

# GM 62366

RAPPORT DE SYNTHÈSE, PROJET LAC PLEAU

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 

31M/07

G É O T E C H   E X P L O R A T I O N

PROJET LAC PLEAU

R A P P O R T

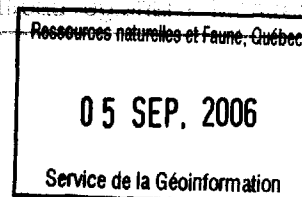
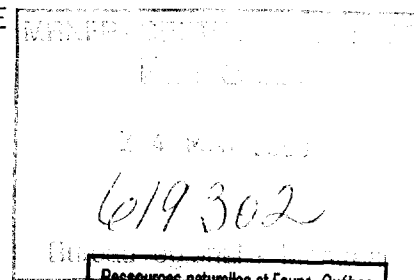
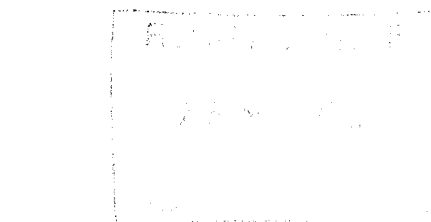
DE

SYNTHÈSE

CANTON DE BLONDEAU

COMTÉ DE TÉMISCAMINGUE

Q U É B E C



GM 6 2 3 6 6

Montréal, le  
15 déc. 2005

par/Jean-Raymond FRÉDÉRIC, P.geo  
géologue conseil

## LE SYSTÈME DE DÉCOUPAGE CARTOGRAPHIQUE



© MINISTÈRE DES TERRES ET FORÊTS  
QUÉBEC 1978. TOUS DROITS RÉSERVÉS



## SOMMAIRE - INTRODUCTION:

=====

- 1 + - La propriété du Lac Pleau, située dans le 1/4 SE du quart sud ouest du feuillet de SNRC 31M/07-Belleterre, sur des terres de la Couronne, en territoire non arpenté; est composée d'un bloc homogène de 13 CDC contigus (Claims désignés sur carte), couvrant une superficie de 759,12 hectares (1898 acres), correspondant à environ 48 claims réguliers de 16 hectares (40 acres) chacun.
- 2 + - La propriété, détenue à 100% par l'auteur du présent rapport, est directement adjacente au Sud et à l'Est de celle de Exploration Fieldex en co-participation avec Aurora Platinum Corp (FNX Mining Co. et Dynatec Corp.).  
Les claims se trouvent en limite Sud du quart SE du canton de Blondeau, dans le Témiscamingue (Nord-Ouest québécois).
- 3 + - La propriété se trouve localisée 106 Km au SW de Val d'Or; 105 Km au Sud de Rouyn-Noranda, 49 Km à l'Ouest de Ville-Marie et 12 Km au SW du village de Belleterre.
- 4 + - L'accès à la propriété est direct, se faisant à partir du village de Belleterre, vers le Sud, via la route forestière R-0813 (distance de 12 Km) puis par le chemin menant à une gravière en exploitation (distance de 4 Km) pour rejoindre le coin NE du bloc de claims.
- 5 + - Aucun travail d'exploration minière n'a été effectué jusqu'à ce jour sur le secteur de la propriété, excepté les 3 levés de géophysique aéroporté: par le Fédéral (Aéromag à basse résolution en 1959); par Consolidated Regcourt Mines (Canadian Aéro Service Ltd. en 1957) et celui de Questor Surveys Ltd (EM-INPUT MK VI) pour le compte du MRNQ (1976) qui ne touche que l'extrême partie Ouest des claims.  
Le levé INPUT MK V effectué en 1967 par Barringer Researches pour le compte de SOQUEM-Selco Exploration ne touche pas la propriété, s'arrêtant 850 mètres à l'Ouest de nos claims.  
Il en est de même pour le levé gradiométrique à haute intensité réalisé en octobre 2002 par Aéroquest Ltd. pour le compte de 90349473 Québec Inc. et Aurora Platinum, qui s'arrête 1,5 Km à l'Ouest de notre propriété.
- + Le secteur a fait l'objet en 1990 d'échantillonnage géochimique de sédiments de ruisseaux (46 multiéléments déterminés pour chaque échantillon) analysés selon la méthode



de spectrométrie d'émission atomique au plasma et par la méthode d'activation neutronique, afin de mesurer le contenu en divers éléments indicateurs aurifères; en éléments sidérophiles et lithophiles pouvant fournir les informations sur diverses altérations, ou encore en éléments indicateurs diamantifères, ainsi que pour les terres rares.

- + La seule cartographie géologique détaillée a été effectuée en 1978 à l'échelle 1/25.000<sup>ème</sup> par John Van der Leeden pour le compte du MRNQ.
- + Entre 1953 et 1978, plusieurs travaux d'exploration minière effectués dans le voisinage de notre propriété ont amenés à la découverte d'indices minéralisés:
  - 3 indices d'uranium (gummite) + thorium associés à des dykes de pegmatite, 1,7 Km à l'Ouest du coin SW de notre propriété (travaux de Belleterre Québec Mines en 1955).
  - 7 indices groupés de Zn-Cu-Ag-Py-Po (stratiformes en dissémination dans un faciès sulfuré pauvre d'une formation ferrifère d'origine exhalative) associés à une séquence volcano-sédimentaire, 3,1 Km dans le prolongement Ouest de notre propriété. Il s'agit ici d'un modèle de déposition syngénétique des sulfures, et non de remplacement hydrothermal d'une partie du gneiss (travaux de Dallaire et Masson en 1956 et de Shell Canada en 1977).
  - 1 indice de Zn-Cu-Ag génétiquement semblable aux précédents, 2,1 Km à l'Ouest de notre propriété, représenté par un horizon de sulfures massifs (Py-Po) avec teneurs jusqu'à 342,90 g/t Ag sur des échantillons choisis (travaux de SOQUEM en 1967 et de Shell Canada en 1977).
  - 1 indice Py-Po, 2,1 Km au Nord de notre propriété, représenté par une intercalation d'horizons de méta-andésite avec des séquences pyroclastique de tuf à lapilli, cinérite-tuf à cendre et méta-rhyolite stratifiée. Le tout est intrudé par du granite. La minéralisation se trouve sous forme de dissémination, nodules ou horizons massifs (travaux de Shell Canada en 1977).
  - 1 indice de Py-Po-Cpy; 3,2 Km à l'Est du coin SE de notre propriété. Les horizons de sulfures intercalés dans un gneiss à hornblende sont positionnés au contact de volcanites (travaux de Val-Jon Exploration et de Jahala Lake Mines en 1962 et 1965).

- 6 + - La propriété est positionnée immédiatement à la limite Sud de la Ceinture de roches vertes dite de "Belleterre-Angliers", composée de roches supracrustales archéennes, le camp minier de Belleterre étant inclus dans la partie médiane Sud de la ceinture volcano-sédimentaire de l'Abitibi, dans la Province Supérieure du Bouclier précambrien, sous-province de Pontiac.

Depuis 70 ans, ce sillon volcanique de 45 Km de long, par 9 Km de largeur, surtout composé de roches acides à basiques et de leurs équivalents pyroclastique est reconnue pour son potentiel aurifère (mines Belleterre, Aubelle et Mentor Lake Expanse) et en métaux de base Cu-Ni (Mines Lorraine, Blondeau Nickel, Lake Kelly).

Près d'une soixantaine de gisements non exploités, indices minéralisés et/ou prospectus Au-Cu-Ni-Zn-(Fe-Sb-W)-EGP sont répertoriés sur cette structure.

La région, considérée comme l'un des 7 secteurs les plus actifs au Québec, est jalonnée en totalité (33 compagnies minières, prospecteurs et groupes d'individus se partagent les claims).

Elle fait preuve depuis peu, d'intenses travaux d'exploration minière, l'annonce de nouvelles découvertes se succédant (Ressources Vantex, Exploration Fieldex, Aurora Platinum Corp...), excluant le diamant dont il sera élaboré ci-dessous.

- + Selon les diverses cartes géologiques disponibles, la propriété se trouve positionnée à la base du Supérieur, à proximité du Front de Grenville qui passerait selon les auteurs, 800 mètres ou entre 7 et 8 Km au Sud des claims. La cartographie géologique de Van der Leeden (1978) qui est la seule à avoir été faite pour ce secteur privilégié, cette deuxième localisation que nous confirmons, en fonction des nombreux travaux que nous avons effectués dans cette région depuis 25 années.

Même si aucun travail d'exploration minière n'a été effectué sur ce secteur, l'extrapolation avec les travaux de cartographie géologique de J.A.Retty (1930 et 1931) et de J.F.Henderson (1936); ceux de J.R.E.Sabourin (1960) et de J.L.Robert (1961) ainsi que ceux de M.Rive (1974) et de J. Van der Leeden (1974) sur des secteurs contigus à l'Est, au SE, au Sud, au SW et à l'Ouest, confirme notre hypothèse.

La position actuelle du Front de Grenville telle qu'indiquée sur les cartes SIGEOM est basée d'après K.N.M. Sharma et E. Jobin (1999) sur l'interprétation des images RADAR-SEASAT faite en 1981 par A.J. Baer de la C.G.C. ainsi que sur l'étude d'images LANDSAT acquises en octobre 1973. Aucune cartographie ni visite des SNRC 31M/01 et 31M/02 n'a été effectuée par ces auteurs qui ne semblent pas avoir eu connaissance des travaux de J. Van der Leeden.

Le tracé de référence que nous retiendrons est celui indiqué sur la carte des gîtes minéraux de L. Avramtchev (1981).

- + La propriété se trouve située sur l'axe médian-central du rift (couloir) du Témiscamingue, 45 Km au SE et dans l'alignement du champ kimberlitique de Cobalt. La portion québécoise de ce secteur renferme 14 cheminées de brèche kimberlitique à faciès hypabyssal de 125 à 142 Ma, regroupés dans 3 localités: Guigues; Notre-Dame-du-Nord, Troika (Nédelec) et Baby.

Deluis 1983, ce secteur fait l'objet de nombreux travaux d'exploration orchestrés par Monopros; Spider; Charlim; Strike Minerals; Sudbury Contact devenu Contact Diamond Corp.; Aurora Platinum Corp. et Superior Diamond; Southwestern Resources Corp.; Stornoway Diamond Corp. avec Aber Diamond Corp. (mine Diavik au Lac De Gras-NT); Tres-Or Resources et Arctic Star Diamond... sur les SNRC 31M/06-11.

Les dernières découvertes en date sont récentes, concernant les 2 nouvelles kimberlites trouvées par Tres-Or Resources Ltd. sur leur propriété de Notre-Dame-du-Nord (octobre 2004) en plus des 3 autres reconnues précédemment, ainsi que celle découverte par leur partenaire Arctic Star Diamond, du côté ontarien des claims (juin 2005).

- + Les faciès sous-jacents à notre propriété, tel que définis par Van der Leeden, sont représentés par des métasédiments-paragneiss localement interstratifiés avec des amphibolites d'origine volcanique et des schistes à chlorite-muscovite. En plusieurs endroits on rencontre une structure conglomératique sédimentaire.

Même si on parle de sulfures de fer présents en faible quantité et de sillimanite, aucun indice minéralisé n'est répertorié sur la propriété.

Tel qu'indiqué par la carte géologique de Van der Leeden, les affleurements sont rares pour tout le secteur.



Les claims semblent positionnés sur le nez et le flanc Sud d'une structure arquée plissée interprétée comme une formation de fer métasédimentaire à plan axial NE, conforme au Front de Grenville. Plusieurs failles et zones de cisaillement séquentes ayant une orientation variable recoupent cet ensemble géologique.

- 7 + - Le levé aéromagnétique à haute résolution de Consolidated Regcourt (Canadian Aéro Services Ltd.-1957), effectué sur des lignes N-S espacées au 400m, a permis de mettre en évidence sur la propriété:

- une crête magnétique arquée d'intensité 2500 à 3000 gammas dans le nord des claims se poursuivant sur les terrains d'Exploration Fieldex. Elle a été interprétée par Shell comme étant la signature d'une formation métasédimentaire plissée de fer.

Aucune informations géologique sur le terrain ne corrobore ni n'explique cette anomalie dont la partie ouest (les 4 CDC de la colonne 24) est confirmée par le levé de Questor Surveys (lignes de vol espacées au 200m-1976).

- une vaste anomalie négative de -2380 gammas superposée aux 3 CDC du sud, correspondant à une importante anomalie géochimique coïncidente en ETR, à proximité d'un intrusif granitique.

- une petite anomalie circulaire isolée, positionnée entre la crête magnétique et la dépression magnétique.

Aucune explication géologique n'est disponible pour ces anomalies.

Le levé aéromagnétique du Fédéral, même si correspondant plus ou moins à ceux de Canadian Aéro Services et de Questor Surveys, manque de résolution, ayant été effectué sur des lignes de vol N-S espacées au 800m-1100 mètres.

- + Dans le cadre du projet "Mag-Québec", en 1994, le levé aéromagnétique du Fédéral (1959) et celui du Provincial (1976) ont été retravaillés et nivelés avec calcul d'une nouvelle grille générée au 50m, reprenant le traitement des données effectuées par Sial Géosciences en 1993. Afin d'optimiser la résolution des levés, une projection vers le bas de 20 mètres a été effectuée afin d'accentuer les anomalies magnétiques plus ponctuelles.

Cette étude a permis de compiler les anomalies aéromagnétiques à fort potentiel kimberlitique, et de les sélectionner en fonction des critères de circularité, d'absence de

superposition avec le tracé d'une crête magnétique et de leur dimension inférieure à un diamètre de 1000 mètres.

Le tout a servi de base à l'élaboration des nouvelles cartes de géophysique du MRNQ (produits SIGEOM-séries 1995-97).

- + Pour la demie Sud du feuillet de SNRC-31M/07-Belleterre, les travaux du MRNQ (Marc Beaumier et Al-1994) et (James Moorhead, Réjean Girard et M.A. Boudreau-1996) ont ciblé 13 anomalies aéromagnétiques circulaires à fort potentiel kimberlitique.

6 de ces anomalies sont situées sur les terrains de Golden Valley Mines, 3 sur ceux de Fieldex Exploration et 4 sur 3 propriétés que nous contrôlons.

Ces secteurs sont tous de jalonnement récent (2004), et n'ont à ce jour fait l'objet d'aucun travail d'exploration.

Sur la propriété du Lac Pleau, une anomalie a été ciblée par l'étude de Marc Beaumier et Al. Située dans la partie sud-est des claims, cette anomalie circulaire isolée, positionnée entre la crête et la dépression magnétiques, correspond à celle définie sur la carte du levé de Consolidated Regcourt.

Donc au total, pour l'ensemble de la propriété, les levés aéroportés ont identifiés 3 cibles géophysiques dont une a un potentiel kimberlitique intrudant les métasédiments fracturés.

- 8 + - 1113 échantillons de sédiments de ruisseaux ont été prélevés dans les limites du feuillet de SNRC 31M/07-Belleterre, en partie par Rémi Kelly en 1967, et l'autre sous la responsabilité de Marc Beaumier en 1990. Celui-ci a fait réanalyser l'ensemble des échantillons de ce feuillet pour 46 éléments, selon la méthode de spectrométrie d'émission atomique au plasma et par la méthode d'activation neutronique. 22 de ces échantillons concernent directement le secteur de notre propriété.

Les figures géochimiques ont été préparées en générant une grille interpolée à partir des sites d'échantillonnage. Cette méthode confère au point et maille une teneur en fonction de la distance et des teneurs des sites adjacents. La maille générée pour les figures, a une cellule de 125m, une distance d'influence de 5000 mètres et tient compte des 4 sites d'échantillonnage adjacents.

Les travaux de géochimie de sédiments de ruisseaux ont été revus afin de vérifier l'hypothèse de l'existence de kimberlite dans le secteur. Ont été considérées la coïncidence d'anomalies en éléments sidérophiles (Cr, Ni, Mg, etc...) avec d'autres éléments lithophiles (K, P, Sr...) et certaines terres rares (ETR) caractérisant les roches ultramafiques alcalines. Le bruit de fonds particulièrement élevé en chrome des anomalies dans les anomalies pouvait aussi résulter de la mobilisation de cet élément à partir des roches ultramafiques présentes. Il fallait donc trouver une méthode afin de pouvoir discriminer les anomalies en chrome reliées aux roches ultramafiques de celles reliées aux kimberlites, d'où l'élaboration de l'approche par méthode "d'analyse factorielle".

Parmi les six facteurs résultant de l'analyse factorielle effectuée par Marc Beaumier sur les échantillons de sédiments de ruisseaux réanalysés, l'un de ceux-ci, le facteur 1, montre bien l'influence marquée de l'association des sidérophiles et des lithophiles sur un pourcentage élevé de la population, définissant ainsi le "factor score" (Cr-Ni-Mg-Ti-K).

La relation avec les ultramafiques est aussi bien exprimée par le facteur 3 qui fait ressortir l'association du chrome avec d'autres éléments sidérophiles (Co-Fe-Ni-Mg), mais sans relation particulière avec les lithophiles. L'analyse factorielle fait aussi disparaître plusieurs anomalies en chrome au détriment de l'association caractéristique citée.

+ Sur notre propriété du Lac Pleau, les travaux de géochimie ont permis de mettre en évidence 4 anomalies distinctes dont 2 sont liées à la crête de haute intensité magnétique, la 3ème étant au centre SE des claims. La dernière au sud correspond à la dépression magnétique:

.- en limite nord de la propriété, positionnée sur la charnière et le nez de la crête magnétique plissée (formation de fer ?) une importante anomalie de 500m x 500m correspondante en éléments sidérophiles et lithophiles + ETR = Cr-Co-V-Ti-Fe + (Al-P-Mg-Mn) + mineurs en Ba-Ca-K et Eu.

.- en limite Ouest de la propriété, sur la branche SW de la crête magnétique plissée, correspondant à un top magnétique bien défini par les divers levés aéroportés, une anomalie moyenne de 350m x 450m correspondante en éléments sidérophiles et lithophiles = Co-Ni-Cr-Fe + (Al-Mg-P) + As.



A priori ces secteurs ne comportent aucun affleurement. La relation entre ces 2 anomalies distantes de 750 mètres et qui peuvent être reliées entre elles n'a pas été établie.

- dans le centre sud-ouest de la propriété, une importante anomalie multiéléments correspondante en sidérophile + lithophile + ETR de 1 Km x 1,2 Km = Zn-Cd-Cu-Ni-Sb-As-Fe-Pb-Ba; Mg-P-Al; Eu-Sm-Sc-La-Ce-Y-V.

Certains éléments (ceux soulignés) indiquent une forte teneur de plusieurs fois ou de plusieurs dizaines de fois supérieures au clarke régional.

Cette anomalie, localisée dans un bas fonds, entouré de 3 collines est centrée sur la petite anomalie magnétique isolée ciblée par le levé de Consolidated Regcourt. Elle n'a pas été décelée par le levé du Fédéral (lignes trop espacées) et est extérieure aux limites du levé de Questor.

L'anomalie géochimique coïncide exactement avec la cible cupro-zincifère indiquée en 1981 par Assad, Favini et Marleau, dont nous parlerons ci-dessous.

C'est sur le flanc sud de cette anomalie qu'est positionnée la cible diamantifère indiquée en 1994 par Beaumier et Al.

La carte géologique de Van der Leeden indique peu d'affleurement pour ce secteur faillé à proximité d'un indice de sillimanite.

- au sud de la propriété une vaste anomalie multiéléments de moyenne teneur en (Cu-Ni-Co-Cr) + Ba-Cd-Sr + (Ca-P-Al-Mg) + Eu-La-Sm-Y et Ce, restant ouverts à proximité du stock granitique (pas de prise d'échantillon).

Elle correspond à la partie Nord de la grosse dépression magnétique définie par les levés aéroportés de Consolidated Regcourt et du Fédéral, ainsi qu'à la carte de Mag-Québec.

La carte géologique n'indique aucun affleurement pour ce secteur situé à la base de l'unité 3, donc à proximité des horizons d'amphibolites.

- 9 + - Le potentiel économique de la propriété a été défini pour 4 types de minéralisation: cupro-zincifère; diamantifère; association Co-Ni-Cr avec Fe-Ti-V et ETR (métaux rares).

- + L'étude de Assad-Favini-Marleau (1981) sur la prévision et la répartition de minerais cupro-zincifères dans le Nord-Ouest québécois, basée sur les signaux gravimétriques (lourds), aéromagnétiques et physiographiques, identifie le "Lourd de Belleterre" comme étant de classe "A" au même titre que ceux de Brouillan; Frotet; Chibougamau; Evans et Turgeon.

Pour l'ensemble du feuillet 31M/07-Belleterre, 5 aires stratégiques d'exploration ont été ciblées:

- . canton de Gadoury (coin SE) = une aire de favorabilité I sur les terrains de Golden Valley
- . canton de Guillet (centre) = une aire de favorabilité II sur la propriété de Ressources Vantex
- . canton de Blondeau = une aire de favorabilité III sur les claims de Hinterland Exploration
- Une aire de favorabilité II sur les terrains de Exploration Fieldex et de ses partenaires (anciens terrains de Laurent Hallé et de Julien Gadoury)
  - Une aire de favorabilité II sur notre propriété, centrée sur la grosse anomalie géochimique Zn-Cu et autres éléments associés, définie dix années plus tard par le levé du MERQ.
  - L'étude du MRNFPQ de mars 2005 sur l'évaluation du potentiel en minéralisation de type sulfures massifs volcanogènes (SMV) proximal, pour l'Abitibi et le Témiscamingue, positionne le secteur de Belleterre (5 cibles définies) comme une zone de haute favorabilité stratégique pour la découverte de gisements Zn-Cu, confirmant l'étude réalisée 25 ans plus tôt.

- + La propriété du Lac Pleau se trouve centrée sur l'axe médian du rift (couloir structural) du Témiscamingue, 45 Km au Sud-Est et dans l'alignement du champ kimberlitique diamantifère de Notre-Dame-du-Nord, ainsi que de ceux de Troika, de Guigues et de Baby.

La cible aéromagnétique circulaire définie sur nos claims, dont le suivi est recommandé par les géologues du MRNFPQ, pour l'exploration du diamant, a une signature et une configuration semblable à celle des cheminées de kimberlite diamantifères décrites ci-dessus, étant isolée et non superposée au tracé de la crête magnétique ni sur son prolongement, ou entre deux segments. Son environnement possède une forte signature géochimique multiéléments coïncidente en éléments sidérophiles, lithophiles et ETR tel qu'indiqué sur les cartes jointes en fin de rapport.

- + Sur la propriété du Lac Pleau, 3 secteurs identifiés sont favorables aux minéralisations associées de type Co-Ni-Cr + (Fe-Ti-V).

Les deux premiers secteurs possiblement reliés entre eux et situés à l'extrême Nord des claims et dans leur partie Nord-Ouest sont associés à la crête magnétique considérée comme la signature de la formation de fer plissée présumée. Nous pouvons être en présence de faciès sulfuré pauvre, volcanique exhalatif à une séquence volcano-sédimentaire recristallisée par le métamorphisme. Le mode de déposition serait syngénétique et non de remplacement hydrothermal.

Au Sud de la propriété, à la base de la formation de gneiss quartzo-feldspathique rubanné à Ho et Bo, associé à la grosse dépression magnétique, les informations géochimiques (incomplète) ciblent une association de minéralisation de type Co-Ni-Cu auxquelles peuvent être associées des EGP. C'est à la base de cette unité géologique que l'on retrouve généralement les horizons d'amphibolite à grain fin à grossier, à coussinets déformés, d'origine volcanique.

La position structurale proximale au Front de Grenville de ce secteur semble analogue au contexte géologique et lithologique de l'ensemble mafique à EGP du Lac Sheen situé 16 Km plus à l'Est (voir page 32), ainsi qu'à celui du Lac-aux-Foins dans le canton de Darveau (SNRC 31M/01).

- + Le potentiel en ETR de la propriété ne doit pas être sousestimé. Sur les 15 éléments de ce groupe, seuls 4 lanthanides (La-Ce-Sm-Eu) + Y et Sc ont été analysés.

Deux anomalies coïncidentes en éléments ETR ont été définies sur les claims avec des teneurs de 3 à 14 fois supérieures au clarke régional.

L'anomalie au sud des claims, considérée comme la plus importante, se trouve localisée dans un faciès carbonaté à proximité de l'intrusif granitoïde Archéen indiqué sur la carte d'Avramtchev.

Entre 1 et 2 Km à l'Ouest de cette anomalie, sur le même horizon lithologique, 3 indices d'uranium (uranium-gummite) + Th associés à un essaim de petits dykes de pegmatite sont répertoriés sur les terrains d'Exploration Fieldex. Ce secteur n'a pas fait l'objet d'échantillonnage géochimique. Les indices ne sont pas indiqués sur la carte géologique de Van der Leeden ni mentionnés dans son rapport.

2 Km à l'Est de l'anomalie en ETR de notre propriété, sur le même contexte géologico-structural, le levé géochimique



de sédiments de ruisseaux a ciblé une forte anomalie correspondante en Sm-Ce-La-Y associée à U et Th (teneurs de 7 fois et de 4,5 fois supérieures au clarke régional).

Le modèle génétique recherché est de type VII, représenté par des minéralisations ETR + Mo + Th + U dans des gneiss calcosilicaté à magnésium ayant subi une métasomatose et l'influence de fluides pneumatolytiques. Les roches cornéennisées et métamorphisées, sont associées génétiquement à des exoskarn localisés au contact d'intrusifs et/ou d'essaims de pegmatites à U et Th, à proximité du Front de Grenville.

- 10 + - Sur la propriété du Lac Pleau, dans un contexte géologique-structural favorable, 3 cibles de géophysique et 4 anomalies géochimiques ont été définies.

Afin de cerner, vérifier et d'en déterminer le potentiel, nous recommandons le programme de travaux suivants:

- coupe de 67 km de lignes espacées aux 100 mètres, réparties en 4 réseaux
- levé de géophysique au sol (Mag, Infini TEM, test P.P. en imagerie 3D)
- levé pédogéochimique restreint à l'apex des cibles, en utilisant la méthode analytique par MMI (Mobile Metal Ion) basés sur la migration verticale des ions métalliques à partir du socle rocheux. Les analyses préconisées sont celles du groupe "M" (multiélément + ETR).
- prospection, cartographie géologique et échantillonnage lithogéochimique
- décapages, tranchées, nettoyage d'affleurements, cartographie et échantillonnage des sites
- campagne préliminaire de 900 mètres de forages au diamant (BQ) répartis en 6 trous de 150m chacun. Les carottes seront étudiées (logs), échantillonnées (split-tage), et analysées par ALS-Chemex
- études pétrographiques et analyses à la microsonde électronique du mica, pour le faciès kimberlitique ou roches associées, permettant une discrimination rapide d'avec les lamprophyres ultramafiques et de confirmer la suite

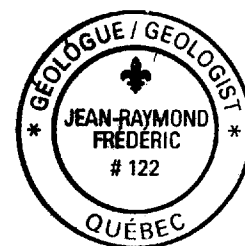
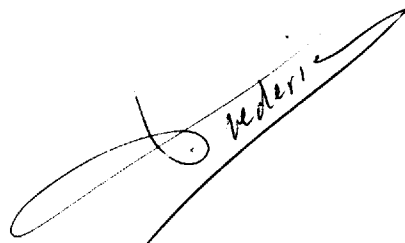
magmatique à laquelle l'intrusion appartient. Ces travaux seront effectués par IOS Services Géoscientifiques.

- ultérieurement les roches pourront être traitées et déterminées pour leur contenu en diamant (fractions HIL, HPY, HD, HM) par le laboratoire de C.F. Mineral Research de Kelowna, avant d'être traitées, si il y a lieu par le procédé de fusion caustique (Research Laboratory Facility).
- l'ensemble des travaux feront l'objet d'un rapport de compilation et de synthèse fixant la ou les prochaines étapes des travaux de mise en valeur à mettre en place sur cette propriété.

Le budget requis nécessaire à la réalisation de la première étape des travaux préconisés a été fixé à 175.000\$.

L'échéancier afférant au programme proposé est réalisable sur une période de 5 à 6 mois, selon la disponibilité des fonds.

Montréal, le 15 déc. 2005



JRF/by  
Géo 120/05

par Jean-Raymond FRÉDÉRIC, P.geo  
géologue conseil

- TABLE DES MATIÈRES -  
=====

Page:

SOMMAIRE - INTRODUCTION	I à XII
I - PROPRIÉTÉ	1
II - LOCALISATION	1
III - ACCÈS	2
IV - INFRASTRUCTURES	3
V - TRAVAUX ANTÉRIEURS	3
1 - Belleterre Québec Mines Ltd.	
2 - Gîte Dallaire	
3 - Indice Larivière	
4 - Prospect Baie Grassy	
5 - Val-Jon Expl.Ltd et Jahala Lake Mines Ltd.	
6 - Texmont Mines Ltd.	
VI - GÉOLOGIE	10
1 - géologie régionale	
2 - géologie locale	
3 - lithologie	
4 - structures	
VII - GÉOPHYSIQUE	18
1 - levé de Consolidated Regcourt Mines	
2 - levé du Fédéral	
3 - levé de Questors Surveys	
4 - révision des données et nivellement	
VIII - GÉOCHIMIE	20
1 - généralités	
2 - méthodologie et traitement des données	
3 - résultats	
IX - POTENTIEL ÉCONOMIQUE	24
1 - potentiel cupro-zincifère	
2 - potentiel diamantifère	
3 - potentiel Co-Ni-Cr + (Fe-Ti-V)	
4 - potentiel en métaux rares (ETR)	



CONCLUSION - RECOMMANDATIONS  
1 - 9

34

BIBLIOGRAPHIE - RÉFÉRENCES (106)

38 à 46

\* CARTES: (38)  
=====

- - localisation SNRC de la propriété - éch.: 1/9.000.000ème
- carte d'ensemble du Québec - éch.: 1/11.000.000ème
- " de localisation routière générale - éch.: 1/1.250.000ème
- " topographique Ville-Marie - éch.: 1/250.000ème
- " topographique Belleterre - éch.: 1/50.000ème
- - " des titres miniers au Québec - éch.: 1/9.000.000ème
- " des titres miniers-secteur Lac Témiscamingue-Ville-Marie
- " des titres miniers-Belleterre-mai 2005-éch.: 1/50.000ème
- - " minérale du Québec - éch.: 1/10.000.000ème
- localisation géographique du Camp Minier de Belleterre
- carte géologique régionale simplifiée de la partie sud de la sous-province du Pontiac et localisation du District minier de Belleterre
- carte géologique régionale - vue d'ensemble
- " géologique et gîtes minéraux 31M - éch.: 1/250.000ème
- " de compilation géoscientifique-Géologie -éch.: 1/250.000ème
- " géologie et gîtes minéraux-31M/07 - éch.: 1/50.000ème
- tableau des formations
- carte géologique locale de la propriété (Lac Lavoie)  
échelle: 1/25.000ème
- carte de synthèse géologique-Ville-Marie-éch.: 1/125.000ème
- - " du levé magnétique aéroporté de la CGC-éch.:1/63.230.000ème
- " du levé aéromagnétique de Cons.Regcourt-éch.: 1/50.000ème
- " du champ magnétique total résiduel - éch.: 1/50.000ème
- " du champ magnétique couleur total résiduel (300m)  
échelle: 1/250.000ème
- " du champ magnétique total couleur (120m)-éch.:1/50.000ème
- " de compilation (SIAL) du champ magnétique total résiduel couleur et anomalies EM-INPUT - éch.: 1/50.000ème
- " du gradient magnétique vertical calculé couleur (300m)  
échelle: 1/250.000ème
- " du gradient magnétique vertical calculé couleur (120m)  
échelle: 1/50.000ème
- " de prévision de minerai cupro-zincifère-définition des aires stratégiques ponctuelles d'exploration Cu-Zn - secteur Belleterre
- - 12 cartes géochimie de sédiments de ruisseaux-31M/07-éléments: Au-As-Cu-Ni-Co-Cr-Pb-Zn-Cd-Sb-Fe-Ce - éch.: 50.000ème

La légende des cartes est positionnée, si il y a lieu  
à la suite de chaque carte correspondante.

\* ANALYSES: (1.012) - 45 pages

- carte de localisation de l'échantillonnage - éch.: 1/50.000è
- résultats d'analyses - 22 échantillons x 46 éléments chaque

\* - ANNEXES:

+ ANNEXE\_\_1:

- extrait carte DV-2003-08 - N. Togola, M. Beaumier et Al:  
"Le diamant et les cheminées de kimberlite au Québec"  
2003-MRNFPQ
- carte de compilation des cibles diamantifère définies  
partie Sud du SNRC-31M/07 - éch.: 1/50.000ème - 2004
- extrait du MB-99-35 - J. Moorhead, M. Beaumier et Al:  
"Kimberlites, linéaments et rifts cristaux au Québec"  
1999 - MRNQ

+ ANNEXE\_\_2:

- extrait du MB-94-63 - M. Beaumier et Al:  
"Contribution de la géochimie et de la géophysique à  
la recherche de diamants le long du rift du Lac  
Témiscamingue" - 1994-MRNQ - Incluant la carte de  
localisation des cibles - SNRC-31M/7

+ ANNEXE\_\_3:

- extrait du MB-96-38 - M. Beaumier et F. Kirouac  
"Série de cartes géochimiques couleur. Échantillonnage  
des sédiments de ruisseaux-Région de Belleterre  
(SNRC-31M/7) MRNQ-1997  
Incluant 18 cartes géochimiques pour les éléments  
suivants: Sb-As-Ba-Cd-Ca-Cr-Co-Cu-Eu-La-Ni-P-Pb-K-  
Sm-V-Y-Zn

+ ANNEXE\_\_4: Fiches de gîtes locales (5)

- gîte Iarivière = Ag-Zn-Ni-Py-Po-Cogîte 31M/07-43
- gîte Dallaire = Cu-Zn-Ag-Py-Po- Cogîte et Sigéom  
31M/07-41
- gîte Lac Grenier Est = U - Cogîte 31M/07-44
- gîte Lac Grenier = U - Cogîte et Sigéom 31M/07-42
- gîte Lac Sheen = Cu-Ni-Pt-Pd-Au-Ag-Ir-Os-Rh-Py-Po  
Cogîte et Sigéom 31M/07-45

+ ANNEXE\_5:

- News release: découvertes de diamants dans la région de Belleterre (rift du Lac Témiscamingue) par Contact Diamond Corporation (anc. Sudbury Contact Mines Ltd.); Tres-Or Resources Ltd. et Aurora Platinum Ltd.

\* EN\_POCHETTE\_HORS\_TEXTE:

ozalid-transparent (3) cartes de compilation des anomalies géophysique et géochimique de la propriété du Lac Pleau - éch.: 1/50.000ème - mai 2005

o o o o o o o o o o o o o o

o o o o o o o o o

o o o o o

o

# R A P P O R T

I - PROPRIÉTÉ: La propriété, située en territoire non arpenté sur les Terres de la Couronne, est constituée d'un bloc homogène de 13 CDC contigus (claims Désignés sur Carte) couvrant une superficie totale de 759,12 hectares, correspondant à environ 48 claims réguliers de 16 hectares chacun.

Tel qu'enregistrés au registre public des droits miniers, réels et immobiliers, les titres se définissent de la façon suivante:

<u>CDC N°</u>	<u>Rangée</u>	<u>Colonne</u>	<u>Superficie-hect.</u>	<u>date d'expiration</u>
- 0032615	04	24	58,41	19 août 2006
0032616	04	25	58,41	"
0033452	04	26	58,41	31 août 2006
- 0032617	05	24	58,40	19 août 2006
0030518	05	25	58,40	25 juil.2006
0030519	05	26	58,40	"
- 0032618	06	24	58,39	19 août 2006
0030520	06	25	58,39	25 juil.2006
0030521	06	26	58,39	"
- 0032619	07	24	58,38	19 août 2006
0032620	07	25	58,38	"
0032621	07	26	58,38	"
- 0032622	07	27	58,38	"
-----			-----	
13 CDC			759,12 hect.	

La propriété enregistrée à 100% au nom de Jean-Raymond FRÉDÉRIC, est adjacente directement au Sud et à l'Est de celle de Fieldex Exploration en co-participation avec Aurora Platinum (FNX Mining Co.Ltd.).

Les terrains situés à l'Est et au Sud de notre propriété, ne sont pas jalonnés (voir carte de claims).

II - LOCALISATION: La propriété, tel qu'indiqué sur les cartes jointes en fin de rapport, se trouve localisée 106 Km au sud-ouest de Val d'Or; 105 Km au sud de Rouyn-Noranda; 49 Km à l'ouest de Ville-Marie et 12 Km au sud-ouest du village de Belleterre.

Les claims sont positionnés dans le 1/4 SE du 1/4 SW du SNRC 31M/07, carte 31M/0101 - Lac Allard.



Les terrains se trouvent situés à la limite Sud du 1/4 SE du canton de Blondeau (parcelle 1 et 2) empiétant légèrement (120m) dans leur partie Sud, sur le canton de La Noue.

L'ensemble fait partie du Témiscamingue (Nord-Ouest québécois).

Les coordonnées géophysiques de la propriété sont situées entre 47°16'30" de latitude Nord, et entre 78°46'30" et 78°48'30" de longitude Ouest.

La localisation du centre de la propriété par rapport au quadrillage UTM est de 666850mE par 5239450mN.

Les dimensions de l'ensemble des claims varient entre 1,9 et 2,5 Km en direction E-W par 3,7 Km en direction N-S.

Le relief topographique est peu accidenté, variant entre 350m et 380m (points culminants au centre nord et en limite Sud, côté Ouest de la propriété. L'altitude moyenne est de 365 m.

Le secteur sous étude est dominé par une forêt non primaire, clairsemée de conifères en repousse dense (60%), avec 40% de feuillus (bouleaux et merisiers) et petits marécages dans les bas fonds.

Les affleurements sont clairsemés. Le mort terrain, omniprésent, variant entre 1,5 et 3 m, ne semble pas excéder les 10 m.

III - ACCÈS: L'accès à la propriété se fait directement à  
===== partir de la route forestière N° R-0813 qui part  
du Sud de Belleterre en direction de la pointe  
Nord du Lac Ostaboningué.

Cette route, longeant la rive Sud des Lacs Mc.Gillvary, Pleau, à l'Eau Sale et du ruisseau à la Cerise, passe 1 Km au SE du coin SE de la propriété.

Sur cette route, 12 Km au Sud de Belleterre, en limite Nord du Lac McGillvary, sur la ligne de séparation des cantons de Guillet et de Blondeau (rangée 5, colonne 32), un chemin de 4 Km en direction Nord puis Ouest, mène directement à une gravière en opération (site 42), située à 600 mètres du coin Nord-Est de la propriété.

L'accès final de pénétration par le SE et le NE restent à préciser. La distance totale par la route, à partir de Belleterre est de 16 Km.

Pour de plus amples informations, le lecteur est prié de se référer aux diverses cartes de localisation produites à différentes échelles en fin de rapport (voir références A).

IV - INFRASTRUCTURES: Aucune ligne électrique ne passe à  
===== proximité des claims.

L'eau est en abondance sur la propriété, au Nord (Baie Grassy), au Sud (Lac Pleau), d'autres petits lacs ou marécages de bas fonds; offrent des réserves d'eau suffisantes à l'alimentation d'unités de forages (ligne à eau de longueur inférieure à 1000 m.).

La région est reconnue pour son activité minière, la main d'oeuvre ad-hoc étant disponible à proximité. Tous les services, équipements et matériel nécessaires à la bonne marche d'un projet d'exploration et d'exploitation sont disponibles dans un rayon de 100 Km autour de la propriété. La logistique se fait à partir de Ville-Marie.

V - TRAVAUX ANTÉRIEURS: Aucun travail d'exploration minière  
===== n'a jamais été effectué sur le secteur de notre propriété ni sur son pourtour (réf.: E-1 et 2).

Entre 1953 et 1978, plusieurs travaux réalisés dans le voisinage des claims ont cependant amené à la découverte d'indices de Py-Po;U;Cu-Zn-Ag. (voir réf.: E-7 à 10 et F-5 à 14):

- 1) - Belleterre Québec Mines Ltd: En 1955, à l'approche de la fermeture imminente de sa mine d'or du canton de Guillet, et se reconvertissant dans la recherche de l'uranium, la compagnie procède à de brefs travaux dans le secteur du Lac Grenier 1,7 Km à l'Ouest du coin SW de notre propriété.

Sur leur terrain, composé d'un bloc carré de 29 claims réguliers à cheval sur les cantons de Blondeau et de La Noue, 3 indices d'uranium (gummite) - thorium ont fait l'objet de travaux de décapage, levé géologique et radiométrique ainsi que de 3 forages courts (93'; 95' et 85') inclinés à 45° en direction Nord.

La minéralisation est logée dans des dykes de pegmatite à inclusion de gneiss, de puissance 20 à 40 cm, encaissés dans un schiste granitisé-paragneiss à hornblende-biotite.

Sur une cinquantaine de lectures au scintillomètre, la plus haute lecture a été de 46 000 c.p.s., la valeur de fonds étant de 2000 c.p.s.

La minéralisation (gummite et uraninite) disséminée est génétiquement reliée à la phase tardive de la mise en place d'un granite intrudé par des dykes de pegmatite avec déposition par ségrégation magmatique (réf.: E-9-11 et F-5). Les teneurs varient entre 0,296 et 0,420% en U<sub>308</sub>.

Ultérieurement, ces claims ont brièvement appartenus à A. Lafortune (1978), sans travaux apparent. Ils ont été re-jalonnés en avril 2004 par Julien Gadoury et transférés ultérieurement à Fieldex Exploration en co-participation avec Aurora Platinum (FNX Mining Co. Inc.).

- 2) - Gîte Dallaire: Jalonné en 1956 par M. Dallaire et C. England, ce bloc de 20 claims, se trouvant 1,2 Km au Nord du Lac Grenier, est positionné près de l'extrémité Sud du Lac Allard, antérieurement connu sous le nom de Lac des 9 milles.

l'indice principal, Zn-Cu-Ag-Py-Po, possiblement découvert en 1926, et se trouvant 3,1 Km à l'Ouest de notre propriété fait partie d'un groupe de 7 indices de même nature.

Les travaux de 1956 ont consisté en reconnaissance géologique, décapage, tranchées et échantillonnage par J. Masson (réf.: F-7).

En avril 1977, Shell Canada Ltée a foré un trou de 91,50m au NE de l'indice principal (forage #7603-77-7 Réf.: F-3 et 10 - claims Chiasson).

Le prospect de Zn-Cu, accompagné d'Ag, à une longueur minimale de 335 mètres et une largeur de 30 à 60 m. Orienté N 45° E, ce gîte stratiforme est constitué de minéralisation Py-Po disséminées dans un faciès sulfuré pauvre, d'une formation ferrifère d'origine volcanique exhalative associée à une séquence volcano-sédimentaire composée de sédiments volcaniques et de

tufs. Le métamorphisme a recristallisé les épontes en gneiss granitique micacé.

Sur les 7 zones échantillonnées, les meilleures teneurs obtenues ont été de 0,30% Zn; 0,10% Cu; 6,86 g/t Ag avec des traces d'or et un peu de Ni. En forage, Shell a intersecté, à 325 mètres au NE de l'indice une teneur de 34,28 g/t Ag sur 1,63 m.

En règle générale, à l'affleurement, les sulfures à grain fin, disséminés dans le granite micacé et gneissique, ne dépassent pas une concentration de 5%. Le sulfure dominant est toujours la Po, accompagnée moindrement de Py-Cpy et Sph et de graphite en quantité appréciable.

A la zone N°4 de l'indice, on observe les sulfures dans une zone de cisaillement graphitique sous forme d'aggrégat mesurant jusqu'à 1 cm de diamètre, la roche hôte étant d'origine sédimentaire.

Le forage de Shell a intersecté 2 mètres de brèche tectonique (?) remplie de pyrite argentifère. La brèche recoupe des méta-argillites et des méta-sédiments quartzo-feldspathiques. La brèche est composée de fragments fracturés, non minéralisés, de forme rectangulaire à sub-arrondie de composition granitique et méta-sédimentaire. La taille des fragments varie de 0,5 cm x 2 cm à 2 cm x 4 cm. La pyrite forme la matrice de la brèche. La quantité totale de pyrite est d'environ 40% de la roche, imprégnant les cavités. Il pourrait s'agir de kimberlite ou de faciès associés ?

Pour l'ensemble de ce secteur, le modèle de déposition des sulfures et leurs épontes est syngénétique (Masson 1956). Antérieurement (Retty, 1930 et Henderson, 1936) on pensait qu'il s'agissait d'un remplacement hydrothermal d'une partie du gneiss par des sulfures (réf.: E-10).

Ce secteur n'ayant fait l'objet d'aucun travail depuis 1977, se trouve actuellement sur la propriété de Fieldex Exploration-Aurora Platinum (FNX Mining Ltd.).

- 3) - Indice Larivière: Jalonné en 1952 par J.Larivière de Belleterre, ce bloc de 5 claims, adjacent au Nord de ceux de Dallaire-England, couvre un indice Zn-Cu-Ag semblable aux précédents. Situé

30m au Sud de la rive Sud du Lac Allard et 2,1 Km à l'Ouest de notre propriété, l'indice se trouve à environ 1 Km dans le prolongement NE de l'indice Dallaire, semblant donc sa continuation.

Les travaux de 1953 ont consisté à un échantillonnage. Tel que rapporté par J.E.Gilbert, géologue résident de l'époque, l'indice est constitué de sulfures massifs (Po-Py) sur une largeur de 60 cm associés à une formation de fer métamorphisée intercalée dans un gneiss métamorphique à hornblende et biotite injecté de sédiments.

De chaque côté de la "veine" l'encaissant est imprégné de disséminations Po-Py sur une largeur de 95 cm. Ce stratiforme de 2,50m de largeur orienté N70°E et à pendage sub-vertical Sud a des caractéristiques géologique-génétique et structurale identiques à l'indice Dallaire dont il est le prolongement. Deux échantillons prélevés par Gilbert ont donné des teneurs de 1,51 et 2,06 g/t Ag; 0,33 et 0,27% Zn; 0,04 et 0,03% Ni. On rapporte que des échantillons prélevés dans la partie massive des sulfures contenait jusqu'à 342,90 g/t Ag. (Réf.: E-8 et F-6).

En 1967, SOQUEM optionne un bloc de 9 claims couvrant cet indice correspondant à une anomalie EM-INPUT de 3 canaux non magnétique mise en évidence par le levé aéroporté de Barringer effectué la même année pour le compte de leur Société. La limite Est de ce vaste levé MK-V, couvrant tout le Témiscamingue s'arrête malheureusement 700m à l'Ouest de notre propriété (réf.: F-2).

Après vérification géologique de l'anomalie (Jacques Paquet - réf.: F-8), un levé EM au sol réalisé en avril 1968 positionnera sur le rivage du Lac Allard un excellent conducteur de 120m de longueur par 3 à 6m de largeur, semblant correspondre à une faille NE dans le paragneiss (J.E.Morin et C.Salamis (Réf.: f-9).

Aucune information complémentaire n'est disponible, relative à des travaux subséquents effectués par SOQUEM sur cette indice.

En 1977 Shell Canada, travaille cette propriété (option) en même temps que le prospect Dallaire. Le forage #7603-77-7 dont nous avons parlé plus haut, se trouvant à mi distance entre les 2 indices peut-être imputable à ce dernier secteur. Ceci confirme

que les deux indices sont bien reliés entre eux et qu'il s'agit d'une seule et même zone.

Ces terrains sont aussi sur la propriété actuelle de Fieldex Exploration-Aurora Platinum (FNX Mining Ltd.).

- 4) - Prospect Baie Grassy: En 1977, Shell Canada Ltée., jalonne un bloc de 6 claims, directement à l'Ouest de la Baie Grassy, 2,1 Km au Nord de notre propriété, sur une grappe d'anomalies EM-INPUT de 2 à 5 canaux plus ou moins magnétiques, mises en évidence par le levé aéroporté MK-VI de 1976 effectué par Questor Surveys Ltd. pour le compte du MRNQ (réf.: C- 3 à 7).

Dans un contexte géologique considéré à l'époque comme exclusivement représenté par des métasédiments et/ou des gneiss, suite à des vérifications géophysiques au sol (réf.: F-3) un forage de 78,5m incliné à 45° vers le Nord a été implanté sur la meilleure cible définie (trou #7603-77-9 - réf.: F-10).

Les résultats seront étonnants. Le forage a intersecté dans sa totalité une intercalation d'horizons de méta-andésite à Ho-Bo-Fd avec Py et Po disséminées, intrudés de granit à Bo, avec de nombreuses séquences pyroclastiques de tuf à lapilli à Gr et Bo et de cinérite-tuf à cendre. Des horizons stratifiés de méta-rhyolite sont aussi présents.

Py et Po sont omniprésentes dans cet assemblage, en dissémination, sous forme de nodules ainsi qu'en horizon massif (1 à 5mm) avec magnétite/titanite. Aucune analyse n'indique la présence ou non de métaux de base.

Il est important de noter que le tuf à cendre-lapilli, de matrice verdâtre à biotite et grenat, renferme des xénolites de roches ultrabasiques, granit, feldspath, quartz et autres roches felsiques. On pourrait très bien être en présence de kimberlite ?

Ces terrains sont actuellement la propriété de Louis Perron et de Lunik Explorers (4 CDC) enclavés dans ceux de Fieldex Expl. et d'Aurora Platinum FNX Mining Co. Ltd.).

5) - Val-Jon Exploration et Jahala Lake Mines Ltd.:

De 1962 à 1965 ces compagnies possédaient un groupe de 15 + 18 claims conjoints à cheval sur les cantons de Guillet et Blondeau, à la limite Nord des cantons de Bellefeuille et La Noue. Ces claims commençant 500 mètres à l'Est de notre propriété (Lac Pleau), s'étendaient sur une distance de 5,5 Km vers l'Est jusqu'au Lac du Castor Maigre.

Les travaux de géophysique effectués en 1962 sur des lignes NS espacées aux 400m ne porteront que sur les 15 claims de Val-Jon Exploration (ceux les plus à l'Est des 2 groupes).

Le levé magnétométrique a ciblé une anomalie circulaire isolée de 120m x 120m ainsi qu'une autre sub-circulaire de 360m x 120m séparée de 150 mètres au Sud du Lac en Coeur; ainsi que 5 autres anomalies à l'extrême limite Ouest de la propriété, se poursuivant sur les terrains de Jahala Lake Mines (non travaillées ni vérifiées).

Le levé EM a indiqué 2 conducteurs correspondant aux 2 anomalies les plus septentrionales de ce groupe (réf.: F-11).

Un premier forage, implanté à proximité de la ligne de séparation des 2 blocs de claims (soit 700m au Nord de la limite Nord du canton de La Noue, et 3,2 Km à l'Est de notre propriété) orienté vers le Sud, incliné à  $-50^{\circ}$  et de profondeur 473', vérifiera le conducteur EM le plus au Sud et 2 anomalies Mag partiellement.

Jusqu'à une profondeur de 200' il a intersecté des gneiss à Ho incluant 50 pieds de bandes de sulfures avec Py+Cpy correspondant au conducteur. A partir de 200' jusqu'à la fin du trou, 273' de roche verte altérée ont été recoupés. Ce forage aurait dû être prolongé d'au moins 70' pour recouper la 2ème anomalie Mag (réf.: F-12) - 1965.

Le deuxième forage, implanté à proximité du précédent, mais en sens inverse à N  $50^{\circ}$ E, incliné aussi à  $-50^{\circ}$  et de profondeur 162' a vérifié le conducteur EM Nord et une seule des 2 anomalies Mag.

Sur toute sa longueur, il a intersecté des gneiss à biotite altérés très riches en Po-Py (jusqu'à 20% sur 3 pieds) avec un peu de Cpy et de nombreuses veines



de quartz (1 à 2,7 pieds). Aucune analyse n'est reportée (réf.: F-13).

Les deux anomalies magnétiques du Sud du Lac en Coeur n'ont pas été vérifiées n'ayant aucune correspondance EM.

- 6) - Texmont Mines Ltd.: (option Rivard). En 1969 la compagnie optionne un bloc de 20 claims, à cheval sur la ligne de canton Blondeau-Guillet, 800m au Nord de ceux ayant appartenu à Val-Jon Exploration, et 2,5 Km à l'Est de notre propriété.
- L'ensemble de la propriété a été couvert par un réseau de lignes E-W espacées au 200' qui ont fait l'objet d'un levé Mag (Mc Phar-Fluxgate M-700) et HEM (Crone J.E.M.) avec cable de 200 pieds.
- Aucun conducteur EM n'a été indiqué par le Levé (cable trop court ?).
- Une grappe d'anomalies magnétiques, groupées le long d'une bande de 600 pieds de largeur traverse en diagonale toute la propriété selon une orientation NW-SE.
- Une grosse anomalie Mag est positionnée à l'extrême limite Sud de la propriété, interprétée comme des tufs.
- Une autre anomalie MAG en limite NE de la propriété a été interprétée comme de l'amphibolite.
- Ces 2 anomalies se poursuivent à l'extérieur des claims.
- 8 tranchées ont été implantées à l'Est de la route sur une distance de 1200 pieds sur 4 petites anomalies Mag. Leur résultat n'est pas connu .
- Vu son expérience dans le secteur, la géologue en charge des travaux (Carmen F.Desson) a extrapolé que l'ensemble des anomalies magnétiques de la "grappe" correspondaient probablement à du gabbro très altéré (2 ou 3 systèmes d'intrusions) et à une ou plusieurs bandes de tuf semblables à celles relevées à l'Ouest de la propriété.
- Le tout inclus dans un gneiss à Ho-Bo et schistes (sédiments altérés). (réf.: F-14).
- Aucun sulfure massif (métaux de base Zn-Cu) ne semblant indiqués, l'option est abandonnée.

\*\* Le secteur de Belleterre est l'une des 7 régions les plus actives au Québec, faisant actuellement l'objet d'intenses travaux d'exploration minière.

En janvier 2004, le feuillet de SNRC 31M/07-Belleterre comportait 998 titres miniers, contre 1682 en janvier 2005 répartis entre 33 compagnies minières, prospecteurs et groupes d'individus.

Comparativement, le secteur directement au Sud (feuillet 31M/02 - Lac Ostaboningué) ne comporte aucun claim ni CDC.

Il est important de mentionner l'arrivée récente dans le secteur (mai 2005) de FNX Mining Company Ltd. de Toronto anciennement connue sous le nom de "Fort Knox Gold Resources Inc." qui a fait l'acquisition des actifs de Aurora Platinum Corp., en transférant certains à Dynatec Corp. de Richmond Hill (Ont.).

## VI - GÉOLOGIE:

=====

- 1) - Géologie régionale: La propriété est positionnée directement sur la limite Sud de la ceinture de roches vertes de Belleterre-Angliers, composée de roches supracrustales archéennes, le camp minier de Belleterre étant inclus dans la partie médiane Sud de la ceinture volcano-sédimentaire de l'Abitibi dans la Province supérieure du Bouclier précambrien, sous province de Pontiac.

Cette ceinture formant un étroit sillon volcanique ayant une largeur de 9 Km, limitée à l'Ouest par la faille de Murray et au Nord par le batholite syéno-monzonitique de Devlin a une longueur de 45 Km. Orientée Ouest-Est dans sa partie occidentale; elle s'arque vers le Nord-Est à partir du Lac aux Sables, puis le Nord au Lac Devlin, pour se terminer Nord-Ouest à la base du Lac Simard (Baie Klock).

L'assemblage géologique est surtout composé de roches volcaniques acides et basiques et de leurs équivalents pyroclastiques. Les laves, de composition basaltique à andésitique, représentent environ 65% de l'ensemble des faciès du sillon. Localement elles

passent graduellement à un faciès grenu à grains plus grossiers, puis à une diorite.

Les laves acides (dacite) de couleur plus claire, à phénocristaux de quartz sont peu représentées, sous forme de minces coulées. Elles sont généralement associées aux pyroclastiques (tufs cherteux) qui, complètement silicifiés, peuvent être confondus avec des veines de quartz.

Des bandes de sédiments sont présentes en altercalation. Elles sont représentées par du conglomérat, arkose, grauwacke & argilite.

Les volcano-sédiments sont interstratifiés de filons-couche de gabbro ou de diorite.

La direction d'ensemble est Est-Ouest avec un pendage sub-vertical préférentiel vers le Sud.

La composition des roches intrusives injectées dans cet assemblage, varie du porphyre feldspathique, du lamprophyre, à la granodiorite et au granite. Les intrusifs sont fortement foliés.

Des roches granitoïdes affleurent sur les flancs Nord et Ouest du sillon, représentées par un vaste massif de granite à biotite et hornblende, dans le secteur du Lac Devlin, ainsi que par un granite à biotite et microcline d'allure aplitique à pegmatitique.

Une épaisse formation de grauwacke borde les flancs Est et Sud du sillon volcanique, intercalée de gneiss à grenat, de gneiss à staurotide et d'amphibolite d'origine volcanique. En profondeur, cette formation passe progressivement à des gneiss à biotite et à des gneiss quartzofeldspathique rubannés.

Un second ensemble de roches granitoïdes recoupe les grauwackes et comprend une tonalite, une granodiorite, un granite porphyroïde à biotite et un granite rose ou gris souvent à biotite.

Su Sud et à l'Est, les grauwackes et les roches intrusives qui les recoupent, sont limitées par plusieurs zones laminées appartenant au système du Front de Grenville.

Les dépôts glaciaires d'âge Pléistocène (till, argile, sable, gravier) sont omniprésents et de faible épaisseur. Ils recouvrent de vastes étendues dans tout le secteur, les affleurements étant éparés.

Les formations fortement plissées ont été affectées par le métamorphisme régional qui a porté leur degré de métamorphisme au faciès des schistes verts, tel que démontré

par la présence de chlorite et de biotite dans la plupart des types lithologiques.

Un degré de métamorphisme plus élevé est cependant présent à proximité des grands plutons dont la composition varie de basique à acide; cette dernière prédominant.

De nombreuses failles et zones de cisaillement ont été répertoriées. Elles ont une orientation d'ensemble NE à NNE. Des failles mineures plus récentes orientées NO sont aussi connues. Elles sont conformes à la mise en place des dykes de diabase tardifs, tel celui du lac Grenier.

Vers l'Ouest, jusqu'au Lac Témiscamingue, la Ceinture de Belleterre-Angliers est recouverte en discordance par les roches Huroniennes plus récentes (Protérozoïque) du Domaine de Ville-Marie. Les roches volcaniques forment des fenêtres à travers les sédiments du Groupe de Cobalt représentés par de l'arkose, arénite quartzitique, conglomérat, wacke et mudrock.

De rares lambeaux de calcaire Ordovicien (Groupe de Liskeard), en discordance sur le Précambrien, sont représentés dans l'extrême Ouest de cette région.

- \* Depuis environ 70 ans, la Ceinture de Belleterre-Angliers est reconnue pour son potentiel aurifère (mines Belleterre, Aubelle et Mentor Lac Expanse) et en métaux de base Cu-Ni (mines Lorraine, Blondeau, Lac Kelly).

Tel que figuré sur la carte des gîtes minéraux produite en fin de notre rapport, près d'une soixantaine de gisements non exploités, indices minéralisés et prospectus Au-Cu-Ni-Zn (Fe-Sb-W) ont été répertoriés sur cette structure.

La région, totalement jalonnée, fait preuve depuis peu, d'intenses travaux d'exploration minière, les nouvelles découvertes se succèdent (Vantex, Fieldex, Aurora Platinium...).

- 2) - Géologie locale: La propriété sous étude, située dans la partie centrale du rift couloir) du Témiscamingue, et dans l'alignement, 45 Km au Sud-Est du champ kimberlitique de Notre-Dame-du-Nord; se trouve au Nord du Front de Grenville et du Parautochtone (voir chapitre IX-2).

Le contact brusque entre les deux Provinces structurales est considéré comme correspondant à une zone de chevauchement de la Province de Grenville au Sud, sur celle de Supérieur au Nord, le long de failles inverses NE-SW qui présentent une composante apparente senestre.

A l'échelle régionale, le Front de Grenville est défini par l'apparition subite des orthogneiss à faciès métamorphique élevé, et par la disparition du grain tectonique E-W Kénoréen. Sa limite, même si mal connue, peut être positionnée en fonction de l'augmentation en nombre et en étendue de la présence des intrusions pegmatitiques et des zones mylonitisées.

La géologie de ce secteur est très mal connue, aucun travail d'exploration minière n'y ayant été effectué.

Mis à part les "survolts" géologiques de A.E.Barlow (1897) et de M.E.Wilson (1919) pour le compte de la C.G.C. (réf.: B-1 et 2), les premiers travaux de cartographie géologique d'approche sont imputables à J.A.Retty (1930-1931), à l'échelle du mille au pouce (réf.: B-3 et 4) ainsi que ceux de J.F.Henderson (1936), à la même échelle (réf.: B-5).

La seule géologie précise est celle de J.Van der Leeden en 1978 (rapport préliminaire de 7 pages et carte au 1/25.000ème - réf.: B-14).

Cette étude semble avoir été ignorée ultérieurement et s'être "perdue dans la brume". Elle n'est même pas mentionnée dans les rapports de Kamal N.M.Sharma et E.Jobin de 1999 (réf.: B-20 et 21).

Toutes les autres cartes géologiques relatives à notre secteur ne sont que des compilations, reprises, synthèses et/ou extrapolations des cartes de Retty, Henderson et de Van der Leeden.

Les cartes géologiques consultées sont contradictoires; la position du Front de Grenville étant différente selon les auteurs:

- Même si non indiqué sur leurs cartes géologiques respectives, pour Retty et Henderson, le Front passerait 7 à 8 Km au Sud de notre propriété, soit à la limite entre le paragneiss et l'orthogneiss.

- Dans son rapport, Van der Leeden ne parle pas du Front ni de faciès associés au Grenville. Sa carte géologique n'indique aucune limite entre les 2 provinces structurales qui est assumée passer beaucoup plus au Sud dans le SNRC 31M/02. L'auteur affirme que la région cartographiée est

située en totalité dans la province de Supérieur et que les gneiss identifiés pour ce secteur sont des paragneiss injectés de "granite" et non des orthogneiss du Grenville (réf.: B-14).

- Sur sa carte des gîtes minéraux (1981) L.Avrantchev, tenant compte des observations transmises par M.Rive, positionne lui aussi la limite du Front de Grenville, 7,5 Km au Sud de notre propriété (réf.: B-15).

- En 1986, Maurice Rive produit une nouvelle carte (réf.: B-16) qui fait passer la limite du Front beaucoup plus au Nord, en limite Sud du SNRC 31M/07 et à 800m au Sud de notre propriété. Cette limite, reprise sur toutes les cartes géologiques subséquentes (réf.: B-17 à 23), est celle qui est généralement admise de nos jours.

\* Il est important de souligner, que sur sa carte, Rive indique une limite incertaine de la position du Front pour les cantons de Bellefeuille et de La Noue. En outre, M. Rive a effectué en 1974 la cartographie détaillée du canton de Guillet à l'échelle du 1/31.680ème (réf.: B-13) et positionne la limite du Front, telle qu'indiquée sur la carte des gîtes minéraux d'Avramtchev (1981).

Ceci est en accord avec les travaux de cartographie géologique et observation de terrain de R.J.E.Sabourin en 1960 pour le secteur de Bellefeuille (réf.: B-8) et ceux de J.L.Robert en 1961 pour le secteur de Guay (réf.: B-9).

Par contre les 2 cartes de Kamal N.M.Sharma ne corroborent pas la position du Front et le font passer 7 à 8 Km plus au Sud. (Réf.: (B-20 et 21) - 1999.

Ce positionnement est basé sur l'interprétation des images RADAR-SEASAT faite en 1981 par A.J.Baer de la C.G.C., ainsi que sur l'étude d'images LANDSAT acquises en octobre 1973 par ce même auteur.

Dans ses rapports, à la page 7; Sharma indique: "Étant donné des problèmes d'accès, les parties nord des feuillets SNRC 31M/01 et 31M/02; n'ont pu être visitées lors de nos travaux de terrain de 1997 et la localisation du Front de Grenville n'a pu être vérifiée."

Ceci est très significatif lorsque l'on sait que pratiquement aucun travail d'exploration minière n'a été effectué dans les cantons de La Noue et de Bellefeuille, et que pour ces secteurs ainsi que dans tout le feuillet de SNRC 31M/02 aucun claim n'est jalonné.

Rappelons que Sharma n'a pas eu connaissance des travaux de Van der Leeden (non localisés sur ses figures 2 concernant la localisation des travaux antérieurs de cartographie dans les régions étudiées et dans les régions adjacentes).

A remarquer aussi que ces secteurs du Front de Grenville sont accessibles par de nombreux chemins forestiers de pénétration tel qu'indiqué sur les photos aériennes au 15.000ème et les cartes topographiques.

- \* Selon notre expérience dans le secteur de Belleterre nous sommes donc d'accord avec les géologues qui ont cartographié ces secteurs (Retty-Henderson-Sabourin-Robert-Rive et Van der Leeden) et infirmons les interprétations de Sharma et Baer qui n'ont pas visité ces secteurs peu à non explorés.

Pour nous, jusqu'à preuve du contraire la position du Front de Grenville est celle indiquée sur la carte d'Avramtchev.

Les roches sous-jacentes à ce secteur sont représentées par un paragneiss dérivant de roches sédimentaires et non d'orthogneiss dérivant de roches magmatiques.

La mylonitisation des faciès est peu prononcée. Le nombre et l'étendue des intrusions pegmatitiques sont très restreints ou inexistantes.

800 mètres au Sud de la limite extrapolée par Baer et Sharma, dans le Grenville, le forage de Val-Jon Exploration a intersecté 273' de roches vertes et s'est arrêté dans cette formation (réf.: F-23) en 1965.

- 3) - Lithologie: Selon les époques, et selon les auteurs, les faciès sous-jacents à la propriété et aux secteurs directement adjacents ont été définis comme des sédiments; des métasédiments ou des paragneiss et schistes sédimentaires attribués au Groupe de Pontiac; au Keewatinien ou au Témiscamien.

La classification que nous retiendrons ici est celle de Van der Leeden, sa cartographie étant la plus sérieuse et la plus détaillée (éch.: au 1/25.000ème).

L'ensemble géologique local peut être résumé à une unité de paragneiss d'origine sédimentaire subdivisée en 4 formations à faible variantes, interstratifiées avec des amphiboles d'origine volcanique.

Dans le secteur qui nous intéresse ici, seules les 2 unités supérieures sont représentées. Leur ordre chronologique n'est pas évident, étant localement inversée.

+ la formation occupant 75% de l'environnement de la propriété est représentée par plusieurs faciès dont les gneiss quartzofeldspathiques rubanés plus ou moins migmatisés à hornblende-biotite, à hornblende ou à biotite sont prédominants. Ces gneiss de teinte verdâtre en surface altérée (présence d'épidote, chlorite et hornblende) ont un leucosome rosâtre et renferment de faibles quantités de sulfures de fer. En plusieurs endroits on rencontre une structure conglomératique sédimentaire.

Fréquemment, ces faciès contiennent des intercalations d'amphibolite et de schiste à chlorite-muscovite.

Cette formation est actuellement classée dans le Groupe de Pontiac (Apo 5 sur les cartes).

Généralement, à la base de cette formation, on trouve un ou des horizons d'amphibolite à grain fin à grossier, à coussinets déformés d'origine volcanique (cible pour des minéralisations Cu-Ni-EGP).

+ la formation supérieure, occupant le quart S-E de la propriété est représentée par un méta-grauwacke intercalé de schiste à biotite-grenat et à biotite-muscovite plus ou moins migmatisé, toujours interstratifié avec quelques amphibolites. Les gneiss ont en général une teinte grise et leur leucosome est blanc, parfois à muscovite. Cette formation à sillimanite est aussi classée dans le Pontiac (apo 1 sur les cartes).

+ la diabase est peu représentée dans notre secteur. Le seul dyke répertorié passe 2,5 Km à l'Ouest de notre propriété, dans la partie orientale du Lac Grenier sur les terrains de Fieldex-Aurora-Platinum (FNX Mining).

Reconnu sur une longueur de 9 Km, dans les limites de la carte 31M/07, ce dyke d'épaisseur maximale de 15 mètres, a une orientation N 325°E. Il recoupe toutes les structures et a une direction non conforme à celle des autres dykes de diabase, qui à l'échelle régionale sont orientés NNE-SSW.

En surface d'altération, la roche a une teinte rouge-brun. Elle est composée principalement de plagioclase, de clinopyroxène, de magnétite et de quartz. Amphibolite et biotite sont présentes en petite quantité.



+ à cause du manque d'affleurements, la géologie n'explique pas la vaste anomalie aéromagnétique dont il sera question plus loin. Cette anomalie arquée (plissée) a été interprétée comme une formation de fer métasédimentaire par Shell (réf.: F-3) en 1978.

4) - Structures: Les formations de gneiss migmatisés traversent la région d'Ouest en Est. Elles forment des plis à l'échelle régionale avec des axes qui plongent faiblement et des plans axiaux inclinés généralement vers le Sud-Est.

A l'échelle de l'affleurement, ces structures se présentent comme une troisième phase de déformation en forme de plis avec de rares crénulations d'une foliation mylonitique.

Une deuxième phase de déformation est représentée par des plis serrés, plus rares (originellement couchés?), qui déforment une schistosité. Il y a des plis isoclinaux, assez rares (première ou deuxième phase ?) qui déforment des leucosomes quartzofeldspathiques.

Si on interprète les grands plis possédant des plans axiaux de direction Nord-Est comme appartenant au système du Front de Grenville orienté également Nord-Est, il est important de noter que plus au Nord, dans les roches volcaniques, il existe des zones de cisaillement qui ont aussi la même orientation.

Il existe deux autres directions de cisaillement, l'une N-NE est associée aux plis mineurs et est postérieure à la précédente; l'autre E-W, recoupe localement ou est recoupée par les cisaillements NE.

Une migmatisation s'est effectuée tôt dans l'histoire tectonique régionale. Toute les unités, sauf la diabase, ont subi le métamorphisme du faciès amphibolite. L'assemblage sillimanite-muscovite a été répertorié en différents endroits, tel en limite extérieure Ouest du centre de la propriété.

VII - GÉOPHYSIQUE: Trois levés de géophysique aéroportée  
 ===== touchent directement notre propriété:

- Consolidated Regcourt (aéromag) par  
 Canadian Aéro Services en 1957 (réf.: C-1)

- Celui du gouvernement Fédéral en 1959-60  
 (réf.: C-2)

- Levé EM-INPUT MK VI par Questor Surveys  
 en 1976 pour le compte du MRNQ (réf.: C-3-  
 4-5-6) avec traitement de données par  
 Sial Geosciences en 1993 (réf.: C-7):

\* Dans le cadre du projet "Mag-Québec", en 1994, les 2  
 levés magnétiques (celui du Fédéral et du Provincial)  
 ont été retravaillés et nivelés avec calcul d'une  
 nouvelle grille générée au 50 mètres (réf.: C-9 et 11)  
 ainsi que C-8.

Ces travaux ont servi à l'élaboration des nouvelles  
 cartes de géophysique, produit SIGEOM, série 1995-1997  
 (réf.: C-10-12-13-14 et 15).

\* Deux autres levés de géophysique aéroportée ont été  
 effectués dans notre secteur. Ils ne touchent cependant  
 pas notre propriété:

+ SOQUEM et Selco Exploration Co.Ltd. = levé INPUT-MK-V;  
 sur des lignes de vol N-S espacées au 250 mètres - par  
 Barringer Researches Ltd. entre février et mars 1967.  
 Ce levé porte sur un vaste secteur couvrant les cantons  
 de Guérin-Baby-Laverlochère-Guigues-Duhamel-Angliers-  
 Gaboury et Blondeau.

Malheureusement, sa limite Est, s'arrête 850 mètres  
 à l'Ouest de notre propriété (réf.: F-2).

+ 90349473 Québec Inc. et Aurora Platinum = levé gradio-  
 métrique à haute intensité sur des lignes de vol N-S  
 espacées au 100 mètres - par Aéroquest Ltd. en octobre  
2002. Le Levé couvre un vaste secteur (projet Mildrim)  
 portant sur les feuillets de SNRC-31M/06-07-10 et 11;  
 c.a.d. sur les cantons de Baby-Blondeau-Brodeur-Devlin-  
 Gaboury-Latulipe-Laverlochère et Villars.

Malheureusement, la limite Est de ce levé de précision  
 s'arrête 1,5 Km à l'Ouest de notre propriété (réf.: F-4).

\*\* RÉSULTAT DES LEVÉS:

- 1) - Le levé de Consolidated Regcourt Mines, à haute résolution, a été effectué sur des lignes N-S espacées au 400 mètres.

Il a mis en évidence une crête magnétique d'intensité 2500 à 3000 gammas interprétée comme une formation de fer métasédimentaire plissée (shell, réf.: F-3), dont le nez serait sur la limite Nord de la propriété avec sa charnière orientée NE-SW, son flanc Sud de même orientation occupant le tiers Nord-Est de nos claims.

Aucune information géologique sur le terrain n'explique cette anomalie ?

Une vaste anomalie négative de -2380 gammas est superposée aux 3 CDC du Sud de la propriété. Elle correspond à une importante anomalie géochimique coïncidente en ETR (Eu, La, Sm, Sc, Y), Ba-Cd-Cu-Ni (P, K, Ca).

- 2) - Levé du Fédéral, à basse résolution, a été généralement effectué sur des lignes N-S espacées au 800m. Dans notre secteur les lignes de vol sont espacées au 1100m, ce qui en limite l'interprétation. Quatre lignes de vol traversent notre propriété, contre 7 pour le levé de Consolidated Regcourt.

Les anomalies définies sont identiques à celles du levé précédent, y compris pour la grosse anomalie négative du Sud de la propriété, mais elles sont nettement bien moins précisées.

- 3) - Le levé de Questor Surveys pour le MRNQ, à haute résolution effectué sur des lignes N-S espacées au 200 mètres, ne couvre malheureusement que les 4 CDC de la colonne 24 (Ouest de la propriété). Sa signature correspond cependant exactement avec celle du levé de Consolidated Regcourt.

- 4) - Révision des données et nivellement: La méthodologie de ces travaux sera définie dans le chapitre IX.

L'étude a permis de compiler les anomalies aéromagnétiques à fort potentiel kimberlitique, et de les sélectionner en fonction des critères de circularité, d'absence de superposition sur le tracé d'une crête magnétique et de leur dimension inférieure à 1000 mètres.

Sur notre propriété une anomalie a été ciblée (réf.: C-9 page 15). Située dans la partie Sud-Est des claims, cette anomalie isolée, positionnée entre la crête magnétique et la grosse anomalie négative, correspond à une petite anomalie positive ponctuelle décelée par le levé de Consolidated Regcourt.

Elle correspond aussi à une cible Cu-Zn définie dans l'étude de R.A.Marleau, J.R.Assad et G.Favini de 1980, dont nous parlerons au chapitre IX (Réf.: E-13 et 14).

Elle possède une forte signature géochimique en Cu-Ni-Co-Sb-Pb-Zn-Ba-Cd; ETR (Eu,La,Sm,Sc,Ce,Y,V) ainsi que P,K,Ca et Fe.

A cause du manque d'affleurement dans ce secteur, la définition géologique de cette anomalie reste inexpliquée à ce jour.

## VIII - GÉOCHIMIE:

=====

1) - Généralité: Entre 1967 et 1995, Le Ministère a procédé à l'acquisition de nombreuses données de nature géochimique. Près de 8000 échantillons de sédiments de ruisseaux ont été prélevés au Témiscamingue lors de six campagnes d'échantillonnages dont les deux majeures prirent place en 1967 (Kelly et Al, 1969 - réf.: D-1) et en 1989 (Beaumier et Al - réf.: D-5 et 6). L'effort géochimique dans ce secteur s'est aussi traduit par un inventaire hydrogéochimique (Lalonde et Pelletier-1983 - DV-83-02) ainsi que par une nouvelle présentation de certaines données géochimiques (Gagnon et Lalonde-1983 - réf.: D-3).

En 1991-93, le Ministère a procédé à la ré-analyse de plus de 5000 de ces échantillons afin d'en mesurer le contenu en divers éléments indicateurs aurifères (Au-As-Sb-W); en éléments lithophiles pouvant fournir des informations aux diverses altérations (Al,Ca,K), ou encore en élément indicateurs diamantifères (Cr,Mg,Ti),

les métaux usuels dits de base, ainsi que pour les terres rares (réf.: D-6 et 7).

Les géologues ont pu observer la corrélation entre les données de géochimie de sédiments de ruisseaux et diverses minéralisations uranifères (Rive 1973-RP-580), divers affleurements de roches ultramafiques (Simaldi, 1990-MB-89-68) et de kimberlite (Beaumier et Al, 1994 réf.: D-9). Malgré les influences de la glaciation, il semble que les anomalies géochimiques à l'échelle des cartes produites par le Ministère, puissent être considérées comme essentiellement locales (50 à 100m) simplifiant ainsi l'interprétation et les travaux d'exploration minière.

## 2) - Méthodologie et traitement des données:

1113 échantillons de sédiments de ruisseaux ont été prélevés dans les limites du feuillet de SNRC 31M/07-Belleterre, en partie par Remi Kelly en 1967 et l'autre partie, sous la responsabilité de Marc Beaumier en 1990 pour le secteur de notre propriété. Celui-ci a fait ré-analyser l'ensemble des échantillons de ce feuillet de SNRC par la méthode de spectométrie d'émission atomique au plasma et par la méthode d'activation neutronique. Une partie de ces données n'a été présentée uniquement que sur support digital.

Les classes de teneurs représentent généralement les: 33è, 50è, 66è, 80è, 90è, 95è et 98è percentiles de la distribution des teneurs, permettant ainsi d'accentuer les teneurs plus élevées.

Dans le cas de l'or, le 95è percentile a été utilisé en se limitant à un élément par aire.

Les figures géochimiques du MB-96-38 (voir référence D-11 et annexe) ont été préparées en générant une grille interprétée à partir des sites d'échantillonnage. La méthode d'interpolation confère au point de maille une teneur en fonction de la distance et des teneurs des sites adjacents. La maille générée, pour ces figures à une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5000 mètres et tient compte des quatre sites d'échantillonnage adjacents.

- 3) - Résultats: Pour le secteur de notre propriété, 22 échantillons de sédiments de ruisseaux ont été prélevés. Ils ont tous été analysés pour 46 éléments + P.A.F. et re-analysés selon la méthode d'émission atomique au plasma. En fin de rapport nous produisons la liste des 1012 résultats d'analyses effectuées, les diverses cartes géochimiques qui s'y rattachent ainsi que les cartes de compilation et de synthèse (3 ozalid-transparent en pochettes hors texte).

Ces travaux ont permis de mettre en évidence 4 anomalies distinctes dont 2 sont liées à la crête de haute intensité magnétique, la 3ème étant au centre S-E de la propriété, la dernière au Sud des claims correspond à la dépression magnétique:

- + En limite nord de la propriété (rangée 7, colonne 26), sur la ligne de séparation d'avec les claims de Fieldex-Aurora Platinum, une importante anomalie multiéléments Cr-Co-V-Ti-Fe + (Al-P-Mg-Mn) + mineurs en Ba-Ca-K et Eu.

D'après la configuration topographique et hydrographique, cette anomalie de 500m x 500m, correspondante en éléments sidérophiles + lithophiles (voir section résultats d'analyses détaillées page 9 et 10, échantillon N°1990035519) se trouve en totalité sur notre propriété, positionnée à la charnière de la crête magnétique plissée (formation de fer ?).

Sur le terrain, aucun affleurement n'explique cette anomalie, mais on sait que dans ce secteur (rivage ouest du Lac Grassy) il y a des schistes à graphite et sulfures (3g) et que l'on est positionné sur le croisement de 2 failles mineures.

- + En limite Ouest de la propriété (rangée 6, colonne 24), sur la branche sud-ouest de la crête magnétique plissée, correspondant à un top magnétique bien défini par les divers levés aéroportés, une anomalie moyenne multiéléments Co-Ni-Cr-Fe + (Al-Mg-P) + As.

D'après la configuration topographique et hydrographique cette anomalie de 350m x 450m, correspondante en éléments sidérophiles + lithophiles (voir section résultats d'analyses pages 19 à 24, échantillons N°1990035504-05-06) se trouve en totalité sur notre propriété et non sur les claims de Fieldex-Aurora Platinum (FNX Mining).

A priori, ce secteur ne comporte aucun affleurements.

+ Dans le centre Sud-Ouest de la propriété une importante anomalie multiéléments sidérophile + lithophile + ETR a été définie. Elle est centrée et positionnée sur les 4 cellules couvrant la colonne 25, rangées 5 et 6 ainsi que la colonne 26, rangées 5 et 6.

Cette anomalie indique une coïncidence entre les éléments suivants: Zn-Cd-Cu-Ni-Sb-As-Fe-Pb-Ba; Mg-P-Al; Eu-Sm-Sc-La-Ce-Y-V.

Les éléments soulignés indiquent une forte teneur plusieurs fois ou plusieurs dizaines de fois supérieures au clark régional. (voir section résultats d'analyses détaillées pages 3 à 8; 29 à 32 et 13-14, échantillons N°199003559-510-511-512-513 et 1990032387).

Cette anomalie de 1 Km x 1,2 Km est centrée sur un bas fonds topographique positionné entre 3 petites collines.

Elle est centrée sur une petite anomalie magnétique isolée, indépendante de la crête de haute intensité, visible sur la carte du levé aéroporté de Consolidated Regcourt.

Elle n'a pas été décelée par le levé du Fédéral (lignes trop espacées) et est extérieure aux limites du levé de Questor.

L'anomalie géochimique coïncide exactement avec la cible cupro-zincifère indiquée en 1981 par Assad, Favini et Marleau (réf.: E-13 et 14) dont nous parlerons dans le prochain chapitre.

C'est sur le flanc Sud de cette anomalie qu'est positionnée la cible diamantifère indiquée en 1994 par Beaumier et Al (réf.: C-9 et D-9 page 15) dont il sera élaboré plus loin.

La carte géologique de Van der Leeden indique peu d'affleurement pour ce secteur, faillé au contact des unités 3 et 4. A noter cependant un indice de sillimanite (altération typique des systèmes volcanogènes métamorphisés) à la limite Est de cette anomalie.

+ Au Sud de la propriété (1/2 Nord de la rangée 4, colonne 25) une anomalie multiéléments de moyenne intensité en (Cu-Ni-Co-Cr) + Ba-Cd-Sr + (Ca-P-Al-Mg) + Eu-La-Sm-Y et Ce.

Cette anomalie en limite Sud du levé géochimique, reste ouverte vers le Sud.

Elle correspond à la partie Nord de la grosse dépression magnétique définie par les levés aéroportés de Consolidated Regcourt et du Fédéral, ainsi qu'à la carte de Mag Québec.

La carte géologique de Van der Leeden n'indique aucun affleurement pour ce secteur situé à la base de l'unité 3, donc à proximité des horizons d'amphibolite dont il a été question plus haut.

IX - POTENTIEL ÉCONOMIQUE: Le potentiel économique de la  
 ===== propriété a été défini pour 4  
 types de minéralisations que  
 nous allons décrire ci-dessous:  
 cupro-zincifère; diamantifère;  
 association Co-Ni-Cr avec Fe-Ti-  
 V et ETR (métaux rares).

1) - Potentiel cupro-zincifère: En 1981, le MER a publié un atlas sur la prévision et la répartition de minerai cupro-zincifère dans le Nord-Ouest québécois (réf.: E-14). Cette étude peu connue, réalisée par les Docteurs Robert Assad, Raymond-Alban Marleau et G. Favini, définit les aires stratégiques ponctuelles d'exploration Cu-Zn. Elle est basée sur les signaux gravimétriques (Lourd), aéromagnétiques et physiographiques.

La validité, la description de l'analyse systémique et la présentation des données qui ont servi à l'établissement des diverses cartes prévisionnelles de potentiel minier et de favorabilité minière cupro-zincifère (quantification et localisation), sont décrites dans un document explicatif de synthèse à part (réf.: E-13 = 64 pages).

A plusieurs reprises nous avons eu l'occasion de vérifier la précision, l'exactitude, et la fiabilité de ces données.

Pour le secteur qui nous intéresse, le "Lourd de Belleterre" est de classe "A", comme ceux de Brouillan; Frotet; Chibougamau; Evans et Turgeon.

Son potentiel en nouveau minerai cupro-zincifère quantifiable totalise sur une base pondérée entre 66MT (maximum) et 15MT (minimum) médian de 27MT, soit le plus important potentiel de tout le Nord-Ouest québécois après celui de Chibougamau (voir figure 2, page 7 de la référence E-14).

Pour l'ensemble du feuillet 31M/7-Belleterre, à l'intérieur du Lourd gravimétrique délimité par la



courbe isomagnétique des -45 mgals, cinq aires stratégiques ponctuelles d'exploration cupro-zincifères ont été définies (voir carte en fin de notre rapport):

- canton de Gaboury (coin SE) = une aire de favorabilité N°I, sur les terrains de Golden Valley Mines
- canton de Guillet (centre) = une aire de favorabilité N°II sur les terrains de Ressources Vantex
- canton de Blondeau = 3 aires stratégiques:
  - . une de favorabilité N°III, sur les terrains de Hinterland Exploration
  - . une de favorabilité N°II, sur les terrains de Fieldex Aurora Platinum-NFX Mining (anciens terrains de Laurent Hallé et Julien Gadoury)
  - . une de favorabilité N°II sur notre propriété

A cette époque (1980) aucun levé de géochimie ne touchait notre secteur.

- + L'anomalie géochimique Zn-Cu et autres éléments associés définie par le levé du MERQ de 1990 sur le secteur de notre propriété, est centrée sur l'aire stratégique définie par Assad-Marleau et Favini (voir cartes en fin de rapport).
- + En mars 2005, lors du congrès du PDAC de Toronto, le MRNFPQ a publié une étude sur l'évaluation du potentiel en minéralisations de type sulfures massifs volcano-gènes (SMV) proximal pour l'Abitibi et le Témiscamingue (réf.: E-27).

Cette volumineuse étude de synthèse établie à partir des géodonnées (fichiers vectoriel et matriciel) par de nombreux co-auteurs (Daniel Lamothe; Jeff R.Harris; Jean-Yves Labbé; Pierre Doucet; Patrick Houle; James Moorhead; Claude Dion; Ronald Savard et Marie Mélançon), fixe les trois paramètres essentiels à la formation d'un gisement de SMV:

- le contrôle lithologique, les gisements SMV étant proximaux aux centres volcaniques, avec développement de l'activité hydrothermale lors des périodes de pause ou d'accalmie durant le volcanisme essentiellement sous-marin.
- le flux de chaleur élevé qui, permettant d'initier et d'entretenir l'activité hydrothermale, favorise le développement des gisements de SMV, agissant comme moteur de cette circulation.

- l'évidence directe de l'activité hydrothermale de type SMV, avec identification des traces (altérations, minéralisations) laissées par la circulation des fluides hydrothermaux associés à la formation des SMV.

La carte de favorabilité, produite en format PDF indique une excellente prédictivité par rapport à un ensemble de 58 mines (actives ou fermées) de type SMV. Elle définit plus de 150 cibles pour le territoire concerné.

Le secteur de Belleterre avec les 5 cibles définies est considéré comme une zone de haute favorabilité, confirmant les conclusions de l'étude de Assad-Marleau-Favini, réalisée 25 ans plus tôt.

- 2) - Potentiel diamantifère: Le Québec couvre environ 40% de la superficie du plus vaste craton archéen de la planète, celui du Supérieur. Cette constatation permet d'apprécier le potentiel diamantifère de la Province, les kimberlites étant communément associées à de grandes fractures crustales. Au Québec, 9 couloirs structuraux ont été identifiés en plus du graben d'Ottawa-Bonnechère.

Cinq de ces couloirs renferment des champs de kimberlite diamantifère (32 occurrences de kimberlite identifiées à ce jour). Soient: Monts Otish-Torgnat-Témiscamingue-Wemindji et Desmaraville.

Dans les 4 autres secteurs, faisant l'objet d'intenses travaux d'exploration, des minéraux indicateurs de kimberlite ont été identifiés (Rivière Nottaway par Poplar Resources; Lac Bienville par le GSC-MRNFPQ; Canispiscau par BHP et Lac Aigneau par le MRNFPQ).

Notre propriété se trouve située sur l'axe central du rift (couloir) du Témiscamingue, 45 Km au Sud-Est et dans l'alignement du champ kimberlitique de Notre-Dame du Nord, ainsi que de ceux de Troika, de Guigues et de Baby.

Ce couloir a fait l'objet d'une étude détaillée par J.J. Brummer (1992) et R.P. Sage (1996), étant désigné comme "la Zone Structurale du Lac Témiscamingue". Cette structure est orientée N 327° avec une largeur de 150 à 200 Km et une longueur de 1070 Km (voir figure 19 en annexe). Elle s'étend des Basses Terres de la Baie James (Ontario), jusqu'à l'état de New York, englobant les intrusions alcalines de la région de la Baie James, les kimberlites

de la région de Kirkland Lake, celles du rift du Témiscamingue, de la région au nord et au nord-est du Lac Ontario et de l'État de New-York (Brummer-1992). Cette zone structurale coïncide avec la trace d'un point chaud mantellique actif durant le Jurassique-Crétacé (S.T. Crough-1981).

Le couloir du Témiscamingue renferme le champ kimberlitique du Témiscamingue, de forme elliptique, orienté 340° NNW, de 125 Km de long par environ 40 Km de large, centré sur le rift.

Ce champ ayant fait l'objet d'une exploration diamantifère intensive et d'une étude minéralogique et géochimique détaillée (Brummer-1992; Pegg-1993 et Sage-1996), comprend des cheminées kimberlitiques de faciès de diatrème et hypabyssal diamantifères et des occurrences de dykes, regroupés dans 2 secteurs (voir figure 20 en annexe) contenant 25 cheminées de diatrème et 12 dykes.

Le secteur le plus au Nord, celui de Kirkland Lake (Ont.), de longueur 50 Km par 35 Km de largeur, de direction NNW, contient 11 cheminées de diatrème kimberlitique et 12 occurrences de dykes de kimberlite.

Le deuxième secteur, celui de Cobalt, est localisé 60 Km plus au Sud autour de la partie Nord du Lac Témiscamingue. Il contient 14 cheminées de kimberlite datées entre 147 et 159 Ma pour le côté ontarien et entre 125 et 142 Ma pour le côté québécois.

La portion québécoise du secteur de Cobalt renferme 9 cheminées de brèche kimberlitique à faciès hypabyssal (impliquant donc un niveau d'érosion plus profond du côté NE du rift, par rapport à son côté SW) plus jeunes et plus fraîches que celles du côté ontarien. Elles sont toutes faiblement diamantifères, probablement à cause de leur faible proportion de pyropes hazburgitiques et de géothermes trop chauds. (réf.: E-23).

Ces 9 cheminées (NDN-1a; 1b; 1c; KGU; KBT-44; ND-88; GRD-04-01 et 04-02) sont regroupées dans 3 localités: Guigues (canton de Guigues), Notre-Dame-du-Nord-Troïka (canton de Nédélec) et KBT (canton de Baby), étant alignées sur l'axe central du rift (voir cartes en annexe).

Depuis 1983 ce secteur a fait l'objet de nombreux travaux d'exploration orchestrés par Monopros; Spider; Charlim; Strike Minerals; Sudbury Contact Mines; Aurora Platinum; Tres-Or Resources; Rhonda... (SNRC-31M/11 et 6).

La 1ère découverte remonte à 1983 (Monopro-GM-40320 par J.E.Brunet) à Guigues, suivie par la découverte de macro-

diamant de 2 x 1 x 0,5mm extrait d'un échantillon de 23 tonnes (Northern Miner du 5 avril 1993) sur le même secteur, puis de 22 microdiamants extraits d'un échantillon de 22 Kg sur la kimberlite de Troika (GM-53622-L.Lamarche-1994)...

La découverte la plus médiatisée est celle de Aurora Platinum (Canabrava Diamond et Southwestern Gold) en 2001 sur son projet Midrim dans le canton de Baby (Northern Miner du 2 juillet 2001).

Les dernières découvertes en date sont récentes, concernant les 2 nouvelles kimberlites trouvées par Tres-Or Resources Ltd. sur leur propriété de Notre-Dame-du-Nord (communiqué de presse du 22 octobre 2004 par Laura Lee Duffett). Antérieurement, la compagnie avait trouvé 3 autres kimberlites sur ces terrains. Récemment (mai 2005) Adroit Resources et Arctic Star Diamond de Vancouver se sont associées à la compagnie pour poursuivre l'exploration diamantifère sur ce secteur.

- \*\* - La signature magnétique de ces cheminées de kimberlite correspond à une anomalie variable, pouvant être positive ou négative. Leur forme est circulaire à légèrement elliptique. Elles sont isolées avec absence de superposition sur le tracé d'une crête magnétique, leur prolongement ou entre deux segments. La cheminée de Guigues correspond ainsi à une anomalie positive de 100 gammas, de forme circulaire de 400 mètres de diamètre, visible sur le levé régional du Québec (réf.: 6). Une anomalie de -30 gammas de forme elliptique, de 1200m x 600m, allongée vers le NW, couvrant les deux cheminées NDN-1 et 2, est visible sur le levé régional du Fédéral.
- \* - En 1993, James Moorhead et Réjean Girard ont évalué le potentiel des gîtes liés aux intrusions de kimberlite dans le Nord-Ouest québécois comprenant le secteur du Témiscamingue. Pour une première évaluation rapide, l'approche géophysique a été privilégiée avec compilation préliminaire des anomalies aéromagnétiques facilement discernables sur les cartes à l'échelle 1/50.000ème et 1/250.000ème (réf.: C-11).

Les anomalies ont été identifiées à partir des levés géophysiques corrigés à haute densité du MRNQ (Questor-1976) dont les lignes de vol sont espacées aux 200 mètres. Les cartes en couleur et de contours, du champ magnétique total résiduel et du gradient magnétique vertical calculé, à l'échelle 1/50.000ème du MRNQ ont été les principales sources d'information. Des cartes du relief ombragé du champ magnétique total résiduel à l'échelle de 1/250.000 et 1/1.000.000ème se sont avérées très utiles pour identifier certaines anomalies.

Aucun levé à haute densité n'étant disponible pour la Province de Grenville, le levé aéromagnétique de la CGC, avec un espacement de 800m des lignes de vol, a été utilisé.

Les critères de sélection des anomalies sont ceux explicités plus haut (i.e. circularité, leur non superposition avec le tracé d'une crête magnétique et leur dimension inférieure à 1000 mètres).

- \* - En 1994, une étude de même type que celle de 1993 couplée à la géochimie, mais plus élaborée a été effectuée par Marc Beaumier, P. Rivard et D.J. Lefebvre (réf.: C et D-9) restrictive au rift du Lac Témiscamingue.

Ont été utilisés les deux levés magnétiques aéroportés gouvernementaux:

- le levé régional de la CGC (Fédéral) retravaillé et nivelé dans le cadre du projet Mag-Québec (Dion et Dumont-MB-94-08X - MRNQ-1994). Ce levé sous format numérique, comprend la maille du champ magnétique total résiduel pour une élévation de 300 mètres et un espacement de 800m entre les lignes de vol, généré selon une cellule de 200m de côté (réf.: C-8).

- le deuxième type de levé a été réalisé par le MRNQ. Il s'agit d'un levé détaillé, constitué de lignes de vol espacées de 200m avec lectures continues, et mesuré à une élévation moyenne de 150m. A partir de ces données, une grille au 50m a été générée (Dion-MB-94-20X - MRNQ-1994).

Chaque feuillet de SNRC, à l'échelle 1/50.000ème du territoire à l'étude a été extrait de la grille originale du levé fédéral (Mag-Québec). Une nouvelle grille a été recalculée au 50m pour chacun des feuillets extraits afin de les rendre conformes à celle du levé de détail.

La moyenne de l'ensemble des valeurs du champ magnétique de chaque feuillet des deux types de levés a été soustraite en vue de les rendre au même niveau. Un facteur multiplicateur différent a été ensuite appliqué aux valeurs des feuillets fédéraux où il y avait recouvrement par le levé de détail. Cette procédure a permis d'obtenir une variante (dispersion des valeurs des deux levés) semblable. Finalement les deux levés ont été fusionnés, puis identifiés sur les cartes, par coupure de SNRC, dont celle jointe en annexe (31M/7).

Compte tenu que les cibles recherchées en exploration du diamant sont de l'ordre de quelques dizaines de mètres seulement, il devenait impératif de maximiser l'information en ce sens. Afin d'optimiser la résolution du levé, une projection vers le bas de 20m a été effectuée, afin d'accentuer les anomalies magnétiques plus ponctuelles.

- \* - Pour la demie Sud du feuillet de SNRC 31M/07 et notre secteur, 8 cibles potentielles ont été définies. Aucune à ce jour n'a fait l'objet de travaux d'exploration:

- 3 de ces cibles se trouvent sur les claims de Golden Valley;
- 2 sont sur la propriété acquise par Fieldex-Aurora Platinum (FNX Mining);
- les 3 autres sont incluses sur autant de propriétés nous appartenant (projet Lac des Mouffettes; du Lac Pleau et celui du Lac Diamant).

Tel que défini dans le chapitre VII-4, une anomalie a été ciblée dans le quart sud-est de notre propriété du Lac Pleau, en limite nord-est d'un petit lac (limite SE du CDC-0030518 - rang 5 - colonne 25). Cette anomalie correspondant au haut magnétique de Consolidated Regcourt est isolée entre la crête magnétique (au Nord) et la forte dépression magnétique (au Sud). Son environnement possède une forte signature géochimique multiéléments coïncidente en éléments sidérophiles, lithophiles et ETR. (voir cartes en fin de rapport).

- \*\* - Tel que défini dans le chapitre VIII, les travaux de géochimie de sédiments de ruisseaux effectués en 1989 dans le secteur (Beaumier-1992) ont été revus afin de vérifier l'hypothèse de l'existence de plusieurs kimberlites. Pour ce faire, le géologue a considéré que la coïncidence d'anomalies en éléments sidérophiles (Cr, Ni, Mg, etc...) avec d'autres en éléments lithophiles (K, P, Sr...) et certaines terres rares, caractérisait les roches ultramafiques alcalines (Dawson-1980; Shao et Jimin-1989; Dunn-1993). Le bruit de fond géochimique particulièrement élevé en chrome des anomalies dans les sédiments de ruisseaux pourraient résulter de la mobilisation de cet élément à partir des roches ultramafiques présentes. Il fallait donc trouver une méthode afin de pouvoir discerner les anomalies en chrome reliées aux roches ultramafiques de celles reliées aux kimberlites, d'où "l'analyse factorielle".

Parmi les six facteurs résultants de l'analyse factorielle effectuée par Beaumier sur les échantillons de ruisseaux, l'un de ceux-ci, le facteur 1 montre bien l'influence marquée de l'association des sidérophiles et des lithophiles sur un pourcentage élevé de la population, définissant ainsi le "Factor score" (Cr-Ni-Fe-Mg-Ti-K). La relation avec les ultramafiques est aussi bien exprimée par le facteur 3 qui fait ressortir l'association du chrome avec d'autres sidérophiles (Co, Fe, Ni, Mg), mais sans relation particulière avec les lithophiles. L'analyse factorielle fait disparaître plusieurs anomalies en chrome au détriment de l'association caractéristique citée.

Pour l'environnement géochimique de la kimberlite de Guigues, la présence de Cr est la caractéristique déterminante du facteur. Les éléments sidérophiles (Cr-Ni-Mg) sont jumelés aux éléments lithophiles (Ba-K-P-Sr) et à certaines terres rares (La-Eu-Ce).

Tel que vu plus haut, sur notre propriété, ce modèle s'applique, les éléments cités étant associés entre eux.

3) - Potentiel Co-Ni-Cr + (Fe-Ti-V): Sur notre propriété du Lac Pleau, 3 secteurs sont favorables aux minéralisations associées de ce type.

Les deux premiers secteurs, situés à l'extrême Nord des claims et dans la partie Nord-Ouest de la propriété, sont associés à l'anomalie magnétique, signature de la formation de fer plissée présumée (nez et flanc Sud respectivement).

Selon les auteurs nous pourrions être en présence de faciès sulfuré pauvre, volcanique exhalatif associé à une séquence volcano-sédimentaire recristallisée par le métamorphisme. Le mode de déposition serait syngénétique et non de remplacement hydrothermal.

\* Au Sud de la propriété, associé à la grosse dépression magnétique, à la base de la formation de gneiss quartzofeldspathique rubanné plus ou moins migmatisé à Ho-Bo, on retrouve généralement un ou des horizons d'amphibolite à grain fin à grossier, à coussinets déformés, d'origine volcanique. Ce secteur, tel qu'indiqué par les informations géochimiques offre une forte probabilité pour les minéralisations de type Co-Ni-Cu auxquelles peuvent être associées des EGP.

La position structurale, proximale au Front de Grenville de ce secteur semble analogue au contexte géologique et lithologique de l'ensemble mafique du Lac Sheen situé 16 Km à l'Est de nos claims.

Pour cet indice, la minéralisation est représentée par des disséminations et des petites lentilles de sulfures massifs Po-Cpy-Py) avec assemblage mineur de Ni+Pd+Pt+Rh+Au et Ag (Ir et Os mineurs) dans un sill mafique à ultramafique intercalé dans le gneiss-schiste à quartz et mica ainsi que dans les fractures recoupant ce faciès.

La minéralisation de ce gîte stratiforme tabulaire, reconnu sur une longueur de 558' par 2 à 6 pieds de largeur, est probablement le résultat d'une ségrégation magmatique à la base du sill, suivie d'une forte remobilisation dûe au métamorphisme de contact (réf.: E-12 et 15).

La meilleure intersection (forage) a recoupé 2,62 pieds titrant: 1,05% Cu + 0,61% Ni + 2,33 g/t Pt + 2,91 g/t Pd + 0,45 g/t Rh + 0,14 g/t Au et 6,17 g/t Ag.

Des échantillons ponctuels choisis à l'affleurement ont titré jusqu'à 7,24 g/t Pd + Pt.

Ce contexte est semblable à celui de l'indice Cu-Ni-EGP du Lac-aux-Foins situé dans le canton de Darveau (SNRC-31M/01), voir réf.: E-15.

Sur notre propriété, le levé géochimique de sédiments de ruisseaux n'a couvert que la partie supérieure des 3 CDC de la rangée 4, laissant ouverte au Sud l'interprétation de l'anomalie coïncidente en Cu-Ni-Co et ETR.

4) - Potentiel en métaux rares (ETR): La définition d'un métal rare varie selon l'abondance, le prix courant et l'utilisation industrielle de l'élément. Les divers intervenants de l'industrie minière considèrent que les éléments suivants appartiennent au groupe des métaux rares: Zr-Nb-Ta-Be-Li-Hf-Rb et Th, ainsi que les "Éléments de Terres Rares" ou ETR.

Les ETR comprennent les lanthanides regroupant 15 éléments (La-Ce-Pr-Nd-Pm-Sm-Eu-Gd-Tb-Dy-Ho-Er-Tm-Yb et Lu) ainsi que Y et Sc voisin du Groupe, pouvant être associés à Mo-U et Th.

Dans son étude de novembre 2004, M. Boily classe ces minéralisations selon 7 types génétiques qui reflètent principalement les processus géologiques qui mènent à leur formation et à leur association avec certains types de roches (réf.: E-26).

Le type VII est représenté par des minéralisations en ETR et Mo + Th et U, dans des gneiss calcosilicatés à



magnésium ayant subi une métasomatose et l'influence de fluides pneumatolytiques. Ces roches cornéennisées et métamorphisées sont associées génétiquement à des exoskarn localisés au contact d'intrusifs et/ou d'essaims de pegmatites à U et Th, à proximité du Front de Grenville.

- \* Dans le secteur de Belleterre (feuillet de SNRC-31M/07), seuls 4 lanthanides (La-Ce-Sm-Eu) + Y et Sc ont été analysés sur les 15 éléments de ce Groupe et les 2 qui lui sont associés.

Sur notre propriété du Lac Pleau, deux anomalies géochimiques coïncidentes pour ces 4 ETR ont été ciblées:

- centre ouest-sud, sur le secteur de signature multi-éléments défini plus haut: La, a une teneur 5 fois supérieure à la teneur de base locale; Ce est 4 fois supérieur au clarke local; Sm l'est du double, ainsi que pour Eu. Y, est 8 fois supérieur à la normale. Ces teneurs sont loin d'être économiques, mais sont nettement anormales.
- au Sud de la propriété, correspondant à la grosse dépression magnétiques: La, a une teneur 4 fois supérieure à la teneur de base locale; Ce est 3 fois supérieur au clarke local, Sm l'est du double, ainsi que pour Eu. Y, est 9 fois supérieur à la normale. Cette anomalie reste ouverte au Sud, le secteur n'ayant pas été échantillonné, tel que discuté plus haut.

Ce secteur se trouve localisé au contact Nord de l'intrusif granitoïde Archéen indiqué sur la carte géologique au 1/250.000ème d'Avramtchev (réf.: B-15). Ce faciès est carbonaté (Ca est 7 fois supérieur au clarke local).

Entre 1 et 2 Km, à l'ouest du coin SW de la propriété (côté Est du Lac Grenier), sur le même horizon lithologique, 3 indices d'uranium sont répertoriés (uraninite-gummite) associés à un essaim de petits dykes de pegmatite (voir chapitre V-1).

Ce secteur ne comporte aucune anomalie géochimique, n'ayant fait l'objet d'aucun prélèvement d'échantillons. Les 3 indices d'uranium et la pegmatite ne sont indiqués ni sur la carte, ni mentionnés dans le rapport de Van der Leeden.

2 Km à l'Est de la propriété du Lac Pleau, sur le même contexte géologico-structural, sur la rive Nord-Centre du Lac McGillvary, le levé géochimique de sédiments de ruisseaux a ciblé une forte anomalie coïncidente en U et Th. La teneur en U est 7 fois supérieure à la teneur de base locale, celle en Th 4,5 fois supérieure au clarke local.

La correspondance en Sm et Eu est 3 fois supérieure à la normale; de 7 fois pour Ce; de 8 fois pour La. Pour Y, la teneur est de 14 fois supérieure au clark local.

#### CONCLUSION - RECOMMANDATION:

=====

Tel que défini dans les chapitres précédents, la propriété du Lac Pleau, positionnée sur un contexte géologico- structural favorable, à proximité du Front de Grenville, possède un fort potentiel économique pour les minéralisations cupro-zincifère (+ Pb, Ba, Cd, Sb); le diamant; les associations de Ni-Co-Cr et de Fe-Ti-V, ainsi que pour les ETR (terres rares).

Tel que défini par la coïncidence des travaux de géophysique aéroportée d'avec les anomalies de géochimie de sédiments de ruisseaux, 4 secteurs ont été définis. Les deux premiers correspondent à la crête magnétique de 2.500 à 3.000 gammas au Nord et au NW-W des claims. Le troisième positionné au centre de la propriété coïncide avec l'aire stratégique gravimétrique (lourd) définie par Assad-Marleau et Favini. Le dernier situé au Sud des claims est représenté par une vaste dépression magnétique de -2380 gammas.

De plus, les études de MRNQ ont ciblé dans la partie centre-sud des claims une petite anomalie circulaire isolée considérée comme la signature d'une intrusion kimberlitique. Cette anomalie, non reliée à la crête magnétique est positionnée entre le lourd gravimétrique et la dépression magnétique.

\* Les objectifs du programme d'exploration proposé sont de cerner, vérifier et définir ces cibles selon les étapes suivantes:

- 1) - coupe de 67 Km de lignes espacées au 100 mètres (330 pieds) incluant les lignes de base et de rattaches, réparties en 4 réseaux (Nord = 15 Km; NW-W = 9 Km; Centre = 23 Km et Sud = 20 Km).

Les lignes des 2 premiers réseaux seront orientées NW-SE, celle des deux autres seront N-S.

- 2) - jalonnement de 4 CDC, par mesure de protection (rangée 3, colonnes 24-25-26, et rangée 4, colonne 27).

- 3) - levé de géophysique au sol (mag; Infini TEM ayant une portée de détection de plus du double de celle des levés TDEM conventionnels; tests de P.P. en imagerie 3D).

- 4) - levé pédogéochimique restreint à l'apex des cibles. La méthode analytique géochimique utilisée sera par MMI (Mobile Metal Ion).

Cette méthode d'analyse exclusive, sélective, destructive et ne pouvant être reproduite qu'en ré-échantillonnant les sites originaux, est utilisée en exploration pour obtenir un portrait de la composition chimique du substratum sous jacent au sol.

Le principe est basé sur la migration verticale des ions métalliques, du socle rocheux vers la surface, où ils se fixent au sol pour une période relativement restreinte, les particules demeurant ionisées avant de devenir une composante intégrante du couvert végétal. L'avantage de cette méthode exclusive réside dans son habileté à ne détecter que les métaux présents sous forme d'ions, donc ayant migrés. Leur faible durée de vie, combinée à leur faible mobilité latérale sont les principales raisons pour lesquelles le MMI donne un portrait géochimique fidèle du socle rocheux.

Il existe plusieurs groupes d'analyses (A-B-C-D-F-G-L et M) pour cette méthode, selon le type d'association minérale recherchée.

Les analyses que nous préconisons sont celle du groupe M qui est la plus complète (Multi éléments + ETR).

- 5) - prospection, cartographie géologique et échantillonnage lithogéochimique.
- 6) - décapages, tranchées; nettoyage d'affleurement à la pompe hydraulique, cartographie et échantillonnage des sites (roches).
- 7) - campagne restreinte de 900 mètres de forages au diamant en diamètre BQ répartis en 6 trous de 150m chacun.  
Les carottes seront étudiées (logs) et échantillonnées (splittage) pour l'analyse.
- 8) - L'ensemble des analyses de roches seront effectuées par la firme ALS-Chemex, laboratoire attitré par MMI Technology. Les échantillons seront préparés à Val d'Or puis envoyés à Vancouver (B.C.) pour analyse.

Les analyses pour les métaux usuels seront faites selon la méthode de fusion du bioxyde de sodium et par spectroscopie d'émission avec plasma induit par haute fréquence (SE/PIHF).

Pour les métaux précieux, Pt et Pd inclus, l'analyse pyrognostique sera retenue (échantillon de 30 gr) avec lecture SE/PIHF), finition gravimétrique.

Pour le faciès kimberlitique ou roches associées au diamant, le procédé par fusion caustique sera retenu (Research Laboratory Facility); précédé d'étude pétrographique et d'analyse à la microsonde électronique du mica (IOS Services Géoscientifiques Inc.). Cette méthode permet de discriminer les kimberlites et les lamproïtes des autres types de lamprophyres ultramafiques. La suite magmatique à laquelle appartient l'intrusion peut ainsi être rapidement confirmée.

En alternative, les roches pourront être traitées et déterminées par le laboratoire de C.F. Mineral Research Ltd. de Kelowna (C.B.). Selon leur procédé, les roches sont concassées, tamisées, classées avec concentration gravimétrique des minéraux lourds, et préparation pour l'étude de 4 fractions de minéraux indicateurs pour le diamant (HIL, HPY, HD et HM). Les fractions de concentré sont ensuite étudiées par méthode optique pour leur potentiel en grenat périclase, éclogite ou autres; saphir, clinopyroxène, orthopyroxène, olivine, picroilménite ou chromite diatrème.

Le programme AQ/CQ (assurance de la qualité/contrôle de la qualité) sera géré par Géotech Exploration, conformément aux normes établis par l'AMF (anciennement ACVM).

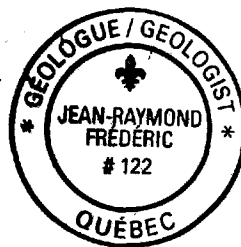
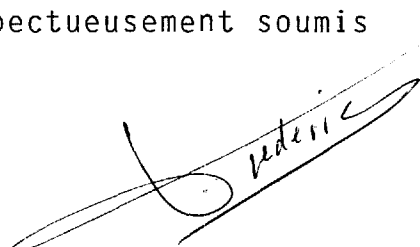
- 9) - L'ensemble des travaux effectués au cours de la campagne feront l'objet de synthèse. Le tout sera consigné dans un rapport de compilation, fixant la ou les prochaines étapes de travaux de mise en valeur à mettre en place pour cette propriété.

.../...

- \* - L'échéancier afférant au programme est réalisable sur une période de 5 à 6 mois, selon la disponibilité des fonds.
- \* - Le budget requis nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux préconisés, devant être flexible à cause de sa nature intrinsèque, a été fixé à 175.000\$.

Montréal, le 15 déc. 2005

Respectueusement soumis



JRF/by  
Géo 120/05

Jean-Raymond FRÉDÉRIC, P.geo  
géologue conseil

- BIBLIOGRAPHIE - RÉFÉRENCES - (106)

=====

A) - CARTES TOPOGRAPHIQUES: (11)

=====

- 1 - carte de localisation SNRC de la propriété-MTFQ-1978-  
éche.: 1/9.000.000ème
- 2 - carte d'ensemble du Québec-MTQ-2004 - éch.: 1/11.000.000è.
- 3 - carte routière du Québec-MTQ-2004 - éch.: 1/1.250.000è.
- 4 - carte générale Abitibi-Témiscamingue-C.G.M.-1996 -  
éch.: 1/400.000ème.
- 5 - carte topographique-Ville Marie-31M-MEMRC-1995 -  
éch.: 1/250.000ème
- 6 - carte topographique-Belleterre-31M/07-MEMC-1983 -  
éch.: 1/50.000ème.
- 7 - carte topographique-Lac Allard-31M/07-200-0101-MRNQ-2000-  
éch.: 1/20.000ème.
- 8 - carte topographique Lac aux Sables-31M/07-200-0102-  
MRNQ-2000 - éch.: 1/20.000ème.
- 9 - carte des titres miniers au Québec-déc.2004  
éch.: 1/9.000.000ème.
- 10 - carte des titres miniers secteur Lac Témiscamingue-  
Ville Marie-déc.2004
- 11 - carte des titres miniers-Belleterre-31M/07-MRNFPQ-  
déc.2004 - éch.: 1/50.000ème.

B) - GÉOLOGIE: (23)

=====

- \* 1 - Rapport sur la géologie et les richesses naturelles de  
la région figurant sur les cartes des Lacs Nipissingue  
et Témiscamingue et comprenant des portions du District  
de Nipissingue, Ontario, et du Comté de Pontiac, Québec  
par A.E. Barlow-Rapport annuel-Volume X-Rapport I -  
CGC-1897 + carte N°599
- \* 2 - Le Comté de Témiscamingue par M.E.Wilson-Mémoire 103 +  
carte N°145A - CGC-1919
- \* 3 - Région de la carte Gaboury-Blondeau Twps-Témiscamingue,  
par J.A. Retty-RASM,1930, partie B4 - pages 53-88 +  
carte N°119 - MMQ-1931

- 4 - Région de la carte du Lac Ostaboning-Témiscamingue, par J.A. Retty - RASM, 1931-partie C1-pages 3-6 + carte N°187-MMQ-1932
- \* 5 - Geology and Mineral Deposits of Ville-Marie and Guillet (Mud) Lake Map areas-by J.F.Henderson-Memoir 201 + map 389-A-GSC-1936
- 6 - Rapport préliminaire sur la région de Belleterre (Feuillet N°3), canton de Blondeau, comté de Témiscamingue, par P.E.Auger-RP-209-MMQ-1947
- 7 - Région de Belleterre-par P.E.Auger-RG-55 + carte N°807-MMQ-1952
- 8 - Région de Pommeroy-Bellefeuille-par R.J.E.Sabourin-RP-423 (8 pages) + carte N°1335 (31M/02)-éch.: 1/63.360è. MRNQ-1960
- 9 - Région de Guay-Bruchési-par J.L.Robert-RP-459 (8 pages) + carte N°1397 - éch.: 1/63.360ème (31M/02) - MRNQ-1961
- \*10 - Géologie préliminaire d'une partie du canton de Blondeau par L.Kish-DP-006-carte à l'échelle 1/12.000è.-MRNQ-1966
- 11 - Bibliographie annotée sur la minéralisation métallique dans la région de Noranda-par J.Dugas et Al - ES-02, pages 23 à 25 + carte 1600-V-MRNQ-1966
- 12 - Parties des cantons de Gaboury et Blondeau-par L.Kish-R.G-145 (29 p.) + cartes N°1713 et 1714 - éch.: 1/12.000ème - MRNQ-1971
- \*\*13 - Géologie de la région de Belleterre et du Lac Bay - par M.Rive-DP-270 (18 p.) + carte N°2732 - éch.: 1/31.680ème - MRNQ-1974
- \*\*14 - Région du Lac Lavoie-par J.Van der Leeden-DPV-586 (8 p.) + carte - éch.: 1/25.000ème - MRNQ-1978
- \*\*15 - Catalogue des gîtes minéraux du Québec, Région de l'Abitibi, par L. Avramtchev et S.L.Drolet-DPV-744 - Feuillet Ville-Marie-31M-carte M-311-éch.: 1/250.000è. MERQ-1981
- \*\*16 - Carte de compilation et de synthèse géologique, région de Ville Marie par M.Rive - Feuillet 31M (non publié) éch.: 1/125.000ème - MRNQ-1986
- 17 - Carte minérale du Québec-par DGEEM - PRO-93-06 - éch.: 1/10.000.000ème - MERQ-1993
- \* 18 - Carte de compilation géoscientifique-géologie - LAC Allard-31M07-200-0101-éch.: 1/20.000ème - produit SIGEOM-SI-31M07D-C4G-99J (1/4 SW du SNRC)MRNQ-oct.1999

- \* 19 - Carte de compilation géoscientifique-géologie-Lac aux Sables-31M07-200-0102 - éch.: 1/20.000ème - produit SIGEOM-SI-31M07B-99J (1/4 SE du SNRC) MRNQ-oct.1999
- 20 - Géologie de la région du Lac Ogascane (SNRC 31M01) - par Kamal N.M. Sharma et E.Jobin-RG-99-11 + carte SI-31M-99 - éch.: 1/250.000ème - MRNQ-1999 (17p.)
- 21 - Géologie de la région du Lac Ostaboningué (SNRC 31M/02) par Kamal N.M.Sharma et E.Jobin-RG-99-12 + carte SI-31M02-C3G-99 - éch.: 1/250.000ème - MRNQ-1999 (18p.)
- \* 22 - Carte de compilation géoscientifique-géologie-31M-Ville Marie - éch.: 1/250.000ème-produit SIGEOM-SI-31M-C2G-00G - MRNQ-juillet 2000
- \*\*23 - Carte géologie et gîtes minéraux-31M07-Belleterre - éch.: 1/50.000ème-produit SIGEOM-SI-31M07-G3P-03D - MRNFPQ-avril 2003

C) - GÉOPHYSIQUE: (15)

=====

- \*\* 1 - Airborne Magnetometer Survey-for Consolidated Regcourt Mines - by Canadian Aero Services Ltd.-GM-5603 - August 1957
- \*\* 2 - Carte aéromagnétique Belleterre-31M/07-feuillet 1472G-juin 1959 à octobre 1960-carte éch.: 1 mille au pouce - CGC-1965
- \* 3 - Levé aérien par INPUT MK VI-région de Belleterre-Ville Marie, par Questor Surveys Ltd.-DP-355 + carte 4/8 - éch.: 1/31.680ème - MRNQ-1976
- 4 - Levé aérien EM-INPUT MK VI à l'échelle modifiée-région de Belleterre-Ville Marie-par Questor Surveys Ltd.-DP-857-carte 5/14-éch.: 1/20.000ème-MRNQ-1976
- 5 - Compilation d'anomalies électromagnétiques de type INPUT-SNRC-31M/07 par P.Keating-DP-728-carte 1/4 - éch.: 1/250.000ème - MRNQ-1979
- 6 - Carte de synthèse aéromagnétique INPUT et EM-33 avec géologie-feuillet de compilation 31M/07 - éch.: 1/50.000ème - MERQ-1983
- \* 7 - Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques)-Belleterre-Ville Marie par SIAL Géosciences Inc.-SNRC-31M/07-carte du champ magnétique total résiduel (couleur et contour) et anomalies INPUT-DV-93-20-carte 1/2-N°21980A-éch.: 1/50.000ème-MERQ-1993



- 8 - Diffusion des données numériques mailles du champ magnétique total résiduel-feuilleton 31M-Territoire du Québec par D.J.Dion et R.Dumont - MB-94-08X  
MRNQ-1994
  - \* 9 - Contribution de la géochimie et de la géophysique à la recherche de diamants le long du rift du Lac Témiscamingue-par Marc Beaumier et Al - MB-94-63 -  
MRNQ-1994
  - \* 10 - Carte du champ magnétique total résiduel-31M07 -  
éch.: 1/50.000ème produit SIGEOM-SI31M07-MT3-95G -  
MRNQ-juillet 1995
  - 11 - Anomalies électromagnétiques circulaires possiblement  
reliées à des intrusions de Kimberlite dans le nord-  
ouest québécois par James Moorhead, Réjean Girard et  
Marc-André Boudreau-MB-93-49 - MRNQ-1996
  - 12 - Carte du champ magnétique vertical calculé couleur  
(300m) - 31M, éch.: 1/250.000ème-produit SIGEOM-  
SI-31M-G2A-97B-MRNQ-février 1997
  - 13 - Carte du champ magnétique couleur total résiduel  
(300m)-31M, éch.: 1/250.000ème-produit SIGEOM -  
SI-31M-M2A-97B - MRNQ-février 1997
  - 14 - Carte du champ magnétique total couleur (120m)-31M07  
éch.: 1/50.000ème produit SIGEOM - SI-31M07-M3B-97D -  
MRNQ-avril 1997
  - 15 - Carte du gradient magnétique vertical calculé couleur  
(120m)-31M07 - éch.: 1/50.000ème produit SIGEOM -  
SI-31M07-G3B-97C - MRNQ-mars 1997
- D) - GÉOCHIMIE: (13)  
=====
- \* 1 - Géochimie des sédiments de ruisseaux-Région du Lac  
Kipawa (Cu-Zn-Co-Mo-U-Mn-Au) - SNRC-31M/01-02-03 par  
G. Hirlemann, L.Imret et R.W.Kelly-DP-037-MRNQ-1969
  - \* 2 - Géochimie des sédiments de ruisseaux-Région de Belle-  
terre par M.Rive - DP-398 - MRNQ-1974
  - \* 3 - Géochimie des sédiments de ruisseaux de la région du  
Lac Kipawa (Cu-Zn-Pb-Ni-Co-Mn-Ag-U-Mo) par G.Gagnon et  
J.P.Lalonde - DP-83-01 - MRNQ-1983
  - \* 4 - Aires d'intérêts géochimique-Abitibi-Témiscamingue par  
M.Beaumier et J.Henry - DV-87-22 - 1987
  - \* 5 - Vérification d'anomalies géochimiques et ré-analyses  
par M.Beaumier-extrait du DV-91-25 page 79 - Rapport  
d'activité - MERQ-1991

- \*\* 6 - Ré-analyse des échantillons des sédiments de ruisseaux dans la région de Belleterre-Ville Marie, données digitales par M.Beaumier - MB-91-28X - MERQ-1991
- 7 - Ré-analyse des échantillons des sédiments de ruisseaux dans la région du Lac Kipawa, données digitales par M.Beaumier - MB-93-18X - MERQ-1993
- \* 8 - Exploration du diamant au Témiscamingue par M.Beaumier; D.J.Dion; P. La Salle et J.Moorhead-PR0-93-08-MERQ-1993
- \*\* 9 - Contribution de la géochimie et de la géophysique à la recherche de diamant le long du rift du Lac Témiscamingue par M.Beaumier; P.Rivard et F.Kirouac - MB-94-63-MRNQ-1994
- \* 10 - Exploration géochimique au Témiscamingue par M.Beaumier PR0-95-04 - MRNQ-1995
- \*\* 11 - Série de cartes géochimiques couleur-Échantillonnage des sédiments de ruisseaux (22 éléments) - Région de Belleterre - SNRC-31M/7 par M.Beaumier et F.Kirouac - MB-96-38 - MRNQ-1997
- \*\* 12 - Série de 17 cartes géochimiques - Picotte (As-Au-Cd-Ce-Co-Cu-Cr-Fe-Mn-Mo-Ni-Pb-Sb-Th-U-W-Zn) produit SIGEOM-échelle 1/50.000ème - SI-31M07-PP3-98K-MRNQ-nov.1998
- 13 - Fiches complètes des résultats d'analyses pour 46 éléments-produit SIGEOM - MRNFPQ-nov-déc.-2004-fév.2005

E) - DIVERS - POTENTIEL ÉCONOMIQUE: (17)

=====

- \* 1 - Cartes de compilation géoscientifique - MERQ à l'éch.: 1/20.000ème par Géophysique France Québec Inc. - nov. 1977 - Révisées par Géomines Ltée-mai 1983: 31M/7-0101-0102-0201 et 0202
- \* 2 - Carte de compilation géoscientifique - Forages au diamant - éch.: 1/20.000ème 31M07-200-0101 - Lac Allard-Produit SIGEOM-SI-31M07A-C4F-02D-MRNQ-avril 2002
- \* 3 - Carte de compilation géoscientifique - Forages au diamant - éch.: 1/20.000ème 31M07-200-0102 - Lac aux Sables - Produit SIGEOM-SI-31M07B-C4F-02D-MRNQ-avril 2002
- \* 4 - Carte de localisation des travaux géoscientifiques - Feuillet 31M/07 - éch.: 1/50.000ème par MERQ-1981
- \* 5 - Catalogue des gîtes minéraux du Québec - Région de l'Abitibi par L.Avramtchev et S.L.Drolet-DPV-744-feuillet Ville-Marie-31M/M-carte M-311-éch.:1/250.000è. MERQ-1981

- \* 6 - Catalogue des gîtes minéraux du Québec par Y.Bellemare et M.Germain - DV-87-23 - MERQ-1987
- 7 - Fiche de gîte - COGITE-31M/07-040-Indice du Lac Dupuis Py-Po par A. Bussières - MERQ-1978 - Non indiqué sur la carte SIGEOM de 2003
- 8 - Fiche de gîte COGITE-41M/07-043-Indice Larivière-Ag-(Zn-Py-Po) par O.Devost-MERQ-1978 - révisé par G. Piché en 1979 - mise à jour par A. Bussières en 1980 Non indiqué sur la carte des gîtes minéraux SIGEOM d'avril 2003
- 9 - Fiche de gîte COGITE-31M/07-044-Indice Lac Grenier Est-uranium-par O.Devost et J.Grenier-MERQ-1978. Non indiqué sur la carte SIGEOM de 2003
- 10 - Fiche de gîte SIGEOM-31M/07-039-correspond à la fiche COGITE 31M/07-41. Indice Dallaire-Cu-Zn (Ag,Py,Po) par A.Bussières-MERQ-1978, révisée en 1980 et en 2001 par MRNQ
- 11 - Fiche de gîte SIGEOM 31M/07-040 - correspond à la fiche COGITE 31M/07-042. Indice Lac Grenier-U-Th-(Py) par O.Devost et J.Grenier MERQ-1978-mise à jour par MRNQ-2003
- 12 - Fiche de gîte SIGEOM 31M/07-043-correspond à la fiche COGITE 31M/07-045. Indice du Lac Sheen-Cu-Ni-EGP-(Au,Ag,Py,Po) par O.Devost-MERQ-1978, révisé en 1979 par G.Piché, et en 1980 par A.Bussières - mise à jour par MRNQ-2003
- \* 13 - Prévision de min rai cupro-zincifère dans le nord-ouest québécois.  tablissement et répartition par J.R.Assad et G.Favini-DPV-670-MERQ-1980
- \*\* 14 - Prévision de min rai cupro-zincifère dans le nord-ouest québécois-cartographie à l'échelle 1/100.000 me par J.R.Assad; G.Favini et R.A.Marleau - DPV-671 - MERQ-1981
- 15 - Les éléments du groupe du platine dans la partie québécoise de la ceinture de roches vertes de l'Abitibi par S.J.Barnes; J.F.Couture; R.Poitras et C.Tremblay ET-91-04 - MERQ-1993
- 16 - Exploration du diamant au Témiscamingue par M.Beaumier; D.J.Dion; P.La Salle et J.Moorhead-PRO-93-08-MERQ-1993
- 17 - Les roches ultramafiques dans le Grenville de l'Outaouais: contexte tectonique et potentiel minéral par Kamal N.M.Sharma; E.Giguère; J.Cimon et L.Madore - PRO-95-08-MERQ-1995

- 18 - Un aperçu du potentiel du Grenville québécois pour les gîtes de Ni-Cu-(+ ou - Co et EGP) par T.Clark - PRO-98-01 - MRNQ-1998
- 19 - Kimberlites, linéaments et rifts crustaux au Québec par James Moorhead, Marc Beaumier; Denis L.Lefebvre; Louis Bernier et Daniel Martel-MB-99-35-MRNQ-1999
- 20 - Distribution et potentiel des éléments du groupe du platine au Québec par T.Clark-PRO-2001-07-MRNQ-2001
- 21 - Potentiel en métaux rares dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac par Lucie Ste.Croix et Pierre Doucet - PRO-2001-08 - MRNQ-2001
- 22 - Le diamant et les cheminées kimberlitiques au Québec par M.Beaumier; J.Moorhead; R.Girard et N.Togola - DV-2003-08-MRNFPQ-sept.2003
- 23 - Les kimberlites au Québec: état des connaissances- conférence session 6 par R.Girard; J.Moorhead et P.Marchand... et:  
 + Le diamant et les cheminées de kimberlites au Québec par N'Golo Togola, M.Beaumier et J.Moorhead - photo-présentation N°151  
 Présentations dans le cadre de "Quebec Exploration 2003" - MRNFPQ - novembre 2003
- 24 - Les diamants des roches volcaniques du nord de l'Ontario: une origine non kimberlitique par A.Ciesielski; J.Marchand et C.Vaillancourt. Présentation "Gîtes et approches métallogéniques non conventionnelles" - dans le cadre du 72ème congrès de l'ACFAS - Colloque international - Montréal, mai 2004
- 25 - Le diamant et les éléments du groupe du platine par Sarah Jane Barnes et A.E.Williams-Jones-DIVEX. Photoprésentation N°133 dans le cadre de "Québec Exploration 2004" - MRNFPQ et AEMQ - nov. 2004
- 26 - Les principaux types de minéralisations en métaux rares (Y-Zr-Nb-Ta-Be-Li et ETR) au Québec par Michel Boily et Charles Gosselin - ET-2004-01-MRNFPQ - déc. 2004
- 27 - Évaluation du potentiel en minéralisations de type sulfures massifs volcanogènes (SMV) pour l'Abitibi par D.Lamothe et Al - EP-2005-01 - MRNFPQ-mars 2005

/...

## F) - TRAVAUX STATUTAIRES: 17 GM

=====

- 1 - Report on Airborne Survey for Consolidated Regcourt Mines Ltd. by Sulmac Exploration Services Ltd., J.B. Prendergast-August 16, 1957 - GM-056-3 - carte à l'échelle de 1 po = 2640 pi.
  - 2 - Report on INPUT-MK-V Survey for SOQUEM - Selco Exploration Co.Ltd. joint venture - North Western Project-Volume I (Baby; Duhamel; Blondeau; Gaboury; Guerin; Guigues, Laverlochère Twps.) by Barringer Researches Ltd - may 1967 - GM-35656 - cartes à l'échelle 1 po = 1.264 pi.
  - 3 - Summary Report on Belleterre Project-Shell Canada Resources Ltd. by M.Drouin-February 1978 - GM-38891 carte de compilation géologique à l'éch: 1/50.000ème
  - 4 - Gradiometric Survey-Total Magnetic Intensity Sensor (Logistic report for a fixed-wing magnetic horizontal gradiometric survey)-Belleterre Regional Project-Mildrim (Baby; Blondeau; Devlin; Gaboury; Latulipe; Laverlochère et Villars Twps)-for 9034-9473 Québec Inc. and Aurora Platinum Corp. by Aeroquest Ltd. - October 2002 - GM-60457
- . Secteurs Lac Grenier; Lac Allard:
- 5 - Geology, scintillometer map survey + 3 DDH (93'-95'-85') on uranium property Belleterre Quebec Mines Ltd. (limite canton Blondeau-La Noue) - 1955 - GM-3499-A & B.
  - 6 - Inspection report claims J.Larivière by J.E.Gilbert-Prospect Ag-Zn-Ni-Py-Po - July 3rd 1953 - GM-02338 - (SE du Lac Allard)
  - 7 - Geological report with sampling results on Dallaire-England Property Stadacona Mines Ltd. by J.Masson - Sept.11, 1956 - GM-04595 (7 indices de Py-Po + (Cu-Zn-Au-Ag-Ni) au N et NE du Lac Grenier sur une distance de 1,6 Km de long).
  - 8 - Rapport géologique-SOQUEM par Jacques Paquet - 15 sept. 1967 - GM-22430 (carré de 9 claims centré sur coin SE du Lac Allard)
  - 9 - Report on electromagnetic survey-SOQUEM by J.E.Moreau et Constantin Salamis-11 avril 1968 - GM-22429 - (même propriété)
  - 10 - 3 DDH Logs-claims Chiasson - Shell Canada Resources Ltd. by Michel Drouin et Denis Tremblay-avril 1977 - GM-33071 (#6 = 90m sur indice Py-Po; #7 sur indice Dallaire; #9 sur indice Py-Po de la Baie Grassy).

. Secteur ligne de canton Blondeau - Guillet:

- 11 - Results of a Geophysical Survey (Mag + EM) - Val Jon Exploration Ltd. by I.C.Christopher - Sept.5, 1962 - GM-12652
- 12 - One DDH Log (473') Jahala Lake Mines Ltd. by G.P. Thoday - January 12, 1965 - GM-15817
- 13 - One DDH Log (162') Jahala Lake Mines Ltd. by G.P. Thoday - January 27, 1965 - GM-15885
- 14 - Electromagnetic and Magnetometric Surveys-Textmont Mines Ltd. by C.F.Desson - April 28, 1969 - GM-24358

. Secteur canton Guillet centre sud - limite canton Bellefeuille:

- 15 - Geophysical Surveys (Mag + HEM) for Bruce Presto Mines Ltd. by E.P. Wagner - november 1961 - GM-12569
- 16 - Report on Guillet Twp claims - Bruce Presto Mines Ltd. by Normand H.Ursel - Sept. 19, 1962 - GM-12570
- 17 - Geophysical Survey (Mag + HEM) conducted on Sullivan claims by E.P.Wagner - nov. 1961 - GM-12624

```

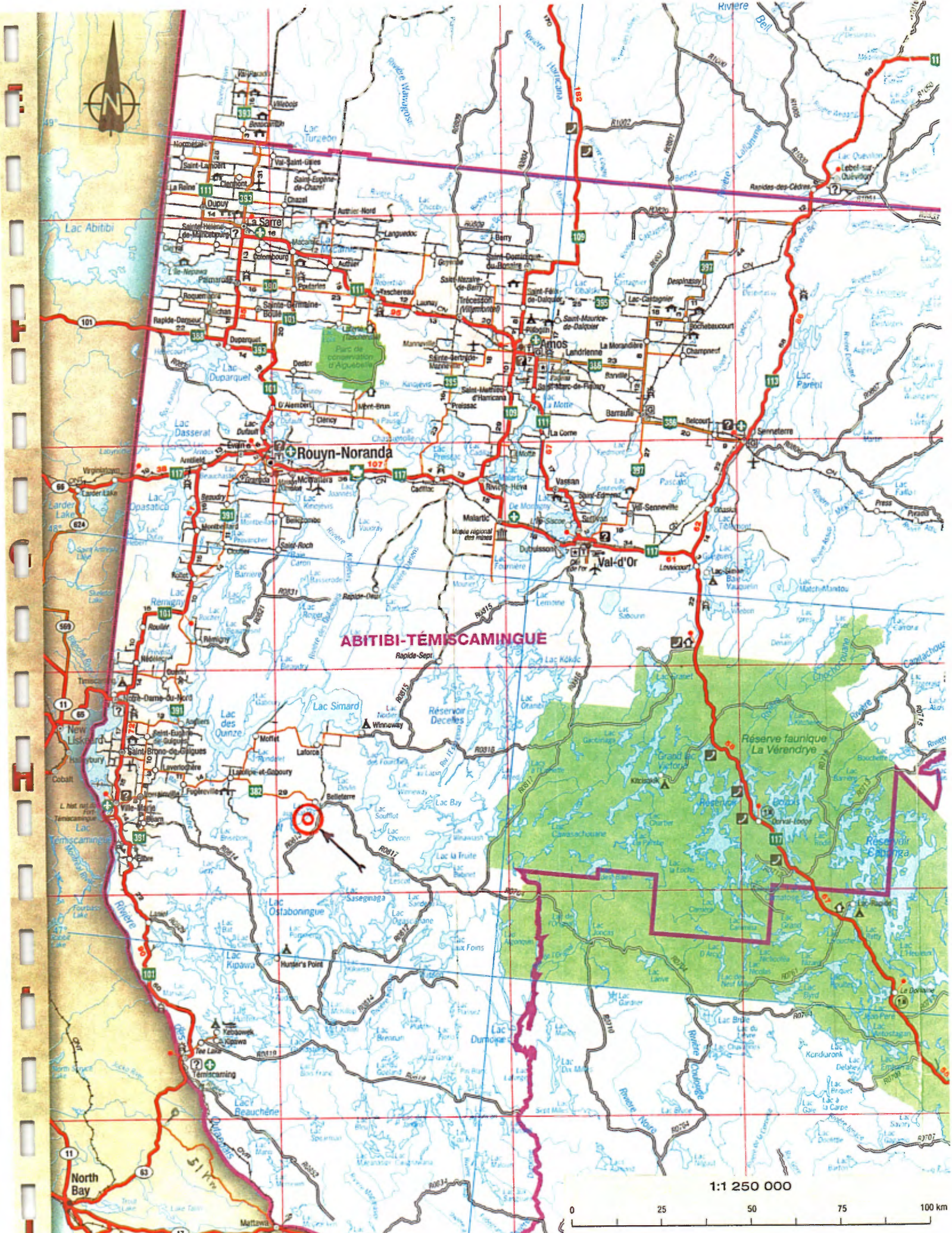
+ + + + + + + + + + + + + + +
+ + + + + + + + + + + + +
+ + + + + + + + +
+ + + +
+
```

**C A R T E S**



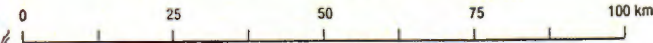






ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

1:1 250 000





# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

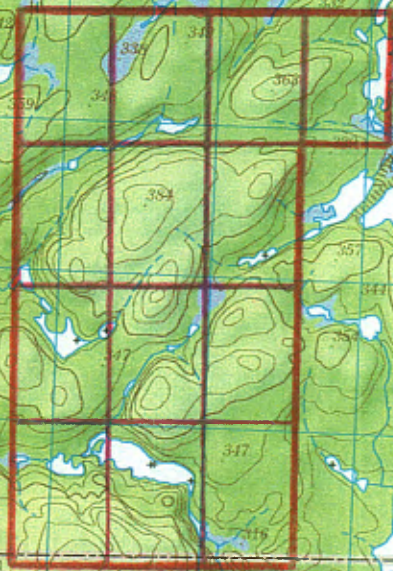
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



# BELLETERRE





Échelle 1/50 000 Scale

Kilomètres 1 0 1 2 3 4 Kilomètres

663000 664000 665000 666000 667000 668000 669000 670000 671000 672000



# Titres miniers au Québec

-  Titres actifs  
(150 260 titres)
-  Titres en demande  
(17 044 titres)

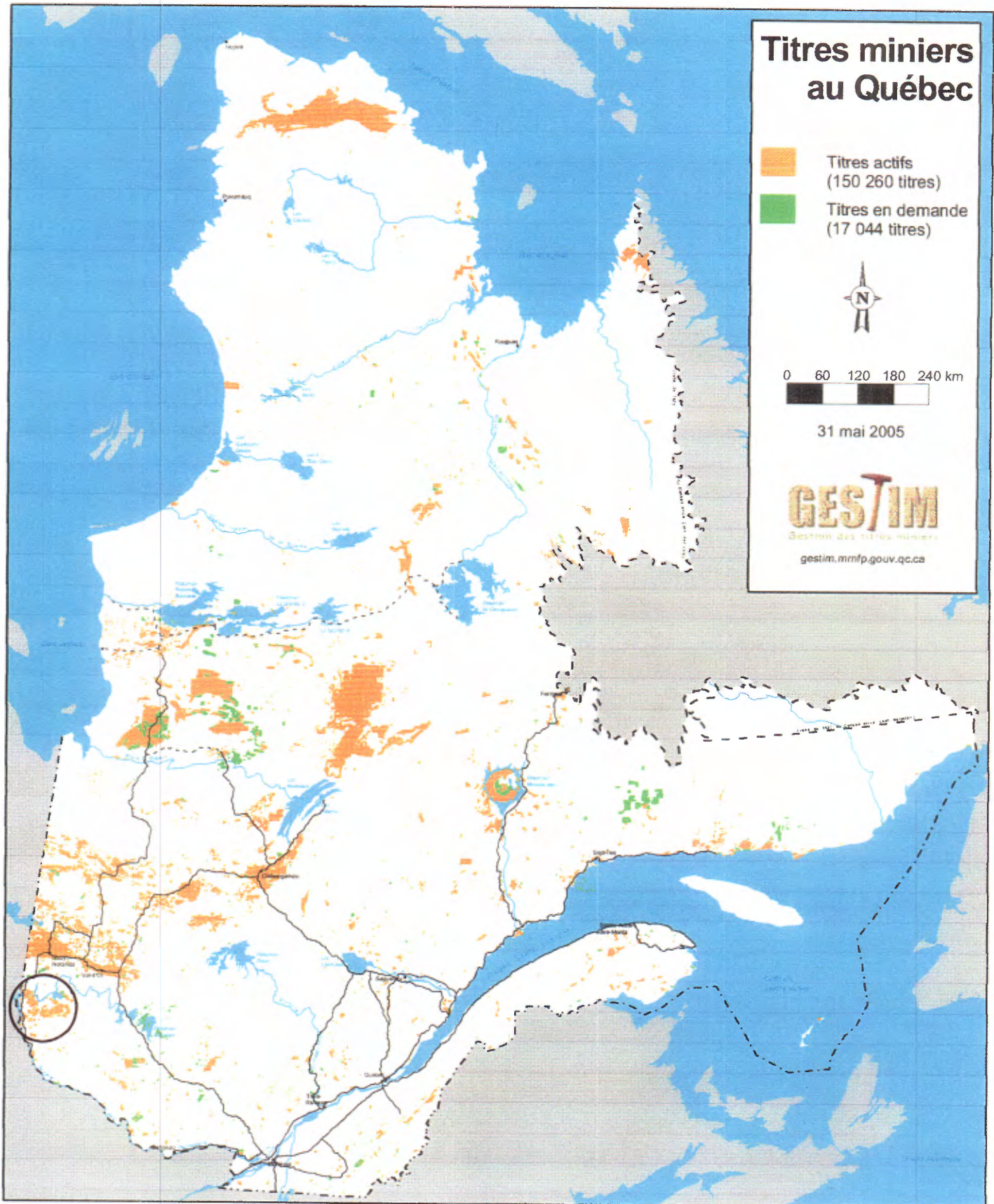


0 60 120 180 240 km

31 mai 2005

**GESTIM**  
Gestion des titres miniers

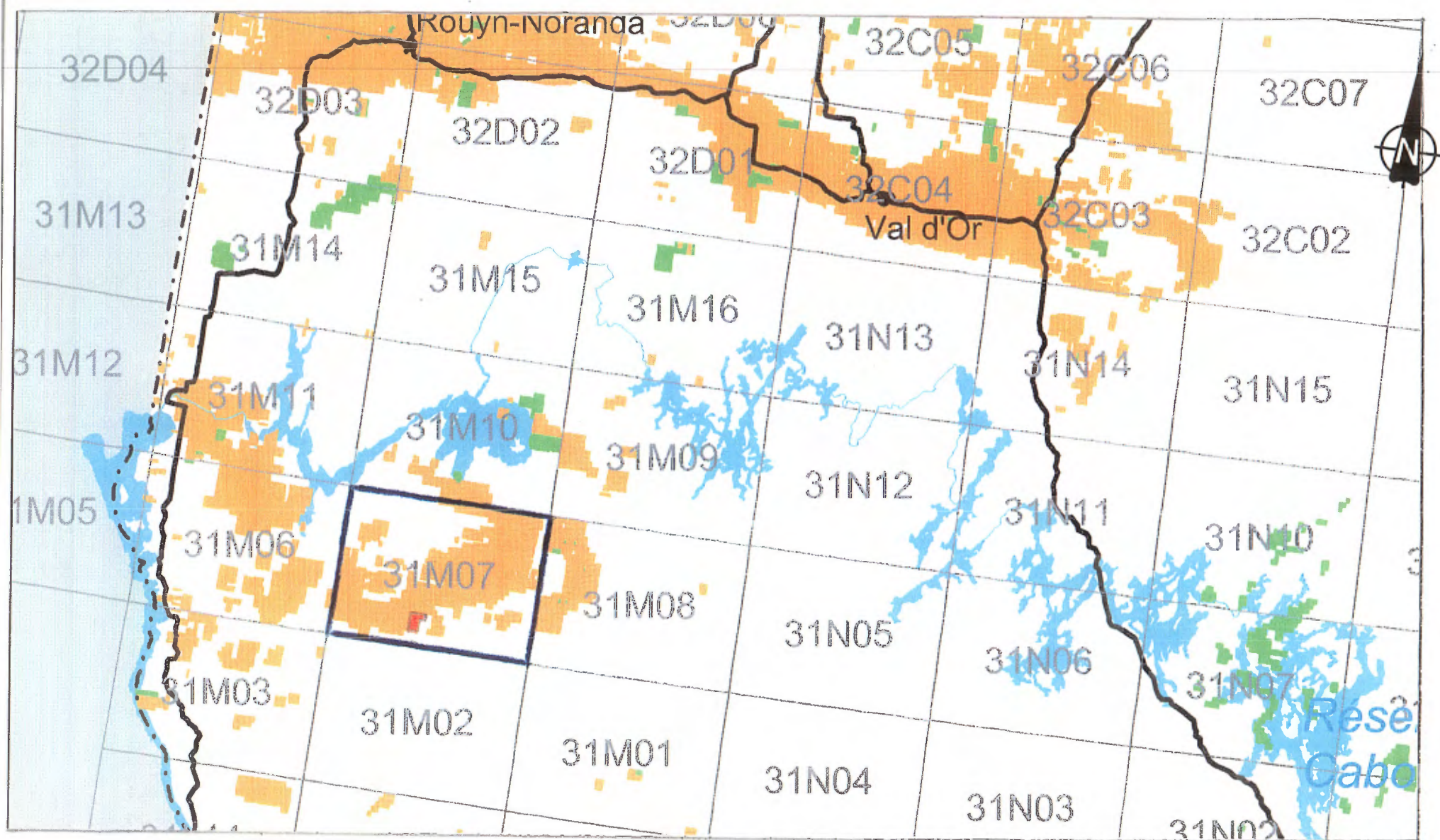
[gestim.mmfq.gouv.qc.ca](http://gestim.mmfq.gouv.qc.ca)



Ressources naturelles  
et Faune

Québec 







31M/07

Belleterre

Ressources  
naturelles,  
Faune et Parcs

Québec



CANTON DE BLONDEAU

CANTON DE LA NOUË

CANTON DE LA NOUË

CANTON DE BELLETERRE

échelle 1 : 50 000

1000 0 1000 2000 3000

Mètres

78° 48' 00"

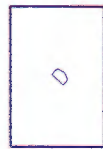
664 000 m E.

668 000 m E.

672 000

09 mai 2005

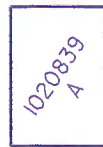
## Légende



Terrain visé par une demande de désignation



Parc de Jalonnement



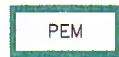
Statut:  
 Claim désigné sur carte  
 A=Actif, S=Suspendu, K=En renvoi  
 Y=Proposition de conversion  
 D= Terrain visé par une demande de désignation  
 E=Expiré, N=Refus de renouveler, Z=Désistement,  
 R=Révoqué, B=Abandonné, U=Refusé



Statut:  
 Claim Jalonné  
 A=Actif, D=En demande, S=Suspendu, K=Renvoi  
 E=Expiré, N=Refus de renouveler, Z=Désistement,  
 R=Révoqué, B=Abandonné, U=Refusé



Permis de recherche en fond marin (PRFM)



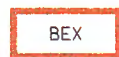
Permis d'exploration minière (PEM)



Pour information voir canton,  
 seigneurie ou feuillet contigu



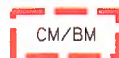
Permis de recherche de substances  
 minérales de surface (PRS)



Bail d'exploitation de substances  
 minérales de surface (BEX)



AIRE D'EXTRACTION  
 CERTIFICAT D'AUTORISATION  
 AUTORISATION SANS BAIL



CM (concession minière) ou  
 BM (bail minier)

### Substances minérales de surface (S.M.S.)



Le chiffre identifie le numéro du site, la lettre dans la partie  
 inférieure gauche identifie la substance extraite et celle  
 dans la partie droite le statut du site d'extraction



Site d'extraction privé



Site illégal

#### Matériel extrait

A) argile	J) terre jaune	O) moraine	T) tourbe
D) pierre dimensionnelle	L) silice	P) pierre concassée	U) autres
G) gravier	M) sable et gravier	R) résidus miniers	Z) calcaire à ciment
I) Inconnue	N) terre noire	S) sable	

#### Statut du site d'extraction

A) actif	O) ouvert
E) épuisé	R) restauré
I) Inactif	X) exclusif



Site minier



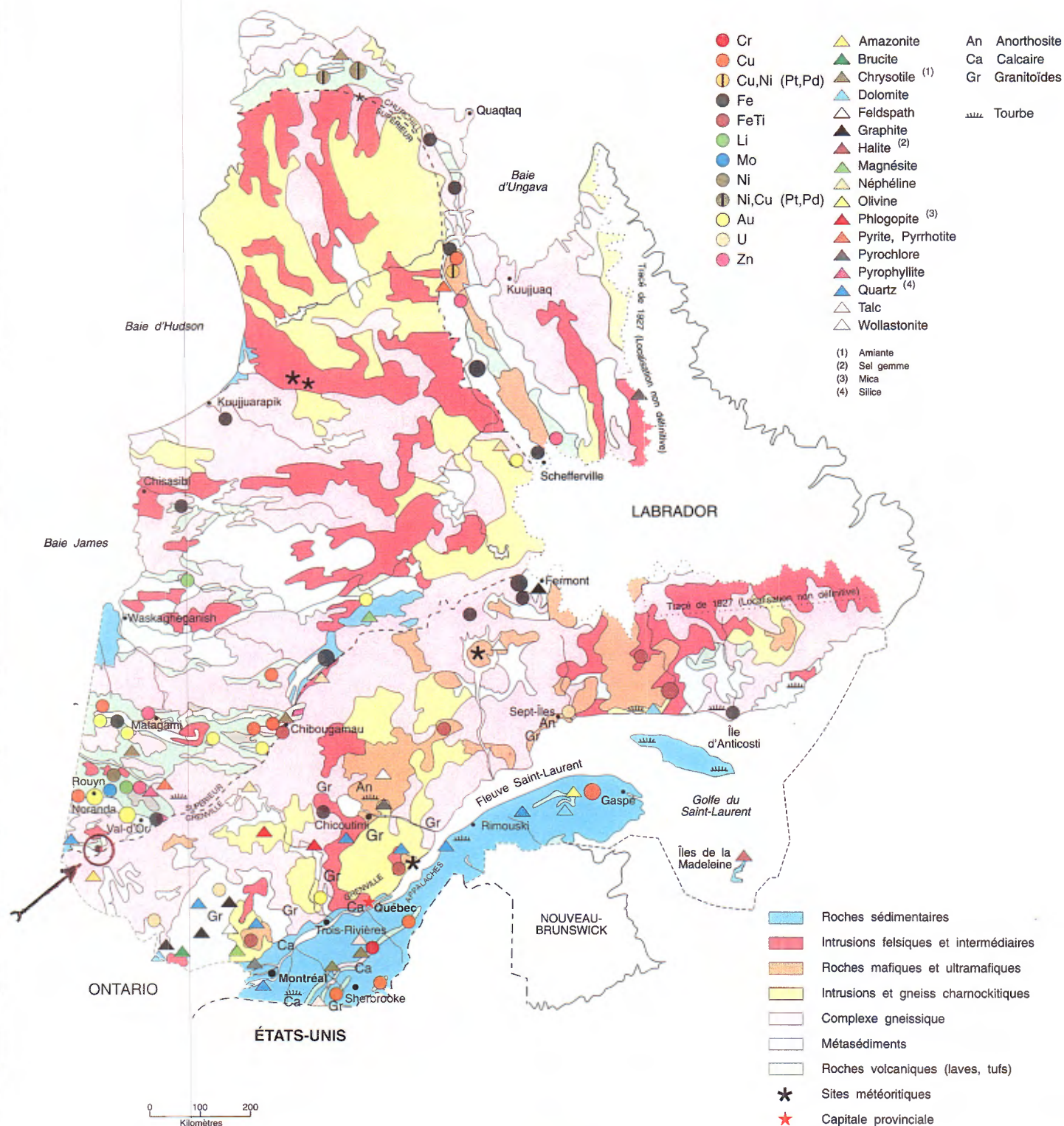
Parc à résidus



Puits de mine



# CARTE MINÉRALE DU QUÉBEC, CANADA MINERAL MAP OF QUÉBEC, CANADA



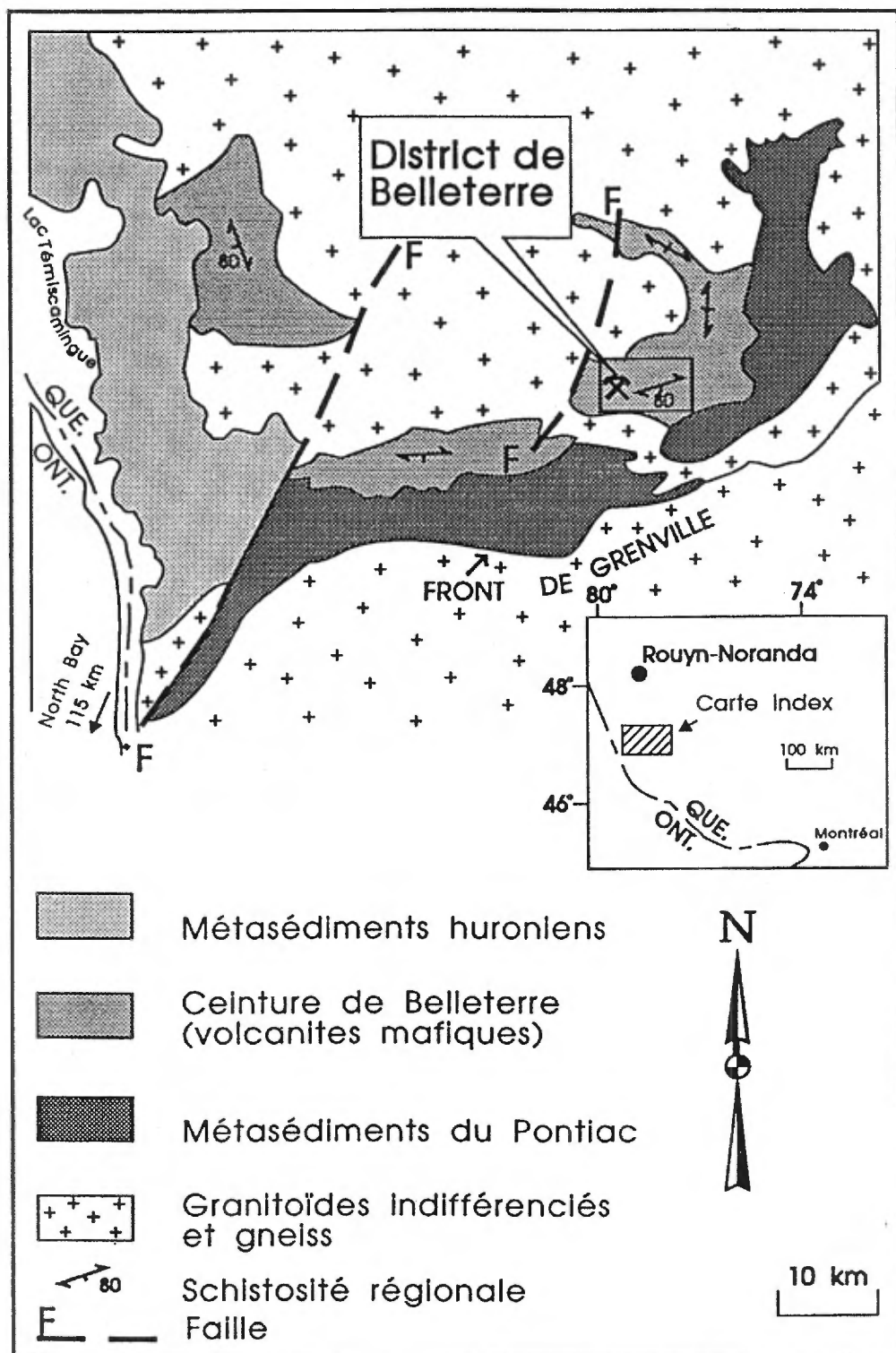
Représentation simplifiée de la carte  
originale à l'échelle de 1: 1 500 000

Centre de diffusion  
5700, 4e Avenue ouest, local A-201  
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1  
Téléphone: (418) 643-4601  
Télécopieur: (418) 644-3814

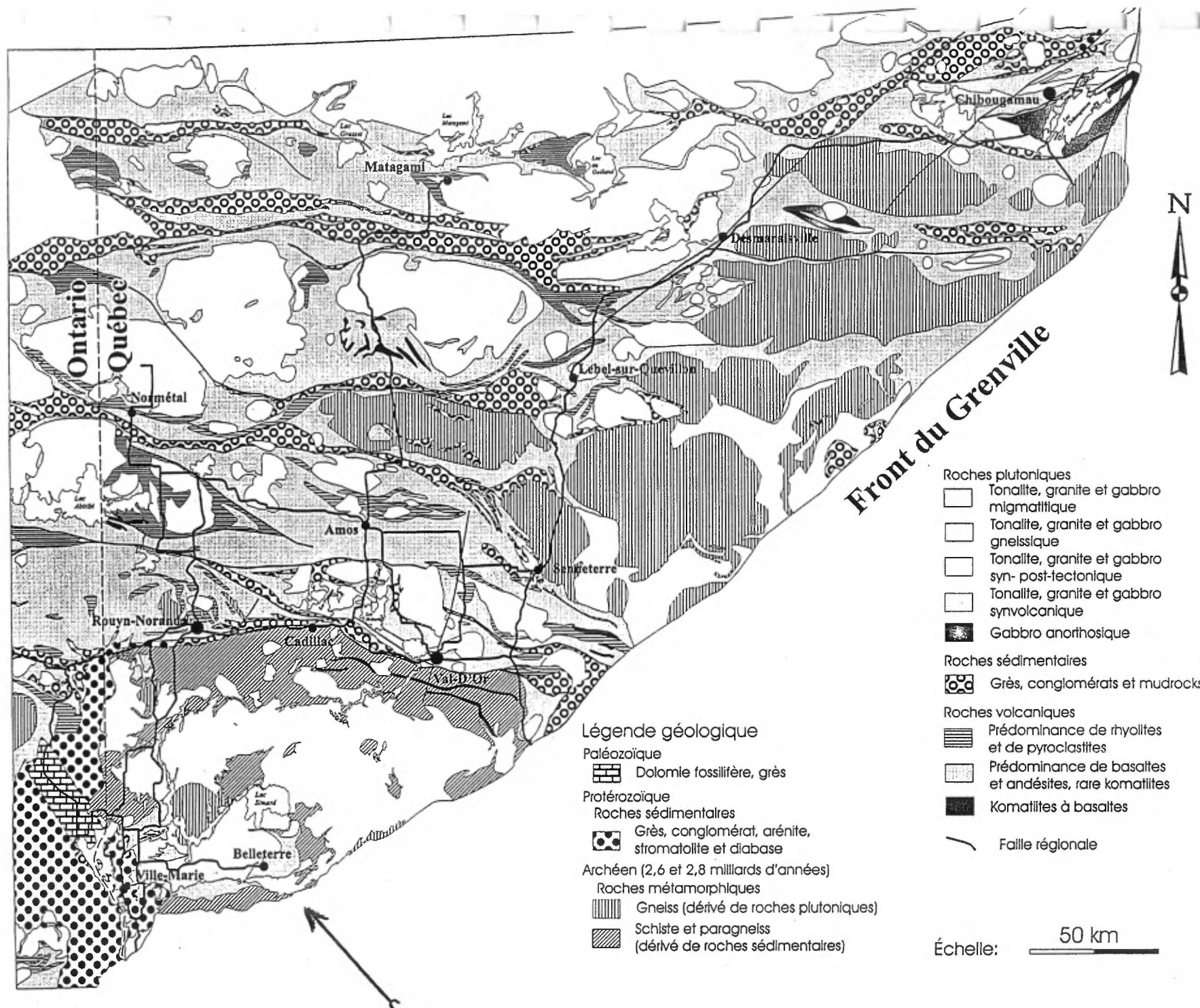




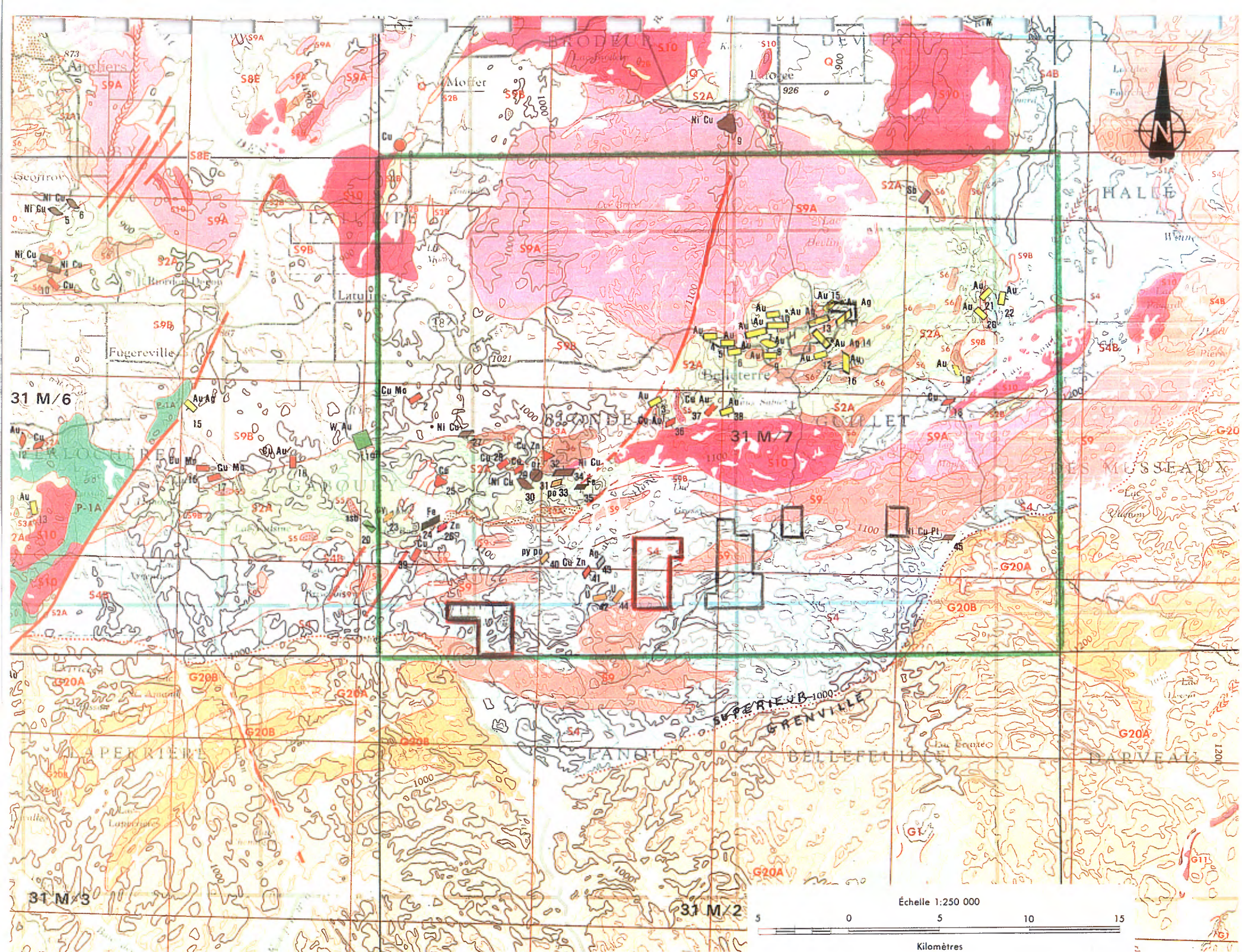
LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU CAMP MINIER DE BELLETERRE



Géologie régionale simplifiée de la sud de la sous-province du Pontiac. Modifiée de Tourigny et al., 1991.









## PHANÉROZOÏQUE

### CÉNOZOÏQUE

#### QUATERNAIRE

 Till, argile, silt, sable, gravier, blocs, tourbières

### PALÉOZOÏQUE

#### SILURIEN SUPÉRIEUR

 Formation de la rivière Kénogami: dolomie, calcaire, siltstone, grès, gypse

#### ORDOVICIEN SUPÉRIEUR

 Formation de Liskeard: calcaire, marnes, calcarénites

### PRÉCAMBRIEN

### PROTÉROZOÏQUE

 Dykes de diabase

#### GROUPE DE COBALT

 Formation de Lorraine: quartzite, arkose

 Formation de Gowganda: conglomérat, argilite, arkose

### S U P É R I E U R

### ARCHÉEN

#### ROCHES GRANITOÏDES GÉNÉRALEMENT MASSIVES

 Syénite, monzonite

#### ROCHES GRANITOÏDES GÉNÉRALEMENT FOLIÉES

 Roches granitoïdes de composition granitique à dioritique; enclaves, migmatite et gneiss par endroits


 Granodiorite: monzonite quartzifère, diorite quartzifère et syénite par endroits

 Trondhjémite, diorite quartzifère; diorite par endroits


#### MIGMATITES ET GNEISS

 Gneiss quartzofeldspathique

#### ROCHES MÉTA-INTRUSIVES MAFIQUES ULTRAMAFIQUES ET ULTRABASIQUES

 Complexes stratiformes: anorthosite, gabbro anorthositique, anorthosite gabbroïque, pyroxénite, gabbro, granophyre

 Roches intrusives mafiques

 Péridotite, pyroxénite, dunite, serpentinite, hornblendite, gabbro par endroits

### ROCHES MÉTASÉDIMENTAIRES

 Roches sédimentaires clastiques indifférenciées: conglomérat, arkose, grauwaacke, argilite, ardoise, siltstone, shale, formation ferrifère; équivalents plus métamorphiques et roches mafiques intrusives et volcaniques par endroits


 Conglomérat prédominant

 Grauwaacke, argilite, ardoise, siltstone, shale

### ROCHES MÉTAVOLCANIQUES FELSIQUES

 Rhyolite, rhyodacite, dacite; roches pyroclastiques et/ou sédimentaires par endroits

### ROCHES MÉTAVOLCANIQUES INTERMÉDIAIRES ET MAFIQUES

 Basalte, un peu d'andesite par endroits


 Amphibolite


### ROCHES MÉTAVOLCANIQUES ULTRAMAFIQUES

 Laves ultramafiques intercalaires

## G R E N V I L L E

### PROTÉROZOÏQUE et/ou ARCHÉEN

 Migmatites à trame de gneiss du complexe G1 et à trame de paragneiss et granites associés, plus jeunes et non déformés

 Migmatites à trame de paragneiss

 Troctolite (anorthosite-gabbro à olivine)


 Quartzite, paragneiss quartzofeldspathique


 Paragneiss mixtes, amphibolite


 Amphibolite, gneiss riches en hornblende et/ou biotite et schistes


 Gneiss granitiques


### ARCHÉEN


 Complexe gneissique comprenant des gneiss gris à quartz-plagioclase-biotite et/ou hornblende, homogènes à bien rubanés. Gneiss associés riches en hornblende et/ou biotite et amphibolites


 Faille ou zone de cisaillement

 Contour géologique

 Limite des provinces structurales

 Esker

 Limite des zones métamorphiques

 \*M Mine carrière active ou fermée

3 Numéro de la fiche de gîte minéral par découpage SNRC de niveau III

## ATTITUDE ET FORME DES GÎTES

### FILON OU DYKE

direction connue

direction, avec pendage incliné

direction, avec pendage vertical

direction non déterminée

### AMAS

direction, avec pendage incliné

direction non déterminée

### CHEMINÉE

direction connue

direction, avec pendage incliné

FORME NON DÉTERMINÉE

### LENTILLE

direction connue

direction, avec pendage incliné

direction, avec pendage vertical

direction non déterminée

### STRATE (couche ou lit)

direction connue

direction, avec pendage incliné

direction, avec pendage vertical

direction présumée

### STOCKWERK

direction connue

direction, avec pendage incliné

## TAILLE DES GÎTES

### SUBSTANCES MÉTALLIQUES

PETITE

MOYENNE

GRANDE

TRÈS GRANDE

### MINÉRAUX INDUSTRIELS

PETITE

MOYENNE

GRANDE

TRÈS GRANDE

### MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

PETITE

MOYENNE

GRANDE

TRÈS GRANDE

Les gîtes présents sur la carte sont tramés

M-311

FEUILLE VILLE-MARIE 31 M

## MINÉRALISATION

### SUBSTANCES MÉTALLIQUES

Cu

Cuivre

Li

Lithium

Ni

Ni Cu Nickel-Cuivre

Zn

Zinc

Be

Béryllium

Ni

Nickel

Pb

Plomb

Sb

Antimoine

Co

Cobalt

Au

Or

Py

Pyrite

W

Tungstène

Ag

Argent

Po

Pyrrhotine

U

Uranium

Mo

Molybdène

Fe

Fer

Pt

Platine

### MINÉRAUX INDUSTRIELS

Asb

Amiante

Ap

Apatite

Gf

Grenat

Sil

Silice

Id

Feldspath

St

Staurolite

### MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

gt

Granit\*

Ca

Calcaire

Do

Dolomite

gc

Gres

\*Toute roche ignée utilisée pour fins industrielles

# GÎTES MINÉRAUX DU QUÉBEC

RÉGION DE L'ABITIBI

FEUILLE VILLE-MARIE

31 M

DPV-744

M-311

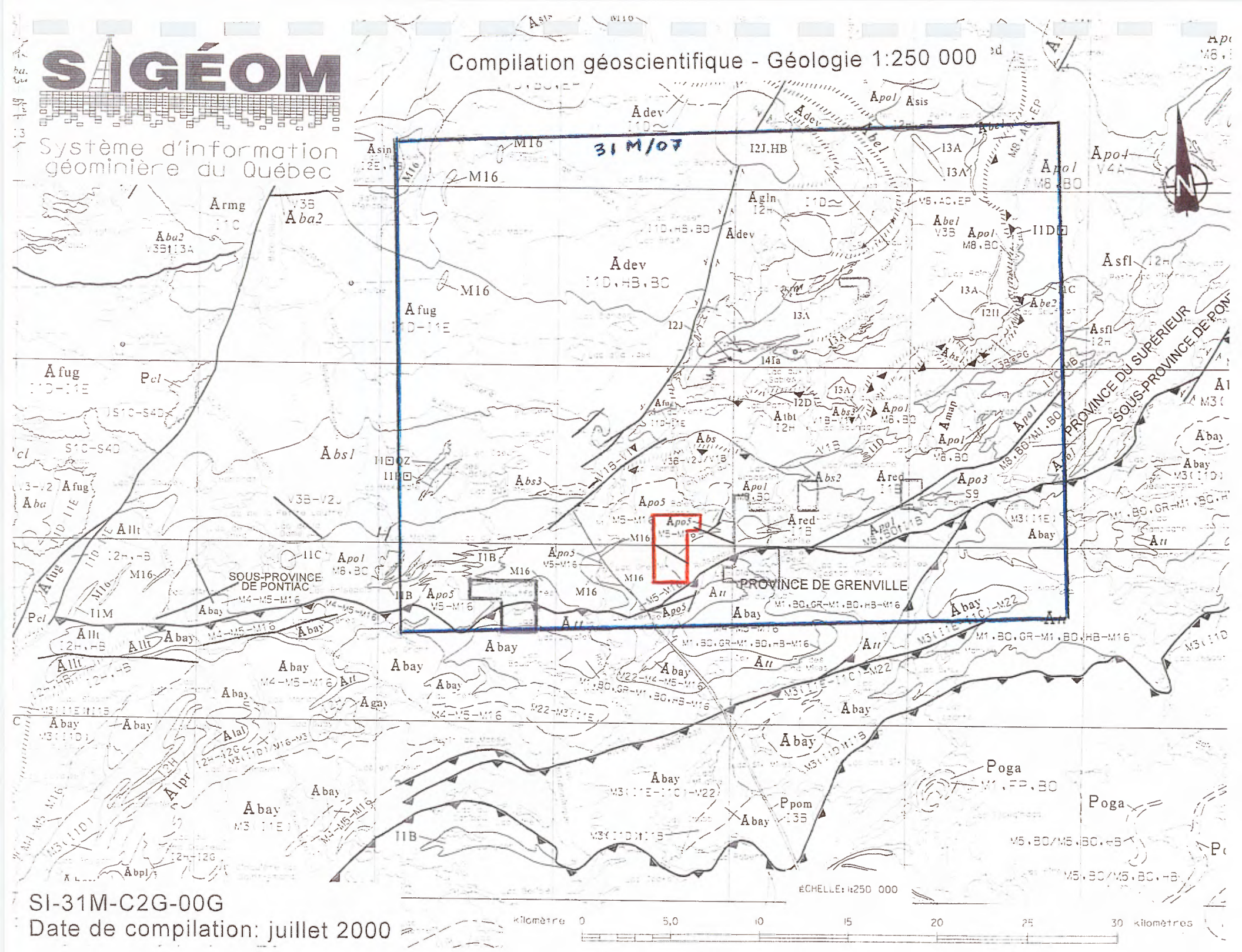
- MERQ - 1981 -





Système d'information  
géominère du Québec

# Compilation géoscientifique - Géologie 1:250 000



SI-31M-C2G-00G

Date de compilation: juillet 2000

0 5,0 10 15 20 25 30 kilomètres

# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET  
POSITIONNÉE À LA SUITE DES  
PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA  
SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



# LÉGENDE STRATIGRAPHIQUE

## PROTÉROZOÏQUE

### Essaim de dykes de Sudbury

**P<sub>sud</sub>** Diabase

## PROVINCE DE GRENVILLE

### PARAUTOCHTONE

#### ARCHÉEN

### Formation du Lac à la Truite

**A<sub>tt</sub>** Gneiss à biotite et à grenat, gneiss à biotite et à hornblende, gneiss à biotite et à magnétite, gneiss à biotite injecté de granite et amphibolite

### Gneiss du Lac Bay

**A<sub>bay</sub>** Orthogneiss trondhjémitique, par endroits granodioritique, paragneiss, gneiss quartzofeldspathique, amphibolite et migmatite

## PROVINCE DU SUPÉRIEUR

#### ARCHÉEN

### Batholite du Réservoir Decelles (2658 +/- 2 Ma., Machado et al., 1991)

**A<sub>red</sub>** Granite, granite à muscovite, granite à biotite porphyrique et granite à enclaves d'amphibolite

### Batholite du Lac Simard Sud (2669 Ma., Machado et al., 1991)

**A<sub>sis1</sub>** Monzodiorite à hornblende

### Pluton du Lac Simard Nord

**A<sub>sin</sub>** Monzonite quartzifère à hornblende

### Pluton du Lac Soufflot

**A<sub>sfl</sub>** Monzodiorite

### Pluton du Lac Allard

**A<sub>all</sub>** Monzonite à pyroxène

### Pluton de Guillet-Nord

**A<sub>gln</sub>** Monzodiorite

### Batholite du Lac Devlin

**A<sub>dev</sub>** Tonalite à hornblende et à biotite et tonalite foliée

### Groupe du Lac des Bois

**A<sub>bs4</sub>** Formation de fer et grès

**A<sub>bs3</sub>** Tuf felsique, tuf felsique à lapilli, rhyolite et volcanite felsique

**A<sub>bs2</sub>** Rhyolite

**A<sub>bs1</sub>** Basalte et andésite

### Groupe de Belleterre

**A<sub>be3</sub>** Tuf felsique, tuf felsique à lapilli et rhyolite

**A<sub>be2</sub>** Basalte glomérporphyrique à plagioclase

**A<sub>be1</sub>** Basalte et schiste à actinote et épidote

### Batholite de Belleterre-Fugèreville (~2705 Ma., Machado et al., 1991)

**A<sub>fug</sub>** Tonalite et trondhjémite

### Pluton de la Tour de Belleterre (2669 +/- 3 Ma., Machado et al., 1991)

**A<sub>tbt</sub>** Monzodiorite

### Batholite du Lac Maple (2678 +/- 2 Ma., Machado et al., 1991)

**A<sub>map</sub>** Granodiorite à hornblende

### Groupe de Pontiac (<2683 Ma., Mortensen et Card, 1993)

**A<sub>po5</sub>** Gneiss à biotite, migmatite, gneiss quartzofeldspathique et amphibolite

**A<sub>po4</sub>** Basalte

**A<sub>po3</sub>** Formation de fer

**A<sub>po2</sub>** Conglomérat polygénique

**A<sub>po1</sub>** Schiste à biotite, schiste à biotite injecté de granite, schiste à biotite interlité avec des gneiss à biotite et schiste à biotite, à sillimanite et à muscovite

## LÉGENDE LITHOLOGIQUE

### PROTÉROZOÏQUE

I3B	Diabase
-----	---------

### ARCHÉEN

I1 □FP	Intrusion porphyrique à feldspath
I1 □QZ	Intrusion felsique porphyrique à quartz
I1B	Granite
I1B □	Granite porphyrique
I1C	Granodiorite
I1D	Tonalite
I1D □	Tonalite porphyrique
I2D	Syénite
I2D □	Syénite porphyrique
I2H	Monzodiorite
I2J	Diorite
I2J,HB	Diorite à hornblende
I3A	Gabbro
I3A .	Gabbro à grain fin
I4Ia	Assemblage de péridotite et de serpentinite
I4N	Serpentinite
M16	Amphibolite



Système d'information  
géominière du Québec

## LÉGENDE GÎTOLOGIQUE

	Morphologie				
	Tabulaire	Amas	Tubulaire/ conique	Lentille	Indéterminée
<b>Attitude</b>					
Direction connue					
Direction connue pendage déterminé					
Direction connue pendage vertical					
Direction et pendage indéterminés					
<b>Mine</b>					
Mine					
Gisement avec tonnage évalué					
Gîte travaillé					
Indice					

SI-31M07-G3P-03D

Date de compilation: avril 2003

Tableau des formations

PLEISTOCENE	Sable, argile, gravier, bloc.	
PRECAMBRIEN	PROVINCE DU GRENVILLE.	<p>Gabbro.</p> <p>Orthogneiss trondhjémitique.</p> <p>Formation des paragneiss du lac Truite.</p> <p>Gneiss quartzofeldspathiques et amphibolites associées.</p>
	PROVINCE DU SUPERIEUR.	<p>Granite rose ou gris, aplite, pegmatite.</p> <p>Granite à biotite et hornblende accessoire.</p> <p>Granite à biotite porphyroïde.</p> <p>Granodiorite.</p> <p>Tonalite</p> <p>Sillon volcanique</p> <p>Amphibolite intercalée dans les grauwackes.</p> <p>Formation des grauwackes.</p> <p>Gneiss à biotite et</p> <p>Gneiss quartzofeldspathiques rubanés.</p> <div data-bbox="1057 1092 1486 1512"> <p>Porphyre quartzifère</p> <p>Serpentinite</p> <p>Gabbro</p> <p>Roches pyroclastiques et sédiments associés</p> <p>Rhyolite, dacite</p> <p>Basalte, andésite</p> </div>

# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET  
POSITIONNÉE À LA SUITE DES  
PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA  
SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **LEGENDE**

Diabase	8
Monzodiorite quartzique* monzodiorite quartzique porphyritique	7/7p
Rhyolite, dacite, tuf, et méta-sédiments associés*	6
Basalte et andésite*	5
Metagrauwacke et schiste à biotite plus ou moins migmatisés*	4
Gneiss quartzofeldspathique rubané plus ou moins migmatisé et un peu d'amphibolite*	3
Amphibolite et un peu de gneiss à biotite	3a
Schiste à graphite et sulfures	3g
Gneiss à biotite plus ou moins migmatisé, souvent contenant des porphyroblastes de feldspath*	2
Complexe migmatisé de gneiss quartzofeldspathique rubané et d'amphibolite	1

L'ordre stratigraphique n'a pas été défini

\* Les régions avoisinantes cartographiées  
par Kish (7k, 6k, 5k, 4k, 3k) et par  
Rive (7R, 4R, 3R, 2R) correspondent aux  
unités 7, 6, 5, 4, 3, et 2 ci-dessus.

KISH = 1971 - RIVE = 1974  
(RG-145) (DP-270)

## **MINERALISATION**

Pyrrhotine	Po
Pyrite	Py
Chalcopyrite	Cp
Sphalérite	Sp
Sillimanite	Si

## **SIGNES CONVENTIONNELS**

Affleurement	
Contact géologique présumé	
Lignes de direction topographiques	
Direction et pendage de la gneissosité (a) inclinée (b) verticale	(a)  (b)
Direction et pendage de la schistosité S <sub>2</sub> (a) inclinée (b) verticale	(a)  (b)
Direction et pendage de la schistosité S <sub>2</sub> (a) inclinée (b) verticale	(a)  (b)
Direction et pendage d'une foliation mylonitique (a) inclinée (b) verticale	(a)  (b)
Direction, pendage, et sens de déplacement le long d'un plan de faille (a) inclinée (b) verticale	(a)  (b)
Linéament ou faille	
Direction et pendage des diaclasses (a) inclinée (b) verticale	(a)  (b)
Direction et pendage du plan axial, direction et plongement de l'axe de pli avec dissymétrie, , ; Pli <sub>1</sub> (a) inclinée (b) vertical; Pli <sub>2</sub> ou plus (c) inclinée (d) vertical	(a)  (b) (c)  (d)
Direction et pendage du plan axial d'un Pli <sub>1</sub> (a) inclinée (b) vertical; Pli <sub>2</sub> ou plus (c) inclinée (d) vertical	(a)  (b) (c)  (d)
Tranchée; trou de sondage	
Marécage	
Route secondaire	
Courbes de niveau et cotes en pieds au-dessus de la mer	
Equidistance des courbes 50'	

# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

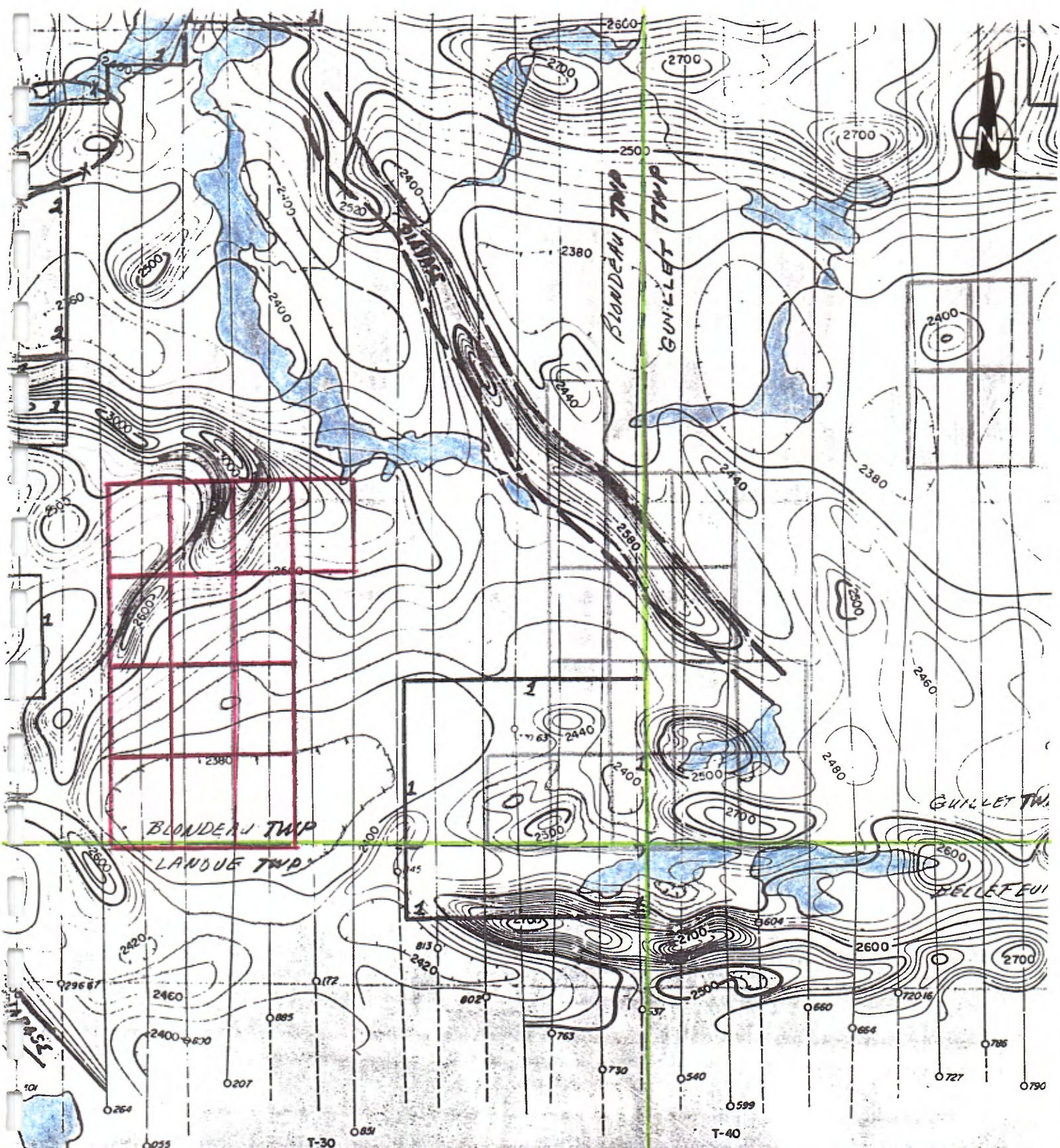
# **Numérique**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**





SCALE = 1/50,000 - modified

AIRBORNE MAGNETOMETER SURVEY

BLONDEAU, GUILLET, & BELLEFEUIL TWPS. AREA

LANDUE, BELLEFEUIL

QUEBEC

CONSOLIDATED REGCOURT MINES LIMITED

SCALE: 1 INCH TO 2640 FEET APPROXIMATELY

AUGUST

1957

QUEBEC DEPARTMENT OF MINES  
SEP 14 1957  
MINERAL DEPOSITS BRANCH  
No G.M. 5603

PUBLIC



# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET  
POSITIONNÉE À LA SUITE DES  
PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

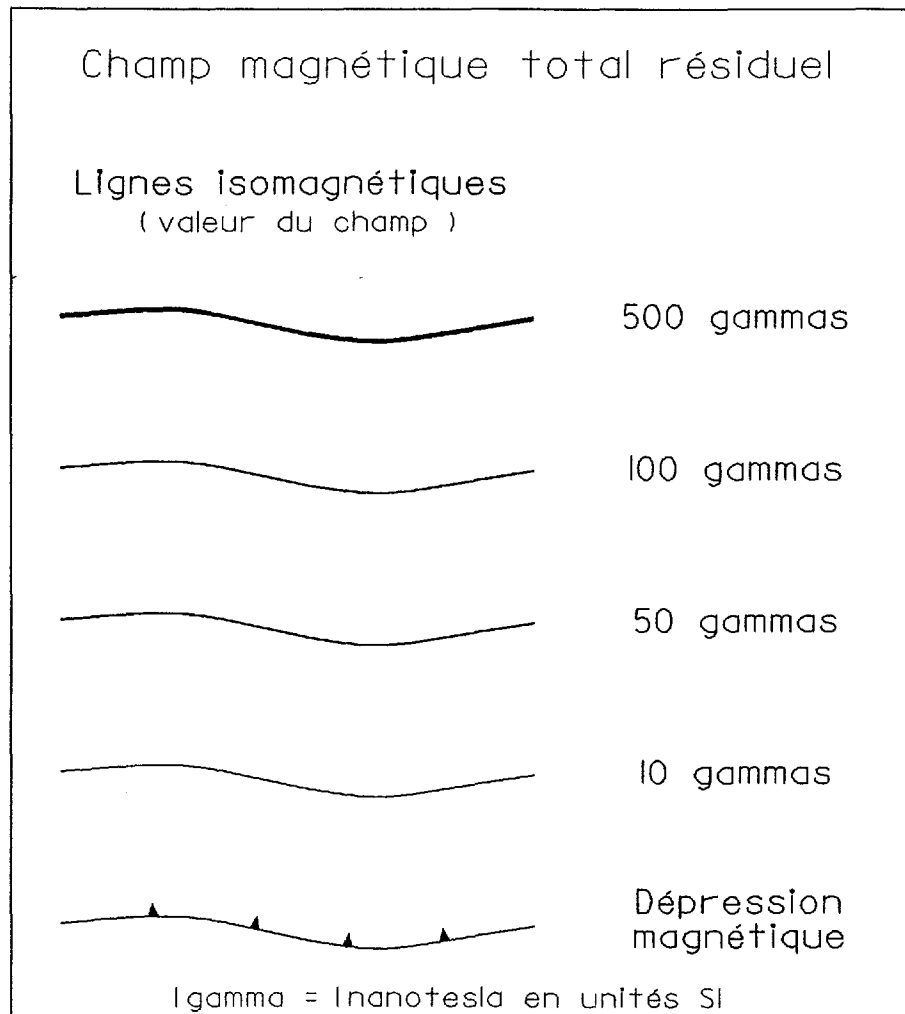
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA  
SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

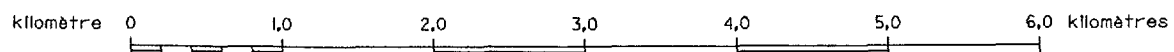
SI-3IM07-MT3-95G

Date de compilation: juillet 1995

Légende



ÉCHELLE: 1:50 000







Système d'information  
géominière du Québec

Champ magnétique couleur total résiduel (300 m)

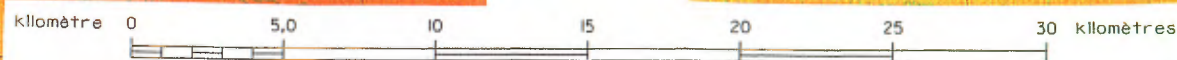
31M/07



SI-3IM-M2A-97B

Date de compilation: février 1997

ECHELLE: 1:250 000





# **Microfilm**

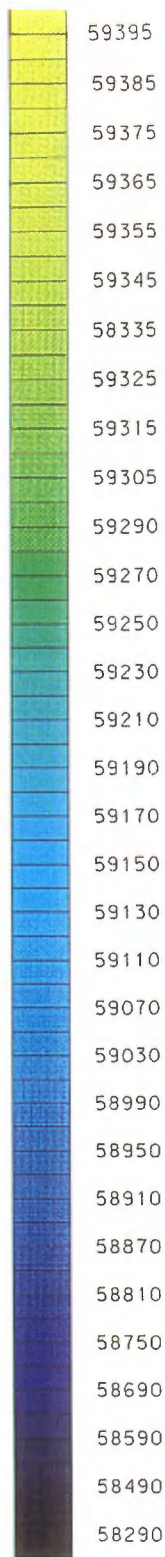
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET  
POSITIONNÉE À LA SUITE DES  
PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

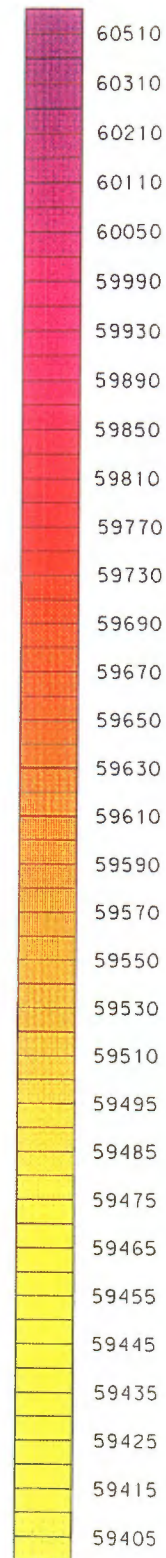
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA  
SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



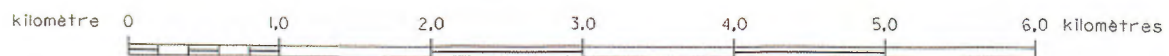
GAMMAS

(1 gamma = 1 nanotesla en unités SI)



SI-3IM07-M3B-97D

ÉCHELLE: 1:50 000



- avril 1997 -

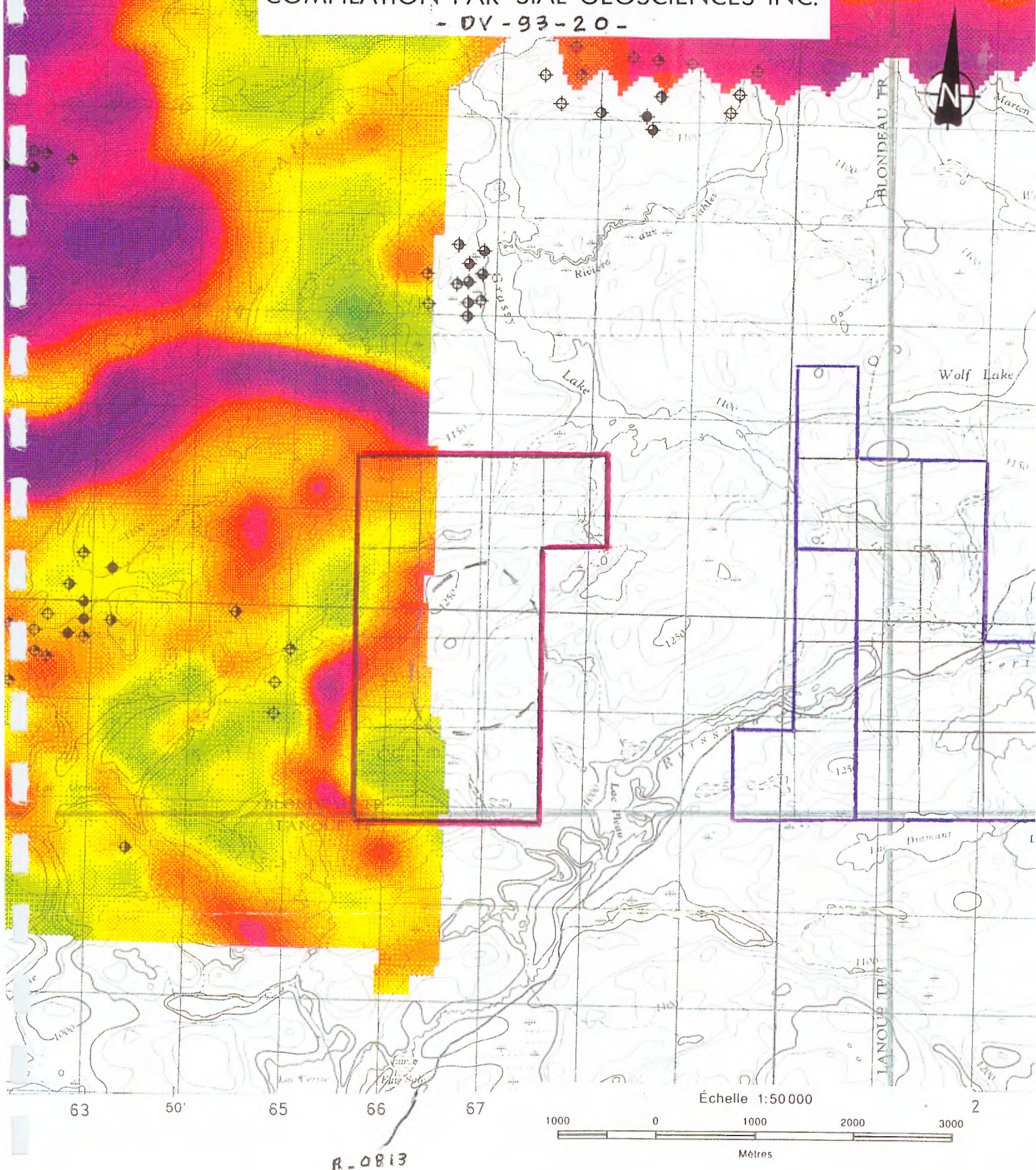
Champ magnétique total couleur (120 m)



# CARTE DU CHAMP MAGNÉTIQUE TOTAL RÉSIDUEL (COULEUR ET CONTOURS) - 1993 -

COMPILATION PAR SIAL GÉOSCIENCES INC.

- DV-93-20 -

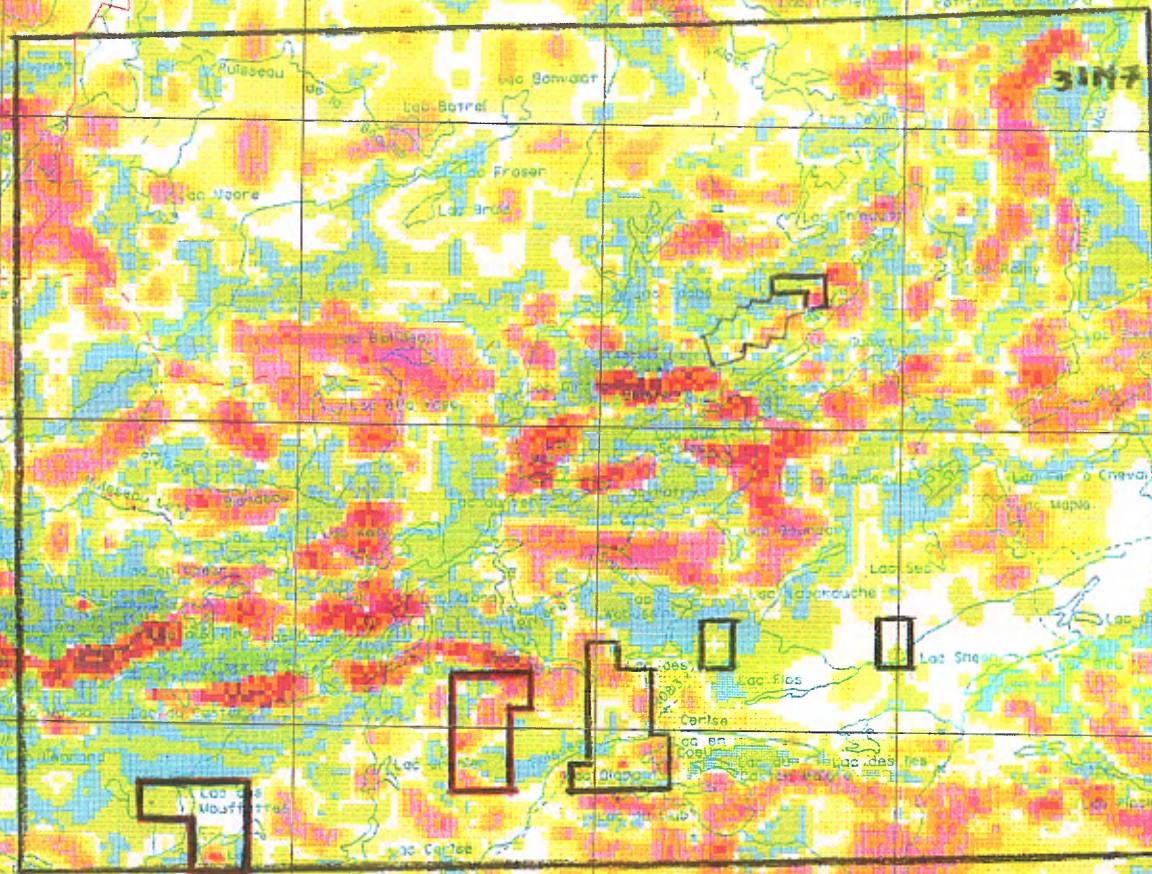






Système d'information  
géomineière du Québec

Gradient magnétique vertical calculé couleur (300 m)



SI-3IM-G2A-97B

Date de compilation: février 1997

ÉCHELLE: 1:250 000

kilomètre 0 5,0 10 15 20 25 30 kilomètres



# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

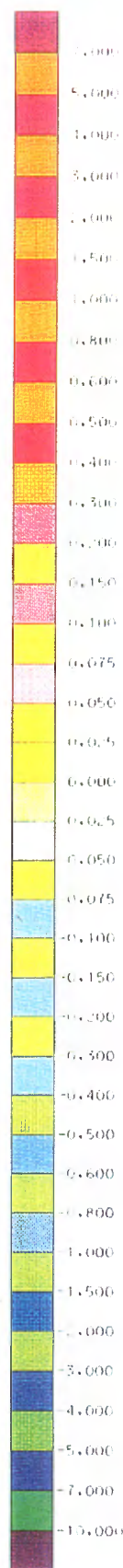
**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET  
POSITIONNÉE À LA SUITE DES  
PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA  
SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**





SI-3IM07-G3B-97C

GAMMAS METRES

Equivalents : Nanotesla en unités SI

ECHELLE: 150 000



- mars 1997 -

Gradient magnétique vertical calculé couleur (120 m)

# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

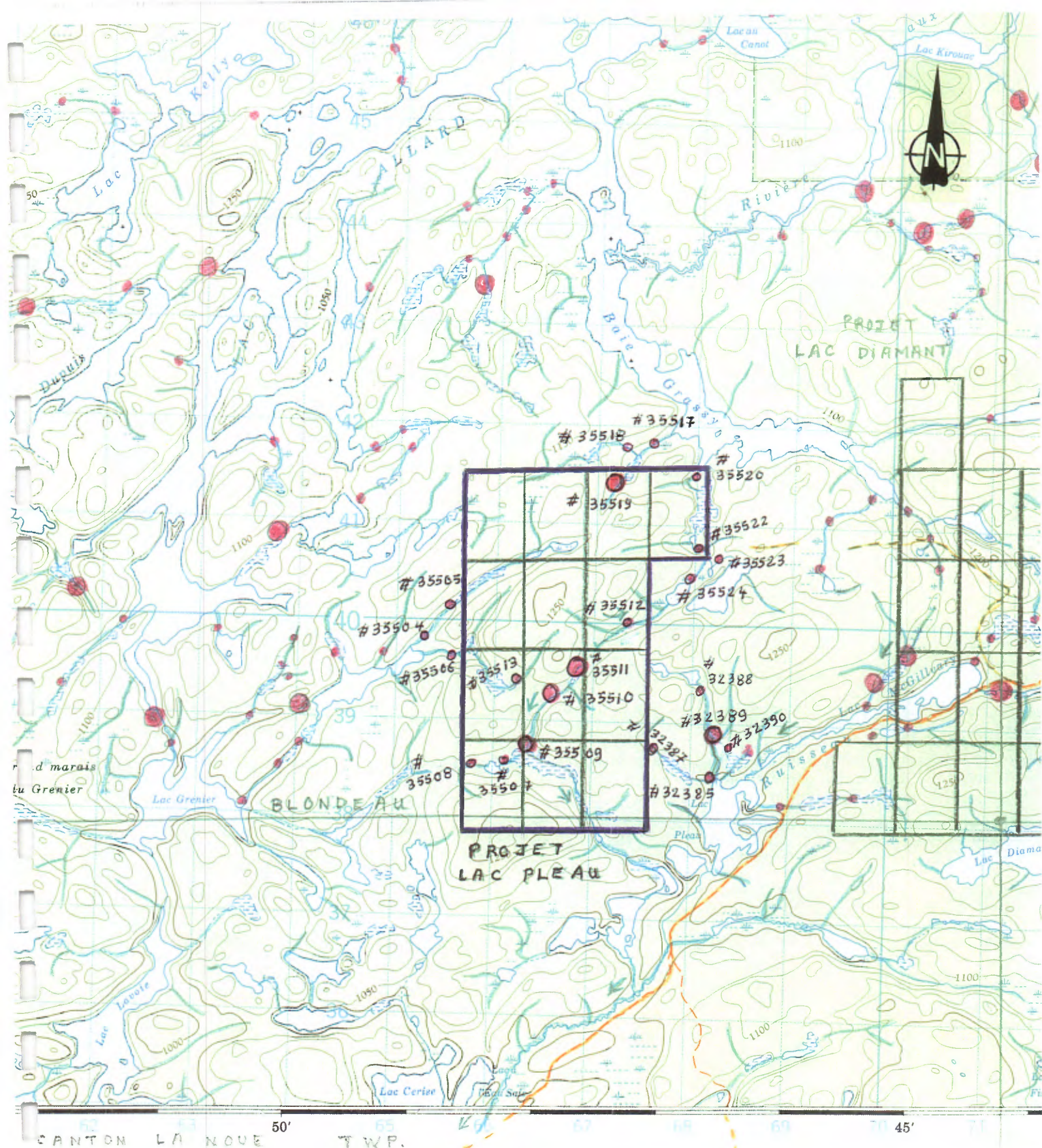
**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **A N A L Y S E S**





#### Roads:

hard surface .....  
 hard surface .....  
 loose or stabilized surface, all weather .....  
 loose surface, dry weather .....  
 unclassified road or street .....  
 cart track .....  
 trail, cut line or portage .....

**double chaussée**  
 dual highway  
 2 voies  
 2 lanes  
 2 voies ou plus  
 2 lanes or more

**plus de 2 voies**  
 more than 2 lanes  
 moins de 2 voies  
 less than 2 lanes  
 moins de 2 voies  
 less than 2 lanes



ENTRE :  
 - PROJET LAC PLEAU -  
 - PROJET LAC DIAMANT -

①

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO RAPPORT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990032389  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-11  
 ESTANT : 668148  
 NORDANT : 5239192  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON :  
 TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-11  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	24.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-11
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Al	8 900.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- As	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-11
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Ba	82.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Br	25.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Ca	1 400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ce	37.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Co	26.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cr	31.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Cu	12.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Eu	0.8000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Fe	16 500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Hg ? -> Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
K	600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
La	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

(2)

Li	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- (Mg)	<u>1 600.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Mn	<u>599.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mo	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ni	26.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- P	<u>1 048.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pb	34.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pd? → Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-11
Sb	0.4000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sc	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sn? → Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Sr	20.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Th	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ti	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
U	4.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
- V	<u>27.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Y	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zn	55.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003

## Échantillon de sédiment

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO RAPPORT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035509  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 666315  
 NORDANT : 5238976  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON :  
 TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	20.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Al)	9 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Ba)	108.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	9.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Ca	1 000.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	24.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	41.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	13.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.5000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Fe	7 700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	1 000.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	16.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Hg? →

(4)

Li	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Mg)	<u>2 900.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mn	143.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	27.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (P)	<u>1 271.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	33.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pd ? → Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.2000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sn ? → Sm	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Sr	18.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Ti	<u>500.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	2.5000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
V	20.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Zn	<u>72.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003



**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO RAPPORT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035510  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 666523  
 NORDANT : 5239382  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON :  
 TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF →	52.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	9 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	12.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	6.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	133.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	24.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Ca	2 400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	1.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	37.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	24.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.8000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	8 600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Hg? → K	600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	24.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

⑥

Li	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	800.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mn	119.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	43.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- <u>P</u>	1 719.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Pb	70.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pd? → - Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
- <u>Sb</u>	0.7000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sn? → - Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- <u>Sr</u>	38.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	4.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	2.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
→ <u>V</u>	59.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
→ <u>Zn</u>	119.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003

## Échantillon de sédiment

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO RAPPORT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035511  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 666918  
 NORDANT : 5239799  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON :  
 TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
+ (PAF) →	84.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Al)	11 300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Ba)	132.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	11.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- (Ca)	2 800.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
→ Cd	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
→ (Ce)	98.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Cr	37.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- Cu	20.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Eu	1.5000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Fe)	10 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Hg ? → Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (La)	67.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Li	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mn	91.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (P)	1 420.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	26.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pd? → Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.2000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- Sc	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- (Sm)	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Sn? → - Sr	39.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Th	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	2.9000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- V	29.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- (Y)	8.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Zn	69.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec

© Gouvernement du Québec, 2003

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO RAPPORT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035519  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14  
 ESTANT : 667226  
 NORDANT : 5241630  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON :  
 TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-14  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ	TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	14.0000000	%		Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Al	14 100.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
As	2.0000000	ppm		Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb		Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Ba	58.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Br	18.0000000	ppm		Activation neutronique	1990-09-14
Ca	1 200.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.2000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Ce	30.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Co	13.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Cr	52.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Cs	2.0000000	ppm		Activation neutronique	1990-09-14
Cu	13.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Eu	0.8000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Fe	13 500.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
K	700.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14
La	18.0000000	ppm		Emission de plasma	1990-09-14



Li	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- (Mg)	<u>2 700.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- Mn	<u>580.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	22.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- (P)	<u>1 291.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	18.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- Pt	<u>7.0000000</u>	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.2000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Sr	14.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Th	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- (Ti)	<u>600.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	2.6000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
- (V)	<u>31.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zn	<u>47.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Québec

© Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -

(11)

**Échantillon de sédiment**

1 de 1


NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON CHIMIQUE : 1990032386  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-11  
 ÉTANT : 668209  
 ORDANT : 5238684  
 TUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 COULEUR NODULES OU :  
 CONT :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 GROSSEUR M :  
 DATE : 1990-09-11  
 DATE DERNIÈRE :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	10.0	%	Emission de plasma	1990-09-11
Ag	0.40	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Al	6 800.00 000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
As	1.00	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Au	5.00	ppb	Activation neutronique	1990-09-11
B	4.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ba	40.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Be	2.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Bi	3.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Br	5.00	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Ca	600.00 00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cd	0.20	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ce	18.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Co	2.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cr	41.00 00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cs	2.00	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Cu	8.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Eu	0.50	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Fe	7 100.000 000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ga	3.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ge	4.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
K	500.00 00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
La	13.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Li	4.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mg	2 500.00 000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

(12)

Mn	82.00	0	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mo	3.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Na	200.00	00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ni	24.00	0	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
P	710.00	00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pb	14.00	0	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pt	5.00		ppb	Absorption atomique	1990-09-11
Sb	0.10		ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sc	2.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Se	10.00		ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sm	4.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Sr	7.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Th	5.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ti	300.00	00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Tm	2.00		ppm	Activation neutronique	1990-09-11
U	2.50		ppm	Activation neutronique	1990-09-11
V	16.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
W	1.00		ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Y	1.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zn	45.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zr	1.00		ppm	Emission de plasma	1990-09-11

Québec 

gouvernement du Québec, 2003

## Échantillon de sédiment

1 de 1


NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990032387  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-11  
 ESTANT : 667713  
 NORDANT : 5238939  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-11  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	26.000000	%	Emission de plasma	1990-09-11
Ag	0.400000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Al	8 800.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
As	2.000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Au	5.000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-11
B	4.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Ba	94.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Be	2.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Bi	3.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Br	14.000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
- Ca	1 400.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cd	0.200000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ce	28.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Co	4.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cr	36.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cs	3.000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Cu	15.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Eu	0.700000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Fe	6 900.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ga	3.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ge	4.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
K	600.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
La	21.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Li	5.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- Mg	2 400.000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

(14)

Mn	99,00	0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mo	4,00	0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Na	100,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ni	31,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
P	940,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pb	26,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pt	5,00	0000	ppb	Absorption atomique	1990-09-11
Sb	0,20	0000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sc	2,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Se	10,00	00000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sm	5,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Sr	21,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Th	5,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ti	300,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Tm	2,00	00000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
U	3,40	00000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
V	21,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
W	1,00	00000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Y	2,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zn	59,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zr	1,00	00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

**Québec** 

Gouvernement du Québec, 2003



- PROJET LAC PLEAU -

(15)

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 \* NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990032388  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-11  
 ESTANT : 668100  
 NORDANT : 5239601  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-11  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	30.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-11
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
- (Al)	9 500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
As	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-11
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ba	66.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Br	11.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
- Ca	1 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ce	26.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cr	26.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cs	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Cu	12.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Eu	0.7000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Fe	5 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
K	600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
La	20.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Li	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mg	1 500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

Mn	91,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mo	4,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Na	200,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ni	18,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
P	801,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pb	21,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pt	5,0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-11
Sb	0,2000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sc	2,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Se	10,0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sm	5,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Sr	18,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Th	5,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ti	300,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Tm	2,0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
U	3,5000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
V	16,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
W	1,0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Y	3,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zn	39,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zr	1,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

Québec

© Gouvernement du Québec, 2003

## Échantillon de sédiment

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990032390  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-11  
 ESTANT : 668374  
 NORDANT : 5238942  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 COULEUR NODULES OU :  
 COULEUR NODULES OU :  
 COMBINAISON :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE DE COMPILATION : 1990-09-11  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TEMPÉRATURE	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	14.00 0000	%	Emission de plasma	1990-09-11
Ag	0.40 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Al	8 100.00 00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
As	1.00 0000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Au	5.00 0000	ppb	Activation neutronique	1990-09-11
B	4.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ba	66.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Be	2.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Bi	3.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Br	7.00 0000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Ca	1 400.00 00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cd	0.20 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ce	30.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Co	5.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cr	39.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Cs	2.00 0000	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Cu	10.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Eu	0.80 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Fe	6 700.00 00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ga	3.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ge	4.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
K	500.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
La	22.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Li	6.00 0000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mg	2 500.00 00000	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

(18)

Mn	142.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Mo	3.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Na	200.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ni	25.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
P	733.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pb	15.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Pt	5.00	ppb	Absorption atomique	1990-09-11
Sb	0.20	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sc	2.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Se	10.00	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Sm	6.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Sr	18.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Th	6.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Ti	400.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Tm	2.00	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
U	3.60	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
V	17.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
W	1.00	ppm	Activation neutronique	1990-09-11
Y	3.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zn	51.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11
Zr	1.00	ppm	Emission de plasma	1990-09-11

Québec

Gouvernement du Québec, 2003

**Échantillon de sédiment**

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035504  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 665307  
 NORDANT : 5240038  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :


**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	22.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	5 600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	42.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	8.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Ca	1 600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	23.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	28.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.6000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	5 100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	15.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	1 400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13



(20)

Mn	72.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	16.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
<u>P</u>	<u>859.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	12.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.2000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sm	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Sr	18.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	2.4000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
V	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zn	30.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -

(21)

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035505  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 665566  
 NORDANT : 5240341  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION : Feu de forêt  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	22.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Al	<u>7 100.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- As	<u>7.0000000</u>	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	59.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	<u>29.0000000</u>	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- (Ca)	<u>2 500.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	31.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Co	<u>13.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Cr	<u>30.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	19.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.8000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Fe)	<u>15 600.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	21.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Mg	<u>2 100.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

(22)

- Mn	642.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	30.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- P	1 036.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Sr	27.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	3.5000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
V	17.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zn	38.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -

(23)

**Échantillon de sédiment****1 de 1**

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035506  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 665542  
 NORDANT : 5239882  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	18.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	10 300,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	9.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	66.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	24.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Ca	1 500,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	0,2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	28.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	49.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	13.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0,7000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	18 860,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	900,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	19.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	4 200,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

(24)

Mn	280,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	300,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	31,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- P	1 622,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	37,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5,0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0,4000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	3,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10,0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sm	5,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Sr	17,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	6,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	500,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2,0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	3,8000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- V	30,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1,0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	1,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zn	52,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1,0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003



- PROJET LAC PLEAU -

(25)

## Échantillon de sédiment

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035507  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 666158  
 NORDANT : 5238787  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
+ PAF →	84.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	8.3000000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
+ (Ba) →	253.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	11.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
+ (Ca) →	7700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Cd	0.7000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
+ (Ce) →	70.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	10.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	21.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (Eu)	1.7000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	3600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- La	46.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	1100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

(26)

Mn	224.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	28.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (P)	<u>1 315.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	17.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- (Sm)	<u>11.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
+ (Sr)	<u>116.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	<u>8.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	4.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	3.4000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
V	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Zn	<u>68.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec

Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -

(27)

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035508  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 665831  
 NORDANT : 5238743  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR MODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	48.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	7 900.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	115.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	26.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Ca	2 500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	0.9000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	37.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	21.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	19.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.9000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	5 500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	22.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	1 000.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

28

Mn	105.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	27.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- (P)	1 422.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	49.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.4000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
+ (Sr)	38.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	5.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	2.5000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
V	10.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zn	47.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec

Gouvernement du Québec, 2003

**Échantillon de sédiment**

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035512  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-13  
 ESTANT : 667395  
 NORDANT : 5240223  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-13  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	16.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	7 700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	87.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	7.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Ca	1 100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	8.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	38.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.6000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	8 500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	14.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	2 300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13



(30)

Mn	148.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
<u>P</u>	<u>978.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	39.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Sr	15.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	2.1000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
<u>V</u>	<u>26.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
<u>Zn</u>	<u>50.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003

# **Échantillon de sédiment**

**1 de 1**

**NUMÉRO FEUILLET SNRC :** 31M07  
**NUMÉRO DOCUMENT :** MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
**TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT :** Sédiment de ruisseau non-différencié  
**NUMÉRO PROJET SÉDIMENT :** 1990018  
**NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE :** 1990035513  
**DATE ÉCHANTILLON :** 1990-09-13  
**ESTANT :** 666290  
**NORDANT :** 5239624  
**FUSEAU :** 17  
**PRÉCISION LOCALISATION :** Précision de localisation élevée  
**PROFONDEUR :**  
**COMMENTAIRE :**  
**INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT :** Pas d'information  
**COULEUR SÉDIMENT :** Brun foncé  
**INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :**  
**OXYDATION :**  
**COULEUR NODULES OU OXYDATION :**  
**CONTAMINATION :**  
**PH :** 0  
**POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :**  
**POIDS FRACTION LÉGÈRE :**  
**POIDS FRACTION LOURDE :**  
**POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :**  
**POIDS FRACTION LOURDE NON :**  
**MAGNÉTIQUE :**  
**GROSSEUR MAILLE TAMIS :** 177  
**DATE COMPILATION :** 1990-09-13  
**DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :**

## **Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	16.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-13
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Al	5 800.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
As	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-13
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ba	69.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Br	6.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
- Ca	1 400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
- Cd	0.5000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ce	22.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cr	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Cu	8.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Eu	0.6000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Fe	3 400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
K	700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
La	12.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Li	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mg	1 300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

(32)

Mn	70.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Na	400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ni	15.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
P	1 070.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pb	22.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-13
Sb	0.2000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Sr	19.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Th	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
U	1.5000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
V	10.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-13
Y	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zn	36.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-13

Québec

Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -  
33

## Échantillon de sédiment

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035517  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14  
 ESTANT : 667645  
 NORDANT : 5242081  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-14  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	12.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Al	3 800.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
As	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ba	23.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Br	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Ca	600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.3000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ce	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cr	21.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Cu	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Eu	0.3000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Fe	1 700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
K	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
La	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Li	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mg	500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

(34)

Mn	23.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
P	746.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	8.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pt	5.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.1000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Sr	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Th	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ti	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	2.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
V	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zn	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003



## Échantillon de sédiment

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035518  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14  
 ESTANT : 667362  
 NORDANT : 5241976  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-14  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

## Résultat d'analyse

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	18.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Al	5 100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
As	5.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ba	42.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Br	8.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Ca	1 100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ce	13.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Co	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cr	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cs	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Cu	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Eu	0.3000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Fe	11 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
K	500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
La	8.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Li	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mg	1 600.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

(36)

Mn	78.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	14.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
P	623.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	22.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pt	7.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Sr	17.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Th	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ti	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	2.1000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
V	22.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zn	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Québec

© Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU - (37)

**Échantillon de sédiment****1 de 1**


NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035520  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14  
 ESTANT : 668031  
 NORDANT : 5241706  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-14  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	34.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- Al	8.000.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
As	4.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- Ba	83.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Br	13.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
- Ca	2.200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ce	38.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Co	8.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cr	38.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Cu	15.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- Eu	0.8000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- (Fe)	15.400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
K	500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
La	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Li	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
- Mg	2.100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

38

<u>Mn</u>	<u>249.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	25.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
P	952.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	28.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pt	7.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.3000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
<u>Sr</u>	<u>23.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Th	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ti	400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	2.7000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
<u>V</u>	<u>25.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
<u>Zn</u>	<u>68.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Québec 

Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -

(39)

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07

NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous

TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié

NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018

NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035522

DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14

ESTANT : 668122

NORDANT : 5240975

FUSEAU : 17

PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée

PROFONDEUR :

COMMENTAIRE :

INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information

COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé

INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :

OXYDATION

COULEUR NODULES OU OXYDATION :

CONTAMINATION :

PH : 0

POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :

POIDS FRACTION LÉGÈRE :

POIDS FRACTION LOURDE :

POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :

POIDS FRACTION LOURDE NON :

MAGNÉTIQUE

GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177

DATE COMPILATION : 1990-09-14

DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	66.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Al	3 800.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
As	3.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ba	75.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Br	23.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Ca	5 100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ce	32.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cr	19.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cs	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Cu	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Eu	0.7000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Fe	7 900.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
K	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
La	21.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Li	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mg	900.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Mn	233.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	13.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
P	607.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	16.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pt	8.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.4000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Sr	43.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Th	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ti	100.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	1.7000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
V	16.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zn	56.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003



- PROJET LAC PLEAU -

(41)

**Échantillon de sédiment**

1 de 1

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035523  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14  
 ESTANT : 668261  
 NORDANT : 5240881  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU :  
 OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON :  
 MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-14  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	6.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
• Al	8 300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
As	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ba	20.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Br	4.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Ca	800.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ce	19.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cr	36.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cs	4.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Cu	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Eu	0.3000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Fe	7 900.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
K	700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
La	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Li	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
• (Mg)	3 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

(42)

Mn	84.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	17.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
P	349.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	13.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pt	7.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.1000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Sr	6.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Th	7.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
<u>Ti</u>	<u>700.0000000</u>	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	1.5000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
V	21.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zn	20.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

**Québec** 

© Gouvernement du Québec, 2003

- PROJET LAC PLEAU -

(43)

**Échantillon de sédiment****1 de 1**

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NUMÉRO DOCUMENT : MB 91-28X, PRO 95-04, MB 94-63, PRO 93-08, DP-98-02, tous  
 TYPE ÉCHANTILLON SÉDIMENT : Sédiment de ruisseau non-différencié  
 NUMÉRO PROJET SÉDIMENT : 1990018  
 • NUMÉRO ÉCHANTILLON UNIQUE : 1990035524  
 DATE ÉCHANTILLON : 1990-09-14  
 ESTANT : 668042  
 NORDANT : 5240737  
 FUSEAU : 17  
 PRÉCISION LOCALISATION : Précision de localisation élevée  
 PROFONDEUR :  
 COMMENTAIRE :  
 INTENSITÉ COULEUR SÉDIMENT : Pas d'information  
 COULEUR SÉDIMENT : Brun foncé  
 INTENSITÉ COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 COULEUR NODULES OU OXYDATION :  
 CONTAMINATION :  
 PH : 0  
 POIDS INITIAL ÉCHANTILLON TAMISÉ :  
 POIDS FRACTION LÉGÈRE :  
 POIDS FRACTION LOURDE :  
 POIDS FRACTION LOURDE MAGNÉTIQUE :  
 POIDS FRACTION LOURDE NON MAGNÉTIQUE :  
 GROSSEUR MAILLE TAMIS : 177  
 DATE COMPILATION : 1990-09-14  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR :

**Résultat d'analyse**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	MÉTHODE ANALYSE	DATE RÉSULTAT ANALYSE
PAF	8.0000000	%	Emission de plasma	1990-09-14
Ag	0.4000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Al	5 000.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
As	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Au	5.0000000	ppb	Activation neutronique	1990-09-14
B	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ba	34.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Be	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Bi	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Br	8.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Ca	1 700.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cd	0.2000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ce	29.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Co	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cr	29.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Cs	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Cu	13.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Eu	0.7000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Fe	4 400.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ga	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ge	4.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
K	500.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
La	18.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Li	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mg	2 200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

(44)

FIN

Mn	74.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Mo	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Na	200.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ni	15.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
P	691.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pb	16.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Pt	8.0000000	ppb	Absorption atomique	1990-09-14
Sb	0.1000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sc	2.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Se	10.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Sm	5.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Sr	12.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tb	9.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Ti	300.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Tm	2.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
U	2.7000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
V	11.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
W	1.0000000	ppm	Activation neutronique	1990-09-14
Y	3.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zn	27.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14
Zr	1.0000000	ppm	Emission de plasma	1990-09-14

Québec

© Gouvernement du Québec, 2003

# ANNEXES

1



# **Microfilm**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**MICROFILMÉE SUR 35 MM ET**

**POSITIONNÉE À LA SUITE DES**

**PRÉSENTES PAGES STANDARDS**

# **Numérique**

**PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD**

**NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA**

**SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS**



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Secteur des mines

# Kimberlites, linéaments et rifts crustaux au Québec

James Moorhead  
Marc Beaumier  
Denis L. Lefebvre  
Louis Bernier  
Daniel Martel

MB 99-35



1999

Québec 

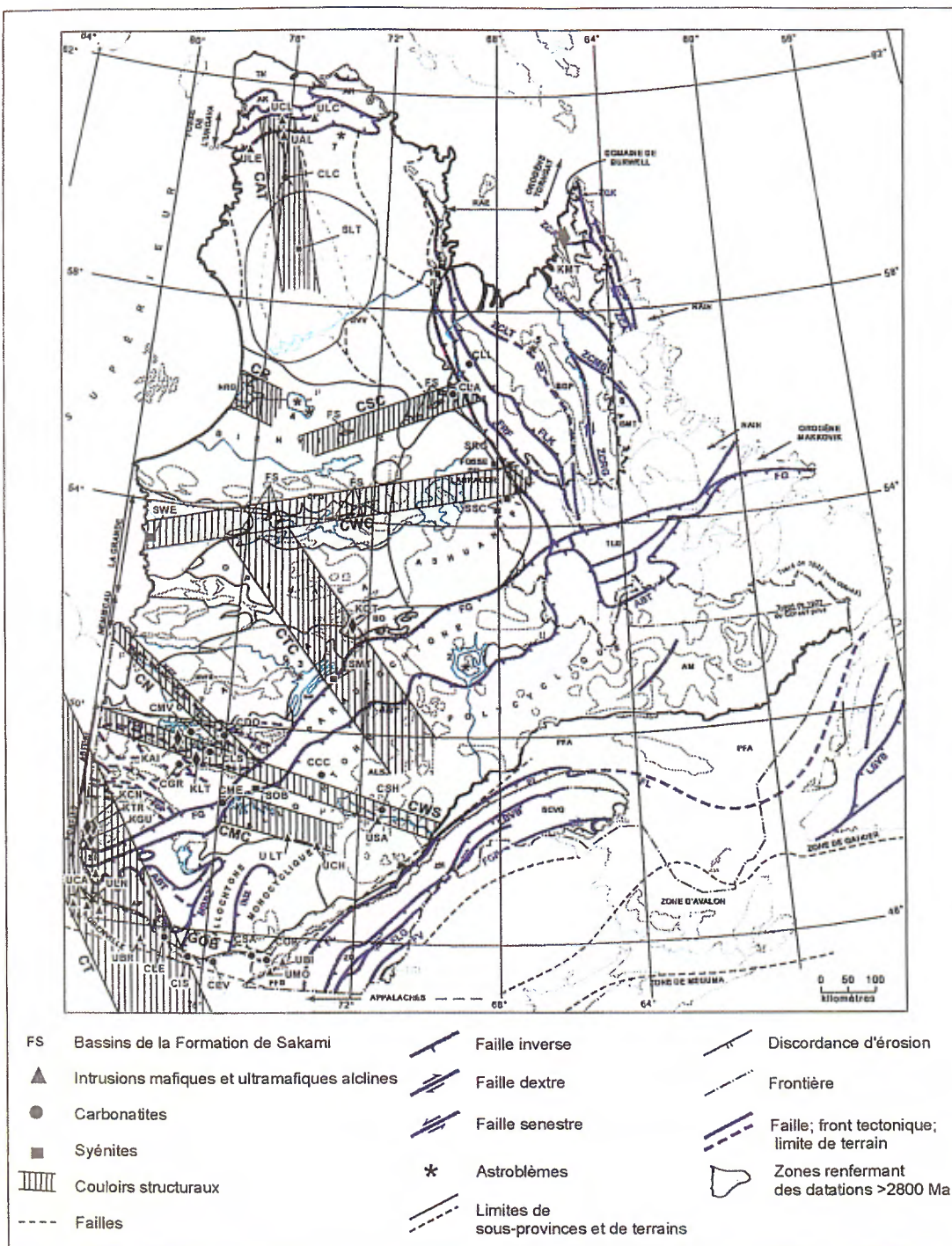


Figure 1. Carte tectonique du Québec d'après Hocq (1994) avec la localisation des couloirs structuraux associés à des zones de rifts et à des plutons alcalins, syénitiques (généralement à néphéline), carbonatitiques et kimberlitiques. Les plutons sont décrits au tableau 1.

*Couloirs structuraux* : CAT : couloir d'Allemand-Tasiat, CR : couloir de Richmond, CSC : couloir de Saindon-Cambrien, CWC : couloir de Wemindji-Caniapiscau, CTC : couloir de Témiscamie-Corvette, CN : couloir de Nottaway, CWS : couloir de Waswanipi-Saguenay, CMC : couloir de Mégiscane-Chasseur, CT : couloir de Témiscamingue, GOB : graben d'Ottawa-Bonnechère.

*Failles* : ABT : zone de faille de charriage de l'Allochtonne; FB : faille Bergeron; FCB : faille de Casa-Berardi; FCL : faille de Cadillac-Larder Lake; FDP : faille de Destor-Porcupine; FG : front de Grenville; FGP : faille du Grand-Pabos; FK : faille Kapunapotagen; FL : faille Logan; FLG : faille de la Guadeloupe; FLK : faille du lac Keato; FRF : faille de la rivière Ferrum; FV : faille Victoria; LBVB : ligne Baie Verte-Brompton; MBBZ : zone de faille de l'Allochtonne monocyclique; ZCA : zone de cisaillement d'Abloviak; ZCK : zone de cisaillement de Komarktorvik; ZCLT : zone de cisaillement du lac Tudor; ZCMB : zone de cisaillement de Moonbase; ZCRG : zone de cisaillement de la rivière George; KFZ : zone de faille Keynion; ZFLK : zone de faille Labelle-Kinonge.

*Structures* : AK : antiforme de Kovik; ALSJ : anorthosite du lac Saint-Jean; AM : allochtonne monocyclique; AP : allochtonne polycyclique; BDP : batholite de De Pas; BM : bassin de Mistassini; BMT : batholite de Mistastin; BO : bassin d'Otish; BVFE : bande volcanique de Protet-Evans; Fe : Formation de Chibougamau; LR : terrain de Long Range; MQ : groupe de Maquereau; NRG : groupes de Nastapoka et de Richmond Gulf; PFA : plate-forme d'Anticosti; PFB : plate-forme des Basses-Terres du Saint-Laurent; SCVG : Synclinorium de Connecticut Valley-Gaspé; SH : Supergroupe du Huronien; SPB : suite plutonique de Bienville; TCL : terrain de Chain Lakes; TLB : batholite Trans-Labrador; TN : terrane de Narsajuaq; ZD : zone de Dunnage; ZH : zone de Humber.

*Astroblèmes* : 1 : Charlevoix (360 Ma); 2 : Manicouagan (210 Ma); 3 : île Rouléau (<300 Ma); 4 : lac à l'Eau-Claire (290 Ma); 5 : lac La Moinerie (400 Ma); 6 : lac Couture (425 Ma); 7 : Nouveau-Québec (1,6 Ma); 8 : lac Mistastin (T-N; 38 Ma).

porphyres sont le quartz, le plagioclase et le feldspath, entourés d'une matrice riche en feldspath potassique (Chown, 1971b). L'abondance de feldspath potassique dans la matrice et la couleur rougeâtre de l'intrusion indiquerait que l'intrusion pourrait avoir une composition syénitique.

La partie de la ceinture parautochtone de la Province de Grenville, englobée par le prolongement vers le SE du couloir de Témiscamie-Corvette, renferme une intrusion volumineuse de syénite à l'est du lac Albanel et plusieurs petites lentilles ultramafiques (carte no. 1; Avramtchev, 1983; Chown, 1971b). La syénite affleure le long des monts Témiscamie, où elle forme une intrusion allongée vers le NE, parallèle et adjacente au Front du Grenville, de 53 km de long avec une largeur maximale de 6 km (Avramtchev et Lebel-Drolet, 1981; Avramtchev, 1983). L'assemblage minéralogique comprend la microcline, l'albite, moins de 5% de quartz, la biotite et la hornblende (Neilson, 1966; Chown, 1971b). La scapolite, la muscovite et le carbonate sont les minéraux d'altération observés sur le feldspath potassique (Chown, 1971b). La syénite est en contact graduel à l'est avec une intrusion sub-parallèle de granite à microcline et biotite. Seulement une petite portion de l'intrusion renferme de la népheline qui forme localement jusqu'à 25% de la roche (Currie, 1976). Les principaux minéraux de la phase néphélinitique comprennent le microcline, l'orthose, l'albite, la biotite, l'aegyrine et la hastingsite. Les minéraux accessoires sont le grenat, l'épidote, l'apatite, le sphène et le zircon. Selon Currie (1976), cette syénite forme l'extrémité nord de la ceinture de roches alcalines de la Province de Grenville (Fig. 18). Cette ceinture s'étendrait vers le sud sur plus de 800 km jusqu'à l'extrémité sud de la Province de Grenville, au nord du lac Ontario.

Au sud du bassin des monts Otish et à l'est du bassin du lac Mistassini, la ceinture parautochtone du Grenville renferme une quinzaine de petites lentilles d'intrusions ultramafiques métamorphisées (carte no. 1; Chown, 1971b). Elles sont localisées le long d'un couloir orienté vers le NW à 315°, de 65 km de long par 18 km de large (Chown, 1971b). Les ultramafites ont généralement une foliation parallèle aux gneiss encaissants. L'assemblage minéralogique comprend principalement l'amphibole verte (20-95 %), l'olivine, l'hypersthène et la serpentine (Chown, 1971b). Les constituants mineurs sont la magnétite, l'ilménite, la phlogopite (0-15%), le talc (0-35%), le carbonate et le sphène. La présence locale de phlogopite indique que certaines des intrusions ont des teneurs substantielles en  $K_2O$ . Si le  $K_2O$  est d'origine magmatique plutôt que le produit d'un événement métasomatique, certaines des intrusions ultramafiques pourraient avoir une affinité alcaline.

#### 4.6) Le couloir du Témiscamingue

Ce couloir a fait l'objet d'une étude détaillée par Brummer et al. (1992b) et Sage (1996) où il est désigné comme la Zone Structurale du Lac Témiscamingue. Cette structure est orientée vers le NW à 327°, avec une largeur mal définie de 150 à 200 km et une longueur de 1070 km (Fig. 19; Brummer et al., 1992b). Elle s'étend des Basses Terres de la baie James jusqu'à l'état de New York, englobant des intrusions alcalines de la région de la baie James, les kimberlites de la région de Kirkland Lake, du rift du Témiscamingue, de la région au nord au nord-est du lac Ontario et de l'État de New York (Brummer et al., 1992b). La trace d'un point chaud mantellique actif durant le Jurassique-Crétacé, coïncide partiellement avec cette zone structurale (Crough, 1981). Le couloir du Témiscamingue renferme le champ de kimberlite du Témiscamingue, de forme elliptique, orienté vers le NNW à 340°, de 125 km de long par environ 40 km de large, centré sur le rift du Témiscamingue. Ce champ a fait l'objet d'une exploration diamantifère intensive (Brummer et al., 1992a,b; Pegg, 1993; Sage 1996). Les kimberlites ont fait l'objet d'une étude minéralogique et géochimique détaillée (Sage, 1996). Cette étude comprend également une grande quantité de données sur les kimberlites de ce champ et devrait être consultée par le lecteur désirant une information détaillée de la région du Témiscamingue. Ce champ de kimberlite comprend des cheminées de diatrèmes et des occurrences de dykes, regroupés dans 2 secteurs (Fig. 20). Le secteur le plus au nord, celui de Kirkland Lake, est localisé entre les failles Porcupine-Destor et Larder Lake-Cadillac (Pegg, 1993; Sage, 1996). Il est légèrement allongé vers le NNW avec une longueur de 50 km et environ 35 km de large. Il contient 11 cheminées de diatrème kimberlitique et 12 occurrences de dykes de kimberlite (Sage, 1996). Les cheminées de kimberlites de ce secteur semblent être regroupées le long de linéaments et de failles N-S à l'intérieur de la zone de rift du Témiscamingue (Pegg, 1993). Le deuxième secteur, celui de Cobalt, est localisé à 60 km plus au sud autour de la partie nord du lac Témiscamingue. Il contient 6 cheminées de kimberlite distribuées selon un axe orienté vers le NE à 60° (Fig. 20). Les kimberlites du champ de Témiscamingue situées en Ontario ont été datées entre 147 et 159 Ma (Brummer et al., 1992b).

La portion québécoise du secteur de Cobalt renferme 3 cheminées de brèche kimberlitique, riches en fragments de calcaires paléozoïques; la kimberlite du canton de Guigues (Brunet, 1983), la kimberlite de Troïka (NDN-1) et la kimberlite NDN-2. Ces deux dernières, séparées de 500 m, sont localisées dans le canton Nédélec à quelques kilomètres au nord du village de Notre-Dame du Nord, près de la frontière Ontario-Québec (Lamarche, 1994; Thomas, 1994; Sage, 1996). Les trois kimberlites contiennent des diamants. Un macro-diamant de 2x1x0,5 mm a été

extrait d'un échantillon de 23 tonnes de la kimberlite de Guigues (Northern Miner, 5 avril 1993). Dans la kimberlite de Troïka (NDN-1), 22 microdiamants ont été extraits d'un échantillon de 22 kg (Lamarche, 1994). Un microdiamant a été récupéré de la kimberlite NDN-2 (Neil Novak, communication personnelle citée dans Sage, 1996). Les 3 cheminées situées au Québec sont composées de brèche de faciès hypabyssal (Sage, 1996). Elles sont plus fraîches que les cheminées de diatrème du côté ontarien. Le faciès hypabyssal pour les cheminées au Québec implique un niveau d'érosion plus profond du côté NE du rift du Témiscamingue que du côté SW (Sage, 1996). La cheminée de Guigues a une anomalie magnétique positive coïncidente, de forme circulaire, de 100 gammas, de 400 m de diamètre, visible sur le levé régional du Québec (Moorhead et al., 1996). Une anomalie négative de 30 gammas de forme elliptique, de 1200 m par 600 m, allongée vers le NW, couvrant les deux cheminées NDN-1 et 2 est visible sur le levé régional du Canada. La cheminée de Guigues a été datée à  $142,3 \pm 6,6$  Ma par la méthode U-Pb sur des pérovskites (Heaman, 1995, cité dans Sage, 1996). La cheminée NDN-2 a été datée à  $125 \pm 1,0$  Ma par la méthode Rb-Sr (Heaman, 1995 cité dans Sage, 1996). Les cheminées localisées au Québec sont nettement plus jeunes que celles du côté ontarien (Sage, 1996).

Au Québec, la région du Témiscamingue a fait l'objet de travaux sur les minéraux indicateurs, la géochimie de sédiments de ruisseaux et l'identification d'anomalies aéromagnétiques de forme quasi-circulaire (Beaumier et al., 1993, 1994; Moorhead et al., 1996).

La portion de la ceinture parautochtone du Grenville, localisée au sud du rift de Témiscamingue, présente plusieurs similitudes avec celle comprise dans le couloir de Témiscamie-Corvette. Dans cette région, la ceinture parautochtone renferme une intrusion ultramafique, de forme elliptique d'au moins 1100 m de long avec une largeur maximale de 250 m. Cette intrusion est localisée à environ 70 km au SE du Front de Grenville en bordure de la rive est de la rivière des Outaouais (Fig. 1), près d'un gîte de kyanite (Simandl, 1990). Elle possède un assemblage minéralogique caractérisé par des phénocristaux de mica, de pyroxène et d'olivine serpentinisée, une matrice riche en amphibole, mica et magnétite chromifère et contient des traces de chalcopryrite et un minéral opaque nickelifère (Simandl, 1990). Cette intrusion ultramafique a une teneur en MgO de 30,6% et a été regroupée dans la famille des lamprophyres (Simandl, 1990). Une datation par la méthode Ar/Ar sur les phlogopites de cette intrusion a livré un âge de 1320 Ma (Tom Hashimoto, communication personnelle, 1999).

Dans le secteur adjacent au nord-est, il y a une grande intrusion alcaline, le complexe syénitique

de Kipawa, qui fait plus de 50 km de long (Tremblay-Clark et Kish, 1978; Allan, 1992; Currie et van Breemen, 1994). Ce complexe comprend trois principaux faciès (Tremblay-Clark et Kish, 1978) : le faciès syénitique-monzonitique, localement à néphéline, le faciès de gneiss rubanés, et un faciès de granite peralcalin enrichi en U, Th, Nb, Zr et terres rares, particulièrement l'yttrium (Allan, 1992). Une datation par la méthode U-Pb sur des zircons d'une phase pegmatitique peralcaline non-déformée a livré un âge de  $994 \pm 2$  Ma (Currie et van Breemen, 1994).

Dans le secteur de l'intrusion ultramafique, une campagne d'exploration diamantifère d'envergure faite par DITEM Explorations Inc., comprenant des travaux de forage, de géophysique et d'échantillonnage en vrac de plusieurs tonnes (Brack, 1996, 1998), a détecté jusqu'à maintenant 32 diamants, dont le plus gros mesure 4,1 mm x 2,5 mm x 1,3 mm pour un poids de 0,152 carats (DITEM, 1997). Le secteur renferme des minéraux indicateurs de la présence de diamant tels que les grenats de type pyrope G10 et des diopsides chromifères (Brack, 1998). Le communiqué de presse du 17 Janvier 1997 mentionne que le traitement d'un échantillon en vrac de 18 tonnes provenant de divers sites et composé de carottes de forages, d'échantillons de surface et de sols résiduels n'a pas révélé la présence de diamant. Malgré les teneurs non-économiques de l'intrusion ultramafique micacée, la présence de diamant indique que la portion de la Province de Grenville, comprise dans la Zone Structurale du lac Témiscamingue telle que définie par Brummer et al. (1992b) renferme un potentiel diamantifère dans des types de roches non-kimberlitiques. Une étude pétrologique a été entreprise sur les roches ultramafiques qui s'étendent du secteur localisé au sud du village de Témiscaming, exploré par DITEM Explorations, jusque dans le secteur de Fort Coulonge (Giguère et al., 1997, 1998). Les roches ultramafiques sont formées principalement de péridotites. Pour le secteur de Témiscaming, les péridotites se retrouvent pour la plupart dans le champ de composition des lherzolites, des harzburgites et des dunites à spinelle (Giguère et al., 1998). Les teneurs en  $K_2O$  se situent entre 0,37 et 2,60% (Giguère et al., 1998). Les roches ultramafiques situées plus à l'est, près de l'ancienne mine de Ni de Renzy, renferment des teneurs en  $K_2O$  comprises entre 0,04 et 0,86% (Giguère et al., 1998). Les roches ultramafiques sont interprétées comme des écaillles tectoniques remontées vers la surface le long de failles de chevauchement (Kamal Sharma, communication personnelle, 1999).

La portion de la Province de Grenville, localisée au SE de la kimberlite d'Otish dans le couloir de Témiscamie-Corvette, pourrait receler le même type de roches ultramafiques, potentiellement diamantifères. Les intrusions ultramafiques isolées de ce secteur renferment localement jusqu'à 15 % de phlogopite (Chown, 1971b) et se situent dans le prolongement



vers le SE d'une structure présumée, le couloir de Témiscamie-Corvette, qui est l'hôte de la kimberlite d'Otish. ■

#### 4.7) Le graben d'Ottawa-Bonnechère et le rift du St-Laurent

Le rift du St-Laurent comprend une série de failles normales, orientées vers le NE, subparallèles au fleuve St-Laurent, qui découpent les gneiss de la Province de Grenville et les sédiments de la plate-forme cambro-ordovicienne (Kumarapeli, 1985). Le graben d'Ottawa-Bonnechère est une structure de rift orientée vers l'WNW entre le lac Nipissing en Ontario et la ville de Montréal. Elle représente probablement un embranchement du rift du St-Laurent (Kumarapeli, 1985; Sage, 1991). Elle comprend des bassins de sédiments de type plate-forme d'âge Cambro-Ordovicien, un essaim de failles normales et des dykes de diabase orientés sub-parallèlement au graben et plusieurs intrusions alcalines et de carbonatites (Kumarapeli, 1985; Sage, 1991). Les dykes de diabase appartiennent à l'essaim de Grenville et sont âgés de 575 Ma (Fahrig et West, 1986). Plusieurs intrusions de carbonatites ont donné des âges autour de 565 Ma par la méthode K-Ar (Dong, 1970). Le graben d'Ottawa-Bonnechère se poursuit plus à l'est sous les nappes des Appalaches (Kumarapeli, 1985). Le rift du Témiscamingue serait un embranchement du graben d'Ottawa-Bonnechère (Sage, 1991).

Au Québec, le secteur à l'intersection du rift du St-Laurent et du graben d'Ottawa-Bonnechère comprend deux intrusions de carbonatite, le complexe d'Oka, minéralisé en Nb, et la carbonatite de St-André ainsi que de nombreux dykes et brèches d'aloïte et de lamprophyre, tous situés dans la région à l'ouest de Montréal (Gold, 1972; Currie, 1976). Ces intrusions font partie de la suite des collines Montérégiennes, d'âge Crétacé, s'étendant de la Province de Grenville jusque dans les Appalaches selon une direction E-W. La brèche de l'Île Bizard renferme de nombreux xénolites ultramafiques (Brummer, 1978; Raeside et Helmstaedt, 1982). Selon Raeside et Helmstaedt (1982, 1983), elle représente un exemple de magmatisme intermédiaire entre une kimberlite et une aloïte. Par contre, Mitchell (1983) souligne que les compositions des spinelles, des diopsides et des grenats sont plus caractéristiques des aloïtes que des kimberlites. Un échantillon de 29 verges cubes a été prélevé de l'une des zones de l'intrusion de l'Île Bizard en 1967 par Canadian Rock Company Ltd, une filiale à l'époque de De Beers Consolidated Mines Ltd. de l'Afrique du Sud (Brummer, 1978). Dix petits diamants ont été extraits de l'échantillon (Brummer, 1978).

#### 4.8) Le couloir de Saindon-Cambrien

Le couloir de Saindon-Cambrien est situé au NE de la région de la région de la baie James, dans les sous-provinces de Minto et de Bienville (Fig. 1). Il est défini par l'alignement de 7 lambeaux, généralement allongés vers l'ENE, constitués de sédiments appartenant à la Formation de Sakami (Fig. 4; Orr, 1977, 1979; Marcoux, 1983; Clark, 1984; 1994; Avramtchev, 1985), localement uranifère (Orr, 1977, 1979; Gehrisch, 1987), et de deux complexes de carbonatites dans la Fosse du Labrador (Avramtchev et al., 1990; Birkett et Clark, 1991; Chevè 1993). Le couloir peut être tracé sur une distance de 350 km selon une direction de 250°, subparallèle au couloir de Waswanipi-Caniapiscau, à partir de la Fosse du Labrador vers l'extrémité NE de la baie James. Le lambeau de sédiments de Sakami situé le plus à l'ouest est celui de Milord, localisé à l'est du lac Saindon (Orr, 1977, 1979; Marcoux, 1983; Avramtchev, 1985). Ceux situés les plus à l'est sont localisés autour du lac Cambrien (Orr, 1977, 1979; Clark, 1984), au contact de la Fosse du Labrador et de la Province du Supérieur. Les cartes aéromagnétiques ne montrent pas de structures parallèles au couloir de Saindon-Cambrien (Fig. 21). Par contre, des linéaments interprétés sur les images satellites d'une longueur de 30 à 200 km et orientés de 75° à 80°, s'étendent de la Fosse du Labrador vers l'WSW (Porcella, 1980; Lamothe et al., 1993; Figs. 10 et 11). Ils forment un corridor de 75 km de large par 400 km de longueur le long du chapelet de bassins de la Formation de Sakami (Fig. 4).

Dans les lambeaux localisés près du lac Cambrien, la Formation de Sakami renferme une séquence, d'une épaisseur maximale de 3 800 m, composée de grès arkosiques, de wackes arkosiques et de conglomérats arkosiques (Fig. 22; Clark, 1984). Les roches siliciclastiques, localement uranifères, reposent en discordance sur le socle archéen. Les contacts E-W, particulièrement ceux des flancs sud des bassins, sont généralement marqués par des failles normales (Clark, 1984). Les paléocourants indiquent un transport local et complexe. Le milieu de dépôt est interprété comme alluviale et fluviale (Clark, 1984). Dimroth (1978) a corrélié la Formation de Sakami dans le secteur du lac Cambrien avec les sédiments d'origine fluviale de la Formation de Chaconipau à la base de la Fosse du Labrador (Fig. 22). Il interprète l'existence d'une faille normale E-W, la faille Cambrien-Otelnuc, qui marquerait la limite sud d'un graben orienté E-W qui intersecte la Fosse du Labrador au niveau du lac Cambrien. Le transport des fragments serait vers le centre du graben (Dimroth et al., 1970). Les travaux de Clark (1984) montre un patron d'écoulement beaucoup plus complexe vers l'est, le sud et vers l'ouest. Les unités les plus près de la Fosse du Labrador montrent des directions de transport vers l'ouest plutôt que l'est. À cet endroit, la Formation de Sakami atteint 3 800 m d'épaisseur, alors que la



distribution bimodale pour les distances interchamps de l'ensemble de l'Afrique du Sud. Les études sur le contrôle structural des kimberlites en Afrique du Sud (Dawson, 1970; White et al., 1995) indiquent que les kimberlites sont généralement alignées parallèlement et orthogonalement au graben de Ventersdorp, d'âge protérozoïque, orienté vers le NE. Il semble que les trois bandes de kimberlites, orientées E-W, décrites ci-dessus ne correspondent pas à des structures connues.

En Angola, les quatre champs de kimberlite localisés le long du couloir de Lucapa sont séparés par une distance moyenne d'environ 320 km (White et al., 1995). Le champ adjacent au Congo est localisé à environ 400 km plus au NE (Fig. 32; Janse 1985; Mitchell, 1986).

L'étude de Kaminsky et al. (1995) sur les kimberlites du craton sibérien, situé dans la province de Yakutie en Sibérie orientale, montre que la plupart des champs de kimberlite sont alignés dans une zone de direction NE d'environ 1000 km de longueur. Les autres champs sont distribués le long de la marge nord du bouclier d'Anabar. La distance inter-champ moyenne pour tous ces champs est de l'ordre de 92 km (carte de Kaminsky et al., 1995). Les champs de kimberlite situés dans la partie NW de la Russie et en Finlande sont distants d'environ 210 km en moyenne (données de White et al., 1995). Par contre, les kimberlites du craton de l'Esclave dans les Territoires du Nord-Ouest (Fig. 33) ne présentent pas les types de distribution observés ailleurs dans le monde. En effet, les kimberlites ne semblent pas définir des champs de 40 km de diamètre bien circonscrits. Ce craton est relativement petit, ne faisant que 630 km dans la direction N-S et 430 km dans la direction E-W.

#### 7.4) Champs de kimberlite du Québec et de l'Ontario

Six champs de kimberlite sont connus au Québec et en Ontario (Fig. 19).

- 1) Le champ de la rivière Attawapiskat est localisé en Ontario dans les sédiments paléozoïques à l'ouest de la baie James (Sage, 1996). Il est contenu dans la zone structurale du lac Témiscamingue (Sage, 1996). Ce champ comprend deux secteurs comprenant des kimberlites. Le premier, centré sur la rivière Attawapiskat, comprend 19 cheminées de diatrèmes kimberlitiques distribuées dans une zone de forme elliptique, orientée vers S35°, longue de 36 km et d'une largeur de 18 km. Le deuxième est localisé à 110 km vers l'WSW, près du lac Missisa, et contient seulement une intrusion d'affinité kimberlitique (Sage, 1996).

- 2) Le champ du Témiscamingue, localisé surtout en Ontario, est centré sur la zone de rift du Témiscamingue. Il forme une zone elliptique, allongée vers le NNW à 340°, de 125 km de long par environ 40 km de large (Brummer et al., 1992b; Pegg, 1993; Sage, 1996). Il est englobé par la zone structurale du lac Témiscamingue (Brummer et al., 1992b). Les kimberlites sont regroupées dans deux secteurs, celui de Kirkland Lake au nord et celui de Cobalt au sud. Trois cheminées de diatrème du secteur de Cobalt sont localisées au Québec. Le champ renferme au total 17 cheminées de diatrèmes et 12 occurrences de dykes, localement diamantifères (Sage, 1996). Plusieurs cheminées et dykes ont été datés, les âges se distribuent entre 125 et 159 Ma (Brummer et al., 1992b; Sage, 1996).

- 3) Le champ de Belleville est localisé au NE du lac Ontario dans les sédiments paléozoïques des Basses Terres du St-Laurent, et est englobé par la zone structurale du Lac Témiscamingue (Brummer et al., 1992b; Sage, 1996). Il comprend deux dykes de moins de 70 cm d'épaisseur recoupant des calcaires ordoviciens. Ces dykes ont été datés à 170 et 173 Ma par la méthode R-Ar sur des phlogopites (Barnett et al., 1984).

- 4) Le champ de Desmaraisville (Fig. 14) est localisé dans la partie centre-nord de la Sous-Province de l'Abitibi, à environ 125 km à l'WSW de la ville de Chibougamau. Il forme une zone elliptique, allongée vers le NW à 310°, de 55 km de long par 40 km de large. Les cheminées de kimberlite sont concentrées dans deux secteurs, celui du canton d'Ailly au nord et celui du canton Le Lac au sud. Ce champ renferme 5 cheminées de kimberlite et de brèche kimberlitique de faciès hypabyssal (Tableau 2), localement diamantifères, ainsi qu'une multitude de minces dykes, généralement de moins de 1 m de d'épaisseur. Un dyke a été daté à 1100 Ma (Watson, 1967) à proximité de la mine Coniagas, dans le canton Le Sueur.

- 5) Le champ d'Otish est localisé dans la partie est de la Sous-Province de l'Opatica sur le flanc nord de la partie occidentale du bassin des monts Otish. Il comprend une cheminée de brèche kimberlitique diamantifère et quelques minces dykes de moins de 30 cm d'épaisseur (DITEM, 1997; Genrich et al., 1979).

- 6) Le champ des Tornat est localisé sur la côte NE de la baie d'Ungava dans le secteur du Nord d'Abloviak (Digonnet et al., 1996a). Une douzaine de dykes de kimberlite, d'une épaisseur maximale de 2 m, ont été découverts dans ce secteur (Digonnet, 1997; Digonnet et al.,

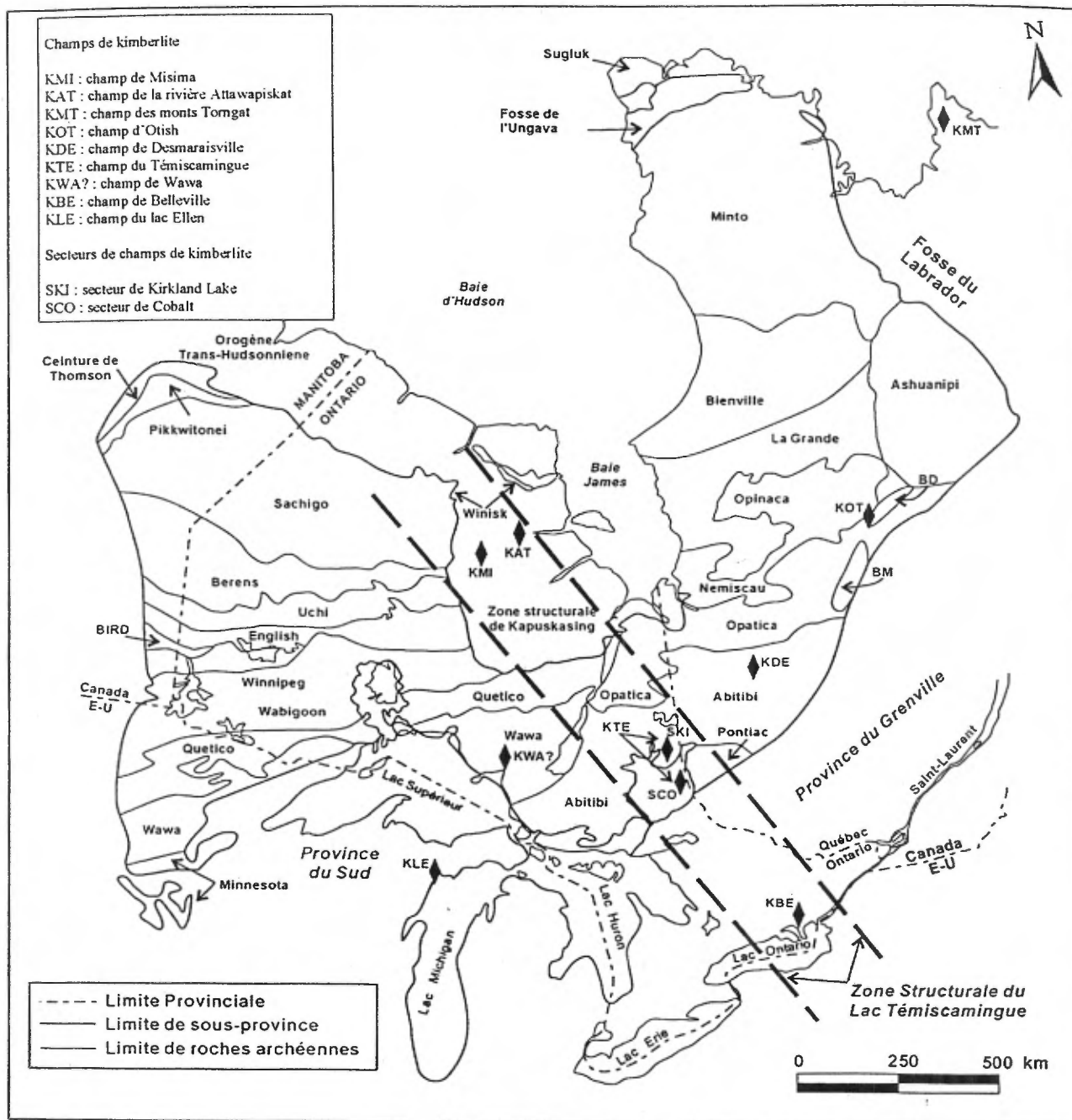


Figure 19. Localisation des champs de kimberlite et des divisions tectoniques majeures du bouclier Canadien, la géologie provient de Stott et Corfu (1991), les limites du couloir structural du Témiscamingue sont d'après Brummer et al. (1992b).

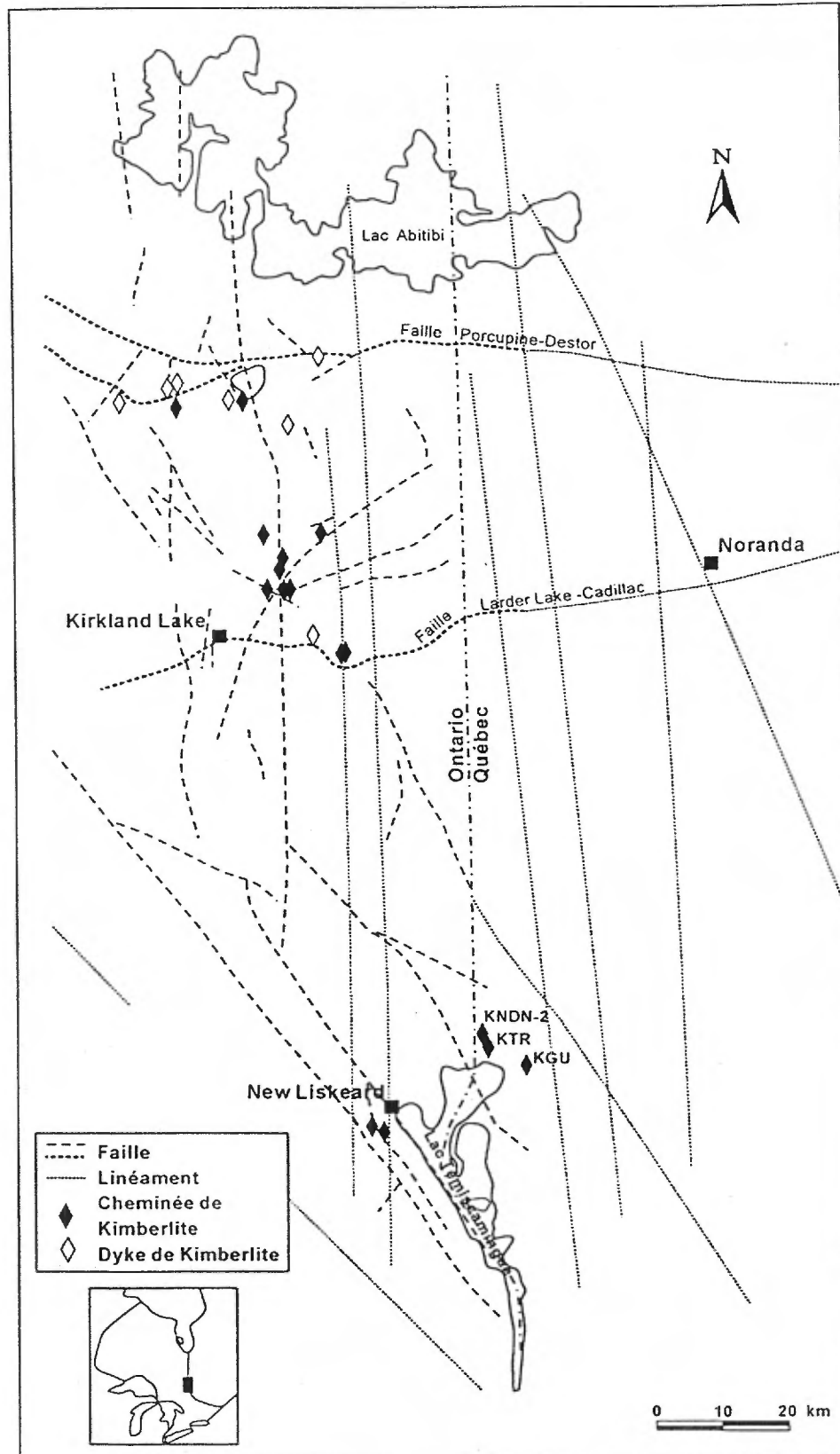
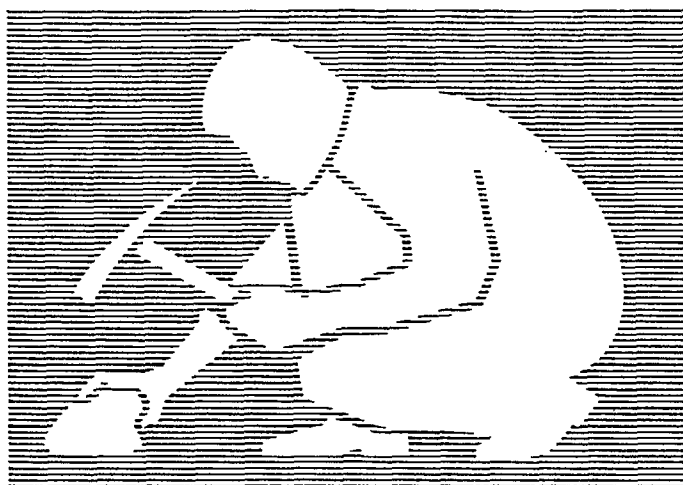


Figure 20. Localisation des cheminées de kimberlite et des failles principales dans la région du Témiscamingue, d'après Pegg (1993) et Sage (1996). Les failles et les linéaments N-S semblent contrôler, en partie, la localisation des cheminées.

**2**

# Contribution de la géochimie et de la géophysique à la recherche de diamants le long du rift du lac Témiscamingue

Marc Beaumier  
Patrice Rivard  
Denis L. Lefebvre



Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction. Le manuscrit a cependant fait l'objet d'une lecture critique et de commentaires à l'auteur de la part de Denis L. Lefebvre et de Jean Goutier avant la remise de la version finale au ministère.

MB 94-63

1994



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Secteur des mines

**CONTRIBUTION DE LA GÉOCHIMIE ET DE  
LA GÉOPHYSIQUE À LA RECHERCHE DE DIAMANTS  
LE LONG DU RIFT DU LAC TÉMISCAMINGUE**

Par

M. Beaumier, P. Rivard et D.L. Lefebvre

La découverte de diamants en Saskatchewan (Fort à la Corne) et dans les Territoires du Nord-Ouest (lac de Gras) et dans la région de Le Tac et de Notre-Dame-du-Nord (kimberlites de Guigues et de Troïka) ont généré de l'intérêt pour la recherche diamantifère au Québec.

Les kimberlites sont communément associées à de grandes fractures crustales. Les découvertes de kimberlites le long du rift du lac Témiscamingue dans le canton de Campeau et à Notre-Dame-du-Nord sont intéressantes.

Nous avons examiné les données géophysiques ainsi que les données géochimiques récentes résultant de la réanalyse d'échantillons de sédiments de ruisseau prélevés par Kelly *et al.*, en 1969 (MRN, 1993a), par Imreh en 1978 (MRN, 1993b) et par Beaumier (1992). Ces 7 816 échantillons de sédiments de ruisseau présentent une information qui, dans le secteur, s'est montrée efficace pour la détection de roches uranifères (Rive, 1973) et de roches ultramafiques (Beaumier *et al.*, 1993; Simandl, 1990).

#### **A) Traitement géophysique**

La région étudiée comprend deux types de levé magnétique. D'abord un levé régional effectué par la Commission géologique du Canada, retravaillé et nivelé dans le cadre du projet Mag-Québec (Dion et Dumont, 1994). Ce levé, sous format numérique, comprend la maille du champ magnétique total résiduel pour une élévation de 300 m et un espacement de 800 m entre les lignes de vol généré selon une cellule de 200 m de côté.

Le deuxième type de levé a été réalisé par le Ministère des Ressources naturelles. Il s'agit d'un levé détaillé, constitué de lignes de vol espacées de 200 m avec lectures continues, et



mesuré à une élévation moyenne de 150 m. À partir de ces données, une grille au 50 m a été générée (Dion, 1994).

Chaque feuillet à l'échelle 1:50 000 du territoire à l'étude fut extrait de la grille originale du levé fédéral (Mag-Québec). Une nouvelle grille fut recalculée au 50 m pour chacun des feuillets extraits afin de les rendre conformes à celles du levé de détail.

La moyenne de l'ensemble des valeurs du champ magnétique de chaque feuillet des deux types de levés fut soustraite en vue de les rendre au même niveau. Un facteur multiplicateur différent a été ensuite appliqué aux valeurs des feuillets fédéraux où il y avait recouvrement par le levé de détail. Cette procédure a permis d'obtenir une variance (dispersion des valeurs des deux levés) semblable. Finalement, les deux levés furent fusionnés, puis identifiés sur les figures en annexe à l'aide d'un trait noir.

Compte tenu que les cibles recherchées en exploration du diamant sont de l'ordre de quelques dizaines de mètres seulement, il devient impératif de maximiser l'information en ce sens. Afin d'optimiser la résolution du levé, nous avons effectué sur les levés régionaux une projection vers le bas de 20 m, ceci permettant d'accentuer les anomalies magnétiques plus ponctuelles.

## B) Traitement géochimique

Les données de sédiments de ruisseau révèlent l'existence d'un domaine géochimique (domaine de Ville-Marie) ayant la caractéristique de présenter des données géochimiques particulièrement contrastantes par rapport à celles des secteurs adjacents (Beaumier, 1986). Celui-ci s'étend de la limite sud du canton de Fabre jusqu'à Notre-Dame-du-Nord, du lac Témiscamingue à la faille de Murray. Le domaine géochimique correspond essentiellement au secteur de roches huroniennes.

Le domaine géochimique de Ville-Marie est caractérisé par un fond géochimique pratiquement deux fois plus élevé en Al, Ba, Ca, Ce, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Na, Ni, Sc, Th, Ti, V et Zn (tableau 1) par rapport aux secteurs adjacents.

Compte tenu du niveau de ces teneurs, il est nécessaire de niveler les données géochimiques afin d'assurer un minimum de résolution dans les secteurs où le bruit de fond géochimique est plus faible.

Le résultat de l'analyse factorielle (factor score) a été calculé pour chacune des deux populations. Subséquemment, les «factor score» et les teneurs en chrome ont été nivelés afin d'assurer un minimum de résolution dans les secteurs autre que le domaine de Ville-Marie.

Le nivelage des données géochimiques s'est effectué en déterminant la valeur (factor score ou teneur de chrome) correspondant à chaque 10 percentiles de chacune des deux populations d'échantillons (domaine de Ville-Marie et le reste). La représentation du résultat de l'analyse factorielle («factor score») à un percentile défini pour la population du domaine de Ville-Marie par rapport à la teneur correspondante au même percentile de l'autre population (fig. 1), révèle une courbe de corrélation du second degré qui s'exprime, pour l'analyse factorielle, comme suit :

$$y = -.936 - .271x + .379x^2$$

De façon tout à fait similaire, les teneurs en chrome ont été recalculées (fig. 2) et exprimées par rapport au domaine de Ville-Marie, selon la formule :

$$y = 71.71 - 2.766x + .03x^2$$

L'analyse factorielle effectuée sur les données géochimiques a déjà montré que l'association d'éléments lithophiles avec des sidérophiles et des terres-rares était une caractéristique du matériel mobilisé à partir de roches kimberlitiques (Beaumier *et al.*, 1993). Des travaux récents effectués dans le secteur de la kimberlite de Guigue confirment les travaux originaux (fig. 4).

Compte tenu de la nature de la roche encaissante des diamants dans le canton de Campeau, il fut jugé préférable de ne maintenir dans le cortège des éléments indicateurs que l'association Cr, Ni, Mg, Ti et K. L'efficacité de ce facteur s'observe par la réponse favorable à proximité de la kimberlite de Guigues ainsi que celle à proximité des blocs de kimberlites près du lac Baby.

### C) Présentation des données

Les sites présentant une réponse marquée ( $> 8$ ) selon l'analyse factorielle, sont présentés sur les cartes à l'annexe. La teneur en chrome correspondante est aussi indiquée à proximité des sites. La très forte corrélation (fig. 3) observée entre le facteur 1 présenté par Beaumier *et al.*, 1993 (sidérophile + lithophile + terres-rares) et la teneur en chrome, justifie d'apporter cette autre vision aux données géochimiques.

### D) Observations

Le secteur de la kimberlite de Guigues ou encore celui présentant des blocs de kimberlites près du lac Baby, présente une réponse géochimique multivariée ainsi qu'une teneur en chrome des plus significatives. Un signal plus subtil avec des teneurs en chrome légèrement plus faible a été observé juste au sud de la kimberlite de Troïka situé à quelques kilomètres au nord de Notre-Dame-du-Nord. Quelques autres secteurs présentent des «signaux géochimiques» aussi, sinon plus marqués notamment au nord-est du lac Baby (Cr = 1 045 ppm et 301 ppm).

Un regroupement passablement important se retrouve dans le secteur du lac Rondelet situé à la limite nord-ouest du feuillet SNRC 31M/7. Le regroupement de signaux dans le secteur de la mine Belleterre représente soit la présence de roches gabbroïques dans le secteur soit encore certaines bandes de lamprophyre telles celles observées à la mine Audrey (Tourigny, 1993).

X

Les secteurs les plus spectaculaires se retrouvent sur le feuillet 31M/3 entre Laniel et Fabre ainsi que sur le feuillet 31M/6 à l'est de la Baie Gillies. On y retrouve plusieurs dizaines de regroupement de sites.

Un cas comme l'autre, se situe à proximité de la faille de Murray. Ces anomalies pourraient résulter du processus de nivelage ou encore de l'influence du complexe mafique (diabase de Nipissing) au sud et du sillon de roches volcaniques de Baby au nord ou encore de la dispersion provenant de roches ultramafiques potassiques telles des kimberlites.

## CONCLUSION

Le nivelage des données de géophysique n'est pas une procédure des plus évidentes. La distribution des résultats non seulement est-elle différente mais en raison de la nature même des levés (détaillé et régional) le poids respectif de ces distributions est inégal. Malgré ces contraintes, une image magnétique régionale a pu être préparée. À partir de celle-ci, de nombreuses anomalies magnétiques très locales ont pu être identifiées.

En ce qui a trait au nivelage des données géochimique en fonction du domaine géochimique de Ville-Marie, la procédure et même le concept utilisé sont nouveaux. On retrouve peu de documentation dans la littérature traitant du nivelage de données géochimiques. Des travaux tels que ceux présentés par Davenport *et al.* (1990) comparent des sédiments de ruisseau à des sédiments de lac. Ils présentent des populations distinctes nivelées par rééchantillonnage. Dans un tel cas, le nivelage s'effectue à partir d'un nombre restreint d'échantillons suite à une campagne de rééchantillonnage. Dans le cas ici présenté, le nivelage s'effectue simplement en rendant la distribution d'une des populations semblable à l'autre. Tous les sites sont utilisés dans la procédure.

Les principales anomalies géochimiques mises à jour se situent dans un corridor de 30 km longeant le lac Témiscamingue. Dans les roches grenvilliennes, les cibles sont moins abondantes que dans le domaine de Ville-Marie.

Les deux regroupements importants d'anomalies (Baie Gillies et le secteur au sud-ouest de Fabre) correspondent à des grosses bandes de haut magnétique. Le niveau de connaissance actuel du contexte des minéralisations diamantifères du secteur ne nous permet pas d'éliminer aucune des cibles ainsi mises à jour.

## RÉFÉRENCES

BEAUMIER, M., 1989 - Multi-element geochemical Domains-Au aid to Exploration. Ontario Geological Survey. Special Volume 3.

BEAUMIER, M., 1992 - Géochimie des sédiments de ruisseau. Région de Belleterre-Ville-Marie. MER; 91-28X.

BEAUMIER, M., DION, D.J., LASALLE, P., MOORHEAD, J., 1993 - Exploration du diamant au Témiscamingue. MER; PRO 93-08.

DION, D.J., 1994 - Diffusion des données numériques mailles du champ magnétique total, Territoire de l'Abitibi. MRN; MB 94-20X.

DAVENPORT, P.H., 1990 - A comparison of regional geochemical data from lakes and streams in northern Labrador; implications for mixed-media geochemical mapping. J. Geochem. Explor., 39; 117-151.

DION, D.J., DUMONT, R., 1994 - Diffusion des données numériques mailles du champ magnétique total résiduel, Territoire du Québec. MRN; MB 94-08X, 31M.

MER, 1993a - Réanalyse des échantillons de sédiments de ruisseau. Région du lac Kipawa. MRN; MB 93-18X.

MRN, 1993a - Réanalyse des échantillons de sédiments de ruisseau. Région de Baby. MER; MB 93-17X.

RIVE, M., 1973 - Géologie de la région des lacs Beauchêne et Bleu. MRN; RP 580.

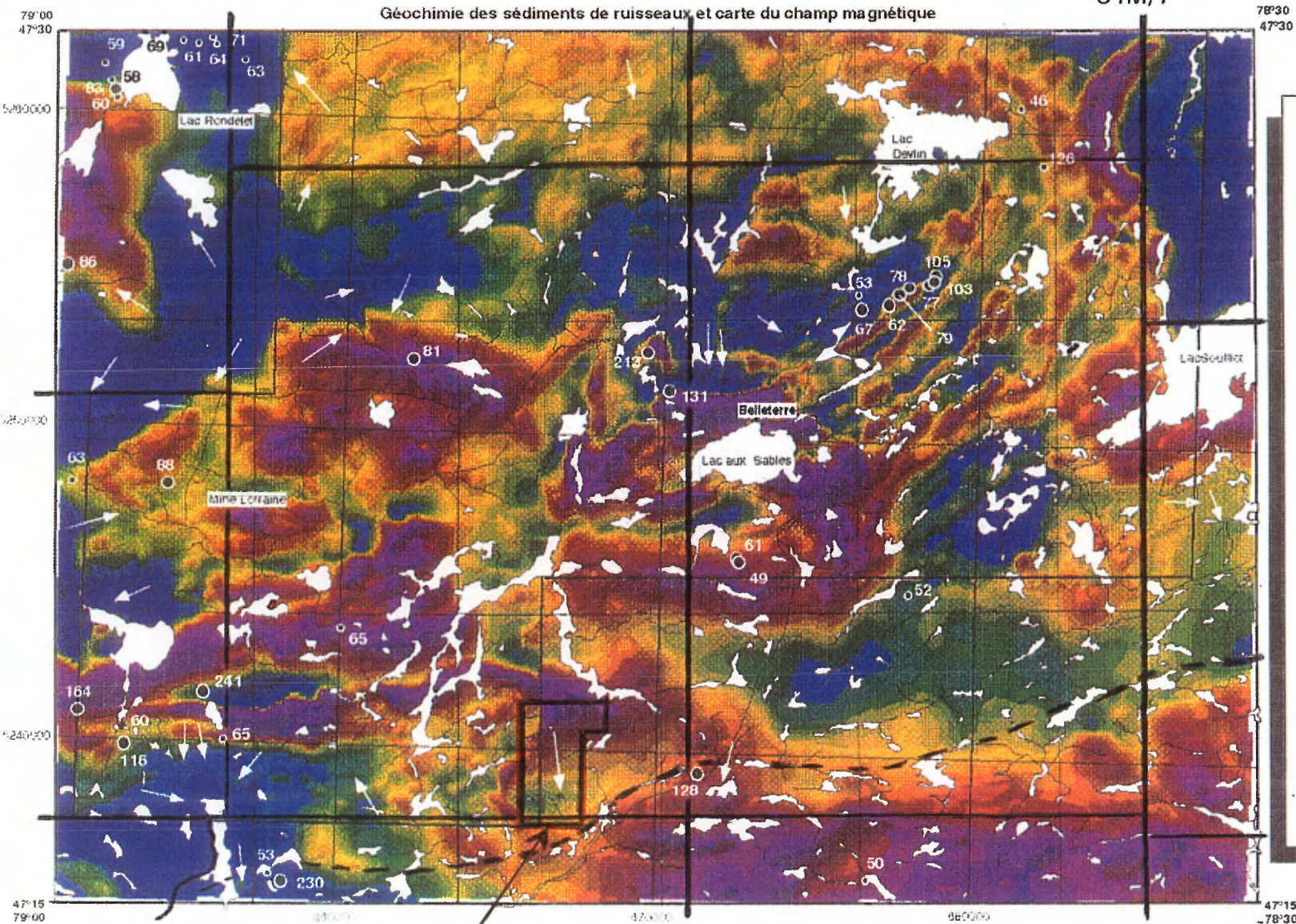
SIMANDL, G.J., 1990 - Géologie et potentiel économique du secteur de la mine Narco, canton de Campeau, Témiscamingue. MER; MB 89-68.

TOURIGNY, G., 1993 - Étude structurale et métallogénique de la région de Belleterre-Témiscamingue. Phase 1 : Quart nord-ouest du canton de Guillet. MER; MB 93-20.



31M/7

## Géochimie des sédiments de ruisseaux et carte du champ magnétique

78°30  
47°30

## Légende

Résultats de l'analyse factorielle sur les données géochimiques des sédiments de ruisseaux

(facteur mafique: Cr, Ni, Fe, Mg, Ti et K)  
les sites ne présentant pas un facteur de 1.5 ou plus ont été abandonnés

● 1.5

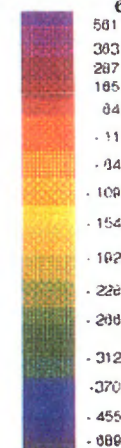
● .8

teneur en chrome en ppm

60 teneurs recalculées en fonction du domaine de Ville-Marie (seul les teneurs > 40 ppm sont présentées)

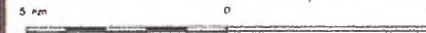
Echelle relative du champ magnétique

avec projection vers le bas de 20 m (nanotesla)



anomalie magnétique circulaire

Echelle 1/200,000



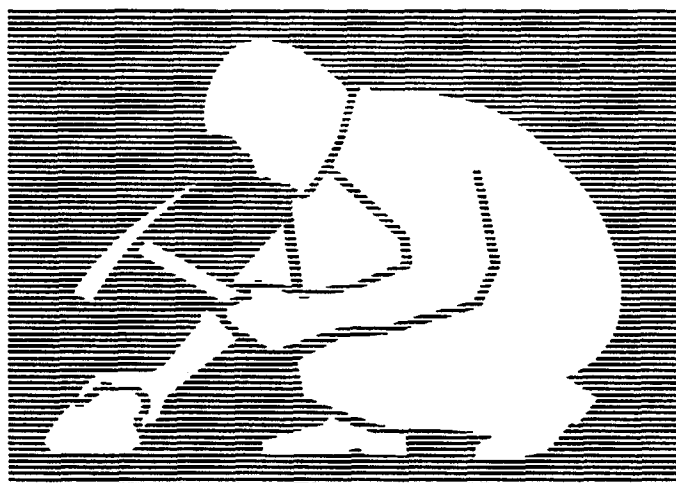
géophysiques par P Rivard  
géochimie par M Beaumier  
1994



**3**

# Série de cartes géochimiques couleur. Echantillonnage des sédiments de ruisseaux. Région de Belleterre. (SNRC 31M/7)

Marc Beaumier  
François Kirouac



Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit soumis par l'auteur, sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction. Le manuscrit a cependant fait l'objet d'une lecture critique et de commentaires aux auteurs avant la remise de la version finale au ministère.

MB 96-38

1997



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Secteur des mines

## **SÉRIE DE CARTES GÉOCHIMIQUES COULEUR**

### **ÉCHANTILLONNAGE DES SÉDIMENTS DE RUISSEAU RÉGION DE BELLETERRE**

**SNRC 31M/07**

*Par M. Beaumier, F. Kirouac*

Le ministère des Ressources naturelles (MRN) met à la disposition du public une nouvelle série de figures géochimiques couleur couvrant le feuillet SNRC 31M/07.

Ces cartes sont disponibles sur papier 8,5 X 11 pour les paramètres suivants : antimoine, arsenic, baryum, cadmium, calcium, chrome, cobalt, cuivre, europium, lanthane, molybdène, nickel, or, phosphore, plomb, potassium, samarium, scandium, uranium, yttrium, vanadium et le zinc.

De plus, afin que l'utilisateur éventuel puisse obtenir le maximum d'informations disponibles sur le secteur, la figure du champ magnétique, la figure de la géologie du feuillet 31M/07 et une carte montrant la localisation des minéralisations connues ont été ajoutées à la même échelle pour le même secteur.

Ce nouveau document se veut un outil de représentation pour les données géochimiques publiées par le MRN. Le fond planimétrique mis sur les figures n'est là qu'à titre indicatif. Il ne doit pas être considéré comme un fond officiel.

La localisation des sites d'échantillonnage a été préparée en se servant des coordonnées UTM (NAD 27) alors que le fond planimétrique utilisé peut être légèrement différent. Il faut toutefois noter que dans le cas de levés de sédiments de ruisseau, les échantillons proviennent de ruisseaux existants ou ayant existé. Ceux-ci ne sont pas toujours montrés sur les fonds planimétriques. En ce qui a trait aux levés de sédiments de lac, les échantillons proviennent toujours (à moins d'avis contraire) de la partie la plus profonde du lac, pas nécessairement le centre. Les légers décalages que l'on peut observer sont dus à divers modes de projection ou d'autres sources. Tous les lacs présents et échantillonnés n'ont pas tous été représentés sur les figures.

#### **LES FIGURES GÉOCHIMIQUES**

Les figures géochimiques ont été préparées en générant une grille interpolée à partir des sites d'échantillonnage. La méthode d'interpolation confère au point de maille une teneur en fonction de la distance et des teneurs des sites adjacents. La maille générée, pour le présent levé, a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5000 mètres et tient compte des quatre sites d'échantillonnage adjacents.

### Cartes géochimiques couleur, région de Belleterre

---

Une partie des données a été présentée uniquement sur support digital. Les analyses ont été effectuées sur des échantillons prélevés en partie par R. Kelly en 1967 et l'autre partie, sous la responsabilité de M. Beaumier, en 1990. Celui-ci a fait réanalyser l'ensemble des échantillons de ce feuillet SNRC par la méthode de spectrométrie d'émission atomique au plasma et par la méthode d'activation neutronique.

Les classes de teneurs représentent généralement les : 33°, 50°, 66°, 80°, 90°, 95° et 98° percentiles de la distribution des teneurs, permettant ainsi d'accentuer les teneurs plus élevées.

Une carte de compilation complète l'ensemble des figures géochimiques. Les critères suivants ont été utilisés pour déterminer les 17 aires anormales qui y figurent : la présence de deux sites adjacents dont la teneur est supérieure au 98° percentile et la présence de deux éléments chimiques ou plus présentant ces teneurs.

Dans le cas de l'or, le 95° percentile a été utilisé et l'on n'a pas vu la nécessité d'avoir plus d'un élément par aire. Il est à noter que les critères utilisés sont complètement subjectifs et que le choix d'autres critères changerait l'image de la présente compilation.

### LA FIGURE DU CHAMP MAGNÉTIQUE

Les premiers levés aéromagnétiques ont débuté en 1947 et se sont poursuivis jusqu'au début des années 80.

L'acquisition des données a été initiée par la Commission géologique du Canada (CGC) et le ministère des Ressources naturelles du Québec dans le cadre d'ententes fédéral-provincial.

Les trois quarts des données furent acquises sous forme analogique et, au début de 1980, la Commission géologique du Canada a lancé un programme destiné à créer une base de données aéromagnétiques en numérisant les cartes existantes.

Toutes les données numériques, pour chaque aire de levé, ont été quadrillées par la CGC et ensuite nivelées, à la limite des levés, pour constituer une grille maîtresse de 812,8 mètres de côté (Dods *et al.*, 1985). À partir de ce niveau de référence commun, toutes les données aéromagnétiques triées selon leur ligne de vol, ont fait l'objet d'une révision et d'un nivellement. Cette révision comprenait également la continuation à la hauteur de 300 mètres des levés volés à une hauteur moindre.

Le fichier numérique utilisé ici, de la maille du champ magnétique total, est aussi disponible sur disquette 3,5 pouces (Dion et Dumont, 1994).

La disquette comprend une grille du champ magnétique total générée selon une cellule de 200 mètres de côté et archivée. Chaque grille est présentée selon le méridien central de sa zone UTM et selon les caractéristiques du NAD 27. Le format du fichier est celui de la firme GEOSOFT de Toronto.

Cartes géochimiques couleur, région de Belleterre

LA FIGURE GÉOLOGIQUE

La figure géologique est tirée de Maurice Rive, 1986, carte de compilation géologique 31M, 32D, 32E.

LISTE DES VARIABLES DU FEUILLET 31M/07 CONTENUES DANS LES FICHIERS NUMÉRIQUES DISPONIBLES SOUS LES NUMÉROS DE MB SUIVANTS : MB 91-28X ET MB 93-18X

Ag, DPM, EP	Co, PPM, EP	Li, PPM, EP	Sc, PPM, EP	As, PPM, AN
Al, CCT, EP	Cr, PPM, EP	Mg, CCT, EP	Sm, PPM, EP	Br, PPM, AN
B, PPM, EP	Cu, PPM, EP	Mn, PPM, EP	Sr, PPM, EP	Cs, PPM, AN
Ba, PPM, EP	Eu, DPM, EP	Mo, PPM, EP	Th, PPM, EP	Sb, DPM, AN
Be, PPM, EP	Fe, CCT, EP	Na, CCT, EP	Ti, CCT, EP	Se, PPM, AN
Bi, PPM, EP	Ga, PPM, EP	Ni, PPM, EP	V, PPM, EP	Tm, PPM, AN
Ca, CCT, EP	Ge, PPM, EP	P, PPM, EP	Y, PPM, EP	U, DPM, AN
Cd, DPM, EP	K, CCT, EP	Pb, PPM, EP	Zn, PPM, EP	W, PPM, AN
Ce, PPM, EP	La, PPM, EP	PAF, PCT, EP	Zr, PPM, EP	Hg, PPB, AA

LES FICHIERS DE PARAMÈTRES DU FEUILLET 31M/07 DISPONIBLES AVEC LES PUBLICATIONS PRÉCÉDENTES  
DÉFINITION DES CODES UTILISÉS DANS LES FICHIERS DE PARAMÈTRES

UNITÉ DE TENEUR

PPM	=	PARTIE PAR MILLION
PPB	=	PARTIE PAR MILLIARD
PCT	=	POURCENT
CPM	=	CENTIÈME DE PPM, 1 CPM = 0,01PPM
CCT	=	CENTIÈME DE POURCENT, 1 CCT = 0,01 POURCENT
DPM	=	DIXIÈME DE PPM, 1 DPM = 0,1PPM
DPB	=	DIXIÈME DE PPB, 1 DPB = 0,1PPB

NOTE : L'utilisation d'unités non conventionnelles telles que cct et dpm a pour but de limiter les points décimaux des teneurs afin d'éviter des problèmes lors de l'importation dans certains logiciels.

Cartes géochimiques couleur, région de Belleterre

---

MÉTHODES ANALYTIQUES

AA	=	ABSORPTION ATOMIQUE
AN	=	ACTIVATION NEUTRONIQUE
CO	=	COLORIMÉTRIE
EA	=	ÉMISSION ATOMIQUE
EP	=	ÉMISSION PLASMA
ES	=	ÉLECTRODE SÉLECTIVE
FL	=	FLUORIMÉTRIE

COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

Ce nouveau type de document se veut une façon économique et pratique de rendre l'information géochimique disponible. Tout commentaire concernant ce produit serait grandement apprécié et nous permettrait de l'améliorer et ainsi rendre un meilleur service à la clientèle. Veuillez communiquer vos commentaires à :

Direction de la géologie  
a/s de M. Beaumier ou M. Leduc ou F. Kirouac  
Ministère des Ressources naturelles  
5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, local A-208  
Charlesbourg (Québec) G1H 6R1  
Téléphone : (418) 646-2607  
Télécopieur : (418) 643-2816

Références

DION, D.-J., DUMONT, R., 1994 — Diffusion des données numériques. Mailles du champ magnétique total résiduel, territoire du Québec. MRN, MB 94-08X.

DODS, S.D., TESKEY, D.J., HODD, P.J., 1985 — The new series of 1:1 000 000 scale magnetic anomaly maps of the Geological Survey of Canada: compilation technics and interpretations; dans : The utility of Regional Gravity and Magnetic Anomaly Maps, Society of Exploration Geophysicists, pages 69-87.

RIVE, M., 1986 — Cartes de compilation géologique 31M, 32D, 32E (1:125 000). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.



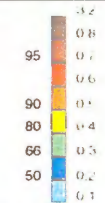
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

## Antimoine

Percentiles PPM

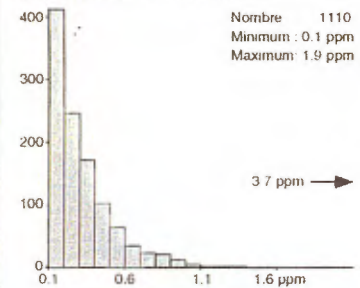


- site d'échantillonnage
- site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage.

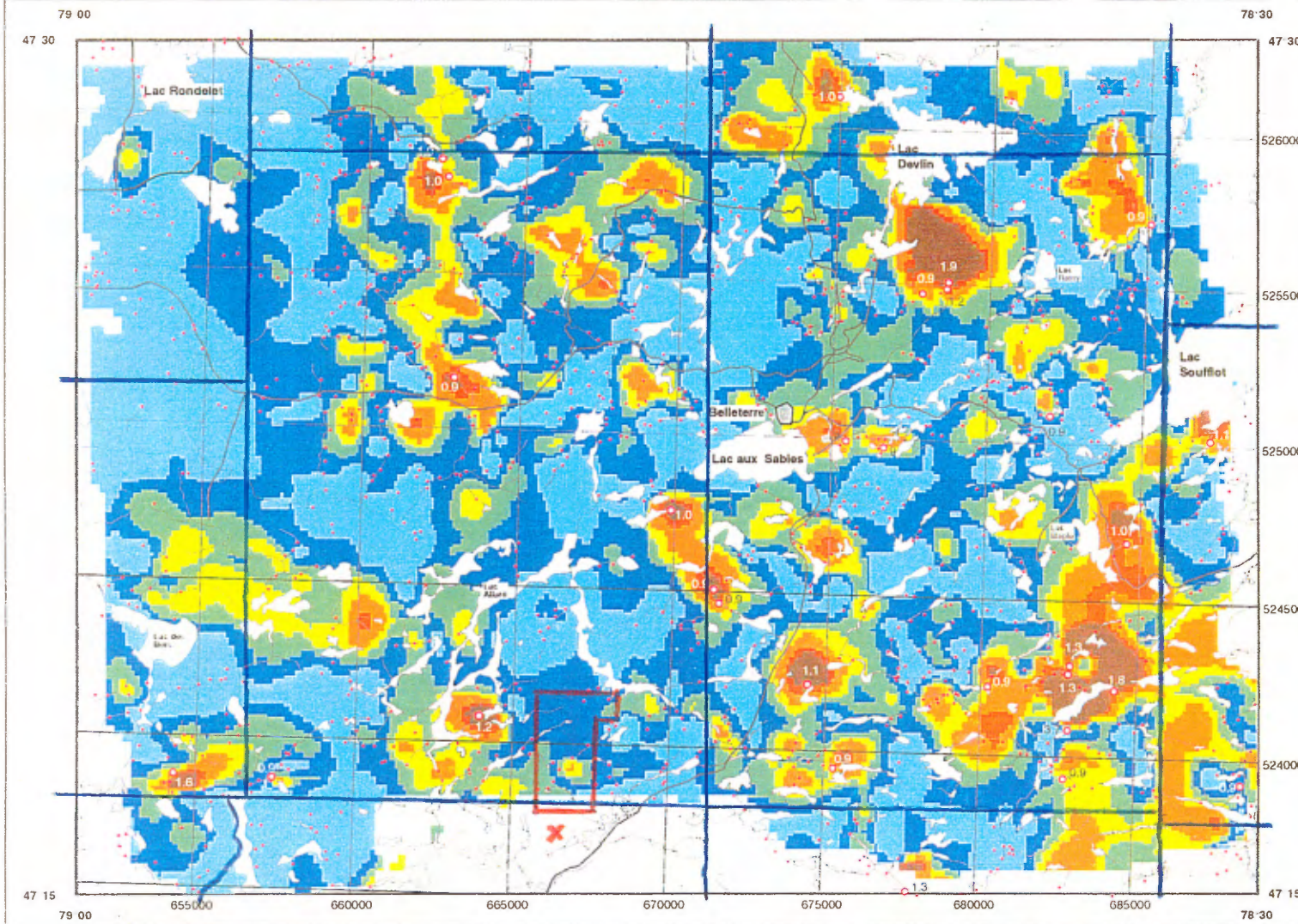
Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément.

Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



moyenne : 0.27 ppm  
écart type : 0.24 ppm

Meilleurs facteurs (> 0.500)  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
l'antimoine (N = 1100):  
As : 0.740 Pb : 0.591  
Br : 0.582 Zn : 0.632  
Cd : 0.507



prépare par M. Beaumier, F. Kirouac, 1996

0 Échelle 5 Kms



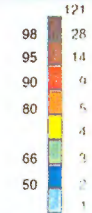
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

## Arsenic

Percentiles PPM

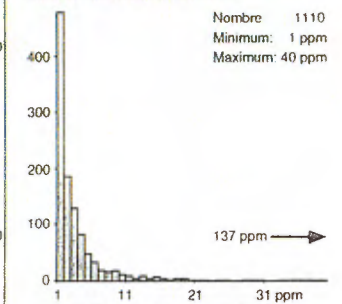


- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage.

Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément.

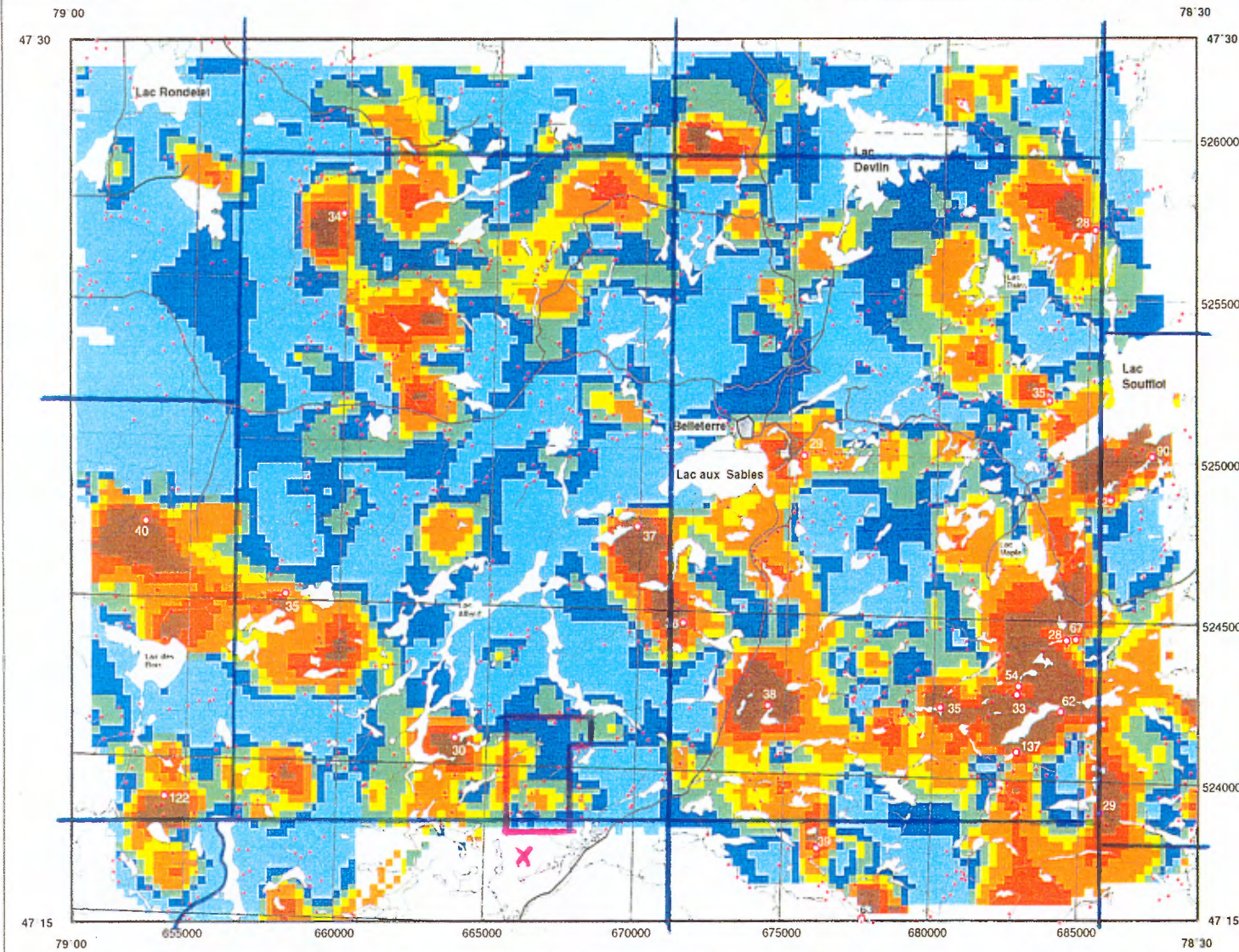
Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X.



moyenne : 4.19 ppm  
écart type : 8.69 ppm

Meilleurs facteurs ( $R^2 > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec l'arsenic (N = 1100)

Co : 0.640 Ge : 0.577  
Fe : 0.533 Mn : 0.687



préparé par M. Beaumier, F. Kirouac, 1996

0 Échelle 5 Kms



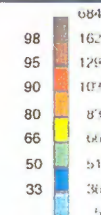
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

## Baryum

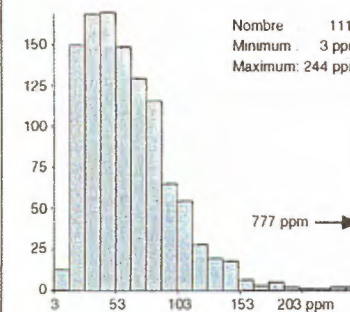
Percentiles PPM



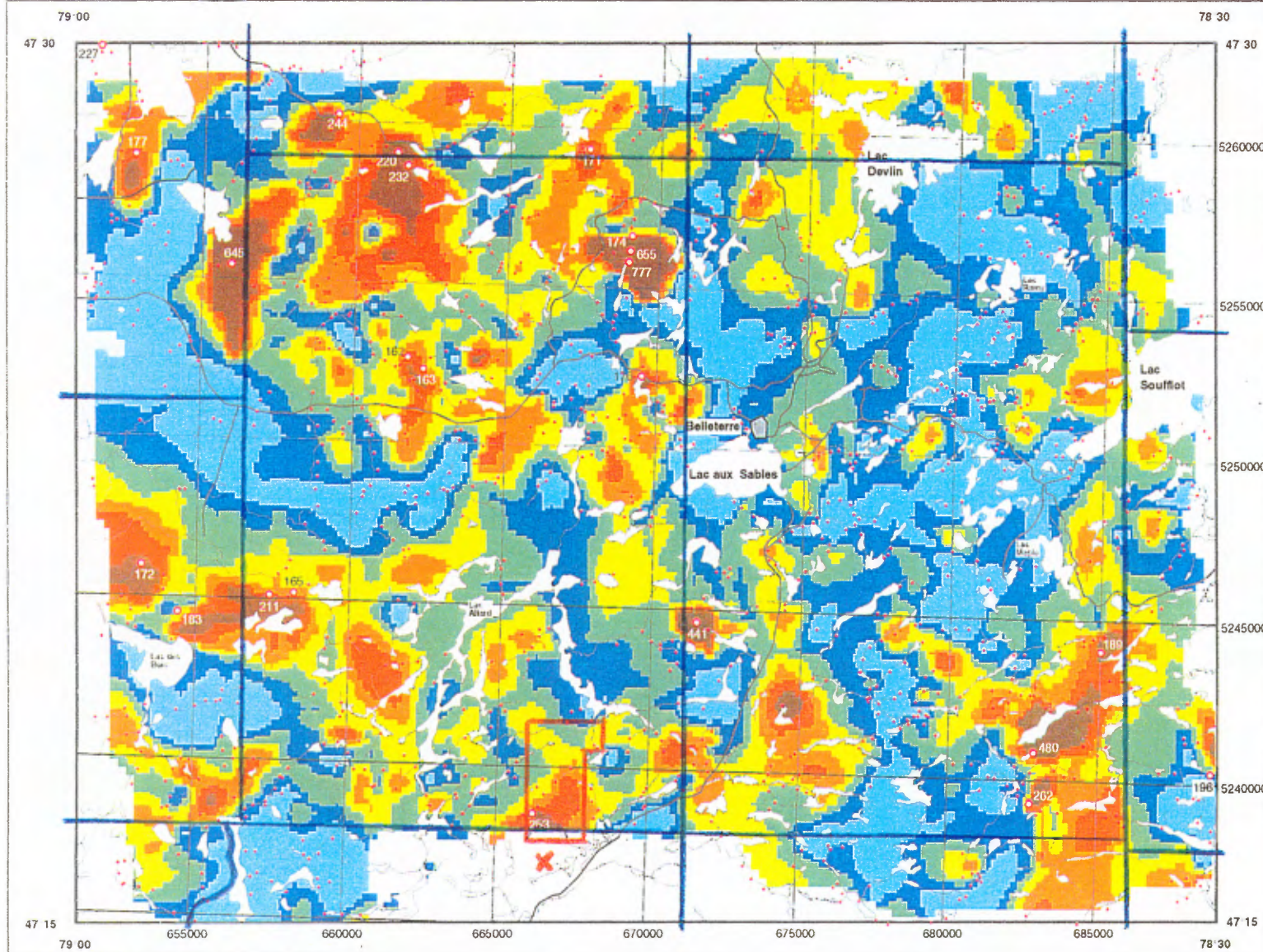
- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage

Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



moyenne : 59.49 ppm  
écart type : 52.08 ppm  
Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le  
baryum (N = 1100)  
Sr : 0.637

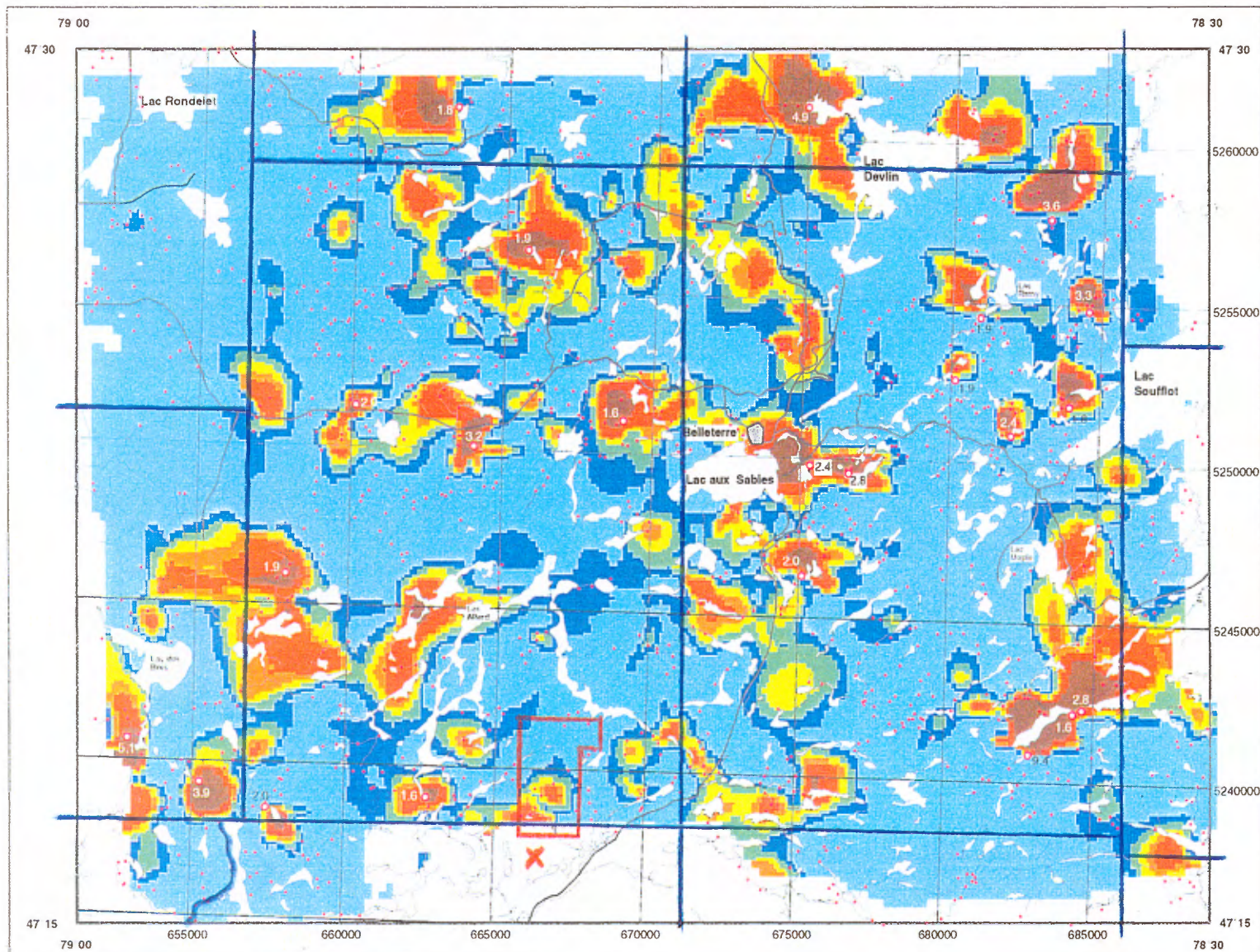


préparé par M. Beaumier, F. Kirouac 1996

0 Échelle 5 Kms

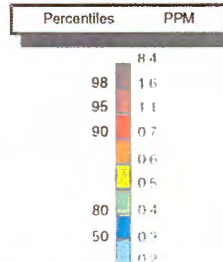


Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

### Cadmium

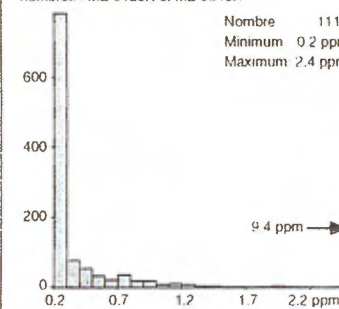


- site d'échantillonnage
- 1.6 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage.

Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément.

Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros MB 9128X et MB 9318X.



moyenne : 0.36 ppm  
écart type : 0.50 ppm

Meilleurs facteurs ( $r > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le  
cadmium (N = 1100)

Sb : 0.507  
Zn : 0.550



Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

### Calcium

Percentiles Pourcent

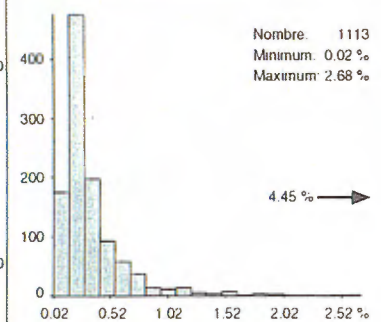
	3.63
98	1.42
95	0.90
90	0.61
80	0.41
66	0.26
50	0.18
33	0.13
	0.01

• site d'échantillonnage

○ site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage.

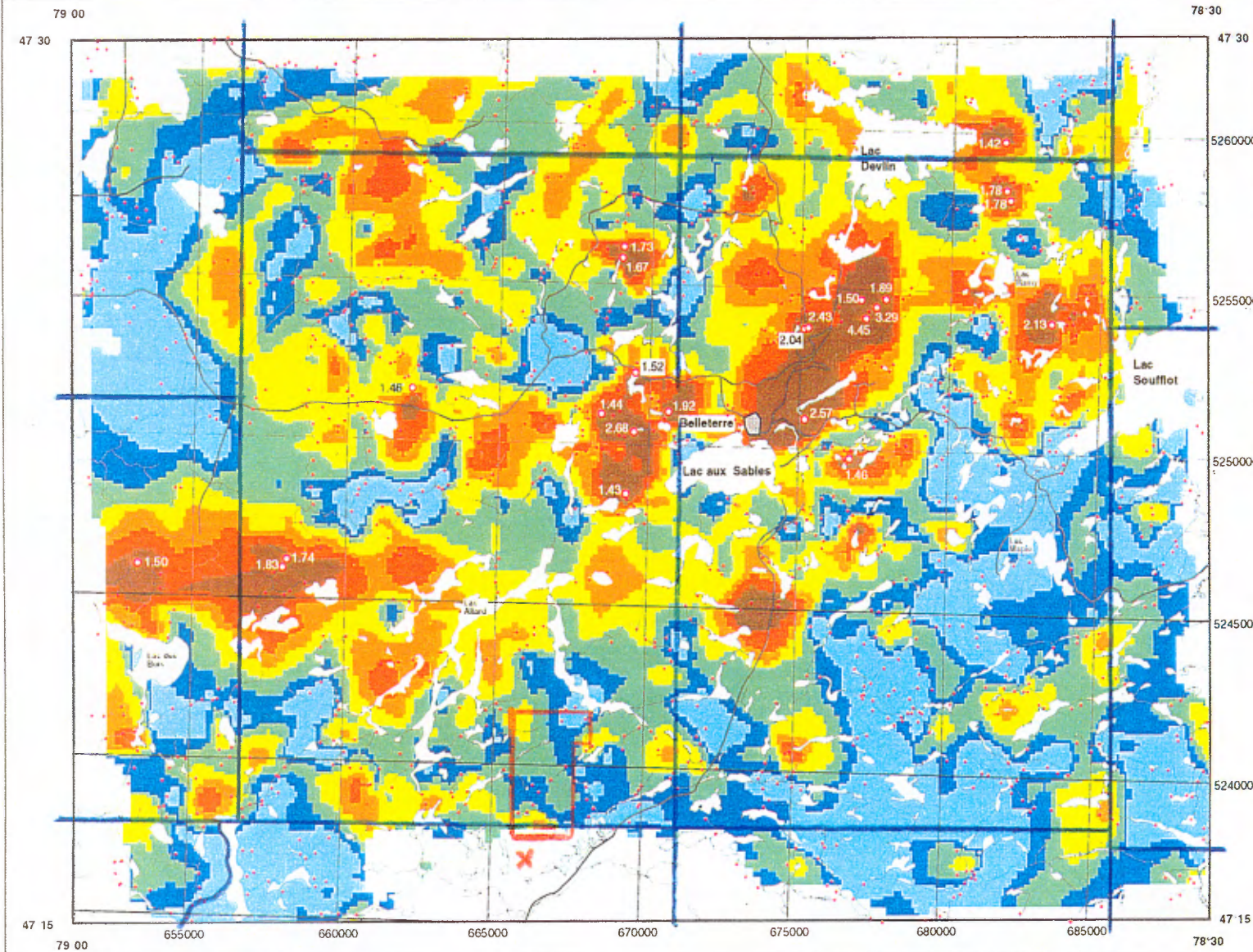
Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



moyenne : 0.29 %  
écart type : 0.35 %

Meilleurs facteurs ( > 0.500 )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le calcium ( N = 1100 ) :

PAF: 0.570  
Sr : 0.591

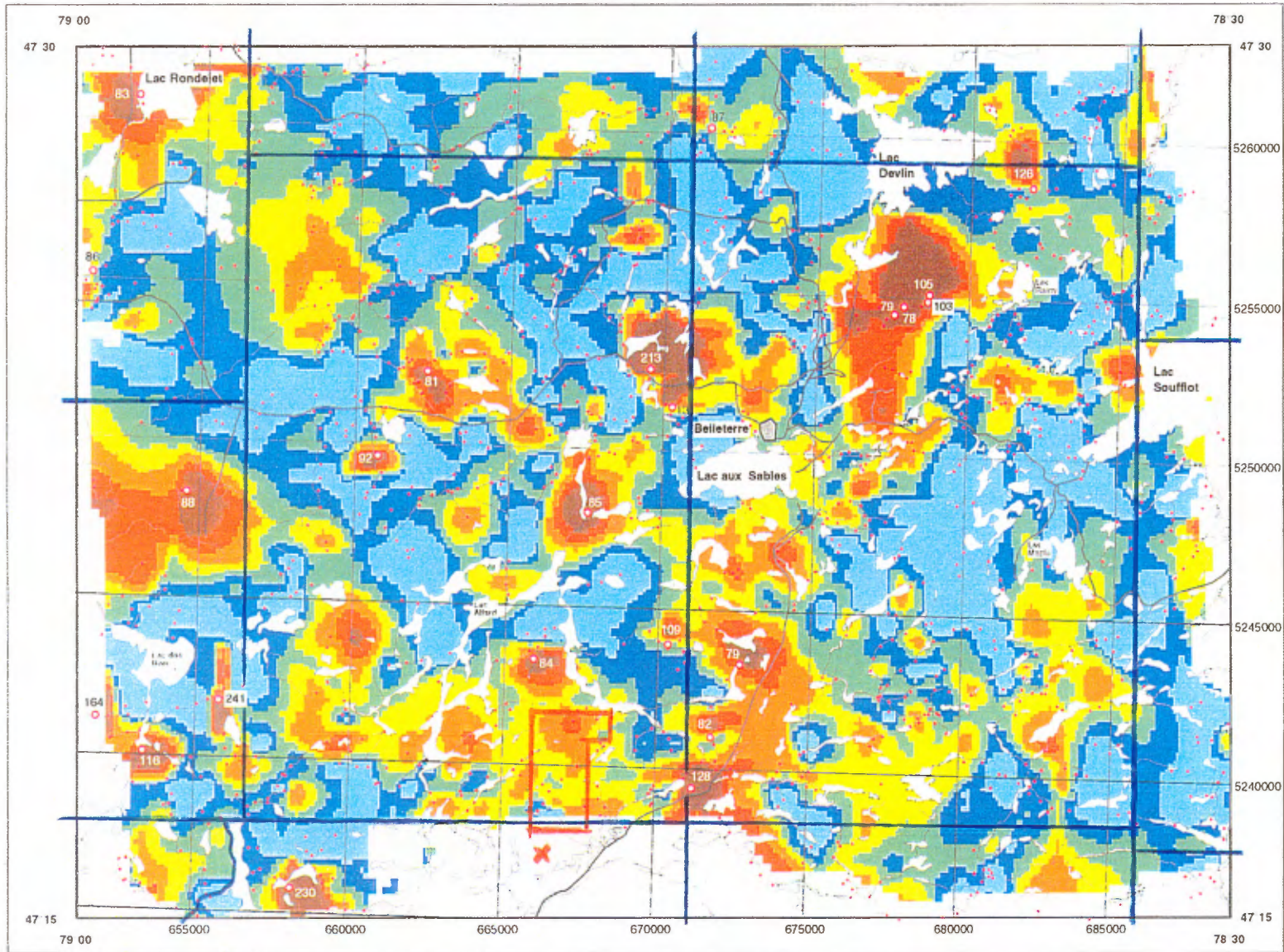


préparé par M. Beaumier, F. Kirouac, 1996

0 Échelle 5 Kms



Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



prepare par M. Beaumier, F. Kirouac 1996



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

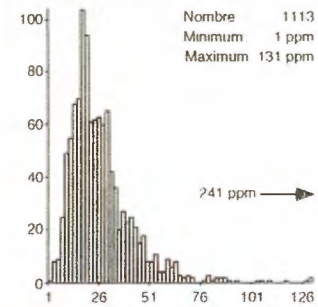
Chrome

Percentiles	PPM
-------------	-----

- site d'echantillonnage

78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitale jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X.



moyenne	26.25	ppm
ecart type	19.69	ppm

Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le  
chrome (N = 1100)

Al	0.625	Mo	0.511
Fe	0.555	Ni	0.521
K	0.513	Sc	0.557
Li	0.574	Ti	0.659
Mg	0.690	V	0.727



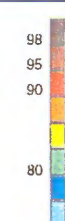
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

### Cobalt

Percentiles PPM

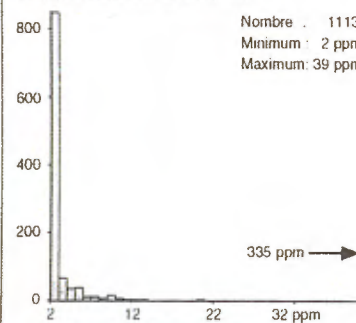


- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

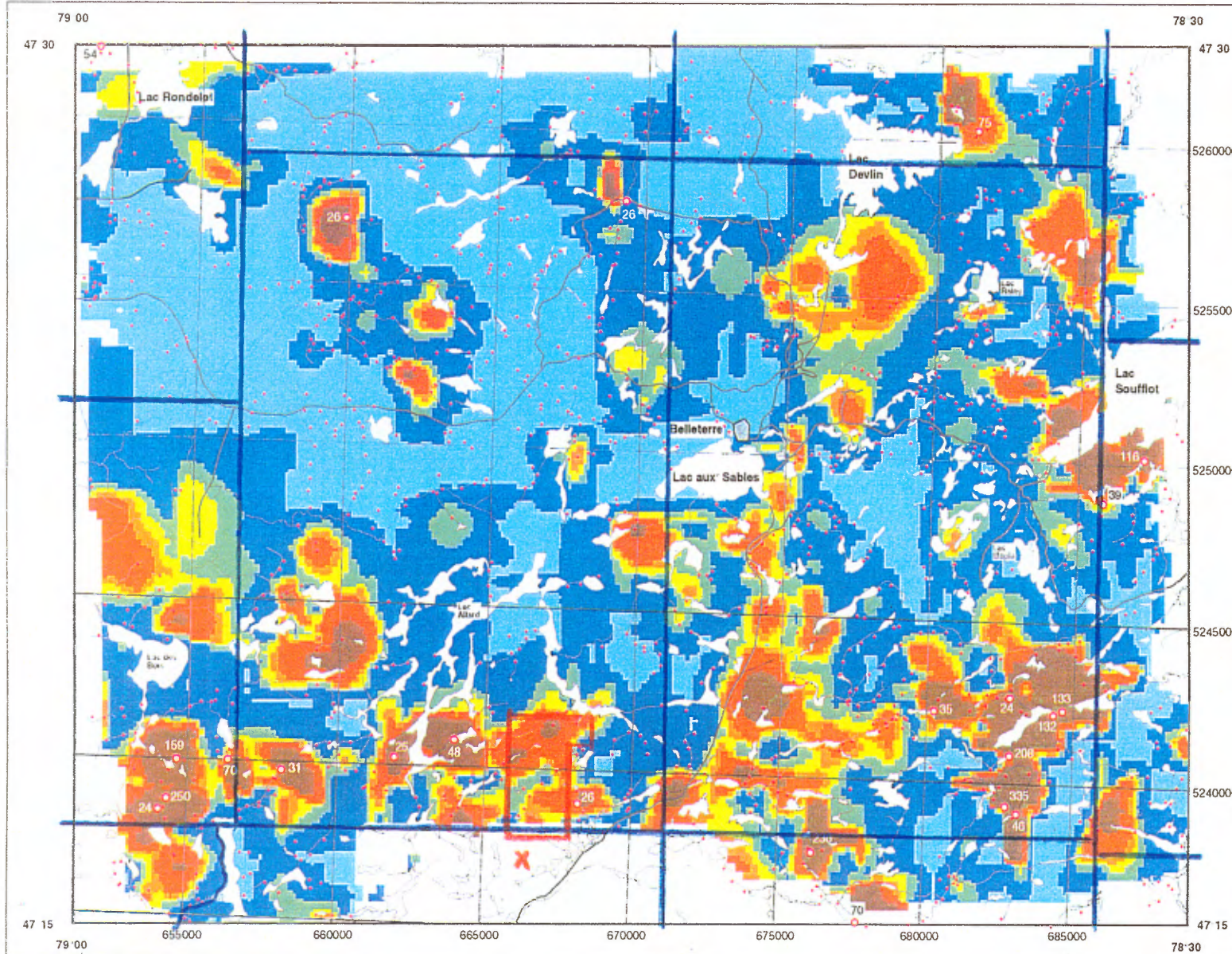
La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage.

Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément.

Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X.



moyenne : 4.89 ppm  
écart type : 18.22 ppm  
Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le cobalt (N = 1100)  
As : 0.640 Mn : 0.720  
Ge : 0.745

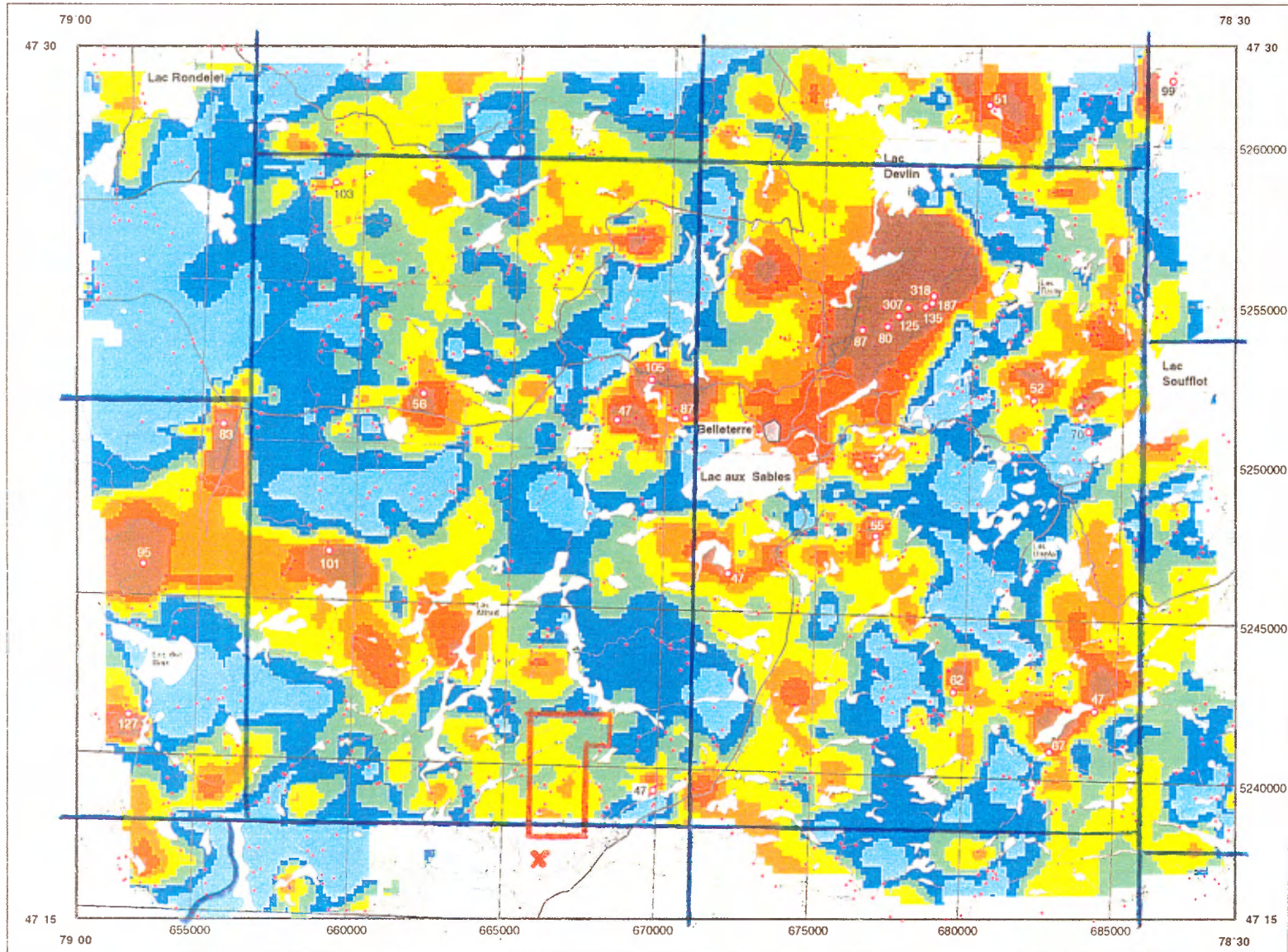


préparé par M. Beaumier, F. Kirouac 1996

0 Échelle 5 Kms



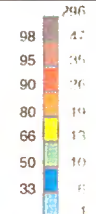
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

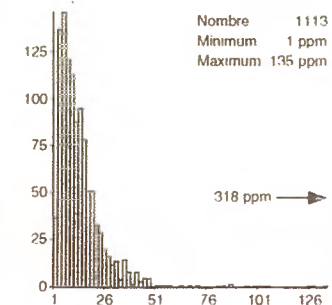
### Cuivre

Percentiles PPM



- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros MB 9128X et MB 9318X.



moyenne 13.67 ppm  
écart type 19.32 ppm

Meilleurs facteurs ( $R^2 > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le cuivre (N = 1100)

Al 0.523 Pb 0.739  
Au 0.667 Sc 0.634  
Mo 0.616 Zn 0.617



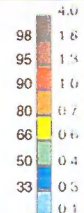
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

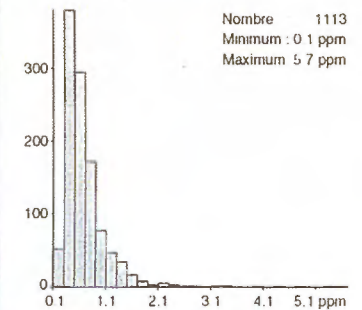
## Europium

Percentiles PPM



- site d'échantillonnage
- 1.8 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

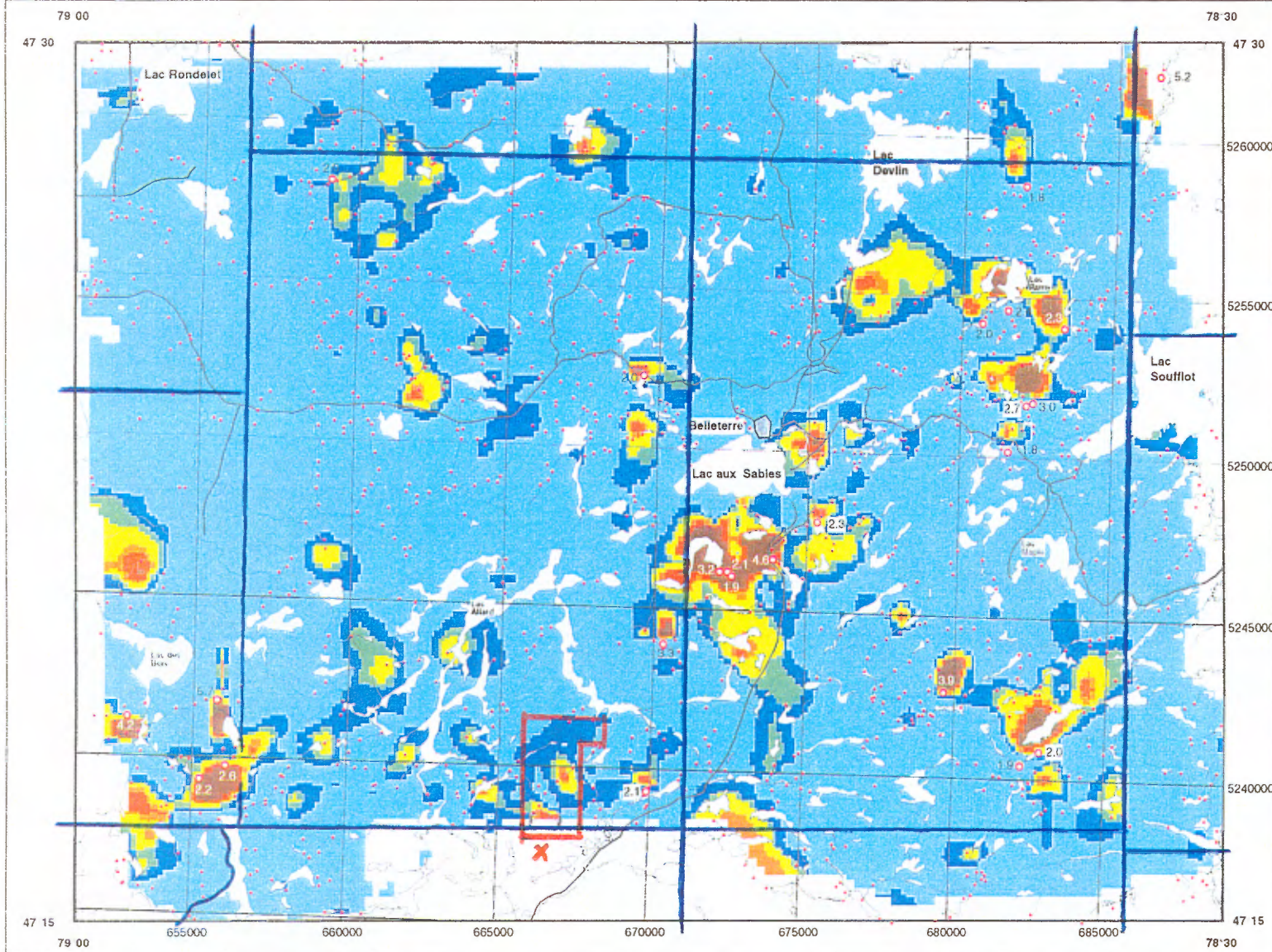
La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



moyenne : 0.55 ppm  
écart type : 0.48 ppm

Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
l'euporium (N = 1100) :

Al : 0.509	Sm : 0.956
Ce : 0.879	Th : 0.728
La : 0.924	U : 0.548
Sc : 0.697	Y : 0.858

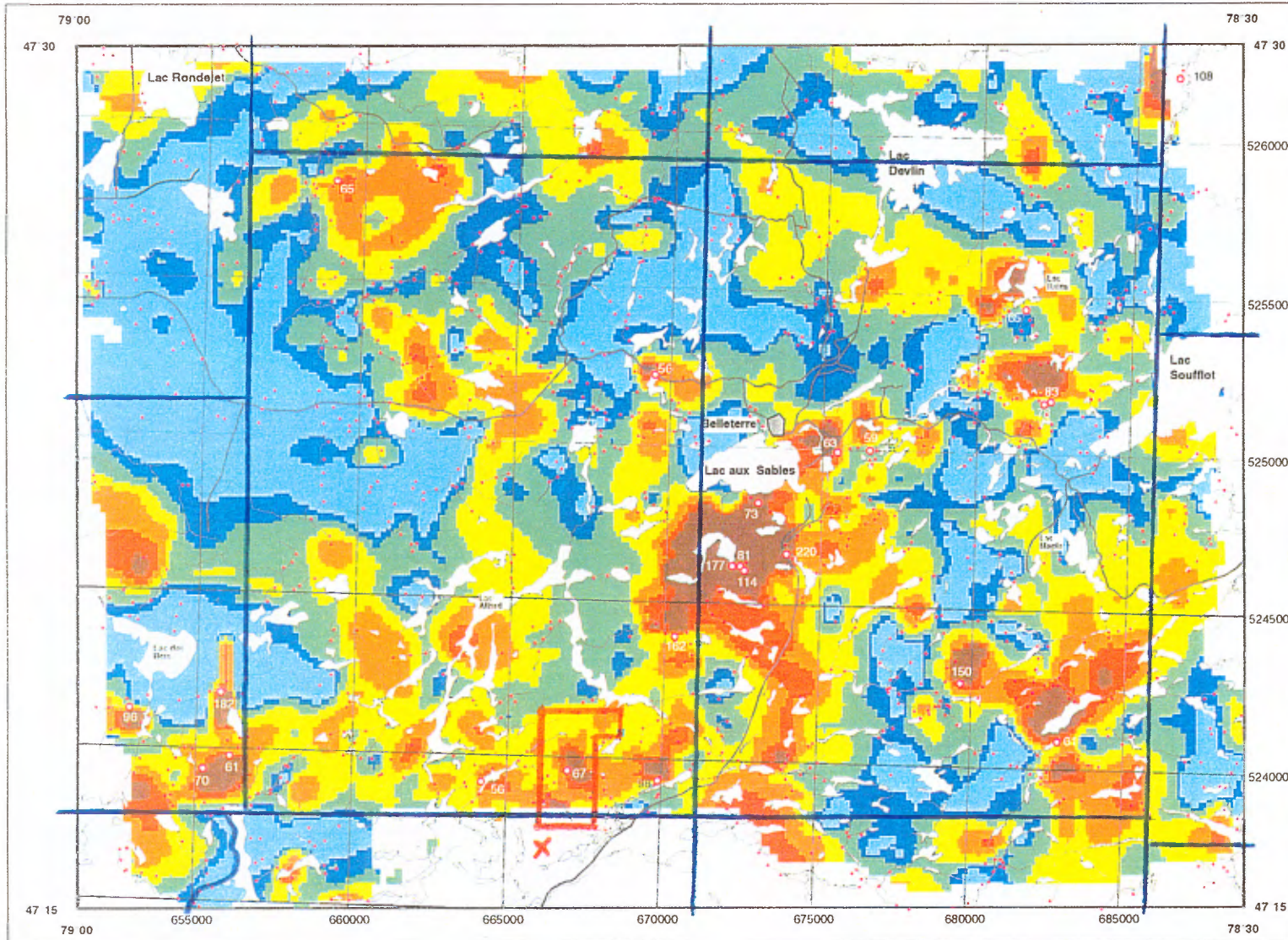


0 Echelle 5 Kms

préparé par M. Beaumier, F. Kirouac, 1996



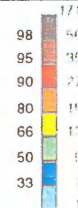
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

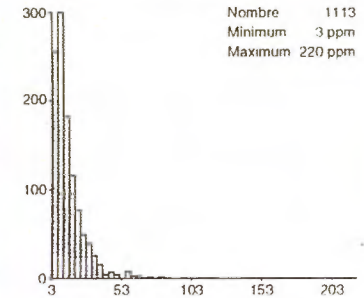
### Lanthane

Percentiles PPM



• site d'échantillonnage  
○ 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros MB 9128X et MB 9318X.



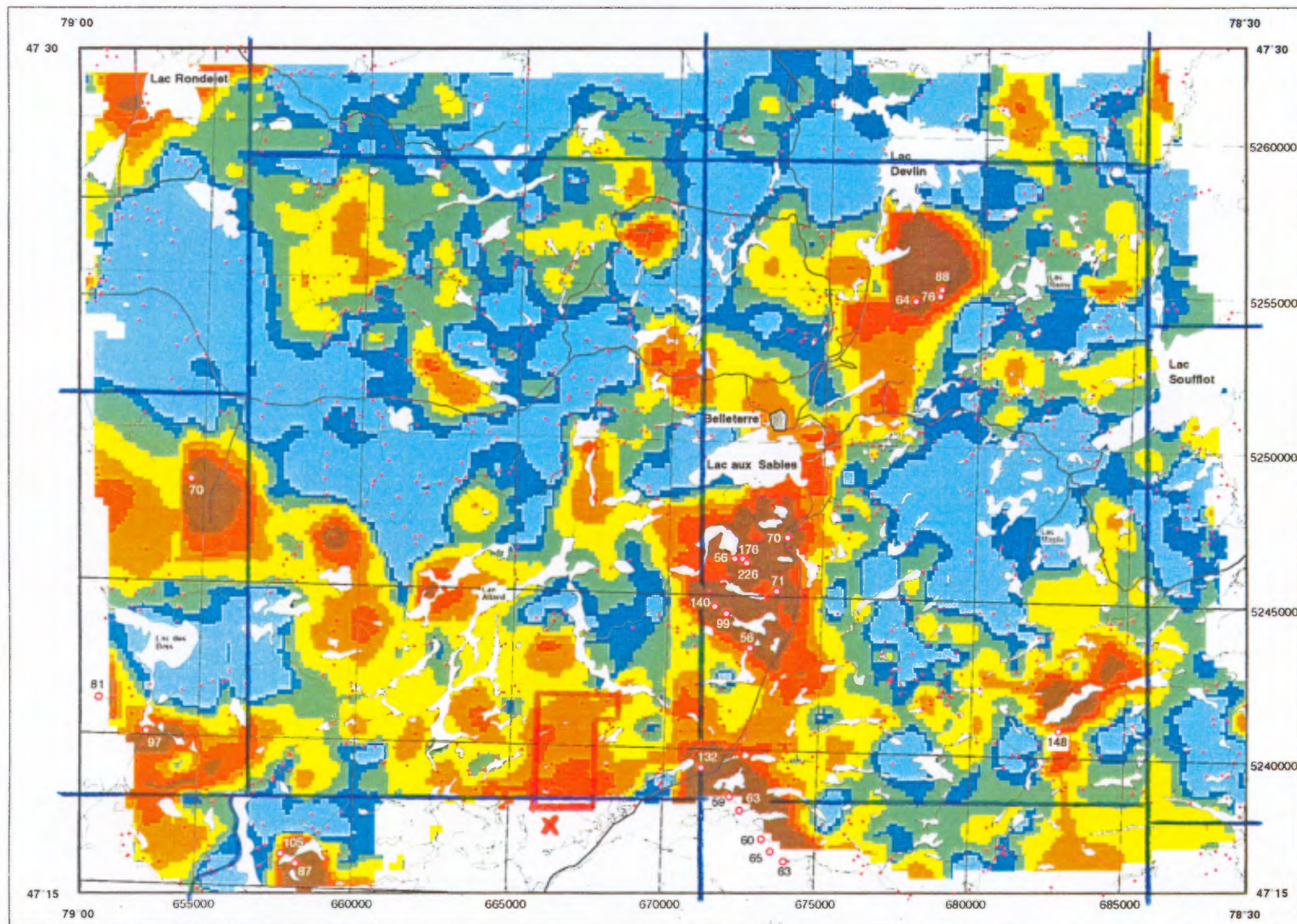
moyenne : 14.03 ppm  
écart type 16.57 ppm

Meilleurs facteurs ( > 0.500)  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
le lanthane (N = 1100) :

Ce	0.924	Th	0.811
Eu	0.924	Y	0.835
Sc	0.610	U	0.550
Sm	0.908	Zr	0.529



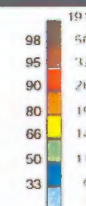
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

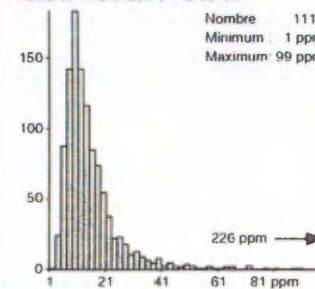
### Nickel

Percentiles PPM



- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X

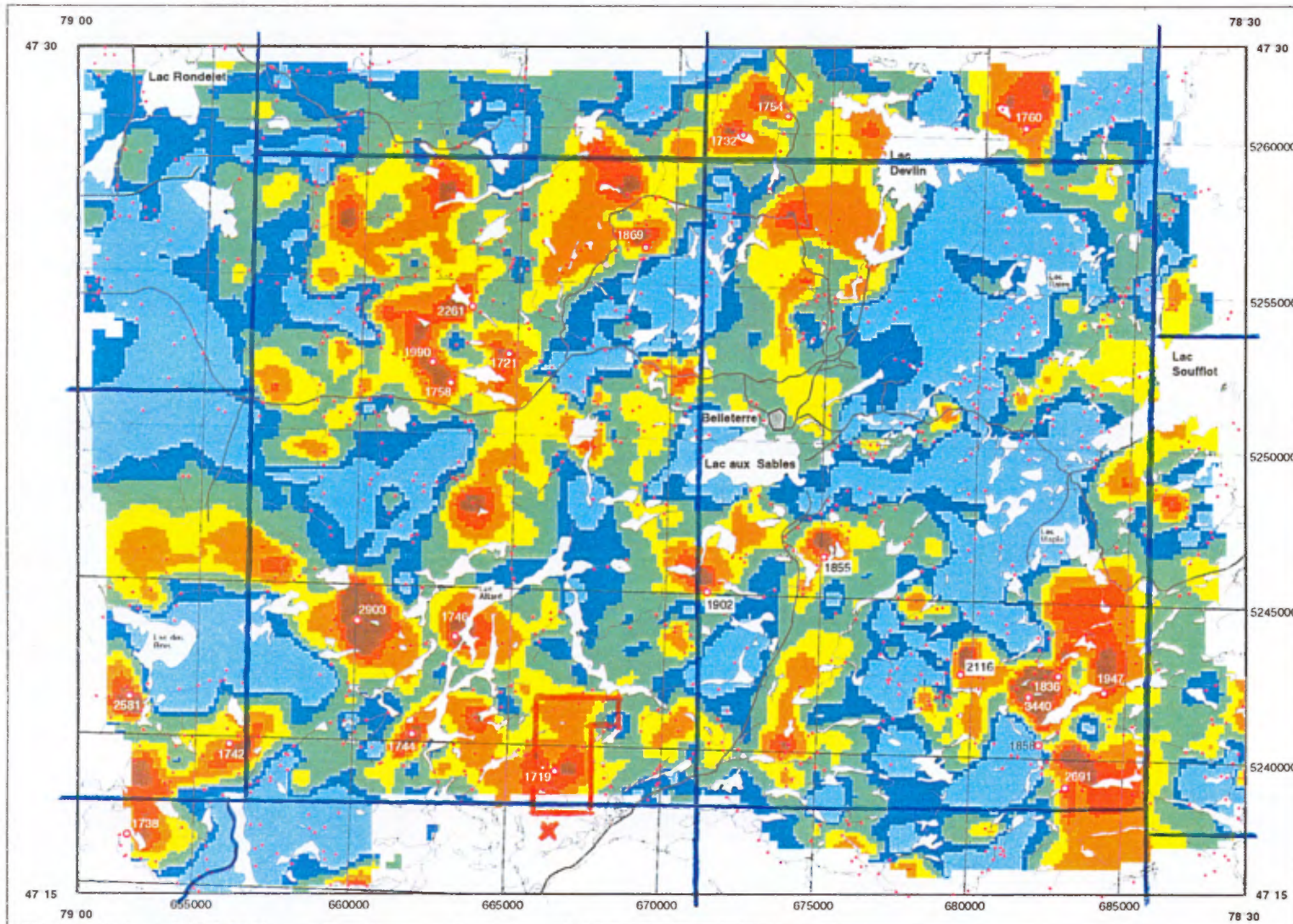


Nombre : 1113  
Minimum : 1 ppm  
Maximum : 99 ppm

Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le nickel (N = 1100):  
Al 0.550 Mg 0.546  
Cr 0.521 Mo 0.515  
Fe 0.514 Zn 0.518  
Li 0.513



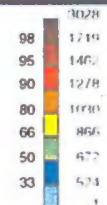
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

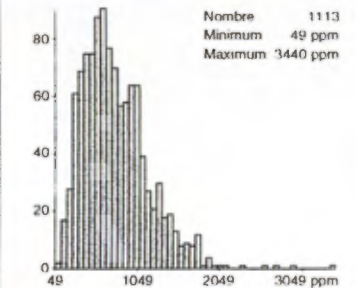
## Phosphore

Percentiles PPM



- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

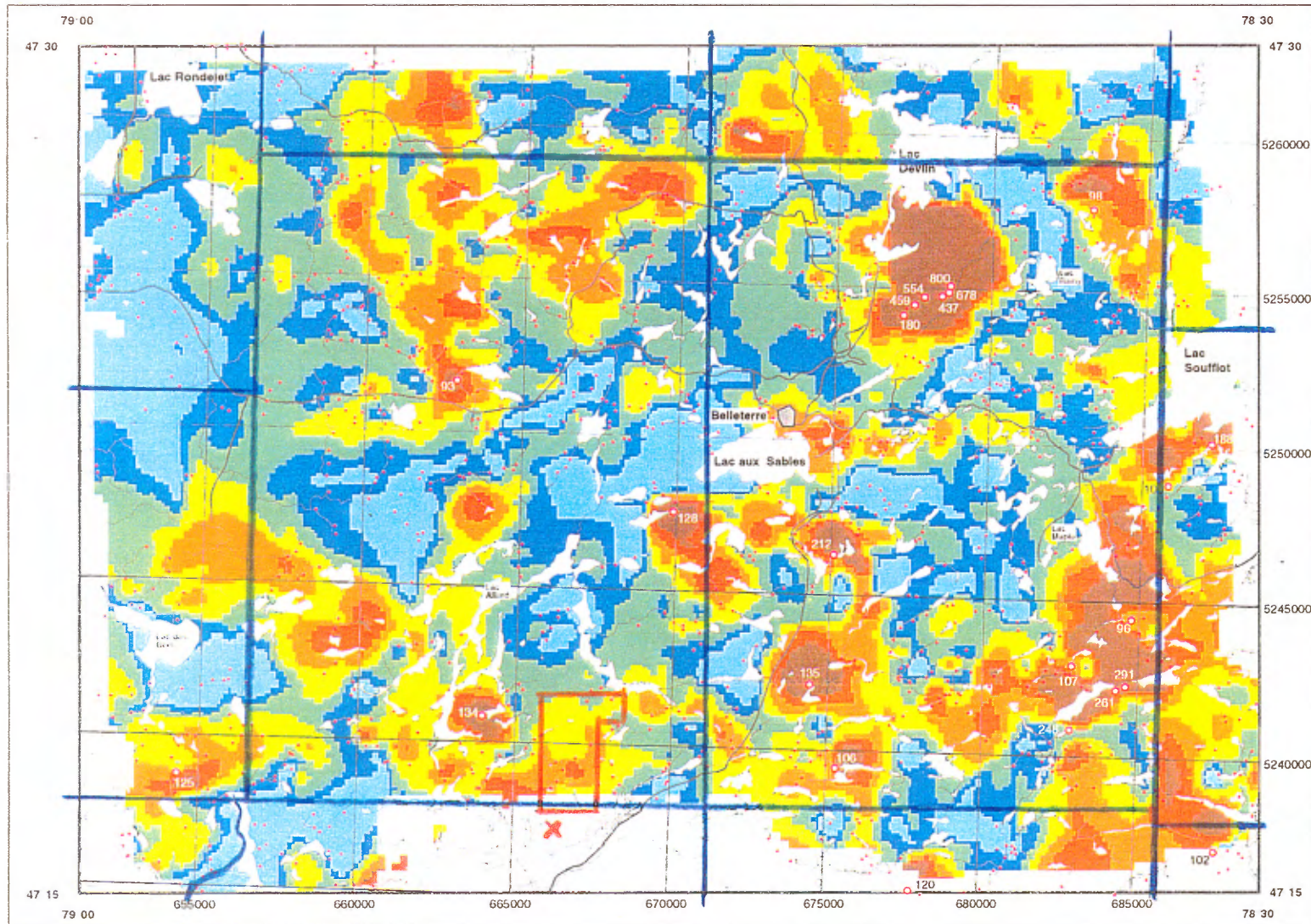
La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X.



moyenne 740.60 ppm  
écart type 400.78 ppm  
Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
le phosphore (N = 1100)  
Al 0.517  
Br 0.504



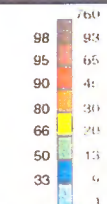
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

### Plomb

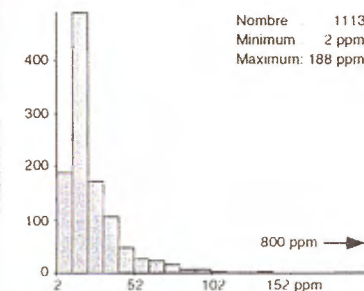
Percentiles PPM



• site d'échantillonnage

○ 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



moyenne : 23.25 ppm  
écart type : 46.00 ppm

Meilleurs facteurs ( $r > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le plomb (N = 1100)

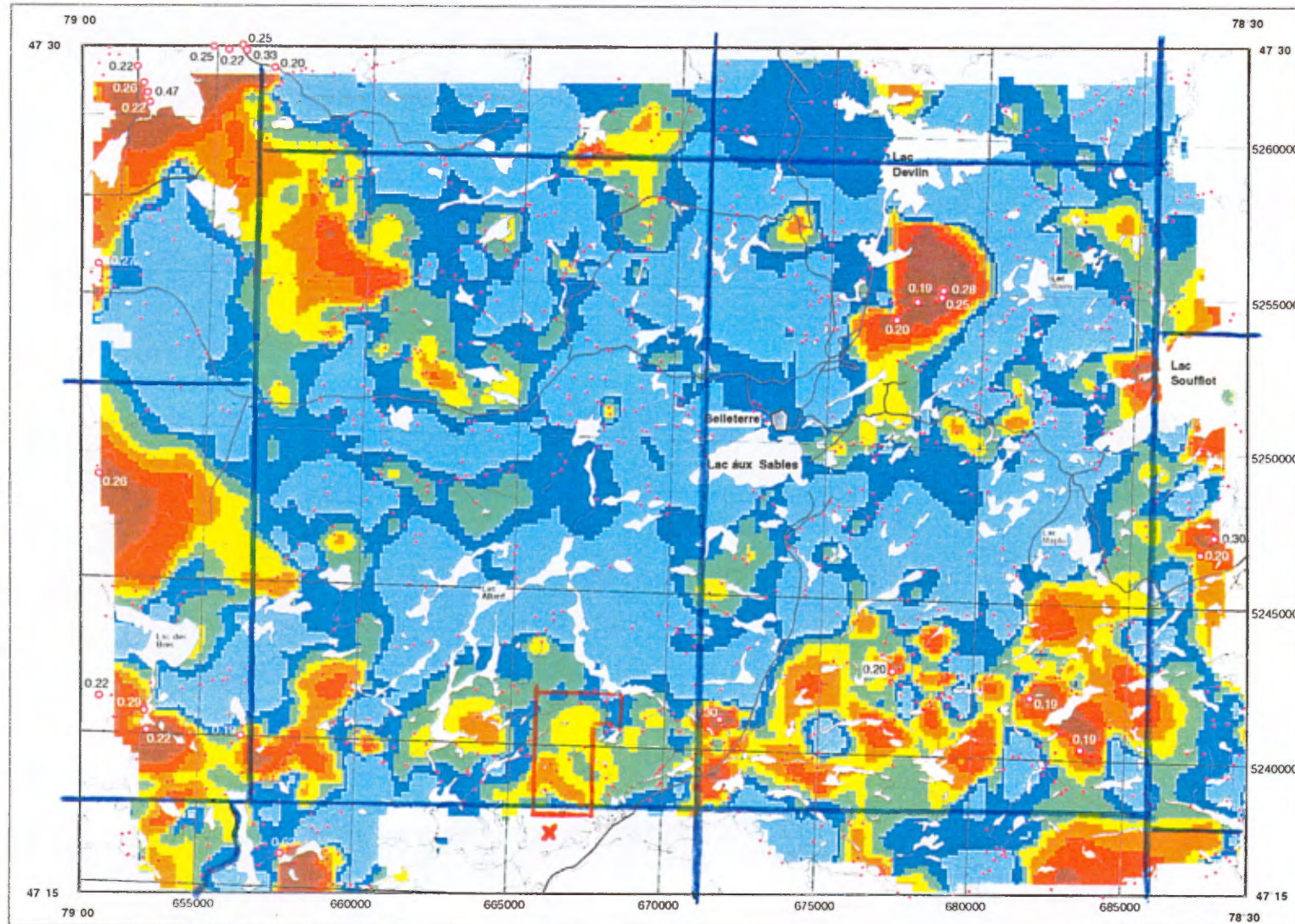
Au : 0.711	Mo : 0.647
Cu : 0.739	Sb : 0.591
Fe : 0.560	Zn : 0.679
Mg : 0.532	

prepare par M. Beaumier, F. Krouac, 1996

0 Échelle 5 Kms



Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

### Potassium

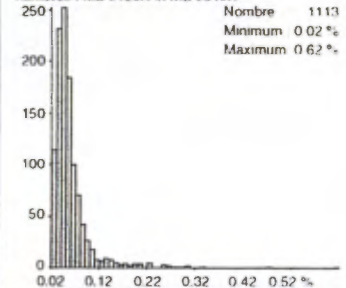
Percentiles Pourcent

98	0.46
95	0.19
90	0.13
80	0.09
66	0.07
33	0.05

• site d'échantillonnage

○ 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X.



moyenne 0.05 %  
écart type 0.04 %

Meilleurs facteurs ( $r > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec le  
potassium (N = 1100)

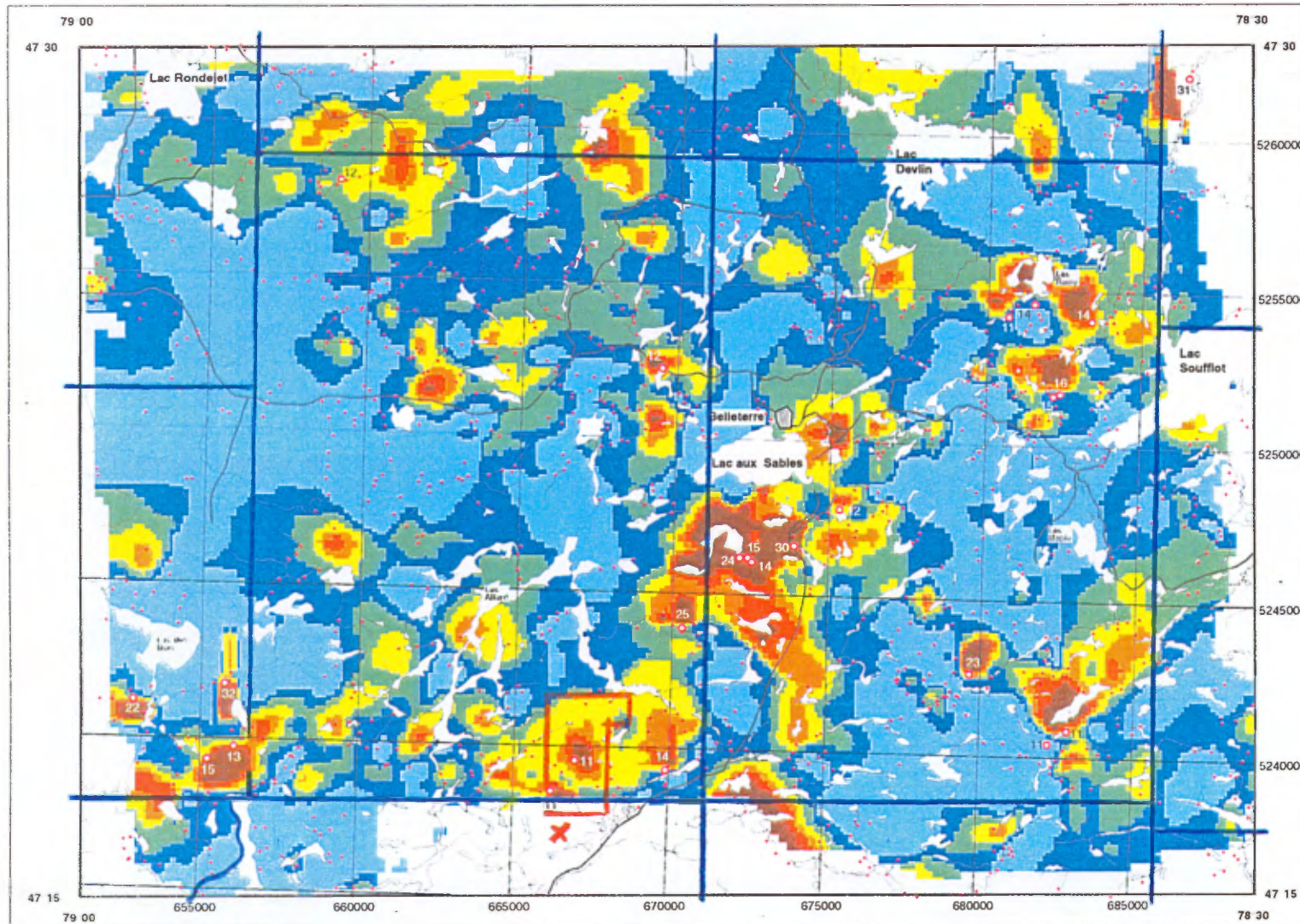
Al	0.607	Mg	0.684
Cr	0.513	Mo	0.566
Fe	0.553	Tr	0.666
Li	0.583		

préparé par M. Beaumier, F. Kirouac, 1996

Echelle 5 Kms



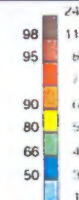
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

## Samarium

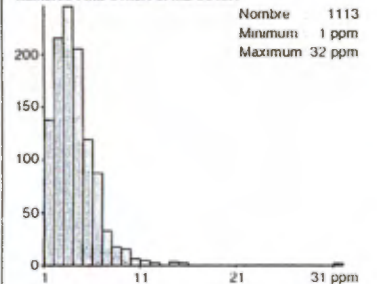
Percentiles PPM



• site d'échantillonnage  
○ site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément.

Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la réanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un lave effectuée sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



Nombre : 1113  
Minimum : 1 ppm  
Maximum : 32 ppm

moyenne : 3.83 ppm  
écart type : 2.87 ppm

Meilleurs facteurs ( $R^2 > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
le samarium (N = 1100)

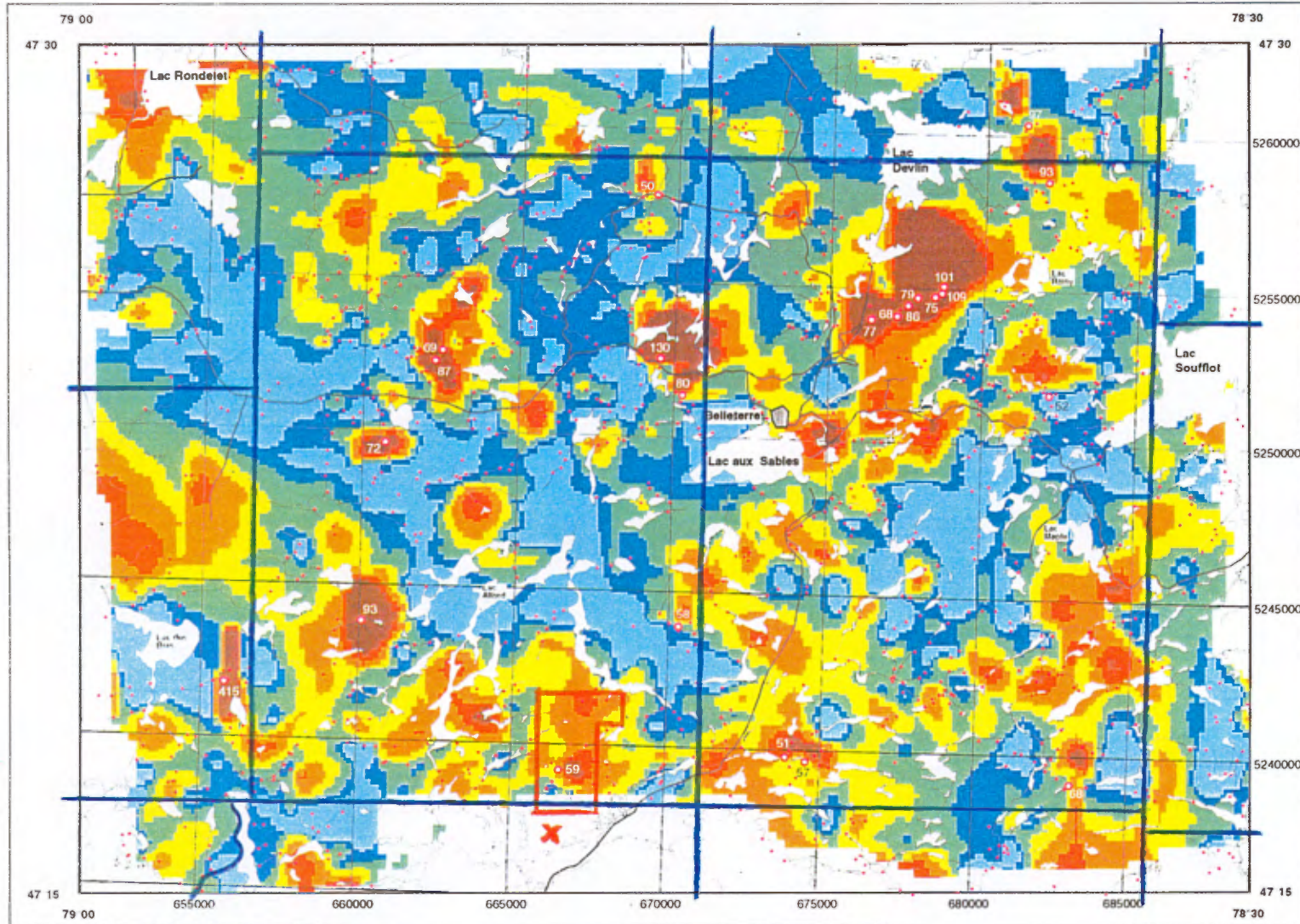
Ce : 0.863 Th : 0.779  
Eu : 0.956 U : 0.560  
La : 0.908 Y : 0.853  
Sc : 0.627

préparé par M. Beaumier F. Krouac, 1996

0 Echelle 5 Kms



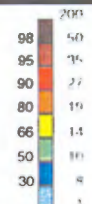
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

## Vanadium

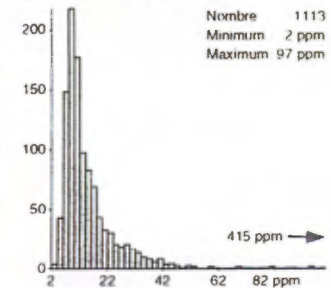
Percentiles PPM



- site d'échantillonnage
- 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site

La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage

Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X



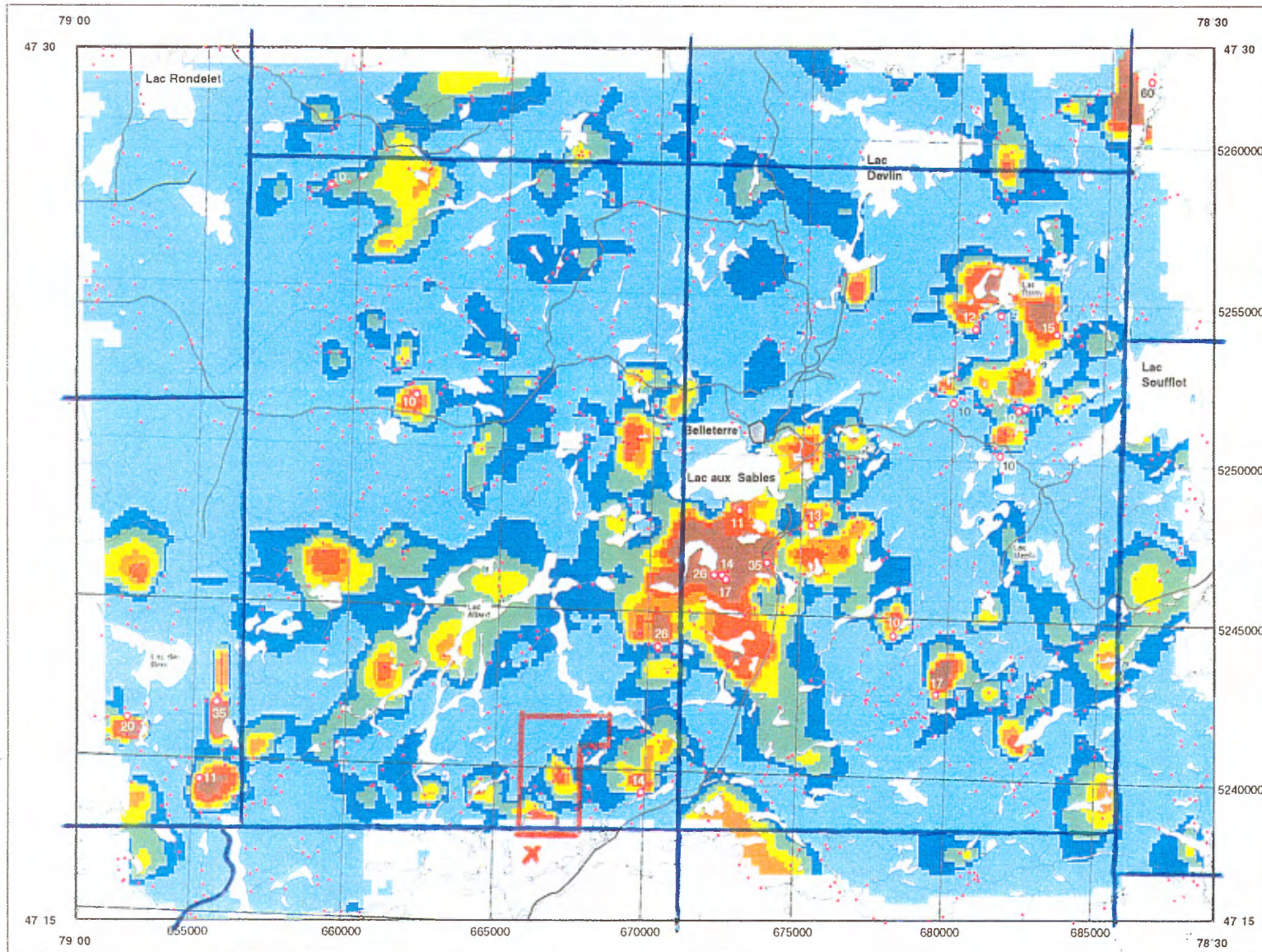
moyenne 14.53 ppm  
écart type 17.45 ppm  
Meilleurs facteurs ( $r^2 > 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
le vanadium (N = 1100)  
Cr 0.727 Mo 0.510  
Fe 0.664 Sc 0.601  
Mg 0.500

prépare par M. Beaumier, F. Kirouac, 1996

0 Echelle 5 Kms



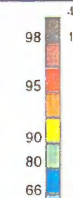
Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07



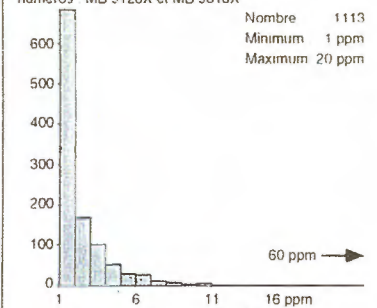
Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

## Yttrium

Percentiles PPM



- site d'échantillonnage
  - 78 site d'échantillonnage dont la teneur est égale ou supérieure au 98<sup>e</sup> percentile et la teneur dosée pour ce site
- La maille utilisée pour créer cette carte couleur a une cellule de 125 mètres, une distance d'influence de 5 kilomètres et tient compte de quatre sites adjacents d'échantillonnage. Pour des raisons de limite de détection les classes de teneurs pré-déterminées n'ont pas été rigoureusement appliquées pour cet élément. Une partie des données de base qui ont servi à préparer cette carte, sont issues de la reanalyse par émission atomique au plasma des échantillons prélevés par R. Kelly en 1967. L'autre partie provient d'un levé effectué sous la responsabilité de M. Beaumier en 1990. Ces données n'ont été publiées que sous forme digitales jusqu'à maintenant et peuvent être obtenues sous les numéros : MB 9128X et MB 9318X.



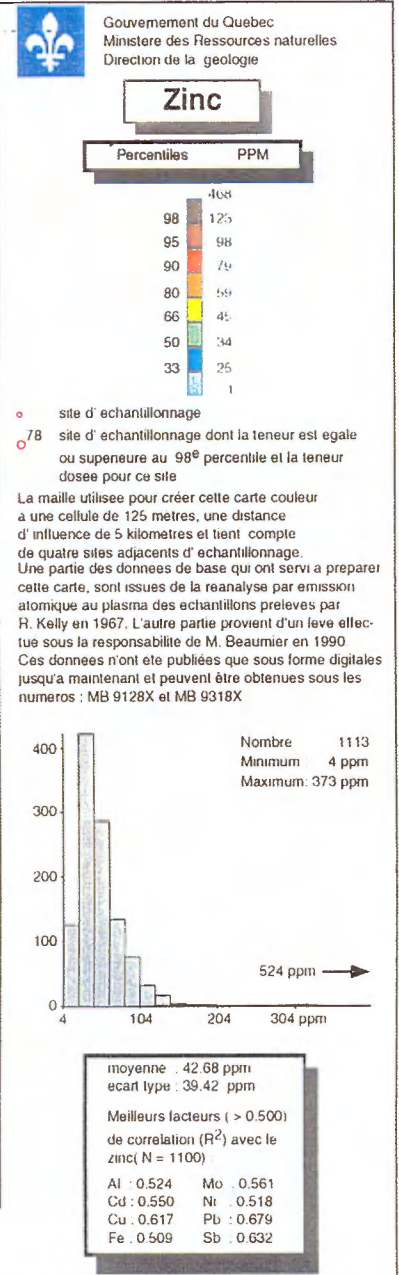
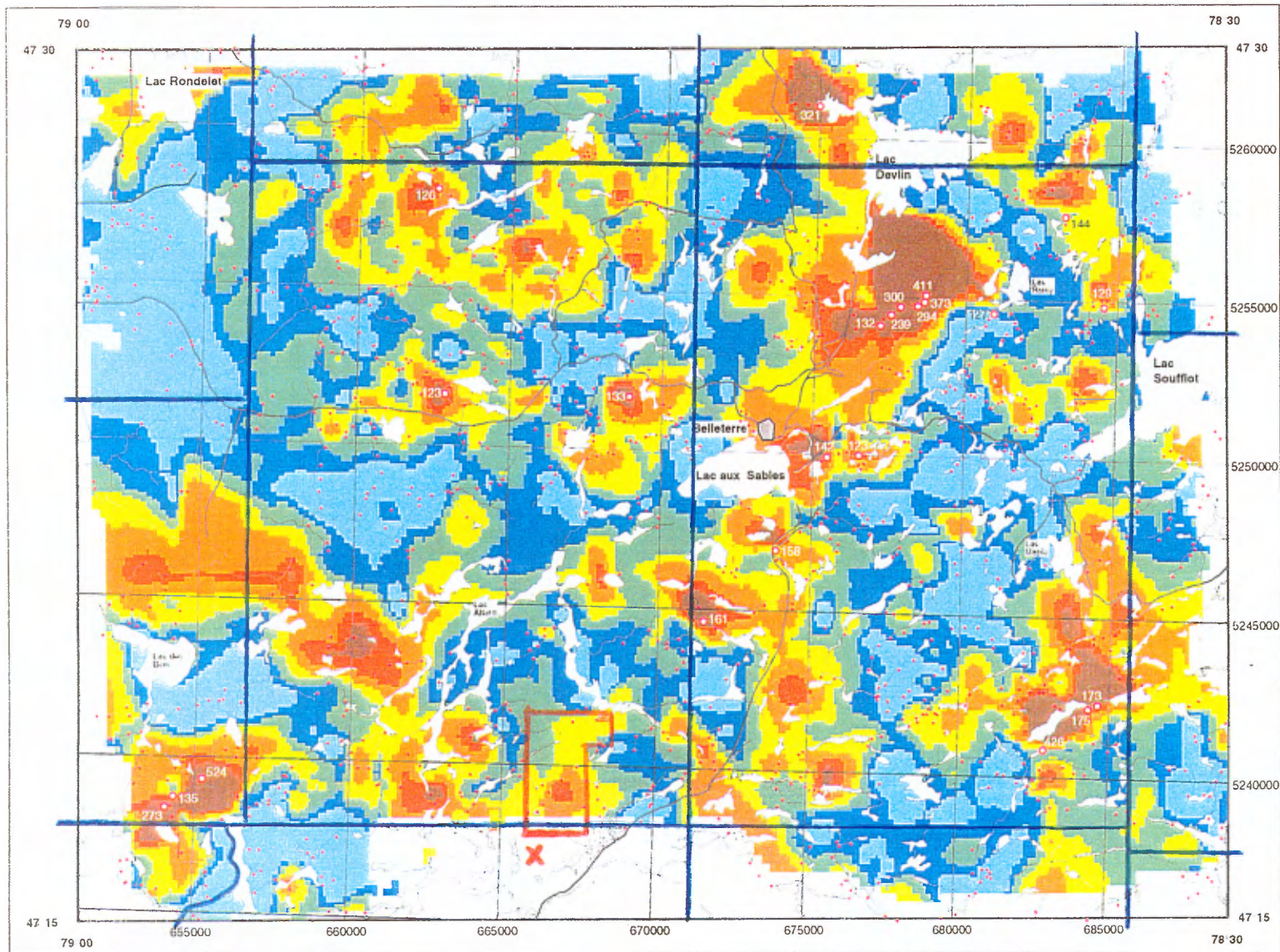
moyenne : 2.22 ppm  
écart type : 3.21 ppm

Meilleurs facteurs ( $> 0.500$ )  
de corrélation ( $R^2$ ) avec  
l'yttrium (N = 1100)

Ce : 0.687	Sm : 0.853
Eu : 0.858	Th : 0.607
La : 0.835	U : 0.765

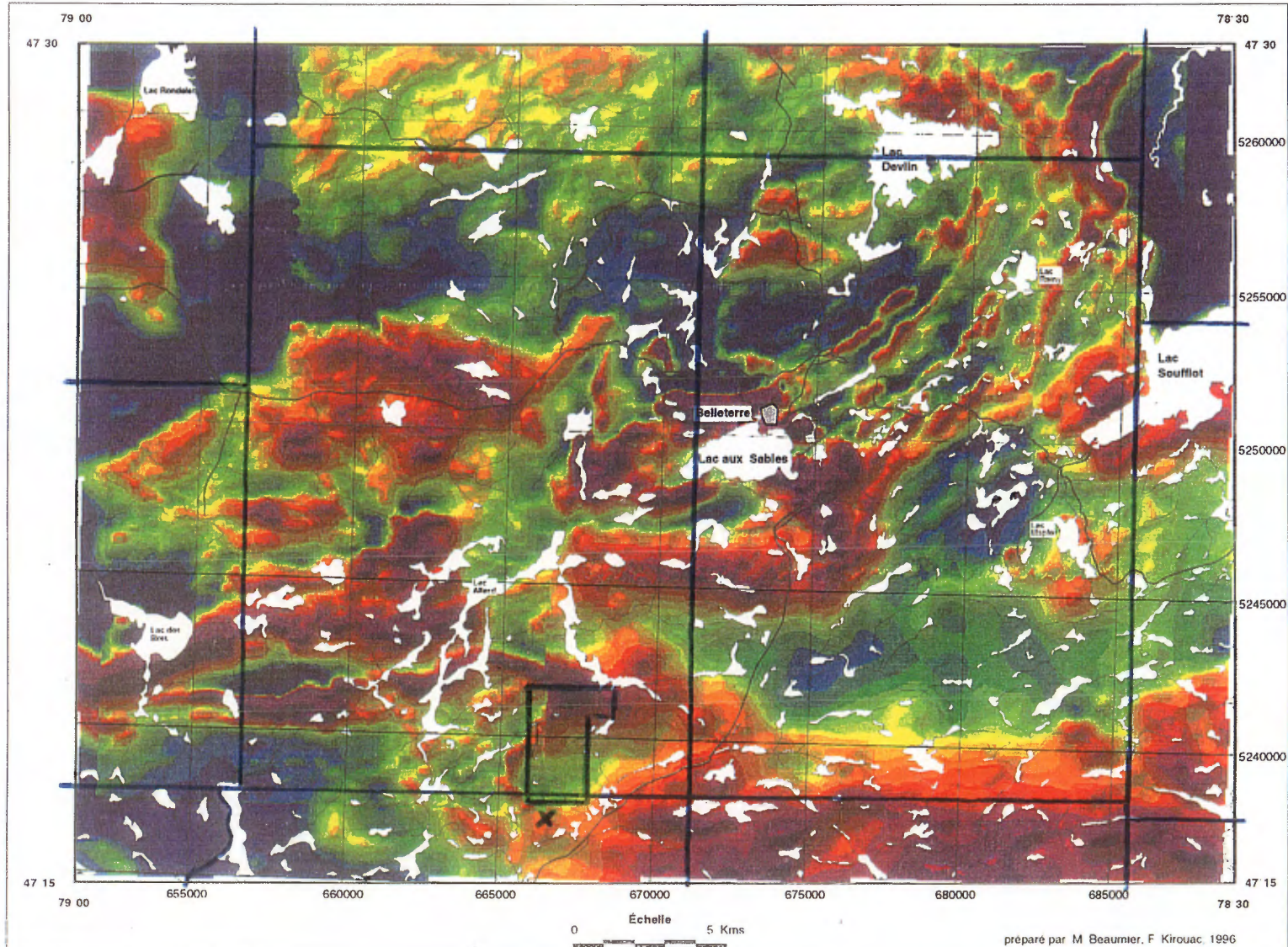


Série de cartes géochimiques couleur  
Sédiments de ruisseau de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07





Série de cartes géochimiques couleur  
 Champ magnétique de la région de Belleterre, SNRC 31 M/07

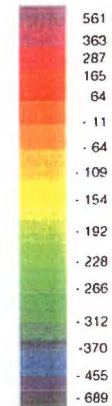


Gouvernement du Québec  
 Ministère des Ressources naturelles  
 Direction de la géologie

Echelle relative du  
 champ magnétique

avec projection vers le bas de 20 m

( nanotesla)



Geophysique par P. Rivard, 1995

Grille du champ magnétique total  
 tire de Dion et Dumont, 1994



















Gouvernement du Québec  
Ministère des Ressources naturelles  
Direction de la géologie

Légende

- Roches intrusives

- |   |       |                                   |
|---|-------|-----------------------------------|
|  | 1 1 B | Granite                           |
|  | 1 1 B | Granite avec muscovite et biotite |
|  | 1 1 C | Granodiorite                      |
|  | 1 1 D | Tonalite                          |
|  | 1 2 H | Monzodiorite                      |
|  | 1 2 I | Diorite quartzifère               |
|  | 1 2 J | Diorite                           |
|  | 1 3 A | Gabbro                            |
|  | 1 4 B | Pyroxénite                        |
|  | 1 4 I | Péridotite                        |

### Roches métamorphiques

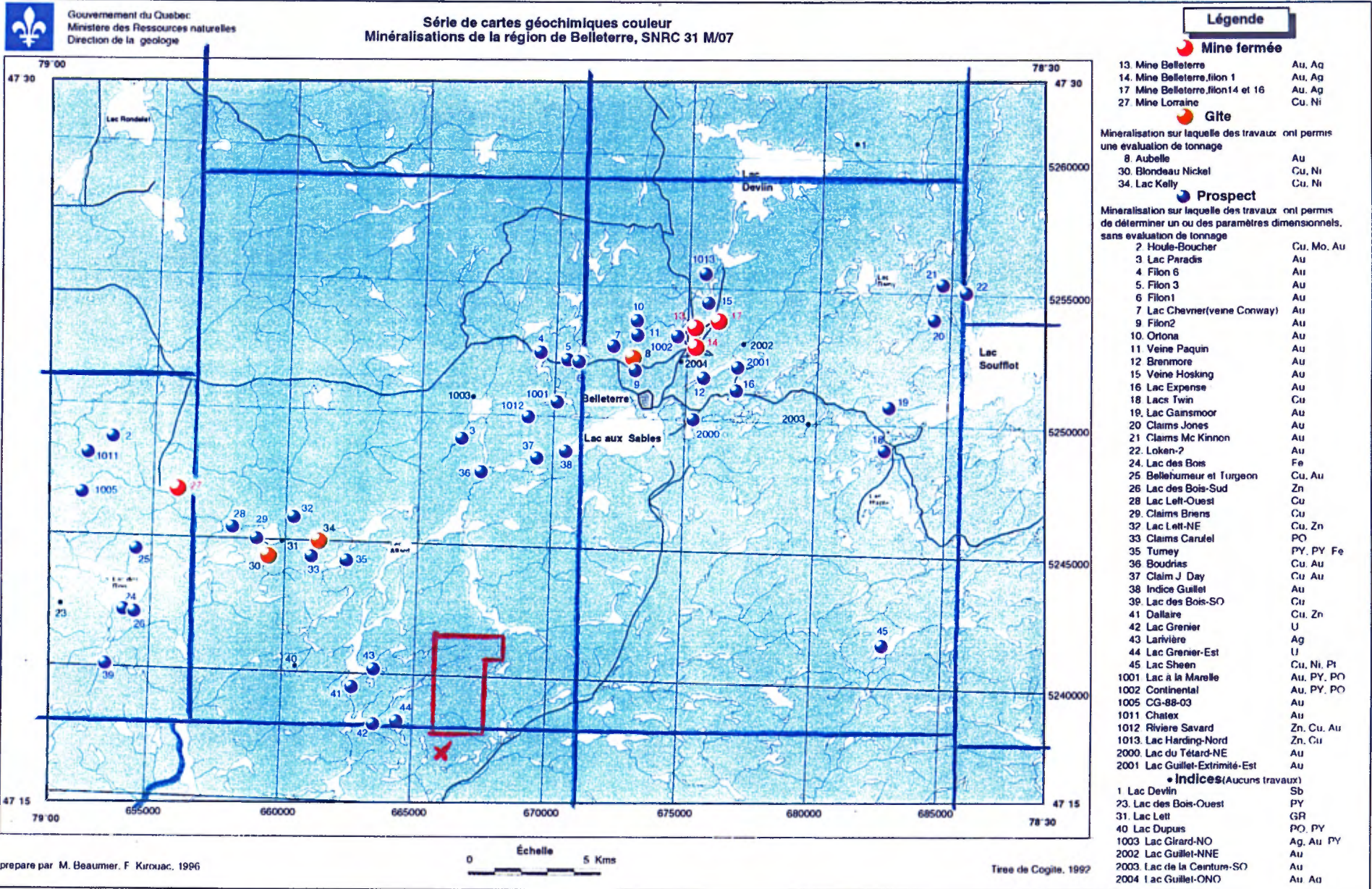
- |   |      |                     |
|---|------|---------------------|
|  | M 1  | Gneiss avec biotite |
|  | M 16 | Amphibolite         |
|  | M 20 | Métatextite         |
|  | M 21 | Diatextite          |

### Roches volcaniques

- |   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Roches volcaniques felsiques |
|  | Roches volcaniques mafiques  |
|  | Cisaillement                 |
|  | Faïlle                       |
|  | Faïlle de chevauchement      |

l'ère de l'école de calculatrice personnelle  
IBM 386-528 et la 420 avec Linotype de 36 caractères  
et des lignes sur une page.







4

\*\*\* IDENTIFICATION \*\*\*

SNRC: 031M/07

Site: 43

2,15 Km W. de la propriété  
du Lac Plezu

Nom: LARIVIERE.

Substance(s) principale(s): \*ARGENT.

Substance(s) secondaire(s): \*ZINC \*PYRITE \*PYRRHOTITE.

Détenteur: \*SHELL CANADA RESOURCES LTD (1976).

Nombre de cartes: 1.

\*\*\* LOCALISATION \*\*\*

Quadrillage utilisé: UTM

- COORDONNÉES

Projection	Fuseau	Estant	Nordant
MTM	10	354834	5239728
UTM	17	663425	5240210

Point localisé: \*CENTRE DU PROSPECT.

District: \*NORANDA.

Canton/seigneurie: \*BLONDEAU.

Rang: \*II.

\*\*\* DESCRIPTION GÉOLOGIQUE \*\*\*

Type: ME. État: P .

Forme: TABULAIRE.

Profondeur du gisement: 0.

Roche - note principale: FACIES SULFURE DE FORMATION FERRIFERE METAMORPHISE.

Roche - note secondaire: GNEISS A BIOTITE.

Autres lithologies: \*AMPHIBOLITE.

Province géologique: SUPERIEUR.

Description détaillée: Gîte avec affleurement découvert en 1952 ou avant par prospection et localisé à 30 m au Sud de la rive Sud du lac Allard, à 600,0 m à l'Ouest de la ligne médiane de canton et à 2,29 km au Nord de la limite de canton Blondeau-Lanoue. Ce prospect d'argent accompagné de zinc est stratiforme et mesure 2,5 m de largeur. Son attitude n'est pas connue. La roche encaissante est un faciès sulfuré, pauvre, de formation ferrifère métamorphisée intercalé dans une gneiss à biotite du Groupe des Quinze. La minéralisation est massive et disséminée et consiste en pyrrhotite, pyrite et sphalérite. On retrouve des sulfures massifs sur 60 cm de largeur. On rapporte que des échantillons obtenus de la partie massive des sulfures contenaient jusqu'à 342,90 g/t Ag. Cependant, deux échantillons prélevés par Gilbert (GM-02338) ont donné à l'analyse: 1,51 et 2,06 g/t Ag, 0,37 et 0,27% Zn et 0,04 et 0,03% Ni.

\*\*\* DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE \*\*\*

Minéraux: \*PYRRHOTITE \*PYRITE \*SPHALERITE \*QUARTZ \*BIOTITE \*AMPHIBOLE  
\*GRAPHITE.

\*\*\* MINÉRALISATION \*\*\*

Teneur: 1,51 et 2,06 g/t Ag, 0,37 et 0,27% Zn et 0,04 et 0,03% Ni (2 éch.;  
GM-02338)

\*\*\* MODELE GÉNÉTIQUE \*\*\*

Modèle typologique: FORMATION FERRIFERE OXYDEE (ALGOMA)

Hypothèse génétique: Faciès sulfuré d'une formation ferrifère d'origine volcanique exhalative, associée à une séquence volcano-sédimentaire,

composée probablement de sédiments volcaniques et de tufs. Le métamorphisme a recristallisé les éponges en gneiss granitique micacé.

### \*\*\* HISTORIQUE DES TRAVAUX \*\*\*

Date de découverte: 1952 I.

Travaux d'exploration: En 1953, J. LARIVIERE - Echantillonnage. En 1967-68, SOQUEM (OPTION) - Levé aéromagnétique. En 1977, SHELL CANADA LTD. - 1 sondage (91,50 m).

### \*\*\* BIBLIOGRAPHIE \*\*\*

Références M.E.R.Q.: RAP.AN.1930-B, pages.59-99 DPV-586 ES-002, page.25

GM-02338 GM-22429 GM-22430 GM-33071 GM-35656 // GM-38891

Autres références: C.G.C., MEMOIRE 201

### \*\*\* AUTRES RENSEIGNEMENTS \*\*\*

Les zones riches en pyrrhotite sont magnétiques. Il s'agit ici du prolongement NE de la formation ferrifère décrite dans la fiche 31M/07-041.

### \*\*\* PRÉPARATION \*\*\*

Fiche établie par: O. DEVOST - 1978.

Fiche révisée par: \*G. \*PICHE \*- \*1979 \*A. \*BUSSIERES \*- \*1980.

Dernière mise à jour le: 80/11/10.

---



No FICHE : 31M/07-043  
NB. DE PAGES(TEXTE) : 2  
NB. DE PAGES(CROQUIS) : 1

\* NOM : LARIVIERE  
DETENEUR : SHELL CANADA RESOURCES LTD. (1976)

SUBSTANCE(S) PRINCIPALE(S) : Ag  
SUBSTANCE(S) SECONDAIRE(S) : Zn PY PO

2,15 Km de la propriété  
du Lac Pleau.

CANTON(S) : BLONDEAU

RANG(S) : II

LOT(S) :

UTM ZONE : 17 N : 5240210

E : 663425

POINT LOCALISE : CENTRE DU PROSPECT

DISTRICT(S) : NORANDA

ETAT : P

TAILLE : 1

FORME : STRATE

USAGES :

HISTORIQUE : En 1953, J. LARIVIERE - Echantillonnage. En 1967-68, SOQUEM (OPTION) - Levé aéromagnétique. En 1977, SHELL CANADA LTD. - 1 sondage (91,50 m).

DESCRIPTION : Gîte avec affleurement découvert en 1952 ou avant par prospection et localisé à 30,0 m au Sud de la rive Sud du lac Allard, à 600,0 m à l'Ouest de la ligne médiane de canton et à 2,29 km au Nord de la limite de canton Blondeau-Lanoue. Ce prospect d'argent accompagné de zinc est stratiforme et mesure 2,50 m de largeur. Son attitude n'est pas connue. La roche encaissante est un faciès sulfuré, pauvre, de formation ferrifère métamorphisée intercalé dans une gneiss à biotite du Groupe des Quinze. La minéralisation est massive et disséminée et consiste en pyrrhotine, pyrite et sphalérite. On retrouve des sulfures massifs sur 60,0 cm de largeur. On rapporte que des échantillons obtenus de la partie massive des sulfures contenaient jusqu'à 342,90 g/t Ag. Cependant, deux échantillons prélevés par Gilbert (GM-02338) ont donné à l'analyse: 1,51 et 2,06 g/t Ag, 0,37 et 0,27% Zn et 0,04 et 0,03% Ni.

MINERAUX : PYRRHOTINE-PYRITE-SPHALERITE-QUARTZ-BIOTITE-AMPHIBOLE-GRAPHITE

GENESE : Faciès sulfuré d'une formation ferrifère d'origine volcanique exhalative, associée à une séquence volcano-sédimentaire, composée probablement de sédiments volcaniques et de tufs. Le métamorphisme a recristallisé les épontes en gneiss granitique micacé.





TENEURS : 1,51 et 2,06 g/t Ag, 0,37 et 0,27% Zn et 0,04 et 0,03% Ni (éch.)

RESERVES :

PRODUCTION :

PROVINCE GEOLOGIQUE : SUPERIEUR  
METAMORPHISME : AMPHIBOLITE  
AGE GEOLOGIQUE DU GITE : ARCHEEN  
MODE DE DEPOSITION : SEDIMENTATION EXHALAISON.VOLCANIQUE  
CONTROLE PRINCIPAL : VOLCANO-SEDIMENTAIRE  
ZONES D'ALTERATION :

TYPLOGIE : GITE D'ARGENT DE TYPE FORMATION FERRIFERE

BIBLIOGRAPHIE (M.E.R.) : RAP.AN.1930-B, pages 59-99 DPV-586 ES-002, page.25  
GM-02338 GM-22429 GM-22430 GM-33071 GM-35656

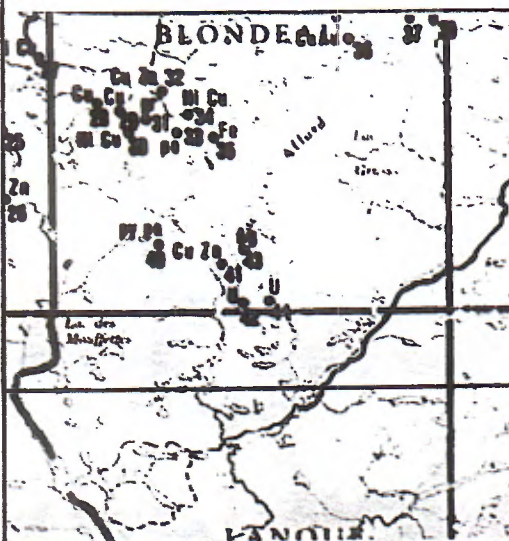
BIBLIOGRAPHIE (AUTRES) : C.G.C., MEMOIRE 201;

AUTRES RENSEIGNEMENTS : Les zones riches en pyrrhotine sont magnétite.  
Il s'agit ici du prolongement NE de la formation ferrifère  
décrite dans la fiche 31M/07-041.

FICHE ETABLIE PAR : A. BUSSIERES  
FICHE REVISEE PAR :

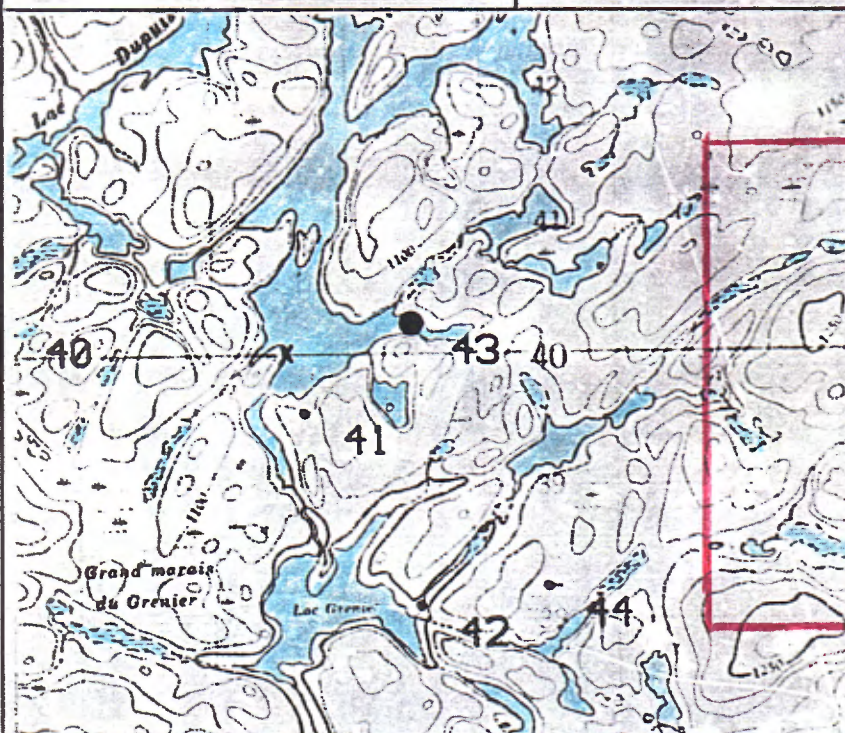
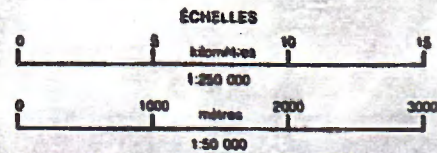
DERNIERE MISE A JOUR LE : 80/11/10

CROQUIS DE LOCALISATION



Échelle 1 / 250 000

No FICHE: 31M/07-043  
NOM: LARIVIERE



CROQUIS DE LOCALISATION  
Échelle 1 / 50 000

● Gîte principal de cette fiche.

× Autre(s) gîte(s) inclus dans cette fiche. (1)

PROPRIÉTÉ LAC PLEAU

CROQUIS DU GÎTE

Échelle:

Source:



**Gisement métallique (corps minéralisé)****1 de 1**

\* NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NOM GISEMENT MÉTALLIQUE : Dallaire  
 NOM CORPS MINÉRALISÉ : Dallaire  
 NUMÉRO COGÎTE : 31M/07-0041  
 ÉTAT CORPS MINÉRALISÉ : Gîte travaillé  
 CANTON/SEIGNEURIE : Blondeau  
 NUMÉRO RANG : II  
 NUMÉRO LOT :  
 FUSEAU : 17  
 ESTANT : 662631  
 NORDANT : 5239768  
 ANNÉE DÉCOUVERTE : 1926

3 Km W de la propriété  
 du Lac Pleau.

RÉFÉRENCE DE LOCALISATION : Gîte localisé par l'affleurement minéralisé no. 4 situé sur le rang II du canton Blondeau, près de l'extrémité sud du lac Allard et à 1,2 km au nord du lac Grenier. Auparavant, on réfèrait au lac Allard comme étant le lac des 9 Milles (GM 04595).

COMMENTAIRE LITHOLOGIE : Le dépôt consiste en sulfures à grains fins, disséminés dans un granite micassé et gneissique. La quantité de sulfures présents ne dépasse pas 5% de la roche (estimé visuel). À la zone no. 4 de l'indice, on observe les sulfures dans une zone de cisai ... (suite)

COMMENTAIRE MINÉRALISATION : Le sulfure dominant est la pyrrhotite mais on observe aussi quelques grains de chalcopryrite, de pyrite et de sphalérite ainsi que du graphite en quantité appréciable (GM 04595)

COMMENTAIRE SUBSTANCE ET TENEUR : Teneurs: 34,28 g/t Ag sur 1,63 m (sondage 7603-77-7, GM 38891) 6,17 g/t Ag (échantillon choisi #5078 MB, GM 04595); 0,3% Zn (échantillon choisi #5077 M, GM 04595); 0,1% Cu (échantillon choisi #5065 MB, GM 04595);

COMMENTAIRE CONTRÔLE STRUTURAL : La minéralisation est contenue dans une zones de cisaillement orientée NE (GM 04595).

COMMENTAIRE ALTÉRATION : Données insuffisantes.

TYPOLOGIE : Gisements de type indéterminé

COMMENTAIRE TYPOLOGIE : Genèse et typologie : Données insuffisantes. Note: Mason (1956, GM 04595) suggère que les sulfures et leurs épontes sont syngénétiques.

COMMENTAIRE - PRODUCTION :

TONNAGE RÉSERVES :

CATÉGORIE RÉSERVES :

DATE CALCUL RÉSERVES :

RÉFÉRENCE DOCUMENT RÉSERVE :

COMMENTAIRE - RÉSERVES :

NUMÉRO RAPPORT : DPV 586, ES 002, GM 04595, GM 33071, GM 35656, GM 38891,  
tous

DATE COMPILATION : 1978-01-01

DATE DERNIÈRE MISE À JOUR : 2001-06-13

**Substance principale ou secondaire**

INDICATEUR : Principal

ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU PÉRIODIQUE : Ag

INDICATEUR : Principal

ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU PÉRIODIQUE : Zn

INDICATEUR : Secondaire

ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU PÉRIODIQUE : Cu

**Substance et teneur**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	TYPE ÉCHANTILLON (MINÉRALISATION)	LONGUEUR
Ag	34.28	ppm	Forage au diamant	1.6
Cu	1000	ppm	Échantillon choisi	0
Zn	3000	ppm	Échantillon choisi	0
Ag	6.17	ppm	Échantillon choisi	0

**Corps lithologique****IDENTIFIANT LITHOLOGIE : A****LITHOLOGIE : M8 - Schiste**

Corps lithologique - minéralisation	
MINÉRAUX	QUALIFICATIF LITHOLOGIE/MINÉRAL
Graphite	Inconnu
Pyrrhotite (pyrrhotine)	Inconnu
Pyrite	Inconnu
Sphalérite	Très altéré > 50%

**IDENTIFIANT LITHOLOGIE : B****LITHOLOGIE : M1 - Gneiss**

Corps lithologique - minéralisation	
MINÉRAUX	QUALIFICATIF LITHOLOGIE/MINÉRAL
Quartz	Inconnu
Biotite	Inconnu


 Québec

© Gouvernement du Québec, 2003



**Gisement métallique (corps minéralisé)****NUMÉRO FEUILLET SNRC :** 31M07**NOM GISEMENT MÉTALLIQUE :** Dallaire

**COMMENTAIRE LITHOLOGIE :** Le dépôt consiste en sulfures à grains fins, disséminés dans un granite micassé et gneissique. La quantité de sulfures présents ne dépasse pas 5% de la roche (estimé visuel). À la zone no. 4 de l'indice, on observe les sulfures dans une zone de cisaillement graphitique sous forme d'aggrégat mesurant jusqu'à 1 cm de diamètre. Cette zone de cisaillement orientée NE est exposée sur une largeur de 0,3 m et une longueur de 1,5 m à la base d'un affleurement à surface abrupte. Au SE de la zone, on observe le gneiss massif minéralisé et au NO, on retrouve les sédiments meubles. La roche hôte et les roches avoisinantes (zone graphitique et gneiss) semblent être d'origine sédimentaire (GM 04595). À 325 m de l'indice et dans le prolongement de son orientation, le forage 7603-77-7 a intersecté 2 m de brèche tectonique remplie de pyrite argentifère. La brèche recoupe des méta-argillites et des méta-sédiments quartzo-feldspathiques. La brèche est composée de fragments fracturés, non minéralisés, de forme rectangulaire à sub-arrondie de composition granitique et méta-sédimentaire. La taille des fragments varie de 0,5 cm x 2 cm à 2 cm x 4 cm. La pyrite forme la matrice de la brèche. La quantité totale de pyrite est d'environ 40% de la roche. La pyrite est un minéral secondaire et remplit les cavités (GM 38891).

: Fermer



\*

NOM : DALLAIRE  
DETENTEUR : SHELL CANADA RESOURCES LTD. (1976)

3 Km W de la propriété  
du Lac Pleau.

SUBSTANCE(S) PRINCIPALE(S) : Cu Zn  
SUBSTANCE(S) SECONDAIRE(S) : Ag PY PO

CANTON(S) : BLONDEAU

RANG(S) : II

LOT(S) :

UTM ZONE : 17 N : 5239540

E : 662620

POINT LOCALISE : ZONE NO 4

DISTRICT(S) : NORANDA

ETAT : P

TAILLE : 1

FORME : STRATE

USAGES :

HISTORIQUE : En 1956, M. DALLAIRE ET C. ENGLAND - Décapage, tranchées et échantillonnage. En 1956, J. NASON (pour M. DALLAIRE ET C. ENGLAND) - Reconnaissance géologique. En 1977, SHELL CANADA LTD. - 1 sondage (91,50 m).

DESCRIPTION : Gîte avec affleurement découvert possiblement en 1926 par prospection et localisé près de l'extrémité Sud du lac Allard, à 1,40 km à l'Ouest de la ligne médiane de canton et à 1,16 km au Nord du lac Grenier. Ce prospect de cuivre-zinc accompagné d'argent est stratiforme et mesure 335,0 m de longueur par 30,0 à 60,0 m de largeur. Ce sont les dimensions d'un groupe dispersé d'affleurements légèrement minéralisés. Le prospect est orienté N040/50. La minéralisation se présente en disséminations dans un faciès sulfuré, pauvre, d'une formation ferrifère associée à des schistes graphitiques. Elle consiste en pyrrhotine, pyrite, chalcopryrite et sphalérite. Sur 7 zones échantillonnées, les meilleures teneurs ont été de 0,10% Cu, 0,30% Zn, 6,86 g/t Ag et des traces d'or.

MINERAUX : PYRRHOTINE PYRITE CHALCOPRYRITE SPHALERITE QUARTZ BIOTITE  
AMPHIBOLE GRAPHITE

GENESE : Faciès sulfuré, pauvre, d'une formation ferrifère d'origine volcanique exhalative, associée à une séquence volcano-sédimentaire composée probablement de sédiments volcaniques et de tufs. Le métamorphisme a recristallisé les éponges en gneiss granitique micacé.



TENEURS : 0,10% Cu, 0,30% Zn et 6,86 g/t Ag (zones échantillonnées)

RESERVES :

PRODUCTION :

PROVINCE GEOLOGIQUE : SUPERIEUR

METAMORPHISME : (?)

AGE GEOLOGIQUE DU GITE : ARCHEEN

MODE DE DEPOSITION : SEDIMENTATION EXHALAISON.VOLCANIQUE

CONTROLE PRINCIPAL : VOLCANO-SEDIMENTAIRE

ZONES D'ALTERATION :

TYPLOGIE : GITE DE CUIVRE-ZINC DE TYPE FORMATION FERRIFERE SULFUREE

BIBLIOGRAPHIE (M.E.R.) : RAP.AN.1930-B, pages.59-99 DPV-586 ES-002, page.24  
GM-04595 GM-33071 GM-35656

GM-38891 -

BIBLIOGRAPHIE (AUTRES) : C.G.C., MEMOIRE 201;

AUTRES RENSEIGNEMENTS : Les zones minéralisées sont légèrement magnétiques.

Dans l'ancienne littérature, on réfère au lac  
Allard comme étant le lac des 9 Milles.

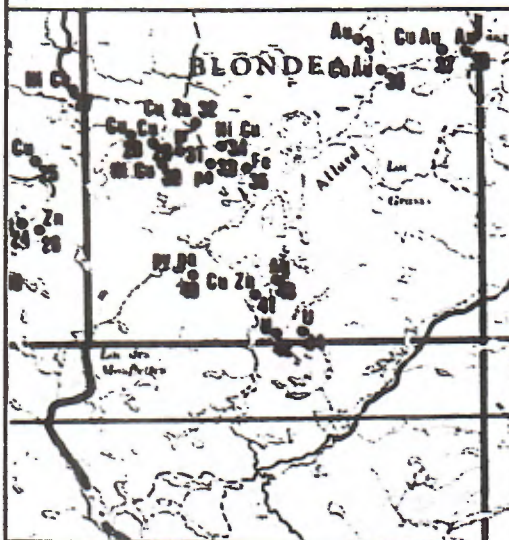
Mason (1956, GM-04595) est l'un des très rares  
géologues travaillant dans le NO québécois qui, dès 1956,  
suggère correctement que les sulfures et leurs épontes  
sont syngénétiques. La plupart des géologues auraient à  
cette époque émis l'hypothèse qu'il s'agit d'un remplacement  
hydrothermal d'une partie du gneiss par des sulfures.

FICHE ETABLIE PAR : A. BUSSIERES, M.E.R.  
FICHE REVISEE PAR :

DERNIERE MISE A JOUR LE : 80/11/10



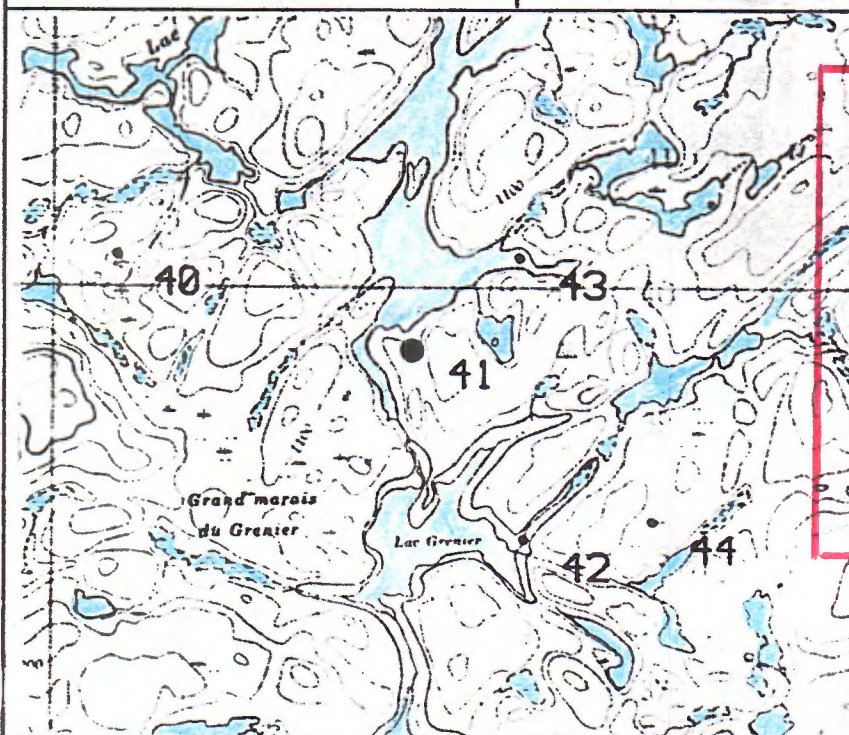
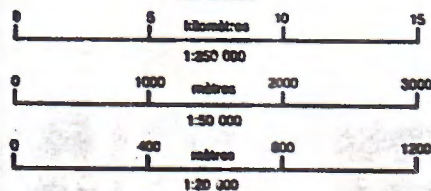
# CROQUIS DE LOCALISATION



Échelle 1 / 250 000

No FICHE: 31M/07-041  
 NOM: DALLAIRE

## ÉCHELLES



# CROQUIS DE LOCALISATION Échelle 1 / 50 000

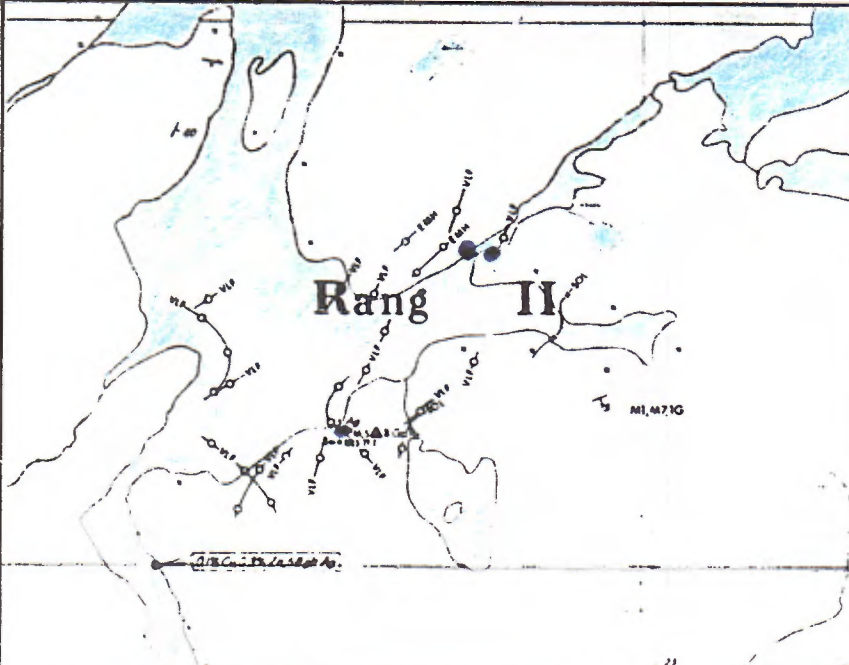
● Gîte principal de cette fiche.

## CROQUIS DU GÎTE

Échelle: 1/20 000

Source: Carte de compilation  
 géoscientifique

31M/07-0102





\*\*\* IDENTIFICATION \*\*\*

SNRC: 031M/07

Site: 44

Nom: LAC GRENIER-EST.

Substance(s) principale(s): \*URANIUM.

Détenteur: \*A. LAFORTUNE (1978).

Nombre de cartes: 1.

1,1 Km W du coin SW  
de la propriété du Lac Pleau.

\*\*\* LOCALISATION \*\*\*

Quadrillage utilisé: UTM

- COORDONNÉES

Projection	Fuseau	Estant	Nordant
MTM	10	355776	5237740
UTM	17	664405	5238240

Point localisé: \*CENTRE DU PROSPECT NO 3.

District: \*NORANDA.

Canton/seigneurie: \*BLONDEAU.

Rang: \*I.

\*\*\* DESCRIPTION GÉOLOGIQUE \*\*\*

Type: ME.

État: P .

Forme: DYKE.

Profondeur du gisement: 0.

Roche - note principale: PEGMATITE (AVEC INCLUSIONS DE GNEISS).

Roche - note secondaire: PARAGNEISS.

Province géologique: SUPERIEUR.

Description détaillée: Gîte avec affleurement découvert en 1955 par prospection et localisé à l'Est du lac Grenier, à 400 m au Nord de la limite de canton Blondeau-Lanoue et à 475 m à l'Est de la ligne médiane du canton de Blondeau. Ce prospect d'uranium est logé dans un dyke de pegmatite (avec inclusions de gneiss) qui est sus-jacent à une paragneiss; le tout appartenant au Groupe des Quinze. Il est orienté N040 avec un pendage abrupt et mesure 35 m de longueur par 20 cm de largeur. La minéralisation est disséminée et consiste en gummite et en uraninite.

\*\*\* DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE \*\*\*

Minéraux: \*URANINITE.

\*\*\* MODELE GÉNÉTIQUE \*\*\*

Modèle typologique: PEGMATITIQUE

Hypothèse génétique: Phase tardive, uranifère de l'emplacement d'un granite.

Cette phase tardive a été mise en place sous forme de dyke de pegmatite.

\*\*\* HISTORIQUE DES TRAVAUX \*\*\*

Date de découverte: 1955 C.

Travaux d'exploration: En 1955, BELLETERRE QUEBEC M.L. - Décapage, levé géologique et radiométrique.

\*\*\* BIBLIOGRAPHIE \*\*\*

Références M.E.R.Q.: DPV-586 GM-03499A GM-03499B

Autres références: C.G.C., MEMOIRE 201

\*\*\* AUTRES RENSEIGNEMENTS \*\*\*

Sur une cinquantaine de lecture au scintillomètre,  
la plus haute lecture a été de 46 000 c.p.s. alors que la  
valeur de fond était de 2 000 c.p.s.  
Cette minéralisation fait partie d'un groupe de  
trois prospects. Le prospect no 1 se trouve près de la rive  
Est du lac Grenier, alors que le prospect no 2 se trouve dans  
le canton de Lanoue à 1,05 km au SO du prospect no 3.

**\*\*\* PRÉPARATION \*\*\***

*Fiche établie par:*



No FICHE : 31M/07-044  
NB. DE PAGES(TEXTE) : 2  
NB. DE PAGES(CROQUIS) : 1

NOM : LAC GRENIER-EST  
DETENTEUR : A. LAFORTUNE (1978)

1,1 Km W du coin SW  
de la propriété du Lac Pleau.

SUBSTANCE(S) PRINCIPALE(S) : U\*  
SUBSTANCE(S) SECONDAIRE(S) :

CANTON(S) : BLONDEAU

RANG(S) : I

LOT(S) :

UTM ZONE : 17 N : 5238240

E : 664405

POINT LOCALISE : CENTRE DU PROSPECT NO 3

DISTRICT(S) : NORANDA

ETAT : P

TAILLE : 1

FORME : DYKE

USAGES :

HISTORIQUE : En 1955, BELLETERRE QUEBEC M.L. - Décapage, levé géologique et radiométrique.

DESCRIPTION : Gîte avec affleurement découvert en 1955 par prospection et localisé à l'Est du lac Grenier, à 400,0 m au Nord de la limite de canton Blondeau-Lanoue et à 475,0 m à l'Est de la ligne médiane du canton de Blondeau. Ce prospect d'uranium est logé dans un dyke de pegmatite (avec inclusions de gneiss) qui est sus-jacent à une paragneiss; le tout appartenant au Groupe des Quinze. Il est orienté N040 avec un pendage abrupt et mesure 35,0 m de longueur par 20,0 cm de largeur. La minéralisation est disséminée et consiste en gummite et en uraninite.

MINERAUX : GUMMITE URANINITE

GENESE : Phase tardive, uranifère de l'emplacement d'un granite. Cette phase tardive a été mise en place sous forme de dyke de pegmatite.



TENEURS :

RESERVES :

PRODUCTION :

PROVINCE GEOLOGIQUE : SUPERIEUR  
METAMORPHISME : AMPHIBOLITE  
AGE GEOLOGIQUE DU GITE : ARCHEEN  
MODE DE DEPOSITION : SEGREGATION.MAGMATIQUE  
CONTROLE PRINCIPAL : IGNE  
ZONES D'ALTERATION :

TPOLOGIE :

BIBLIOGRAPHIE (M.E.R.) : DPV-586 GM-03499A GM-03499B

BIBLIOGRAPHIE (AUTRES) : C.G.C., MEMOIRE 201;

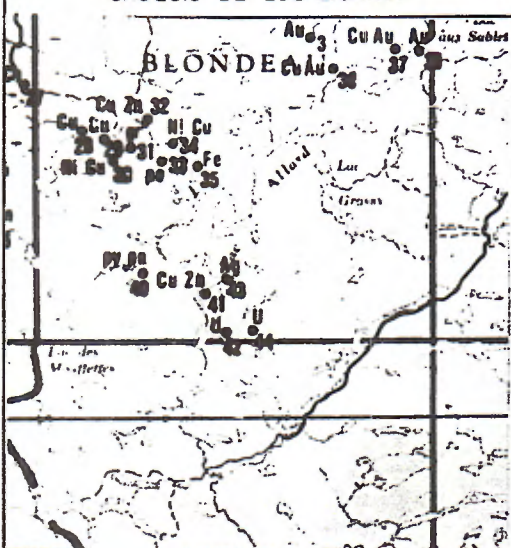
AUTRES RENSEIGNEMENTS : Sur une cinquantaine de lecture au scintillomètre, la plus haute lecture a été de 46 000 c.p.s. alors que la valeur de fond était de 2 000 c.p.s.  
Cette minéralisation fait partie d'un groupe de trois prospects. Le prospect no 1 se trouve près de la rive Est du lac Grenier, alors que le prospect no 2 se trouve dans le canton de Lanoue à 1,05 km au SO du prospect no 3.

FICHE ETABLIE PAR : ODETTE DEVOST, JACQUES GRENIER  
FICHE REVISEE PAR :

DERNIERE MISE A JOUR LE : 78/06/06



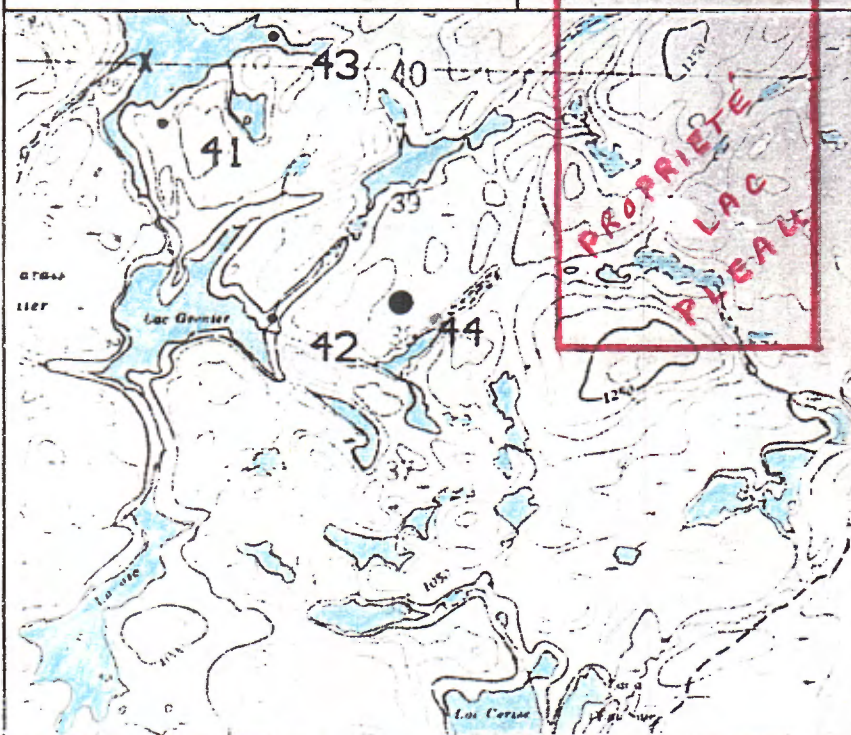
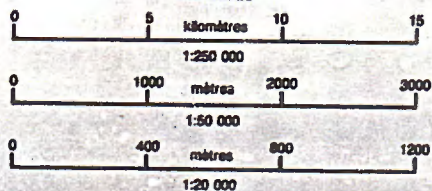
CROQUIS DE LOCALISATION



Échelle 1 / 250 000

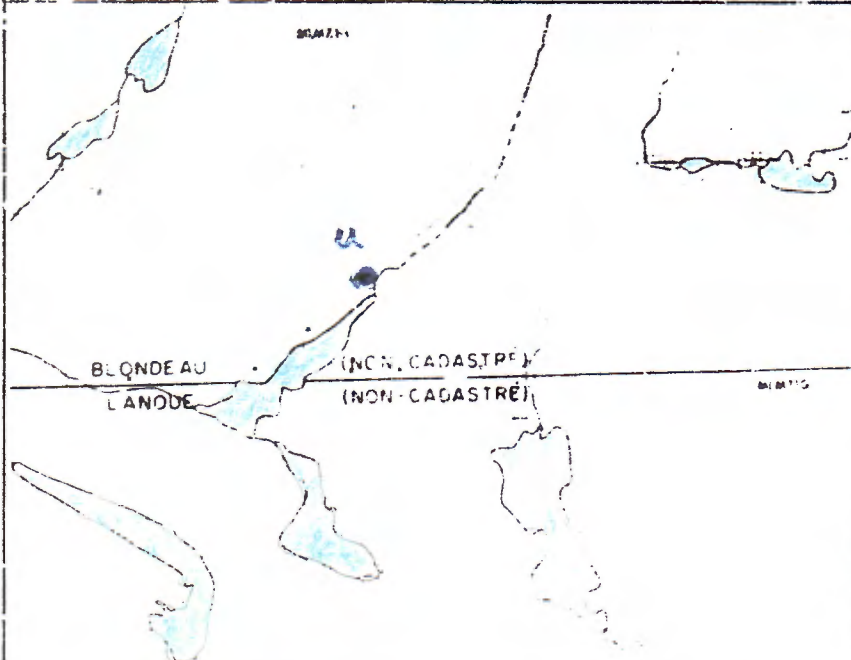
No FICHE: 31M/07-044  
NOM: LAC GRENIER-EST

ÉCHELLES



CROQUIS DE LOCALISATION  
Échelle 1 / 50 000

- Gîte principal de cette fiche.
- × Autre(s) gîte(s) inclus dans cette fiche. (1)



CROQUIS DU GÎTE

Échelle: 1/20 000  
Source: Carte de compilation géoscientifique  
31M/07-0102

**Gisement métallique (corps minéralisé)****1 de 1**

NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 \* NOM GISEMENT MÉTALLIQUE : Lac Grenier  
 NOM CORPS MINÉRALISÉ : Lac Grenier 2,15 km W du coin SW  
 NUMÉRO COGITE : 31M/07-0042  
 ÉTAT CORPS MINÉRALISÉ : Gîte travaillé de la propriété du Lac Pleau.  
 CANTON/SEIGNEURIE : Blondeau  
 NUMÉRO RANG : I  
 NUMÉRO LOT :  
 FUSEAU : 17  
 ESTANT : 663476  
 NORDANT : 5238333  
 ANNÉE DÉCOUVERTE : 1955  
 RÉFÉRENCE DE LOCALISATION : prospect no.1 Gîte localisé à 75 m au NE de la baie Est du lac Grenier et à 300 m au Nord de la limite de canton Blondeau-Lanoue.  
 COMMENTAIRE LITHOLOGIE : Ce prospect d'uranium se retrouve dans un dyke de pegmatite sus-jacent à un schiste à hornblende et à biotite du Groupe de Pontiac. COGITE->Province : Supérieur Sous-province de Pontiac  
 COMMENTAIRE MINÉRALISATION : La minéralisation est disséminée et consiste en uraninite et en pyrite.  
 COMMENTAIRE SUBSTANCE ET TENEUR : COGITE->Teneurs : 0,296% U3O8, 0,226% U3O8 et 0,420% U3O8 (éch. choisis). Les teneurs mentionnées n'ont toutefois pas été retrouvées dans les GM cités en référence.  
 COMMENTAIRE CONTRÔLE :  
 STRUCTURAL  
 COMMENTAIRE ALTÉRATION : L'altération au voisinage consiste en une silicification.  
 TYPOLOGIE :  
 COMMENTAIRE TYPOLOGIE : COGITE->Typologie : pegmatitique COGITE->Description : Ce prospect d'uranium se retrouve dans un dyke de pegmatite. COGITE->Autres : Le sondage E3 a donné des lectures au scintillomètre atteignant 5 fois la valeur de fond. Le prospect no 2 se trouve ... (suite)  
 COMMENTAIRE - PRODUCTION :  
 TONNAGE RÉSERVES :  
 CATÉGORIE RÉSERVES :  
 DATE CALCUL RÉSERVES :  
 RÉFÉRENCE DOCUMENT RÉSERVE :  
 COMMENTAIRE - RÉSERVES :  
 NUMÉRO RAPPORT : DPV 586, GM 03499-A, GM 03499-B, tous  
 DATE COMPILATION : 1978-01-01  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR : 2003-02-19

**Substance principale ou secondaire**

INDICATEUR : Principal  
 ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU : U  
 PÉRIODIQUE

**Substance et teneur**

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ	TENEUR	TYPE ÉCHANTILLON (MINÉRALISATION)	LONGUEUR
U	3500	ppm		Échantillon choisi	0
U	1916.25	ppm		Échantillon choisi	0
U	2509.78	ppm		Échantillon choisi	0

**Corps lithologique**

IDENTIFIANT LITHOLOGIE : A  
 LITHOLOGIE : I1G - Pegmatite

---

IDENTIFIANT LITHOLOGIE : B

**LITHOLOGIE : M8 - Schiste**

<b>Corps lithologique - minéralisation</b>	
<b>MINÉRAUX</b>	<b>QUALIFICATIF LITHOLOGIE/MINÉRAL</b>
Hornblende	Non altéré (minéral primaire)
Biotope	Non altéré (minéral primaire)



© Gouvernement du Québec, 2003

**Gisement métallique (corps minéralisé)****NUMÉRO FEUILLET SNRC :** 31M07**NOM GISEMENT MÉTALLIQUE :** Lac Grenier

**COMMENTAIRE TYPOLOGIE :** COGITE->Typologie : pegmatitique COGITE->Description : Ce prospect d'uranium se retrouve dans un dyke de pegmatite.  
COGITE->Autres : Le sondage E3 a donné des lectures au scintillomètre atteignant 5 fois la valeur de fond. Le prospect no 2 se trouve dans le canton de Lanoue, à 0,97 km au SE du prospect no 1 alors que le prospect no 3 se trouve dans le canton de Blondeau à 1 km au NNE du prospect no 1.

&gt; Fermer





No FICHE : 31M/07-042  
NB. DE PAGES (TEXTE) : 2  
NB. DE PAGES (CROQUIS) : 1

F

\*  
NOM : LAC GRENIER  
DETENTEUR : A. LAFORTUNE (1978)

2,15 Km W du coin SW  
de la propriété du Lac Pleau.

SUBSTANCE(S) PRINCIPALE(S) : U\*  
SUBSTANCE(S) SECONDAIRE(S) : PY

CANTON(S) : BLONDEAU

RANG(S) : 1

LOT(S) :

UTM ZONE : 17 N : 5238105

E : 663465

POINT LOCALISE : PROSPECT NO.1

DISTRICT(S) : NORANDA

ETAT : P

TAILLE : 1

FORME : DYKE

USAGES :

HISTORIQUE : En 1955, BELLETERRE QUEBEC M.L. - Levé géologique et radiométrique, décapage, tranchées, échantillonnage en rainures et 3 sondages (90,0 m).

DESCRIPTION : Gîte avec affleurement découvert en 1955 par prospection et localisé à 75,0 m au NE de la baie Est du lac Grenier et à 300,0 m au Nord de la limite de canton Blondeau-Lanoue. Ce prospect d'uranium se retrouve dans un dyke de pegmatite sus-jacent à un schiste à hornblende et à biotite du Groupe des Quinze. Il mesure 250,0 m de longueur par 1,50 m de largeur et il est orienté N080 avec un pendage abrupt. L'altération au voisinage consiste en une silicification. La minéralisation est disséminée et consiste en uraninite et en pyrite. Trois échantillons choisis ont donné respectivement 0,296% U3O8, 0,226% U3O8 et 0,420% U3O8.

MINERAUX : URANINITE PYRITE

GENESE : Phase tardive, uranifère, de l'empilement d'un granite. Cette phase tardive a été mise en phase sous forme de dyke de pegmatite.



TENEURS : 0,296% U308, 0,226% U308 et 0,420% U308 (éch. choisis)

RESERVES :

PRODUCTION :

PROVINCE GEOLOGIQUE : SUPERIEUR  
METAMORPHISME : AMPHIBOLITE  
AGE GEOLOGIQUE DU GITE : ARCHEEN  
MODE DE DEPOSITION : SEGREGATION MAGMATIQUE  
CONTROLE PRINCIPAL : IGNE  
ZONES D'ALTERATION : SILICIFICATION

TPOLOGIE :

BIBLIOGRAPHIE (M.E.R.) : DPV-586 GM-03499A GM-03499B

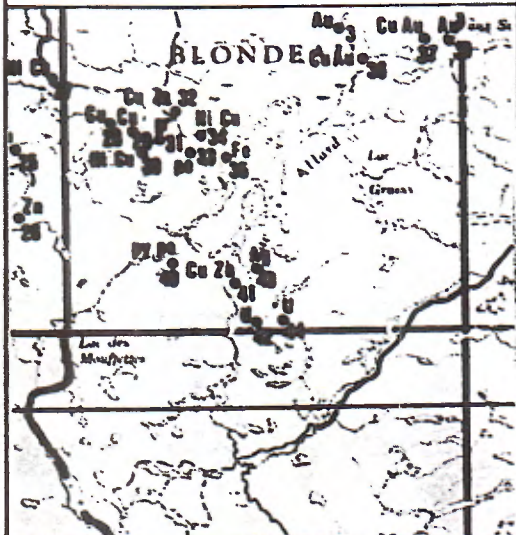
BIBLIOGRAPHIE (AUTRES) : C.G.C., MEMOIRE 201;

AUTRES RENSEIGNEMENTS : Le sondage E3 a donné des lectures au scintillomètre atteignant 5 fois la valeur de fond. Le prospect no 2 se trouve dans le canton de Lanoue, à 0,97 km au SE du prospect no 1 alors que le prospect no 3 se trouve dans le canton de Blondeau à 1,0 km au NNE du prospect no 1.

FICHE ETABLIE PAR : ODETTE DEVOST, JACQUES GRENIER  
FICHE REVISEE PAR :

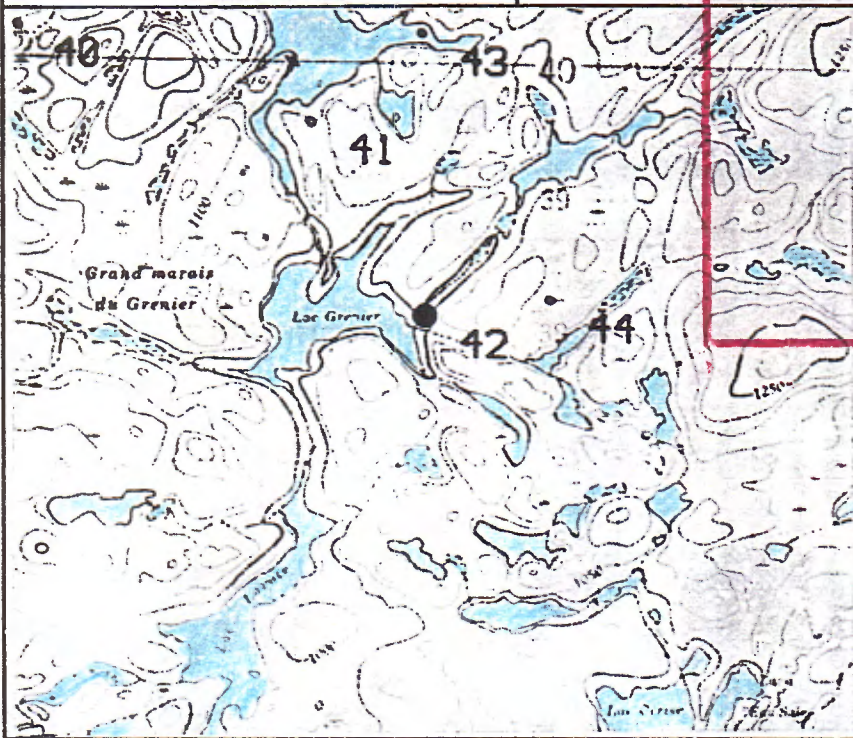
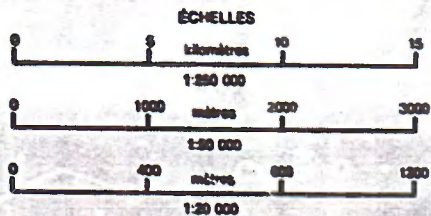
DERNIERE MISE A JOUR LE : 78/06/06

### CROQUIS DE LOCALISATION



**Échelle 1 / 250 000**

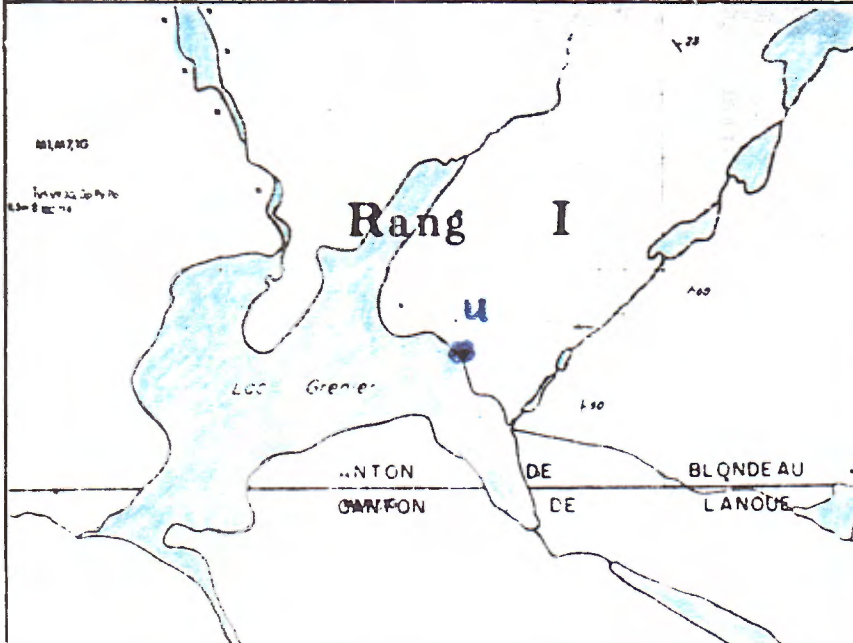
**NO FICHE: 31M/07-042**  
**NOM: LAC GRENIER**



**CROQUIS DE LOCALISATION**  
Échelle 1 / 50 000

- Gîte principal de cette fiche.
- ✕ Autre(s) gîte(s) inclus dans cette fiche. (1)

PROPRIETARY LAC  
X



## CROQUIS DU GÎTE

**Échelle:** 1/20 000

**Source:** Carte de compilation géoscientifique

31M/07-0102



**Gisement métallique (corps minéralisé)****1 de 1**

\* NUMÉRO FEUILLET SNRC : 31M07  
 NOM GISEMENT MÉTALLIQUE : Lac Sheen  
 NOM CORPS MINÉRALISÉ : Lac Sheen  
 NUMÉRO COGÎTE : 31M/07-0045  
 ÉTAT CORPS MINÉRALISÉ : Gîte travaillé  
 CANTON/SEIGNEURIE : Guillet  
 NUMÉRO RANG : III  
 NUMÉRO LOT :  
 FUSEAU : 17  
 ESTANT : 682948  
 NORDANT : 5242016  
 ANNÉE DÉCOUVERTE : 1959  
 RÉFÉRENCE DE LOCALISATION : Gîte localisé par des blocs erratiques minéralisée qui ont servi de point de départ à la découverte. Il sont situés à quelques mètres de la rive NO du lac Sheen et à 2,6 km à l'ouest de la limite de canton de Guillet-Des Musseaux, sur le rang III.  
 COMMENTAIRE LITHOLOGIE : La minéralisation est sous forme de sulfures disséminés et en petites lentilles massives encaissées dans un mince sill mafique ou ultramafique (hornblendite; pyroxénite) intercalé dans des schistes à quartz et à mica. Des blocs erratiques riches en s ... (suite)  
 COMMENTAIRE MINÉRALISATION : La minéralisation consiste en pyrrhotite, pyrite, chalcopryrite et or.  
 COMMENTAIRE SUBSTANCE ET TENEUR : Teneurs: 1,05% Cu, 0,61% Ni, 2,33 g/t Pt, 2,91 g/t Pd 0,45 g/t Rh, 0,14 g/t Au et 6,17 g/t Ag sur 0,79 m (échantillon #1, sondage #4, GM 13195); 0,82 g/t Pt, 0,51 g/t Pd, 0,14 g/t Au et 3,57 g/t Ag (échantillon S4, GM 15083).  
 COMMENTAIRE CONTRÔLE STRUTURAL : Données insuffisantes.  
 COMMENTAIRE ALTÉRATION : Renseignements manquants.  
 TYPOLOGIE : Ni-Cu magmatique  
 COMMENTAIRE TYPOLOGIE : Genèse : Possiblement une ségrégation magmatique à la base d'un sill mafique ou ultramafique suivie d'une forte remobilisation due au métamorphisme. Typologie : Ségrégation magmatique associée à des masses mafiques.  
 COMMENTAIRE - PRODUCTION :  
 TONNAGE RÉSERVES :  
 CATÉGORIE RÉSERVES :  
 DATE CALCUL RÉSERVES :  
 RÉFÉRENCE DOCUMENT RÉSERVE :  
 COMMENTAIRE - RÉSERVES :  
 NUMÉRO DOCUMENT : DP 270, ES 002, ES 004, GM 12441, GM 13195, GM 13196, GM 13914, GM 14022, GM 14023, GM 14024, GM 14025, GM 14026, GM 15083, GM 15873, GM 15919, GM 16036, GM 30082, GM 30083, GM 33328, GM 33877, GM 33878, GM 33892, GM 35665, GM 35666, GM 39832, GM 41601, GM 44317, GM 47200, GM 47201, GM 49552, RP 529, tous  
 DATE COMPILATION : 1978-01-01  
 DATE DERNIÈRE MISE À JOUR : 2001-06-14

14,5 km Est  
 de la propriété  
 du Lac Pleau

**Substance principale ou secondaire**

INDICATEUR : Principal  
 ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU PÉRIODIQUE : Cu

INDICATEUR : Principal  
 ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU PÉRIODIQUE : Ni

INDICATEUR : Secondaire  
 ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU PÉRIODIQUE : Au

INDICATEUR : Secondaire



**ÉLÉMENT CHIMIQUE DU TABLEAU : Ag**  
**PÉRIODIQUE**

*Substance et teneur*

ÉLÉMENT CHIMIQUE	TENEUR	UNITÉ TENEUR	TYPE ÉCHANTILLON (MINÉRALISATION)	LONGUEUR
Ni	6000	ppm	Forage au diamant	0
Pt	2330	ppb	Forage au diamant	0
Pd	2910	ppb	Forage au diamant	0
Rh	450	ppb	Forage au diamant	0
Ag	6.17	ppm	Forage au diamant	0
Cu	10500	ppm	Forage au diamant	0
Au	140	ppb	Forage au diamant	0

*Corps lithologique*

**IDENTIFIANT LITHOLOGIE : A**  
**LITHOLOGIE : F1 - Sulfures massifs**

Corps lithologique - minéralisation	
MINÉRAUX	QUALIFICATIF LITHOLOGIE/MINÉRAL
Pyrrhotite (pyrrhotine)	Très altéré >50%
Pyrite	Très altéré >50%
Chalcopyrite	Très altéré >50%
Or	Peu altéré (<10%)

**IDENTIFIANT LITHOLOGIE : B**  
**LITHOLOGIE : I3 - Roches intrusives mafiques**

**IDENTIFIANT LITHOLOGIE : C**  
**LITHOLOGIE : M8 - Schiste**

Corps lithologique - minéralisation	
MINÉRAUX	QUALIFICATIF LITHOLOGIE/MINÉRAL
Quartz	Inconnu
Mica	Inconnu

Québec 

© Gouvernement du Québec, 2003

**Gisement métallique (corps minéralisé)****NUMÉRO FEUILLET SNRC :** 31M07**NOM GISEMENT MÉTALLIQUE :** Lac Sheen

**COMMENTAIRE LITHOLOGIE :** La minéralisation est sous forme de sulfures disséminés et en petites massives encaissées dans un mince sill mafique ou ultramafique (hornblendite; pyroxénite) intercalé dans des schistes à quartz et à mica. Des blocs erratiques riches en sulfures trouvés près de la rive NO du lac Sheen, ont permis de découvrir des sills d'amphibolite cupro-platinifères à proximité.

&gt; Fermer



No FICHE : 31M/07-045  
NB. DE PAGES (TEXTE) : 2  
NB. DE PAGES (CROQUIS) : 1

\* NOM : LAC SHEEN  
DETENTEUR : PLATINIUM EXPL. CANADA INC. (1989)  
SUBSTANCE(S) PRINCIPALE(S) : Cu Ni Pt  
SUBSTANCE(S) SECONDAIRE(S) : Au Ag PO PY + Rh - Ir - Os

14,5 km Est  
de la propriété  
du lac Pleau.

CANTON(S) : GUILLET

RANG(S) : III

LOT(S) :

UTM ZONE : 17 N : 5241745

E : 682940

POINT LOCALISE : BLOCS MINERALISEE ET SONDAGE 1

DISTRICT(S) : NORANDA

ÉTAT : P

TAILLE : 1

FORME : STRATE

USAGES :

HISTORIQUE : En 1961, QUEBEC COBALT AND EXPL. LTD. - Décapage et tranchées. En 1961-62, ASARCO EXPL. CO. OF CANADA LTD. (OPTION) - Levé géologique, EM, PP et 4 sondages (359,0 m). En 1962-64, QUEBEC PLATINIUM N.L. - Levés MAG et EM, sondages, tranchées et fosse de prospection. En 1974-75, IMPERIAL OIL LTD. - Levés MAG, EM et 4 sondages (519,38 m). En 1977, REMI JOLETTE - 1 sondage (133,50 m). En 1979, SOQUEM - Levé géologique.

DESCRIPTION : Gîte sans affleurement découvert en 1961 par blocs erratiques minéralisés et localisé à quelques mètres de la rive NO du lac Sheen et à 2,59 km à l'Ouest de la limite de canton de Guillet-Des Rousseaux. Ce prospect de cuivre, de nickel et de platinoïdes est stratiforme et mesure 170,0 m de longueur par 0,60 à 1,80 m de largeur. Il est orienté N090/50-60. Il s'agit de sulfures disséminés et en petites lentilles massives dans un petit sill mafique ou ultramafique (hornblendite; pyroxénite) intercalé dans des schistes à quartz et à mica. La minéralisation consiste en pyrrhotine, pyrite, chalcopryrite et or. La meilleure intersection a recoupé 0,80 m titrant 1,05% Cu, 0,61% Ni, 2,33 g/t Pt, 2,91 g/t Pd, 0,45 g/t Rh, 0,14 g/t Au et 6,17 g/t Ag.

MINÉRAUX : PYRRHOTINE PYRITE CHALCOPRYRITE OR

GENESE : Possiblement une ségrégation magmatique à la base d'un sill mafique ou ultramafique suivie d'une forte remobilisation due au métamorphisme.



TENEURS : 1,05% Cu, 0,60% Ni, 2,33 g/t Pt, 2,91 g/t Pd, 0,45 g/t Rh,  
0,14 g/t Au et 6,17 g/t Ag (sondage)

RESERVES :

PRODUCTION :

PROVINCE GEOLOGIQUE : SUPERIEUR  
METAMORPHISME : AMPHIBOLITE  
AGE GEOLOGIQUE DU GITE : ARCHEEN  
MODE DE DEPOSITION : SEGREGATION MAGMATIQUE  
CONTROLE PRINCIPAL : IGNE  
ZONES D'ALTERATION :

TYOLOGIE : GITE DE CUIVRE-ZINC ET DE PLATINOIDES DE TYPE MAGMATIQUE  
ASSOCIE A UNE MASSE MAFIQUE

BIBLIOGRAPHIE (M.E.R.) : GM-44317 GM-47200 GM-47201 RP-529, page.24  
DP-270, pages.16-17 ES-002, page.133 ES-004, page.164 GM-12441  
GM-13195A GM-13196 GM-13914 GM-14022 GM-14023 GM-14024  
GM-14025 GM-14026 GM-15083 GM-15873 GM-15919 GM-16036 GM-33328  
GM-30083 GM-33877 GM-30082 GM-33878 GM-33892 GM-35665 GM-35666

BIBLIOGRAPHIE (AUTRES) : G.S.C., PAPER 36-11; C.G.C., MEMOIRE 201; G.S.C.,  
MEMOIRE 103;

AUTRES RENSEIGNEMENTS : Des blocs erratiques riches en sulfures trouvés  
près de la rive NO du lac Sheen, ont permis de découvrir à  
proximité des sills d'amphibolite cupro-platinifères.  
Les GM-13917 et 13032 auxquels on réfère dans  
l'Etude Spéciale no 2 décrivent des propriétés dans des  
cantons autres que Guillet: il s'agit probablement d'erreurs  
typographiques. De plus, au lieu de "rive Nord du lac Bay",  
il faudrait lire: rive Nord du lac Sheen.

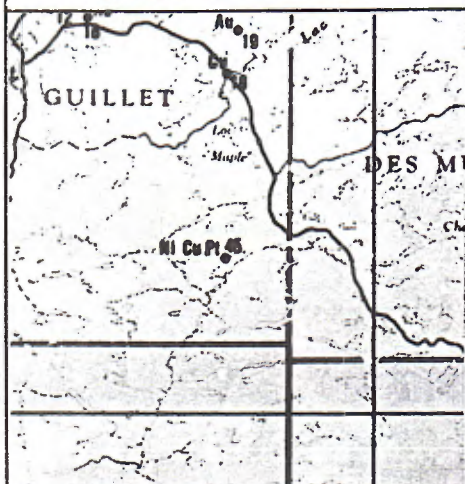
FICHE ETABLIE PAR : A. BUSSIERES, M.E.R.  
FICHE REVISEE PAR :

DERNIERE MISE A JOUR LE : 80/11/11



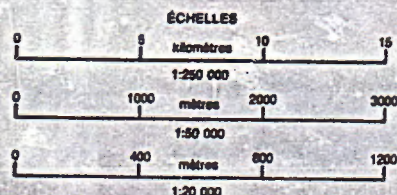


### CROQUIS DE LOCALISATION



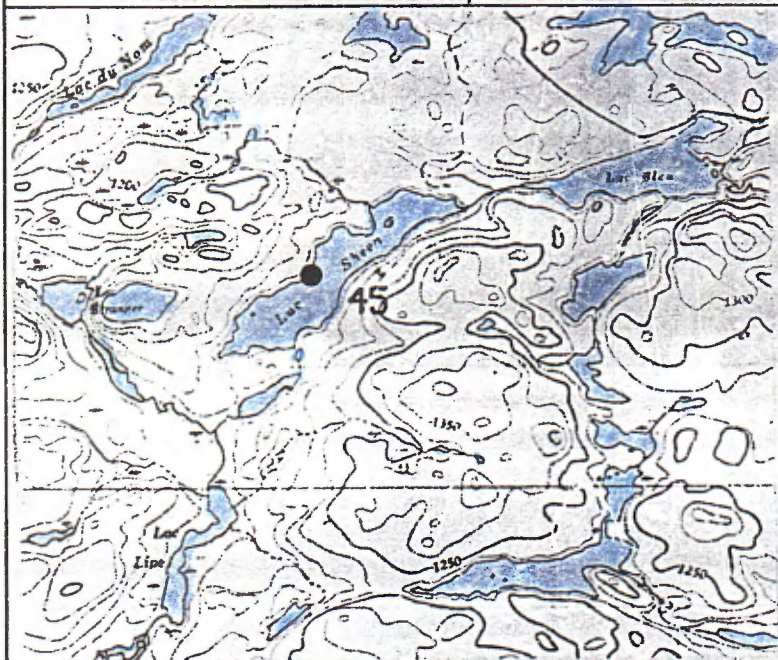
Échelle 1 / 250 000

No FICHE: 31M/07-045  
NOM: LAC SHEEN



### CROQUIS DE LOCALISATION Échelle 1 / 50 000

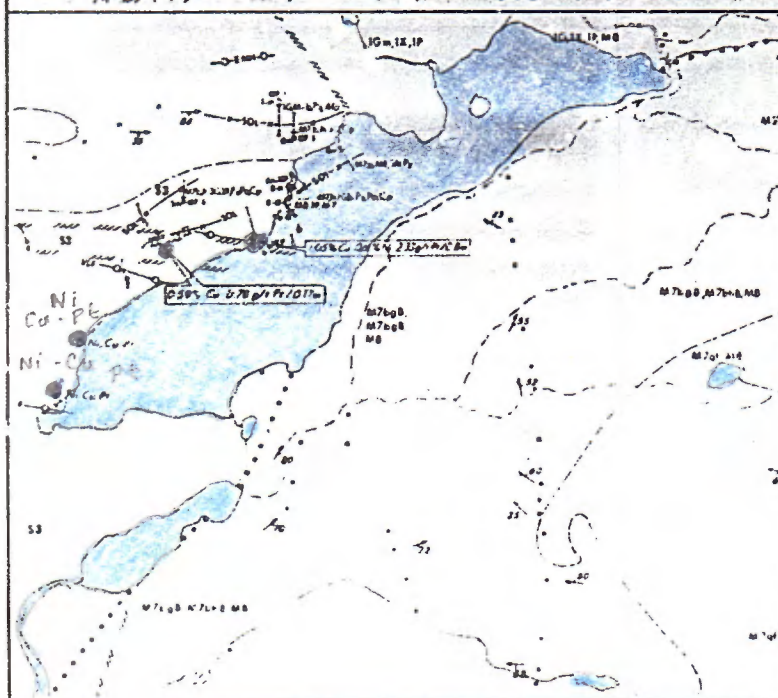
● Gîte principal de cette fiche.



### CROQUIS DU GÎTE

Échelle: 1/20 000

Source: Carte de compilation  
géoscientifique  
31M/07-0104



**5**



# Kimberlite drilled in Temagami

Newly partnered **Tres-Or Resources** (TRS-V) and **Arctic Star Diamond** (ADD-V) have intersected kimberlite at the Temagami North project near New Liskeard, Ont.

The hole, the first in the program, encountered weathered and serpentinized kimberlitic breccia at a down-hole depth of 93 metres (80 vertical metres) and ended in kimberlite at 251 metres (about 200 vertical metres). The magnetic signature of the pipe is double-lobed and has a surface area of 20 hectares.

The kimberlitic breccia is greenish-grey and rich in calcite, and features rare chrome-pyropes, garnets, chrome diopsides, forsteritic olivine, black oxides, and local limestone xenoliths up to 2 cm in diameter.

x → A second hole tested the southern edge of the western lobe. Kimberlite breccia was intersected from 63 to 97 metres down-hole before entering granite. The western lobe of the kimberlite has a width of at least 250 metres along this north-south section, and it is still open to the north.

A third and fourth hole will test the eastern lobe and the northern boundary of the western lobe.

Half the split core will be sent for diamond content analysis. In addition, some core will be studied in order to glean petrological information.

The property hosts more than 10 targets. Arctic Star is earning a half-interest in the Temagami North property.

"THE NORTHERN MINER"

July 1-7, 2005 - p. 16

## Contact Diamond busy in Timiskaming

**Contact Diamond** (CO-T) is getting some encouragement from an updated valuation of diamonds from a mini-bulk sample of the 95-2 kimberlite on its Timiskaming project, which straddles the border between northern Ontario and Quebec.

Completed by **Aber Diamond** (ABZ-T), the new valuation of a 64-carat parcel of diamonds rings in at US\$46.50 per carat; a smaller 52-carat sub-sample was valued at US\$48.50 per carat. The sub-sample contained only those diamonds exceeding 0.179 carat per stone, and represents 81% of the larger sample's carat weight. The valuation was based on current prices for rough diamonds.

Late last year, WWW International Diamond Consultants valued the 52-carat parcel at US\$38 per carat, based on its proprietary October 2004 price book; modelled values ranged from US\$55 per carat to US\$98 per carat, with a best estimate of US\$66 per carat. Modelled values estimate the average price that a population of diamonds recovered on a production basis would fetch.

"The new valuation suggests that a production-scale diamond price estimate for 95-2 within the top end of WWW's range of model valua-

tions is warranted, and that an eventual diamond price significantly greater than US\$100 per carat may be achievable," says Contact President Matt Manson. "given continuing strength in the rough diamond markets and the proper recovery of a large stone population in 95-2." The company is looking at collecting a larger bulk sample from 95-2.

Meanwhile, preliminary micro- and macro-diamond analysis of material from the KL-01 and KL-22 kimberlite pipes on the Klock property have returned mixed results.

At KL-22, a total of 652 kg of material, predominantly from volcanoclastic kimberlite breccia in the southern lobe, contained 79 diamonds, including 67 micros and 12 macros. The largest stone measures 1.4 mm by 0.39 mm by 0.18 mm.

A 469-kg sample derived from surface pits on KL-01 failed to return any significant diamond counts.


At surface, the pipes measure 6 hectares and 4 hectares, respec-

tively; KL-01 is exposed at surface, while KL-22 is under 25 metres of overburden. Both comprise two distinct intrusive lobes with multiple kimberlite facies.

Contact says diamond distribution in KL-22 is "extremely heterogeneous," while the association of microdiamonds in the KL-01 discovery hole has yet to be determined.

Contact is in the midst of a \$4-million exploration campaign on its Timiskaming properties.



 [View printer-friendly version](#)

[<< Back](#)

## **Contact Diamond provides Timiskaming exploration update**

**Stock Symbol: CO (TSX)**

TORONTO, May 26, 2005 (Canada NewsWire via COMTEX) -- Contact Diamond Corporation is pleased to provide an update on its 100% owned Timiskaming Diamond Project. Contact is currently pursuing an aggressive kimberlite assessment and exploration program in Timiskaming with a view to the establishment of a viable diamond resource, benefited by the region's excellent mine development infrastructure. The basis for increased diamond exploration in Timiskaming, by Contact as well as by many other companies, has been the discovery of a commercially attractive population of diamonds at encouraging grades within Contact's 95-2 kimberlite through a mini-bulk sample program in 2004.

Currently, a \$4 million exploration program is ongoing on Contact's Timiskaming properties to assess the company's existing pipes for diamond content, including the 2004 discoveries KL-01 and KL-22, and to systematically drill-test a large number of kimberlite targets identified from recent airborne geophysics and indicator mineral sampling. This work is being managed from the Company's exploration facility in Timiskaming Shores (formerly New Liskeard), and from field based camps.

### Highlights

- Revised independent valuation of the 95-2 mini-bulk sample suggests higher diamond price range and prompts project reappraisal.
- Preliminary diamond results from kimberlite KL-22 demonstrate higher microdiamond counts to those seen at 95-2, with lower recoveries of macrodiamonds. Assessment continuing.
- Timiskaming kimberlite exploration ongoing with more than 30 kimberlite targets due to be tested in systematic program

### Updated Valuation on Mini-Bulk Sample from Kimberlite 95-2

In October 2004 a sample of 52 carats of diamonds recovered during the 2003-04 mini-bulk sample program on kimberlite 95-2 was valued by WWW International Diamond Consultants with an observed price of \$38/carat and valuation models of between \$55/carat and \$98/carat (Contact press release of 16th November 2004). Caution is required with the valuation of such a small sample of diamonds, since the larger and more valuable diamonds are not recovered. Valuation modeling is an exercise designed to estimate the likely average price of a population of diamonds were it to be recovered at production scale quantities.

An updated valuation of the 95-2 mini-bulk sample has been performed for Contact by Aber Diamond Corporation. This new, un-modeled valuation is \$46.50/carat for the complete sample of 64 carats, and \$48.50/carat for the same sub-sample of 52 carats valued by WWW. These prices represent a producer market valuation within the current rough diamond market.

Commenting on the valuation, Contact's President and COO Matt Manson said: "The new valuation suggests that a production scale diamond price estimate for 95-2 within the top end of WWW's range of model valuations is warranted, and that an eventual diamond price significantly greater than \$100/carat may be achievable given continuing strength in the rough diamond markets and the proper recovery of a large stone population in 95-2."

Contact will now embark on a desktop study to determine the appropriate conditions under which a larger, bulk-sample from 95-2 would be warranted.

### Preliminary Microdiamond Results on KL-01 and KL-22

Preliminary micro and macrodiamond results have now been returned from KL01 and KL22. Both pipes occur on the company's Klock property, west of all known kimberlite discoveries in the area. In 2004 processing of core from the discovery holes on KL-01 and KL-22 yielded 27 diamonds from 88kg of sample and 19 diamonds from 85kg of sample respectively. Delineation drilling was undertaken on both pipes in late 2004 and early 2005. KL01 was shown to comprise two distinct intrusive lobes with at least three distinct kimberlite facies, including volcanoclastic kimberlite breccia (VKB) in a preserved crater facies. KL22 was also shown to comprise two intrusive lobes with a dominant VKB lithology and later hypabyssal intrusives (HMK). Both pipes are large, with surface expressions of approximately 4 hectares and 6 hectares respectively, and demonstrate marginal zones diluted with extensive crustal xenoliths. KL01 is exposed at surface and KL22 lies under an average of 25m of overburden.

In KL01, a total of 469kg of sample recovered from surface pits excavated upon the uppermost crater facies unit did not return significant diamond counts. In KL22, a total of 652kg of core recovered predominantly from VKB in the southern lobe has now returned 79 diamonds. Cumulative macro-micro diamond counts and sieve size data for KL-22 are shown in tables 1 and 2 respectively.

&lt;&lt;

Table 1: Cumulative Results by Facies - Kimberlite KL-22

Facies	Sample Weight	No. Diamonds	Micros	1-D Macros	2-D Macros	+1mm Diamonds	Total Carats
HMK Facies	91.67kg	22	14	7	1	0	0.010384
Mottled VKB Facies	560.02kg	57	53	3	0	1(1)	0.018673
Total	651.69kg	79	67	10	1	1	0.029057

(1) The largest diamond measured 1.40x0.39x0.18mm and weighed 0.0017ct.

Table 2: Cumulative Results Per Sieve Size Classes - Kimberlite KL-22

HMK Facies			Mottled VKB Facies		
Sieve Class (mm sq. mesh)	Diamonds ( No. )	Weight of Diamonds (carats)	Sieve Class (mm sq. mesh)	Diamonds ( No. )	Weight of Diamonds (carats)
1.70 to 2.36	0	0	1.70 to 2.36	0	0
1.18 to 1.70	0	0	1.18 to 1.70	0	0
0.85 to 1.18	0	0	0.85 to 1.18	0	0
0.600 to 0.850	0	0	0.600 to 0.850	0	0
0.425 to 0.600	0	0	0.425 to 0.600	0	0
0.300 to 0.425	2	0.002370	0.300 to 0.425	0	0
0.212 to 0.300	6	0.005526	0.212 to 0.300	5	0.004633
0.150 to 0.212	5	0.001642	0.150 to 0.212	24	0.005372
0.105 to 0.150	9	0.000847	0.105 to 0.150	28	0.008668
Totals	22	0.010385	Totals	57	0.018673
Total Processed	91.67 kg	Total Processed	560.02 kg		

The processing of core samples selected from different facies units and intrusive zones continues on both pipes to test for diamond content. Diamond distribution in KL22 is extremely heterogenous, and the lithological association of the microdiamonds seen in the KL01 discovery hole has not yet been established. The diamond counts from KL22 are higher than those obtained from 95-2 after a comparable size of sample, although 95-2 exhibited a greater recovery of large stones. Like 95-2, KL01 and KL22 appear to exhibit a complex internal architecture and irregular distribution of diamonds. Consequently, assessment work on both pipes will continue.

#### Ongoing 2005 Exploration Program

A systematic program of target delineation and drill testing commenced in March and will continue through into the fall of this year. Targets are being selected on the basis of integrated airborne geophysical data, till and stream sediment indicator anomalies, and ground-verification. Drill testing is sequenced on the basis of access considerations and seasonal ground conditions. Existing geophysical and geochemical data sets have been supplemented with additional till sampling and an airborne electromagnetic survey, and new claims have been staked. In total, Contact expects to drill test more than 30 targets during this program in its Klock, Cole and Lundy properties in Ontario and the Baby properties in Quebec.

The Timiskaming area has seen increased attention by diamond explorers, with several companies recently taking new claim positions and commencing drill programs. Much of this renewed activity is due to the discovery of a potentially commercial diamond population in 95-2, and the consequent reassessment of the diamond potential of the Timiskaming region within the exploration community. Contact is committed to a long term program of exploration leading to an economic discovery in the area, and retains the best land position

and exploration database.

#### Scientific and Technical Data

Paul Sobie, registered Professional Geoscientist of Ontario and Vice President of MPH Consulting Ltd. of Toronto, is a consulting contractor to Contact Diamond Corporation on the Timiskaming diamond project. He is the Qualified Person on the project responsible for the Quality Control and reporting of project information, and as such Mr. Sobie possesses the required qualifications. Contact Diamond Corporation utilizes both the Thunder Bay Mineral Processing Laboratory of Kennecott Canada Inc., and SGS Lakefield Research Limited for microdiamond testing. Mr. Sobie has reviewed and approved the contents of this press release.

#### About Contact's Timiskaming Project

Contact's 100% owned Timiskaming diamond exploration project is located approximately 550 kilometers north of Toronto, Ontario, and close to the historic mining town of Cobalt. The project comprises approximately 57,000 hectares of exploration licenses, within which 7 kimberlite pipes have been discovered to date. In 2004 a mini-bulk sample on Contact's 95-2 kimberlite pipe demonstrated for the first time a potentially viable population of commercially attractive diamonds located within Timiskaming's low cost mining environment.

A property location map can be viewed on the Company's website [www.contactdiamond.com](http://www.contactdiamond.com) or on: <http://ir.thomsonfn.com/IRUploads/10493/FileUpload/TimiskamingMap.jpg>

For more details about the Timiskaming diamond exploration project, including the quality assurance and quality control programs, reference should be made to the Corporation's annual information form filed at [www.sedar.com](http://www.sedar.com).

#### About Contact Diamond Corporation

Contact Diamond Corporation is an exploration and development company with diamond properties in Ontario, Quebec, Northwest Territories and Nunavut. Timiskaming, at the Ontario-Quebec border, is its leading project. Agnico- Eagle Mines Limited (NYSE: AEM, TSX: AGE) is currently the largest shareholder of the corporation.

#### Cautionary Statement Regarding Forward-Looking Information

Except for statements of historical fact relating to the Corporation, certain information contained herein constitutes forward-looking statements. Forward-looking statements are frequently characterized by words such as "potential", "estimate", "plan", "expect", "project", "intend", "believe", "anticipate" and other similar words, or statements that certain events or conditions "may" or "will" occur. Forward-looking statements are based on the opinions and estimates of management at the date the statements are made, and are subject to a variety of risks and uncertainties and other factors that could cause actual events or results to differ materially from those projected in the forward-looking statements. These factors include the inherent risks involved in the exploration and development of mineral properties, the uncertainties involved in interpreting drilling results and other geological data, the lack of a quoted market for diamonds, the possibility of project cost overruns or unanticipated costs and expenses, a history of net losses, dependence on the support of a significant shareholder, uncertainties relating to the availability and costs of financing needed in the future and other factors usual to the mining industry. The Corporation undertakes no obligation to update forward-looking statements if circumstances or management's estimates or opinions should change. The reader is cautioned not to place undue reliance on forward-looking statements.

Matt Manson, President & COO, David Smith, Investor Relations, (416) 947-1212



by MPL Communications Inc

The Investment  
Reporter

11-Step Guide to  
Greater Wealth

The Top 50  
Canadian Stocks

No-risk trial to  
Investor's Digest

Portfolio

Advice

Stocks

Research

Publications

Mutual Funds

Site Map

About & Contact

Quote by Symbol:

Exchange: TSX

Go

Subscriber Login

Customer Service 1-800-804-8846

## Canadian Company Press Releases

**ADD** 2005-05-19 (provided courtesy of [CCNMatthews](#).)  
register to receive future releases by email from [CCNMatthews](#)

### Arctic Star Diamond Corp. and Tres-Or Resources Ltd.: Kimberlite Drilled on Temagami North Properties, Ontario

VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA--(CCNMatthews - May 19, 2005) - Arctic Star Diamond Corp. ("Arctic Star") (TSX VENTURE:ADD) and Tres-Or Resources Limited ("Tres-Or") (TSX VENTURE:TRS) are pleased to announce that the first hole drilled into the Lapointe 1 target on the Temagami North claims intersected weathered and serpentized kimberlitic breccia at 93 m. This hole was drilled northwards at an inclination of 62.5 degrees, and the casing was set entering kimberlitic bedrock at 93 m downhole. Drilling is continuing, and plans call for at least 4 holes to test different parts of this large anomaly, estimated from the magnetic signature at 20 hectares at the surface. Preliminary visual observations reveal that the kimberlitic breccia is greenish-grey, mostly unconsolidated, serpentized and calcite-rich. It has a macrocrystic texture with rare well preserved purple Cr-pyropes, emerald green chrome diopsides, forsteritic olivine and black oxides with limestone xenoliths up to 2 cm in diameter.

This hole is the first drilled as part of the recently announced option partnership with Arctic Star, and the first test of more than 10 high priority targets staked in the past year as the Temagami North Expansion property. The property is located in the vicinity of New Liskeard, in an area north of Contact Diamond's 95-2 kimberlite where a 650 tonne sample yielded commercial sized diamonds in 2004.

Till samples collected immediately south (down-ice) of the Lapointe 1 target yielded high counts of Cr-pyropes, chromites, chrome diopsides, Mg-ilmenites, and eclogitic garnets. Microprobe analyses of these indicator minerals reveal significantly higher proportions of sub-calcic (G10) garnets than occur in any of the previously known pipes of the Kirkland Lake and New Liskeard kimberlite fields, except Contact Diamond's 95-2 pipe, which reportedly carries 5 to 10% G10 garnets. The till samples collected down-ice of the Lapointe 1 target also carry Cr- and Mg-rich chromite (maximum Cr2O3 greater than 65%) and orange garnets with compositions similar to eclogite garnets found as inclusions in diamonds. Indicator minerals from the Lapointe 1 drill core will be tested for microdiamonds, and indicator minerals will be analyzed by microprobe to determine if they have similar compositions to those in the down-ice till samples.



Harrison Cookenboo, Ph.D., P.Geo., a Qualified Person by the standards of National Instrument 43-101 has been responsible for design and implementation of the field program. Dr. Cookenboo examined the core in the field, and approved this press release. Tres-Or is the project operator.

Note that the term 'kimberlitic breccia' is used as a field term in this news release. It is expected that the intersection will be designated kimberlite or a closely related rock type after further detailed petrographic studies are completed. Arctic is contributing to earn 50% interest in the project.

Arctic Star announces that it has granted 3,500,000 incentive stock options to certain directors, officers, employees and consultants of the Company at an exercise price of \$0.25 per share until May 19, 2010, subject to the approval of the TSX Venture Exchange Inc.

Arctic Star has agreed, subject to all necessary regulatory and shareholder approvals, to reprice at \$0.25 per common share, incentive stock options to purchase a total of 913,222 common shares in the capital stock of the Company previously granted to certain directors, officers, employees and consultants of the Company. The previous exercise price was \$0.52 per share for 193,222 options and \$0.40 per share for 720,000 options.

/T/

ON BEHALF OF  
THE BOARD OF DIRECTORS OF  
ARCTIC STAR DIAMOND CORP.

Patrick Power, President

ON BEHALF OF  
THE BOARD OF DIRECTORS OF  
TRES-OR RESOURCES LTD.

Laura Lee Duffett, President

/T/

-30-

FOR FURTHER INFORMATION PLEASE CONTACT:

Arctic Star Diamond Corp.  
Patrick Power  
President

(604) 689-1799  
info@arcticstardiamond.com  
www.arcticstardiamond.com

or  
Tres-Or Resources Ltd.  
Laura Lee Duffett, P.Geo  
President

(604) 541-8376  
or  
Tres-Or Resources Ltd.

Brian Biles  
Corporate  
(604) 329-4421  
info@tres-or.com  
www.tres-or.com



## News Release

25 Oct 2004

### QUEBEC DIAMOND PROJECT - EXPLORATION UPDATE

Tres-Or Resources Ltd. ("Tres-Or") is pleased with initial results from exploration activities on its wholly-owned diamond properties in the Timiskaming region of northwestern Quebec. In February 2004, Tres-Or intersected 2 new kimberlite bodies in the first 2 targets tested by diamond drilling. The 2 new kimberlite discovery areas were the primary focus of the summer follow-up work programs.

Drill testing of a geophysical anomaly near the original ND-63 kimberlite discovery area which yielded a series of 4 thin dykes located 2 kilometres southwest of Tres-Or's Guigues kimberlite pipe has intersected additional kimberlite bodies. Drill hole GUD04-06 has intersected a series of three thin kimberlite dykes the largest of which is described as a kimberlite dyke 30 cm in true width. Detailed petrographic and geochemical analyses are pending. Further compilation work is underway to prioritize potential kimberlite pipe sources related to a series of geophysical anomalies in this area and high kimberlite indicator mineral (KIM) counts from KIM stream sampling received in September 2004.

Further drill testing of 4 geophysical anomalies in the area of the ND-88 discovery hole which yielded a 62.5 metre kimberlite intersection between 86.9 and 149.4 metres in an angled hole GRD04-01 (193 m total length) has not yielded any further kimberlite intersections.

The focus of the exploration program to date was to define and test several high priority geophysical and geochemical targets identified by our geological consulting team. Tres-Or received results from 18 KIM samples in March 2004 and a further 26 follow-up KIM samples in September 2004.

Recommendations from a 1,475 line-km helicopter-borne magnetic and electromagnetic survey were provided in an April 2004 report prepared for Tres-Or by geophysicist Christopher Campbell, P.Ge., an Independent Qualified Person. This initial report identified 98 electromagnetic and/or magnetic targets which fit the accepted magnetic criteria for kimberlitic intrusions. Of these 98 targets, 35 targets were recommended for follow-up testing including geochemical and KIM sampling, ground geophysical surveys and where warranted drill testing. In September 2004, both Christopher Campbell and Dr. Cookenboo were on site to recommend immediate follow-up work on several high-priority anomalies.

Recent ground geophysical surveys in conjunction with the KIM sample results and other work completed this summer are currently being evaluated in preparation for a follow-up winter drill program. Harrison Cookenboo, Ph.D., P.Ge., is the Qualified Person responsible for designing the recommended program.

The term kimberlite is used in this press release as a field designation. Detailed studies including petrographic and geochemical analyses will be carried out to further define the discoveries.

ON BEHALF OF THE BOARD OF DIRECTORS OF TRES-OR RESOURCES LTD.  
Laura Lee Duffett  
Director

For further information contact

TRS:TSX

INFO  
TSX VENTURE

MONTREAL  
BUSINESS MAGAZINE

MONTREAL  
LE MAGAZINE DES AFFAIRES

RESOURCE  
EDITORIAL:  
Temagami next Diamond Tiger?  
Click here to read

CANADIAN  
MINER  
The Article

CANADIAN  
MINER  
INNOVATIVE APPROACH  
2004 AGM ANNOUNCEMENT

HISTORIC AGREEMENT WITH  
FIRST NATIONS

## NEWS

25 Oct 2004  
QUEBEC DIAMOND PROJECT  
- EXPLORATION UPDATE

16 Jul 2004  
EXPLORATION UPDATE:  
ONTARIO AND QUEBEC  
DIAMOND PROPERTIES

28 Jun 2004  
MANN  
PLATINUM/APALLDIUM  
PROPERTY OPTION  
PROCEEDING

10 Jun 2004  
TRES-OR TO PARTICIPATE IN  
CANADIAN DIAMOND  
EXPLORATION COMPANY  
MISSION TO EUROPE

07 Jun 2004  
QUEBEC PROPERTY  
EXPANDED TO COVER  
GOLD-BASE METAL  
TARGETS

01 Jun 2004  
COBALT SOUTH AND  
TEMAGAMI UPDATE

12 May 2004  
NOTRE DAME DU NORD

# **TRES-OR RESOURCES LTD.**

Mailing address: 1934 – 131 Street, White Rock, BC, Canada, V4A 7R7

Web Site: [www.tres-or.com](http://www.tres-or.com) • Email: [info@tres-or.com](mailto:info@tres-or.com)

February 19, 2004

TSX Venture: TRS

## **NEWS RELEASE**

### **TWO NEW KIMBERLITES DISCOVERED** **ON THE NOTRE DAME DU NORD PROPERTY IN QUEBEC**

→ Tres-Or Resources Ltd. ("Tres-Or") is pleased to announce the discovery of 2 new kimberlite bodies on its 100%-owned Quebec property in the Timiskaming region of Quebec. These newly discovered kimberlite bodies are near the town of Notre Dame du Nord, and add to the 3 previously known kimberlites on the Tres-Or Quebec property. The total of 5 kimberlites now known on Tres-Or's Quebec property are part of a larger New Liskeard-Notre Dame du Nord kimberlite field that is associated with the graben faults of the Lake Timiskaming Structural Zone. About half the kimberlites from this field are reported weakly diamondiferous, and one pipe (Sudbury Contact Mines Limited's 95-2 pipe) is currently undergoing a mini-bulk sample of over 800 wet tonnes of diamond-bearing kimberlite.

60 Km  
20 NW  
de  
Belleville

Tres-Or's first kimberlite discovery is a 62.5 metre interval between 86.9 and 149.4 metres in an angled hole GRD04-01 (193 m total length) which tested target ND-88. The discovery hole is located 6 kilometres northeast of the Guigues kimberlite pipe, which was the first pipe discovered in the New Liskeard-Notre Dame du Nord area.

Tres-Or's second kimberlite discovery is a series of thin dykes located 2 kilometres southwest of the Guigues kimberlite pipe, and 7.5 kilometres southwest of the ND-88 discovery hole.

Tres-Or's drill program in Quebec is continuing, with more than 12 high-priority targets remaining to be tested. The new discoveries were made in the first 2 targets tested.

The term kimberlite is used in this press release as a field designation. Detailed studies including petrographic and geochemical analyses will be carried out to further define the discoveries. The 2004 drilling program is designed to test high-priority magnetic anomalies resulting from a detailed 1,475 line-kilometre helicopter-borne magnetic and electromagnetic survey flown over the entire Quebec project area including the Timiskaming First Nation Reserve Lands in December 2003.

Tres-Or is actively exploring for diamondiferous occurrences in the Notre Dame du Nord area of Quebec, the Temagami North project in the Cobalt/New Liskeard kimberlite field, and on over 100,000 hectares of mineral claims in the Temagami area of northeastern Ontario.

#### **ON BEHALF OF THE BOARD OF DIRECTORS OF TRES-OR RESOURCES LTD.**

"Laura Lee Duffett"

Laura Lee Duffett  
Director

#### **For further information contact:**

Laura Lee Duffett, P.Geo. President  
Phone: 1-888-701-5511 or 1-604-541-8376  
Brian Biles, Corporate Finance: (604) 329-4421  
E-mail: [info@tres-or.com](mailto:info@tres-or.com)  
Website: [www.tres-or.com](http://www.tres-or.com)

This news release shall not constitute an offer to sell or the solicitation of an offer to buy the securities in any jurisdiction. The securities of the corporation have not been and will not be registered under the U.S. Securities Act, 1933, as amended, and subject to certain exemptions may not be offered or sold in the United States or to U.S. persons. The TSX Venture Exchange has not reviewed and does not accept responsibility for the adequacy or accuracy of this release.

# Sudbury Contact, JML hunt in Timiskaming

Ongoing geophysical surveys mark the return of **Sudbury Contact Mines** (SUD-T) to its Timiskaming diamond exploration project, an effort it suspended in 1996.

Sudbury Contact is doing about 4,500 km of high-resolution airborne magnetic surveys over its claims in the area near New Liskeard, Ont. Late in 2001, the company flew a similar survey over claims just across the provincial boundary in Quebec, which produced eight drill targets for the coming field season.

Between 1991 and 1996, the company found four kimberlite bodies on its properties, two of which proved to carry diamonds. One, Pipe 95-2, returned 21 macrodiamonds (exceeding 0.5 mm in length) and 35 microdiamonds from a sample of slightly more than 1 tonne. The largest of the stones was 0.14 carat in weight and was clear and colourless.

Sudbury Contact has sent some stored material from the holes drilled on 95-2 to C.F. Minerals in Kelowna, B.C., for further testing.

Till sampling in the area returned more kimberlite indicator minerals and prodded the company to stake a further 36 claims, bringing the

total land package to 107 sq. km on the Ontario side and about 56 sq. km on the Quebec side. The claims straddle the Lake Timiskaming Structural Zone, a known corridor of kimberlite intrusions.

Meanwhile, in the Marten River area to the south, two till samples taken by **JML Resources** (JJI-V) have returned eclogitic garnets, a typical diamond indicator mineral. Electron microprobe analysis showed their chemical composition was typical of garnets that formed at pressures and temperatures where diamonds are stable, implying that the garnets formed in the earth's upper mantle (normally more than 30 km deep).

JML had earlier isolated grains of pyrope garnet, chromite, chrome diopside, olivine and ilmenite, all of which are typically found in kimberlite intrusions.

Early in May, JML acquired further claims in the area to bring its total land position to about 400 sq. km, covering parts of 25 townships in the area north of North Bay. The company has started field work and expects to have some drill targets this season.

"The NORTHERN MINER"

- June 17, 2002 - p. B.3 -

• name changed to "Corporation Diamantifère Contact"  
October 1st, 2004



## **Aurora Platinum: Kimberlite Discovered Midrim-Belleterre Project, Quebec**

VANCOUVER, B.C.--June 25, 2001--Aurora Platinum Corp. (CDNX:ARP, - news) is pleased to announce that drilling of a pipe-like airborne magnetic anomaly interpreted from the Company's airborne survey over the Midrim-Belleterre Project has resulted in the discovery of a kimberlite.

Drillhole BT-01-44 intersected diatreme facies kimberlite breccia from surface to 85 metres before entering into what has been interpreted as meta-basalt. Once initial laboratory testing of the kimberlite is completed, further holes will be drilled to define the limits of the body. The drill has been moved back to the Midrim copper-nickel-PGM Property to continue defining the limits of the Midrim mineralization.

The BT-44 kimberlite is associated with a prominent circular magnetic feature about 200 metres in diameter and interpreted as a pipe-like body plunging to the east. Company personnel are presently interpreting other similar geophysical targets within the Midrim-Belleterre Project Area. Split core of the kimberlite material will be sent for indicator mineral and microdiamond analyses.

This is the first kimberlite body discovered in this portion of the Belleterre-Anglais<sup>ie</sup> area. The body intersected in the drillhole is a diatreme facies kimberlite breccia and is xenolith rich.

Aurora Platinum Corp. is a well-financed company actively exploring for nickel- copper-platinum-palladium deposits in Ontario and Quebec. The Company has a joint venture with Falconbridge Limited in the Sudbury District and a joint venture with Inco Limited covering a large area in Northern Ontario. Aurora is also aggressively exploring its 100%-owned Lansdowne Property in Northwestern Ontario.

The Canadian Venture Exchange has not reviewed and does not accept responsibility for the adequacy or accuracy of this release.

---

### **Contact:**

Aurora Platinum Corp.  
George H. Plewes, 604/687-7778  
Fax: 604/688-5175  
[info@auroraplatinum.com](mailto:info@auroraplatinum.com)  
[www.auroraplatinum.com](http://www.auroraplatinum.com)

or

Aurora Platinum Corp.  
John G. Paterson, 604/687-7778  
Fax: 604/688-5175

# Aurora cuts kimberlite at Belleterre

BY ROB ROBERTSON

**Aurora Platinum** (ARP-V) has discovered a kimberlite body on the Midrim-Belleterre nickel/copper/platinum-group-metal project in western Quebec. The junior made the discovery while drill-testing a circular airborne magnetic anomaly.

The vertical hole cut 85 metres of diatreme facies, xenolith-rich, kimberlite breccia from surface before

entering into what has been interpreted as meta-basalt. The magnetic feature measures 200 metres in diameter and would appear to be a pipe-like body that plunges to the east. Aurora centred the hole without doing any follow-up ground geophysical surveys.

Split core of the kimberlite material will be sent for microdiamond and indicator-mineral analysis.

Once initial testing has been done, further holes will be drilled to define the limits of the body.

The kimberlite body was discovered in the Belleterre-Angliers portion of the property.

Aurora Platinum is a sister company to diamond explorer **Canabrava Diamond** (CNB-V), with which it shares management. **Southwestern Gold** (SWG-T) owns 19% of Aurora and 45.6% of Canabrava.

The Midrim and Belleterre properties lie 25 km east of Lake Timiskaming and the Quebec-Ontario provincial border in Baby Twp., in Temiscamingue Cty. The town of Ville Marie is 30 km to the south.

The Midrim property is held under an option in which Aurora

See AURORA, Page 11

## Aurora

From Page 1

can earn a 70% interest by spending \$1.2 million on exploration, paying \$200,000 in cash and issuing \$200,000 worth of shares over three years. Once Aurora has completed its earn-in, the vendor either contributes, dilutes to a 2% net smelter return royalty, or elects to sell its interest, over which Aurora retains a right of first refusal.

Aurora added on to the 15 mining claims that comprise the Midrim option property by staking an additional 159 mining claims for a total package covering 70 sq. km. The Belleterre property is contiguous with Midrim, comprising 72 mining claims totalling 29 sq. km. Aurora can earn a 70% interest in Belleterre from Hinterland Exploration by spending \$1.5 million on exploration, paying \$125,000 and issuing \$350,000 worth of shares over four years. The vendor will then either contribute, dilute to a 10% net proceeds interest, or sell, subject to Aurora's right of first refusal.

### Three rigs

The Midrim-Belleterre land package contains known nickel/copper/platinum-group-metal occurrences, including Midrim, Lac Croche, Alotta, Delphi, Patry, Duchesne and Zullo. A summer drilling program is utilizing three rigs to define the limits of mineralization at Midrim and Alotta, expand a deeper mineralized zone at Midrim, and test geophysical targets near Midrim and Alotta. In

addition, Aurora will drill-test each of the known prospects.

Drilling on the Alotta prospect has yielded:

□ a 21-metre intercept grading 2% nickel, 2.14% copper and 0.11% cobalt, plus 0.5 gram platinum and 1.5 grams palladium per tonne, in hole 19;

□ a high-grade 1-metre intercept of 20.53% copper, 0.75% nickel, 1.55 grams platinum and 5.5 grams palladium in hole 18; and

□ a 13.9-metre interval grading 2.13% nickel, 2.36% copper, 0.1% cobalt, 0.71 gram platinum and 1.79 grams palladium in hole 32.

At Midrim, a new, deeper zone was discovered 110 metres below surface, returning:

□ 12 metres of 0.94% nickel, 1.28% copper, 0.5 gram platinum and 1.38 grams palladium in hole 46;

□ 6.7 metres grading 1.1% nickel, 1.56% copper, 0.1% cobalt, 0.53 gram platinum and 1.9 grams palladium in hole 53;

□ 2 metres of 1.84% nickel, 2.68% copper, 0.12% cobalt, 1.8 grams platinum and 3.2 grams palladium in hole 57; and

□ 6.3 metres grading 1.04% nickel, 1.6% copper, 0.48 gram platinum and 1.38 grams palladium in hole 58.

Aurora is also exploring for platinum group metals at its wholly owned Lansdowne property in northwestern Ontario and in a joint venture with **Falconbridge** (FL-T) on the Foy Offset and South Footwall projects in the Sudbury Basin. ■

symbole boursier  
ARXG - OTCBB

↑  
(National Association of  
Securities Dealers  
Over-The-Counter  
Bulletin Board)

Northern Miner - 2 Juillet 2001



A

GÉOCHIMIE DES SÉDIMENTS  
DE ROISSEAUX  
MB-96.38

Marc Beaudin et  
François Kirouac

MANQ - 1997  
(maille aux 125 m)

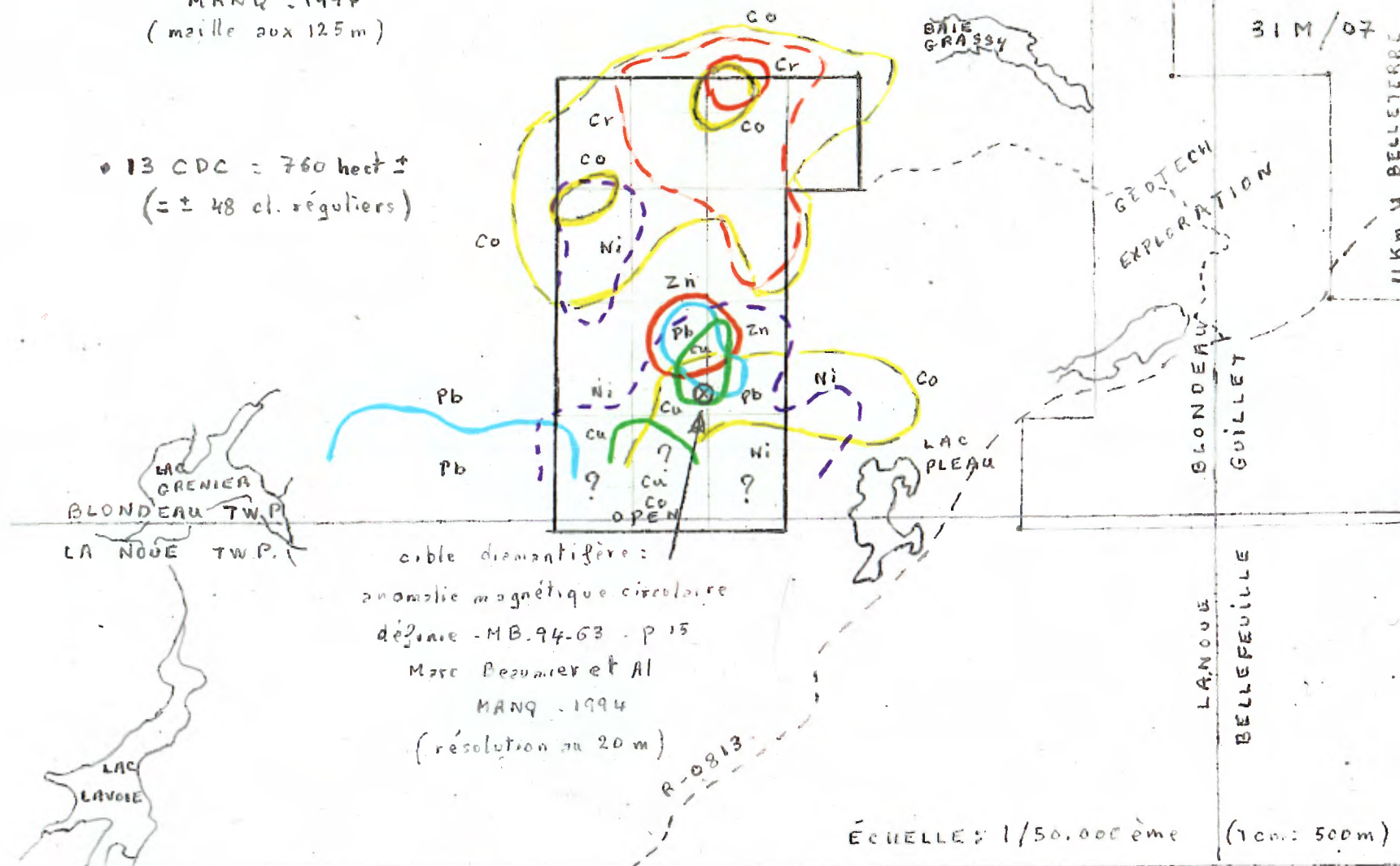
PROJET LAC PLEAU

①



31 M/07

• 13 CDC = 760 hect ±  
(= ± 48 cl. réguliers)



cible diamantifère:  
anomalie magnétique circulaire  
dépense - MB-94-63 - p 15  
Marc Beaudin et Al  
MANQ - 1994  
(résolution au 20 m)

ÉCHELLE: 1/50.000ème (1 cm = 500 m)

Cu - Ni - Co - Cr - Pb - Zn - ~~Pb~~ non - ~~As~~ non

A

GÉOCHIMIE DES SEDIMENTS

DE RUISSEAUX

MB-96-38

Marc Beaumier et

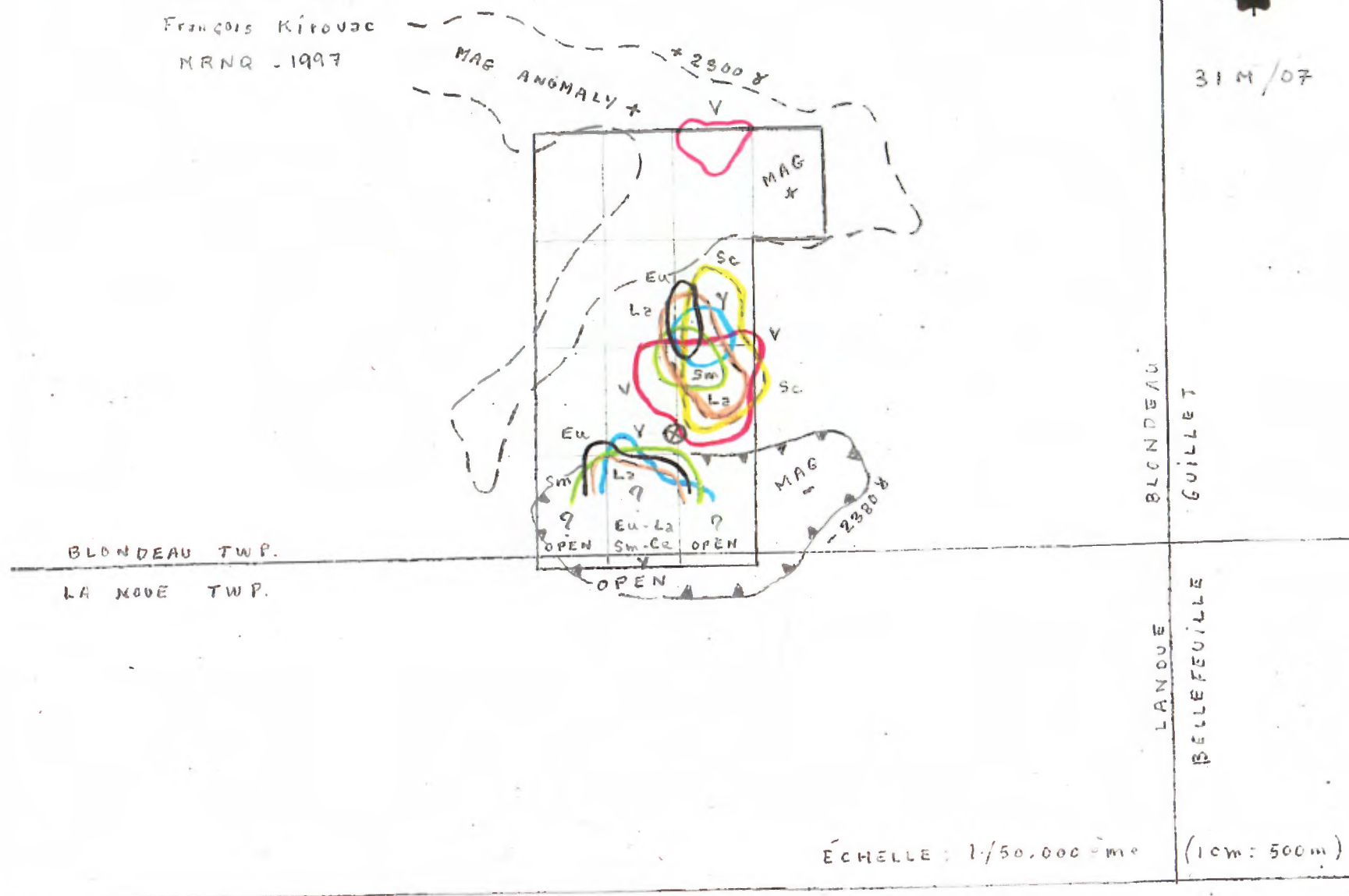
François Kirouac

MRNQ, 1997

PROJET LAC PLEAU



31 M/07



++ ++ ++ + + (voir SIGEOM-1998)  
Eu - La - Sm - Sc - V - Y - Ce non représenté concordant au centre et au sud



A

# GÉOCHIMIE DES SÉDIMENTS

DE RUISSEAUX

MB-96-38

Marc Beaumier et

François Kirouac

MRNQ - 1997

## PROJET LAC PLEAU

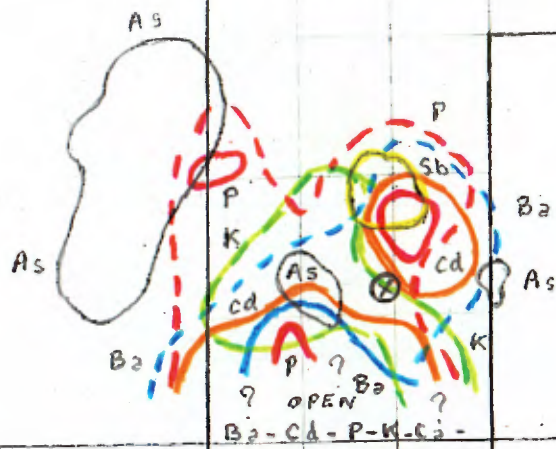
STAKED  
FIELDEX  
+ J.V.

STAKED  
LOUIS  
PERRON



31 M / 07

STAKED  
FIELDEX EXPL  
AURORA PLATINUM  
FNX MINING  
I-V.



BLONDEAU TWP.

LA NOUE TWP.

STAKED

OPEN

OPEN

LANOUE  
BELLEFEUILLE

OPEN

ÉCHELLE : 1/50 000ème (1cm = 500m)

Sb - As - B<sub>2</sub> - Cd - P - K - Mn. correspondant à Zn - Cu - Pb ... au centre  
Co non représenté correspondant à P au Sud