

GM 61050

RAPPORT DE QUALIFICATION, PROJET PERSHING

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 

LES RESSOURCES BERMONT INC.

PROJET PERSHING

R A P P O R T

DE

QUALIFICATION

CANTON DE PERSHING

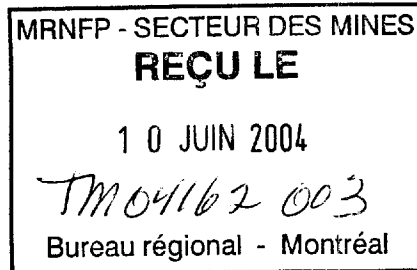
COMTÉ D'ABITIBI EST

Q U É B E C



MRNFP-GÉOINFORMATION 2004

GM 61050



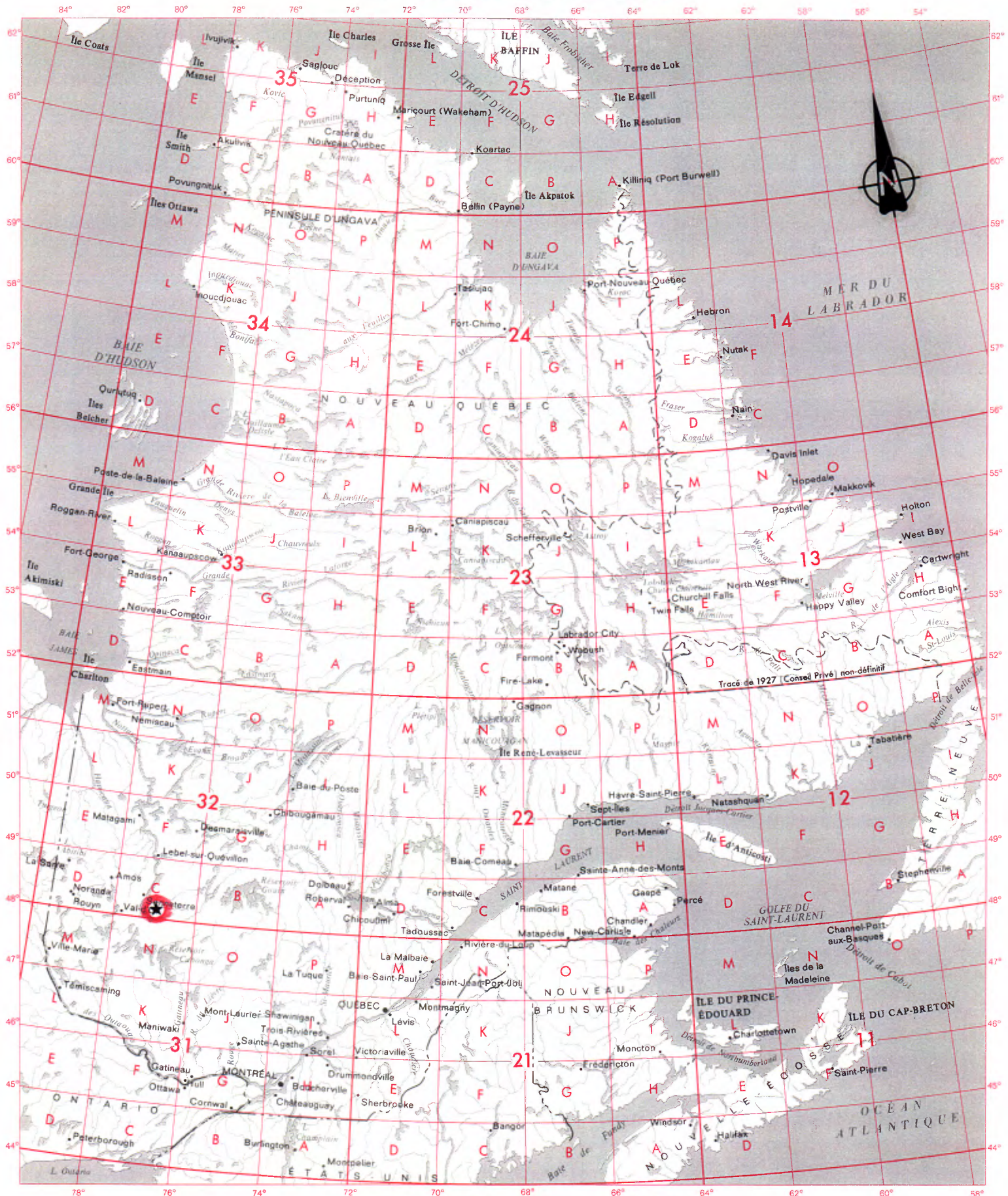
Montréal, le
1er mai 2003

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



QUÉBEC

LE SYSTÈME DE DÉCOUPAGE CARTOGRAPHIQUE



LOCALISATION DE LA PROPRIÉTÉ

SOMMAIRE - INTRODUCTION: A la demande de Messieurs
 ===== Erskine E.Simons et Pete I. James,
 administrateurs de LES RESSOURCES
 BERMONT INC., nous avons accepté le
 mandat d'effectuer pour le compte de leur Société d'explora-
 tion minière de Dollard des Ormeaux (Québec) un rapport de
 présentation et d'actualisation de leur propriété minière sise
 dans le canton de Pershing, comté d'Abitibi Est, province de
 Québec.

Nos travaux ont été précédés par une visite de terrain (5 au
 12 octobre 2002), complétée par une compilation exhaustive de
 tous les documents (GM-statutaires et autres) pertinents au
 projet, le tout, colligé faisant l'objet du présent document.

Notre rapport de qualification est conforme aux instructions
 de la norme 43-101 des ACVM en vue d'un financement public.

Tel que stipulé à la page 110, l'auteur ne détient aucun inté-
 rêt direct ou indirect dans les propriétés de la Société
 émettrice, et n'espère en recevoir d'aucune sorte, excepté les
 honoraires professionnels reliés à notre travail.

1) * - La propriété de Les Ressources Bermont Inc. est cons-
 tituée de deux blocs homogènes et distincts totalisant
 145 claims et couvrant une superficie totale de 2.320
 hectares (5.800 acres).

Le premier bloc ("A") de 133 claims (2.218 hect.) se
 trouve à cheval sur les rangs IV-V et VI des quarts
 NE et SE du canton de Pershing.

Le deuxième bloc ("B") de 12 claims, se trouve à cheval
 sur les rangs III et IV du quart SE du même canton.

Les claims, d'acquisition récente, sont en bonne et dûe
 validité, tel que défini à l'Annexe 1.

* - La propriété située 40 Km au SE du village de Senneterre
 et 32 Km à l'Est de Louvicourt (route 117) est facile-
 ment accessible par tout un réseau de route et de chemin
 en provenance de ces 2 localités.

Le chemin de Press ou du Lac Faillon traverse le Bloc "A".

Une nouvelle route d'exploitation forestière ouverte en
 novembre 2002 mène directement au bloc "B".

* - La topographie de la propriété est relativement peu ac-
 cidentée, le terrain étant représenté par une alternance

de tourbières - marécages - toundra - eskers à dune de sable et moraine + secteurs boisés d'épinettes noires chétives et endémiques.

- * - Les affleurements sont rares, représentant moins de 1% de l'ensemble de la superficie des claims.
- * - L'eau est abondante sur la propriété: ruisseaux Collin; Plourde...; marécages; rivière Marquis; rivière Assup; Lac Peacock et surtout le Lac Matchi-Manitou occupant 9 claims au SW du bloc "A".

- 2) * - Tel que décrit dans les pages 5 à 41 de notre rapport et figuré sur les cartes à l'Annexe 2; depuis la découverte en 1930 des premières minéralisations aurifères à l'Est du Lac Garden Island (Lac Blanchin) sur ce qui devait plus tard devenir la Mine Croïnor, de nombreuses compagnies ont effectué des travaux d'exploration minière dans le voisinage immédiat et/ou sur les claims actuels de Ressources Bermont (bloc "A" seulement).

Ces travaux ont été effectués par périodes: 1930-1936:

(McIntyre Porcupine Mines; Brett Trethewey; Consolidated Mining and Smelting of Canada; William Peacock; Ventures Explorers Co.; Gladstone; d'Ormont).

- 1944-1951: (Packard Pershing Mines; Péribec Gold Mines; Transbec Gold Mines; Garden Pershing Mines; Consolidated Mining and Smelting Co.; Kenda Pershing Mines; Midd Pershing Mines; Pershon Mines; Mc Teigue; Albion Pershing GM; Bacola Mining et Glenray Pershing Mines).
- 1963-1966: (Pershing Syndicate; Nordeau Mining Co.; Monor Mining Co et Les Mines de Fer Vauquelin pour le fer à magnétite, ainsi que Noranda Exploration pour les métaux de base.
- en 1978, l'exploration re-démarre avec Adélar Trépanier et René Plourde sur ce qui deviendra la propriété de Immeuble De Plour puis de Pete James et de Ressources Montigua.
- en 1979, Les Ressources Claude travaillent dans le secteur sur des terrains qui seront acquis en 1987 par Ressources William.
- en 1984, Exploration Kerr Addison explore aussi ce secteur du bloc "A".
- en 1979, le batholite de Vauquelin-Pershing est jalonné en totalité (995 claims incluant la partie Ouest

de l'actuel bloc "A" de Ressources Bermont = 51 des 133 claims) par Blue Sky Oil and Gas; Blue Sky Resources; Sundance Energy Resources; 43787 Ontario; Sungate Energy; Ressources Claude. en 1983 la propriété sera transférée à Ressources Reford qui deviendra Les Ressources Yorbeau en 1984 pour s'associer avec Les Mines Belmoral en 1988 afin de développer ce vaste projet (Vauper).

De 1979 à 1989 ces compagnies ont fait de nombreux travaux d'exploration sur ce pluton, tel que détaillé aux pages 20 à 38 de notre rapport.

- en 1982 Soquem explore un bloc de claims sur la rive Est du Lac Matchi-Manitou. Les travaux seront repris en 1988 par Cambior-Louvem et Exploration Monicor. Ces terrains font partie de l'actuelle propriété de Ressources Montigua.

- d'autres intervenants mineurs ont aussi possédé des claims sur ce secteur mais ne semblent pas y avoir effectué de travaux d'exploration conséquents: Michel Roby (1987 et 1997); Ecodir et Hi-Tech Resources Management (1989); Ecudor S.E.M. (1995) et Benoît Boudreau (1999).

La liste complète des 87 références relatives à ce chapitre est produite aux pages 101 à 109 de notre rapport.

- * - Actuellement, mis à part les 145 claims de Ressources Bermont, deux autres intervenants majeurs se partagent la totalité de la superficie disponible du secteur (voir carte des titres miniers):
 - Exploration Malartic Sud avec 327 claims directement adjacents au Nord du bloc "A" de Res. Bermont.
 - Ressources Montigua Inc. avec 121 claims entre les bloc "A" et "B" en incluant 41 sur le Lac Matchi-Manitou.

Des secteurs favorables restent cependant ouverts au jalonnement à l'Est dans le canton de Haig sur le contact volcano-sédimentaire, à l'Ouest sur le batholite et au Sud sur le Front de Grenville.

- 3) * - A l'échelle régionale et locale, le secteur sous étude à fait, dès 1895 l'objet d'études et de cartographie géologiques de la part de plusieurs géologues oeuvrant pour les gouvernements fédéral (CGC) et provincial (DMQ-MMQ, MERQ, MRNQ).

Parmi ces travaux, citons ceux de:

- R. Bell et A. Cochrane, de 1895 à 1897 pour le secteur des rivières Bell et Mégiscane.
 - M.E. et W.J. Wilson, de 1906 à 1908 - même secteur .
 - H.C. Cooke, W.F. James et J.B. Mansley, de 1922 à 1930.
 - A.M. et L.V. Bell, de 1931 à 1936, décrivent les minéralisations et travaux d'exploration effectués sur notre secteur (voir Annexe 2).
 - W.N. Inghan et S.H. Ross, de 1938 à 1949, font de même.
 - M.Germain de 1972 à 1974, cartographie en détail notre secteur à l'échelle 1/20.000ème.
 - P. Lacoste, R. Gaudreau, M. Rocheleau, R. Marquis, R. Hébert, B. Perrier et N. Goulet, de 1983 à 1990 effectuent tout une série d'études sur les cantons de Vauquelin, Pershing et Haig.
 - J. Moorhead et Al, de 1991 à 1993 déterminent le potentiel du secteur à l'Est de Louvicourt et de Sennerterre, à proximité du Front de Grenville.
- * - Le secteur sous étude se situe à l'intérieur de la zone interne de la ceinture des schistes de l'Abitibi, dans la partie Est de la province orogénique de Supérieur, du Bouclier canadien. Les roches de la région sont d'âge Archéen appartenant à deux domaines lithotectoniques distincts (Garden Island au centre et Trivio au Sud) correspondant à des couloirs de déformation d'envergure régionale orientés plus ou moins Est-Ouest. La limite orientale de ces deux sillons, passant sur et à proximité de la propriété est recoupée par le batholite tardi-cinématique de Vauquelin-Pershing.

Au nord, un troisième domaine lithotectonique essentiellement représenté par des volcanites prend place. Il est représenté par des Groupes d'Aurora et d'Assup.

Ces ensembles sont intrudés par des amas et/ou filons couches de diorite, granodiorite, porphyre quartzo-feldspathique et gabbro.

Le Front de Grenville, situé 2 Km au SE du bloc "B" est caractérisé par l'augmentation subite des orthogneiss à métamorphisme élevé, des intrusions pegmatitiques, de l'amphibolite et du gabbro, avec des zones mylonitisées.

Le contact brusque entre les 2 provinces tectoniques apparait comme une zone de failles senestres nord-est, pouvant correspondre à une zone de chevauchement de celle de Grenville sur celle de Supérieur.

- * - Les principales caractéristiques structurales régionales sont regroupées en 4 étapes de déformations, 3 étant archéennes et la dernière associée à l'orogénèse grenvillienne.

Au moins 5 faciès métamorphiques sont définis (régional faible; à cornéenne; régional moyen; hydrothermal et régional élevé pour le Grenville).

Trois zones de faille majeure sont observables dans la région: celle qui d'orientation NW-SE passant au Nord-Est du batholite de Pershing est positionnée à l'interface des Domaines de Garden Island et d'Assup; celle qui de direction NW-SE passe plus au Sud et sépare les Sillons de Villebon et de Lamotte-Vassan. La dernière étant la faille de chevauchement du Front de Grenville citée plus haut.

L'analyse géologique des données Landstat TM et aéromagnétiques (Digim) et des linéaments interprétés d'après les photos aériennes font ressortir 5 types distincts de fractures pour notre secteur. Elles sont la signature de zones de cisaillements et/ou de fractures de tension pouvant être des pièges structuraux idéaux pour la remobilisation de minéralisations aurifères.

- 4) * - La propriété de Ressources Bermont occupe une position stratégique géologico-tectonique de premier ordre.

+ les claims du bloc "A" positionnés sur le couloir de déformation majeure de Garden Island (zone tectonique de Pershing dite de Croïnor) chevauchent le domaine lithotectonique de Garden Island (sédiments) et celui d'Assup (volcanites des Groupes d'Aurora et d'Assup) en contact faillé.

Le tiers occidental de ce groupe de claims est occupé par la partie orientale d'une vaste intrusion felsique (monzonite) à hornblende du batholite de Vauquelin-Pershing).

Les volcano-sédiments sont intrudés par des amas et/ou filons couches de prophyre feldspathique, granodiorite, gabbro et possiblement de serpentine.

Le tout étant abondamment fracturé et cisailé.

Trois formations de fer à magnétite prennent place dans les sédiments de Garden Island. Leur position stratigraphique et leur composition lithogéochimique varie. Celle du sud-ouest est en position proximale du batholite granitique. La centrale, très plissée se poursuit sur les terrains de Ressources Montigua au sud. Celle du nord à proximité du contact cisailé d'avec les volcanites d'Aurora et à proximité d'une intrusion granodiorite (indice Brett-Trethewey) est pyritisée.

+ les claims du bloc "B", situés 2 Km au NW du Front de Grenville se trouvent dans un secteur mal connu et non exploré. Ils se trouvent à cheval sur les sédiments du Groupe de Garden Island et une apophyse issue du batholite de Vauquelin-Pershing, auréole de métamorphisme incluse. Il n'est pas impossible que des lambeaux du Domaine complexe de Trivio se trouvent coincés au Sud entre le batholite et le Front de Grenville.

Dans cet ensemble de nombreuses et importantes intrusions de pegmatite se sont mises en place.

A la limite Nord du bloc de claims nous avons identifié une formation de fer à magnétite aurifère (M3) sur les terrains de Ressources Montigua.

En limite Est du bloc nous avons identifié du gabbro, de l'amphibolite et une vaste pegmatite à muscovite et albite (?). Ces faciès se trouvent positionnés sur le flanc Nord d'une dépression magnétique circulaire couplée à une anomalie magnétique positive de même forme.

Dans ce secteur la carte géologique de Rocheleau (1987) indique la présence de veines aurifères (20 à 100 ppb Au).

Jusqu'à tout récemment, ce secteur était très difficile d'accès (2 heures de marche pour y aller).

5) * - Les travaux récents effectués pour le compte de Les Ressources Bermont Inc. et concentrés sur le bloc "A", ont consisté en:

- établissement d'un réseau NE-SW de 64,7 Km de lignes coupées à la baguette et chaînées aux 25m, espacées de 300m (1000 pieds) incluant des lignes de base et de rattaches NW-SE espacées aux 800m (1/2 mille).

Le réseau ne couvre que 76 claims des 133 que compte le bloc "A" et semble trop espacé pour faire des corrélations précises.

- un levé magnétométrique au sol (4 au 7 septembre 2002) a positionné dans le coin SW du réseau l'horizon de formation de fer à magnétite déjà connu et quelques linéaments magnétiques qui mériteraient d'être précisés à maille plus serrée.

- un levé électromagnétique à cadres horizontaux (EMH-MaxMin (18 au 28 octobre 2002), a ciblé 3 bons conducteurs dont un est recommandé à forer.

- * - Du 5 au 12 octobre 2002, nous avons effectué une cartographie géologique d'approche sur le bloc "A" et vérifié la correspondance des anomalies magnétiques, le levé EMH n'ayant pas encore été fait. Nos observations sont consignées aux pages 61-62 du présent rapport.
- * - Au cours des mois de février et mars 2003, nous avons effectué une compilation exhaustive de l'ensemble des publications gouvernementales touchant cette région (65 documents, références bibliographiques B.C.D.E).

Les 259 rapports de travaux statutaires (GM) disponibles au bureau du MRNQ de Montréal ont été vérifiés un par un. De ce nombre, 87 rapports touchant les terrains de Res. Bermont ou son voisinage immédiat ont été retenus et étudiés en détail (référence bibliographique F).

38 de ces rapports de première importance touchent surtout les travaux effectués par Exploration Noranda (1964); Les Res. Claude (1981); Exploration Kerr Addison (1984); Les Res. William (1990) et par le "Consortium" de compagnies sur le batholite (1979 à 1989).

L'ensemble de ces informations colligées a été compilé et consigné dans le présent rapport de synthèse.

- 6) * - Aux pages 63 à 78 de notre rapport, nous définissons le potentiel économique régional et local de notre secteur et précisons celui de la propriété de Ressources Bermont en identifiant les cibles à travailler, sélectionnées en fonction des métallotectes établis.
- * - A l'échelle régionale, la Ceinture de l'Abitibi à l'Est de Val D'Or, jusqu'au Front de Grenville est un secteur

économiquement sous estimé. Elle est cependant l'hôte d'un gîte majeur de sulfures massifs, de plusieurs mines en opération où sur le point de l'être, ainsi que de plusieurs gîtes et indices aurifères.

Tel que répertorié sur les cartés de gîtes minéraux (réf.: A-20) et celle des gîtes métallifères (réf.: A-23), sur une distance de 30 Km à l'Ouest des claims on trouve:

- 1 mine, 1 gisement et 15 indices majeurs reportés, pour la ceinture passant au Nord du batholite de Vauquelin-Pershing (couloir de Pershing ou de Garden Island).

- 2 indices majeurs (zones de cisaillements au sein du batholite).

- 2 mines, 3 gisements et 14 indices majeurs, reportés pour la ceinture passant au Sud du batholite (zone tectonique de Cadillac).

31 de ces 38 gîtes sont aurifères, les autres pour le fer et les métaux de base.

* - A l'échelle locale, tel qu'indiqué sur la carte au 1/20.000ème produite à l'Annexe 4 de notre rapport et décrit dans les fiches de gîtes (Cogite-Sigeom) correspondantes, 16 gîtes minéraux Au se trouvent dans un rayon de 7 Km autour de la propriété de Res.Bermont:

- groupe d'Assup = zones de cisaillements et/ou veines de tension associées à des intrusions et/ou filons-couches de diorite dans un encaissant volcanique = indice Rocheleau-3 (teneurs de 2,7 à 8,6 g/t Au); mine Croïnor (ressources toutes catégories de 7,11 Mtm à 2,3 g/t Au = 525.000 onces d'or); gîte Kenda (teneurs de 10,90 à 24,69 g/t Au sur moins d'un mètre); gîte Ansley (teneurs de 2,57 à 6,5 g/t Au sur sections entre 0,3 et 2,2 mètres).

- groupe d'Aurora = zones de cisaillements associées à des intrusions de granodiorite et/ou dykes, filons-couches de porphyre feldspathique: indice Brett-Tret-hewey avec teneurs 1,36 à 5,8 g/t Au sur moins de 1m; gîte Pershon (teneurs de 6,51 g/t Au sur 2,28m et 4,07 g/t Au sur 0,70m...); indice Rocheleau-5 (13,72 g/t Au sur 0,34m); gîte Anaconda R-610 dans horizon de schiste graphiteux au contact des volcano-sédiments (16,90 g/t Au sur 1,7m et autres teneurs mineures); gisement Busmac dans zones cisailées au sein de diorites en bordure de porphyre feldspathique injectant l'encaissant andésitique (ressources totales de 10.000t à 15 g/t Au + 8.000t à 6 g/t Au = 5.780 onces d'or).

- groupe de Garden Island = minéralisations aurifères associées aux horizons de formations de fer à magnétite plissées remobilisées en fonction de l'augmentation de la carbonatation, de l'hématite et du pourcentage de pyrite dans les pièges structuraux (nez, charnières et zones de cisaillement ou veines de tension) = gîte FG-96-03; gîte Packard-Pershing-Plourde; indice FG-97-09; indice Pershing Syndicate; indice FG-97-18 et indice V-84-22.

- batholite de Vauquelin-Pershing = deux indices sont connus, situés le long d'une zone de cisaillement majeure ("Manitou") orientée Est-Ouest sur une extension de 8 Km.

La zone est limitée à l'Ouest par une autre zone de cisaillement majeure ("Pershing") orientée N-S, et à l'Est par la formation de fer NNW-SSE en limite des sédiments du Garden Island.

2,5 Km de cette zone de cisaillement se trouvent inclus sur le bloc "A" de Res. Bermont. Les 13 forages totalisant 2.439,19 mètres implantés en 1984 et 1988 par les Res. Yorbeau sur le périmètre de l'actuel bloc "A" ont vérifié sur 700m une partie de cette zone (avec une interruption de 260m au centre). La puissance moyenne est de 1,5 à 2,5m. Tel que décrit aux pages 27-28; 29 à 31 et 34 à 37 de notre rapport, cette zone intensément chloritisée, carbonatée, hématite, albitisée et bréchique est pyritisée avec veinules de quartz-carbonate aurifère recoupant la monzonite à hornblende. De nombreuses valeurs d'or ont été obtenues incluant 8,16 g/t Au sur 1,5m; 5,57 g/t Au sur 0,29m; 2,26 g/t Au sur 0,65m; 12 teneurs voisines de 1 g/t et de nombreuses autres sub-économiques.

- * - Tel que défini aux pages 70 à 78 de notre rapport, le potentiel minier de la propriété de Res. Bermont est important et varié. De nombreuses cibles d'exploration ont été fixées:

Pour le bloc "A", les cibles potentielles à vérifier sont les suivantes:

+ les couloirs de cisaillements connus ou présumés:

. dans l'extrême coin NE du bloc "A" au contact des volcanites des Groupes d'Aurora et d'Assup, correspondant à la limite des horizons de la Croïnor et de Brett-Trethewey.

- . le croisement des structures NNW-SSE et NNE-SSW de la rivière Assup.
 - . les anomalies Mag et conducteurs EMH orientés NNW-SSE à proximité de l'intrusion de porphyre feldspathique.
 - . les 3 structures qui recoupent la zone de cisaillement "Manitou" dans le batholite ainsi que leurs point d'intersection.
 - . en général, tel que défini aux pages 47 et 48, tout linéament ou anomalie ou conducteur orientés WNE-ESE et ENE-WSW peuvent être la signature de zones de cisaillement ainsi que celles orientées NW-SE, reflet de fractures en tension.
- + les intrusifs:
- . granodiorite cisailée au centre Nord des claims, au contact faillé des sédiments de Garden Island et des volcanites d'Aurora.
 - . diorite du coin NE des claims et celle du centre Nord
 - . porphyre feldspathique localisé par Noranda sur le chemin du Lac Faillon dans un secteur cisailé.
 - . gabbro à l'Ouest de la rivière Assup correspondant à une anomalie INPUT.
 - . ultramafigues pouvant correspondre à des anomalies INPUT telle celle que nous avons vérifié en 1989 sur les terrains de Immeuble de Plour (serpentine-dunite).
- + les formations de fer à magnétite: qui ont une position stratigraphique différente et une composition géochimique différente:
- . coin SW du bloc "A" devant être plissée (réf.: Ress. Montigua).
 - . celle à proximité du batholite avec point d'impact ou d'intersection (? à vérifier) de la zone de cisaillement "Manitou".
 - . celle du Nord-Est, en limite du levé d'Abitibi Géophysique, correspondant à un INPUT de 4 canaux, positionnée au contact faillé volcanites d'Aurora - sédiments de Garden Island (voir travaux de Noranda, p.13).
- + les volcanites du Domaine d'Assup qui occupent environ le tiers du bloc "A". Le levé EM aéroporté INPUT MK VI de Questor Surveys indique pour ce secteur 36 anomalies dont 7 de 6 canaux; 2 de 5 canaux et 3 de 4 canaux en terrain peu à non affleurant.

Une de ces anomalies correspond à la cible de 1ère catégorie (Mag + EM TBF + EMH MaxMin) définie par Ress. William à proximité d'une intrusion dioritique sur la zone de contact - Aurora-Assup, correspondant à l'horizon de la mine Croïnor (voir pages 18 à 20). Le forage recommandé n'a pas été effectué, aucun décapage non plus.

Une autre de ces anomalies prolongée vers l'Est dans le canton de Haig par une série d'autres INPUT, correspond à une anomalie magnétique et aux prélèvements d'échantillons de till de base qui ont donné des résultats de 96; 19.400; 56 et 605.000 ppb Au sur une distance de 600 mètres (voir travaux de Kerr Addison en 1984 - pages 15 à 17). Ce secteur ennoyé sous 110' à 147' de mort terrain n'a fait l'objet d'aucun levé TBF ou MaxMin ni d'aucun forage.

Les autres anomalies restent inexplicées.

- + les zones de cisaillement dans le batholite de Vauquelin-Pershing dont il a été traité plus haut.
- . * Pour le bloc "B", il est possible d'envisager la présence d'une formation de fer magnétique dans les sédiments de la partie Nord des claims. La présence de veines de quartz aurifères telle celles indiquées par Rocheleau est à vérifier, ainsi que la présence possible de zones de cisaillements dans l'apophyse granitique.
 - une attention particulière devra être apportée aux intrusions, dykes et/ou filons couche de gabbro et d'amphibolite pour leur potentiel en EGP (Pt+Pd+Rh) associés aux minéralisations en Cu-Ni-Py-Po à proximité du Front de Grenville (voir page 76).
 - le potentiel en lanthanides (Li-Terres rares) des vastes ensembles de pegmatite à muscovite et albite devra lui aussi être vérifié (voir pages 76 à 78).

7) * - En conclusions de notre rapport, en fonction des considérations émises, et vu les nombreux facteurs favorables définis, nous préconisons un programme d'exploration et de mise en valeur réalisable en deux étapes afin de préciser le potentiel de la propriété:

- . - PHASE I = jalonnement de 48 claims de protection,
 - 13 adjacents à l'Est du Bloc "A" dans le canton de Haig,
 - ainsi que 35 adjacents à l'Est du Bloc "B" à cheval sur les 2 cantons.

- 145,65 Km de coupes de lignes se définissant comme suit: 116,05 Km de lignes NW-SE espacées aux 100m ou aux 150m pour le Bloc "A" et 29,60 Km de lignes NS espacées aux 100m pour le Bloc "B", excluant les nouveaux claims jalonnés.

- levé magnétométrique au sol et électromagnétique à cadre horizontal (MaxMin) avec câble de 100 mètres en général mais de 150m pour la partie orientale du bloc "A". 3 fréquences seront utilisées (440, 1760, 3520 ou 7040 Hz).

- décapages et tranchées à l'aide de bélier mécanique et de pelle rétrocaveuse-pépine à godet, sur les 6 secteurs cibles définis à la page 82 de notre rapport, dans des secteurs que nous avons vérifié comme affleurant à sub-affleurant.

85 heures de machinerie lourde sont prévues à cet effet.

Les affleurements exposés seront ensuite lavés et nettoyés à la pompe hydraulique à haute pression et feront l'objet de cartographie géologique de détail à la planchette et échantillonnés au moyen de rainurage (travail de 2 semaines).

- 210,35 Km de cartographie géologique sur l'ensemble des réseaux de lignes comprenant ceux déjà coupés en 2002 incluant la vérification des anomalies et conducteurs géophysiques, la recherche de blocs erratiques et la prospection à la barre à sonde (travail de 2 mois 1/2).

- intégration des données = élaboration d'une carte de compilation et de synthèse de l'ensemble des travaux effectués sur le bloc "A", intégrant ceux d'Exploration Noranda, Ress. Claude, Kerr Addison, Ress. William et de Ress. Yorbeau.

Ce travail devra être réalisé par le géologue en étroite collaboration avec le géophysicien.

- 1500 mètres de forages au diamant en diamètre BQ, répartis en 10 trous. Six seront implantés sur les 3 cibles déjà identifiées, quatre sont en réserves.

Les carottes seront étudiées (logs), les passées minéralisées, silicifiées ou altérées feront l'objet d'échantillonnage pour analyses.

- 540 échantillons sont prévus pour l'analyse Au = décapages et tranchées (60); cartographie géologique (100); forages (380). 15 échantillons seront analysés pour les terres rares (lanthanides-TR-16). 15 échantillons de gabbro et/ou d'amphibolite seront analysés pour Au-Cu-Ni-Pt-Pd-Rh (EGP).

15 échantillons de composition variée feront l'objet de détermination pétrographique (macroscopique et microscopique en lame mince). 5 échantillons de faciès ultramafique ou associés du bloc "B" pouvant être reliés à un complexe kimberlitique feront l'objet d'étude à la microsonde électronique pour leur mica phlogopite.

- un rapport final de synthèse conclura cette phase.

* + Ce programme peut être réalisé selon les fonds disponibles dans une période de 6 mois (mai à octobre 2003).

* + Le budget prévu pour cette phase a été fixé à 370.000,00\$, tel que détaillé aux pages 88 à 90 de notre rapport.

. - PHASE II = Les travaux consisteront à la poursuite de la mise en valeur sur les blocs "A" et "B" à l'exploration des nouveaux claims jalonnés sur leur extension Est respective:

- 76,0 Km de lignes orientées N-S et espacées aux 150m seront coupées sur l'extension Est du bloc "A" (20,4 Km) et sur celle du bloc "B" (55,6 Km).

- levé magnétométrique et EMH-MaxMin à 3 fréquences et câble de 150m pour le bloc "A" et de 100m pour le bloc "B" effectués sur l'ensemble de ces nouvelles lignes.

- 50 Km de polarisation provoquée sur les anciens et nouveaux réseaux de lignes afin de définir et préciser les anomalies déjà ciblées. La méthode retenue sera celle du pôle-dipôle avec définition de la résistivité-chargeabilité et inversion d'imagerie 2D. On pourra opter aussi pour un levé de Scan-IP à forte résolution latérale.

- décapages et tranchées sur le bloc "B" et son extension Est, suivis de nettoyage, cartographie géologique et échantillonnage:

85 heures de machinerie lourde sont prévus, travail de 2 semaines.

- 76 Km de cartographie géologique sur les 2 nouveaux réseaux de lignes, travail de 3 semaines.

- 8.000 mètres de forages au diamant en diamètre BQ, répartis en 55 trous. Les deux tiers de ces forages seront de définition sur les cibles connues, les autres

seront de reconnaissance, vérifiant les meilleures cibles géophysique et/ou géologique définies.

- 2160 échantillons sont prévus pour l'analyse Au = décapages et tranchées (70); cartographie géologique (90); forages (2000). 180 échantillons seront analysés pour les lanthanides TR-16 et/ou les EGP. 20 échantillons feront l'objet de détermination pétrographique. 5 échantillons seront analysés à la microsonde électronique pour leur mica phlogopite.

- un rapport final de compilation et de synthèse des travaux conclura cette phase, fixant les recommandations et objectifs pour la planification des travaux de mise en valeur subséquents.

* + - Ce programme peut être réalisé, en fonction des fonds disponibles, dans une période de 8 à 9 mois (exercice 2003-2004).

* + - Le budget prévu pour cette phase a été fixé à 1.000.000,00\$ (1 million\$), tel que détaillé aux pages 90 à 92 de notre rapport.

Nous pensons que l'ensemble du programme préconisé sera suffisant pour définir, cibler et préciser le potentiel économique multiple et varié de cette propriété.

* + - A cause de la nature des travaux prévus, les budgets requis nécessaires à la réalisation de ce programme d'exploration et de mise en valeur, devront être flexibles.

* - En raison de la nature de l'exploration minière, et en fonction des résultats obtenus au cours de chacune des étapes de l'exécution de ces phases de travaux, le programme des travaux et les allocations budgétaires prescrits pourront être réévalués, modifiés et répartis différemment sous réserve que ces dépenses soient admissibles à titre de frais d'exploration engagés sur le terrain.

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

- TABLE DES MATIÈRES -
=====

	<u>Page</u>
SOMMAIRE - INTRODUCTION	I à XIV
I - PROPRIÉTÉ-LOCALISATION-ACCÈS-INFRASTRUCTURES	1
1 - propriété	
2 - localisation	
3 - accès	
4 - infrastructures	
II - HISTORIQUE ET TRAVAUX ANTÉRIEURS	5
1 - période 1930-1936	
- McIntyre Porcupine Mines Ltd-Brett Trethewey	
- 1930-Consolidated Mining & Smelting of Canada	
- 1932-William Peacock-Ventures Explorers Co.	
- 1936-Gladstone - D'Ormont	
2 - période 1944-1949	
a) - Packard Pershing Mines Ltd.	
b) - Péribec Gold Mines Ltd.	
c) - Transbec Mining Co.Ltd.	
d) - Garden Pershing Mines Ltd.	
e) - Consolidated Mining & Smelting Co.of Canada- Kenda Pershing Mines Ltd - Midd Pershing Mines Ltd.-Pershon Mines Ltd.-Mc.Teigue - Albion Pershing GM - Bacola Mining.	
3 - 1951 - Glenray Pershing Mines	
4 - période 1963 - 1966	
a) - Le Syndicat Minier Pershing (Pershing Syndicate)-Nordeau Mining Co.Ltd.- Monor Mining Co.Ltd.-Mines de Fer Vauquelin Ltée. - André Leclerc	
b) - Noranda Exploration Ltée.	12
5 - juin 1978 - Adélarde Trépanier	
6 - 1979 - Les Ressources Claude Inc.	
7 - 1984 - Exploration Kerr Addison Inc.	15
8 - 1987 - Ressources William Inc.	
9 - 1979 - BlueSky Oil & Gas Ltd. (Blue Sky Res.) Sundance Energy Res.Ltd.-43787 Ontario Inc.- Sungate Res.Ltd.-Renabie Mines- Sunmist Energy - Ressources Claude- Les Ressources Reford Inc. en 1983	20
10 - 1984 à 1988 - Les Ressources Yorbeau Inc.	24
a) - m) Les Mines Belmoral Ltée en 1988	29

11 - 1982 - Soquem	
1988 - Cambior-Louvem-Monicor Expl. Inc.	
12 - autres intervenants	
a) - Michel Roby - 1987 et 1997	
b) - Ecodir et Hi-Tech Res. Management-1989	
c) - Benoît Boudreau - 1999	
13 - Ressources Montigua Inc.	
III - GÉOLOGIE RÉGIONALE - STRUCTURES	41
1 - études régionales	
2 - géologie régionale	
3 - structures	
IV - GÉOLOGIE LOCALE ET DE LA PROPRIÉTÉ	48
1 - roches volcaniques - Domaine d'Assup	
- Groupe d'Assup	
- Groupe d'Aurora	
2 - roches sédimentaires	
- Domaine et Groupe de Garden Island	
- formations de fer à magnétite	
3 - roches intrusives	
4 - batholite de Vauquelin-Pershing	
5 - bloc "B"	
V - TRAVAUX RÉCENTS	57
1 - coupe de lignes	
2 - levé magnétométrique au sol	
3 - levé électromagnétique à cadres horizontaux	
MaxMin	
4 - vérifications géologiques	
5 - compilation géoscientifique	
VI - POTENTIEL ÉCONOMIQUE	63
1 - potentiel régional	
2 - potentiel local	
a) - Groupe d'Assup	
b) - Groupe d'Aurora	
c) - Groupe de Garden Island	
d) - batholite de Vauquelin-Pershing	
3 - potentiel de la propriété et cibles	70
a) - couloirs de cisaillements connus ou présumés	
b) - intrusions	
c) - formations de fer à magnétite	
d) - roches volcaniques	
e) - batholite de Vauquelin-Pershing	
f) - bloc "B"	

	<u>Page</u>
* - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	78
A - Phase I	
1 - jalonnement de claims	
2 - coupe de lignes	
3 - géophysique au sol	
4 - décapages - tranchées	
5 - géologie	
6 - intégration de données	
7 - forages au diamant	
8 - échantillonnage - analyses	
9 - rapport final	
B - Phase II	85
1 - coupe de lignes	
2 - géophysique au sol	
3 - décapages - tranchées	
4 - géologie	
5 - forages au diamant	
6 - échantillonnage - analyses	
7 - rapport final	
+ intervenant ressources	
* - BUDGET PRÉVISIONNEL	88
A - Phase I	
B - Phase II	
* - RÉCAPITULATIF	92
* - BIBLIOGRAPHIE - RÉFÉRENCES	93
* - CERTIFICAT DE QUALIFICATION	110

* * * * *

* * *

*

+ C A R T E S: (29)

=====

- localisation SNRC de la propriété-éch.: 1/9.000.000ème
- carte d'ensemble du Québec - éch.: 1/11.000.000ème
- " routière générale - éch.: 1/1.000.000ème
- " régionale d'accès - éch.: 1/400.000ème
- " topographique au 1/250.000ème
- " " " au 1/50.000ème
- cartes topographiques au 1/20.000ème - 2 blocs
- carte des titres miniers - éch.: 1/50.000ème
- " minérale du Québec - éch.: 1/1.500.000ème
- " géologique régionale
- " géologique locale
- " des gîtes minéraux 31N-32C - éch.: 1/250.000ème
- tableau des gîtes minéraux correspondants
- " stratigraphique Province Supérieure
- " " " Province de Grenville
- carte géologique du secteur - éch.: 1/63.360ème
- " géologique compilée MERQ - éch.: 1/63.360ème
- cartes de compilation géoscientifique-géologie au 1/20.000ème
- carte du champ magnétique couleur total résiduel (300m)
éch.: 1/250.000ème
- carte du champ magnétique total résiduel - éch.: 1/50.000ème
- " " " " total couleur (120m) éch.: 1/50.000ème
- " du gradient magnétique vertical couleur (300m)
éch.: 1/250.000ème
- " du gradient magnétique vertical calculé couleur (120m)
éch.: 1/50.000ème
- " de compilation d'anomalies électromagnétiques de
type INPUT - éch.: 1/250.000ème
- " du levé aérien par INPUT MK VI - éch.: 1/50.000ème
- " d'agrandissement détaillée idem - éch.: 1/25.000ème
- " de compilation géologique INPUT - éch.: 1/50.000ème
- " des anomalies électromagnétiques - levés aériens
éch.: 1/50.000ème
- cartes de compilation géoscientifique - forages au diamant
éch.: 1/20.000ème - 2 blocs

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

/...

++ - FIGURES:
=====

Extraits de "La Ceinture polymétallique du Nord-Ouest québécois". Synthèse de 60 ans d'exploration minière. ICM - Volume spécial 43 - 1990

++ - TRAVAUX 2002: cartes
=====

++ - ANNEXES: volume séparé
=====

- . ANNEXE_1: Liste index des titres paramétrisés:
Ressources Bermont Inc. 29 avril 2003
- . ANNEXE_2: partie historique - travaux antérieurs:
 - carte de localisation des propriétés période 1944-49
 - carte de localisation des propriétés période 1963-81
 - carte de localisation des propriétés - 1979 à récent
 - carte des terrains miniers en 2003

Extrait de rapports de références:

- RASM-1931 - partie B - L.V. et A.M.Bell - 1932
- RASM-1932 - partie B - A.M.Bell - 1933
- R.P.-N°116 - L.V.Bell - 1936
- R.P.-" 135 - S.H.Ross et W.N.Asbury - 1939
- R.P. " 190 - partie III - W.N.Ingham - 1945
- R.P. " 205 - partie III - W.N. Ingham & S.H.Ross-1947
- R.P. " 227 - par W.N.Ingham,W.G.Robinson - 1949
- R.P. " 256 - par J.Claveau et W.N.Ingham - 1951
- R.G. " 20 - vol.III-par J.A.Dresser & T.C.Denis-1951
- E.S. " 2 - par M. Latulippe et Al - 1967

Extrait cartes de compilation des travaux effectués par Les Ressources Yorbeau Inc.-Projet Vauper - 1984-89

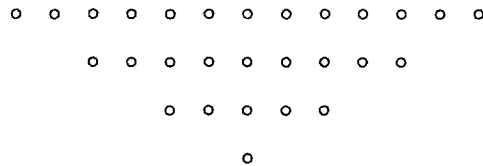
/...

- . ANNEXE_3: publications du MRNQ
 - PRO-91-17 - James Moorhead et Al - 1991
 - PRO-91-18 - James Moorhead - 1991
 - PRO-93-04 - Réjean Girard et James Moorhead - 1993
 - PRO-2001-08 - Lucie Ste Croix et Pierre Doucet - 2001

- . ANNEXE_4: Partie économique:

- carte géologique des gîtes métallifères du district - éch.: 1/250.000ème - 1991
- + légende et tableaux descriptifs
- carte des gîtes minéraux du secteur - éch.: 1/50.000ème - janvier 2003 + légende
- fiches de gîtes correspondantes - 32C/02/03

Informations sur la Mine Croïnor-Exploration Malartic Sud - articles de "The Northern Miner" - Journal des Affaires - Journal Finance - "La Presse".



R A P P O R T

I - PROPRIÉTÉ - LOCALISATION - ACCÈS - INFRASTRUCTURES:

1) - Propriété: La propriété de LES RESSOURCES BERMONT INC. est composée de deux blocs homogènes distincts totalisant 145 claims et couvrant une superficie totale de 2.320 hectares (5.800 acres). Chaque claim étant en territoire non arpenté en lots, a une forme carrée régulière de 16 hectares (40 acres) chacun.

* Le premier bloc ("A"), tel que figuré sur la carte des titres miniers jointe à notre rapport, se trouvant à cheval sur le quart nord-est et le quart sud-est du canton de Pershing, en proportion 30-70%; est composé d'un bloc homogène de 133 claims contigus, à cheval sur les rangs IV-V et VI du canton de Pershing, dans les parcelles 7-8-9 et 10. La superficie totale du bloc est de 2.128 hectares (5.320 acres).

En accord avec la liste des titres paramétrisés telle que vérifiée et certifiée par le bureau du MRNQ à Montréal, les titres miniers se définissent comme suit:

5213939 à 5213940	-	5213965 à 5213980	
5213992 à 5214000	-	5221251	
5221295 à 5221308	-	5230121 à 5230127	
5230925 à 5230933	-	5230939 à 5230947	
5230969 à 5230980	-	5230984 à 5231000	
5258613 à 5258624	-	6260046 à 5260050	
5261221 à 5261240	-	5261219	= 133 claims

* Le deuxième bloc ("B"), situé entre 1,5 et 2,5 Km au sud du précédent, se trouvant dans le quart sud-est du canton de Pershing, est composé d'un bloc homogène de 12 claims, en totalité dans le rang III du canton de Pershing (à cheval sur les parcelles 4 et 8).

Les 12 titres miniers se définissent comme suit:

5213956 à 5213961 et 5221231 à 5221236.

L'ensemble des claims a été jalonné en 2000 (15 février et 14 septembre) et en 2001 (11 juillet). Leur liste et dates d'expiration sont produites à l'annexe I.

Les claims sont d'acquisition récente, obtenus de Ressources Montigua Inc. (107 claims); 2946-2983 Québec Inc. (26 claims) et de Arthur D.D. Hodgson (12 claims).

Les transferts ont été enregistrés en date du 17 décembre 2002.

La topographie de la propriété offre un relief relativement peu accidenté d'altitude moyenne 333-349 mètres pour le bloc "A" et entre 349-360 mètres pour le bloc "B".

Le terrain est essentiellement composé d'alternance de tourbières-marécages et de secteurs boisés d'épinettes noires chétives à variante de tundra.

La partie ouest de la propriété (bloc "A") est occupée par un esker à blocs angulaires et sub-affleurements, d'orientation NNW-SSE de largeur variant entre 0,5 et 0,8 Km, culminant à 366 mètres.

La partie centre-est est traversée par une dune de sable orientée N-S de largeur 0,5 Km culminant à 351 mètres.

Les bas fonds sont occupés par les ruisseaux, sédiments et zones marécageuses.

La partie nord du bloc "B" se trouve en terrain sub-marécageux alors que sa partie sud se trouve sur le versant NORD D'une grosse colline d'orientation NE-SW culminant à 398 mètres au sud des claims.

La majeure partie de la propriété est recouverte de dépôts constitués d'argile, de sable et de graviers d'origine glaciaire.

L'épaisseur du mort terrain est très variable (5 à 20m) pouvant atteindre jusqu'à 38 mètres à l'extrême limite du bloc "A" (réf. forages de Kerr Addison).

Les affleurements sont rares, représentant moins de 1% de l'ensemble de la superficie. Les cartes géologiques n'indiquent pratiquement aucun affleurement sur notre secteur. Cependant en fonction des travaux de cartographie effectués par Noranda (1964) et Ressources William (1990) et surtout de notre expérience, les affleurements, même si petits sont nettement plus nombreux que ce que l'on pense, étant généralement masqués par une légère couverture de mousse ou de sédiment meuble (1 pied).

2) - Localisation: La propriété est située 40 Km à vol d'oiseau au sud-est du village de Senneterre, 25 Km au sud-ouest de hameau de Press (ligne de chemin de fer du CNR) et 32 Km à l'est de Louvicourt (route 117).

Les 2/3 Est du bloc "A" ainsi que le bloc "B" se trouvent dans le SNRC 32C/02-200-0101 (feuillet Lac Adélarde).

Le tiers ouest du bloc "A" prend place dans le SNRC 32C/03-200-0102 (feuillet du Lac Guéguen).

Les coordonnées géographiques UTM du bloc "A" sont situées entre 76°56'08" et 77°02'30" de longitude Ouest, et entre 48°03'00" et 48°04'42" de latitude Nord.

Ceux du bloc "B" se trouvent entre 76°56'38" et 76°58'18" de longitude Ouest et entre 48°01'40" et 48°02'30" de latitude Nord.

La déclinaison magnétique (1999) est de 14°38' Ouest, avec une variation décroissante de 1,2 minute vers l'Ouest par année.

Métadonnées:

- surface de référence géodésique (ellipsoïde) = GRS80
- système de référence géodésique = NAD83
- projection cartographique MTM = zone de 3° - fuseau 9
- projection cartographique UTM = fuseau 18U.

La longueur Est-Ouest du bloc "A" est de 9Km (5 milles), avec une largeur variant entre 2 et 3,3 Km Nord-Sud.

Le bloc "B", de superficie plus modeste à une dimension moyenne de 1,6 Km E-W par 1,2 Km N-S.

Le bloc "A" se trouve situé 3,2 Km au Sud de la mine Croinor qui doit entrer prochainement en production.

L'ensemble des claims adjacents au Nord du bloc "A" appartiennent à Exploration Malartic Sud et Huntington Exploration (327 claims).

Ceux situés entre les blocs A et B (121 claims) sont la propriété de Ressources Montigua Inc.

3) - Accès: L'accès à la propriété ne pose aucun problème à partir de Senneterre ou de Louvicourt.

A partir de Senneterre, sur la route de Paradis (N-806), passé le pont enjambant la rivière Bell, prendre à droite la route de l'ancien Radar, dite "du Parc" ou "de la Croinor". Cette route asphaltée sur les premiers 10 Kms puis en gravier pour les 40 Kms restants, mène directement à la mine Croinor. Temps de 40 à 45 minutes.

L'autre alternative se fait à partir de Louvicourt. 6 Km au Sud de ce village, sur la route 117 (Mont Laurier-Val d'Or), à la hauteur du kilométrage 477, prendre la route de l'ancienne mine Chimo (pancarte de kilométrage N°39); faire 10 Km jusqu'à la pancarte 50 et bifurquer à gauche. A la pancarte 55, bifurquer encore à gauche en direction de l'Auberge Matchi-Manitou. Ces 15 Kms sont une route de gravier à grande vitesse et à trafic intense. Les 18 Kms restants ou "route de la Croinor" sont en moins bon état. Pour les 35 Km à partir de Louvicourt, le temps est de 40 à 45 minutes, donc identique à celui de la première alternative.

Pour l'approche finale: 1,5 Km avant la mine Croinor, en bas de la côte, tourner à droite et suivre les pancartes de l'Auberge Matchi-Manitou et du chemin trans Abitibien de moto-neige sur une distance de 3 Km.

Par la suite le chemin traverse en diagonale le bloc "A", longeant la rive Est du Lac Matchi-Manitou.

Tel qu'indiqué sur les diverses cartes jointes à notre rapport, l'accès à la partie Est du bloc "A" se fait à partir du Chemin du Lac Faillon qui se poursuit dans le canton Haig.

Plusieurs chemins secondaires non carrossables permettent d'accéder en divers points de la propriété.

L'accès du bloc "B" se fait à partir du bloc "A", une nouvelle route d'exploitation forestière venant d'être ouverte en novembre 2002 en direction sud-est vers la rivière Marquis et le Lac Makwa-Opiwa (limite du canton Haig).

Cette route passe au coin N-E du bloc "B", évitant la swamp par l'Est. Elle mène directement au Front de Grenville, ouvrant ainsi un nouveau territoire à l'exploration minière.

Pour de plus amples informations, le lecteur est prié de se référer aux diverses cartes de localisations produites à différentes échelles en fin de rapport (réf.: A-3 à 11).

4) - Infrastructures: Le coin Sud-Ouest du bloc "A" est occupé par la terminaison Nord-Est du lac Matchi-Manitou (9 claims).

Pour cette partie Ouest, le réseau hydrographique est composé de la rivière Marquis ainsi que des ruisseaux Collin et Plourde qui se jettent dans le lac Matchi-Manitou ayant un drainage vers le Sud.

Dans la partie Est du bloc "A", le drainage est inversé vers le Nord, les divers ruisseaux étant des sources de la rivière Assup qui se jette dans le lac Peacock et la rivière Mégiscane.

Le bloc "B" est traversé en diagonale S-N par un des tributaires à la source du ruisseau Plourde.

Ailleurs sur la propriété, les marécages constituent des réserves d'eau suffisantes à l'approvisionnement pour les forages.

Pour l'instant, l'électricité n'est pas disponible dans le secteur. Un réseau devrait être établi d'ici un an pour l'ouverture de la mine Croinor et passerait donc 3,2 Km au nord des claims.

Sur la partie Sud-Ouest du bloc "A" (claim 5230996), en bordure du lac Matchi-Manitou, se trouve l'Auberge du Lac Matchi-Manitou. Ce complexe de pourvoirie offre à longueur d'année toute une gamme de services d'hébergement, bar, restaurant, chalets, téléphone, location de canots, VTT...

Ces commodités disponibles représentent un atout logistique majeur pour les prochaines campagnes de travaux d'exploration.

La grande région est reconnue pour son activité minière, la main d'oeuvre ad-hoc étant disponible à proximité. Tous les services, équipements et matériel nécessaire à la bonne marche d'un projet d'exploration minière et d'exploitation sont disponibles dans un rayon de 40 à 60 Km autour de la propriété.

II - HISTORIQUE ET TRAVAUX ANTÉRIEURS:

=====

- 1) - Les premières découvertes aurifères du secteur remontent à l'été 1930, avec la découverte par H.H.Holland de minéralisations à l'Est du lac de Garden Island (lac Blanchin) sur ce qui devait devenir la mine Croinor et être travaillé la même année (1930) par Mc Intyre-Porcupine Mines Ltd.

Parallèlement, à la même époque, D.D. Duffy et W.Denis jalonnent au Sud et à l'Est de cette propriété une série de claims qu'ils optionnent à Brett-Trethewey (réf.: A-12; B-5 et F-1).

L'accès à ce secteur était loin d'être évident, aucun chemin n'existant. L'approche devait se faire par voie d'eau via les lacs Guéguen, Baie Vauquelin, Matchi-Manitou, Garden Island, la rivière Marquis et de plusieurs portages.

A cette époque la formation ferrifère sur la rive orientale du Lac Matchi-Manitou était déjà connue (réf.: B-1 à 5).

- . Tel que décrit dans notre rapport du 14 février 1997 - pages 5 et 6 (réf.: F-74), en 1930, Consolidated Mining and Smelting of Canada faisait la découverte d'indices aurifères; 1,2 Km au Sud de l'actuel bloc "A" de Ressources Bermont et 400 mètres à l'Ouest de la ligne de cantons Haig-Pershing. Ce secteur venait juste de faire l'objet de coupes forestières et correspond à la propriété initiale Plourde-Trépanier (réf.: F-58) acquise par la suite par Ressources Montigua.
- . En 1932, William Peacock rejalonnait les mêmes claims pour y effectuer plusieurs tranchées sur une zone cisailée silicifiée et carbonatée avec sulfures de fer dans des sédiments intercalés de formation ferrifère (réf.: A-13; B-6 pages 100-101 et Annexe 2; F-2).

A la même époque Venture Explorers Co.Ltd. effectue des travaux d'exploration sur les terrains de la future Croinor.

- . En 1936, Gladstone travaille les mêmes terrains ainsi qu'une autre propriété 1 Km au Sud-Est, pendant que D'Ormont explore un secteur adjacent au Sud, situé juste au Nord de l'actuel bloc "A" de Ressources Bermont, sur ce qui deviendra 50 ans plus tard l'indice Ress.William (Réf.: B-7 et Annexe 2).

2) - Période 1944-1949: On assiste à un regain d'exploration dans tout ce secteur, de nombreuses compagnies jalonnant de nombreux claims (réf.: B-9-14-15-16; Annexe 2 et F-74 pages 6-10).

- * Dans ce qui suit nous ne considèrerons que les travaux d'exploration effectués par les compagnies dans le voisinage immédiat de la propriété actuelle de Ressources Bermont ou sur ses Bloc "A" et "B". Pour la localisation des propriétés se référer à l'Annexe 2.

a) . De 1944 à 1949, Packard Pershing Mines Ltd. possédait un bloc de 19 puis 16 claims en limite Sud du bloc "A", 4 couvrant ledit bloc. Les travaux effectués sous la

direction de Phil M. Malouf, puis de Théodore Koulomzine, Léo Brossard et enfin de J.H. Morgan pour le compte de Quebec Smelting and Refining Corp. ont consisté en coupe de lignes Nord-Sud espacées aux 300 pieds, un levé magnéto-métrique qui ciblera deux fortes anomalies et une cartographie géologique qui ne trouvera que 2 affleurements (roche volcanique ?) (juillet et août 1945).

D'avril à août 1946, après toutes sortes de péripéties, l'équipement et la machinerie ayant dû être amenés par barge via le Lac Matchi-Manitou, la compagnie réussissait à compléter 2 forages totalisant 1147 pieds (sur un total de 5000 pieds prévus). Ces forages en limite extérieure Sud de notre bloc "A" ont donné les résultats suivants:

- DDH #1 (772 pieds) a intersecté des sédiments granitisés alternant avec des grauwackes-argilites-schistes à staurotide et grenats ainsi que des dykes mineurs de syénite à hornblende, de pegmatite à spodumène (?) et de grenatite, le tout avec veines de quartz. Plusieurs horizons de fer-magnétite (puissance de 36 à 60 pieds) ont été intersectés. Pyrite et pyrrhotine ont été rencontrées en quantité appréciable, mais peu d'analyses ont été faites (30 échantillons prélevés = 71,2 pieds).

Les meilleurs résultats obtenus pour l'or ont été de 1000 ppb sur 2,4 pieds et de 1700 ppb sur 0,9 pied dans la formation de fer.

Ces résultats corroborent ceux des sondages que nous avons effectués en 1989, 1996 et 1997 dans ce secteur.

- DDH #2 (425 pieds) a intersecté des sédiments (grauwacke granitisée) à staurotide et grenats recoupés par quelques dykes de pegmatite à feldspath muscovite semblable à celle des affleurements que nous avons répertorié plus au sud-est en limite du bloc "B". Quelques veines de quartz mineures ont été rencontrées.

Ces deux forages avaient été implantés afin de vérifier les zones de faibles résistivité magnétique ainsi que le contact inféré entre le granitique et les sédiments.

Les résultats ayant été négatif, la propriété sera abandonnée en 1947 (réf.: B-9 et 14; F-6-7-8-9 et F-14 pages 6 et 7).

b) . De 1944 à 1947, Péribec Gold Mines Ltd. possédait un bloc de 20 claims, à l'ouest de la terminaison Nord

de ceux de Packard Pershing. Ces claims étaient en totalité sur la partie Sud de notre bloc "A" (voir carte à l'annexe 2).

Ces claims accessibles à partir du Lac Matchi-Manitou ont fait l'objet à l'été 1944 de décapages et de tranchées sur une zone de cisaillement dans des sédiments qui ont mis en évidence des grauwackes à grenat et staurotide, des paragneiss à biotite, ainsi que des lentilles de quartz stériles. Quelques grains de pyrite seront la seule minéralisation mise en évidence. Aucune analyse n'est rapportée.

(réf.: B-9; F-3 et 4; F-74 page 8).

c) . De 1944 à 1947, Transbec Mining Co. Ltd. possédait un bloc de 47 claims dont 40 couvraient la partie centre et Nord-Ouest du bloc "A" de Ressources Bermont. Leur propriété, adjacente au nord de celle de Péribec, était limitée à l'Est par les claims de Garden Pershing Mines, à l'Ouest par la rivière Marquis, et au Nord par les propriétés de Midd Pershing et celle de Pershon.

Les travaux effectués sur la propriété au cours de l'été 1946 ont consisté en de la cartographie géologique sur des lignes nord-sud chaînées au pas et à la boussole, espacées aux 400 pieds. Ces travaux ont mis en évidence plusieurs affleurements de granite à hornblende à l'ouest de la propriété et de sédiment au centre et au nord-est (schiste à staurotide, arkose et quartzite) le tout non minéralisé.

Un levé magnétométrique a aussi été effectué sur les lignes de claims nord-sud espacées aux 1200 pieds. L'appareil utilisé était très rudimentaire (Berg ou Thalen-Tiberg) et les résultats non probants.

Les recommandations du géologue L.Germain en charge des travaux consisteront au fonçage de quelques tranchées sur le contact granite-sédiment et un nouveau levé magnétométrique sur des lignes plus rapprochées avec instrument de type plus récent. Nous ne savons pas si d'autres travaux ont été effectués par la compagnie (réf.: F-11).

d) . De 1944 à 1947 - Garden Pershing Mines Ltd. possédait un bloc de 50 claims en limite Est du canton de Pershing, couvrant entre autre toute la partie Est du bloc "A" de Ressources Bermont.

Les claims, limités à l'Est par la ligne de canton étaient adjacents au Nord de ceux de Packard Pershing et de Albion Ress. directement à l'Est de ceux de Transbec, au Sud de ceux de Consolidated Mining et de ceux de Mc Teigue.

Nous avons peu d'information concernant les travaux effectués sur cette propriété qui a cependant été conservée pendant quelques années.

En 1944-45 on note de la coupe de ligne, quelques tranchées et de la prospection sur le contact volcano-sédimentaire (réf.: B-9 et F-5).

e) . Entre 1944 et 1949 on relève pour le secteur situé au Nord du bloc "A" de Bermont la présence des compagnies suivantes:

- Consolidated Mining and Smelting Co. of Canada qui possède un important groupe de claims sur la découverte des deux frères Anderson (veine de quartz bleuté lenticulaire et ramifiée de 2 à 10 pieds de large orientée N75°E à plongement sub-vertical Nord au contact d'une zone cisailée carbonatée-silicifiée de 100 pieds de largeur encaissée dans des laves andésitiques.

Cette propriété coïncée entre celle de Garden Pershing au Sud et à l'Est, celle de la mine Croïnor au Nord et par les claims de Pershon à l'Ouest a fait l'objet en octobre 1938 d'une dizaine de tranchées. Les 32 échantillons prélevés ont donné des teneurs erratiques en or (réf.: B-8).

- Directement à l'Ouest de Consolidated Mining, à la limite de la mine croïnor, on trouve en allant vers l'Ouest (Lac Garden Island ou Lac Desjardins ou Lac Blanchin) les terrains explorés par Kenda Pershing Mines Ltd.; Midd Pershing Mines Ltd. (27 claims), Pershon Mines Ltd. (5 claims) où de nombreux travaux (levés géophysique, cartographie géologique, tranchées et forages) ont mis en évidence plusieurs indices aurifères (réf.: B-9-14-15 et Annexe 2).

- En 1947, Mc Teigue possédait un bloc de claims limité à l'Ouest et au Sud par la propriété de Garden Pershing et à l'Est par la ligne de cantons.

On note un levé magnétométrique effectué par Théodore Koulomzine (réf.: F-10).

Il semble que vu les résultats inconcluants les claims n'aient pas été conservés longtemps. Ils ne figurent plus sur les cartes de 1949.

- En 1945 - Albion Pershing GM possédait une propriété adjacente à l'Est de celle de Packard Pershing, couvrant les anciens claims de William Peacock, donc au nord et nord-est du bloc "B" de Ressources Bermont.

- En 1946 - Bacola Mining possédait un groupe de claims au sud-est de notre bloc "B", dans le coin extrême sud-est du canton de Pershing, à proximité du Front de Grenville ainsi qu'une autre propriété au milieu du Lac Matchi-Manitou juste au sud de l'île du Refuge (probablement sur le prolongement Est de l'indice de zinc Matchi-Manitou Ouest).

3) - En 1951 - les intervenants sont nettement moins nombreux. On retrouve toujours Kenda Pershing Mines à l'Ouest de la mine Croïnor; Consolidated Mining and Smelting (Noranda) au Sud et Midd Pershing + Pershon GM au Sud-Ouest.

Pour notre secteur, Packard Pershing Mines et Albion Pershing GM sont toujours là.

Une nouvelle compagnie fait son apparition: Glenray Pershing Mines, sa propriété correspondant à celle de Transbec Mining (réf.: carte de B-16).

Nous n'avons aucune information sur les travaux effectués à cette époque.

4) - Période 1963-1966: après une longue période d'inactivité (sauf pour la mine Croïnor), l'exploration reprend. Deux intervenants font leur apparition: Le Syndicat Minier Pershing qui visait la mise en exploitation du gisement de fer magnétique au sud du bloc "A", et Exploration Noranda à la recherche de métaux de base (cuivre et zinc) sur un périmètre inclus dans l'actuel bloc "A" de Ressources Bermont, au contact des volcano-sédiments.

a). Le Syndicat Minier Pershing (Pershing Syndicate) et ses associés (Nordeau Mining Co. Ltd., Monor Mining Co. Ltd. et Mines de Fer Vauquelin Ltée. jalonnaient en 1963 plusieurs formations de fer magnétique dans les cantons de Villebon, Denain, Vauquelin et Pershing.

Pour le canton de Pershing, 15 claims ont été jalonnés sur l'ancienne propriété de Transbec Mining (Sud).

Tel que décrit dans notre rapport du 14 février 1967 (réf.: F-14 pages 8 à 10), les travaux, situés sur le rivage Est du Lac Matchi-Manitou et 800 mètres au Sud de l'actuel Bloc "A" de Ressources Bermont, ont consisté en de la coupe de ligne espacées aux 400 pieds et d'un levé magnétométrique mettant en évidence deux anomalies à proximité du batholite granitique. Un levé EM recommandé par P.E.Dumont n'a pas été effectué (travaux en avril 1963).

Parallèlement, sous la direction de A.Leclerc un calcul de réserves est établi (25 MT à 38% de fer magnétique = 40% de fer soluble). Des tests de concentration sont effectués par les laboratoires de Lakefield Researches, de Poly et par le CRM donnant 67,90% de Fer soluble.

Il est postulé, que les réserves peuvent être doublées et que le 15 MT de concentré de fer obtenu pourrait être facilement mis en boulettes (pellets) et seraient suffisantes pour alimenter une aciérie pendant 15 ans au rythme de 1 MT par année.

Le tout est complété par une étude de marchés (Montréal Québec, Hamilton, Buffalo et Pittsburg), (Emilien Langevin, mars 1963) qui s'avère positive.

En juillet et août 1964, 2 forages totalisant 944 pieds et distants de 800 pieds sont implantés sur ce secteur:

- P1 (474') a recoupé 3 formations de fer magnétique (17'-46' et 130') intercalés dans des grauwackes altérées, pour se terminer dans du porphyre.
- P2 (470') a intersecté sur toute sa longueur des alternances de grauwackes et de formations de fer magnétique (proportion 10%-90%).

Au total 46 échantillons ont été analysés pour le fer soluble. Aucune analyse des zones hématisées-carbonatées altérées-silicifiées et pyritisées n'a été faite pour l'or ?

Deux années plus tard (avril 1966) un 3ème et dernier forage est effectué (P3 = 735'). Les faciès recoupés seront identiques à ceux de P2 sur toute la longueur. Aucune analyse n'est rapportées même si plusieurs zones pyritisées et veines de quartz ont été intersectées ?

Ceci mettra un terme aux travaux sur cette propriété (réf.: F-12 à 16 et F-74 pages 8 à 10).

En 1974, André Leclerc, l'ancien géologue du Pershing Syndicate a rejalonné 5 claims au milieu de l'ancienne propriété. Son rapport de 3 pages résume l'état des connaissances sur les claims. Cette promotion n'ayant pas marché, les claims seront abandonnés (réf.: F-17; et carte de l'Annexe 2).

b). En 1964, Noranda Exploration Ltd., à la recherche de gisements de métaux de base Cu-Zn, jalonne un bloc de 28 claims sur le contact volcano-sédimentaire. 24 de ces claims se trouvent positionnés sur la partie nord du centre du bloc "A" de Ressources Bermont, (voir localisation carte à l'Annexe 2).

les travaux en avril 1964 consisteront en de la coupe de lignes espacées aux 400 pieds orientées NE-SW suivie de levés géophysiques au sol par Prospecting Geophysics Ltd. (H.J.Bergmann).

Le levé magnétométrique (instrument Flux Gate-Sharpe A-2) a défini une ceinture d'anomalies traversant en diagonale toute la propriété selon une direction NW-SE interprétées comme étant au contact entre les volcanites et les sédiments.

Le levé EMH (instrument Ronka IV avec cable de 200') a ciblé 2 conducteurs coïncidant avec la ceinture d'anomalies magnétiques, l'une au NW des claims, l'autre au SE.

L'anomalie du NW se trouve en limite extérieure de nos claims et a une très bonne conductivité (ratio de 4:1) avec une longueur de 400'+ et une largeur de 40 pieds.

Le conducteur SE, plus faible a une longueur de 300' et une largeur de 70'.

L'auteur recommande une vérification géologique, des tranchées et/ou forages sur ces 2 cibles (réf.: F-18).

+ En août 1964, faisant suite à ces travaux D.W.Pollock a effectué une cartographie géologique non exhaustive des lignes. 5 groupes d'affleurement ont été relevés:

- des métasédiments (gneiss à andalousite et muscovite; schiste à staurotide; schiste à biotite; conglomérat), confinés au coin sud-est des claims.

- une formation de fer magnétique affleurant au contact d'un schiste à actinolite. Le fer cherteux, noir et à grain fin est pyritisé (fines disséminations et litage). Cet affleurement dans le coin SE de la propriété correspond au conducteur EMH.

- dans le coin SW de la propriété un affleurement de porphyre feldspathique a été identifié (biotite chloritisée, structure aphanitique porcelanisée, fines aiguilles de tourmaline) au contact d'un schiste à andalousite et muscovite.

- dans le coin NW de la propriété des roches volcaniques vert foncé à grain fin (feldspath + chlorite et/ou actinolite) ont été relevées. Localement la roche est plus claire (+ silicifiée). Une de ces bandes est positionnée entre la formation de fer et les sédiments.

- dans le centre nord se trouve un affleurement de schiste de granulométrie fine à moyenne de couleur vert foncé, à chlorite et aiguilles d'actinolite. L'anomalie coïncidente Mag-EMH se trouve 500 pieds au SW de cet affleurement.

Plusieurs veines de quartz ont été relevées un peu partout sur les affleurements répertoriés, elles ne sont pas minéralisées ne contenant qu'un peu de pyrite. Aucun échantillon n'a été prélevé pour l'analyse.

Les recommandations du géologue sont de ne pas travailler le secteur de la formation de fer qui est assez expliqué; l'anomalie EMH étant donnée par de la pyrite, et puisqu'aucun métaux de base n'est présent.

L'anomalie au nord-ouest même si non expliquée devrait être de même nature ? Tout au plus il est recommandé un forage. (réf.: F-19), mais la propriété sera abandonnée.

A remarquer que cette 2ème anomalie se trouve sur l'horizon de l'indice aurifère Ressources Claude-Ressources William (1980) situé 400 mètres au NW !

Pour nous, le secteur de la formation de fer magnétique pyritisée et celui de l'anomalie Mag située 400 mètres au SE devront être travaillés en priorité (décapages et tranchées).

5) - En juin 1978, Adélarde Trépanier jalonne un bloc de 20 claims à la limite Est du canton de Pershing, complété par 5 claims adjacents dans le canton de Haig (voir réf.: F-58 et F-74 page 17).

Ces claims directement au Sud du bloc "A" de Ress. Bermont correspondaient à ceux de Consolidated Mining and Smelting of Canada (1930), puis de William Peacock (1931) et de Ressources Albion Pershing (1945) - voir carte à l'Annexe 2.

Par la suite, comme nous le verrons en fin de chapitre, les claims feront l'objet en co-participation avec M. René Plourde pour être acquis par M. Pete James puis par Ress. Montigua Inc.

Les limites de la propriété seront progressivement agrandies vers l'Est pour comporter les 121 claims possédés actuellement par la compagnie entre les blocs "A" et "B" de Ressources Bermont Inc.

En 1978, lors du jalonnement des claims Trépanier, les seuls claims actifs dans le secteur étaient ceux de la mine Croïnor, ainsi que 20 au Sud qui allaient être jalonnés l'année suivante par Ressources Claude.

En fait dans tout le canton de Pershing, tel que nous l'avions vérifié à l'époque, il n'y avait que 143 claims actifs (sur le contact volcano-sédimentaire et l'horizon de la mine Croïnor).

6) - Les Ressources Claude Inc., en 1979-80 jalonnent un bloc de 27 claims occupant toute la superficie entre la mine Croïnor au Nord et notre bloc "A" au Sud (v. carte à l'Annexe 2).

Cette propriété couvre en partie les anciens claims du Sud de la Croïnor + de Consolidated Mining and Smelting + quelques unités de ceux de Garden Pershing, la totalité des anciens terrains de Pershon et 2 anciens claims de Noranda Exploration (coin NW où se trouve l'anomalie EMH).

Suite à un rapport d'évaluation par H.J. Bergmann (avril 1980); 2 réseaux de lignes N-S et EW espacées aux 200' et 400' ont été coupées pour un levé Mag et EM-TBF.

Sur le réseau N-S - 37 conducteurs TBF-NAA ont été ciblés. Sur le réseau E-W - 10 conducteurs TBF-NSS ont été localisées (travaux de Géola Ltée.- Clermont Lavoie en août 1980) (réf.: F-20-21-22).

En avril et septembre 1981, sous la direction de Denis Tremblay, 12 forages ont été implantés (3.938') ainsi qu'un échantillonnage du till de base.

- En octobre 1980 et janvier 1981, suite aux résultats obtenus, la compagnie décide de jalonner un bloc de 109 claims à l'Est, au Sud-Est et au Sud (Propriété Pershing-Extension) pour un total de 109 claims. 46 claims correspondent aux parties nord, centre nord-ouest et ouest du bloc "A" de Ress. Bermont, incluant la demie Nord des anciens terrains de Noranda et les claims SW où se trouve la formation de fer magnétique (v. carte à l'Annexe 2).

Ces claims couvrent aussi plusieurs anomalies EM-INPUT-MK VI du levé aéroporté de Questor Surveys Ltd. (1973). (réf.: C-3)

Les travaux effectués en mai-juin 1981 ont consisté en de la coupe de lignes orientées NE-SW espacées aux 300' suivie de levés géophysique Mag et EM-TBF.

Ces travaux ne couvrent cependant que 25% de la superficie des 49 claims sur le bloc de Ress. Bermont soient 18% dans le coin NW et 7% dans la partie centre Nord (correspondant à 25% des anciens terrains de Noranda et couvrant leur ceinture d'anomalies magnétiques et leur 2 conducteurs EMH.

57 conducteurs EM-TBF ont été détectés sur l'ensemble de la propriété, incluant 19 sur les secteurs étudiés de notre bloc "A".

Vu que les affleurements sont peu nombreux, il est recommandé de procéder à un échantillonnage du till de base puis de passer directement à une campagne de forages au diamant.

Il ne semble pas que ces recommandations aient été suivies. Nous n'avons aucune autre information concernant d'autres travaux qui auraient pu être effectués sur ces terrains par Ress. Claude (réf.: F-23 et 24).

- 7) - Exploration Kerr Addison Inc. - 1984 optionne un bloc de 135 claims à cheval sur les cantons de Pershing et Haig, jalonnés en septembre et octobre 1983. (12 Km de long E-W).

54 de ces claims se trouvent sur la partie Ouest et centre du bloc "A" de Ress. Bermont, incluant 27 claims abandonnés par Ress. Claude et 60% de l'ancienne propriété de Noranda Expl., formation de fer magnétique incluse (voir 3ème carte de l'Annexe 2).

- + Les travaux consisteront (mai et juin 1984) en de la coupe de lignes orientées N-15°E et espacées aux 150m suivie d'un levé magnétométrique (instrument Géométrics à proton).

36 axes anomaliques ont été définis sur l'ensemble de la propriété dont 9 majeurs et 7 mineurs sur les 54 claims de notre bloc "A".

Une tentative d'interprétation des résultats de géophysique attribue les axes comme correspondant à des alternances d'horizons de basaltes massifs intercalés avec des basaltes riches en magnétite et des tufs felsiques.

Il y a correspondance avec les travaux de Noranda (leurs anomalies EMH et Mag du SE).

Les recommandations du géologue (Stéphan Lopatka) seront de faire un échantillonnage du till de base, un levé de Polarisation Provoquée et des forages au diamant sur les cibles potentielles définies. (réf.: F-25).

- + A l'été 1983, Kerr Addison avait effectué un programme régional d'échantillonnage géochimique d'eskers. Deux secteurs anomaliques avaient été ciblés, le premier sur les horizons pyroclastiques 5 Km au nord-est de la mine Croïnor, le deuxième dans notre périmètre sur les anciens claims de Noranda au contact volcano-sédimentaire. Ce sont ces résultats qui avaient décidé de l'acquisition de la propriété et/ou de son jalonnement.

L'échantillonnage du till de base effectué au printemps 1985 à l'aide d'une foreuse portative Pionjar (tubage AX), (analyses Bondar and Clegg) a été réalisé en 2 étapes:

- Phase I = prise d'échantillons basal aux 75 mètres le long des lignes de base et de rattaches Est-Ouest, soient 297 trous incluant 175 prélèvements sur notre bloc "A".

Les résultats ont ciblés deux anomalies d'importance la première au centre des anciens claims de Noranda, la deuxième dans le canton de Haig, immédiatement à l'Est de notre bloc "A". Il y a coïncidence avec les axes magnétiques.

- Phase II = prise de 147 échantillons également répartis sur les deux cibles. Les trous ont été implantés aux 200 mètres sur des lignes N-S espacées aux 75 mètres.

- . Pour l'anomalie Ouest, 2 anomalies et 2 sous-anomalies ont été définies, elles ont leur source de part et d'autre de la discontinuité magnétique sur les anciens claims de Noranda.

Les principaux résultats ont donné 81; 200 et 7.615 ppb Au (mort terrain respectif de 4; 12 et 13 pieds) pour la première et 553; 218 ppm Au (mort terrain respectif de 65 et 45 pieds) pour la deuxième.

Ces anomalies ont été interprétées comme étant à l'apex d'une possible zone d'altération au sein d'une séquence tuffacée de grauwacke intrudée par un stock dioritique.

- . Pour l'anomalie Est, extérieure à nos claims et correspondant à un axe magnétique discontinu (importance du mort terrain), les principaux résultats ont donné d'Ouest en Est: sur la ligne de cantons 97 ppb Au; 19.400 ppb 80m à l'Est; 56 ppb 530m plus loin et 605.000 ppb Au, 600 mètres à l'Est de notre bloc "A".

L'épaisseur du mort terrain étant respectivement de 110'; 113'; 147' et 138' empêche toute interprétation plausible de ces résultats.

En fonction des résultats obtenus, le géologue, Stéphan Lopatka, recommande un levé rapproché de géophysique de détail sur les 2 anomalies (27,2 Km de Mag et EM-TBF sur des lignes espacées aux 50m, plus précises que le 150m existant), la prise d'un autre 124 échantillons du till de base et 5 forages au diamant de 500 pieds chaque. (réf.: F-26).

Il ne semble pas que ces recommandations aient été suivies nous n'avons aucune autre information concernant d'autres travaux qui auraient pu être effectués par Kerr Addison sur ces terrains. En 1987, les claims étaient déjà abandonnés.

Nous recommanderons le jalonnement d'un bloc carré de 9 claims (3 x 3) adjacent à l'Est de notre bloc "A" et de la ligne de canton afin de couvrir le secteur anomalique défini par Kerr Addison qui correspond aussi à un alignement d'anomalies EM-INPUT (levé de 1973).

- 8) - Ressources William Inc. - en 1987 conclue une entente en co-participation (joint-venture) de 75%-25% avec Les Ressources Claude Inc. Cette entente porte sur le bloc initial des 27

claims jalonnés en 1979-80 adjacent au nord du bloc "A" de Bermont et sur la Propriété adjacente "Pershing Extension" jalonnée en 1980-81 (109 claims) mais amputée de 28 claims au sud qui avaient été récupérés en 1983 par Kerr Addison.

Donc, sur la superficie de l'actuel bloc "A" de Ress. Bermont, Ress. William possédait une bande E-W de 18 claims (2 claims de largeur) en limite nord-est de notre propriété (voir 3ème carte à l'Annexe 2).

- + En octobre 1987, Abdelkader Khobzi du Groupe Conseil Géologica effectue un rapport d'évaluation de la propriété et recommande un programme d'exploration systématique selon les règles de l'art (réf.: F-28 et 29).
- + En juillet et août 1990 on procède à l'établissement d'un nouveau réseau de lignes, celui de Ress. Claude d'orientation NE-SW n'étant pas approprié. Cette fois-ci les lignes sont de direction nord-sud avec un espacement aux 200 mètres.

Les travaux de géophysique, effectués par Géola Ltée. (Clermont Lavoie) consisteront en: levé magnétométrique -gradiométrique; EM-TBF (stations NAA-24,0 KHz et NSS-21,4 KHz; EMH-MAXMIN de Apex avec fréquences 3520, 1760 et 440 Hz et un cable de 150 mètres.

Ces levés ont été réalisés selon les règles de l'art.

- .- Le levé EM-TBF (NAA et NSS) a permis de déceler 52 anomalies sur l'ensemble de la propriété dont 13 sur nos 18 claims. En général les conducteurs ont une orientation à peu près Est-Ouest, mais sur notre propriété 2 de ces anomalies TBF ont une orientation NNW-SSE (anomalie V-39) et NNE-SSW (anomalie V-42) qui coupent la tendance générale.

Sur les 11 autres anomalies, 10 sont classées de catégorie 4, étant de mauvais ou faibles conducteurs, donnés par le mort terrain ou un contact géologique.

Par contre, l'anomalie V-16 dans le coin nord-est de notre bloc "A", traversant la ligne de cantons Pershing-Haig et à 320 mètres de la limite Nord de notre bloc, est un très bon conducteur, bien défini sur toute sa longueur avec une amplitude de 83%.

Cette anomalie NW-SE, de longueur 5 Km dont 1,6 Km sur nos claims, à correspondance magnétique bien prononcée est

l'une des 6 de catégorie N°1 définie sur l'ensemble des 107 claims de la propriété de Ress. William.

Avec les 2 anomalies V-39 et V-42 qui peuvent quant à elles refléter des zones de fractures, cette anomalie est une cible à vérifier par forage.

- .- Le levé EMH-MAXMIN a permis de déceler 13 anomalies sur les 107 claims de la propriété. 6 ont été classées de 1ère catégorie et 7 en 3ème.

Sur nos 18 claims, une seule anomalie a été trouvée, soit l'anomalie H-05, bien définie et suivant la tendance. Elle a été classée dans la catégorie N°1. De longueur 4600 mètres dont 1600m sur nos claims, elle a un pendage Nord avec une profondeur de 30 mètres au sommet. Sa composante réelle est de -27 avec une conductivité-épaisseur de 5 siemens (mhos). Elle a une corrélation avec l'anomalie EM-TBF N°V-16 et correspond sur la ligne 28 à une forte anomalie magnétique.

- .- En conclusion de son rapport, Clermont Lavoie recommande, afin d'améliorer l'interprétation et la recherche de fractures possibles, de compléter le levé magnétique sur un réseau de lignes plus serrées que celui du 200 mètres existant. Un levé de polarisation provoquée est conseillé afin de localiser les zones de sulfures non perçues par les levés EM (réf.: F-30).

- + Parallèlement aux travaux de géophysique, en juillet et août 1990, une cartographie géologique accompagnée d'échantillonnage lithogéochimique (affleurement et blocs erratiques) a été effectuée sur l'ensemble des lignes de la propriété par Explograph Inc. (Pierre Poisson et A. Fournier) - réf.: F-31.

Cette cartographie de qualité, en ce qui concerne les 18 claims concernés sur le bloc "A" de Ress. Bermont, ont positionné de nombreux affleurements de taille réduite et partiellement recouverts de mousse ou d'un mince horizon de sol et/ou d'humus. Ils ne représentent cependant qu'une fraction infime de la superficie totale des claims (moins de 1%).

La géologie a très bien positionnée les diverses lithologies qui ici sont en totalité représentées par des roches volcaniques archéennes (basalte et andésite) du Groupe d'Aurora (ancienne Formation de Dubuisson) et du Groupe d'Assup dans l'extrême coin NE du bloc de claims.

Des roches intrusives ont été cartographiées. Elles sont de 4 types: - granodiorite en limite extérieur nord-ouest des claims, mais devant se continuer sur notre bloc "A",

- felsique dans la centre Sud de nos claims
- filons couches de gabbro à grain fin à magnétite dans la partie centrale à l'ouest de la rivière Assup
- diorite grisâtre à grain moyen, dans l'extrême limite NW de nos 18 claims et surtout sur la ligne de cantons à la limite Est des claims.

Cette dernière intrusion se trouve au contact d'un petit horizon de sédiment (grauwacke) très cisailé, 80 mètres au Sud de l'anomalie correspondante Mag-TBF-V16 et EMH-05, ce qui confirme le potentiel du secteur. (interface de l'horizon de la Croïnor).

En conclusion de leur rapport les géologues recommandent de porter une attention particulière aux zones (ou couloirs) de cisaillements, signatures des anomalies EMH ainsi qu'aux intrusions felsiques à intermédiaires reflétées par les anomalies magnétiques.

Nous recommanderons le jalonnement d'un bloc carré de 4 claims (2 x 2) dans le prolongement adjacent à l'Est de notre bloc "A" et de la ligne de canton afin de couvrir le secteur anomalique défini par Ress. William et qui correspond aussi à des anomalies EM-INPUT.

Ces nouveaux claims seront adjacents au Nord de ceux dont nous avons plus haut recommandé le jalonnement.

Ces travaux semblent les derniers à avoir été effectués par Ress. William sur cette propriété qui sera abandonnée.

En 1993, après un changement de conseil d'administration, la compagnie déménage son siège social de Montréal à Toronto avec une prise de contrôle par Awacke C.A. du Luxembourg. Pratiquement tous les actifs de la compagnie au Québec seront abandonnés. De nombreuses propriétés seront acquises en Ontario, au Mexique (Veladerna), au Vénézuéla, au Brésil et en Afrique du Sud (Malmani, Transvaal).

9) - BlueSky Oil and Gas Ltd. (BlueSky Resources) en 1979,
à la tête d'un consortium formé de Sundance Energy Resources Ltd.; 43787 Ontario Inc.; Sungate Resources Ltd.; Renabie Mines Ltd.; Sunmist Energy et Ressources Claude jalonne un immense bloc de 995 claims (39.800

acres) à cheval sur les cantons de Vauquelin-Pershing.

Cette immense propriété de 26 Kms de longueur couvre la totalité du batholite granitique de Vauquelin-Pershing présentant des similitudes géologique avec celui de Bourlamaque.

Ces terrains incluait 51 claims, soit le tiers Ouest de l'actuelle propriété de Ress. Bermont (voir 3ème carte à l'Annexe 2).

De 1980 à 1982 de nombreux travaux de géophysique aéroportée et au sol ainsi que 20 forages au diamant ont été effectués sur cette vaste propriété.

Tel que colligé dans les 8 GM disponibles (réf.: F-36 à 43), les travaux ont consisté en ce qui suit:

- a). Au cours de l'hiver 1979-1980, l'ensemble des 995 claims de la propriété, lacs y compris, a été couvert par un réseau de lignes plaquées et chaînées espacées aux 800 pieds.

Sous la direction de Prospecting Geophysics Ltd. (H.J. Bergmann) un levé EM-TBF est effectué sur l'ensemble des lignes. Cette méthode de géophysique a été choisie car c'est elle qui est à l'origine de la découverte du gisement d'or de Belmoral.

39 anomalies de conductivité majeure pouvant indiquer des zones de fractures (failles et cisaillements), zones de sulfures, de brèche ou d'altération, ont été définies.

De ce nombre, 16 conducteurs ont été classés en première catégorie.

2 de ces conducteurs (11E-B et 14E-A), d'orientation est-ouest se trouvent sur les claims actuels de Ress. Bermont. Le 1er dans l'extrême coin NW, le deuxième en bordure du Lac Matchi-Manitou, au Nord de l'Auberge, là ou sera découverte une zone cisailée porteuse d'or.

2 autres anomalies importantes ont aussi été ciblées (11E-A et 15E-A) voir 3ème carte de l'Annexe 2.

H.J. Bergmann recommande la vérification de ces anomalies (levés EM de détail, géologie et tranchées (réf.: F-36) juin 1980.

- b). En mars 1981, Prospecting Geophysics effectue un levé EM-TBF de détail sur le GRID 13E-C (réseau) qui se trouve à l'ouest du lac Matchi-Manitou et ne concerne donc pas nos claims (réf.: F-38).

A remarquer que les cartes consultées indiquent sur l'ensemble des 995 claims de la propriété de BlueSky (Projet Vauper), 13 Grids (réseaux) dont un, le 12E-A se trouve dans le coin NW de notre bloc "A" (anomalie 11E-A).

- c). En août 1981, 9 forages au diamant sont effectués à l'extérieur de notre secteur, 8 étant dans le canton Vauquelin et le dernier dans le coin NW du Lac Matchi-Manitou près de la route Louvicour-Croïnor (réf.: F-39) logs de M. Van Fraassen.

- d). Du 11 au 14 août 1981, un levé géophysique aéroporté (Tridem EM; Mag-Gulf Fluxgate et EM-TBF Totem IA) est effectué à l'aide d'un avion Canso sur l'ensemble de la propriété Vauper par Kenting Earth Sciences Ltd. (John L. Irvine) à une altitude de vol entre 100 et 200 pieds, composé de 965 Kms de lignes N-S espacées aux 200m et de 204 Kms de lignes E-W espacées aux 1000m (total de 1.169 Kms de vol). Le GM consulté est complet (22 micro fiches incluant toutes les bandes de données).

Ce levé avait pour but de définir les structures possiblement aurifères (zones de cisaillement) dans le batholite.

50 anomalies ont été définies, mais aucune n'est indiquée pour notre secteur ? (même pas le 12E-A ?)(réf.: F-37).

A remarquer que plusieurs phases d'intrusions ont été interprétées pour le stock granitique, la plus récente étant du côté ouest dans le canton Vauquelin.

- e). En octobre 1981, Geotest Corporation (Jens E. Hansen) effectue une interprétation du levé aéromagnétique de Kenting (réf.: F-40).

Sur notre bloc "A" une faille possible de direction E-W est interprétée le long du rivage Nord du lac Matchi-Manitou. Elle correspond à l'anomalie 12E-B et à la shear zone qui sera découverte plus tard.

Ce travail est de qualité, la carte très explicite.

f). A l'automne 1981, Prospecting Geophysics effectue un levé EM-TBF sur 13 réseaux de lignes distincts répartis sur l'ensemble de la propriété Vauper. Les lignes sont toutes N-S espacées aux 200 pieds avec lectures aux 50 pieds.

Sur le grid 12E-A de notre propriété (qui correspond à l'anomalie 11E-A du levé de 1980 ?) situé dans la partie centre-sud en limite Ouest du bloc A, plusieurs conducteurs parallèles ont été définis dans la partie centre-sud du Grid. Ils ont une orientation plus ou moins W-E (WNW-ESE). L'anomalie du levé d'origine (11E-A), de longueur 4000 pieds a été relocalisée, le conducteur en échelon semblant avoir les caractéristiques d'une zone de cisaillement.

En conclusion H.J.Bergmann recommande de travailler sur l'ensemble de la propriété Vauper 6 conducteurs de première priorité incluant notre anomalie 11E-A sur le Grid 12E-A.

g). En décembre 1981, Jons E.Hansen (Geotest Corp.), en fonction du résultat des travaux de Prospecting Géophysics, effectue une ré-interprétation du levé aéroporté de Kenting. Il identifie 37 anomalies (conducteurs) dont 2 sur les 51 claims de notre bloc "A".

- conducteur V-30 qui correspond à l'anomalie 11E-A du Grid 12E-A, il est recommandé un complément de géophysique sur les prolongement Est et Ouest de ce conducteur.

- conducteur V-31 qui est situé sur la rive Nord du lac Matchi-Manitou et correspond à l'anomalie 12E-B du levé de 1980.

Ces 2 anomalies sont de catégorie 4.

En conclusion de son rapport J.E.Hansen fixe ses recommandations en préparation de la campagne de forages au diamant (réf.: F-42).

h). En janvier-février 1982, 11 trous de forages au diamant totalisant 4286 pieds ont été implantés sur 6 Grids (réseaux) différents (logs de Glenn Harder).

Aucun de ces forages ne concernent notre secteur.

Dans son rapport de synthèse des travaux (avril 1982), J.E.Hansen, recommande entre autre de réévaluer le conducteur V-30 qui est recommandé à forer (réf.:F-43).

Ceci conclue la série de travaux effectués sur notre secteur par BlueSky Oil and Gas. 4 secteurs anormaux avec conducteurs EM-TBF prêt à être forés ont donc été identifiés.

- i) En 1983 - les Ressources Reford Inc.: fait l'acquisition de la propriété Vauper. L'année suivante la compagnie se fusionnera avec Les Mines Yorbeau Ltd. pour former Les Ressources Yorbeau Inc.

Ces travaux de qualité réalisés par Géola Ltée. (Clermont Lavoie) ont consisté en des levés EM-TBF et EMH MAXMIN sur 19 réseaux de lignes distincts (V-51 à V-69) répartis sur l'ensemble des 995 claims (voir réf.: F-43-B).

En ce qui concerne le secteur des 51 claims sur la partie ouest de notre bloc "A", 4 réseaux ont été coupés et les 4 anomalies connues ont été détaillées et vérifiées. Il y a coïncidence des 2 levés EM-TBF et Maxmin:

- anomalie V-61, dans le coin NW, correspond au conducteur TBF - 12E-A
- anomalie V-62, dans la partie centre-sud, limite ouest du bloc "A", correspond à l'anomalie TBF 11E-A du Grid 12E-A et au conducteur V-30 de Géotest (1981)
- anomalie V-63, sur le bord Nord du lac Matchi-Manitou, au dessus de l'Auberge, correspond à l'anomalie 12E-B du levé 1980 et à la V-31 de Géotest (1981)
- anomalie V-64, idem, continuation Ouest de la précédente.

Clermont Lavoie recommande un levé de P.P. pour vérifier les anomalies EM-TBF. On se retrouve donc avec toujours 4 anomalies prêtes à forer. En plus on sait maintenant qu'elles ont une signature EMH.

- 10) - Les Ressources Yorbeau Inc.: en 1984, peu après son fusionnement avec Reford, commence les travaux sur la propriété Vauper.

La superficie de la propriété est réduite à 789 claims (172 Km²) avec l'abandon de tous les claims du coin sud-est du projet Vauper, c'est-à-dire ceux dans le lac Matchi-Manitou, au sud des anomalies V-63-64, incluant 2 rangées de 7 claims dans le coin SW de notre bloc "A" sur lequel il ne reste plus que 37 claims.

De 1984 à 1989 de nombreux travaux de géophysique (levés P.P.; EM-TBF; Mag; sismique réflexion et bathymètre);

études Landsat; lithogéochimie; géochimie d'humus et 90 forages au diamant (50.948 pieds) dont 19 (11.170') seront fait sur les 37 claims maintenant inclus dans notre bloc "A".

Tel que colligé dans les 13 GM disponibles (réf.: F-44 à 56), les travaux ont consisté en ce qui suit:

- a) - En juillet et août 1984, Clermont Lavoie (Géola Ltée.) effectue une compilation géo-scientifique et une interprétation des levés géophysiques de Kenting (aéroporté TBF et Tridem-1981) de prospecting Géophysics (levé TBF-1980) et de ceux de Res. Reford (TBF-Maxmin-1983) dont nous avons parlé plus haut. Le tout est consigné sur les cartes de compilation géo-scientifiques du MRNQ à l'échelle 1/10.000ème (voir réf.: A-28 et F-44).
- b) - En juillet et août 1984, Clermont Lavoie (Géola Ltée.) effectue une vérification P.P. méthode dipôle-dipôle ($a = 100$ pieds et $n = 1,2,3$) sur 16 des 19 réseaux de lignes de Reford (1983), éparpillés sur l'ensemble des 789 claims du projet Vauper.

Ces travaux restreints à un total de 10,4 milles ne correspondent en fait qu'à une ou 2 lignes de levé par bloc. Les résultats obtenus sont mitigés (réf.: F-45).

Les 4 réseaux de lignes sur nos claims ont été vérifiés, avec les résultats suivants:

- réseau V-61 (1 seule ligne PP) vérification de 6 anomalies TBF. La principale V61-07 correspondant avec l'anomalie EMH - E61-01 est bien réelle, confirmée par l'anomalie P.P. #61-P1, indiquant une fracture légèrement minéralisée (Priorité 2).
Un forage de 600 pieds est recommandé.
- réseau V-62 (1 seule ligne PP) vérification de l'anomalie TBF #V-62-1 correspondant avec l'anomalie EMH #E-62-2 qui est confirmée, avec forage de 500' recommandé (Priorité 2).
- réseau V-63 (1 seule ligne PP) vérification de l'anomalie TBF #V-63-1 correspondant avec l'anomalie EMH #E-63-1 qui est confirmée + ou -. Aucune chargeabilité n'étant observée cette anomalie semble douteuse et de faible priorité. Il semble que ces anomalies soient produite par une vallée, mais la présence d'une fracture est cependant possible. Un forage de 450 pieds est tout de même recommandé.

Les forages prouveront qu'il y a bien là une zone de cisaillement aurifère.

- réseau V-64, à l'ouest et dans le prolongement de V-63 (1 seule ligne PP) pour vérification des anomalies TBF #64-3,5 et 6. Aucun résultat. Le levé n'a couvert qu'une distance de 100 mètres (300'). Pas de recommandation de forage.

- c) - En octobre et novembre 1984, Clermont Lavoie (Géola Ltée.) fait des réseaux de lignes, supplémentaires sur lesquelles des levés Mag et EM-TBF (NAA et NSS) sont effectués. Des compléments de levés EM-TBF sont aussi faits sur des réseaux de lignes pré-existant. Sur les 6 Grids vérifiés, un seul touche notre secteur, le #V-61 (uniquement levé TBF-NSS sur 6,28 milles).

Les anomalies connues sur notre réseau sont confirmées, 3 nouvelles zones faiblement conductrices sont définies.

Un forage est toujours recommandé, ainsi qu'un complément de P.P. (réf.: F-46).

- d) - D'août à novembre 1984, excepté pour un échantillonnage lithogéochimique peu conséquent (4 échantillons prélevés en affleurement dans le secteur du réseau #V-63, ce qui démontre que la roche effleure ici), une campagne de forage a été effectuée sur l'ensemble du Projet Vauper = 47 trous pour un total de 27.000' (8,223m).

7 de ces forages (1.152 mètres = 3.780 pieds) ont été effectués sur les claims maintenant inclus dans notre bloc "A" et vérifiant les anomalies V-61 (3 trous); V-62 (1 trou); V-63 (1 trou) et V-64 (2 trous). (réf.:F-47).

La localisation de ces forages est indiquée + ou - sur la carte de compilation géoscientifique du MRNQ (janvier 2003) à l'échelle au 1/20.000ème jointe à notre rapport (réf.: A-31 et 32).

Dans ce qui suit nous décrivons brièvement ces 7 forages:

- V-84-7 = sur le réseau V-61, incliné à 40° - profondeur 125,3m - mort terrain 9m - dans du granite à hornblende fracturé. Le conducteur (V-61-9) a été expliqué par une zone fracturée (faille) de 5cm ? hématisée et épidotisée non minéralisée.

Les 79 échantillons analysés n'ont rien donné pour l'or.

- V-84-8 = toujours sur le réseau V-61 - incliné à 45° - longueur de 181,0m - mort terrain de 13,4m a intersecté le même faciès. Le conducteur semble expliqué par une zone fracturée (40% de la carotte perdue) très hématisée, altérée et chloritisée avec mise en place de veine de quartz-carbonate fumée chloritisée et fracturée.

Les 117 échantillons analysés sont stériles.

- V-84-9 = sur le même réseau - incliné à 48° - profondeur 203,6m - mort terrain de 16,5m a intersecté 18,3m de diorite puis du granite à hornblende. Excepté des zones fracturées fortement hématisées et épidotisées, rien de spécial n'a été rencontré.

Les 130 analyses pour l'or ont été négatives.

- V-84-6 = sur le réseau V-62 - incliné à 45° - profondeur 173,4m - mort terrain de 15,8m a intersecté uniquement du granite à hornblende. L'anomalie à notre avis ne semble pas expliquée par les zones très légèrement fracturées intersectées.

Les 106 analyses faites pour l'or n'ont rien donné.

- V-84-22 = sur le réseau V-63 (bordure du lac Matchi-Manitou, côté Est, au Nord de l'Auberge, entre les 2 chemins et à 300m de la limite Est de la propriété de Yorbeau), inclinaison de 47° - direction Nord - profondeur 186,5m et un mètre de mort terrain (possibilité de décapage).

Les faciès recoupés sont les suivants:

- . de 1 à 55,5m = schiste à staurotide et biotite recoupé par 2 lamprophyres à 15,0m (puissance 2,5m) et à 41,3m (puissance de 3,2m).

de 10,1m à 11,6m (1,5m = 5 pieds) dans le schiste, sur une zone avec quelques micro veinules de carbonates dans la schistosité et trace de pyrite, l'analyse a donné 8,16 gr/t Au. On parle pas encore de zone de cisaillement ?

- . de 55,5 à 163,5m = granite à hornblende localement hématisé et/ou épidotisé, pouvant être fracturé avec traces de pyrite.

(de 116,3 à 131,3m zone de cisaillement marquée et brèchifiée ?) = 15m semble orientée N-S dans l'axe du forage.

- . de 163,5 à 186,5m = métasédiment, carbonaté, chloritisé, séricitisé avec biotite et veinules de quartz,

traces de pyrite et de chalcopryrite dans veinules de quartz-carbonatée.

Les 138 analyses n'ont révélé que des traces d'or excepté celle qui a donné le 8,16 grammes d'or.

- V-84-5 = sur la partie Est du réseau V-64 qui est en fait le prolongement Ouest du réseau V-63 - incliné à 43° - profondeur 175,0m - mort terrain de 8,2 mètres.

A intersecté du granite à hornblende. Une zone altérée, épidotisée et chloritisée avec veinules de quartz carbonate sur une puissance de 3,8m (de 85,0 à 88,8m) peut expliquer l'anomalie ?

Les 116 analyses effectuées pour l'or sont négatives.

- V-84-4 = sur le même réseau, à l'Ouest du forage précédent et sur la limite Ouest de notre bloc "A" - incliné à 48° - profondeur 197,6m - mort terrain de 9,1m a intersecté uniquement du granite à hornblende.

de 40,8 à 45,7 (4,9m) une zone altérée, fracturée, cisailée, chloritisée, carbonatée et très hématisée, semble correspondre à la cible TBF.

Les 68 analyses n'ont retourné aucune teneur aurifère.

- * Dans l'ensemble, la description des logs par Denis Pagé, est bien faite. L'échantillonnage a été systématique (754 échantillons de 1,5m = 1.131m sur un total de 1.152m forés).

Heureusement car ce n'est qu'après l'obtention des résultats d'analyses que l'on a réalisé que le forage V-84-22 avait recoupé une zone de cisaillement minéralisée.

- e) - En novembre 1984, Clermont Lavoie (Géola Ltée.) effectuée une série de levés géophysique sur le réseau V-67. Les travaux consistent en magnétométrie (14,5 milles) EM-TBF - Station NAA (5 milles) et NSS (9,5 milles) sur des lignes N-S et E-W coupées par son équipe. Ces travaux ne concernent pas directement le secteur de notre bloc "A", étant localisés dans le coin NW du lac Matchi-Manitou (réf.: F-48).
- f) - De décembre 1984 à décembre 1987, aucun travail d'exploration ne semble avoir été effectué sur la propriété, excepté le re-jalonnement de 28 claims en 1984 (aucun GM enregistré).

En janvier 1988, après 3 années de dormance, les travaux reprennent, 100 nouveaux claims sont re-jalonnés ce qui porte l'ensemble de la propriété à un total de 917 claims contigus (149 Km²), comprenant l'ensemble du Lac Matchi-Manitou qui avait été abandonné.

Les Mines Belmoral Ltée. signent une entente avec Yorbeau pour explorer 3 cibles définies (Lac Blanchin; Pershing au coin NW du Lac Matchi-Manitou; et Manitou qui correspond à la zone de cisaillement sur les claims actuels de Ressources Bermont).

Selon l'entente, Mines Belmoral peut gagner 50% d'intérêt dans la propriété en dépensant 1,5M\$ en travaux, l'objectif de la campagne de forage étant de trouver des indices aurifères et des structures majeures aurifères.

15 forages totalisant 2.634 mètres (8.643 pieds) en incluant 5 sur notre structure (812,20m = 2,665 pieds) ont été effectués en janvier et février, et étudiés par Pierre Gagnon et Nicole St. Onge.

L'objectif de ces 5 trous était de vérifier l'environnement aurifère découvert dans le forage V-84-22 (8,16g/t Au sur 1,5m). Tel que localisé sur la carte de compilation géoscientifique des forages du MRNQ (réf.: A-31 et 32), 3 trous ont été implantés à proximité du V-84-22, 1 trou 30m en arrière et 2 trous sur une section 30m à l'Ouest.

Deux autres trous ont été implantés sur une section 300m à l'Ouest du DDH V-84-22 sur la même anomalie.

Dans ce qui suit, nous décrivons brièvement ces 5 forages tous implantés en direction Nord avec une inclinaison de -45°:

- V-88-48 = (30m en arrière du V-84-22) = profondeur de 152,70m - mort terrain de 4,25m.
 - . de 4 à 23,8m = schiste à staurotide et biotite
 - . de 23,8 à 32,40m = intrusif granodiorite avec veine de quartz à Mo-Py et épidote, stérile (60cm)
 - . de 32,40 à 57,80m = schiste à staurotide et biotite à 44,10 faille, gouge avec calcite abondante inclinée 15°/axe - 49,00 à 50,50m = 1,5m = 0,25g/t Au
 - . de 57,80 à 72,50m = métasédiment avec veinules de calcite et de quartz + 1% Py dans les fractures. Roche localement fracturée.

- 57,80 à 59,00m = 1,2m = 0,25g/t Au
 63,50 à 70,50m = 7,0m = 0,48g/t Au moyenne
 de sections de 1,5m chaque suivies donnant 0,74 + 0,45
 + 0,29 + 0,15 + 0,78g/t Au.
- . de 72,50 à 74,50m = 2m - brèche de contact, stérile
 - . de 74,50 à 152,70m = monzonite à hornblende
 - 83,5 à 85,0m = 1,5m = 0,23g/t Au (veine)
 - 126,2 à 127,5m = 1,3m = 0,37g/t Au (veine + F-1% Cpy)
 - 138,0 à 139,5m = 1,5m = 0,37g/t Au (veine + Cpy)
 - 142,5 à 143,5m = 1,0m = 0,58g/t Au (veine + Cpy)
- V-88-52 = (30m à l'ouest du V-84-22) = profondeur de 176,17m, mort terrain de 3,80m.
- . de 4 à 56,10m = schiste à biotite et séricite
 - 5,0 à 6,0m = 1m = 0,55g/t Au précédé
de 0,13g/t Au sur 1,2m et suivi de
0,10g/t Au sur 1,0m-traces de Py
 - . de 56,10 à 176,17m = monzonite à porphyres d'horn-
blende
 - 57,50 à 58,50m = 1m = 0,34g/t Au
 - 58,50 à 60,00m = 1m = 0,18g/t Au
 - 81,50 à 98,00m = 16,50m = 0,19 (1,2m)
+ 0,15 (0,7m) + 0,15 (0,7m) + 0,25
(0,6m) + 0,17 (1,0m) + 0,28 (1,5m)
g/t Au dans zone + ou - fracturée
avec passées bréchifiées.
- V-88-49 = (30m en arrière du précédent et 30m à l'ouest du 88-48) - profondeur 175,17m - mort terrain de 3,05m.
- . début à 43,40m = schiste à biotite et séricite
 - 3,5m à 4,50 = 1,45m = 0,50g/t Au
 - 10,00m à 11,50m = 1,50m = 0,87g/t Au
 - 17,50m à 20,50m = 3,00m = 0,44g/t Au
 - . 43,40 à 175,17m = monzonite à porphyre de
feldspath et hornblende
 - 79,00 à 80,00m = 1m = 0,27g/t Au veinules
de quartz et digestion broyée
d'inclusions de sédiment.
- V-88-53 = (300m à l'Ouest du V-84-22) - profondeur 150,27m - mort terrain de 14,63m

en totalité dans l'intrusif de monzonite à hornblende localement bréchique avec carbonate, silicification, chlorite, épidote, hématite, veinules de carbonates, diabase, gabbro, traces de pyrite...

de 55,72 à 57,81m = 2,11m, zone de cisaillement =
0,36g/t Au (0,58 sur 1,08m + 0,14g/t Au sur 1,01m).

- V-88-55 = (300m à l'ouest du V-88-48 et 30m en arrière du précédent) - profondeur de 157,89m - mort terrain 13,94m, en totalité dans la monzonite à hornblende, zone de cisaillement de
78,70 à 82,00m = 3,30m = 0,73 g/t Au, de
81,00 à 82,00m = 1,00m (pas d'analyse après 82,00m ?)
de 90,80 à 92,80m = 2,00m = 0,16 g/t Au

- * Dans leur rapport (réf.: F-49) Pierre Gagnon et Nicole St. Onge indiquent que la zone minéralisée forme un plan sub-horizontale près de la surface.

Le Forage V-84-22 a intersecté dans la monzonite une teneur de 0,50 g/t Au (que nous n'avons pas trouvé dans la liste des résultats d'analyses ?). Cette zone de cisaillement recoupée par le V-88-48 a une orientation sub-vertical de NNW-SSE ce qui explique que pour l'intersecter il faudrait des forages orientés W-E.

Quoi qu'il en soit, l'anomalie Manitou est une structure de cisaillement majeure à chlorite et carbonate se prolongeant sur une distance de 8 Km vers l'ouest (dont 2,5 Km sur notre bloc "A").

En conclusion de leur rapport, les géologues définissent la zone de cisaillement Manitou passant sur notre propriété comme la plus importante des 2 vérifiées (avec celle de Pershing). Il est recommandé vivement de poursuivre les travaux d'exploration sur notre zone.

- g) - En mai 1988; Digim Inc. de Montréal effectue une analyse géologique des données Landsat TM et aéromagnétiques de la région de la rivière Marquis (Projet Vauper). Cette étude couvrant un carré de 60 claims dans le 1/4 nord-est du canton de Pershing ne touche pas notre secteur (réf.: F-50).
- h) - En juin 1988; Jens F. Touborg effectue une interprétation Landsat de l'ensemble du batholite de Vauquelin-Pershing (étude de 150 photos aériennes à l'échelle 1/15.000ème).
5 systèmes distincts de fractures sont définis:
 - WNW-SSE et ENE-WSW suggérant des shear zones
 - NW-SE pour des fractures de 100 à 200' de largeur (tension)

- NE-SW à NNE-SSW correspondant à des dykes de diabase
- N-S pouvant devenir curvilignes NNW-SSE à N-S ou NNE-SSW (zones silicifiées)
- structures circulaires et curvilignes.

En conclusion, l'auteur indique que les batholites de Pershing et de Bourlamaque ont des similitudes structurales.

Dans le batholite de Bourlamaque les fracturations ENE-WSW sont minéralisées avec alignement de plusieurs mines: Perron, Ferderber, Dumont, Sigma et Lamaque. C'est aussi vrai pour les fracturations WNW-ESE (réf.: F-51).

- i) - En août 1988; Gérard Lambert et R. Turcotte (Val d'Or Géophysique) effectuent des levés Mag-EM-TBF et PP. Cette étude à l'ouest et adjacent au Lac Matchi-Manitou ne touche pas notre secteur (réf.: F-52).
- j) - En août-septembre 1988, Gérald Lefrançois (Géophysique G.P.R. International Inc.) effectue toute une série de levés géophysique sur le Lac Guéguen, la Baie Vauquelin et le Lac Matchi-Manitou. Les travaux consistent en:
 - sismique réflexion-bathymètry-Mag-TBF-Micro Whip- P.P.
 - Ces études ne concernent pas directement notre secteur (réf.: F-53).
- k) - En septembre 1988, Pierre Gagnon récapitule l'ensemble des travaux d'exploration effectués au cours de l'été 1988 sur le projet Vauper:
 - interprétation Landsat et interprétation des photos-alignements
 - géophysiques marine
 - géophysique terrestre (voir plus haut: g) à j) -).

Par contre l'auteur parle de levés de cartographie géologique dont les résultats n'ont pas été déposés en travaux statutaires et que nous n'avons donc pu étudier.

L'ensemble de la propriété Vauper a été cartographiée à l'échelle au 1/100, ou 1/200 ou 1/50ème selon les secteurs, en utilisant des traverses de cheminement à la boussole en direction E-W, espacées aux 200 mètres.

336 échantillons (roches et blocs erratiques) ont été prélevés et analysés pour Au.

En ce qui concerne le secteur du Lac Matchi-Manitou, il est mentionné qu'un bloc erratique sub-anguleux (donc ayant peu été transporté) devant être associé à une zone minéralisée a été découvert. Composé de quartz-chlorite et de 25% de pyrite il a donné 2,23g/t Au (0,065 oz/t Au) à l'analyse. Sa source n'a pu être retrouvée avec le tapis EM d'Edwin Gaucher ?

Le géologue établi une nouvelle liste de 31 cibles en leur attribuant un nouveau N°, en fonction de la compilation et de la synthèse de tous les travaux de géophysique effectués décrits plus haut (Digim + Touborg + terrestre + marine).

5 de ces cibles sont de 1ère priorité; 4 de 2ème priorité; 3 ont été classées en 3ème priorité; les 19 autres étant de catégorie probable.

Sur notre bloc "A", 2 cibles ont été définies:

- #5 qui est de catégorie 1 et correspond à notre zone de cisaillement "Manitou" (V-64).
- #27 correspondant + ou - à V-62 (voir 9)- i) qui se trouve à l'intersection de 2 zones de cisaillement présumées WNW et ENE. De plus le tracé de la zone WNW rejoint et intersecte la zone de cisaillement "Manitou" au confluent du ruisseau Collin et du lac. Cette cible est de catégorie "probable".

A remarquer que les forages de 1984 ont été implantés au nord (V-84-7-8-9) ou au sud (V-84-6) de ces 2 dernières zones de cisaillement et de leur intersection.

Cette cible n'a donc pas été étudiée se trouvant entre les réseaux V-61 et V-62 et devra l'être.

Pierre Gagnon recommande 4 forages (800m) sur notre anomalie #5, précédés d'un échantillonnage géochimique d'humus (460 échantillons) et d'une ré-interprétation des travaux de géophysique effectués sur les réseaux V-62 et V-64 (réf.: F-54).

- 1) - En octobre et novembre 1988, Maxime Leduc (Ageos Sciences Inc.) effectuée un échantillonnage d'humus sur 4 réseaux distincts (2.554 échantillons = 130 Km).

Sur notre zone de cisaillement du Lac Matchi-Manitou, à l'Est du ruisseau Collin, 7 lignes N-S espacées aux 125m et de longueur 550m chaque ont été établies.

Le prélèvement des échantillons d'humus a été fait en quinconce aux 50m à la pelle dans l'horizon A₀-A₁.

Les analyses (Chimitech) ont été faites pour les 14 éléments suivants: Au-Pd; Sb-As-Mo-Zn; Ni-Co-Cr-Ba; U-Br-Th-Cd).

Les résultats indiquent que pour l'anomalie #5 les teneurs moyennes Au-Sb-Mo-Zn et As sont plus élevées que celles des 3 autres réseaux échantillonnés sur tout le projet Vauper.

Notre réseau renferme la teneur maximale en Sb (2,3ppm) pour l'ensemble de la propriété Vauper. On remarque également une concentration d'anomalies en Ni-Cr et Ba.

Cette forte activité géochimique confirme un environnement favorable aux minéralisations aurifères (réf.: F-55).

- m) - En avril 1989; Winfried Brack, Pierre Gagnon et Nicole St. Onge, récapitulent les travaux d'exploration effectués au cours de la dernière saison 88-89.

Il est discuté de l'échantillonnage d'humus effectué par Agéos (voir plus haut) et de la campagne de 29 forages au diamant totalisant 4.665 mètres (15.305') implantés sur 11 cibles distinctes.

Sur notre zone de cisaillement "Manitou"; 7 forages totalisant 1440,19 mètres (4.725') ont été implantés (août à déc.88).

Dans ce qui suit, nous décrivons brièvement le résultat de ces trous, tous implantés en direction Nord.

Pour la localisation des trous, se référer à la carte de compilation géoscientifique des forages du MRNQ de janvier 2003 (réf.: A-31 et 32).

- V-88-63 = (100m en arrière du 88-49, et sur la même section) - profondeur 235,37m - inclinaison 50° - mort terrain = 3m (possibilité de tranchée) à intersecté la zone de cisaillement entre 140,72m et 144,41m = 3,69m chloritisée + carbonatée, localement bréchique + 1,5% Py.

Le forage a intersecté en totalité de la monzonite à hornblende, alors que le 88-49 a commencé dans des chistes à biotite (sur 43,40m), tout comme le 88-52 ?

Pour ces 2 forages la zone de cisaillement est dans les sédiments ici elle serait dans la monzonite ?

Valeur obtenue: 142,00m à 143,00m = 1,0m = 0,50 g/t Au précédée de 0,23 g/t Au sur 1,28m.

- V-88-64 = (350m à l'ouest du précédent) - profondeur 151,18m - inclinaison 45° - mort terrain = 14,22m. A intersecté la zone de cisaillement entre 110,85m et 112,53m = 1,68m.

Le forage a intersecté en totalité la monzonite.

- . de 29,00 à 30,33m = 1,33m avec 10% de veinules de quartz-carbonate et 1 à 2% Py = 0,42 g (0,37m) + 0,40 g (0,43m) + 0,35 g (0,20m) + 1,70 g/t Au (0,33m).
- . de 84,24 à 84,50m = 0,26m = 0,96 g/t Au zone de cisaillement chloritisée et carbonatée avec 1% Py disséminée. Pas de prise d'échantillon avant ou après ?
- . de 110,85 à 112,53m = 1,68m = 0,44 g/t Au (0,23 + 0,64 moyenne) suivie de 0,25 g/t Au sur 1m. Pas d'analyse avant cette passée ? Correspond à notre zone de cisaillement chloritisée, carbonatée et hématisée avec bréchification et 3 à 4% Py.
- . de 115,75 à 117,00m = 1,25m = 0,20 g/t Au zone de cisaillement idem aux précédentes.
- V-88-67 = (100m au Sud du précédent et sur la même section) - profondeur 244,75m - inclinaison 70° - mort terrain = 6,38m. A intersecté la zone de cisaillement entre 225,80 et 244,75m = 7,95m. Ce qui démontre que le trou a été arrêté trop tôt. Toujours de la monzonite à hornblende avec un peu d'hématite + magnétite.
 - . de 76,73 à 79,00m = 2,27m = 0,35 g/0,38m + 0,80 g/0,64m + 0,23 g/0,25m en g/t Au. Pas d'échantillonnage avant ni après ?, zone de cisaillement remplie de quartz + chlorite + 3% Py
 - . de 99,48 à 100,75m = 1,27m = 0,11 g/0,75m + 0,75 g/0,24m + 0,44 g/0,28m en g/t Au. Pas d'échantillonnage avant ? zone hématisée avec albite + 2% Py.
 - . de 174,35 à 174,75m = 0,40m = 0,37 g/t Au - 2% Py disséminée. Pas d'échantillonnage avant ni après ?
 - . de 197,07 à 197,36m = 0,29m = 0,40 g/t Au. Pas d'analyse avant ni après ?, zone hématisée et albitisée + carbonatée, 1 à 2% Py
 - . de 221,60 à 221,82m = 0,22m = 0,21 g/t Au, idem + 5% veinules de chlorite.

- . de 224,40 à 227,00m = 2,50m = 0,19 g/ 1,40m + 0,23 g/ 0,80m + 0,42 g/t 0,80m en g/t Au, zone brèchifiée carbonatée + 1 à 2% Py
- . de 238,90 à 239,00m = 0,10m = 0,90 g/t Au dans zone fracturée complètement broyée.
- V-88-65 = (100m à l'ouest de la section V-64-67 précédente) - profondeur 190,80m - inclinaison 44° - mort terrain = 19,36m. A intersecté la zone de cisaillement entre 127,40m et 129,30m = 1,90m - Toujours même faciès.
 - . de 128,00 à 128,65m = 0,28 g/t Au sur 0,65m
 - . de 128,65 à 129,30m = 0,58 g/t Au sur 0,65m
 - . de 130,00 à 131,00m = 0,22 g/t Au sur 1,00m présence de chlorite + carbonate + un peu hématite + 7% veines de quartz et 2% Py très fine disséminée.
 - . de 131,00 à 133,00m = 0,12 g/t Au sur 2,00m
 - . 183,63m en fin de sondage dans zone hématisée brèchifiée avec épidote on a 0,27 g/t Au sur 2,22m. Aucune analyse après ?, pourtant bon contexte.
- + V-88-66 = (100m à l'ouest du précédent) profondeur 193,85m - inclinaison 60° - mort terrain = 16,65m.

La zone de cisaillement a été intersectée entre 164,33m et 172,58m = 8,25m. Toujours même faciès.

 - . de 127,00 à 129,00m = 0,24 g/0,42m + 1,09 g/0,38m + 0,28 g/1,00m en g/t Au, dans zone hématisée carbonatée, brèchique, 5% veinules de quartz + 4% Py disséminée
 - Pour notre zone de cisaillement: idem aux autres trous =
 - . 164,04 à 164,33m = 5,57 g/t Au sur 0,29m
 - . 166,70 à 166,97m = 1,60 g/t Au sur 0,27m
 - . 168,02 à 168,43m = 0,27 g/t Au sur 0,41m
 - . 171,35 à 172,00m = 2,26 g/t Au sur 0,65m
 - . 172,00 à 172,38 = 0,66 g/t Au pas d'analyse après ?
- V-88-71 = (60m au sud du précédent et sur la même section) profondeur 236,52m - inclinaison 60° - mort terrain de 20,73m. La zone de cisaillement a été intersectée entre 215,05 et 216,92m = 1,77m. Toujours même faciès.
 - . de 59,74 à 60,06m = 0,32m = 0,33 g/t Au, suivi de 0,12 g/t Au sur 0,94m dans zone fortement fracturée à hématite et magnétite + Py
 - . de 73,73 à 74,98m = 1,25m = 0,77 g/t Au, suivi de 0,16 g/t Au sur 1,02m, autre structure idem + chlorite et veinules de quartz

- . de 211,70 à 212,50m = 0,80m = 0,32 g/t Au, zone albitisée, hématisée, carbonatée et brèchique + 2% Py disséminée, suivie de 0,20 g/t Au sur 1,68m qui est une zone de cisaillement à mêmes minéraux.
 - . de 216,00 à 216,60m = 0,32 g/t Au sur 0,60m suivi de 1,09 g/t Au sur 0,32m.
- V-88-72 = (100m à l'ouest de la section précédente V-88-66-71) - profondeur 187,72m - inclinaison de 60° - mort terrain de 25,60m.
La zone de cisaillement a été intersectée entre 165,40 et 174,60m = 9,20m, elle est intensément chloritisée, carbonatée, hématisée, brèchique, gouge, veinules de quartz et carbonates, 1 à 2% de Py disséminée.
- . de 152,04 à 152,46m = 1,10 g/t Au sur 0,42m suivi de 0,39 g/t Au sur 0,54m - zone hématisée, épidote, quartz, 2% Py
 - . 165,40 à 174,60m dans la zone de cisaillement, sur 9,20m, succession de teneurs de 0,18-0,19-0,14-0,19-0,24 (sur 1,40m) - 0,11-0,19-0,14-0,07-0,46 (0,46m) - 0,11-0,20-0,12-0,36 (sur 1,07m) longueurs 30cm à 1,40m

* En conclusion, la zone de cisaillement ayant une puissance moyenne variant entre 1,50m et 2,50m a été ciblée sur une longueur de 8 Kms dont 2,5 Km se trouve sur la partie Ouest du bloc "A" de Ressources Bermont. Les forages ont reconnu une distance de 700 mètres avec une interruption de 260m au centre, là où la structure NNW vient intersecter notre zone de cisaillement. L'extension Ouest reste à être investiguée sur un autre 1800m.

A l'Est on ne sait pas comment se comporte la zone de cisaillement à proximité de la formation de fer magnétique NNW-SSE mais on sait que l'anomalie Mag-TBF-EMH-63-1 se poursuit jusqu'à la limite de l'ancienne propriété de Yorbeau, et plus à l'Est sur les anciens terrains de Soquem, dans un secteur non travaillé par eux, on ignore si la zone de cisaillement se poursuit dans les sédiments (roche de perméabilité, de porosité et de composition géochimique différentes à celle de la monzonite).

La zone de cisaillement Manitou étant considérée comme une structure majeure, les géologues recommandent dans leur rapport l'implantation de 2 forages (350m) sur la partie occidentale de la zone (correspondant à la limite Ouest des claims de Bermont = cible N°MN-1 de priorité N°1) - (réf.: F-56).

Ces recommandations ne semblent pas avoir été suivies, ces travaux étant les derniers enregistrés.

Les claims sont peu à peu abandonnés par manque de travaux statutaires. En 1992, le projet Vauper était réduit à 127 claims qui ont totalement été abandonnés en 1993-94.

- 11) - Soguem, jalonne en janvier 1982 un bloc de 48 claims contigus englobant les anciens terrains de Transbec (1947-leur bloc Sud) ceux du Syndicat Minier Pershing (1963) et de André Leclerc (1974).

Tel qu'indiqué sur la 3ème carte de localisation produite à l'annexe 2 de notre rapport, leur propriété était limitée à l'Ouest par celle de BlueSky-Yorbeau, à l'Est par celle de Immeuble De Plour et Pete James et au Nord par les anciens claims de Péribec (1944).

Les travaux ont consisté en l'établissement d'un réseau de lignes (NW-SE (?)) espacées aux 100m suivi d'un levé Mag et EM-TBF; de cartographie géologique; d'une étude structurale de qualité; d'un échantillonnage d'humus (biogéochimie) pour As et Au qui à notre avis et très controversé.

3 forages au diamant (505m) ont été implantés sur les meilleures cibles.

Suite aux résultats obtenus, 12 nouveaux claims seront jalonnés au Nord (sur l'actuel bloc "A" de Bermont) et 16 claims à l'Est, englobant 10 des 12 claims de l'actuel bloc "B" de Ressources Bermont. Ces nouveaux claims ne feront l'objet d'aucun travail, tomberont en 1989 et seront rejalonnés par Louvem, sans plus de travaux.

En 1988, après 5 années de dormance, Cambior, Louvem et Monicor Exploration Inc. reprennent les travaux d'exploration qui comprendront, sur les 48 claims initiaux: 216 forages à percussion pour l'étude du till de base et de la roche de fonds. Ces travaux prêtent à confusion. 630m² de décapages répartis sur 3 secteurs et 6 tranchées donneront de bons résultats (teneurs de 2,74 g/t Au et de 1,37 g/t Au entre autres valeurs de 363 à 783 ppb Au. La minéralisation se trouve dans un assemblage de 20 à 30% de veines de quartz associées à 5% de filonnets de Py et de 10 à 15% de Po dans les formations de fer interlitant des horizons de grauwacke.

La sulfuration des formations de fer à magnétite plissées, en fonction de l'augmentation de la silicification, carbonatisation, hématisation et de l'altération est bien accompagnée d'un enrichissement en or. Aucune teneur d'intérêt n'a été rapportée sur les zones décapées pour les sédiments autres que ceux associés aux formations de fer.

2 forages au diamant (596m) implantés la même année afin de vérifier les sources possibles des 2 meilleures anomalies de till de base donneront des résultats négatifs. Les faciès intersectés ne correspondent pas à la lithologie sous-jacente décrite par Géokemex d'après les échantillons prélevés, les anomalies ayant été déplacées, mal interprétées ou n'existant pas ?

Aucun autre travail ne sera par la suite effectué sur cette propriété. Les 76 claims de la propriété ont été maintenus 7 ans, jusqu'en 1995 et à l'épuisement des excédents de travaux statutaires accumulés (réf.: F-32 à 35).

Ressources Montigua a subséquemment rejalonné 46 de ces claims qui font toujours partie de leur propriété.

Dans notre rapport du 14 février 1997 (réf.: F-74) nous avons décrit (pages 11 à 16) le résultat des travaux de Soquem-Cambior-Louvem, le lecteur est prié de s'y référer.

12) - Autres intervenants:

a) - Michel Roby jalonne en 1987, 37 des anciens claims de Kerr Addison, c'est-à-dire tous ceux de la partie Est dans le canton de Pershing, excluant les cibles dont nous avons parlé (formation de fer magnétique, anomalie Mag et cible Au de till de base). Ces claims se trouvaient sur l'actuel bloc "A" de Ressources Bermont (voir 3ème carte de localisation à l'Annexe 2).

Nous n'avons aucune information sur d'éventuels travaux qui auraient pu être effectués sur ces terrains.

En 1997, Michel Roby rejalonne 4 de ces claims. Les travaux effectués consisteront au prélèvement de 4 échantillons de till de base (Projet Gamic) par IOS Services Géoscientifiques Inc. (Michel Girard), avec étude minéralogique. Aucune carte de localisation n'est incluse au

rapport ?. Les résultats étant négatifs, les claims ont été abandonnés. (réf.: F-57).

b) - Écodir Inc. et Hi-Tech Resources Management Inc., ont jalonné en octobre 1989 (50-50%) les mêmes 37 claims que ceux de la propriété occupée par Michel Roby. Ils semblent avoir été abandonnés peu après sans travaux.

e) - Benoît Boudreau de Dubuisson a jalonné en mai 1999 un bloc carré de 36 claims (6x6) dans le Lac Matchi-Manitou (?) en limite Sud du canton de Pershing. La propriété a été abandonnée en mai 2001 sans travail apparent. Les 4 claims NE de cette propriété ont été rejalonnés par Ressources Montigua.

13) - Ressources Montigua Inc.; en 2003, est propriétaire d'un bloc homogène de 121 claims contigus occupant tout le territoire situé entre les blocs "A" et "B" de Ressources Bermont et limités à l'Est par la ligne des cantons Pershing-Haig, à l'Ouest par le Lac Matchi-Manitou.

L'acquisition de cette propriété s'est faite par étapes au gré des résultats des travaux.

A l'origine la propriété comprenait 20 claims à la limite Est du canton de Pershing et 5 autres adjacents dans le canton de Haig, tel que jalonné en juin 1978 par Adélarde Trépanier. En septembre de la même année, la propriété est acquise en co-participation par René Plourde. Les claims de Haig sont abandonnés, 5 nouveaux claims sont jalonnés au Sud de la propriété.

Par la suite 10 autres claims sont jalonnés vers l'Ouest. Les claims sont transférés à Immeuble de Plour Inc. qui conclura une entente en co-participation avec Pete James. Après l'acquisition de la propriété par ce dernier, les claims seront transférés à 2946-2983 Québec Inc. en 1985-89. En 1996, 8 nouveaux claims sont jalonnés dans le coin SW augmentant la propriété à 43 titres.

Suite à une entente en co-participation avec 3206467 Canada Inc., 46 des claims abandonnés par Soquem-Cambior-Louven-Monicor sont jalonnés adjacents à l'Ouest de la propriété.

En février 1998 un autre 32 claims adjacents sont jalonnés à l'Ouest et au Sud-Ouest.

Le tout est transféré à Ressources Montigua Inc. en 1998, la propriété actuelle comprenant un bloc homogène de 121 claims.

De 1978 à 2002 de nombreux travaux d'exploration ont été effectués par sections, au gré des fonds disponibles et bien souvent en fonction des obligations de travaux statutaires, avec un répit entre 1989 et 1996.

Ces travaux ont consisté en levés de géophysique au sol (Mag; EM-TBF; EMH MAXMIN; P.P.), cartographie géologique; tranchées (1981) et 45 forages au diamant totalisant 22.423 pieds (4.834 mètres) en 1989; 1996; 1997-1998; 2000-2001 (voir réf.: F-58 à 85).

Dans notre rapport du 14 février 1997 (réf.: F-14) nous décrivons en détail l'historique des claims et des travaux qui y ont été effectués (pages 17 à 21 et 36 à 44). Le lecteur est prié de s'y référer pour plus d'information.

De 1978 à 1998 nous avons été en charge de la planification, de la gérance de la supervision et de l'exécution de tous les travaux sur cette propriété, avant d'être évincé par un compétiteur.

III - GÉOLOGIE RÉGIONALE - STRUCTURES: de 1895 à nos jours la région sous étude et les secteurs avoisinants ont fait l'objet de plusieurs études géologiques, structurales, minéralogiques et économiques, tel que répertorié en fin de notre rapport (voir bibliographie-références B-1 à 50 et les cartes qui s'y réfèrent A-12 à 34).

1) - Études régionales: La première exploration du district est celle de Robert Bell et de ses adjoints A.C. Cochrane et R.W. Brock qui de 1895 à 1897 porte sur les principaux cours d'eau navigables, les rivières Bell et Mégiscane.

- + en 1906-1907, W.J.Wilson, géologue du fédéral a effectué une reconnaissance sur une largeur de 10 milles de part et d'autre de la voie de chemin de fer Transcontinental (CN) entre les rivières Attic et Mégiscane, dans la basse partie de la rivière Assup au Nord de nos claims. Le rapport a été publié en 1911 (réf.: B-1).
 - + en 1907, M.E. Wilson, autre géologue du fédéral entame des travaux d'exploration d'envergure en cartographiant la partie Sud-Ouest du Témiscamingue. Au cours des années subséquentes ses travaux engloberont notre région. Son rapport sera publié en 1918 (réf.: B-2).
 - + en 1924, G.W.Bain, autre géologue de la C.G.C. fait la reconnaissance de la région qui nous concerne, publiant ses conclusions en 1927 (réf.: B-3).
 - + de 1922 à 1930, H.C. Cooke, W.F. James et J.B. Mansley cartographient systématiquement toute la région qui nous intéresse, allant vers l'ouest jusqu'à la frontière de l'Ontario. Parmi les nombreux rapports publiés, celui de 1931 porte sur notre région (réf.: B-4).
 - + de 1931 à 1936, A.M. Bell puis L.V. Bell pour le compte du Bureau des Mines du Québec ont étudié toute la région de la rivière Assup incluant le canton de Pershing. La cartographie soulignera pour le secteur qui nous intéresse, la présence de deux provinces structurales Pré-cambriennes d'orogénie différente, avec au Sud les séries Témiscamiennes du Pontiac (grauwacke, schiste à staurotite et grenat, gneiss sédimentaire à biotite, formations de fer magnétique...) et au Nord les faciès types du Keewatin (andésite, basalte, tuf, rhyolite, hornblendite...). Des intrusions Pré-Cobalt (dykes de gabbro quartzifère, pegmatite, granite, monzonite quartzifère, diorite et porphyre) ont ultérieurement intrudé les diverses formations.
- Dans leurs études, les 2 géologues décrivent les travaux miniers et de mise en valeur qui ont été effectués sur notre secteur (réf.: B-5-6-7).
- + Les travaux des années 1938 et 1944 pour notre région ont été décrits par S.H. Ross et W.N. Asbury ainsi que par W.N. Ingham dans leurs rapports respectifs (réf.: B-8-9).

- + en 1946-47, G.W.N. Norman et M. Tiphane précisent la cartographie géologique des cantons de Pershing-Vauquelin et Haig (réf.: B-10 à 13).
- + de leurs côtés, W.N. Ingham, S.H. Ross et W.G. Robinson décrivent dans leurs rapports respectifs les terrains miniers et les travaux de mise en valeur effectués au cours des années 1945 à 1949 dans notre secteur. (réf.: B-14-15-16).
- + en 1961, J. Dugas et M. Latulippe, dressent pour le compte du MRNQ, la carte géologique du secteur compris entre Rouyn et le canton de Haig. Cette carte sera révisée en 1967 (réf.: B-18-19).
- + de 1972 à 1974, M. Germain du MRNQ, effectue la cartographie à l'échelle 1/20.000ème de tout le secteur des cantons de Pershing et de Vauquelin. Ces travaux sont précis et de très bonne qualité (réf.: B-20-22 et A-17-18-19).
- + en 1973, Questor Surveys Ltd., effectue pour le compte du MRNQ un levé géophysique aéroporté de type INPUT-MK.VI venant compléter leur survol MK-V de 1969.
Ces études seront complétées et interprétées par P. Keating en 1979 (réf.: C-1 à 4 et 6).
Ces travaux ne couvrent qu'en partie le bloc "A" de Ressources Bermont, excluant en totalité le batholite granitique, tout le secteur du bloc "B" et du contact du Front de Grenville.
- + en 1981, dans le cadre de son programme de promotion et d'aide à l'exploration minière, le MRNQ a mis à la disposition du public sa 3ème carte de ressources minérales couvrant le feuillet 32C. La compilation de J. Dugas et M. Latulippe accompagnée de celle des gîtes minéraux de L. Avramtchev et des fiches de gîtes de M. Tremblay et J. Descarreaux sont des documents de référence pour notre secteur, même si ils comportent quelques lacunes (réf.: 24-25 et A-20).
- + de 1983 à 1990, P. Lacoste, R. Gaudreau, M. Rocheleau, R. Hébert, B. Perrier, R. Marguis, N. Goulet, géologues pour le MERQ, ont effectué toute une série d'études

sur les cantons de Vauquelin, Pershing et Haig. Ces travaux incluent une synthèse tectono-stratigraphique; paléo-géographique et géologique; des essais de corrélations; avec des recommandations pour la prospection aurifère dont le potentiel économique est sous-estimé à l'Est de Val d'Or (réf.: B-26-27-29 à 34 et 36).

En 1997, les auteurs publient leur rapport final (réf.: B-43). Ces travaux détaillés ayant impliqué beaucoup de géologues pendant 8 années, constituent une étude de premier choix.

Malheureusement, dans le secteur de notre propriété il y a certaines lacunes. Il ne semble pas que la compilation des travaux antérieurs (GM enregistrés au MRNQ) ait été faite.

L'indice minéralisé W.Peacock (1931) ainsi que le secteur où nous avons cartographié plus d'une centaine d'affleurements (réf.: F-58 à 61 - 1979-1980) ont été ignorés et ne figurent pas sur leurs cartes (réf.: A-21 à 22).

- + en 1991-92-93, J. Moorhead et Al., géologues du MRNQ concentrent leurs travaux sur le secteur Est des ceintures de roches de l'Abitibi à proximité de la Province de Grenville, à l'Est de l'axe de Louvicourt-Val d'Or, fixant de nouvelles cibles d'exploration à l'Est de Senneterre et dans la région de Press-Clova (réf.: B-38-39-41 et 42).
- + en 1993, le même auteur quantifie les nouvelles découvertes en métaux de base trouvées dans ce secteur. Ces travaux seront complétés en 2002 par C. Dion et Al. qui préciseront le potentiel en minéralisations de types sulfures massifs, volcanogènes (SMV) toujours dans la région de Senneterre (réf.: B-42 et 49).
- + mentionnons les études de T. Clark qui en 2000 & 2001 définissent la distribution et le potentiel en EGP au contact du Grenville (minéralisations magmatiques et remobilisées) - (réf.: B-45-46).
Ces travaux ont de l'importance pour l'exploration que nous pensons entreprendre dans le secteur du bloc "B" de Ressources Bermont.
- + il en est de même pour les travaux de L. Ste Croix et P. Doucet qui en 2001 portent sur le potentiel en métaux

rares dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac. L'étude de M. Boily et C. Gosselin en 2002 vont dans le même sens (réf.: B-47-48).

- 2) - Géologie régionale: La région se situe à l'intérieur de la zone interne (méridionale) de la ceinture des schistes verts de l'Abitibi, dans la partie Est de la province orogénique de Supérieur, du Bouclier Canadien (Dimroth et Al - 1982). Les roches de la région sont d'âge Archéen, sauf pour les dykes de gabbro-diabase post orogénique d'âge Protérozoïque. Le métamorphisme régional varie de faible à moyen passant du faciès schiste vert au faciès amphibole en bordure des masses intrusives syn-à tardi cinématique ou à l'approche du Front de Grenville (voir carte géologique au 1/250.000ème).

Les unités volcano-sédimentaires de la ceinture de l'Abitibi à l'Est de Val d'Or ont été regroupées en cinq domaines lithotectoniques. Du Nord au Sud, nous reconnaissons les domaines d'Assup, de Garden Island, de Val d'Or, de Trivio et de Villebon. Deux de ces domaines (Garden Island et Trivio) correspondent à des couloirs de déformation d'envergure régionale et d'orientation approximative E-W (sillon de La Motte-Vassan au Nord et de Villebon au Sud). Les trois autres domaines sont caractérisés par des volcanites de fonds océaniques de type MORB (tholéites et komatites) qui sont en position inférieure. Ces volcanites sont surmontées par des sédiments marins de type turbidite (domaine de Villebon) où évoluent dans le temps, soit vers un volcanisme bimodal d'affinités tholéitique et calco-alcaline (domaine d'Assup) soit vers un volcanisme d'arc insulaire (domaine de Val d'Or).

La limite orientale entre les deux sillons volcano-sédimentaires dans notre secteur est recoupée par le batholite tardi-cinématique près de la rive Ouest du Lac Matchi-Manitou (Rocheleau et Al-1987). A l'Est du batholite, la limite entre les deux sillons n'est pas définie par les auteurs, mais Marquis (1983) proposait une équivalence stratigraphique entre les sédiments des groupes de Trivio et de Garden Island, respectivement inclus dans les deux sillons pré-cités. Cette incertitude de corrélation implique la possibilité que ces deux domaines représentent l'accolage tectonique de terranes de nature et d'origine différentes.

Le Front de Grenville, situé 2 Km au Sud-Est du bloc "B" de Ressources Bermont est défini à l'échelle régionale par l'apparition subite des orthogneiss à faciès métamorphique élevé, et par la disparition du grain tectonique E-W Kénorien. Sa limite, même si mal connue, peut être positionnée en fonction de l'augmentation de la présence des intrusions pegmatitiques et des zones mylonitisées.

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

La région est l'hôte d'un gîte majeur de sulfures massif (Aur-Louvem) et d'une quinzaine de gîtes aurifères dont trois mines (Béliveau-Sigma et Chimo) et une en devenir (Croïnor).

Les gîtes aurifères, présentent un certain nombre de paramètres communs. Il s'agit de minéralisations de type épigénétique, contrôlées en grande partie par les éléments structuraux et le comportement physique et chimique de la roche hôte affectée, par un métasomatisme plus ou moins étendu. Même si toutes les unités stratigraphiques de la région sont porteuses de minéralisations aurifères, on note une association fréquente avec les intrusions syn-volcaniques ou, tout au moins pré-orogéniques (porphyres quartzo-feldspathique, filons couches et dykes dioritiques, pluton granodioritique).

Le paramètre qui semble commun à tous les gîtes, est le paramètre structural. Les zones minéralisées sont associées à des couloirs de déformations E-W, à des zones de cisaillements, des failles, des fractures de tension et/ou des brèches tectoniques. Les déformations ductiles-cassantes et cassantes semblent des facteurs de contrôles dominants pour les minéralisations aurifères, comme c'est le cas dans bien d'autres gisements de la Ceinture de l'Abitibi (Colvine et Al - 1988).

- 3) - Structures: Les principales caractéristiques structurales de la région sont regroupées en quatre étapes de déformations dont trois sont archéennes et la quatrième attribuée à l'orogénèse grenvillienne. Au moins cinq faciès métamorphiques ont été reconnus:

- un faciès régional faible, propre à la province de Supérieur,
- un faciès de cornéennes à amphiboles en périphérie du batholite de Vauquelin-Pershing,
- un faciès hydrothermal dans la zone tectonique de Cadillac,
- un faciès régional moyen dans la zone de bordure de la Province de Grenville,
- un faciès régional élevé à l'intérieur de la zone structurale du front de Grenville (Rocheleau-1990).

L'orogénèse Kénoréenne est responsable de la déformation principale "D₂" responsable des séries de plis isoclinaux "P₂", sub-verticaux est-ouest à plongée abrupte (Dimroth et Al-1983). La fabrique minéralogique est en partie contrôlée par la schistosité de plan axial "S₂" qui constitue la principale schistosité régionale. La phase de déformation "D" n'est reconnaissable qu'à l'intérieur des patrons d'interférence, où les plis "P₂" se superposent aux plis "P₁", particulièrement bien exprimés dans certains sédiments bien lités.

Avec l'augmentation graduelle de l'intensité de la déformation à l'approche du Front de Grenville, il est possible que des concentrations dans les nez des plis "F₂" aient été remobilisées vers les charnières des plis "F₃", dernière séquence de plissement qui a affecté les roches de la région.

Trois principales zones de failles majeures sont observables dans la région. La première NW-SE passe au nord-est du batholite de Pershing suivant le contact entre le Groupe d'Aurora et celui de Garden Island (qui traverse notre bloc "A"). La seconde aussi de direction NW-SE est le cisaillement qui sépare les Sillons de Villebon et de La Motte-Vassan au Sud. La dernière est la faille de Chevauchement du Front de Grenville dont il a été traité plus haut.

L'analyse géologique des données Landstat TM et aéro-magnétiques (Digim-1988) et des linéaments interprétés d'après les photos aériennes (Touborg-1988) fait ressortir 5 types distincts de fractures pour notre secteur:

- WNW-ESE et ENE-WSW suggérant des shear zones, tel l'alignement des mines Perron, Ferderber, Dumont, Sigma et Lamaque
- NW-SE pour les fractures de tension de 100 à 200 pieds de largeur

- NE-SW à NNE-SSW correspondant à des dykes de diabase
- N-S pouvant devenir curvilignes NNW-SSE à NS ou NNE-SSW indiquant des zones silicifiées
- structures circulaires et curvilignes (au Sud du bloc "B").

Ces patrons devront servir de guide lors des travaux d'exploration sur la propriété de Ressources Bermont.

IV - GÉOLOGIE LOCALE ET DE LA PROPRIÉTÉ: Les claims du bloc "A" de Bermont occupent une position géologico tectonique de premier ordre chevauchant le domaine lithotectonique de Garden Island (sédiments) et celui d'Assup (volcanites) en contact faillé, ainsi que l'intrusion felsique (batholite de Vauquelin-Pershing).

Le couloir de déformation majeure de Garden Island (zone tectonique) n'est pas le prolongement ni l'extension vers l'Est de la zone tectonique de Cadillac comme certains l'interprètent. C'est le complexe structural du domaine de Trivio, qui passant au Sud du batholite, est corrélé stratigraphiquement avec la zone de Cadillac.

Le tiers occidental du Bloc "A" est composé par le batholite de monzonite à hornblende, le tiers Nord-Est et Est par les roches volcaniques du Domaine d'Assup (Aurora + Assup), le centre étant représenté par les sédiments du Domaine de Garden Island.

- 1) - Roches volcaniques: Deux unités lithostratigraphiques représentent les roches du Domaine d'Assup; il s'agit des Groupes d'Aurora et d'Assup.

Antérieurement les roches du Groupe d'Aurora avaient été considérées comme appartenant à la Formation de Dubuisson. De même les faciès du Groupe d'Assup avaient été regroupés dans le Groupe d'Harricana, ce qui n'est pas le cas.

Dans ce domaine, le volcanisme, essentiellement de type effusif à la base, débute par une séquence franchement basaltique, interstratifiée avec quelques coulées picritiques et andésitiques (Groupe d'Aurora).

Cette séquence est surmontée d'une succession franchement andésitique, intercalée de quelques coulées de basalte et de basalte andésitique (Groupe d'Assup). Quelques horizons lenticulaires de tuf à cendres et à lapilli et de tuf à blocs prennent place dans la séquence andésitique. Les laves sont surtout massives ou coussinées à la base (réf.: sur la ligne de limite Sud du bloc "A"), alors que le faciès brèche prend de plus en plus d'importance dans le Groupe d'Assup au Nord de la région.

Lithochimiquement, nous sommes en présence d'un volcanisme d'affinité surtout tholéique à la base (Groupe d'Aurora) surmonté d'un volcanisme bimodal d'affinité tholéique et calco-alcaline (Groupe d'Assup). Les spectres d'éléments traces normalisés aux MORB suggèrent que ces roches volcaniques ont été produites dans un environnement géotectonique semblable aux milieux actuels de fonds marin.

- * Le Groupe d'Assup, correspondant à l'horizon de la mine Croïnor, n'occupe que l'extrême coin Nord-Est de la propriété. Son contact avec le Groupe d'Aurora sous-jacent est nettement défini par les levés de géophysique réalisés par Clermont Lavoie pour Ressources William en 1990 (voir II-8). Il est représenté par une anomalie EM-TBF (V-16) longue de 4.600 mètres avec correspondance EMH (H-05).

A proximité de ce contact, la cartographie géologique de Pierre Poisson et A. Fournier a défini une zone de cisaillement dans un interlit de sédiment (grauwacke) près d'une intrusion dioritique et d'une forte anomalie magnétique non vérifiée.

Il est cependant possible que, comme les affleurements sont rares (moins de 1%) et distants, et qu'il est présumé la présence d'horizons sédimentaires intercalés aux roches volcaniques, l'anomalie soit la signature d'un horizon de sédiments graphiteux ? (INPUT de 6 canaux).

- * Le Groupe d'Aurora, sous jacent, dont l'interface supérieure correspond à l'horizon aurifère de Brett-Tretheway (Ressources Claude Inc. et Ressources William Inc.) a une orientation E-W du côté du Front de Grenville et WNW-ESE vers l'Ouest passant à la limite Nord du Lac Blanchin. Dans ce secteur il renferme d'Ouest en Est les gîtes aurifères de Pershon; Rocheleau 5; Anaconda R-16 et Busmac.

Sur le bloc "A" la puissance NS de cette unité stratigraphique varie entre 1,3 et 1,6 Km. Son contact inférieur

avec les sédiments du Groupe de Garden Island est faillé. Ici aussi les affleurements sont rares (moins de 1%) et distants. Les faciès sont représentés par des laves basaltiques massives et coussinées dans lesquelles est encaissé un horizon de tuf ainsi que quelques rares intercalations d'horizons de brèches.

Sur la propriété, les divers faciès sont souvent difficiles à reconnaître à cause des nombreux cisaillements, de la schistosité souvent intense, et de la pauvre qualité des affleurements en général.

La roche est communément chloritisée, carbonatée et épidotisée particulièrement dans les zones de cisaillements.

Localement de fines veinules et lentilles de quartz-carbonate stériles, souvent déformées et sub-parallèles entre elles occupant la schistosité.

Localement les laves montrent un degré plus ou moins accentué d'amphibolitisation (fines aiguilles noires allongées) avec des gerbes radiales d'actinote.

Les basaltes renferment fréquemment de fines disséminations de magnétite.

2) - Roches sédimentaires: Ces faciès présents sur le bloc "A" sont exclusivement représentés par le Groupe de Garden Island (Domaine). Cette unité lithostratigraphique très déformée d'origine sédimentaire est limitée à l'Ouest par le batholite monzonitique.

Les roches sont peu affleurantes (1 à 5%) masquées par un recouvrement de mort terrain important en extension et d'épaisseur variable entre 5 et 50'.

Les faciès reconnus sont représentés essentiellement de grauwacke, de grès fin quartzo-feldspathique, de siltstone et de mudstone (argilite) finement lités (1 à 2cm de puissance) et granoclassés. Certains niveaux lenticulaires et/ou blocs erratiques de conglomérat pétromictique ont été observés (Noranda-1964).

La siltite tufacée et cisailée contient de la chlorite, de l'épidote, des traces de carbonate et de pyrite.

* Les roches sont interlitées d'horizons centimétriques à métriques de formations de fer à magnétite. Trois de ces

bandes sont connues plus au Sud sur les terrains de Ressources Montigua Inc.

La plus occidentale et septentrionale, en limite Est du batholite passe sur notre bloc "A" en direction N-NW et a été cartographiée sur le bord du chemin (L-6+00E).

Un autre affleurement de ce faciès a été observé par Noranda dans la partie Nord de notre propriété en 1964 à proximité du chemin du Lac Faillon. Il s'agit d'un fer chertueux noir à grains fins pyritisé (dissémination et litage) au contact de bande volcanique et de schiste à actinolite. La position stratigraphique de cet horizon, à proximité du contact faillé des volcanites d'Aurora est inhabituelle pour ce secteur.

En général les formations de fer magnétique consistent en une roche mélanocrate noire, très compacte, très dure à grains fins, finement laminée et très compétente, interstratifiée avec les grauwackes et/ou les schistes de la séquence pélitique. Le grenat almandin, la staurotite ainsi que les amphiboles accompagnent les formations de fer, ensemble ou séparément. Pyrite et pyrrhotine sont généralement en teneur inférieure à 1%. Leur pourcentage augmente rapidement au contact des grauwackes (jusqu'à 25%).

La sulfuration du fer est de plus en plus prononcée à l'approche du batholite, accompagnée d'une augmentation du taux de carbonates (veinules de calcite microscopiques ayant rempli les fissures) et une hématisation nettement plus prononcée. L'or, à l'état libre, associé ou non à de l'arsénopyrite, suit le mouvement. Les teneurs peuvent titrer jusqu'à 10500 ppb en or (DDH-96-05 sur les terrains de Ressources Montigua adjacents au Sud).

Ces formations de fer sont très plissées, ce qui constitue des pièges idéaux pour la concentration de sulfures aurifères. Le batholite de Vauquelin-Pershing et le Front grenvillien sont des sources de chaleur amplement suffisantes pour remobiliser l'or distribué le long des formations de fer vers les pièges structuraux (charnières, nez de plis, fractures et zones de cisaillement). Il existe plusieurs exemples de gisements d'or de ce type. Par certains aspects les minéralisations pyriteuses aurifères associées aux formations de fer ressemblent à celles des mines de Geralton (Ont); de Lupin (NWT); de Homestake (USA); de Sao Beneto-Geraïs (Brésil ou de Nevorlia (Australie).

En bordure du batholite de Vauquelin-Pershing, les sédiments sont métamorphisés au faciès des cornéennes à amphiboles, ce qui se traduit par la présence de porphyroblastes de staurotide, de grenat et de biotite. Ceux de biotite sont présents jusqu'au contact des volcanites du Groupe d'Aurora.

La limite de l'isograde pour la staurotide et le grenat semblent passer beaucoup plus au nord que ce qu'il est indiqué sur la carte de Rocheleau, avec une orientation NE-SW. Le plongement de la marge nord-est du batholite semblerait donc beaucoup moins abrupte que ce qu'il était postulé.

La déformation et le métamorphisme des roches sédimentaires, à proximité du batholite ne favorise pas l'interprétation paléoenvironnementale. Elles sont cependant considérées comme une séquence rythmique de turbidites, construites en milieu marin relativement profond et calme aux pieds d'une pente (Marquis-1987).

- 3) - Roches intrusives: En fonction des travaux de cartographie géologique effectués en 1964 par Noranda et en 1990 par Ressources William, portant sur un total de 39 claims de nos claims, plusieurs types de roches intrusives ont été rencontrées, intrudant indifféremment les volcanites et les sédiments. Elles sont représentées par:

- dans le coin SW des anciens claims de Noranda, c'est-à-dire au SE du croisement de l'ancien chemin du Lac Faillon et de celui qui vers le sud longe la bordure orientale du Lac Matchi-Manitou (ligne 3+00E, station 10+300N de notre réseau de lignes), un affleurement de porphyre feldspathique a été identifié intrudant les sédiments de Gården Island.

La roche à structure aphanitique porcelanisée est chloritisée avec de la biotite et de fines aiguilles de tourmaline. Elle est positionnée au contact d'un schiste à andalousite (?) et biotite.

Le levé de géophysique de 2002 indique la correspondance d'un conducteur EMH incertain avec un axe magnétique, orientés NNW-SSE à cet endroit.

- en limite Nord des claims de notre bloc "A", au contact volcanite-sédiment une granodiorite, de large extension et de direction NW-SE a été positionnée. Elle semble similaire à celle du gîte aurifère Ressources Claude-Ressources William.

- de la diorite grisâtre à grain moyen a été identifiée au Nord de l'intrusion précédente, à la base des volcanites de l'Aurora. D'autres roches du même type ont été positionnées à l'extrême limite Est de la propriété (sur la ligne de cantons Pershing-Haig) à l'interface de l'Aurora et de l'Assup, sur ce qui pourrait correspondre à l'horizon de la mine Croïnor.

- des filons couches de gabbro à grain fin à magnétite ont été répertoriés dans la partie Nord de la propriété à l'Ouest de la rivière Assup, à proximité d'un système de faille NNE-SSW.

- une intrusion de composition felsique non définie est positionnée au Sud-Ouest du gabbro, juste à l'Est de l'ancien chemin qui mène à un petit lac.

. Il ne semble pas que des intrusions de type pegmatite aient été répertoriés dans ce secteur. Nous sommes trop loin de la zone d'influence du Grenville.

. Il est possible que des dykes et/ou filons couches de diabase ou de lamprophyre soient présents ayant pu être confondus avec du gabbro.

. En 1989, nous avons implanté un forage sur une anomalie INPUT vérifiée au sol par des levés géophysiques MAG; EM-TBF; EMH-MAXMIN et P.P. Cette anomalie située 400m au Sud de l'actuel bloc "A" de Ressources Bermont et 800m à l'Ouest de la ligne de cantons se trouve au contact des sédiments de Garden Island et des volcanites d'Aurora.

Le forage (89-1) a intersecté 30 pieds de serpentine - dunite - stéatite massive très talqueuse (soap stone) brûlée et mylonitisée pour les 80 pieds suivants, en alternance 50-50 avec des horizons métriques de schiste mylonitisé.

Il est possible que d'autres intrusions de nature semblables soient présentes sur nos claims.

- 4) - Batholite de Vauquelin-Pershing: Ce pluton se trouve positionné à la terminaison orientale de l'assemblage volcanique du Groupe de Malartic. Ce complexe volcanique d'orientation approximative Ouest-Est a une extension de 150 Km (95 milles). A sa terminaison occidentale le batholite de Bourlamaque a été mis en place au cours de l'Archéen. Il est reconnu pour ses gisements aurifères (mines Belmoral, Bras d'Or...).

Le batholite de Vauquelin-Pershing ayant une superficie approximative de 155 Kms² (60 miles²) a une position stratigraphique identique à celui de Bourlamaque. La comparaison des éléments traceurs et de la composition géochimique semblent indiquer une relation cogénétique pour ces deux intrusions. A notre avis le batholite de Bourlamaque est cependant plus potassique que celui de notre secteur. Quatre phases de mise en place ont été définies pour le batholite de Vauquelin-Pershing, la partie Ouest étant la plus récente (canton de Vauquelin). La partie occidentale a été cartographiée comme un granite à hornblende à magnétite et hématite mineures. Les parties centrales et orientales sont représentées par une monzonite à hornblende contenant des xénolites de diorite et de tonalite. La partie Sud-Est est composée de monzonite porphyrique. Un dyke de diabase d'âge Proterozoïque de direction N-NE, localisé à l'Est de la Baie Vauquelin, recoupe ce pluton.

Deux zones silicifiées orientées N-S et NE-SW recoupent l'intrusif. Trois autres zones mais d'orientation ENE-WSW ont aussi été définies. Une de ces zones, connue sous le nom de "Manitou shear zone" se trouve en partie Est du batholite. De longueur 8 Kms, dont 2,5 Km sur le bloc "A" de Ressources Bermont, elle est composée de roche cisailée chloriteuse et carbonatée pouvant être hématisée injectée de veinules et veines de quartz et/ou carbonates. La pyrite et l'or sont présents dans ce système.

Sur notre bloc "A", la zone de cisaillement est recoupée par 3 fractures définies d'après l'interprétation Landsat. Les points d'intersection de ces structures devront être vérifiés.

- 5) - Bloc "B": La géologie de ce secteur situé environ 2 Km au Nord-Ouest du Front de Grenville est très mal connue. Aucun travail d'exploration n'a été effectué dans ce voisinage. En 1982 Soquem a jalonné un territoire englobant 10 des 12 claims de ce bloc. Aucun travail n'y a été effectué. Ces claims tomberont pour être repris en 1989 par Louvem puis abandonnés définitivement toujours sans travaux (pas même de la coupe de ligne).

Les cartes géologiques de référence utilisées sont celles de A.M.Bell (1931); M.Germain (1974); M.Rochelleau (1987) et la carte de compilation géoscientifique du MRNQ de janvier 2001. L'étude la plus détaillée est celle de Germain qui a été reprise et remaniée ultérieurement.

La partie Nord de la propriété se trouve à la base des sédiments de Garden Island.

Nous avons parcouru, au cours de travaux précédents l'ensemble du secteur directement adjacent au Nord de ce groupe de claims, les affleurements sont très-très rares, le secteur étant généralement marécageux.

La lithologie est représentée par de la wacke et de la siltite à staurotite, grenat et biotite. La roche est beaucoup plus altérée, silicifiée que pour celles rencontrées à l'Ouest, au contact du batholite, la staurotite est aussi beaucoup plus rare qu'au voisinage du batholite.

Vers le Sud, sur nos claims on passe progressivement à un paragneiss à mêmes minéraux; inclus dans une auréole de contact.

Dans la partie Sud et au Sud du bloc "B" prend place une large apophyse orientée Ouest-Est issue du batholite de Vauquelin-Pershing. La roche est un granite moins riche en hornblende et plus biotitisé que celui du pluton mère.

Dans cet environnement, au contact de l'intrusif, ainsi que dans l'auréole de paragneiss ou des wackes de nombreuses intrusions de pegmatite se sont mises en place.

L'agencement de ces intrusions est mal connu. Les cartes géologiques consultées sont contradictoires. Certains auteurs donnent ce secteur comme entièrement occupé par du granite, d'autres exclusivement par de la pegmatite, d'autres par un peu des deux ? Pour certains il n'y a là que des sédiments (carte M-039 du DPV-744-1981 et carte du DV-90-11-1991) ?

Pour nous la carte de M.Germain (1974) est la plus exacte, excepté pour la localisation du Front de Grenville qu'il positionne en diagonale SW-NE au centre de notre bloc "B", l'auteur ayant pris comme critère de différenciation et de séparation entre les deux Provinces structurales la présence et l'augmentation en volume et en nombre des intrusions pegmatitiques.

Au Sud de l'apophyse de granite, on ignore ce qui se passe au contact du Front de Grenville. On suppose que l'on retrouve des sédiments de Garden Island, mais il ne serait pas impossible que l'on retrouve des faciès du Complexe structural de Trivio (lambeaux).

Lors de travaux de cartographie précédents, nous avons localisé 400 mètres à l'Est du coin NE du bloc "B" des affleurements de gabbro avec disséminations de Py + Po, un énorme affleurement de quartz laiteux à tourmaline, ainsi que plusieurs intrusifs de pegmatite pouvant être reliés entre eux.

Le principal affleurement orienté N-S a une longueur supérieure à 120 mètres et une largeur E-W d'au moins 20m. La roche est un véritable greisen composé à 70% de gros cristaux de muscovite en feuillets et de feldspath (albite ?).

Ces faciès se trouvent sur le flanc Nord d'une dépression magnétique circulaire (150 gammas).

Sur la ligne de cantons, 800m à l'Est de la partie centrale de limite Est du bloc "B", sur le flanc Est de la dépression magnétique, la carte de Rocheleau (1987) indique la présence de veines de quartz aurifères (20 à 100 ppb Au).

Directement au Sud de cette dépression magnétique, se trouve une anomalie magnétique circulaire (400 gammas). Sur son flanc Ouest, donc en limite SE de notre bloc "B", la carte de Germain indique de l'amphibolite.

- + Nous avons prévu étudier en détail et échantillonner ce secteur à affleurements de quartz-tourmaline + pegmatite + gabbro + veines de quartz aurifères + amphibolite, mais n'avons pu donner suite à cette intention ayant été évincé en 1998 de ce projet pour Ressources Montigua par un compétiteur.

Ce secteur à notre avis est sous-estimé et a un fort potentiel pour l'or (veines de quartz), les lanthanides (pegmatite) et les minéralisations EGP (gabbro et amphibolite). Pour ces raisons nous recommanderons le jalonnement d'un bloc homogène de 35 claims contigus adjacents à l'Est du bloc "B", couvrant en totalité les anomalies Mag.

L'ouverture en novembre 2002 du nouveau chemin d'exploitation forestière (Abitibi Consolidated) qui passe au coin NE du bloc "B" en direction SE du Lac Makwa-Opiwa et de la rivière Kamackiginojekak (Front de Grenville), et des nombreux chemins de coupe et déblayages qui vont être fait au cours des 3 prochaines années ouvre ce nouveau territoire à l'exploration minière.

V - TRAVAUX RÉCENTS: Les travaux effectués par Ressources Montigua Inc. pour le compte de Les Ressources Bermont Inc (incorporée le 23 septembre 2002), ont consisté en de la coupe de lignes; des levés de géophysique au sol (magnétométrie et électromagnétisme à cadres horizontaux MaxMin) réalisés par Abitibi Géophysique Inc.; la vérification géologique des anomalies Mag ainsi que d'une compilation exhaustive de tous les travaux d'exploration effectués dans le secteur, colligés et présentés dans notre rapport de synthèse.

1) - Coupe de lignes: L'établissement du réseau de lignes qui ne couvre que 76 des 133 claims du bloc "A" a été établi en deux temps: 20,8 Km en 2001 avec levés géophysiques et 43,9 Km en août 2002, pour un total de 64,7 Km.

Les lignes de levé sont orientées NE-SW, espacées aux 300 mètres (1000 pieds). La ligne de base et les lignes de rattaches espacées aux 800m ont une orientation NW-SE.

Nous sommes sceptique quant au choix de l'orientation et de l'espacement des lignes. Rappelons que Ressources Claude avait coupé en 1981 un réseau de lignes (espacement aux 400 pieds) ayant la même orientation que celui de Ressources Bermont, et que Les Ressources William en 1987 avait dû le recouper avec une orientation N-S parcequ'il ne convenait pas aux levés. L'espacement de ces lignes était aux 200m.

De même, toutes les lignes coupées par Kerr Addison en 1984, espacées aux 150m étaient elles aussi pratiquement Nord-Sud (NNE-SSW).

Les lignes coupées par Ressources Yorbeau aux 200 pieds (réseaux V-62-63-64) ont une orientation NS, ainsi que toutes celles que nous avons fait couper sur les blocs A à F de Ressources Montigua.

Étant mis devant le fait accompli avec 65 Km de lignes fraîchement coupées, même si leur orientation ne nous semble pas pertinente, nous devons conserver le même azimuth pour le prolongement desdites lignes lors des travaux subséquents.

L'espacement des lignes aux 1000 pieds, ne nous semble pas non plus justifié, rendant peu précise voire aléatoire toute interprétation géophysique, surtout lorsque l'on sait que certaines intrusions ont moins de 300m de longueur.

Le positionnement du réseau de lignes ne semble pas non plus bien choisi. La bande Nord des 18 claims couverts par Les Ressources William n'a pas été étudiée, ce qui laisse en blanc la cible Mag-TBF-MaxMin associée à une zone de cisaillement et à une intrusion de diorite au contact des volcanites des Groupes d'Aurora et d'Assup.

De même les 4 claims adjacents à l'Ouest et travaillés par Noranda, où une formation de fer magnétique avec pyrite est positionnée à proximité de l'interface des sédiments du Groupe de Garden Island et des volcanites d'Aurora n'ont pas été étudiés.

Les 24 claims (excluant les 9 dans le lac) de toute la partie Ouest, sur le batholite, n'ont pas été vérifiés ? C'est pourtant là que se trouve la zone de cisaillement "Manitou" à fort potentiel et les cibles V-61-62-63-64 définies par Yorbeau.

On est en droit de se demander si ceux qui ont décidé l'implantation du réseau de lignes de ce projet étaient informés de la géologie, des structures, des modèles recherchés et des travaux antérieurs effectués ?

2) - Levé magnétométrique au sol: du 4 au 7 septembre 2002, l'ensemble des nouvelles lignes a été couvert par ce levé (instrument GSM-19 de GEM et base ENVI-MAG de Scintrex) avec lecture de l'intensité totale du champ magnétique à chaque 12,5 mètres.

Les données du levé de 2001 ont été intégrées avec celles du présent levé.

Dans l'ensemble, le champ géomagnétique est peu agité sur plus de 90% du secteur des 76 claims étudiés avec une amplitude des linéaments ne dépassant généralement pas les 200 nT. Par contre dans le coin Sud-Ouest du réseau de lignes une très forte anomalie de 10.000 nT en direction Nord correspond à la continuation de l'horizon de formation de fer magnétique identifiée plus au Sud sur les terrains de Ressources Montigua Inc.

L'ensemble des linéaments magnétiques de la partie Est des claims sont orientés Ouest-Est, alors que ceux de la partie Ouest sont NNW-SSE. Une frontière a été tracée entre ces deux domaines magnétiques, coïncidant avec une anomalie EMH et supposément avec un contact géologique.

Nous pensons que cette interprétation est inexacte en ce qui concerne les linéaments de la partie Ouest qui devraient avoir une orientation beaucoup moins prononcée tout au plus Nord-Ouest.

Le contact géologique inféré à notre avis n'existe pas. Les cartes géologiques n'indiquent aucun changement de roche, les linéaments des photos aériennes et alignements des anomalies INPUT ne correspondent pas avec cette orientation.

Sur le terrain cette longue anomalie longe le flanc Ouest d'un gros esker (sable) orienté pratiquement N-S.

Par contre en haut des lignes 12+00E et 15+00E l'anomalie Mag est bien réelle correspondant à celle de Noranda. De là à tout relier sur une distance de 6000 pieds nous semble très spéculatif. Tel est le résultat d'un espacement de 1000 pieds entre les lignes.

En conclusion de son rapport, Pierre Bérubé (réf.: F-86) recommande avec raison de compléter le levé magnétométrique sur les lignes espacées aux 100 mètres.

3)- Levé électromagnétique à cadres horizontaux (EMH-MaxMin):

6 semaines après le levé Mag, du 18 au 28 octobre 2002, l'ensemble des lignes a été couvert par ce levé (instrument MaxMin I de Apex Paramètres, espacement de 100 mètres entre les bobines) avec lecture aux 25m des composantes en phase et en quadrature du champ électromagnétique secondaire en pourcentage du champ primaire.

Seulement trois bons conducteurs ont été identifiés. D'orientation NW-SE ils sont tous situés à proximité de la zone de contact inférée entre les deux "domaines" magnétique:

- Le conducteur H3, dont la réponse augmente vers le nord-ouest, correspondant à l'anomalie EM-TBF de Noranda et à l'horizon de fer à magnétite et pyrite situé à la limite extérieure Nord du présent levé.

Pour le sud-est de ce conducteur dont la continuité devient incertaine pour ses 5700 pieds vers le SE, en coïncidence avec l'anomalie Mag, nos commentaires restent les mêmes (bordure occidentale du gros esker).

- Le conducteur H2, relevé sur une seule ligne (L12+00E) se trouve dans un secteur où la roche affleure (sédiments pyritisés). Au nord-ouest l'échantillonnage du till de base de Kerr Addison a donné des résultats de 553 ppb Au (62' de mort terrain) et 218 ppb Au (45' de mort terrain).
- Le conducteur H1, d'orientation NW-SE à pendage 70°NE et de 300 à 600m d'extension longitudinale, semble plus enfoui que le précédent. Il semble correspondre aux anomalies en Au de l'échantillonnage du till de base de Kerr Addison qui ont donné du NW au SE: 7615 ppb Au (12' de mort terrain) + 200 ppb Au (13' de mort terrain) + 81 ppb Au (12' de mort terrain) et côté SE: 55 ppb Au (32' de mort terrain) + 97 ppb Au (39' de mort terrain).

Le tout sur le flanc sud de leur anomalie mag-M4-M5 qui est NW-SE et non NNW-SSE ?

- * Pour la partie Est du levé, les 2 conducteurs W-E relevés sont faibles et pourraient être de signature intraformationnelle. A remarquer que dans ces secteurs le mort terrain semble plus important (45 à 55m). Il n'est pas sur qu'un espacement des bobines aux 100m ait été suffisant pour tout vérifier.

Le conducteur NS correspond à la limite Est de l'esker dont il a été parlé plus haut.

- * Pour la partie Ouest du levé, l'orientation des conducteurs est plus ou moins sub-parallèle à celle des linéaments. Ces conducteurs ont été interprétés comme étant tous de nature ionique et non métallique. L'un de ces conducteurs semble correspondre au contact supérieur de l'auréole métamorphique des sédiments autour du batholite et à l'isograde de la staurotite.

Les 2 autres sont situés de part et d'autre de l'intrusif de porphyre feldspathique des anciens claims de Noranda au début du chemin du Lac Faillon dont nous avons parlé plus haut (chapitre IV-3). Des horizons de formations de fer magnétique sont aussi inclus dans ce "package".

- * Les 2 petits conducteurs dans l'extrême coin sud-ouest et qui ont une orientation NW-SE ne correspondent pas avec les levés de géophysique de Géola (anomalie V-63), ni à la zone de cisaillement "Manitou" qui est orientée W-E.

En conclusion de son rapport, Pierre Bérubé, (réf.:F86) recommande avec raison un forage au diamant sur l'anomalie H1 (cible à la ligne 16+50E - St 111+20N direction SW), et de compléter le levé EMH vers le Nord des lignes 0+00E à 9+00E.

- 4)- Vérifications géologique: du 5 au 12 octobre 2002, nous avons effectué notre géologie d'approche sur le terrain.

Nos travaux ont consisté en la vérification des anomalies ciblées par le levé magnétométrique et non des conducteurs EMH, ce levé n'étant pas encore réalisé.

Au total 12,8 Km le levés ont été effectués. Par la même occasion nous avons repositionné les chemins par rapport au réseau de lignes ce travail étant imprécis.

Nos principales observations sont les suivantes:

- + LR-124+00N - L35+00E, au sud de la route et 80m au sud de la limite de la propriété de Bermont, un petit affleurement de basalte à coussinet type de la base du Groupe d'Aurora.
 - L39+00E - St130+50E, après le ruisseaux (source de la rivière Assup) petit marécage et dune de sable, mais l'anomalie mag correspond à celle de Kerr Addison qui se prolonge en direction Est dans le canton de Haig et où les anomalies de till de base ont donné des valeurs de 97 ppb Au + 19400 ppb Au + 56 ppb Au et 605.000 ppb Au dont nous avons parlé plus haut (mort terrain important de 110 à 147').
- + LR-140+00N - St L35+100E = affleurement de basalte massif, grenu, amygdalaire à coussinet, nombreuses veinules de quartz oeilé stériles.
 - L36+00E - St 135+00N - marécage
 - L15+00E - St 116+00N à 113+00N terrain plat à épinettes possibilité d'amener une pépîne - pas d'explication de l'anomalie
 - L24+00E de St95+00N au chemin = élévation, butte de sable; du chemin à LR-92+00N = terrain plat type Abitibi à épinettes
 - L21+00E du chemin à 95+00N - terrain plat idem
 - LR-92+00N de L24+00E à L21+00E - terrain plat idem aucun affleurement - mort terrain semble important.

- + L12+00E . St 95+10N = affleurement de grauwacke
 - . St 98+75N = idem rares veinules de quartz
 - . St 99+50N = roche sub-affleurante possibilité de faire un décapage, devrait correspondre à un horizon de formation de fer magnétique

- + LB100+00N entre les lignes 12+00E et 15+00E
 - . à St 13+10E affleurement de sédiments
 - . à St 13+25E gros blocs anguleux de grauwacke avec nombreux macro cristaux de staurotide
 Entre 13+00E et 15+00E le terrain est propice à des décapages

- LB100+00N entre les lignes 12+00E et 9+00E pas d'affleurement - terrain plat

- L15+00E de LB100+00N au chemin (92+65N) =
 - . 100+00N à 97+00N haut topographique sub affleurant boisé
 - . 97+00N à 95+00N terrain plat non affleurant, possibilité de décapage
 - . à 95+00N début de la moraine, montée constante en pente douce, feuillus jusqu'à la route, blocs de sédiments

- L18+00E, côté Nord à partir de la route (91+10N) de 91+10N à 93+50N, moraine en pente douce, quelques blocs de sédiments grauwacke à staurotide, végétation de feuillus
 - de 94+00N à 98+00N marécage de bas fonds

- L18+00E, côté Sud à partir de la route vers le Lac de 91+00N à 87+75 "top" plan de la moraine-esker nombreux blocs de grauwacke à staurotide. Propice à décapage si mort terrain peu épais puis descente sur le Lac

- LR des 92+00N entre L18+00E et L15+00E idem à précédent à partir de 16+00N descente prononcée.

- + L6+00E - St 95+75N la route passe à l'apex de l'anomalie Mag - côté Nord de la route = affleurement NW-SE d'horizon de formation de fer magnétique et traces de Py. C'est à proximité immédiate que se trouve le point de contact ou d'intersection avec la zone de cisaillement "Manitou", orientée W-E. Le forage V-84-22 de Yorbeau qui a donné un résultat de 8,16 g/t Au sur 1,5m, se trouve à environ 120m à l'Ouest de la formation de fer. Le mort terrain au tubage est de 1m à 45° = 0,70m vertical. Ce secteur se prête donc bien à un décapage de part et d'autre du chemin.

- 5) - Compilation géoscientifique: Après avoir sélectionné toutes les cartes relatives au secteur (réf.: A), nous avons étudié l'ensemble des publications gouvernementales touchant notre région (réf.: B-C-D-E) soient environ 65 documents.

Nous avons vérifié un par un les 259 rapports de travaux statutaires (GM) disponibles au bureau du MRNQ de Montréal, tels qu'enregistrés pour le canton de Pershing.

Après avoir écarté les rapports non pertinents au sujet, nous en avons retenu 87 qui touchent directement les terrains de Ressources Bermont Inc., ou son voisinage immédiat. Ces rapports ont tous été étudiés en détail (réf.:F). Ont été sélectionnés de ce nombre, 38 rapports jugés comme importants (indiqué par un . en référence).

L'ensemble des informations colligées a été compilé et consigné dans le présent rapport de synthèse.

- VI - POTENTIEL ÉCONOMIQUE: Dans un contexte géologico-structural favorable, tel que défini tout au long de notre rapport, les terrains miniers de Ressources Bermont Inc., occupent une position stratégique de premier ordre chevauchant plusieurs ensembles lithologiques différents (pluton granitique de Vauquelin-Pershing; sédiments à formation de fer magnétique du Groupe de Garden Island et volcanites des Groupes d'Aurora et d'Assup avec intrusions indifférenciées de porphyre quartzo-feldspathique, de granodiorite, de diorite et de gabbro).

Le bloc "B" chevauche la base des sédiments du Groupe de Garden Island, une apophyse du batholite de Vauquelin-Pershing et son auréole de métamorphisme, se trouvant inclus dans la zone d'influence (marge) du Front de Grenville. De nombreuses intrusions satellites de pegmatite, gabbro et amphibolite ont été identifiées dans ce secteur. Le potentiel économique de cet environnement est favorable pour l'or, les minéralisations de type EGP et pour les lanthanides (terres rares).

1) Potentiel régional: Même si la Ceinture de l'Abitibi à l'Est de Val d'Or jusqu'au Front de Grenville est un secteur économiquement méconnu et sous estimé, cette région est l'hôte d'un gîte majeur de sulfures massifs; de plusieurs mines en opération ou sur le point de l'être, ainsi que de plusieurs gîtes et indices aurifères.

Tel que répertorié sur la carte de gîtes minéraux de 1981 (réf.: A-20) et sur celle des gîtes métallifères de 1991 (réf.: A-23), sur une distance de 30 Km à l'Ouest des claims, on trouve:

- 1 mine, 1 gisement et 15 indices majeurs reportés pour la ceinture passant au Nord du batholite de Vauquelin-Pershing (couloir de Pershing ou Garden Island),
- 2 indices majeurs (zones de cisaillements au sein du batholite),
- 2 mines, 3 gisements et 14 indices majeurs, reportés pour la ceinture passant au Sud du batholite (zone tectonique de Cadillac).

31 de ces 38 gîtes sont aurifères, les autres pour le fer ou les métaux de base.

Parmi les gisements d'une certaine importance, nous citerons:

- Mine Chimo (Exploration Malartic Sud): ressource totale de 36.000 onces Au (0,6 Mt à 1,9 g/t Au) par Géostat - 16 mai 2001. Au total en comptant ce qui a déjà été exploité, étaient de 1,38 Mt entre 0,16 et 0,432 oz/t Au, représentant 268.032 onces d'or.
- Forsan (Exxeter): ressource totale de 365.000 t à 0,157 oz/t Au (57.035 onces d'or).
- Busmac: ressources totale de 10.000 t à 15 g/t Au pour une zone, et de 8.000 t à 6 g/t Au pour la zone principale (total de 5.780 onces d'or).
- Monique: (Louvem-Louvicourt): ressource totale de 1,2 Mt à 0,168 oz/t Au représentant 201,600 onces d'or.
- Simon Ouest (Louvem-Vauquelin) adjacent à l'Ouest de la mine Chimo = ressource totale de 100.000 t à 7,2 g/t Au (21.000 onces d'or).

- Simon_Est + Manitou + Louvem + Petit_Chimo + Chimo_Centre (Louvem): sont en exploration avancée.
- Nordeau: deux zones, qui comme pour Chimo sont associées à des formations de fer, ont une ressource totale de 699.400 t de teneur variant entre 5,9 g/t et 6,6 g/t Au (128.000 onces d'or).
- Mine_Croïnor: (Exploration Malartic Sud): ressource totale (mesurée + indiquée + inférée) de 7,11 Mtm à 2,3 g/t Au (525.000 onces d'or) réf. Géostat 22 février 2002. Cette mine doit entrer en production prochainement.

Cette liste est loin d'être exhaustive et n'a été donnée ici qu'à titre d'indication, l'auteur n'ayant fait aucune compilation particulière en ce sens.

Pour de plus amples informations concernant le potentiel régional, le lecteur est invité de se référer aux 2 cartes des gîtes minéraux et métallifères produite en fin de notre rapport.

- 2) - Potentiel_local: Dans ce qui suit nous allons décrire brièvement 16 gîtes minéraux, tous aurifères, se trouvant inclus dans un rayon de 7 Km autour de la propriété de Ressources Bermont. Pour la localisation de ces gîtes et leur description, le lecteur est invité à se référer à l'annexe 4 de notre rapport (partie économique) où il est produit la carte de référence (éch.: au 1/50.000ème) ainsi que les fiches correspondantes (Cogîte-Sigéom).

Notre description est faite selon les domaines lithotectoniques et les unités stratigraphiques (polarité non respectée) du NE au SW.

Les gîtes sont considérés en direction SE-NW en fonction de l'orientation des formations et des horizons.

- a) - Groupe_d'Assup (partie supérieure du Domaine d'Assup):
La limite inférieure du Groupe passe 300 mètres plus bas que ce qu'il est indiqué sur la carte, correspondant avec l'anomalie EM-TBF-V16 de Ressources William.

+ indice_Rocheleau-3: (#058) - 7 Km au NW du coin NE
du bloc "A" =
veines de quartz aurifère mésothermales injectées dans
zone de cisaillement au sein d'un filon-couche de dio-
rite.

Teneurs Au = 2,7 à 8,6 g/t sur échantillons choisis.
Se trouve 1,5 Km au SE de la croïnor.

+ mine_Croïnor: (#031) - 3,3 Km au Nord du bloc "A" =
4 zones aurifères, surtout
près de la limite Nord du filon-couche de diorite
(longueur de 3 Km, largeur de 60 à 150m).

Structures aurifères associées à zone de cisaillement
inverse E-W, sur le flanc nord de l'anticlinal recou-
pant les roches intrusives. Veines de tension NE-SW.
Gîte tabulaire encaissé dans empilement volcano-sédi-
mentaire avec tuf à lapilliet brèche de coulée. Grano-
diorite à la bordure nord et porphyre quartzo-feldspa-
tique sécant.

Minéralisation aurifère en lentilles sigmoïdale avec
Py + carbonates de fer (déstabilisation de la magnétite).
Traces de Po et Cpy, tourmaline et fuschite.

Teneur jusqu'à 23,21 g/t Au sur 11,08m et 37,70 g/t Au
sur 0,61m. Pour ressources voir (1) et description
fiche de gîte.

+ gîte_Kenda: (#029) - 4,5 Km au Nord du coin NW du
bloc "A" et 2,2 Km au NW de la
mine Croïnor. Gîte tabulaire filonien constitué de 2
zones minéralisées correspondant à 2 filons-couches
de diorite parallèle distants de 762 mètres. Celui le
plus au Nord correspond au prolongement de la mine
Croïnor. Présence de dykes de porphyre feldspathique
au contact Nord. Zone de cisaillement NW-SE, recoupe
l'intrusif.

Minéralisation Au (+ Po et traces Cpy) avec tourmaline
dans veines de quartz, zone cisailée, silicifiée,
carbonatée, mais aussi disséminations dans la diorite
et le porphyre.

Teneur de 10,90 g/t Au sur 0,61m et 24,69 g/t Au sur
0,43m en forages.

+ gîte_Ansley: (#009) - 7 Km au NW du coin NW du bloc "A" et 4 Km au NW de Kenda sur terrain de Ressources Or-Bert Inc. = veines de quartz et carbonate + tourmaline + Py + traces Cpy dans zone de cisaillement ENE-WSW recoupant des filons-couches de diorite et des sills de gabbro injectés dans les volcanites. Altération = silicification, chloritisation et carbonatation + tourmalinisation.

Valeurs analytiques reportées en forages = entre 2,57 et 6,5 g/t Au sections entre 0,3 et 2,2 mètres.

b) - Groupe_d'Aurora (partie inférieure du Domaine d'Assup):

+ indice_Brett-Tretheway: (#032) - 1 Km au Nord du bloc "A" travaillé par Ressources Claude puis Ressources William, maintenant sur les terrain de Exploration Malartic Sud = veines et veinules aurifères mésothermales avec Py + Po et tourmaline dans zone de cisaillement recoupant une petite intrusion de granodiorite encaissée dans les volcanites. Présence de dykes et filons-couches de porphyre feldspathique.

Teneurs de 1,36 à 5,8 g/t Au sur puissance entre 0,15 et 1,1m en forages.

+ gîte_Pershon: (#030) - 2,2 Km au Nord du bloc "A" et 2 Km au NW du précédent, sur les terrains d'Exploration Malartic Sud, veines aurifères mésothermales à quartz carbonate avec Py + Po jusqu'à 10% + arsénopyrite jusqu'à 4% dans zone silicifiée et carbonatée occupant une zone de cisaillement NE-SW recoupant un basalte localement très riche en graphite (jusqu'à 40%) à proximité d'un dyke de porphyre feldspathique.

Teneurs en forages 6,51 g/t Au sur 2,28m; 4,07 g/t Au sur 0,70m...

+ indice_Rocheleau-5: (#059) - 2,3 Km au Nord du coin NW du bloc "A" et 1 Km au NW du précédent, sur les terrains d'Expl. Malartic Sud = indice aurifère primaire mal connu, quartz et pyrite encaissé dans basalte, reconnu par un forage qui a intersecté 13,72 g/t Au sur 0,34m.

+ gîte_Anaconda_R-610: (#090) - 4 Km au Nord du coin NW du bloc "A" et 2 Km

au NW du précédent, sur les terrains d'Expl. Malartic Sud = veines aurifères mésothermales de dimensions et d'attitude indéterminée avec quartz-carbonates + Py et As dans un horizon de schiste graphiteux près d'un contact volcano-sédiment à proximité d'une faille.

Teneur en forages de 16,90 g/t Au sur 1,7m et autres entre 1,0 et 1,25 g/t Au sur puissances entre 0,9 et 1,4m. Le quartz est gris-bleuté.

+ gisement_Busmac (Lac Blanchin): (#010) - 6 Km au Nord du coin NW du bloc "A" et 2 Km au NW du précédent, sur les terrains de Yves Lemieux = 6 veines de quartz aurifère mésothermales avec pyrite-quartz et carbonate, injectées dans zones de cisaillement de 1,5 à 6m de largeur à chlorite et séricite. Orientation + ou - EW. Mise en place dans filons-couches de diorite en bordure de porphyre feldspathique injectant l'encaissant (laves andésitique).

Échantillons choisis jusqu'à 31,86 g/t Au.

Pour réserves, voir (1) et description fiche de gîte.

- c) - Groupe de Garden Island (Domaine idem), sédiments en contact faillé avec les roches volcaniques du Domaine d'Assup. Le contact est bien positionné sur la carte des gîtes minéraux.

+ gîte_FG-96-05: (#007): entre les blocs "A" et "B" sur terrains de Ressources Montigua = or dans horizons de fer magnétique et inter-lits de grès et de grauwacke plus poreux, hématisation, carbonatation + amphibole, staurotite et grenat. Associé à faille ou cisaillement.

Teneurs de 15,50 g/t Au sur 1,2m; 3,39 g/t Au sur 0,70m; 3,81 g/t Au sur 1,2m; 7,85 g/t Au sur 1,2m et 10,50 g/t Au sur 0,70m.

+ gîte_Packard_Pershing-Plourde: (#005), 800 mètres à l'Ouest du précédent sur les terrains de Ressources Montigua = minéralisation aurifère + Py, Po, Gr, Su, Qz, Fp, Mv dans petites zones de cisaillement associées à horizons de fer magnétique rubanné, idem au gîte précédent. Teneurs relevées en forages entre 1,03 et 4,32 g/t Au sur puissance entre 0,70 et 0,90m.

+ indice_FG-97-09: (#009), 220 mètres à l'Ouest du précédent et 900m au Sud du bloc "A", sur terrains de Ressources Montigua = veinules de quartz minéralisées avec carbonates + Py (traces à 5%) disséminée dans grauwacke à staurotide et grenat. Orientation et dimensions non connue, aucune information structurale.

Teneur en forage = 15,53 g/t Au sur 0,50m.

+ indice_Pershing_Syndicate: (#004), 1,5 Km à l'Ouest du bloc "B" et 2 Km au Sud du bloc "A"; sur les terrains de Ressources Montigua = formation de fer magnétique oxydée d'origine sédimentaire de type Algoma. Au moins 2 formations de fer magnétique massive très plissées interstratifiées dans les métasédiments à faciès schiste biotite et staurotide.

Teneur de 20 à 35% Fe soluble, Au dans le système.

+ indice_FG-97-18: (#008), 200 mètres à l'Ouest du précédent sur les terrains de Ressources Montigua = veines et veinules aurifères mésothermales à quartz-carbonate dans fractures recoupant une méta-diorite en contact avec une tonalite. Py jusqu'à 50% très fine, Po jusqu'à 30% avec substitution + malachite, azurite, bornite et chalcopryrite en traces. Proximité de formation de fer et du batholite de Vauquelin-Pershing.

Teneurs en forages: 29,5 g/t Au sur 0,58m; 19,3 g/t Au sur 1,33m.

+ indice_V-84-22 (Ressources Yorbeau): (#066) sur bloc "A" de Ressources Bermont = zone de cisaillement "Manitou" décrite dans notre rapport. Section entre le contact du batholite et la formation de fer à l'Est. Encaissant méta-sédiments, schiste à biotite.

d) - Batholite de Vauquelin Pershing:

+ indice_V-84-22: même que le précédent, la zone de cisaillement "Manitou" se continuant sur une distance de 8 Km vers l'Ouest dans le batholite de granite à hornblende (monzonite).

+ indice_Lac_Matchi-Manitou: 6,8 Km à l'Ouest du précédent veines aurifères méso-thermales à quartz-carbonate-épidote + Py en remplissage dans fractures dans le granite à hornblende.

Dimensions et attitude non connues. Il s'agit en fait de la même zone de cisaillement "Manitou", mais à proximité d'un autre cisaillement majeur N-S ("Pershing").

Teneur en forage = 2,19 g/t Au sur 1,5m.

- 3) - Potentiel de la propriété et cibles: Pour les 133 claims du bloc "A" de Ressources Bermont, le potentiel et les cibles d'exploration ont été définis en fonction des travaux de cartographie géologique effectués par Noranda et Ressources William, ne portant que sur un total de 34 claims; et des levés de géophysique effectués par Noranda; Ressources Claude; Kerr Addison; Ressources William; Ressources Yorbeau et Ressources Bermont qui, l'un dans l'autre couvrent l'ensemble des terrains excepté 6 claims sur le batholite. L'interprétation des photos aériennes et Landsat (linéaments), pour la localisation des cisaillements, nos visites de terrain et notre connaissance de ce secteur ont aussi été d'une grande utilité, associé à la carte des anomalies INPUT.

En fonction des modèles géologiques établis pour les propriétés voisines, nous avons fixé les paramètres et métallotectes qui devront régir nos prochains travaux d'exploration.

- a) - couloirs de cisaillements connus ou présumés:

- dans l'extrême coin Nord-Est du bloc "A", le cisaillement de la zone de contact qui implique le Groupe d'Aurora et celui d'Assup et l'intrusion de diorite.

- la structure NNW-SSE (faille ?) de la rivière Assup, qui intersecte sur le claim 5261223 une structure orientée NNE-SSW.

- les anomalies mag et conducteurs EMH orientés NNW-SSE de la partie nord-ouest du levé d'Abitibi Géophysique positionnées de part et d'autre du porphyre feldspathique.

- toute autres structures en position séquentielle à l'orientation d'ensemble de la lithologie (compilation

des divers levés de géophysique à faire, après avoir complété nos levés sur des lignes espacées aux 100m).

- pour le secteur du batholite, vérifier les 3 structures qui recoupent la zone de cisaillement "Manitou" et leur point d'intersection.

- en règle générale, tel que défini au chapitre III-3, une attention particulière devra être portée aux anomalies orientées WNW-ESE et ENE-WSW pouvant être la signature de zones de cisaillement ainsi qu'à celles orientées NW-SE reflètes de fractures en tension.

Sur la mine Croïnor, les zones cisailées qui ont été la cible de la majorité des travaux antérieurs (142 forages de Cambior en 1988-89 = 34.367 pieds), sont des structures qui ont été suivies sur de longues distances, mais qui généralement sont de basses teneurs (1 à 5 g/t) sur des épaisseurs variant de 1 à 5m. Elles ont un pendage de 30 à 40° vers le Nord. En appliquant le modèle Sigma-Lamaque, Exploration Malartic Sud, lors de ses campagnes de forage de 2000-2002 a mis en évidence la présence de veines de tension orientées perpendiculairement aux zones cisailées. Elles sont plutôt limitées en extension et en étendue, mais sont de nature très riche en or (5 à 65 g/t). Elles se retrouvent souvent groupées à proximité d'inflexions de zones cisailées ou à proximité de jonctions de deux types de cisaillements. Ces secteurs sont caractérisés par une forte altération (albitisation, séricitisation et parfois fuschite) ainsi qu'un pourcentage élevé de pyrite grossière (10 à 25%). Pour évaluer de telles structures et leur potentiel, les forages doivent donc être implantés parallèlement aux zones cisailées.

En 1997, lors de l'abandon des travaux sur la mine Croïnor par Cambior, les ressources toutes catégories étaient de 218.500 onces d'or. En 2003, avec l'application du nouveau modèle, Exploration Malartic Sud a réussi à augmenter les ressources totales de cette mine à 525.000 onces d'or.

b) - intrusions:

- l'intrusion de granodiorite à la limite Centre-Sud du bloc "A" devra être travaillée. Sur les terrains adjacents au Nord, plus de la moitié des sondages forés dans les volcanites à sa périphérie ont rapporté d'étroites intersections aurifères. Les flancs Est et Ouest, et particulièrement le flanc Sud de cette

intrusion, où l'on retrouve des sédiments et possiblement des cisaillements importants, présentent de l'intérêt. Peu d'exploration a été faite dans ce secteur et il en est de même pour les autres intrusions felsiques pouvant se trouver sur la propriété (claim 5261228 entre autres).

- les intrusions de diorite peuvent présenter un contexte géologique qui s'apparente à celui du gisement de la Croïnor et autres gîtes dont nous avons parlé plus haut.

A cet effet sont ciblés les claims 5261219 à 5261221 du coin NW du bloc "A" et les claims 5261231-5261232 du nord-centre.

- l'environnement de l'intrusion de porphyre feldspathique décrite par Noranda sur le chemin du Lac Faillon (claims 5230974-5230975) devra être précisé et faire l'objet de décapage.

- l'intrusion de gabbro des claims 5261227-5261228 devra aussi être précisée. Ce secteur indique une anomalie INPUT.

Il n'est pas impossible que des intrusions ultramafiques (serpentinite-dunite), tel celle que nous avons intersecté dans le forage 89-1, juste au Sud du bloc "A", sur les terrains de Immeuble de Plour en 1989, soient présentes sur la propriété.

A cet effet, la carte des anomalies INPUT devra être utilisée. Malheureusement le levé ne couvre que la demie NE du bloc "A".

Sur les 50 autres claims du bloc "A" qui n'ont pas fait l'objet de levé géologique (batholite et lac exclus) de nombreuses autres cibles pourront être définies ultérieurement.

c) - formations de fer magnétique: il existe au moins 3 formations de ce type sur le bloc "A" de Ressources Bermont:

+ La première et la plus évidente, est celle du coin sud-ouest de la propriété. Elle correspond à la terminaison Nord de celle qui a été définie sur les terrains de Ressources Montigua.

Sur notre propriété, vu le trop grand espacement des lignes, il nous est impossible de préciser l'attitude de cet horizon. Nous supposons qu'il doit être plissé une ou deux fois en forme de "S" avec nez inversés. Nous savons que des levés de géophysiques de détail, auxquels nous n'avons pas eu accès, ont été effectués par Ressources Montigua sur ses terrains adjacents au Sud. La connaissance de ces résultats nous aurait grandement aidé dans notre interprétation. Il y aura donc lieu de préciser sur des lignes espacées aux 100m cet environnement ainsi que le conducteur EMH (source ionique ?) qui recoupe l'anomalie mag dans sa partie septentrionale selon une direction NW-SE (possibilité de cisaillement ?).

La continuité vers le NNW de cette formation pourra être vérifiée par décapage, la roche affleurant dans ce secteur (L12+00E - St 99+50N).

+ La deuxième formation de fer, orientée NNW-SSE parallèle à la première, est située 600 mètres plus à l'Ouest, à proximité du batholite de Vauquelin-Pershing (+ ou - 180m). La zone de cisaillement "Manitou" de direction W-E intersecte cet horizon ou s'y termine. Ce secteur est affleurant (L6+00E - St 96+00N) et pourra faire l'objet de décapage (claim 5230940).

+ La troisième formation de fer, telle que découverte par Noranda, se trouve plus au nord-est, 400 mètres au nord du chemin du Lac Faillon, 120m au nord de la fin du levé d'Abitibi Géophysique (claim 5261230). Elle correspond à une anomalie INPUT de 4 canaux positionnée au contact faillé des sédiments de Garden Island et des volcanites d'Aurora. On sait que la pyrite est présente à cet endroit, avec correspondance d'un conducteur EM (Noranda). Ce secteur affleurant pourra faire l'objet de décapage.

Dans le prolongement Sud-Est une anomalie Mag correspondante des levés de Noranda-Kerr Addison a été confirmée par le levé d'Abitibi Géophysique avec un fort conducteur EMH sur une anomalie INPUT de 5 canaux. Cette cible est de première catégorie.

D'autres horizons de fer magnétique peuvent aussi être localisés dans les sédiments de Garden Island, leur présence devra être vérifiée par la géophysique. Entre autre pour le secteur des anomalies EMH #2 et #1 où un forage a été recommandé et où le levé d'échantillonnage de Kerr Addison a ciblé des teneurs anormales en Au

(mort terrain de 16 à 28 pieds) en limite du levé INPUT.

Sur les terrains de Ressources Montigua, nous avons étudié une trentaine de forages implantés sur des formations de fer à magnétite. Selon nos observations, la sulfuration du fer est de plus en plus prononcée en allant vers l'Ouest, accompagnée d'une augmentation du taux de carbonates (veinules de calcite microscopiques ayant rempli les fissures) et d'une hématisation nettement plus présente. L'Or à l'état libre, associé ou non à l'arsénopyrite ou à la pyrite suit le mouvement. La source de chaleur du batholite de Vauquelin-Pershing a servi de catalyseur en remobilisant l'or vers les pièges structuraux (nez de plis) ainsi que dans les zones de fractures. Ce phénomène a dû aussi jouer pour la formation de fer là plus au nord, qui d'après la description de Noranda semble avoir des caractéristiques différentes de celles des autres (lithogéochimie, porosité, position stratigraphique...).

d) - roches volcaniques: l'ensemble du terrain sus-jacent aux volcanites du Domaine d'Assup (Groupes d'Aurora et d'Assup) a été couvert par le levé EM aérien INPUT MK VI de Questor Surveys Ltd., ciblant 36 anomalies. Excepté pour celles situées dans l'extrême coin NE du bloc "A" (7 de 6 canaux + 2 de 5 canaux + 3 de 4 canaux) correspondant à la cible de première catégorie définie par Ressources William au contact des 2 Groupes, les autres 24 conducteurs restent inexplicables. Il n'y a aucun affleurement dans ce secteur qui n'a fait l'objet dans le passé que d'un levé Mag par Kerr Addison. Le levé MaxMin d'Abitibi Géophysique a bien positionné 2 vagues conducteurs de continuité incertaine, mais cette étude devra être révisée et précisée.

Dans cet environnement, mis à part des intrusifs on peut s'attendre à trouver des minéralisations en métaux de base.

e) - batholite de Vauquelin-Pershing: le modèle recherché est celui des gisements d'or péritholiques, requérant au moins une ou plusieurs structures importantes en extension, ce qui est le cas sur notre propriété. De telles structures doivent avoir une signature géophysique définie

telle qu'une dépression magnétique (lessivage de la magnétite). Une réponse EM-TBF peut aussi être définie si ces structures ne sont pas recouvertes par un épais manteau d'argile. Bien souvent ces structures ont une expression morphologique distincte (vallées, ruisseaux, crêtes, rivage de lac...) due à la dureté et à l'homogénéité de la roche sous-jacente. Le degré de différenciation de la composition chimique influant sur la porosité et la perméabilité de la roche est un autre critère à considérer.

Sur le bloc "A" la zone de cisaillement "Manitou" est bien localisée mais n'a pas été travaillée dans son ensemble. On sait que 3 structures séquentes sont présentes. Il faudra donc vérifier leur potentiel aurifère surtout à proximité de leur point d'intersection avec la structure majeure.

- f) - bloc "B": tel que défini plus haut, le contexte géologico-structural de ce secteur à proximité du Front de Grenville est différent, occupant lui aussi une position stratégique à cheval sur les sédiments du Groupe de Garden Island et un ou des intrusifs de granite (apophyse du batholite de Vauquelin-Pershing) et/ou pegmatites.
- + - Il n'est pas impossible qu'une formation de fer magnétique de direction NE-SW passe sur la propriété. Sur le coin NW du claim 5213956 se trouve la formation de fer M-03 qui a fait l'objet d'un de nos forage (96-01) qui a intersecté 74 pieds de cet horizon. Dans les 800 mètres restant avant l'auréole de métamorphisme du pluton; il y a assez de place pour le positionnement d'un de ces horizon.
- + - 800 mètres à l'Est de la partie Nord du bloc "B", près de la ligne de cantons, la carte géologique de Rocheleau indique une zone de cisaillement NE-SW ainsi qu'une série d'affleurements de schiste, wacke et silstone/siltite à grenat et hornblende (staurotide + biotite).

Dans cet environnement une série de veines de quartz + Fo est aurifère (20 à 100 ppb). Sur ce même secteur, la carte géologique de Germain indique un tuf volcanique ? et de la pegmatite.

- + - 400 mètres à l'Est du coin NE du bloc "B" nous avons localisé, en limite Sud des terrains de Ressources Montigua, une petite intrusion de gabbro avec dissémination de Py/Po.

En limite Est du coin SE du Groupe de claims, la carte de Germain indique un intrusif d'amphibolite qui reste à vérifier.

Le "tuf volcanique" de Germain pourrait très bien être du gabbro ou autre faciès ultramafique.

Ces roches sont positionnées à la périphérie d'une dépression magnétique circulaire jouxtant un haut magnétique circulaire dont elle est séparée par la zone de cisaillement décrite ci-dessus.

Ce secteur semble le site d'une conjecture géologico-structurale favorable à la déposition de minéralisations de type EGP (Pt+Pd+Rh) associées à celles de Cu+Ni et Au combiné.

Le modèle recherché est celui de filons-couches ou dykes de gabbro riches en magnétite et/ou associés à des roches ultramafiques renfermant des sulfures disséminés dans leur partie supérieure et des accumulations de sulfures massifs (lentilles) à la base. Il s'agit de ségrégation magmatique basale suivie d'une forte remobilisation causée par le métamorphisme. A l'origine la roche devait être une pyroxénite qui a été métamorphisée au faciès des amphibolites (hornblendite).

La référence utilisée est celle des indices du Lac Sheen et du Lac aux Foins (Témiscamingue) sur lesquels nous avons travaillé et qui sont tous deux positionnés au contact des deux Provinces structurales (Grenville et Supérieur).

- + - de nombreuses intrusions de pegmatite de grandes dimensions sont présentes dans la partie Sud du bloc "B", tel qu'indiqué sur la carte de Germain.

Ces pegmatites granitiques sont reliées exclusivement à la suite plutonique "H" de Rive (1990), composée de plutons syn à tardi-tectonique en majorité leucocrates tel le monzogranite de Vauquelin-Pershing. Elles se situent dans l'encaissant à une distance maximale de 1 à 2 Km des contacts du batholite.

Lors de travaux précédents dans ce secteur, nous avons répertorié 3 types de pegmatite:

- Les deux premiers ont une composition minéralogique voisine étant composés de quartz + feldspath rose et blanc + mica gris-verâtre et d'un minéral verdâtre en gros cristaux non identifié qui n'est pas de la monazite (absence de Ce et La).

3 de nos forages sur les terrains de Immeuble de Plour puis de Ressources Montigua, ont intersecté ce faciès sur une faible puissance.

Le forage DDH-1 de Packard Pershing Mines en août 1946 a intersecté 5 pieds de pegmatite à quartz + feldspath + muscovite + spodumène. Ce dernier minéral est indiqué sur le log par un "?". Aucune analyse n'a été faite pour le lithium. Le forage DDH-2 a lui aussi intersecté 10 pieds de pegmatite mais le géologue ne parle plus de spodumène.

Nous avons prélevé à l'affleurement sur le claim 4364333 de Ressources Montigua, 380 mètres au nord du coin NE de notre bloc "B" un échantillon de pegmatite que nous avons fait analyser pour Li, avec un résultat de 21ppm et pour les 3 groupes de lanthanides (Sc-Y) + (La-Ce-Pr-Nd-Pm-Sm) + (Eu-Gd-Tb-Dy-Ho-Er-Tm-Yb-Lu). Excepté pour un 15ppm d'Y, les résultats sont négatifs.

Ces faciès ne semblent donc pas propices pour le lithium ni pour les autres terres rares. De toutes façons leur dimension sont trop restreintes pour présenter de l'intérêt.

- Par contre le 3ème type de pegmatite doit être retenu. Il est représenté par de vastes ensembles de pegmatites à composition minéralogique différente. L'affleurement que nous avons visité en limite Sud des claims de Ressources Montigua, 300 mètres à l'Est du coin NE du bloc, orienté N-S a une longueur supérieure à 120m et une puissance de + 20m. La roche, proche d'un greisen est composée par 70% de mica muscovite argenté en feuillets et rosettes et de feldspath (albite ou cleavelandite) en plaquettes. Ces minéraux sont de bons indicateurs pour le lithium.
- Nous pensons que le potentiel de ce secteur pour les terres rares doit être vérifié. Deux types de familles sont à rechercher ici, celle à béryl et celle à minéraux radioactifs. Ces métaux sont le Tantale; le Niobium;

(Colombium); le Lithium; le Béryllium; le Rubidium et le Caesium = TNLBRC accompagnés d'Yttrium.

Les caractéristiques de la classe de ces pegmatites et leur minéralogie a été établi par P. Cerny (réf.: Géosciences Canada - Vol 18 pages 49 à 81 - 1991):

La technique d'exploration à utiliser, sera l'approche géochimique en fonction des métallogènes établis en 2001 par L. Ste Croix (réf.: B-47).

CONCLUSION - RECOMMANDATIONS: La propriété de Les Ressources
 ===== Bermont Inc. (bloc "A") occupe
 une position stratégique de
 choix chevauchant un environ-
 nement volcano-sédimentaire
 ayant un contexte lithologique et tectono métamorphique influ-
 encé par l'orogénèse grenvillienne, favorable à la mise en
 place de minéralisations aurifères.

Les séquences sédimentaires présentes (Domaine de Garden Island), sises au point de convergence de deux Domaines lithotectoniques différents (Trivio au Sud et Assup au Nord), contiennent des formations de fer qui sont considérées comme un métallogène important. La composition chimique et minéralogique de ces lithologie métasédimentaires, positionnées dans un couloir de déformation (Garden Island ou de Pershing) sont influencées par trois types de métamorphisme qui viennent se superposer dans cette région: le métamorphisme hydrothermal de la zone tectonique de Cadillac; un métamorphisme de contact (batholite), et un métamorphisme régional moyen de la zone de bordure de Grenville.

Les volcanites du Domaine d'Assup (Groupes d'Aurora et d'Assup) sont considérées comme un métallogène important pour les minéralisations aurifères et pour les métaux de base. 36 anomalies INPUT non vérifiées se trouvent sur ce secteur de notre bloc "A".

Les sédiments et volcanites sur notre propriété ont été intrudés par des intrusions et/ou filons-couches de granodiorite; diorite; porphyre quartzo-feldspathique et gabbro.

L'ensemble est recoupé par au moins 3 systèmes de fractures distinctes qui, avec les nez de plis des formations de fer, constituent autant de pièges structuraux à vérifier.

Le batholite monzogranitique de Vauquelin-Pershing est le site d'une zone de cisaillement majeure reconnue comme aurifère. Elle n'a été que peu travaillée étant recoupée par trois systèmes de fractures dont les points d'intersection n'ont pas été vérifiés.

- + Le bloc "B" occupe lui aussi une position stratégique de choix à cheval sur les sédiments du Groupe de Garden Island, une apophyse du batholite et son auréole de métamorphisme dans la zone d'influence du Front de Grenville.

Dans ce contexte mal connu, de nombreuses intrusions de pegmatite, gabbro et amphibolite ont été mises en place constituant un excellent métallotecte pour des minéralisations de type EGP et les terres rares. Des anomalies magnétiques faillées occupent ce secteur qui jusqu'à présent n'a fait l'objet d'aucun travail. L'ouverture récente de chemins d'exploitation forestière (novembre 2002) facilitera l'accès à ce nouveau territoire d'exploration minière.

- + En fonction des considérations émises, et des facteurs favorables définis tout au long de notre rapport, nous préconisons un programme d'exploration et de mise en valeur en deux étapes afin de préciser le potentiel de la propriété.

Pour fin de discussion, le bloc "A" a été scindé en trois parties distinctes: partie Est, comportant surtout les volcanites, de la ligne de cantons au chemin S-N menant au Lac Tavernier, partie Centrale, essentiellement sur les sédiments, de ce chemin à celui NNW-SSE, qui longe la rive Est du Lac Matchi-Manitou, partie Ouest, surtout sur le batholite, du dernier chemin jusqu'à la limite Ouest de la propriété. Le bloc "B" reste considéré comme le bloc "Sud".

A - PHASE I: =====

- 1) - Jalonnement de claims: Pour les raisons définies aux chapitre précédent, il est recommandé en premier lieu de jalonner 48 claims répartis en deux blocs homogènes, tel que figurés sur la carte de claims:

- 13 claims dans le canton de Haig, adjacents à l'Est du bloc "A"

- 35 claims à cheval sur les cantons de Pershing et de Haig, adjacents à l'Est du bloc "B".

2) - Coupe de lignes: afin d'effectuer tout autres travaux subséquents, l'ensemble de la propriété devra être couvert par le réseau de lignes coupées à la baguette et chaînées aux 25m.

+ a) Pour le bloc "A", la ligne de base 100+00N devra être prolongée de 600m vers le NW jusqu'à la limite de la propriété. Il en sera de même pour toutes les lignes de rattaches en direction NW = LR 124+00N (1,200m); LR 132+00N (1.800m); LR 140+00N (1,350m) et une LR 148+00 (600m).

- la LR 116+00N devra être prolongée de 400m vers le SE jusqu'à la route.

- La LR 132+00N de 400m en direction SE.

Pour la partie Ouest, la LR 92+00N devra être prolongée d'une distance de 2000m vers le NW

- Une nouvelle ligne LR 84+00N de 1.200m devra être coupée à partir du lac en direction NW

- ainsi que LR 76+00N de 1.000m à partir du lac en direction NW.

Soient 10.150m (10,15 Km) de lignes de rattaches.

. Pour les parties Centrale et Est, l'ensemble des lignes déjà coupées devront être prolongées vers le NE, des lignes 3+00E à 36+00E.

De plus une L 33+00E devra être coupée de la LR 116N à la LR 148N; la L 30E de la ligne de base à la route en direction NE et une nouvelle L 42+00E de 500m.

Ce qui représente un autre 15,7 Km à couper.

. Pour tout le secteur au nord-est de la LR 116N, des lignes intermédiaires à celles existantes seront coupées, ce qui raffinerà la précision du réseau de lignes à un espacement de 150m (maille de 1 pour 6 au lieu de 1 pour 12 comme actuellement).

Ce qui représente un autre 26,9 Km à couper.

. Pour le secteur Central compris entre les lignes de

rattaches LR-108N et LR-116N, les lignes intermédiaires devront être coupées aux 100m entre les lignes L-6E et L-21E ce qui représente 8,0 Km.

Le reste de cette bande, au NW et au SE devra être coupé au 150m seulement = soient 5,5 Km

Pour un total de 13,5 Km à couper.

- . Toujours pour le secteur central et la bande comprise entre la ligne de rattaché LR 108N et la ligne de base LB 100N, une ligne intermédiaire aux 150m entre celles déjà coupées est suffisante, ce qui représente un autre 11,2 Km à couper.
- . Pour les secteurs Ouest-Nord et Centre SW et la bande comprise entre la LR 92N et la ligne de base LB 100N, les lignes intermédiaires devront être coupées aux 100m entre les lignes L 3E et L 24E, ce qui représente 11,2 Km.

Le reste de cette bande au NW ne sera coupé qu'à l'espacement de 150m = 10,4 Km.

Pour un total de 21,8 Km à couper.

- . Enfin pour le secteur Ouest, restant entre les lignes de rattachés LR 92N et LR 76N, les lignes seront toutes coupées à espacement aux 150m, pour un total de 16,8 Km à couper.

Il est bien important que toutes les lignes entre L 4+50W et L 24E se rendent au bord du Lac Matchi Manitou.

- * Le total global de lignes à couper pour le bloc "A" est établi à 116,05 Km.

+ b)- Pour le bloc "B": toutes les lignes seront orientées N-S et espacées aux 100m. Nous figurons 21 lignes de longueur variant entre 800m et 1,6 Km.

Pour la ligne de base et les lignes de rattachés E-W, 8,8 Km sont à couper.

Pour les lignes 20,8 Km sont à couper.

Pour un total de 29,6 Km de lignes à couper sur ce bloc, avec stations aux 25m.

Au total pour les blocs "A" et "B", excluant les nouveaux 48 claims à jalonner, il est prévu une coupe de 145,65 Km de lignes qui serviront de base aux travaux de géophysique, de cartographie géologique et de réseau de référence pour l'implantation des forages au diamant.

3) - Géophysique au sol: 2 types de levés sont recommandés.

a) - magnétomètre au sol: visant à définir la cartographie des formations géologiques sous-jacentes et faire ressortir les corps intrusifs ainsi que certaines structures. Le levé sera effectué sur l'ensemble des lignes.

b) - électromagnétisme à cadres horizontaux (MaxMin):

Afin d'identifier les éléments structuraux conducteurs et préciser le potentiel minier de la propriété. Le levé sera aussi effectué sur l'ensemble des 145,65 Km de lignes, celles de rattachées comprises. L'espacement des bobines est de 100m pour les parties Ouest et Centrale de la propriété avec un cable de 150m pour la partie Est où le mort terrain est nettement plus important (100 à 164 pieds). Les fréquences seront au nombre de 3 (440, 1760 et 3520 ou 7040 Hz).

Des vérifications P.P. seront faites au cours de la phase II.

4) - Décapages - Tranchées: L'emphase sera mise sur les 6 secteurs cibles définis dans notre rapport:

- coin NE du bloc "A" recommandé par Géola Ltée. (Ress. William)
- porphyre du chemin du Lac Faillon
- formation de fer pyritisée de Noranda (Prospecting Geophysic)
- nord de la forte anomalie +10.000 nT du SW du réseau (horizonte formation de fer plissée (Abitibi Géophysique))
- zone de cisaillement "Manitou" près du collet du forage V-84-22 (Ress. Yorbeau)
- intersection de cette zone avec la formation de fer près du chemin (Géola Ltée.).

Ces secteurs sont tous affleurants à sub-affleurants.

L'équipement utilisé pour les décapages sera un bélier mécanique D6 + débusqueuse.

Pour les tranchées une pelle rétrocaveuse-pépine à godet de 3/4³ sera utilisée.

En tenant compte du transport aller et retour par fardier (5 hres x 2) nous prévoyons un total de 85 heures de machinerie lourde.

Les affleurements exposés seront ensuite nettoyés au moyen de pompe hydraulique à haute pression, afin de faire une cartographie de détail à la planchette et procéder à un échantillonnage représentatif au moyen de rainurages à la scie diamantée.

60 échantillons de roches seront prélevés et analysés pour Au + autres éléments si jugé nécessaire.

- 5) - Géologie: La cartographie géologique de l'ensemble des réseaux de lignes, nouveaux (145,65 Km) et anciens (64,70 Km) sera effectuée après la conclusion et l'interprétation des levés de géophysique.

Ce travail, vu la rareté des affleurements, devra être méticuleux, avec recherche de blocs erratiques. Il sera accompagné de prospection conventionnelle à la barre à sonde (sound bar).

Pour les 210,35 Km de levé nous prévoyons 75 jours de travail (2 mois 1/2) à un géologue + prospecteur. Le temps d'exécution pourrait être réduit de moitié en doublant le personnel.

Prévoir le prélèvement de 100 échantillons de roches pour l'analyse.

- 6) - Intégration de données: Suite à ces travaux, il y aura lieu de prendre du recul. Une carte de compilation et de synthèse des travaux devra être effectuée à l'échelle 1/10.000ème (ou au 1/5.000ème), intégrant le résultat des levés de géophysique 2001-2002+2003 (à venir), ceux des décapages-tranchées et de la cartographie géologique aux anciens travaux de Noranda (géologie, Mag, EM) + Ress. Claude (Mag, EM-TBF) + Ress. William (Mag; EM-TBF; EMH MaxMin; géologie) + Kerr Addison (Mag; échantillonnage du till de base) et de Ress.

Yorbeau (interprétation des photos aériennes; linéaments Landstat; Mag; EM-TBF; EMH-MaxMin; P.P.; géochimie d'humus; forages...).

Ce travail devra être fait en étroite collaboration entre le géologue et le géophysicien.

- 7) - Forages au diamant: Nous recommandons une campagne préliminaire de 1500 mètres de forages au diamant en diamètre BQ, répartis en 10 trous de 150m chacun, sur le bloc "A".

Le premier de ces forages de reconnaissance sera implanté dans le coin NE de la propriété, après vérification géophysique, sur l'anomalie recommandée par Ress. William.

Le deuxième vérifiera l'anomalie Mag de Noranda confirmée par Abitibi Géophysique (partie Centrale).

Le troisième correspond à celui recommandé par nos géophysiciens.

Les 3 autres seront implantés sur la zone de cisaillement "Manitou" après relocalisation géophysique.

4 autres forages sont gardés en réserves et seront implantés en fonction des résultats des levés de géophysique et de la cartographie géologique.

Les carottes seront étudiées (logs), les passées minéralisées silicifiées ou altérées feront l'objet d'échantillonnage et envoyées au laboratoire pour analyse Au + autres éléments si jugé nécessaire.

380 échantillons sont prévus.

- 8) - Échantillonnage - Analyses: Mis à part les 540 échantillons prévus pour les travaux de cartographie géologique, ceux des décapages-tranchées et des forages, nous prévoyons l'analyse de 15 échantillons de pegmatite pour les terres rares (lanthanides TR-16).

- 15 échantillons de gabbro, amphibolite et autres faciès associés seront analysés pour Cu, Ni, Pt, Pd, Rh.

- 5 échantillons de roches ultramafiques ou associées du secteur du bloc "B" pouvant être reliées à un complexe kimberlitique feront l'objet d'analyse de labo-

ratoire à la microsonde électronique pour leur mica phlogopite. La composition chimique du mica permet de discriminer les kimberlites et les lamproïtes des autres faciès ultramafiques. La suite magmatique à laquelle appartient l'intrusion peut être ainsi rapidement confirmée.

- 15 échantillons de composition variée feront l'objet de détermination pétrographique (macroscopie et microscopie en lame mince).

- 9) - Rapport final: Un rapport de compilation et de synthèse des travaux conclura cette phase, fixant les recommandations et la planification détaillée de la phase suivante.

Le programme décrit ci-dessus peut être réalisé, en fonction des fonds disponibles, dans un délai de 6 mois (mai à octobre 2003).

- B) - PHASE II: Les travaux consisteront en la poursuite de la
 ===== mise en valeur sur les anciens claims (levés P.P. et surtout forages de vérification et de définition) et l'exploration des nouveaux claims jalonnés.

- 1) - Coupe de lignes: d'orientation nord-sud, espacées aux 150 mètres, coupées à la baguette et chaînées aux 25m, avec lignes de rattaches E-W espacées aux 800 mètres.

- a) - Pour le bloc "A" extension Est: nous figurons 9 lignes de longueur variant entre 1,2 Km et 2,0 Km, soient 16,4 Km à couper.

Pour la ligne de base et les lignes de rattaches compter un autre 4,0 Km.

Donc un total de 20,4 Km de lignes à couper pour ce bloc de 13 claims.

- b) - Pour le bloc "B" extension Est: la longueur des lignes variera entre 0,40 Km et 3,2 Km.

Le total des lignes à couper, incluant la ligne

de base et celles de rattaches sera de 55,6 Km pour ce bloc de 35 claims.

Au total 76,0 Km de lignes seront à couper sur ces nouveaux claims des 2 blocs.

2) - Géophysique au sol:

- a) - magnétométrie au sol: sur les 76 Km de nouvelles lignes.
- b) - EMH - MaxMin: idem, avec cable de 150m pour le bloc "A" et de 100m pour le bloc "B".
- c) - Polarisation Provoquée: sur les anciens réseaux de lignes des blocs "A" et "B" et sur les nouveaux de la Phase II. Prévoir des vérifications ponctuelles en P.P. Ce levé ne portera pas sur l'ensemble des 221,65 Km de lignes coupées; mais uniquement sur 50 Km. Cette méthode sera effectuée sur les secteurs sélectionnés en fonction des résultats et de l'interprétation des autres levés de géophysique. Elle semble appropriée au type de minéralisation recherchées et devrait faire ressortir les corps minéralisés avec définition de la résistivité-chargeabilité et inversion d'imagerie 2D. En option pourra être effectué un levé de Scan-IP qui avec sa forte résolution latérale fait bien ressortir la distribution de minéraux chargeables et les conducteurs reflétant les structures géologiques complexes et multi directionnelles, telles celles de la propriété (failles probables; zones de concentrations et d'accumulations de sulfures pouvant être aurifères).

- 3) - Décapages - Tranchées: Les travaux réalisés de la même façon que pour la phase précédente, porteront surtout, sur le Bloc "B" et son extension Est, nettoyage, cartographie géologique et échantillonnage inclus.
Nous prévoyons un total de 85 heures de machinerie lourde et le prélèvement de 70 échantillons de roches.

- 4) - Géologie: La cartographie géologique sera effectuée sur les 76 Km de lignes des deux nouveaux réseaux.

Nous prévoyons 21 jours pour ce travail et le prélèvement de 90 échantillons de roches, dont la moitié seront analysés pour les lanthanides et/ou Au-Pt-Pd-Rh.

- 5) - Forages au diamant: Nous recommandons une campagne de 8.000 mètres de forages au diamant répartis en 55 trous.

Les deux tiers de ces forages seront de définition sur les cibles connues (surtout sur la zone de cisaillement "Manitou" et ses structures sécantes) en vue de "bloquer" un début de ressources.

Les autres forages seront de reconnaissance, vérifiant les meilleures cibles géophysiques et/ou géologiques.

Comme pour la phase I, les carottes seront étudiées et échantillonnées pour analyses.

2000 échantillons sont prévus.

- 6) - Échantillonnages - Analyses: Parmi les 2160 éch. qui seront prélevés pour cette phase, il est prévu que 180 seront analysés pour les lanthanides et/ou les EGP.
- 20 éch. feront l'objet de détermination pétrographique.
 - 5 éch. seront analysés à la microsonde électronique pour leur mica phlogopite.

- 7) - Rapport final: Un rapport de compilation et de synthèse des travaux conclura cette phase, fixant les recommandations et objectifs pour la planification des travaux de mise en valeur sub-séquents.

Le programme de cette phase II peut être réalisé, en fonction des fonds disponibles, dans un délai de 8 à 9 mois (exercice 2003-2004).

Nous pensons que L'ensemble du programme préconisé sera suffisant pour définir et cibler le potentiel économique de cette propriété.

* NOTES: Il est clairement convenu que la mise en oeuvre de
 ===== chacune des étapes ou partie d'une étape de ces phases de travaux, dépend des résultats obtenus précédemment. Il est entendu que si des résultats étaient négatifs, il y aurait lieu de modifier la campagne des travaux.

+ Intervenants ressources (organigramme):

- Géotech Exploration = gérance, planification, supervision et direction de l'ensemble des travaux incluant ceux de géologie
- R. Picard et Ass. = coupe de lignes
- Abitibi Géophysique Inc. = levés de géophysique
- Contracteur local (Senneterre) = décapages et tranchées
- Forage Mercier Inc. = forages au diamant
- Forages Val d'Or Inc. = " " "
- ITS-Chimitec = analyses de laboratoire
- Métriclab Inc. = " " "
- Laboratoires Bourlamaque Ltée. = analyses de laboratoire
- IOS Services Géoscientifiques Inc. = études pétrographique et analyses à la micro sonde électronique

BUDGET PRÉVISIONNEL:

=====

Le budget requis nécessaire à la réalisation du programme de mise en valeur devra être flexible à cause de la nature des travaux prévus. Nous le détaillons ci-dessous par phase:

A - PHASE I: total de 370.000,00\$

1 - Jalonnement de claims: incluant le paiement des rentes pour 2 ans (23\$ par claims)

48 claims x 173\$ = 8.304,00\$

2 - Coupe de lignes:

145,65 Km x 250\$ = 36.412,00\$

3 - <u>Géophysique au sol:</u>	(46.956,00\$)	
- levé magnétométrie au sol		
145,65 Km x 80\$	=	11.652,00\$
- levé EMH-MaxMin		
145,65 x 160\$	=	23.304,00\$
- autres dépenses (mob-démob., carte de base et rapports...)	=	12.000,00\$
4 - <u>Décapages et tranchées:</u>	(22.775,00\$)	
- 85 hres de machinerie lourde x 115\$	=	9.775,00\$
- lavage à la pompe à haute pression, échantillonnage à la scie à diamants		
15 jours géologue + assistant, toutes dépenses incluses = 600\$ x 15 jrs	=	9.000,00\$
- supervision des travaux 10 jrs x 400\$	=	4.000,00\$
5 - <u>Géologie:</u> cartographie géologique des		
210,35 Km de lignes coupées (bloc A et B)		
75 jrs x 620\$ tout compris (salaires du géologue + assistant + véhicule + hé- bergement, repas et divers)	=	46.500,00\$
6 - <u>Intégration des données:</u>		= 15.000,00\$
7 - <u>Forages au diamant:</u> (diamètre BQ)		
tout inclus, salaires, étude des carottes, échantillonnages, supervision et autres dépenses = 1.500m x 85\$/m	=	127.500,00\$
8 - <u>Échantillonnage-Analyses:</u>	(9.425,00\$)	
- 540 analyses pour Au x 10\$	=	5.400,00\$
- 15 éch. pour analyses TR-16 x 40\$	=	600,00\$
- 15 " " " EGP x 35\$	=	525,00\$
- 5 analyses de mica à la microsonde électronique x 220\$	=	1.100,00\$
- 15 détermination pétrographiques et lames minces x 120\$	=	1.800,00\$
9 - <u>Rapport final:</u> travail d'un mois (7.500,00\$)		
- honoraires professionnels	=	6.500,00\$
- dépenses (dactylo, matériel, photocopies, imprimerie...)	=	1.000,00\$

10 - Matériel et dépenses diverses: (17.375,00\$)

- 2 consultations ingénieur forestier	=	2.400,00\$
- droits de coupe de bois + permis d'intervention du MRN-Terres et Forêts Environnement	=	1.800,00\$
- location d'un local 6 mois pour étude et entrepos des carottes + bureau	=	5.500,00\$
- location d'une pompe à pression pour nettoyer les secteurs décapés (1 mois)	=	800,00\$
- location d'une scie à diamant pour échantillonnage en rainurage + lames	=	1.000,00\$
- location d'un fendeur à carottes (hydraulique) 1 mois 1/2 x 250\$	=	375,00\$
- achat et installation de racks à carottes	=	2.500,00\$
- aménagement intérieur de la caro- thèque (établis, tables de travail, étagères, lampes...)	=	1.500,00\$
- achat de petit matériel (sacs à éch., carnets de terrains; flagging tape; peinture...)	=	1.000,00\$
- communications, téléphones, fax...	=	500,00\$

11 - Contingences, divers et imprévus:

marge de sécurité (= ou - 10%)	=	<u>32.253,00\$</u>
TOTAL PHASE I	=	<u>370.000,00\$</u> =====

B) - PHASE II: total de 1.000.000,00\$1) - Coupe de lignes:

76,0 Km x 250\$	=	19.000,00\$
-----------------	---	-------------

2) - Géophysique au sol (85.000,00\$)

- levé magnétométrique au sol 76 Km x 85\$	=	6.460,00\$
- levé EM-MaxMin 76Km x 165\$	=	12.540,00\$

- levé P.P. : 50 Km x 1.000\$ = 50.000,00\$
- autres dépenses (mob-démob, cartes de base et rapports...) = 16.000,00\$
- 3) - Décapages - Tranchées: (22.775,00\$)
 - 85 hres de machinerie lourde x 115\$ = 9.775,00\$
 - lavage à la pompe à haute pression, échantillonnage à la scie diamantée 15 jours géologue + assistant, toutes dépenses incluses = 600\$ x 15 jrs = 9.000,00\$
 - supervision des travaux 10 jrs x 400\$ = 4.000,00\$
- 4) - Géologie: cartographie géologique des 76,00 Km de lignes coupées (Extension des blocs A et B) = 21 jrs x 620\$ tout compris (salaire du géologue + assistant + véhicule + hébergement, repas et divers) = 13.020,00\$
- 5) - Forages au diamant: (diamètre BQ)
 - tout inclus, salaires, étude de carottes, échantillonnages, supervision et autres dépenses = 8.000 mètres x 85\$/m = 680.000,00\$
- 6) - Échantillonnage-Analyses: (31.900,00\$)
 - 2160 échantillons pour Au x 10\$ = 21.600,00\$
 - 100 " pour TR-16 x 40\$ = 4.000,00\$
 - 80 " pour EGP x 35\$ = 2.800,00\$
 - 5 analyses de mica à la micro-sonde électronique x 220\$ = 1.100,00\$
 - 20 détermination pétrographique et lames minces x 120\$ = 2.400,00\$
- 7) - Rapport final:
 - travail d'un mois 1/2 (10.800,00\$)
 - honoraires professionnels = 9.000,00\$
 - dépenses (dactylo, matériel, photocopies, imprimeries)... = 1.800,00\$
- 8) - Matériel et dépenses diverses:
 - basé sur la première phase, même items mais x par 2 pour la location du local et autres dépenses = 35.000,00\$

9) - Contingences, divers et imprévus:

marge de sécurité (+ ou - 10%) = 102.530,00\$

TOTAL PHASE II = 1.000.000,00\$

=====

=====

RÉCAPITULATIF:

A - PHASE I: total de 370.000,00\$ (budget minimum)

1 - jalonnement de claims	=	8.304,00\$
2 - coupe de ligne	=	36.412,00\$
3 - géophysique au sol	=	46.956,00\$
4 - décapages et tranchées	=	22.775,00\$
5 - géologie	=	46.500,00\$
6 - intégration des données	=	15.000,00\$
7 - forages au diamant	=	127.500,00\$
8 - échantillonnage, analyses	=	9.425,00\$
9 - rapport final	=	7.500,00\$
10 - matériel et dépenses diverses	=	17.375,00\$
11 - contingences, divers et imprévus	=	<u>32.253,00\$</u>
	TOTAL I	= <u>370.000,00\$</u>

B - PHASE II = Total de 1.000.000,00\$ (1M\$)

1 - coupe de lignes	=	19.000,00\$
2 - géophysique au sol	=	85.000,00\$
3 - décapages et tranchées	=	22.750,00\$
4 - géologie	=	13.020,00\$
5 - forages au diamant	=	680.000,00\$
6 - échantillonnage, analyses	=	31.900,00\$
7 - rapport final	=	10.800,00\$
8 - matériel et dépenses diverses	=	35.000,00\$
9 - contingences, divers et imprévus	=	<u>102.530,00\$</u>
	TOTAL II	= <u>1.000.000,00\$</u>

Budget total requis = 1.370.000,00\$

=====

Montréal, le
1er mai 2003

Respectueusement soumis

JRF/by
Géo 50/03

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



- BIBLIOGRAPHIE - RÉFÉRENCES -
 =====

A * CARTES:

=====

- + 1 - carte du système de découpage SNRC
 échelle: 1/9.000.000ème
- 2 - carte d'ensemble du Québec - éch.: 1/11.000.000ème-NAD-27
- 3 - carte routière du Québec - éch.: 1/1.000.000ème - MTQ-2002
- 4 - carte régionale d'Abitibi Est - éch.: 1/400.000ème
 C.C.S. 2000
- 5 - carte topographique-Senneterre - 32C
 échelle: 1/250.000ème - EMRC - 1992
- 6 - carte topographique - Paradis - 32C/02
 échelle: 1/50.000ème - EMRC - 1978
- 7 - carte topographique - Lac Guéguen - 32C/03
 échelle: 1/50.000ème - EMRC - 1983
- 8 - carte topographique - Lac Adélarde - 32C/02-200-0101
 échelle: 1/20.000ème - MRNQ - juin 2000
- 9 - carte topographique - Lac Guéguen - 32C/03-200-0102
 échelle: 1/20.000ème - MRNQ - juin 2000
- 10 - carte des titres miniers - Paradis - 32C/02
 échelle: 1/50.000ème - MRNQ - 18 décembre 2002
- 11 - carte des titres miniers - Lac Guéguen - 32C/03
 échelle: 1/50.000ème - MRNQ - 28 janvier 2003
- + 12 - carte géologique région des sources de la rivière Bell -
 N°167 - par A.M. Bell et L.V. Bell -
 échelle: 1/63.360ème - DMQ - 1932
- 13 - carte géologique région de la rivière Assup - N°235
 par A.M. Bell - éch.: 1/63.360ème - DMQ - 1933
- 14 - carte géologique région Rouyn-Rivière Bell - N°328-A
 (pub 2404) par Canada Department of Mines - 1936
- 15 - zone minière Noranda-Senneterre - carte N°1127 - par
 J. Dugas, J. Gilbert et M. Latilippe -
 échelle: 1/253.440ème - MMQ - 1956

- 16 - zone minière Noranda-Senneterre - carte N°1388 - auteurs idem - même échelle - MMQ - 1961
- 17 - carte géologique de la demie ouest du canton de Pershing comprenant 2 cartes = 1/4 NW et 1/4 SW - DP-109 - par Marc Germain - éch.: 1/12.000ème (1000' = 1")-MRNQ-1972
- 18 - carte géologique du 1/4 NE du canton de Pershing - par M.Germain - DP-198 - éch.: 1/12.000ème - MRNQ - 1973
- 19 - carte géologique du 1/4 SE du canton de Pershing - par M.Germain - DP-266 - éch.: 1/12.000ème - MRNQ - 1974
- 20 - carte des gîtes minéraux feuillet Senneterre 32C - par L. Avramantchev et S.Lebel Drolet - N°M-309 - échelle: 1/250.000ème - MERQ - 1981
- 21 - carte géologique des cantons de Vauquelin, de Pershing et de Haig par P.Lacoste et Al - DP-87-01 - échelle: 1/20.000ème - 2 feuillets - MERQ - 1987
- 22 - carte de synthèse secteur Vauquelin-Pershing-Haig - par M.Rochelieu et Al - DP-87-53 - cartes 2 et 3 - échelle: 1/20.000ème - MERQ - 1987
- 23 - carte géologique des gîtes métallifères des districts de Rouyn-Noranda et de Val d'Or - N°2109 - par J.F. Couture - échelle: 1/250.000ème - MERQ - 1991
- 24 - carte géologique de l'Est de l'axe Louvicourt-Val d'Or - Senneterre - N°1992 - par J.Moorhead et Al - échelle: 1/250.000ème - MERQ - 1992
- 25 - carte des gîtes minéraux de la région de Val d'Or-Senneterre - N°2167 par P.Sauvé et P.Trudel - échelle: 1/100.000ème - MERQ - 1993
- 26 - carte minérale du Québec - PRO 93-06 - MERQ - 1993
- 27 - carte de compilation géologique de la région de Senneterre - GM-42681 - par MERQ - avril 1986 ? - échelle: 1 mille au pouce ?
- 28 - cartes de compilations géoscientifiques 32C/3-0104 et 0204 par Géomines Ltée pour MRNQ - 20 octobre 1977 révisées et mises à jour par Géola Ltée - août 1984 échelle: 1/10.000ème
- 29 - carte de compilation géoscientifique-géologie - 32C/02-200-0101 - Lac Adélarde - échelle: 1/20.000ème - SI-32c02A-C4G-01A -MRNQ - janvier 2001

- 30 - carte de compilation géoscientifique-géologie - 32C/03-200-0102 - Lac Guéguen - échelle: 1/20.000ème - SI-32C03B-C4G-018- MRNQ - janvier 2001
- 31 - carte de compilation géoscientifique - forages au diamant 32C/02-200-0101 Lac Adélarde - échelle: 1/20.000ème - SI-32C02A - C4F-03A - MRNQ - janvier 2003
- 32 - carte de compilation géoscientifique - forages au diamant 32C/03-200-0102 - Lac Guéguen - échelle: 1/20.000ème SI-32C03B - C4F-02K - MRNQ - novembre 2002
- 33 - carte de compilation des gîtes minéraux - 32C/02 - Paradis - échelle: 1/50.000ème - SI32C02-G3P-03A - MRNQ - janvier 2003
- 34 - carte de compilation des gîtes minéraux - 32C/03 - Lac Guéguen - échelle: 1/50.000ème - SI-32C03-G3P-02F - MRNQ - juin 2002
- + 35 - carte aéromagnétique - Doucet-32C/02 - N°88G - échelle: 1/63.360ème - C.G.C. - 1967
- 36 - carte aéromagnétique - Lac Guéguen 32C/03 - N°87G - échelle: 1/63.360ème - C.G.C. 1967
- 37 - carte du champ magnétique total - DP-85-16 - livret 1/3 - cartes 10 et 11 de 19 - par Questor Surveys Ltd - échelle: 1/50.000ème - MRNQ - 1973
- 38 - carte des anomalies EM-INPUT-MKVI - DP-173 - 2 cartes - échelle: 1/31.680ème - par Questor Surveys Ltd-MRNQ-1973
- 39 - compilation d'anomalies électromagnétiques de type INPUT - DP-728-feuille 2/4 - par P.Keating - éch.: 1/250.000ème MERQ - 1979
- 40 - carte du champ magnétique couleur total résiduel (300m) 32C - éch.: 1/250.000ème -SI-32C-M2A-97B-MERQ-février 1997
- 41 - carte du champ magnétique total résiduel - 32C/02 - éch.: 1/50.000ème - SI-32C02-MT3-95E - MRNQ-mai 1995
- 42 - carte du champ magnétique total résiduel - 32C/03 - éch.: 1/50.000ème - SI-32C03-MT3-95E - MRNQ-mai 1995
- 43 - carte du champ magnétique total couleur (120m)- 32C/02 éch.: 1/50.000ème - SI-32C02-M3B-97C - MRNQ-mars 1997
- 44 - carte du champ magnétique total couleur (120m)- 32C/03 éch.: 1/50.000ème - SI-32C03-M3B-97C - MRNQ-mars 1997

- 45 - carte du gradient magnétique vertical calculé couleur (300m) - 32C - éch.: 1/250.000ème - SI-32C-G2A-97B - MRNQ - février 1997
- 46 - carte du gradient magnétique vertical calculé couleur (120m) - 32C/02 - éch.: 1/50.000ème - SI-32C02-G3B-97C - MRNQ - mars 1997
- 47 - carte du gradient magnétique vertical calculé couleur (120m) - 32C/03 - éch.: 1/50.000ème - SI-32C03-G3B-97C - MRNQ - mars 1997
- 48 - carte des anomalies électromagnétiques - Levés aériens - 32C/02 - éch.: 1/50.000ème - SI-32C02-IN3-97G - MRNQ juillet 1997
- 49 - carte des anomalies électromagnétiques - Levés aériens 32C/03 - éch.: 1/50.000ème - SI-32C03-IN3-97G - MRNQ mars 1996
- + 50 - photos aériennes: 32C-3 - bande Q94512 photos 98 à 101 et 32C-4 - bande Q94511 photos 126 à 129 échelle: 1/15.000ème - MRNQ - 17 et 20 juillet 1994

B * GÉOLOGIE:

=====

- 1 - Geological reconnaissance along the line of the National Transcontinental Railway in Western Quebec - GSC - Memoire 4 - by W.J. Wilson - 1911
- 2 - Timiscaming County Quebec - GSC - Mem.103 - by M.W. Wilson - 1918
- 3 - The Harricana and Bell Rivers - Can.Inst.Min. and Met.- Bull.178 - by G.W.Bain - Feb. 1927
- 4 - Geology and Ore deposits of Rouyn-Harricana Region - Quebec - GSC - Mem.166 - by H.C.Cooke, W.F.James and J.B.Mansley - 1931
- 5 - RASM pour l'année 1931 - Région des sources de la rivière Bell - par A.M.Bell - Bureau des Mines du Québec - 1932 partie B
- 6 - RASM pour l'année 1932 - Région de la rivière Assup par A.M.Bell - Bureau des Mines du Québec - 1933 partie B
- 7 - Travaux miniers et travaux de mise en valeur dans la région de Rouyn-Senneterre durant l'année 1936 par L.V. Bell - R.P.116 - BMQ - MMQ - 1937

- 8 - Travaux miniers et travaux de mise en valeur dans le comté d'Abitibi par S.H.Ross et W.N.Asbury - R.P.135 - Bureau des Mines du Québec - MMQ - 1939
- 9 - Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans le comté d'Abitibi en 1944 par W.N.Ingham - R.P.190 - partie III - BMQ - MMQ - 1945
- 10 - Thèse de maitrise Université McGill (non publié) - par G.W.H.Norman - réf. carte 47-7D - GSC - 1947
- 11 - Pershing Twp-Abitibi County - by G.W.H.Norman and M.Tiphane - Paper 47-7 - GSC - 1947
- 12 - Vauquelin-Pershing and Haig Twps - by G.W.H.Norman - Paper 47-12 - GSC - 1947
- 13 - Shamus, Abitibi and Pontiac Counties - Preliminary map and descriptives notes - by Marcel Tiphane - Paper 47-27 - GSC - 1947
- 14 - Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue pendant l'année 1945 par W.N.Ingham et S.H.Ross - R.P.-205 partie III - MMQ - 1947
- 15 - Terrains miniers et travaux de mise en valeur dans les comtés d'Abitibi et de Témiscamingue en 1946 et 1947 - par W.N.Ingham et W.G.Robinson - R.P.-227 -MMQ - 1949
- 16 - Travaux miniers et de mise en valeur dans le comté d'Abitibi en 1948 et 1949 par W.N.Ingham - R.P.-256 - MMQ - 1951
- 17 - Géologie du Québec - Géologie économique par T.C.Denis et J.A.Dresser - R.P.-020 III - MMQ - 1951
- 18 - Noranda-Senneterre Mining Belt - by J.Dugas et M.Latulippe - map 1388 - MRNQ - 1961
- 19 - Minéralisations métalliques dans la région de Val d'Or-Senneterre par M.Latulippe - E.S.-N°2 - pp 230-231- MRNQ - 1967
- 20 - Géologie de la demie ouest du canton Pershing par Marc A.Germain - DP-109 - MRNQ-1972 (13 pages)
- 21 - Géologie du quart nord-est du canton Pershing par Marc A.Germain - DP-198 - MRNQ - 1973 (23 pages)
- 22 - Canada Minerals Yearbook - 1973 - EMRC - GSC - 1973

- 23 - Géologie du quart sud-est du canton Pershing par M.A. Germain - DP-266 - MRNQ - 1974 (19 pages)
- 24 - Catalogue des gîtes minéraux du Québec - Région de l'Abitibi par L.Avrantchev et S.Lebel-Drolet - DPV-744 - MERQ - 1981
- 25 - Stratigraphie des ensembles volcano-sédimentaires Archeens de l'Abitibi - État collectif des connaissances DV-83-11 - MERQ - 1983 (171 p.)
- 26 - Étude tectono-stratigraphique à l'est de Val d'Or: Essai de corrélation structurale entre les roches métasédimentaires des Groupes de Trivio et de Garden Island et application à l'exploration aurifère par R.Marquis - Mémoire de Maitrise 1224-UQUAM - 1984
- 27 - Géologie cantons de Vauquelin et Pershing-Abitibi Est par P.Lacoste et R.Gaudreau - DP-85-32 - MERQ - 1986
- 28 - Disseminated gold deposits by S.B.Romberger - Geoscience Canada - Vol-13 pp 23-31 - 1986
- 29 - Géologie des cantons de Vauquelin, de Pershing et de Haig - Abitibi Est par P.Lacoste, R.Gaudreau et M. Rocheleau - DP-87-01 - MERQ - 1987
- 30 - Synthèse stratigraphique, paléo-géographique et gîtologique du secteur de Vauquelin, de Pershing et de Haig Rapport intérimaire par M.Rocheleau, A.Hébert, R.Gaudreau, B.Perrier et P.Lacoste - MB-87-52 - MERQ - 1987
- 31 - Essai de corrélation stratigraphique et structurale à l'est de Val d'Or: implication pour la prospection aurifère par R.Marquis et N.Goulet - Journal Canadien des Sciences de la terre, volume 24, pages 2412-2421 - 1987
- 32 - Géologie des gisements aurifères de Chimo et de Nordeau - Région de Val d'Or par M.Rocheleau et Al - MB-88-14 - MERQ - 1988
- 33 - Géologie du quart nord-ouest du canton de Denain - Région de Val d'Or par M.Rocheleau et Al - DP-88-06 - MERQ - 1988
- 34 - Géologie du gisement aurifère de Croinor - Région de Val d'Or par M.Rocheleau et Al - MB-88-15 - MERQ-1988 (44 pages)
- 35 - Considérations typologiques et métallogéniques sur des gisements aurifères du district de Val d'Or par L.Imreh et P.Trudel - MB-89-63 - MERQ-1989 (213 pages)

- 36 - La Ceinture de l'Abitibi à l'Est de Val d'Or: un secteur économiquement méconnu, affecté par la tectonique et le métamorphisme grenvillien par M.Rocheleau et Al - Extrait de "La Ceinture polymétallique du Nord-Ouest Québécois": synthèse de 60 ans d'exploration minière - ICM - volume spécial 43 - 1990 (pages 269 à 283)
- 37 - Géologie des gîtes métallifères des districts de Rouyn-Noranda et de Val d'Or par J.F.Couture - DV-90-11 - MERQ - 1991
- 38 - Prolongement vers l'est des ceintures de roches de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville - Nouvelles cibles d'exploration à l'est de Senneterre par J.Moorhead et Al - PRO-91-17 - MRNQ - 1991 (4 pages)
- 39 - Géologie de la Province de Grenville à l'est de l'axe Louvicourt-Val d'Or-Senneterre par J.Moorhead et Al - MB-92-15 - MRNQ - 1992 (10 pages)
- 40 - Description des gîtes d'or de la région de Val d'or par P.Sauvé et Al - MM-91-03 - MRNQ - 1993 (178 pages)
- 41 - Géologie de la région de Press-Clova par J.Moorhead et Al - MB-93-04 - MRNQ - 1993 (58 pages)
- 42 - Nouveaux indices de métaux de base dans le prolongement des ceintures volcaniques de la partie Sud de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville à l'Est de Senneterre par J.Moorhead et Al - PRO-93-04 - 1993 (6 p.)
- 43 - Synthèse stratigraphique, paléogéographique et gîtologique - cantons de Vauquelin, Pershing, Haig et parties des cantons de Louvicourt, Pascalis et Denain par M. Rocheleau et Al - MB-97-11 - MRNQ - 1997 (224 pages)
- 44 - Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec - années 1997-1998-1999-2000 - MRNQ - DV-98-01; DV-99-01; DV-2000-01
- 45 - Le potentiel en Cu-Ni-Co-EGP du Grenville québécois: exemple de minéralisation magmatiques et remobilisées par T.Clark - Chronique de la recherche minière - N°539 pages 85 à 100 - 2000
- 46 - Distribution et potentiel des éléments du groupe du platine au Québec par T.Clark - PRO-2001-07 - MRNQ-2001
- 47 - Potentiel en métaux rares dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac par L.Ste Croix et P.Doucet - PRO-2001-08 - MRNQ - 2001

- 48 - Inventaire des minéralisations en métaux rares (Li, Be, Ta, Nb, Zr, Y, terres rares) au Québec par Michel Boily et Charles Gosselin - DV-2002-10 - MRNQ - 2002 (page 46)
- 49 - Potentiel en minéralisations de type sulfure massifs volcanogènes (SMV) dans la région de Senneterre par Claude Dion et Al - DV-2002-10 - MRNQ - 2002 (page 53)
- 50 - Rapport sur les activités d'exploration minière au Québec pour l'année 2001 - DV-2002-01 - MRNQ-2002 (page 25)

C * GÉOPHYSIQUE:

=====

- 1 - Levé EM aérien par INPUT MKV - Région de Val d'or par Questor Surveys Ltd - DP-042 - MRNQ - 1969
- 2 - Carte aéromagnétique au 1/20.000è - Région de l'Abitibi par Relevés Géophysiques Inc - DP-85-16 - MRNQ - 1973
- 3 - Levé EM aérien par INPUT MK VI - Région de Senneterre par Questor Surveys Ltd - DP-173 - MRNQ - 1973
- 4 - Levé EM aérien par INPUT MK VI à l'échelle modifiée - Région de Val d'Or-Senneterre par Questor Surveys Ltd - DP-764 - MRNQ - 1974
- 5 - Patrons aéromagnétiques et gravimétriques de minéralisations cupro-zincifères de l'Abitibi par G.Favini - DPV-454 - MERQ - 1977
- 6 - Compilation d'anomalies électromagnétiques de type INPUT par P.Keating - DP-728 - MERQ - 1979

D * GÉOCHIMIE:

=====

- 1 - Essai de mise au point de méthode de prospection géochimique utilisant des formations superficielles: Les eskers - par F.Cachau-Herreillat et P.Lasalle - DP-125-MRNQ - 1969
- 2 - Échantillonnage géochimique du till en profondeur en Abitibi par P.Gilbert et Al - DP-308 - MRNQ - 1972
- 3 - Aires d'intérêt géochimique en Abitibi-Témiscamingue par Marc Beaumier et J.Henry - DV-87-22 - MRNQ - 1973
- 4 - Géochimie des sédiments de ruisseau - quart nord-est du canton de Pershing par Marc Germain - DP-383-MERQ-1989

E * DIVERS:

=====

- 1 - Index et cartes de localisation des travaux géoscientifiques - feuillet 32C- MERQ - 1981 - très incomplet
- 2 - Compilations géoscientifiques de synthèse d'information géominière du Québec - produits SIGEOM - Géologie Québec MRNQ - 1995-2003
- 3 - Répertoire, liste index détaillée de l'ensemble des travaux effectués entre 1931 et 2003 dans le canton de Pershing (258 documents) - MRNQ - 06 mars 2003
- 4 - Fiches de gîtes - produits Cogîte - MRNQ - 26 février 2003
 - Feuillet 32C/02:
 - FG-96-05 - Ressources Montigua Inc. - 03 nov.2000
 - FG-97-09 - " " " - 03 nov.2000
 - FG-97-18 - " " " - 03 nov.2000
 - 02-005 - Packard Pershing (Plourde) - 22 mars 2002
 - 02-004 - Pershing Syndicate (Cambior- 03 nov.2000
 - Feuillet 32C/03:
 - 03-2007 - Anaconda (R-610)-(Cambior)- 10 oct.2000
 - 03-0019 - Ansley (SEM.Sphinx) - 08 sept.2000
 - 03-0044 - Brett-Treteway (William) - 03 oct.2000
 - 03-0043 - Croinor (Huntington) - 23 mai 2002
 - 03-0041 - Kenda Pershing (Cambior) - 03 oct.2000
 - 03-0020 - Lac Blanchin (Busmac) - 27 fév.2002
 - 03-1050 - Lac Matchi-Manitou (Yorbeau) 05 oct.2000
 - 03-0058 - Monique(Soquem-Louvem) - 03 oct.2000
 - 03-0042 - Pershon (Cambior) - 03 oct.2000
 - 03-1014 - Rocheleau-3- (Cambior) - 04 oct.2000
 - 03-1016 - Rocheleau-5- (Louvem) - 04 oct.2000
 - 03-1030 - V-84-22 (Ress.Yorbeau) - 04 oct.2000
 - 03-0059 - Zone Sleepy (Cambior) - 14 mars 2002
- 5 - Communications personnelles, filières privées, travaux effectués par l'auteur dans ce secteur du canton de Pershing et sur des propriétés voisines depuis 1978

F * TRAVAUX STATUTAIRES: classés par intervenant chronologique (+) (. = rapports importants concernant directement le projet).

=====

- + . 1 - Summary outline of the area - description propriétés de Garden Island; Brett Tretheway; McIntyre; Matchi Manitou par A.M.Bell - DMQ - 1931 - 10 pages - GM-18675

- 2 - Prospects in the Assup-Bell River Area (claims Peacock)
by A.M.Bell - DMQ - 1932 - GM-18674
- . 3 - General summary of prospecting and property developments
(concerne Garden Island et Peribec) by W.N.Ingham -
DMQ - 1944 - GM-19481
- . 4 - Peribec Gold Mines Ltd - Geological information report
by W.N.Ingham - DMQ - 1944 - GM-8100
- . 5 - Garden Pershing Mines Ltd - Geological information
report by W.N.Ingham - DMQ - 1944 - GM-8089
- + . 6 - Packard Pershing Mines Ltd. Report on the property
(evaluation) by P.M. Malouf - March 22, 1945 - GM-11420
- . 7 - Report on the magnetometer survey on the property of
Packard Pershing Mines Ltd - by Koulomzine, Geoffroy,
Brossard and Co. - 18 février 1946 - GM-07134
- . 8 - 2 DDH logs on the Packard Pershing Mines Ltd. by MMQ-
QDM - août 1946 - GM-11421-B
- . 9 - Report on exploration and development on Packard Pershing
Mines Ltd property - (réf.les 2 DDH) by Quebec Smelting and
Refining Corp.- J.H.Morgan - 12 décembre 1946 - GM-11421-A
- + 10 - Report on Mag survey on the McTeigue property by T.H.
Koulomzine - April 1947 - GM-08947
- + .11 - Geological report and magnetic survey on Transbec Mining
Co.Ltd. property by L.Germain - 10 février 1947-GM-00193
- + 12 - Étude économique des gisements de fer magnétique en
rapport avec les marchés de Québec, Montréal, Hamilton-
Buffalo et Pittsburg - Propriétés de Mines de Fer
Vauquelin Ltée.; Monor Mining Co.Ltd.; Nordeau Mining
Co.ltd.; Syndicat Minier Pershing par E.Langevin et
A.Leclerc - 18 mars 1963 - GM-17515
- 13 - Rapport sur les réserves de minerai de fer magnétique
des formations de fer Vauquelin-Pershing (même compa-
gnies que précédent) - par A.Leclerc - 22 mars 1963 -
GM-17516
- 14 - Report on Mag Survey on Pershing Syndicate property by
P.E.Dumont - 19 avril 1963 - GM-13116
- 15 - 2 DDH Logs - Syndicat Minier Pershing par A.Leclerc -
1964 - GM-16733

- 16 - 1 DDH Log - Pershing Syndicate by G.H. Dumont - mai 1966 - GM-17687
- + 17 - Rapport géologique sur le groupe de 5 claims de André Leclerc - évaluation (partie de l'ancienne propriété de Pershing Syndicate) - 10 octobre 1974 - GM-30215
- + .18 - Report on the geological surveys (Mag et HEM Ronka Mark IV) surveys on the property of Noranda Expl.Ltd. Pershing Twp. by Prospecting Geophysics Ltd. - H.J. Bergman - avril 1964 - GM-15054
- .19 - Geological report on Noranda Expl.Ltd. Pershing property by D.W. Pollock - août 1964 - GM-15051
- + 20 - Evaluation report on the Claude Resources Inc., Pershing property by H.J. Bergmann - Prospecting Geophysics Ltd. - 30 avril 1980 - GM-36835 (porte sur un bloc de 27 claims adjacents au NW du Bloc A de Bermont Res.)
- 21 - Report on magnetic and electromagnetic (VLF) surveys on Claude Resource property by Géola Ltée. - Clermont Lavoie - août 1980 - GM-36834 (localisation idem)
- 22 - Levés géochimique (till de base) et 12 journaux de sondages - sur la propriété de Ressources Claude Inc. (2 rapports) par Jean Descarreaux et Denis Tremblay - septembre 1981 - GM-38395 (même localisation)
- .23 - Claude Resources Inc. - Report on the Pershing Extension property - Pershing Twp. by J. Descarreaux - février 1981 - GM-37863 (nouvelle propriété incluant 30 claims au Nord du Bloc A de Bermont)
- .24 - Ressources Claude Inc. Rapport Géophysique (Mag-EM.TBF) sur la propriété Pershing Extension par J. Descarreaux juin 1981 - GM-37864 (localisation idem)
- + .25 - Exploration Kerr Addison Inc. Report on the magnetometer survey on the Pershing-Haig property (Q-13 = 135 claims) par Stefan A. Lopatka - août 1984 - GM-41632 (porte sur 54 claims du Bloc A de Bermont)
- .26 - Exploration Kerr Addison Inc. - Report on overburden drilling (basal till) - Pershing-Haig claims by S.A. Lopatka - 15 mai 1984 - GM-42515 (localisation idem)
- + .27 - Carte de compilation géologique - région de Senneterre - canton de Pershing - auteur inconnu - date non précisée - déposée en avril 1986 - GM-42681

- + . 28 - Ressources William Inc. Rapport d'évaluation de la propriété Pershing (107 claims) par le Groupe Conseil Géologica Inc.- Abdelkader Khobzi - 25 octobre 1987 - GM-47424 (porte sur 18 claims au Nord Est du Bloc A de Bermont)
- . 29 - Ressources William Inc. - GM-47689 - copie conforme du rapport précédent ? même date
- . 30 - Levés géophysiques - EMH Maxmin, TBF, et Mag-gradiométrie sur la propriété de Ressources William Inc. Projet Pershing - août 1990 par Géola Ltée. - Clermont Lavoie - GM-49847 (même localisation)
- . 31 - Rapport sur les travaux de cartographie géologique et d'échantillonnage (affleurement et blocs erratiques) sur la propriété de Ressources William Inc. - par Explograph Inc. - Pierre Poisson - déc. 1990 - GM-50314 (localisation idem)
- + 32 - Soquem - Rapport des levés magnétique et électromagnétique (TBF) - Projet Simon-10-903 - Bloc Pershing - par Camille St.Hilaire - 16 sept. 1982 - GM-39679 (adjacent au SW de Bermont)
- 33 - Soquem - Rapport des levés géologique, géochimique d'humus et de 3 forages - projet Simon 100903 - Canton Pershing - par Claude Britt, R.Marquis et P.Gagnon - mars 1983 - GM-40278
- 34 - Cambior Inc. - Monicor Exploration Inc. Rapport d'un levé géochimique (Till de base) par Magella Pelletier - février 1988 - GM-48607
- 35 - Cambior-Louvem SEM - Monicor Expl.- Rapport d'une campagne de décapage, d'un levé géologique et d'une campagne de sondage au diamant (2 trous) par Kiwatin Consultant - J. Landry - Propriété Pershing Bloc 017 30 mai 1988 - GM-48437
- + . 36 - Renabie Mines Ltd. - Sundance Energy Resources Ltd. - 435787 Ontario Inc. - (Sungate Res.Ltd. - Sunmist Energy - Claude Res. - Blue Sky Oil and Gas Ltd.) - Report on ground EM-TBF survey - Project "VAUPER" - by Prospecting Geophysics Ltd - H.J.Bergmann - 2 juin 1980 - GM-36779 (porte sur 1 bloc de 995 claims, incluant 51 claims sur la partie Ouest du Bloc A de Bermont Res.)

- . 37 - Blue Sky Oil and Gas Ltd. - Vauper project - Airborne geophysical survey (Mag-EM-VLF Tridem, in the Abitibi County Area - by Kenting Earth Sciences Ltd. - John L.Irvine - 15 septembre 1981 - GM-38251 (sur l'ensemble des 995 claims)
- 38 - BlueSky Resources Ltd.- Vauper Project - Report on detail VLF electromagnetic survey - Pershing Project - by Prospecting Geophysics Ltd. - H.J.Bergmann - 31 août 1981 - GM-38249 - (ne touche pas notre secteur, est localisé sur bordure NW coin supérieur du Lac Matchi-Manitou)
- 39 - Blue Sky Oil and Gas Ltd. - Vauper Project - Report on diamond drilling (8 holes) by Van Fraassen M.- septembre 1981 - GM-38252 (ne concerne pas notre secteur)
- . 40 - Blue Sky Oil and Gas Ltd. - Vauper Project - Aeromagnetic interpretation by Geotest Corporation - Jens Hansen - octobre 1981 - GM-38250
- . 41 - Blue Sky Resources Ltd. - Vauper Project - Report on detail VLF Electromagnetic survey - Vauquelin and Pershing Twps - by Prospecting Geophysics Ltd. - H.J.Bergmann - 23 novembre 1981 - GM-38248
- . 42 - Blue Sky Oil and Gas Ltd. - Vauper Project - Airborne interpretation and ground follow up recommendations in preparation for the 1982 diamond drill program by Geotest Corporation - Jens E.Hansen - 22 déc. 1981 GM-39646
- . 43 - Blue Sky Resources Ltd. - Report on the 1981-1982 winter program geophysics, geology and drilling (11 holes) Vauper Project - Vauquelin and Pershing Twps by Geotest Corporation - J.E.Hansen and Glenn Harder avril 1982 - GM-39647 (aucun forage sur notre secteur)
- + . 44 - Les Ressources Yorbeau Inc. Projet Vauper - Rapport sommaire - compilation géoscientifique - par Géola Ltée - Clermont Lavoie - août 1984 - GM-41510 (sur l'ensemble des 995 claims)
- . 45 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Levé de Polarisation Provoquée (PP dipôle-dipôle) Projet Vauper par Géola Ltée. - Clermont Lavoie - août 1984 - GM-41509
- . 46 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Projet Vauper - Levés électromagnétique TBF et magnétique par Géola Ltée.- Clermont Lavoie - novembre 1984 - GM-41508

- + . 43 B - Les Ressources Redford Inc. - Rapport des levés Mag et EM (TBF et EMH) - projet Vauper par Géola Ltée. Clermont Lavoie - décembre 1983 - GM-40481

- . 47 - Les Ressources Yorbeau Inc. Projet Vauper - Résumé des travaux d'exploration de la campagne 1984 avec résultats d'échantillonnage (lithogéochimie) et des 47 forages par Guy Parent - 23 novembre 1984 - GM-41511 (7 forages se trouvent sur le Bloc A de Bermont).

- 48 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Projet Vauper - Levés électromagnétiques TBF et magnétique par Géola Ltée. Clermont Lavoie - décembre 1984 - GM-42624 - (non-sur anomalie coin supérieur NW du Lac Matchi Manitou)

- . 49 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Report on the 1987-1988 winter exploration work performed on the Vauper property by Pierre Gagnon and Nicole St.Onge - avril 1988 GM-47223 - (comporte les logs de 15 DDH dont 5 sur l'a zone de cisaillement du Bloc A de Bermont Res.)

- 50 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Analyse géologique de données Landsat TM et aéromagnétiques région de la rivière Marquis - Propriété Vauper par Digim Inc. - 27 mai 1988 - GM-46992 (concerne exclusivement un carré de 60 claims dans le coin NW du canton de Pershing)

- . 51 - Yorbeau Ressources Inc. Summary report on Landsat interpretation of the Pershing batholith - Vauquelin and Pershing Twp - by J.F.Touborg Consultants Inc. - juin 1988 - GM-48029

- 52 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Rapport des levés magnétiques, électromagnétique TBF et de Polarisation Provoquée - propriété Vauper par Val d'Or Géophysique - G.Lambert et P.Turcotte - août 1988 - GM-48030 - Non à l'ouest et adjacent au lac Matchi Manitou)

- 53 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Rapport des levés magnétique, TBF, P.P., sismique réflexion et de bathymétrie, propriété Vauper - par Géophysique GPR International Inc. - G.Lefrançois - novembre 1988 - GM-48031 (non exclusivement sur les Lacs Guéguen - Baie Vauquelin et Lac Matchi Manitou)

- . 54 - Yorbeau Resources Inc. - Report on the 1988 Summer exploration campaign performed on the Vauper property - by Pierre Gagnon - septembre 1988 - GM-48028

- . 55 - Les Ressources Yorbeau Inc. - Propriété Vauper - Levés géochimiques d'humus - janvier 1989 - par Ageos Sciences Inc. - Maxime Leduc - GM-48792
- . 56 - Yorbeau Resources Inc. = Report on the 1988-1989 Fall and Winter exploration program on Vauper property - by Wilfrid Brack, P. Gagnon and N. St. Onge - avril 1989 GM-48791 (29 forages incluant 7 sur la zone de cisaillement du Bloc A de Res. Bermont)
- + . 57 - Propriété Michel Roby - Projet Gamic - Géochimie et minéralogie de huit échantillons de till par IOS Services Géoscientifique Inc.- Michel Girard - 27 février 1997 - GM-56727 (porte sur 28 claims de la partie Est du Bloc A de Ress. Bermont)
- + . 58 - Claims Plourde - Rapport d'un levé géologique et d'évaluation technique par Jean-Raymond Frédéric - 7 février 1979 - GM-34743
- 59 - Claims Plourde et Trépanier - Rapport de levés magnétique et électromagnétique EMH Maxmin et TBF - zones A et B par Géola Ltée. - Clermont Lavoie - décembre 1980 - GM-36852
- 60 - Claims Plourde et Trépanier - Rapport d'interprétation géologique des levés magnétique et électromagnétique EMH et TBF - blocs A et B - par Géotech Expl.- J.R. Frédéric - janvier 1981 - GM-36853
- 61 - Claims Plourde - Géologie, vérification des anomalies de géophysique, décapage et tranchées - zones A et B Projet Pershing - par Géotech Expl. - J.-R. Frédéric 7 octobre 1981 - GM-38041
- 62 - Propriété Immeubles de Plour Inc. - Rapport de travaux statutaires par René Plourde g.g. - juin 1983 - (inédit)
- 63 - Propriété de M. René Plourde - Levé de Polarisation Provoquée (dipôle-dipôle) zone B - Projet Pershing - par Géola Ltée. - Clermont Lavoie - juin 1984-GM-41374
- 64 - Immeubles de Plour Inc. - Rapport de travaux statutaires - zone C - Projet Pershing - par Géotech Expl. - J.R. Frédéric - 10 juin 1985 - (inédit)
- 65 - Immeubles de Plour Inc. - Report on a magnetometer survey for Geotech Exploration - zone C - By H. Ferderber Geophysics Ltd. - Paul Adomaitis - 15 oct. 1985 GM-42741

- 66 - Immeubles de Plour Inc. - Rapport de levé EM-TBF - zone C - Projet Pershing par Exploration Minières Mike Lavoie Ltée. - Robert Lessard - 30 juin 1986 (inédit)
- 67 - Immeubles de Plour Inc. - Rapport de cartographie géologique - zone C - Projet Pershing - par Géotech Expl. - J.R. Frédéric - 15 juin 1987 - GM-45131
- 68 - Immeubles de Plour Inc. - Présentation, évaluation, recommandations, programme d'exploration envisagé sur la propriété - Projet Pershing - par Géotech Expl. - J.R. Frédéric - 5 janvier 1988 - (inédit)
- 69 - Immeubles de Plour Inc. - Rapport d'un levé magnétique Bloc D - Projet Pershing par Explorec Inc. - René Coda - 21 septembre 1988 - GM-47600
- 70 - Immeubles de Plour Inc. - Rapport d'un levé électromagnétique TBF - Bloc D - Projet Pershing - par Explorec Inc. - René Coda - 20 janvier 1988 - GM-48319
- 71 - Immeubles de Plour Inc. - claims René Plourde et Peter James - géologie de la zone D - Projet Pershing par Géotech Expl. - J.R.Frédéric - 21 août 1989 GM-49080
- 72 - Immeubles de Plour Inc. - claims Plourde-James - Rapport d'une campagne de sondages (3 trous) - Projet Pershing - par Géotech Expl. - J.R.Frédéric - 2 oct. 1989 GM-49247
- 73 - Claims Pete James - Immeubles de Plour Inc. - Rapport sur des levés magnétométrique et électromagnétique TBF - Projet Pershing - Bloc E - par Val d'Or Sagax - Martin Dubois pour Géotech Exploration - sept. 1996 GM-54277
- 74 - 2946-2983 Québec Inc. - 3206467 Canada Inc. - Rapport de travaux, campagne de forages (7 trous) - Projet Pershing - par Géotech Expl. - J.R.Frédéric - 14 février 1997 - GM-54674
- 75 - 2946-2983 Québec Inc. - Preliminary evaluation of the auriferous potential of iron formation horizons at the Pershing Property - by Gema Ribeiro Olivo - 14 avril 1977 (rapport inédit, évaluation critique des travaux de Géotech Exploration)
- 76 - 2946-2983 Québec Inc. - Potential Gold Deposits of the Pershing Claim Block - by Le Groupe Géoinfo - Edward L.Procyshyn - 18 avril 1997 (rapport inédit, évaluation critique des travaux de Géotech Exploration)

- 77 - Ressources Montigua Inc. - Preliminary evaluation of mineralization on the Pershing claim Block Project - by Le Groupe Geoinfo - Edward L.Procyshyn - 7 juin 1977 (rapport inédit, évaluation critique des travaux de Géotech Exploration)
- 78 - Ressources Montigua Inc. - Memorandum, compilation propriété Pershing - par Val d'Or-Sagax Inc. - Martin Dubois - juin 1997 (inédit)
- 79 - Ressources Montigua Inc. - Rapport sur des levés géophysiques au sol effectués dans le cadre du projet Pershing (Mag-EM TBF et P.P. pôle-dipôle) - par Val d'Or-Sagax Inc. - Martin Dubois - août 1997-GM-56105
- 80 - Ressources Montigua Inc. - Descriptions pétrographiques de cinq échantillons de carottes de forages - Projet Pershing - par IOS Services Géoscientifiques Inc. Michel Girard - 13 novembre 1977 (inédit)
- 81 - Ressources Montigua Inc.- Description pétrographiques de onze échantillons de carottes de forages - Projet Pershing par IOS Services Géoscientifiques Inc. - Michel Girard - 12 février 1998 (inédit)
- 82 - Ressources Montigua Inc. - 22 journaux de sondages - campagne 1997 par Géotech Expl.- J.R. Frédéric et Denis Tremblay - février 1998 - GM-56106
- 83 - Ressources Montigua Inc. - Rapport sur des levés Mag-EMH et résistivité/PP effectués dans le cadre du Projet Pershing Gold - par Val d'Or Sagax Inc. - Martin Dubois - 2000 - GM-59649
- 84 - Ressources Montigua Inc.- Propriété Pershing - Rapport géologique et projet d'exploration 2000 par Jean Lavallée - octobre 2000 (inédit)
- 85 - Ressources Montigua Inc. Travaux d'exploration de surface 2000-2001 excécuté - Le Groupe Géoinfo - par Edward L. Procyshyn - 12 juin 2001 (enregistré le 23 septembre 2002) - GM-59648 (11 DDH - très incomplet, nombreux logs manquants)
- + . 86 - Les Ressources Bermont Inc. - Rapport d'interprétation sur des levés magnétométrique et EMH-Maxmin effectués sur la propriété Hodgson - Projet Manitou Gold - Canton de Pershing - par Abitibi Géophysics Inc. Pierre Bérubé - novembre 2002 - GM = non encore attribué

o o o o o o o o o

o o o o o

o

2055 rue Dudemaine, Montréal, Qué. H3M 1R3
Tél.: (514) 336-3195

FAX: (514) 332-7745

- CERTIFICAT DE QUALIFICATION -

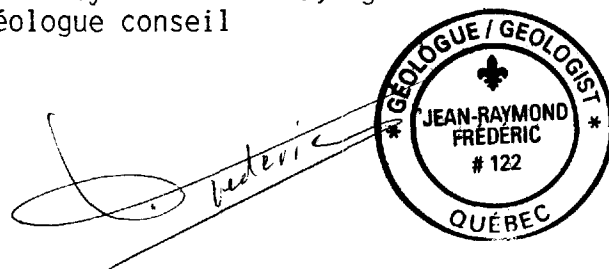
=====

Je Jean-Raymond FRÉDÉRIC, en la ville de Montréal, Province de Québec, certifie par la présente:

- 1) Que je suis géologue conseil, et réside au 2055 rue Dudemaine à Montréal, H3M 1R3, Province de Québec.
- 2) Que je suis membre en règle de l'Association Professionnelle des Géologues et des Géophysiciens de la Province de Québec (APGGQ) depuis 1976; de l'Institut Canadien des Mines et de la Métallurgie (CIM) depuis 1979; de l'Association des Géologues du Canada (GAC) depuis 1988; du nouveau ordre des Géologues du Québec (OGQ) créé en août 2001; et des Associations de Prospecteurs du Québec (AEMQ) depuis 1976 et celle du Canada (PDAC) depuis 1979.
- 3) Que j'ai effectué mes études à l'Université de Montpellier, France (Faculté des Sciences) en obtenant diplôme de Baccalauréat et de géologie en 1965 et 1967.
- 4) Que de 1968 à 1976, j'ai été à l'emploi, à titre de géologue, pour des multinationales: Société Minière et Métallurgique Penarroya S.A., puis Kennecott Copper Corp. en Nouvelle Écosse, Nouveau Brunswick, Québec, Nouveau Québec, Colombie Britannique, Territoire du Nord-Ouest (District du Keewatin ainsi que du McKenzie), puis dans les Caraïbes (Haïti, St. Martin...).
- 5) Que depuis 1976, je pratique à titre de géologue conseil dans la Province de Québec, sous la raison sociale de: Géotech Exploration Enrg.
- 6) Que je ne détiens aucun intérêt direct ou indirect dans les propriétés de: Les Ressources BERMONT Inc., et n'espère en recevoir d'aucune sorte, excepté les honoraires professionnels reliés à mon travail.
- 7) Que les recommandations et interprétations décrites dans le présent rapport sont basées en partie sur mon expérience technique et professionnelle dans ce district de la Province de Québec, depuis 1978; sur la visite de la propriété du 5 au 12 octobre 2002, ainsi que sur l'étude des documents pertinents aux travaux effectués sur cette propriété et ses environs.
- 8) Que j'ai pris connaissance de l'instruction 43-101F et m'y suis conformé.
- 9) Que le contenu de ce rapport peut être utilisé pour la confection d'un prospectus ou d'une notice d'offre, et pour la préparation de tout autre document ayant trait à un financement de: Les Ressources BERMONT Inc.

Daté à Montréal, ce
1er mai 2003

Jean-Raymond FRÉDÉRIC, P.geo
géologue conseil



C A R T E S



Le Québec

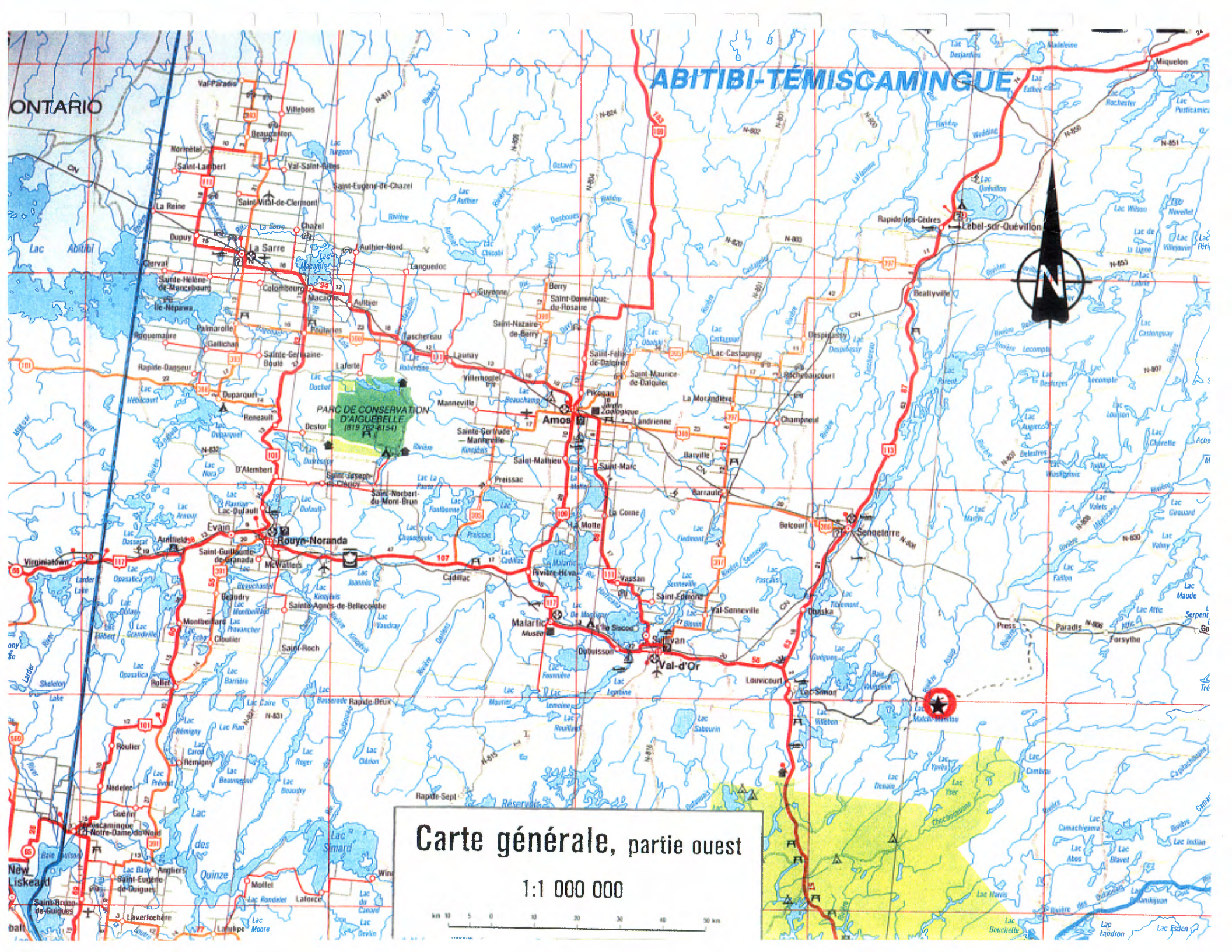
MER DU LABRADOR



1:11 000 000

0 80 160 240 320 km

Projection conique conforme de Lambert (NAD 27)

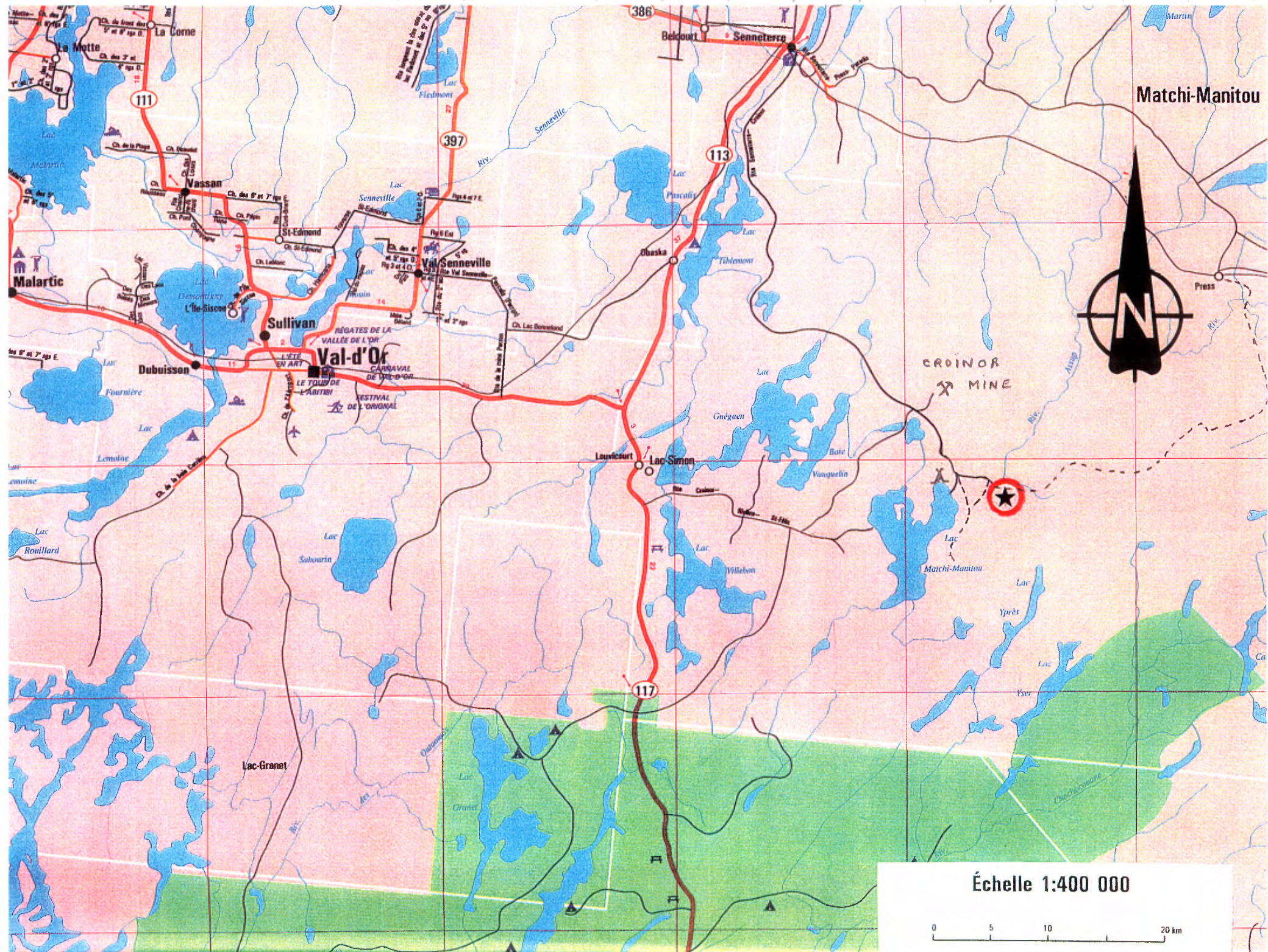


ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

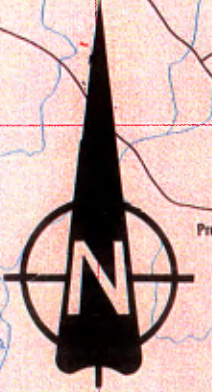
ONTARIO

Carte générale, partie ouest
1:1 000 000

0 5 10 20 30 40 50 km

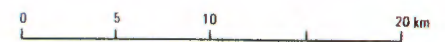


Matchi-Manitou



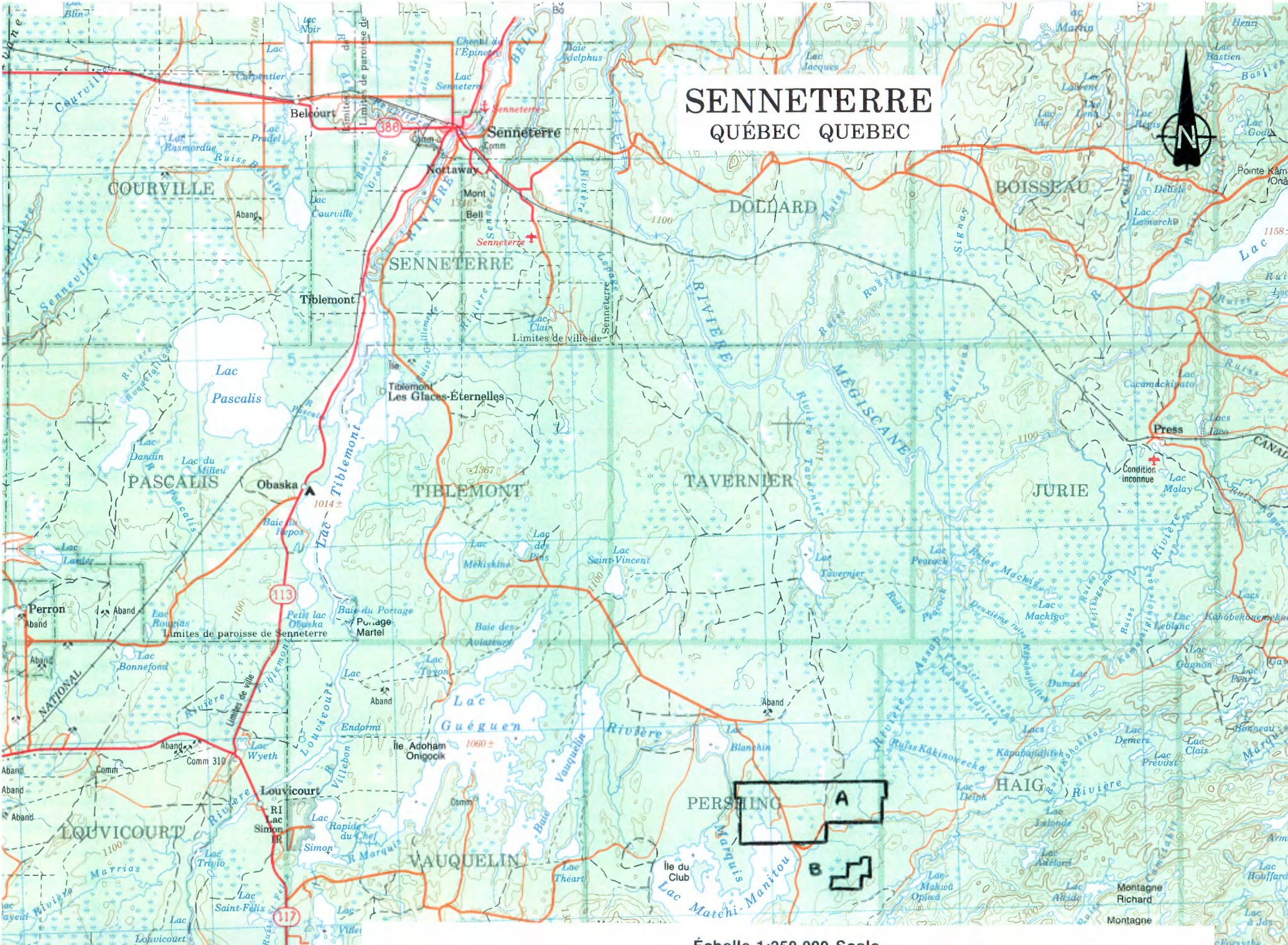
CRINOIR
MINE

Échelle 1:400 000



SENNETERRE

QUÉBEC QUÉBEC



Échelle 1:250 000 Scale

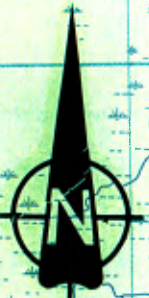


Mont Laurier 950 km

PARADIS

ABITIBI COUNTY-COMTÉ D'ABITIBI

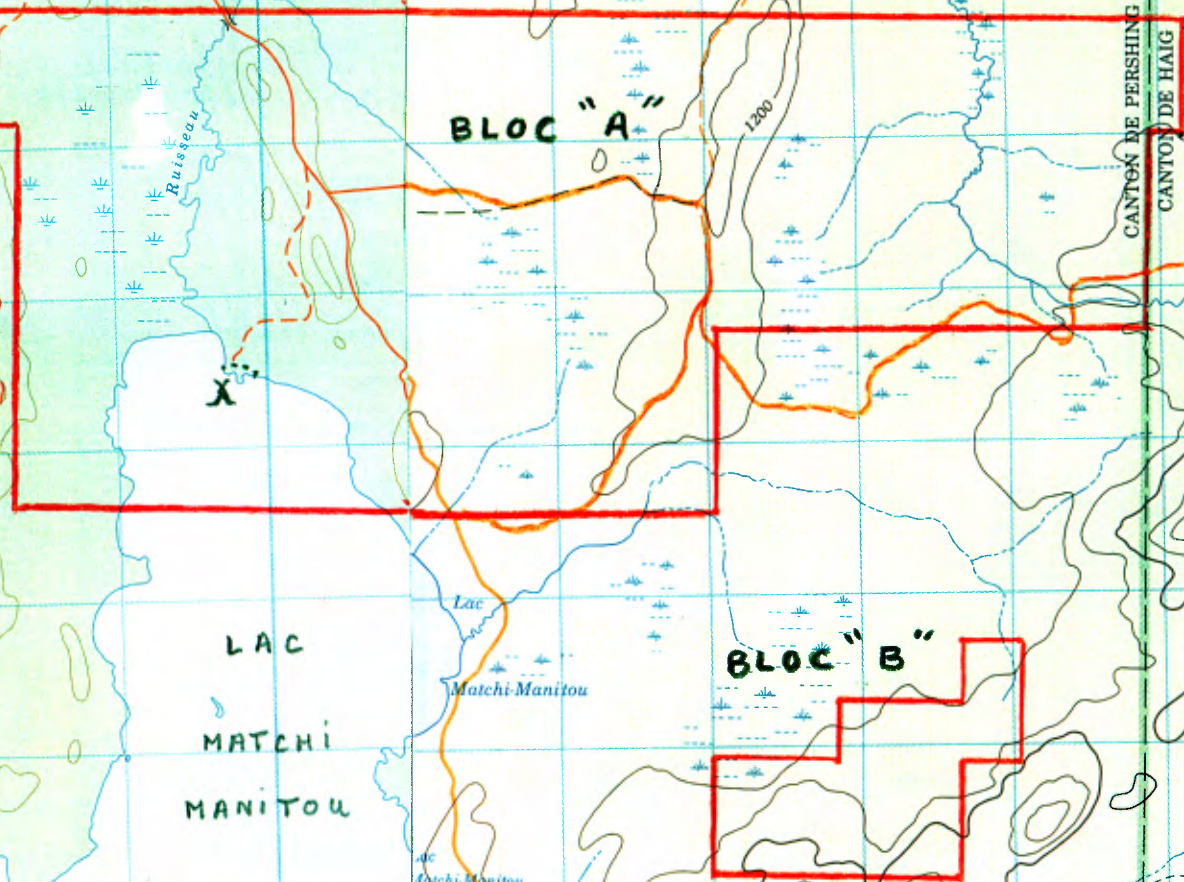
1978 - QUÉBEC - 32 C/2



LAC GUÉGUEN

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DE LA VALLÉE-DE-L'OR

1983 QUÉBEC QUÉBEC 32 C/03



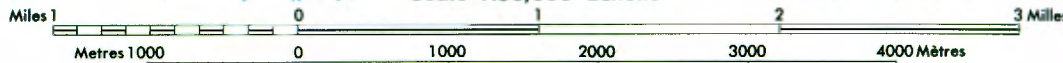
LAC
MATCHI MANITOU

Île du
Club

LAC
MATCHI
MANITOU

BLOC "B"

Scale 1:50,000 Échelle



Microfilm

PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD

MICROFILMÉE SUR 35 MM ET

POSITIONNÉE À LA SUITE DES

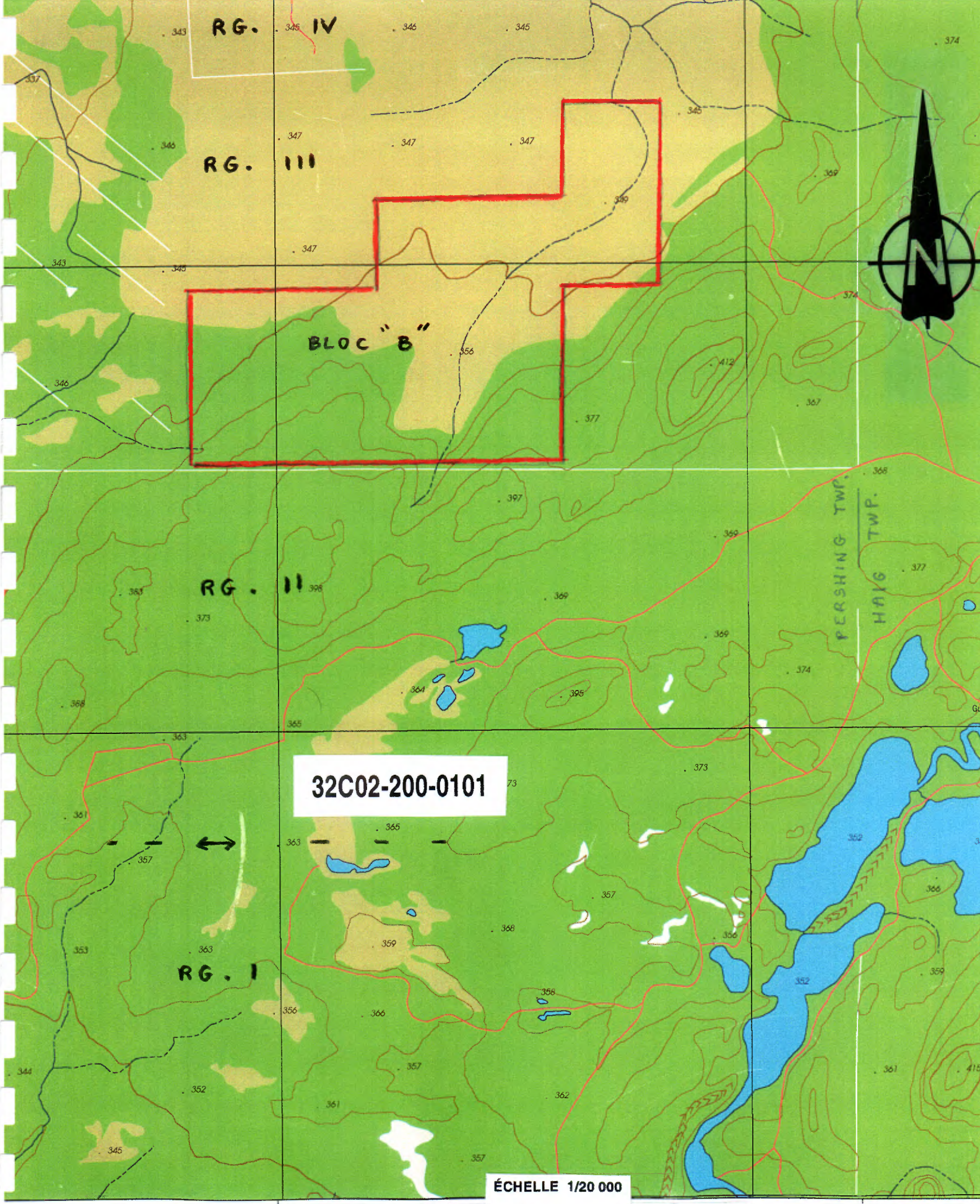
PRÉSENTES PAGES STANDARDS

Numérique

PAGE DE DIMENSION HORS STANDARD

NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA

SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS



RG. IV

RG. III

BLOC "B"

RG. II

RG. I

32C02-200-0101

ÉCHELLE 1/20 000

76°58'00"

(1 mm sur la carte équivaut à 20 000 mm sur le terrain, soit 20 mètres)

76°56'00"

JUIN
- 2000 -

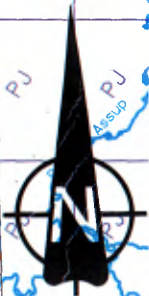


Kilomètres

32 C/02

PARADIS

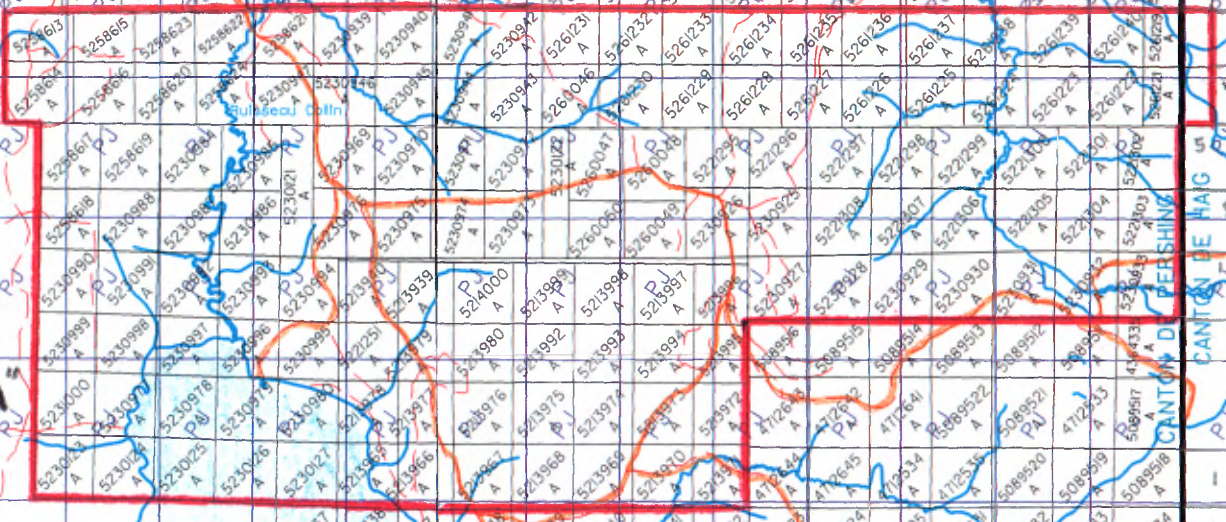
18 DÉC - 2002 -



32 C/03

LAC GUÉGUEN

23 JANV. 2003 -



"A"

A

LAC
MATCHI MANITOU

Échelle 1 : 50 000



Mètres

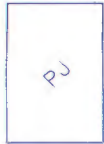
"B"

18	19	20	21	22
23	24	25	26	27
28	29	30	31	32
33	34	35		

Légende



Terrain visé par une demande de désignation



Parc de jalonnement



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



Statut:
 Claim A=Actif, D=En demande, S=Suspendu, K=Renvoi
 Jalonné 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



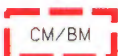
Permis de recherche de substances minérales de surface (PRS)



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)

- 23 JANV. 2003

- 18 DEC. 2002

Ressources
 naturelles

Québec



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 illégitime

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



Arpentage minier (claim)



Périmètre urbanisé

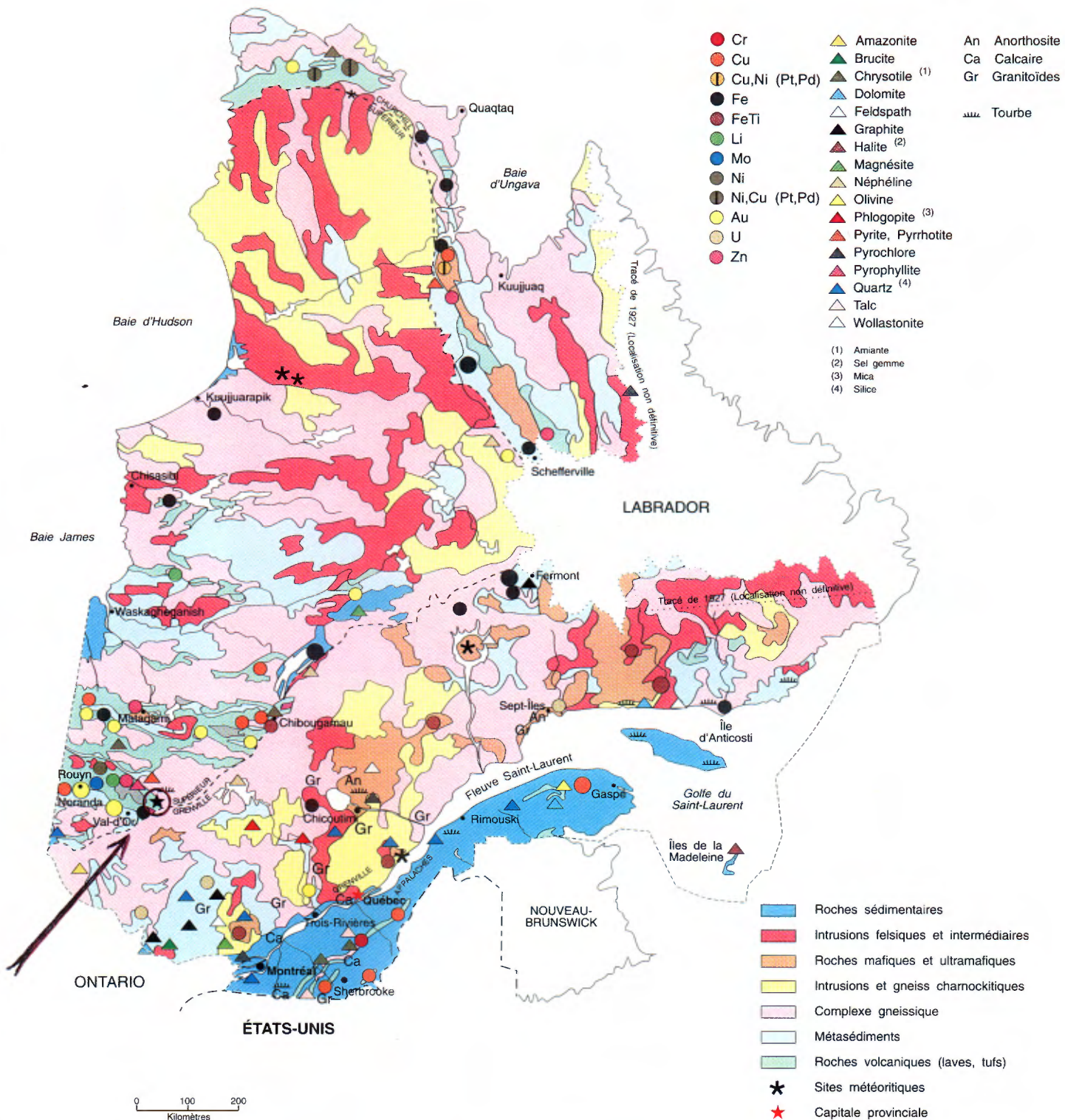


Contrainte à l'activité minière

AVIS IMPORTANT

Le fond topométrique de cette carte est une compilation de différents levés et ne doit jamais être utilisé au même titre qu'un plan signé par un arpenteur-géomètre. D'autre part, la localisation des titres miniers n'a pas de valeur légale et ne peut être utilisée qu'à titre indicatif. En conséquence le ministère des Ressources naturelles décline toute responsabilité pouvant résulter de l'utilisation de cette carte et ne garantit aucunement l'exactitude des données qui y sont exprimées.

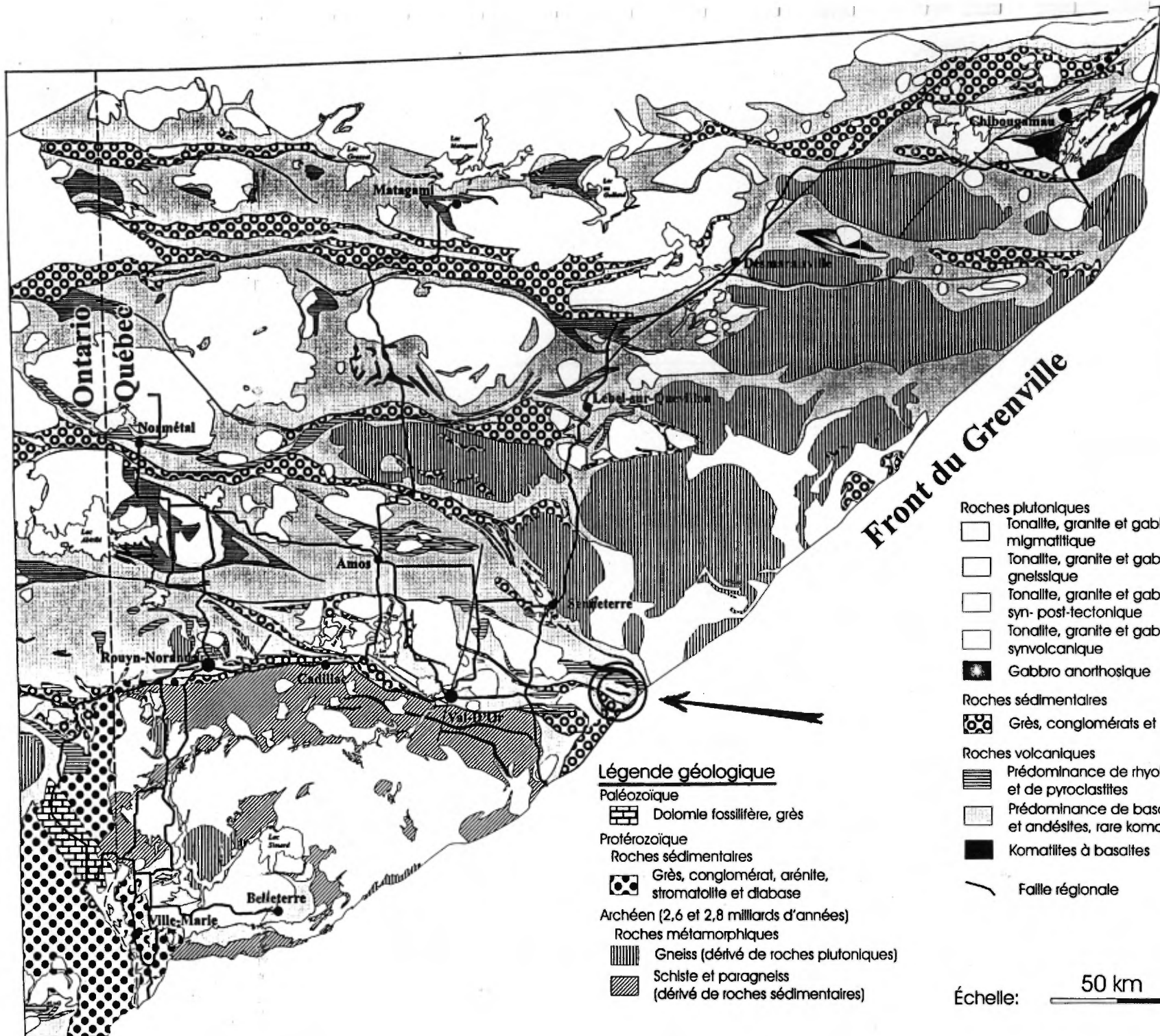
CARTE MINÉRALE DU QUÉBEC, CANADA MINERAL MAP OF QUÉBEC, CANADA



0 100 200
Kilomètres

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



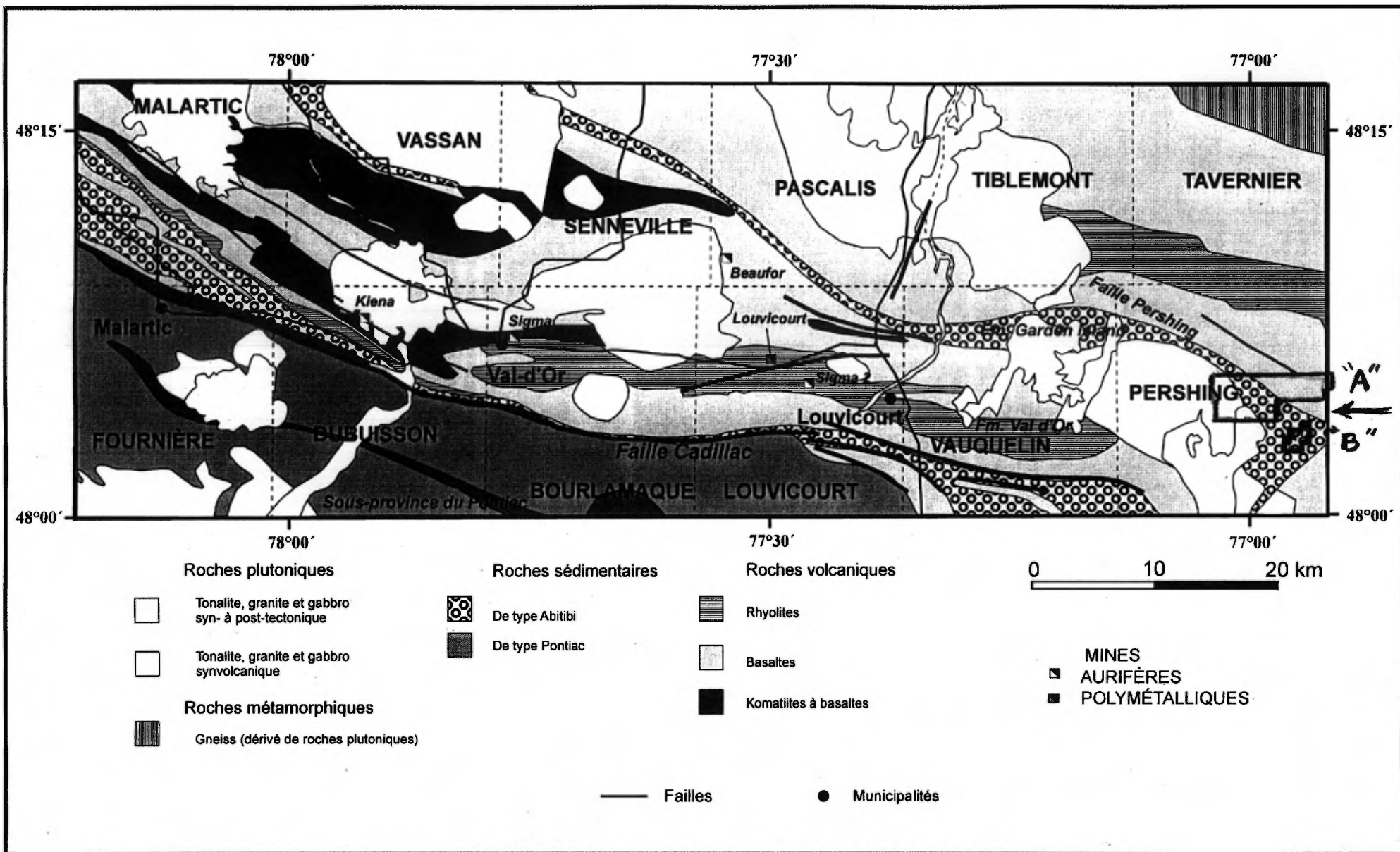
Front du Grenville

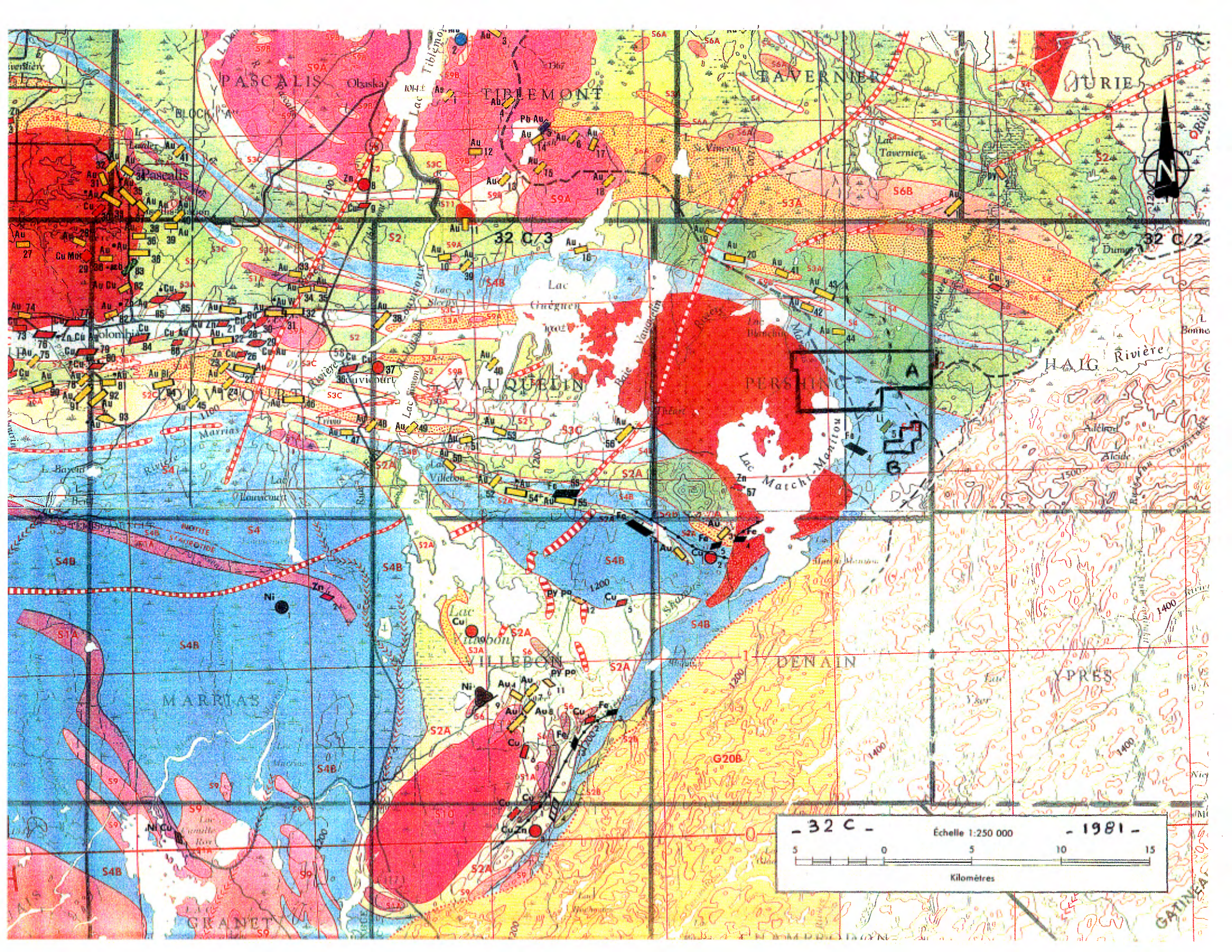
Légende géologique

- Paléozoïque
 - ☐ Dolomie fossilifère, grès
- Protérozoïque
 - Roches sédimentaires
 - ☐ Grès, conglomérat, arénite, stromatolite et diabase
 - Archéen (2,6 et 2,8 milliards d'années)
 - Roches métamorphiques
 - ▨ Gneiss (dérivé de roches plutoniques)
 - ▩ Schiste et paragneiss (dérivé de roches sédimentaires)

- Roches plutoniques
 - ☐ Tonallite, granite et gabbro migmatitique
 - ☐ Tonallite, granite et gabbro gneissique
 - ☐ Tonallite, granite et gabbro syn- post-tectonique
 - ☐ Tonallite, granite et gabbro synvolcanique
 - ☐ Gabbro anorthosique
- Roches sédimentaires
 - ☐ Grès, conglomérats et mudrocks
- Roches volcaniques
 - ▨ Prédominance de rhyolites et de pyroclastites
 - ☐ Prédominance de basaltes et andésites, rare komatilités
 - ▨ Komatilités à basaltes
- Faille régionale

Échelle: 50 km






PHANÉROZOÏQUE


CÉNOZOÏQUE

QUATERNAIRE

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

PRÉCAMBRIEN

PROTÉROZOÏQUE

 Dykes de diabase


SUPÉRIEUR

ARCHÉEN

ROCHES GRANITOÏDES GÉNÉRALEMENT MASSIVES


 Granite, granodiorite, monzonite quartzifère, tonalite, diorite quartzifère, pegmatite; un peu de syénite et monzonite; roches hybrides par endroits

 Granite, monzonite quartzifère, pegmatite

 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

 Gneiss granitique


MIGMATITES ET GNEISS

 Migmatite indifférenciée

 Amphibolite et gneiss à biotite migmatisés

 Gneiss à biotite

 Gneiss à amphibole

 Gneiss quartzofeldspathique

ROCHES MÉTA-INTRUSIVES MAFIQUES ULTRAMAFIQUES ET ULTRABASIQUES


 Roches intrusives mafiques


 Gabbro


 Diorite

 Filons-couches ultramafiques-mafiques

ROCHES MÉTASÉDIMENTAIRES

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

 Grauwacke, argilite, ardoise, siltstone, shale

 Schiste et gneiss à biotite, grenat, andalousite, sillimanite, cordiérite, stauréolite, disthène et ou amphibole.

 Formation ferrifère


ROCHES MÉTAVOLCANIQUES FELSIQUES

 Roches volcaniques felsiques indifférenciées; localement roches sédimentaires et laves intermédiaires et ou mafiques par endroits


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


 Roches pyroclastiques felsiques; laves felsiques par endroits

 Roches pyroclastiques felsiques et mafiques; laves felsiques et ou mafiques par endroits


 Roches volcaniques intermédiaires et felsiques

ROCHES MÉTAVOLCANIQUES INTERMÉDIAIRES ET MAFIQUES

 Roches volcaniques intermédiaires et mafiques indifférenciées; roches volcaniques felsiques, roches sédimentaires, intrusions mafiques par endroits


 Basalte; un peu d'andésite par endroits

 Amphibolite


 Brèche de coulée basaltique et basalte subordonné

 Volcanoclastites intermédiaires et mafiques

ROCHES MÉTAVOLCANIQUES ULTRAMAFIQUES

 Laves ultramafiques à intercalations mafiques subordonnées

 Laves ultramafiques intercalaires

 Séquence des coulées ultramafiques et mafiques, basalte, hyaloclastites mafiques


 Anticlinal

 Synclinal


 Zone tectonique


 Esker

 *Au Mine carrière active ou fermée

 Limite des provinces structurales

 Contour géologique

 Limite des zones métamorphiques

 Faille ou zone de cisaillement

MINÉRALISATION

SUBSTANCES MÉTALLIQUES

Cu	Cuivre	Li	Lithium	Ni Cu	Nickel-Cuivre
Zn	Zinc	Be	Béryllium	Po	Pyrrhotine
Pb	Plomb	Py	Pyrite	W	Tungstène
Au	Or	Ni	Nickel	Bi	Bismuth
Ag	Argent	Fe	Fer	Nb	Niobium
Mo	Molybdène				

MINÉRAUX INDUSTRIELS

asb	Amiante	pl	Pyrophyllite
-----	---------	----	--------------

ATTITUDE ET FORME DES GÎTES

FILON OU DYKE		LENTILLE	
direction connue		direction connue	
direction, avec pendage incliné		direction, avec pendage incliné	
direction, avec pendage vertical		direction, avec pendage vertical	
direction non déterminée		direction non déterminée	
AMAS		STRATE (couche ou lit)	
direction connue		direction connue	
direction, avec pendage incliné		direction, avec pendage incliné	
direction non déterminée		direction présumée	
		STOCKWERK	
		direction connue	
FORME NON DÉTERMINÉE		direction non déterminée	

TAILLE DES GÎTES

SUBSTANCES MÉTALLIQUES

PETITE								
MOYENNE								
GRANDE								
TRÈS GRANDE								

MINÉRAUX INDUSTRIELS

PETITE								
MOYENNE								
GRANDE								
TRÈS GRANDE								

GÎTES MINÉRAUX DU QUÉBEC

RÉGION DE L'ABITIBI

FEUILLE SENNETERRE

32 C

M-309

FEUILLE GRAND LAC VICTORIA

31 N

M-312

MERQ - 1981 -

DPV - 744 -

LÉGENDE DES GÎTES MINÉRAUX

CEINTURE NORD:

=====

<u>N° carte</u>	<u>Canton</u>	<u>nom du gîte</u>	<u>forme</u>	<u>substance</u>
G + 10	Vauquelin	Bruel-Aurora	filon	Au (Zn,Py)
11	"	Blair-Mc Donald	"	Au
39	"	Aurora	"	Au
16	"	Boycon-Pershing	"	Au (Cu,As)
19	Pershing	Ansley	"	Au
20	"	Lac Blanchin	"	Au (Py,Cu)
41	"	Kenda-Pershing	"	Au (Py)
42	"	Pershon	"	Au (Cu,Py)
M + 43	"	Mine Croinor	"	Au (Ag,Cu,Py,Po)
44	"	Brett-Tretheway	"	Au (Py)
4	"	Pershing Syndicate	strate	Fe - mag
5	"	Packard Pershing	dyke	Li (Au,Py,Po)

CEINTURE SUD:

=====

46	Louvicourt	Rivière Marrias	filon	Au-Cu (Py)
47	"	Arken	"	Au (Py)
48	"	Nubell	"	Au
49	Vauquelin	Bell - Manitou	"	Au (Cu,Py)
50	"	Raymond Tiblemont	"	Au (As,Cu,Py)
M + 51	"	Lac Simon 2	"	Au (Zn,Cu,Py)
52	"	Insmill	"	Au (As,Cu,Py,Po)
53	"	Russian Kid	"	Au (Cu,Zn,Ag,Py)
M + 54	"	Mine Chimo	"	Au (As,Po,Py)
G + 55	"	Nordeau (zone Est et Ouest) - cl.Villebon	"	Fe-Au (As,Py)
G + 56	"	Exxeter (Forsan) (Black River Mining)	"	Au (As,Cu,Py,Po)
G + 14	Villebon	Monor	strate	Fe (Py,Po)
1	Denain	Americ	filon	Au (As,Ag,Cu)
2	"	Harrison	?	Cu (Ag,Au,Py,Po)
3	"	Alsab-2	filon	Au (Cu,As,Po)
4	"	Lac Matchi Manitou W.	strate	Fe - mag
5	"	Alsab-1	"	Fe - mag
57	Pershing	Matchi Manitou Ouest	"	Zn (Cu,Py,Po)

• TABLEAU STRATIGRAPHIQUE (SUPERIEUR) •

Chronostratigraphie			Lithostratigraphie			Lithologie
Eres	Périodes	Epoques	Unité structurale ou méga-groupe	Super-Groupe	Groupes	
Cénozoïque	Quaternaire	Récent (Holocène)	Province structurale du Supérieur	Abitibi	Garden Island Lake	-Sédiments de cours d'eau et de marais.
		Pléistocène				-Argile, sable et gravier glaciaire.
Précambrien Intérieur (Archéen)	Keewatin					
					Kinojévis	-Andésite - basalte -Probablement quelques unités tufacées

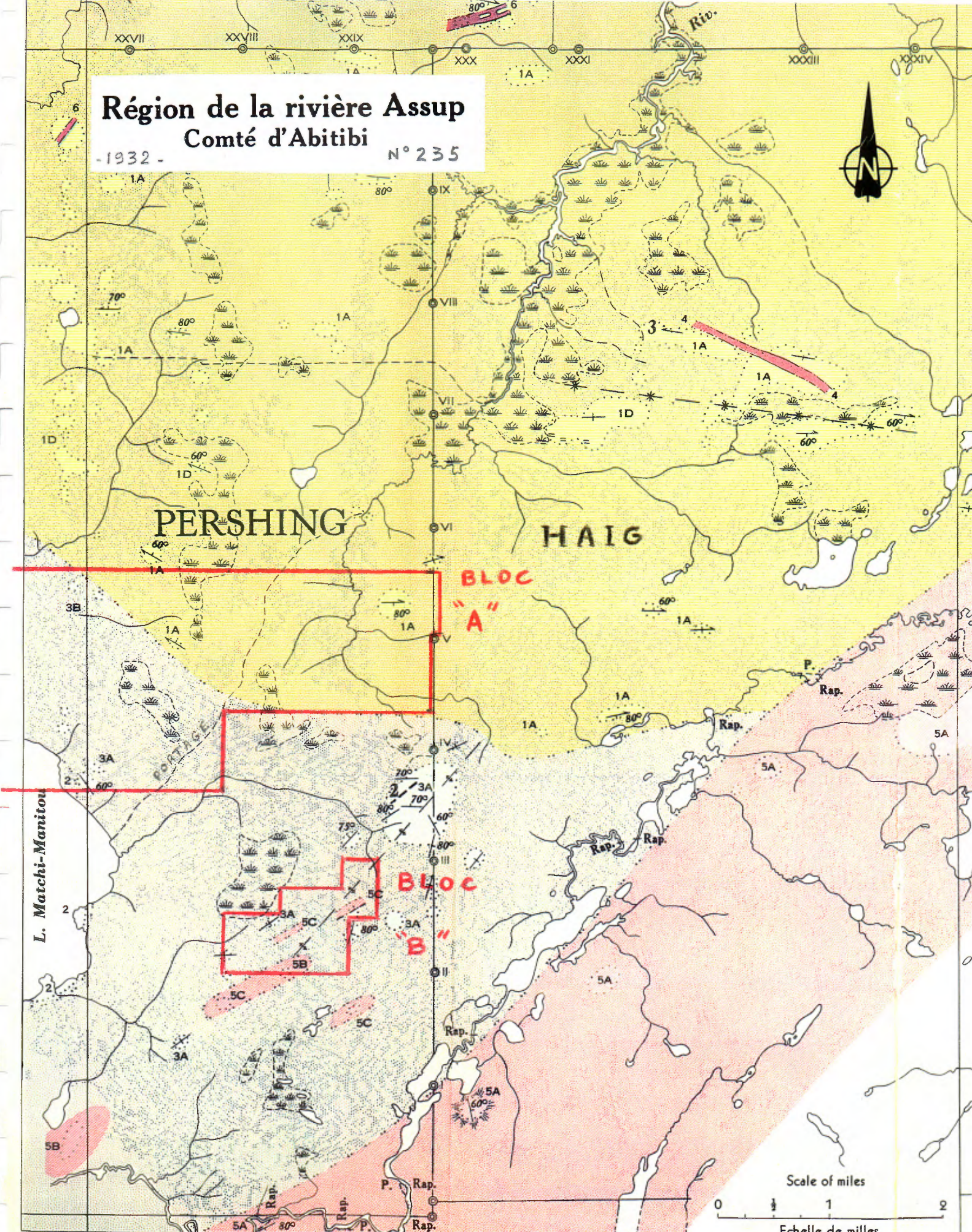
• TABLEAU STRATIGRAPHIQUE (GRENVILLE) •

Lithostratigraphie	Chronostratigraphie			Lithologie
Unité structurale ou Méga-groupe	Ères	Périodes	Époques	
Province Structurale de Grenville	Cénozoïque	Quaternaire	Récents (Holocène)	-Sédiments de cours d'eau de marais.
			Pléistocène	-Argile, sable et gravier glaciaire.
	Précambrien Supérieur (Protérozoïque)			-Pegmatite
	Précambrien Inférieur (Archéen)			-Gneiss à biotite et grenat. -Amphibolite, gneiss à hornblende et biotite (roches d'âge Archéen, mais métamorphosées durant le Protérozoïque par l'orogénie grenvillienne.)

Région de la rivière Assup Comté d'Abitibi

- 1932 -

N° 235



PERSHING

HAIG

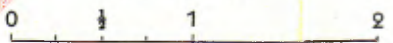
BLOC
"A"

BLOC
"B"

L. Matchi-Manitou

PORTAGE

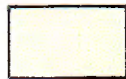
Scale of miles




Echelle de milles

LEGEND — LÉGENDE


RECENT AND PLEISTOCENE RÉCENT ET PLÉISTOCÈNE

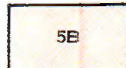
 Glacial drift, sand, boulders, lake clays
Drift glaciaire, sable, cailloux, argiles lacustres

PRE-COBALT INTRUSIVES INTRUSIONS PRÉ-COBALT

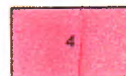
 Quartz gabbro dykes
Dykes de gabbro quartzifère

PRE-COBALT INTRUSIVES INTRUSIONS PRÉ-COBALT

X  5C Pegmatite
Pegmatite

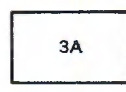
X  5B Granite, quartz monzonite
Granite, monzonite quartzifère

 5A Gneiss
Gneiss

 4 Diorite and quartz diorite
Diorite et diorite quartzifère

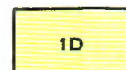
TEMISCAMIAN ? TÉMISCAMIEN ?

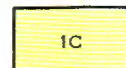
X  3B Conglomerate
Conglomérat

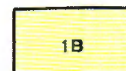
X  3A Greywacke, staurolite schist, chert,
Iron formation, sedimentary schist
*Græuwacke, schiste à staurolite, silex,
Formation ferrifère, schiste sédimentaire*

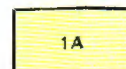
X  2 Iron formation
Formation ferrifère

KEEWATIN KEEWATINIEN


 1D Areas cut by granitic dykes
Etendues traversées par des dykes granitiques

 1C Hornblendite, basic flows and intrusives
Hornblendite, laves basiques, et intrusions

 1B Tuffs
Tufs

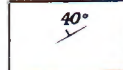
X  1A Basalt, andesite, dacite, rhyolite, volcanic breccias, diorite.
Basalte, andésite, dacite, rhyolite, brèche volcanique, diorite.

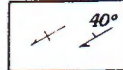
LEGEND — LÉGENDE

 Winter road
Chemin d'hiver


 Trail
Sentier

 Swamp
Marais

 40° Strike and dip of bedding
Direction et pendage des couches


 40° Strike and dip of schistosity (inclined, vertical)
Direction et pendage de la schistosité (incliné, vertical)


 Glacial striae
Stries glaciaires


 Anticlinal axis
Axe anticlinal

 Synclinal axis
Axe synclinal

 Outline of outcrops
Limite des affleurements

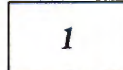
 Geological boundary accurately located
Contact géologique relevé

 Geological boundary approximate
Contact géologique approximatif

 Geological boundary assumed
Contact géologique présumé

 Fault
Faïlle

 Rap.
p. Rapid, portage
Rapide, portage

 1 Mining property
Propriété minière

1 Lacoma Gold Mines Ltd.

2 Peacock Property, Pershing.

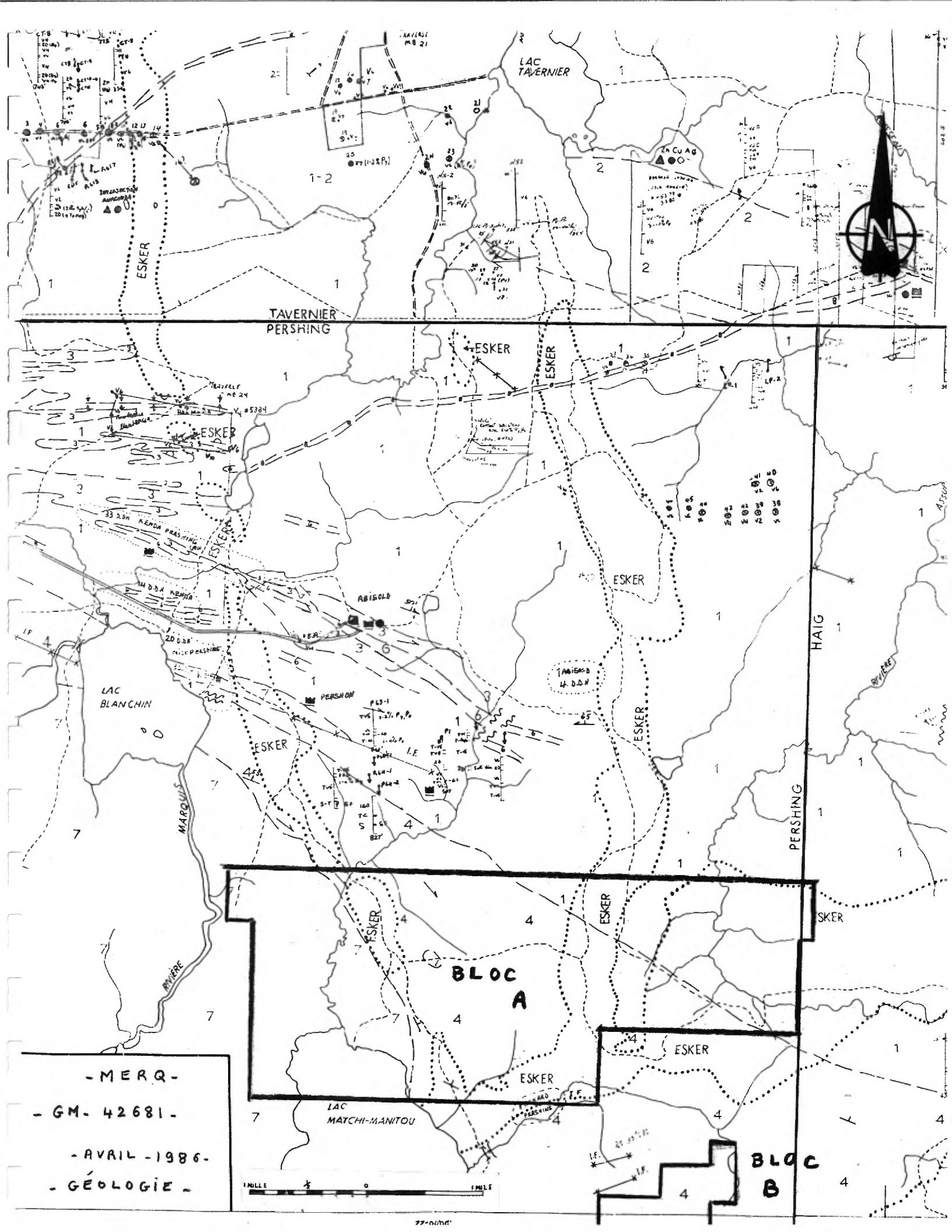
3 Peacock Property, Haig.

Pour accompagner le rapport de A.-M. Bell dans le Rapport annuel du Service des Mines, 1932, Partie B.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Relevés obtenus par photographies aériennes Service Topographique, Ministère de l'Intérieur, Ottawa.

Relevés et arpentages, Ministère des Terres et Forêts, Québec.
Géologie et relevés additionnels par A. M. Bell, 1932.



LEGENDE GEOLOGIQUE

GEOLOGICAL LEGEND

PRECAMBRIEN SUPERIEUR

UPPER PRECAMBRIAN

Dykes de diabase: gabbro et gabbro à olivine

8

Diabase dykes, gabbro and olivine gabbro

PRECAMBRIEN INFERIEUR

Intrusions siliceuses: granite, monzonite quartzifère, monzonite, syénite, diorite quartzifère, gabbro quartzifère

7

Siliceous intrusions: granite, monzonite, quartz monzonite, syenite, quartz diorite, quartz gabbro

Intrusions intermédiaires: diorite, gabbro et un peu d'amphibolite

6

Intermediate intrusions: diorite, gabbro, and minor amphibolite

Intrusions ultramafiques et mafiques: péridotite, pyroxénite, amphibolite, gabbro et schiste talqueux

5

Basic and ultrabasic intrusions: peridotite, pyroxenite, amphibolite, gabbro and talc schist

Roches sédimentaires: graywacke, conglomérat, argillite et schiste à biotite

4

Sedimentary rocks: graywacke, conglomerate, argillite and biotite schist

Roches pyroclastiques siliceuses

3

Siliceous pyroclastic rocks

Laves siliceuses: rhyolite, trachyte, dacite, inclut des andésites et schiste à sericite

2

Siliceous lavas: rhyolite, trachyte, dacite including some andesite and sericite schist

Laves mafiques: andésite, basalte et schiste à chlorite

1

Basic lavas: andesite, basalt and chlorite schist

SIGNES CONVENTIONNELS

Puits de mine	
Direction et pendage	
Direction et sommet	
Axe de plissement anticlinal / synclinal	
Faïlle	
Formations de fer	
Zones graphitiques	
Anomalie électromagnétique	

V1	Laves acides à intermédiaires
V2	Rhyolite
V4	Dacite
V5	Laves intermédiaires à basiques
V6	Andésite
□	Porphyritique
t	Tuff
agg	Agglomérat

MINERALISATION

Cuivre	
Bismuth	
Molybdène	
Plomb	
Or	
Tellure	
Zinc	
Nickel	

	DDH
	DDH direction inconnue
	Echantillonnage de sol

GM-42681

MERQ - AVRIL 1986 ?

REGION DE SENNETERRE
COMPILATION GEOLOGIQUE

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

BIOTITE-GRENAT
STAURITIDE-GRENAT

Aga 1

S9A

Aga 2

S3-S6A

BLOC B

Aga 2

M4,BO

Compilation géoscientifique - Géologie 1:20 000

JANVIER - 2001 -

32C02-200-0101 - LAC ADÉLARD

SI-32C02A-C4G-01A-

IIG,FP,QZ

LAC MRNQ

M4,BO

Apma

Apma

de contact

Auréole

LAC

Aga 2 ?

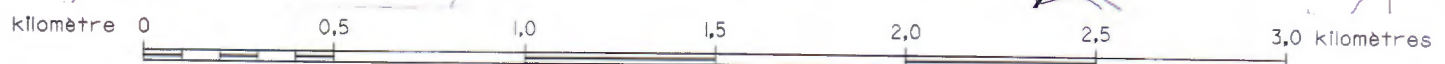
SUPERIEUR
GRENVILLE

PERSHING TWP.

HAIG TWP.



ÉCHELLE: 1:20 000



LÉGENDE STRATIGRAPHIQUE

PROTÉROZOÏQUE

Dykes de Senneterre

P_{sen} Diabase

ARCHÉEN

Pluton de Pershing-Manitou

x **A_{pma}** Granite

Groupe de Garden Island

x **A_{ga1}** Formation de fer oxydée et wackes interlités

x **A_{ga2}** Wackes, siltstone et conglomérat monogénique

Complexe de Trivlo

A_{trv1} Basalte, avec amphibolite par endroits

A_{trv2} Wackes et siltstone

A_{trv3} Conglomérat polygénique

A_{trv4} Andésite et basalte andésitique

A_{trv5} Amphibolite et tuf intermédiaire à cristaux

A_{trv6} Formation de fer oxydée et wackes interlités

Formation de Val d'Or

A_{vd2} Andésite et volcanoclastites de composition intermédiaire à felsique

A_{vd8} Roches volcaniques felsiques et volcanoclastites de composition intermédiaire à felsique

Groupe d'Assup

x **A_{up1}** Andésite ou basalte andésitique

A_{up2} Tuf à lapilli, ou à blocs et à lapilli, de composition andésitique à basaltique

Groupe d'Aurora

x **A_{aul}** Basalte andésitique et/ou basalte

LÉGENDE LITHOLOGIQUE



Systeme d'information
géominière du Québec

M R N Q

ARCHÉEN

	I1D	Tonalite
	I1G,FP,QZ	Pegmatite
	M1-M16,GR	Assemblage de gneiss rubané de composition mafique et d'amphibolite à grenat
x	M4,BO	Paragneiss à biotite
	M4,BO,GR	Paragneiss à biotite ou à biotite et à grenat
	M5	Gneiss quartzofeldspathique
x	S3-S6A	Wacke et/ou siltstone
x	S9A	Formation de fer indéterminée
	V2J-V3B	Andésite et/ou basalte
x	V3B-V3B _~	Basalte et/ou basalte schisteux
	V3B(M16)	Basalte amphibolitisé

JANVIER . 2001 .

LÉGENDE LITHOLOGIQUE

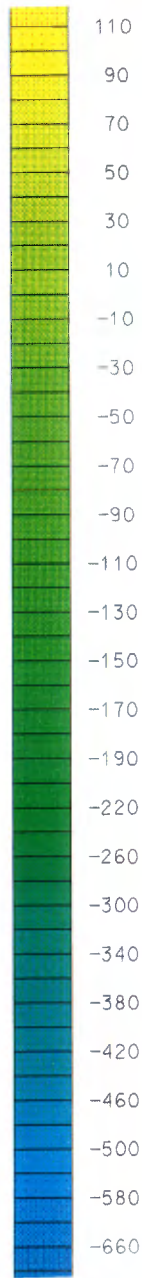
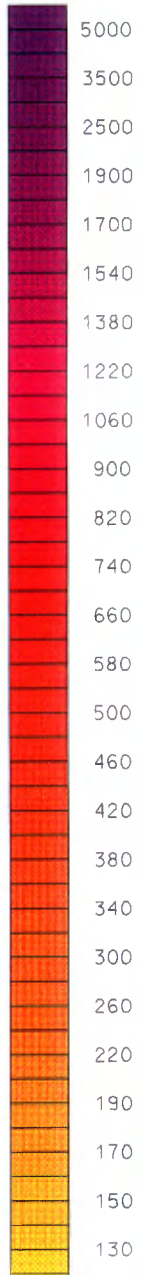
PROTÉROZOÏQUE

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

ARCHÉEN

I2J	Diorite
I3A	Gabbro

L'ordre de succession des subdivisions des unités de la légende ne respecte pas nécessairement l'ordre de superposition lithostratigraphique.



Champ magnétique couleur total résiduel (300 m)
 Ces données proviennent des levés fédéral-provincial effectués (entre 1947 et 1983) à 300 m d'élévation et avec un espacement de 800 m sur tout le Québec. Cette carte provient d'une maille de 200 m de côté générée par le Ministère en 1994.

SI-32C-M2A-97B



GAMMAS

(1 gamma = 1 nanotesla en unités SI)



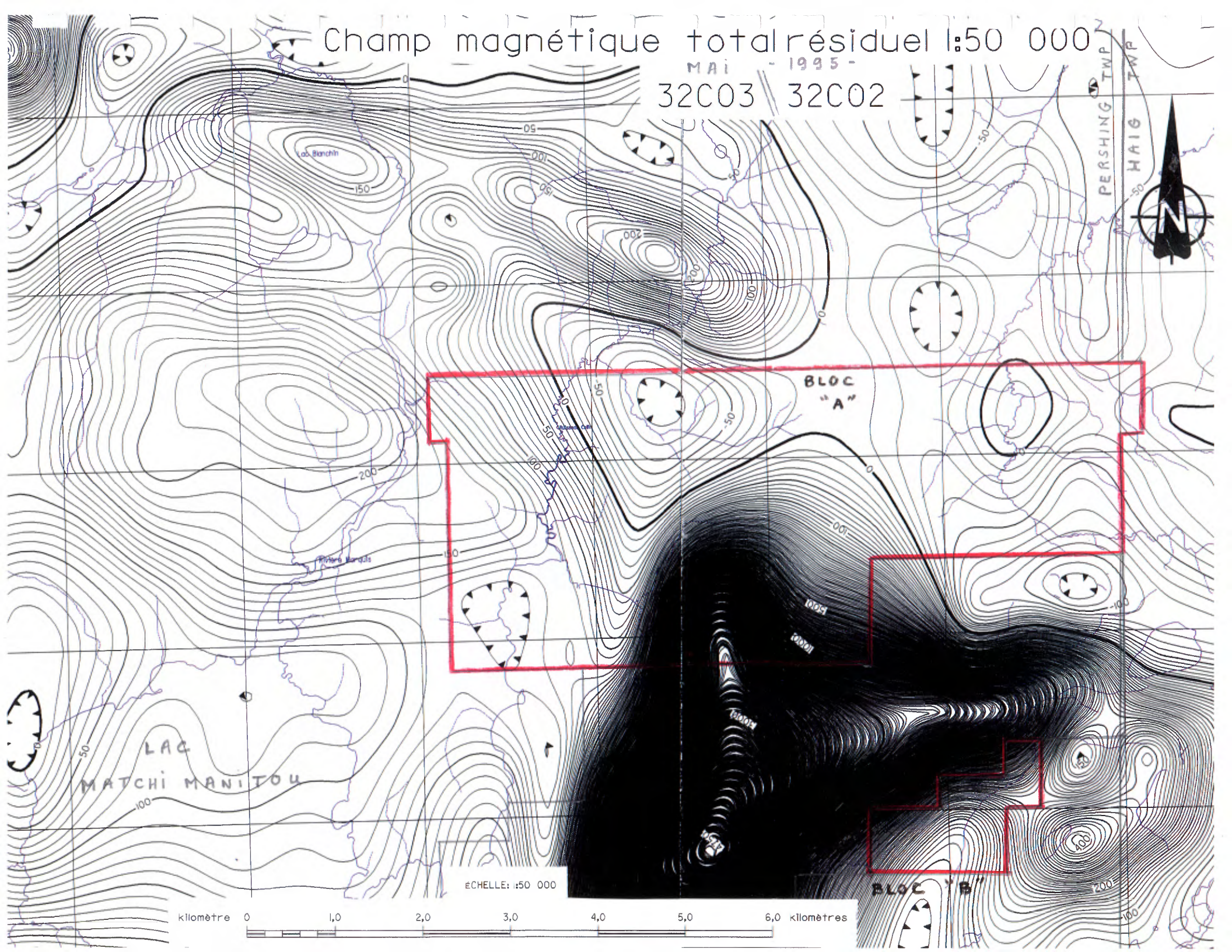
FÉVRIER - 1997 -

Champ magnétique total résiduel 1:50 000

MAI - 1995 -

32C03 32C02

PERSHING TWP
HAIG TWP



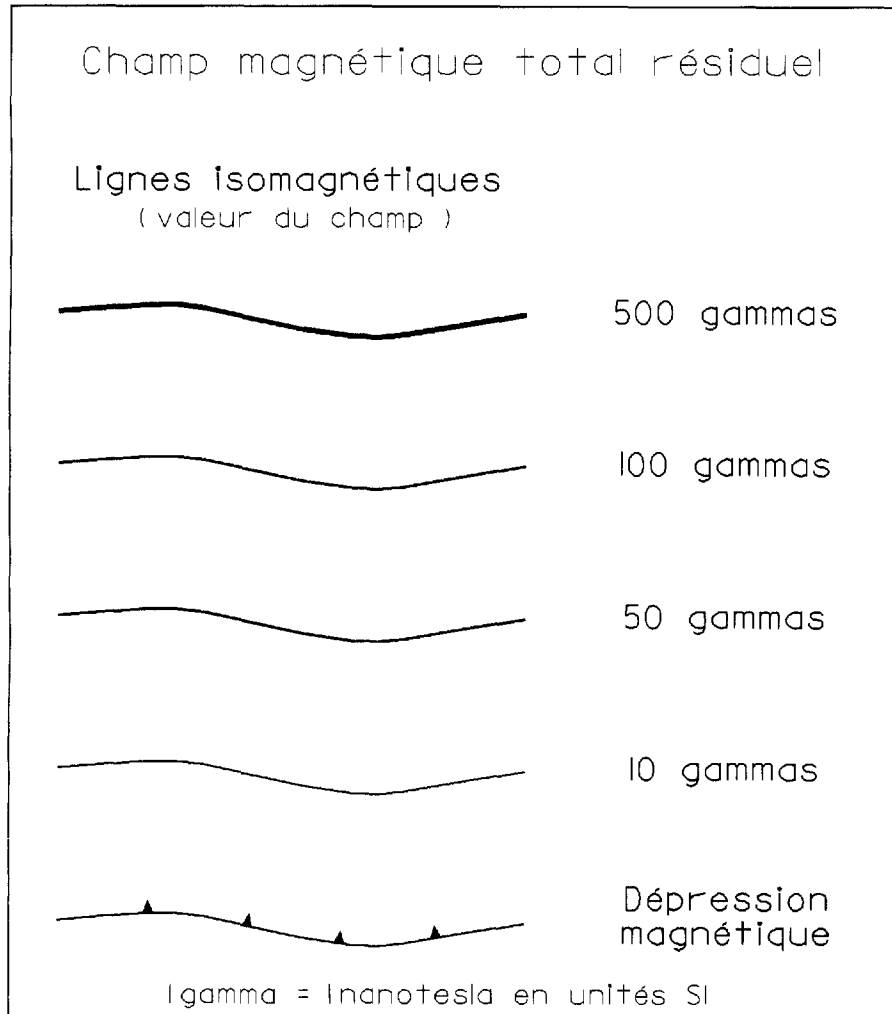
ECHELLE: 1:50 000

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 kilomètres

Champ magnétique total résiduel

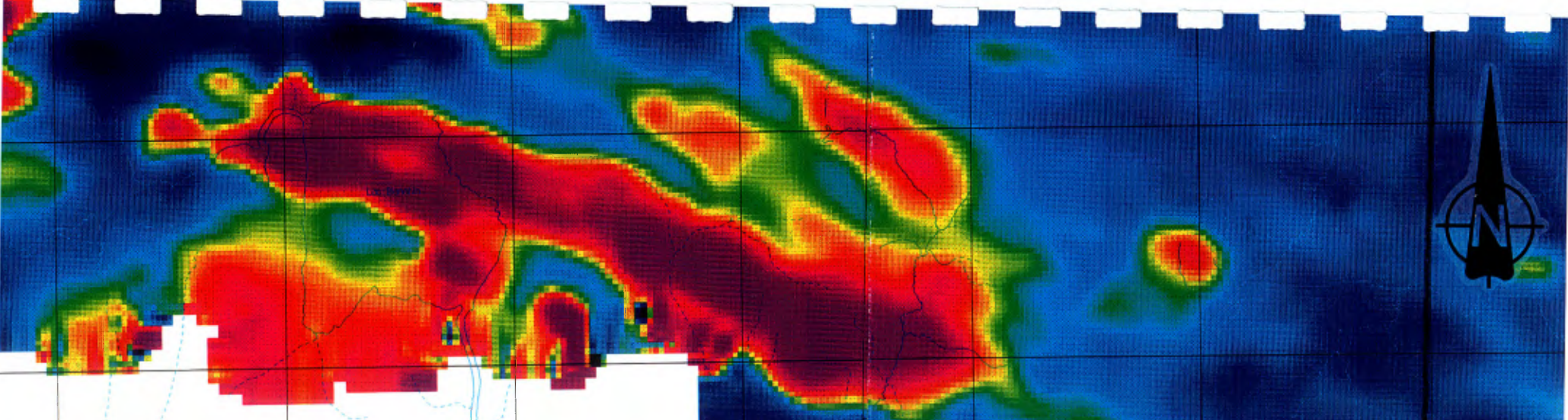


Légende

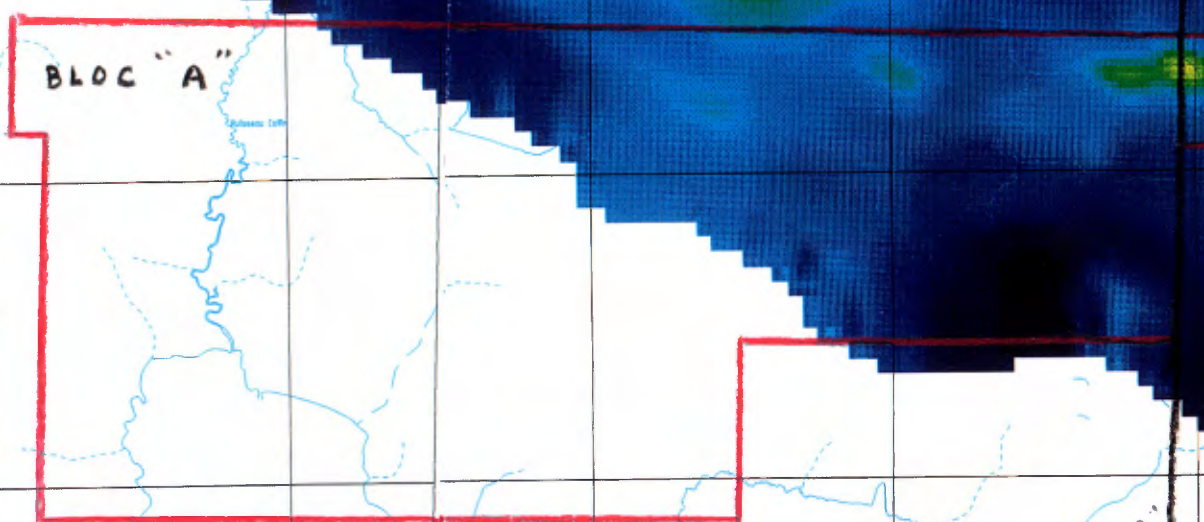


SI-32C03-MT3-95E
Date de compilation: mai 1995

SI-32C02-MT3-95E
Date de compilation: mai 1995

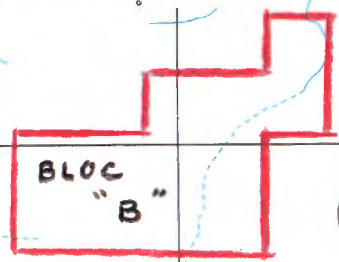


SI-32C03-M3B-97C



BLOC "A"

SI-32C02-M3B-97C



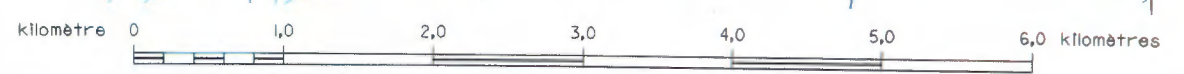
BLOC "B"

Champ magnétique total couleur (120 m)

MATCHI MANITOU
LAC

MARS - 1997 -
32C03/32C02

ECHELLE: 1:50 000



PERSHING TWP.
HAIG TWP.

Champ magnétique total couleur (120 m)



Systeme d'information géominière du Québec

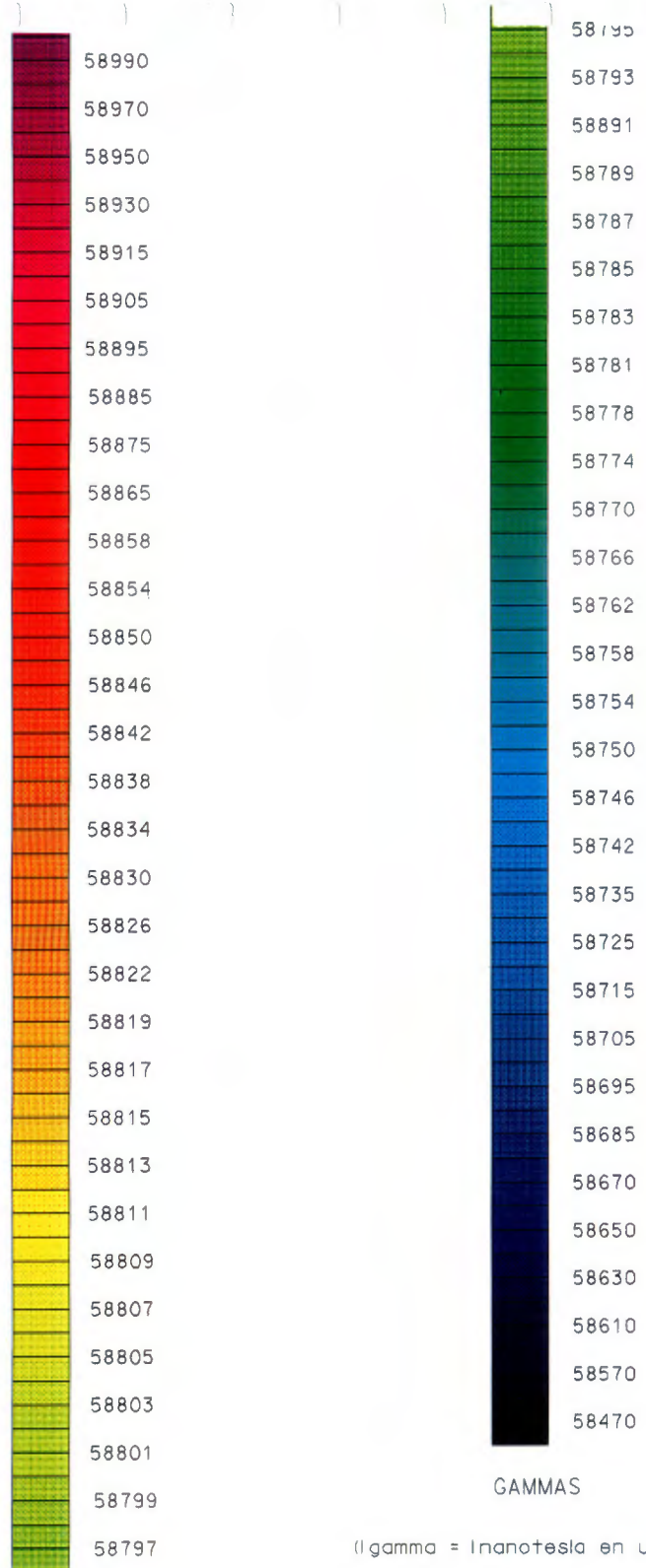
SI-32C03-M3B-97C

Date de compilation: mars 1997

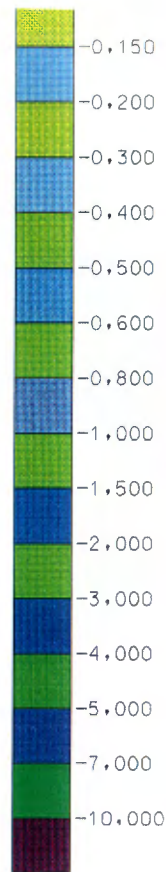
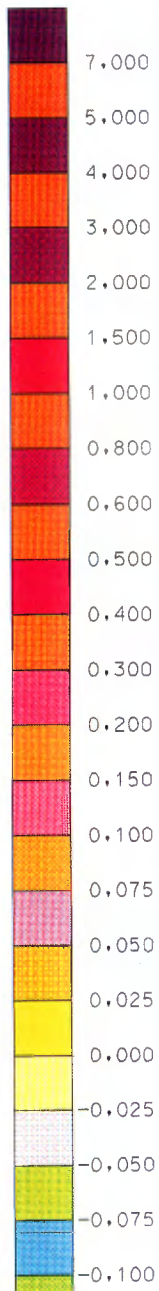
SI-32C02-M3B-97C

Date de compilation: mars 1997

Champ magnétique total couleur (120 m)
Ces données proviennent des levés électromagnétiques du ministère des Ressources naturelles effectués (entre 1968 et 1992) à une élévation moyenne de 120 mètres et avec un espacement moyen des lignes de vol de 200 mètres. Une maille de données aux 50 mètres a été générée pour produire cette carte.



(Gamma = Inanotesla en unités SI)



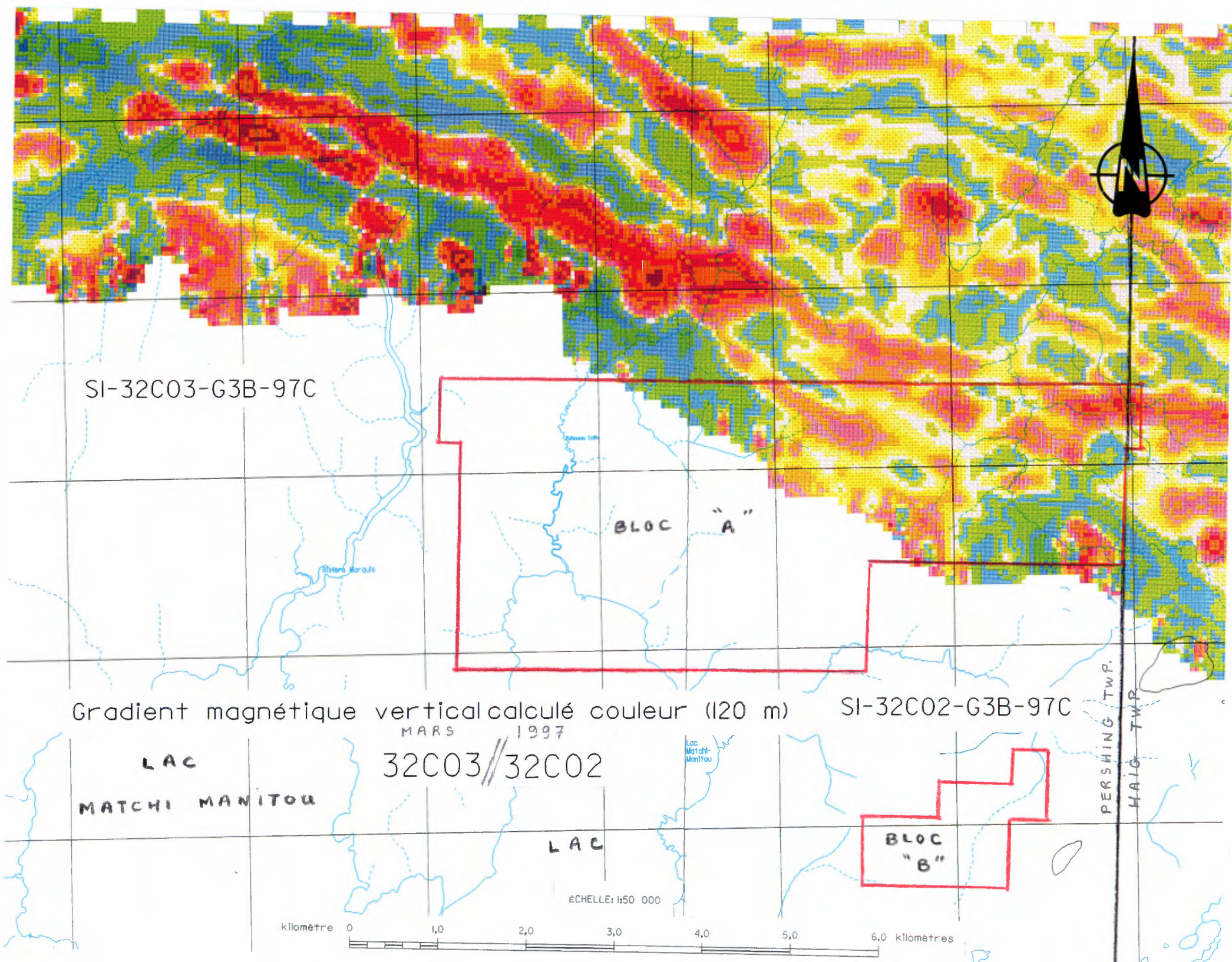
GAMMAS/MÈTRES

(1 gamma = 1 nanotesla en unités SI)

SI-32C-G2A-97B

Gradient magnétique vertical calculé couleur (300 m)
 Les données de base proviennent des levés aéromagnétiques fédéral-provinciale effectués (entre 1947 et 1983) à 300 m d'élévation et avec un espacement de 800 m sur tout le Québec. Cette carte a été calculée à partir des données maillées (de 200 m de côté) du champ magnétique total résiduel publiées par le Ministère en 1994. Le calcul du gradient et un prolongement vers le haut de 50 m ont été réalisés à l'aide du progiciel MAGMAP de la firme GEOSOFT.

FÉV. 1997.



SI-32C03-G3B-97C

BLOC "A"

Gradient magnétique vertical calculé couleur (120 m)

SI-32C02-G3B-97C

MARS 1997

32C03//32C02

LAC
MATCHI MANITOU

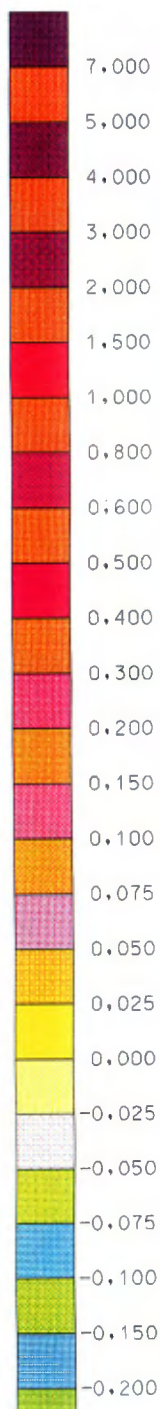
LAC

BLOC
"B"

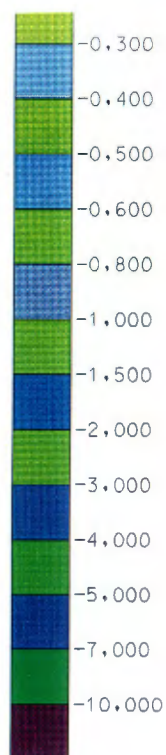
PERSHING TWP.
HAIG TWP.

ECHELLE: 1:50 000

Kilomètre 0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 Kilomètres



Gradient magnétique vertical calculé couleur (120 m)



GAMMAS/MÈTRES

(1 gamma = 1 nanotesla en unités SI)

SI-32C03-G3B-97C

Date de compilation: mars 1997

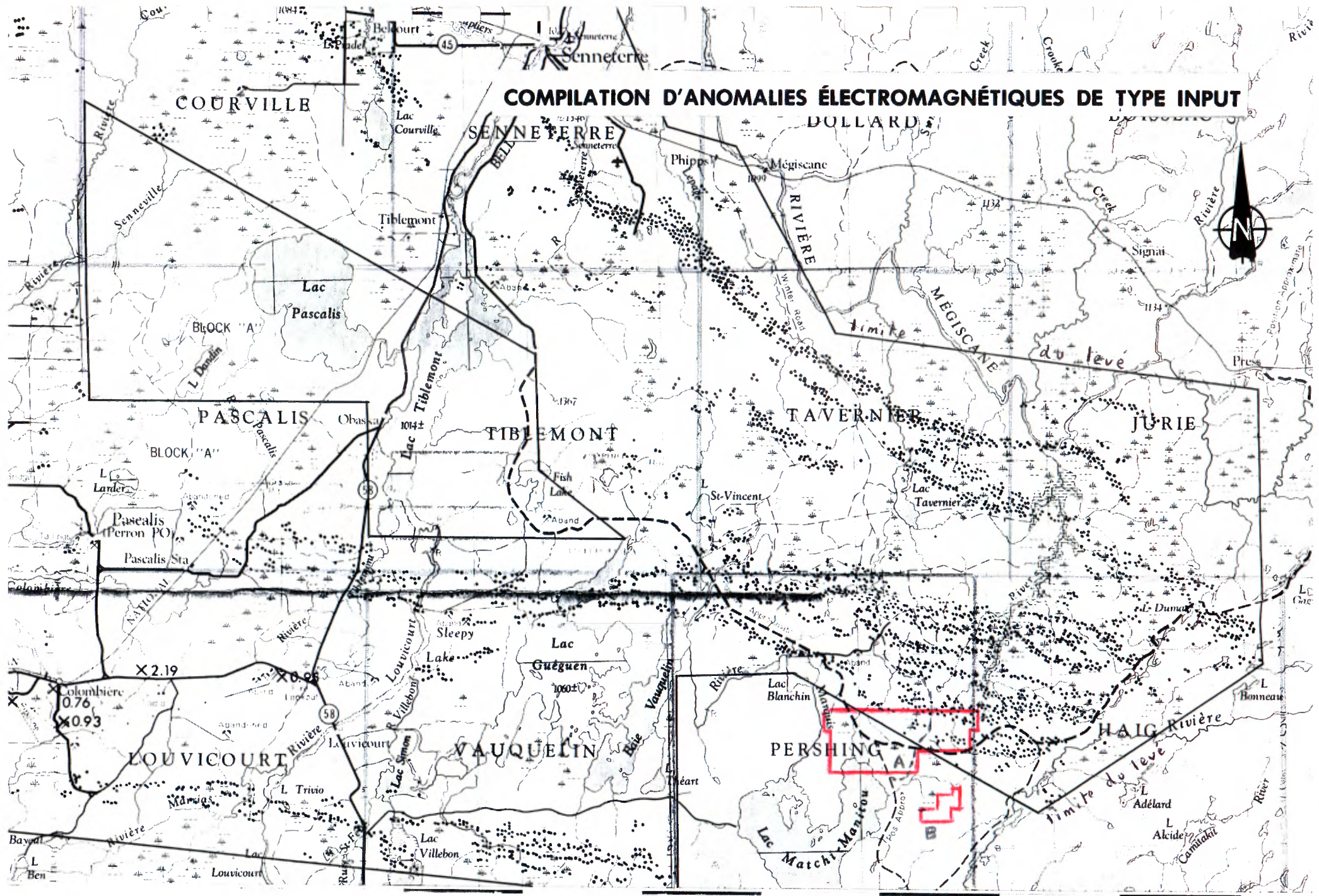
SI-32C02-G3B-97C

Date de compilation: mars 1997

Gradient magnétique vertical calculé couleur (120 m)

Ces données proviennent des levés électromagnétiques du ministère des Ressources naturelles effectués (entre 1968 et 1992) à une élévation moyenne de 120 mètres et avec un espacement moyen des lignes de vol de 200 mètres. Une grille de données aux 50 mètres a été générée pour produire cette carte.

COMPILATION D'ANOMALIES ÉLECTROMAGNÉTIQUES DE TYPE INPUT

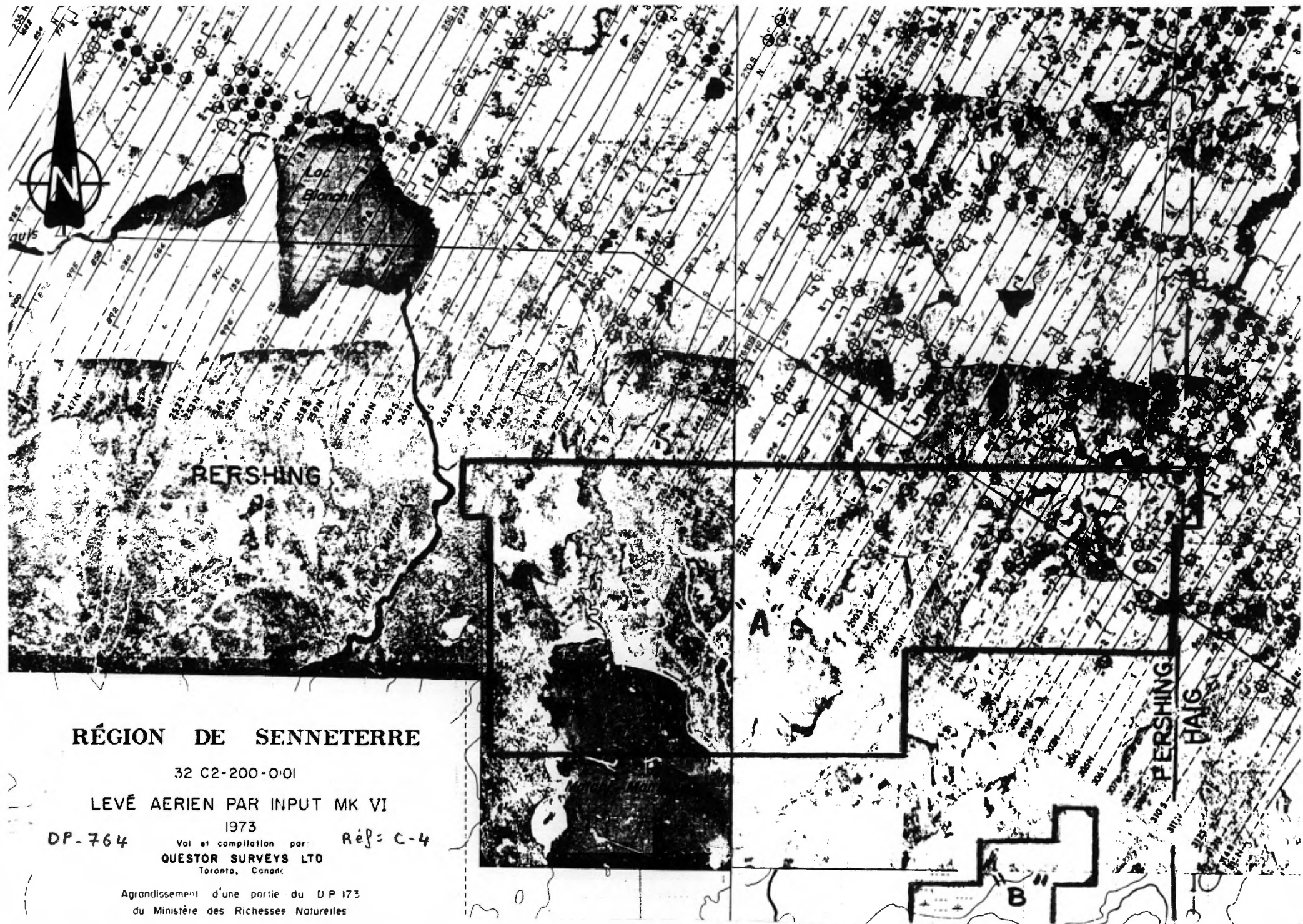


P. KEATING 1979

Échelle 1:250 000

DP-728 - 2/4





RÉGION DE SENNETERRE

32 C2-200-0-01

LEVÉ AERIEN PAR INPUT MK VI

1973

DP-764

Voi et compilation par
QUESTOR SURVEYS LTD
Toronto, Canada

Rég = C-4

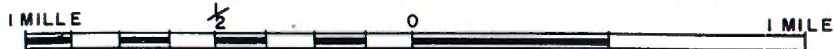
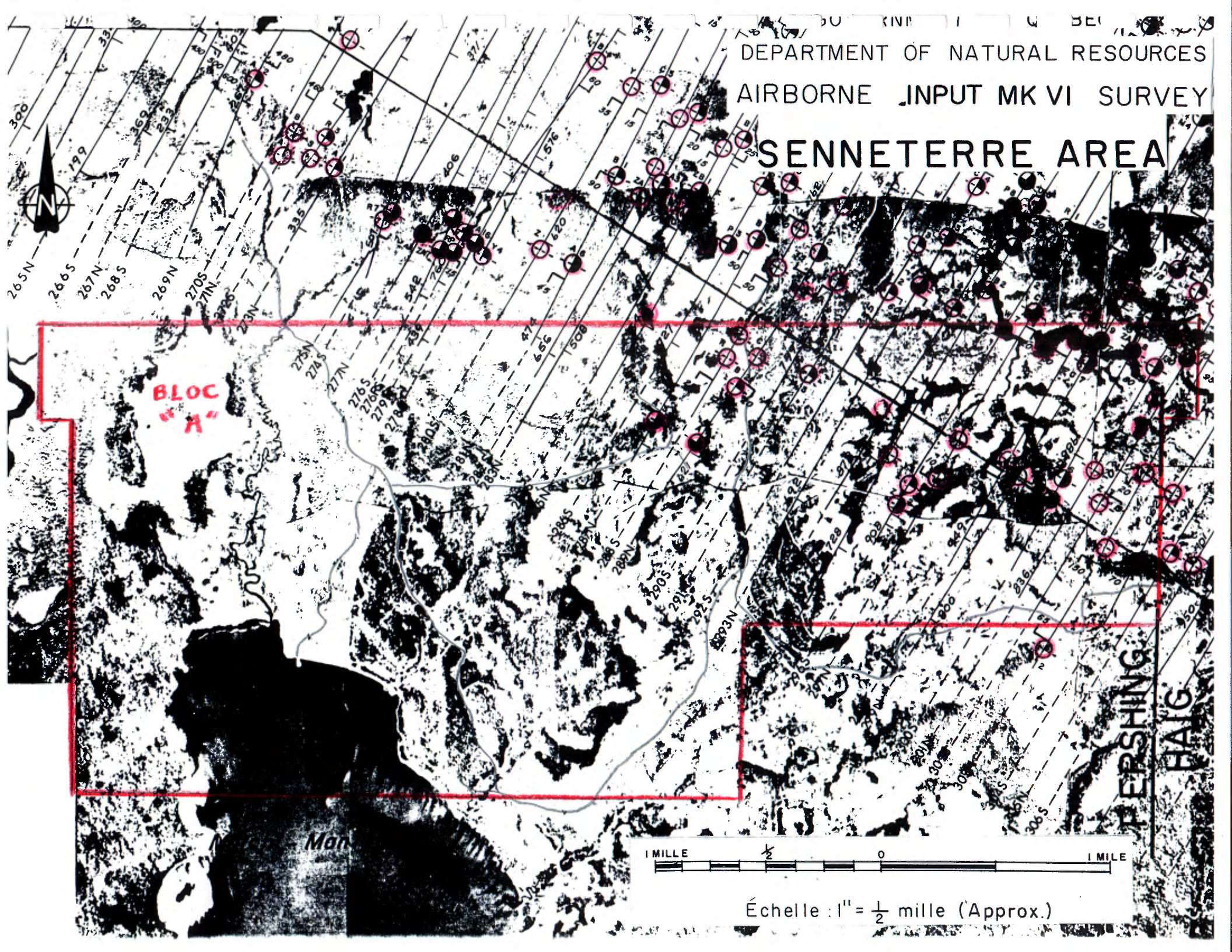
Agrandissement d'une partie du DP 173
du Ministère des Richesses Naturelles

ECHELLE 1:20000

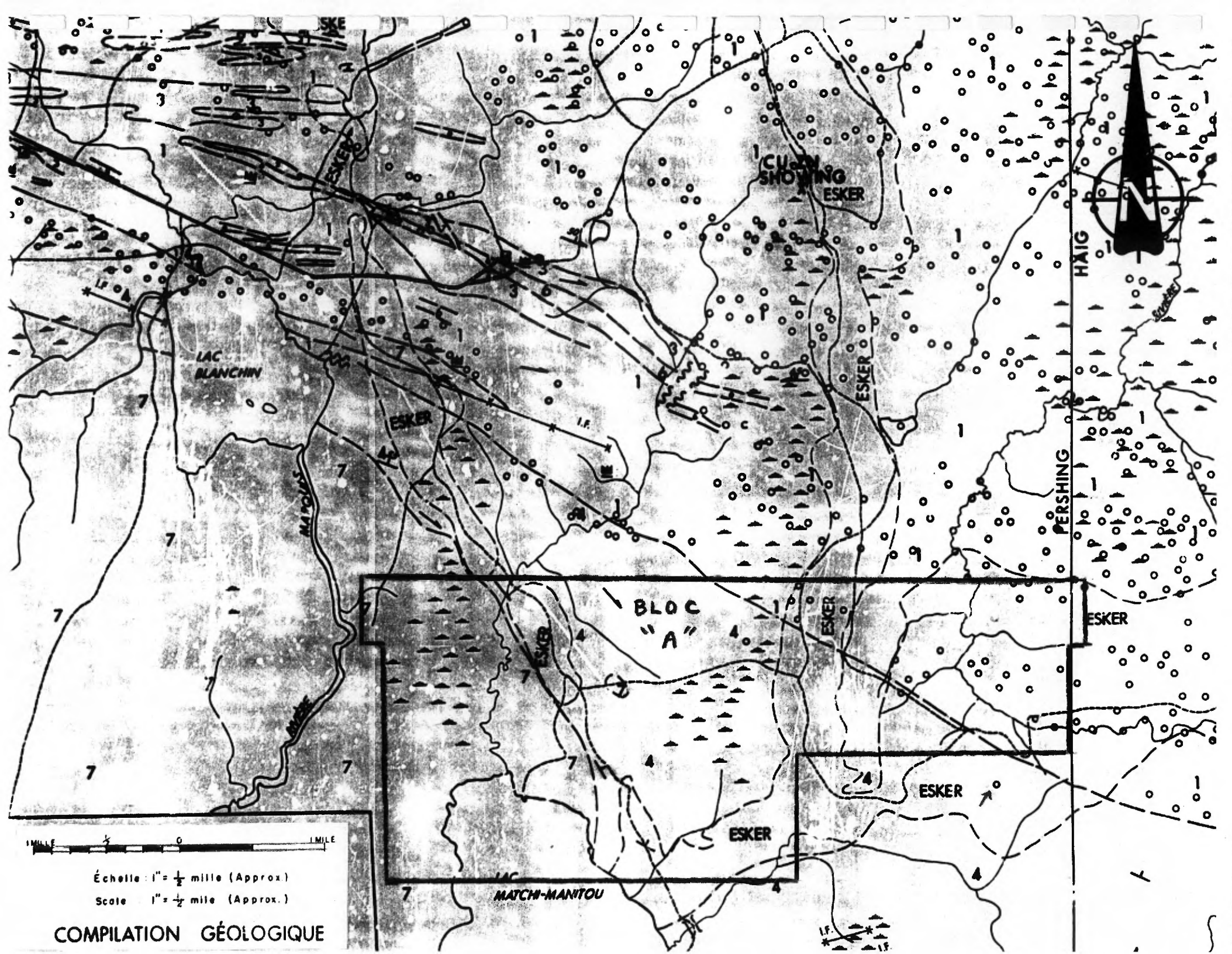
ECHELLE : 1/50.000 ème

DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES
AIRBORNE INPUT MK VI SURVEY

SENNETERRE AREA



Échelle : 1" = 1/2 mille (Approx.)



Échelle : 1" = 1/2 mile (Approx.)

Scale : 1" = 1/2 mile (Approx.)

COMPILATION GÉOLOGIQUE

Anomalies électromagnétiques - Levés aériens

32C03 // 32C02



Lac Blanchin

SI-32C03-IN3-96C

MARS - 1996

Stations Marquis

Station Collé

BLOC "A"

SI-32C02-IN3-97G

JUILL - 1997

Lac Matchi-Manitou

LAC
MATCHI MANITOU

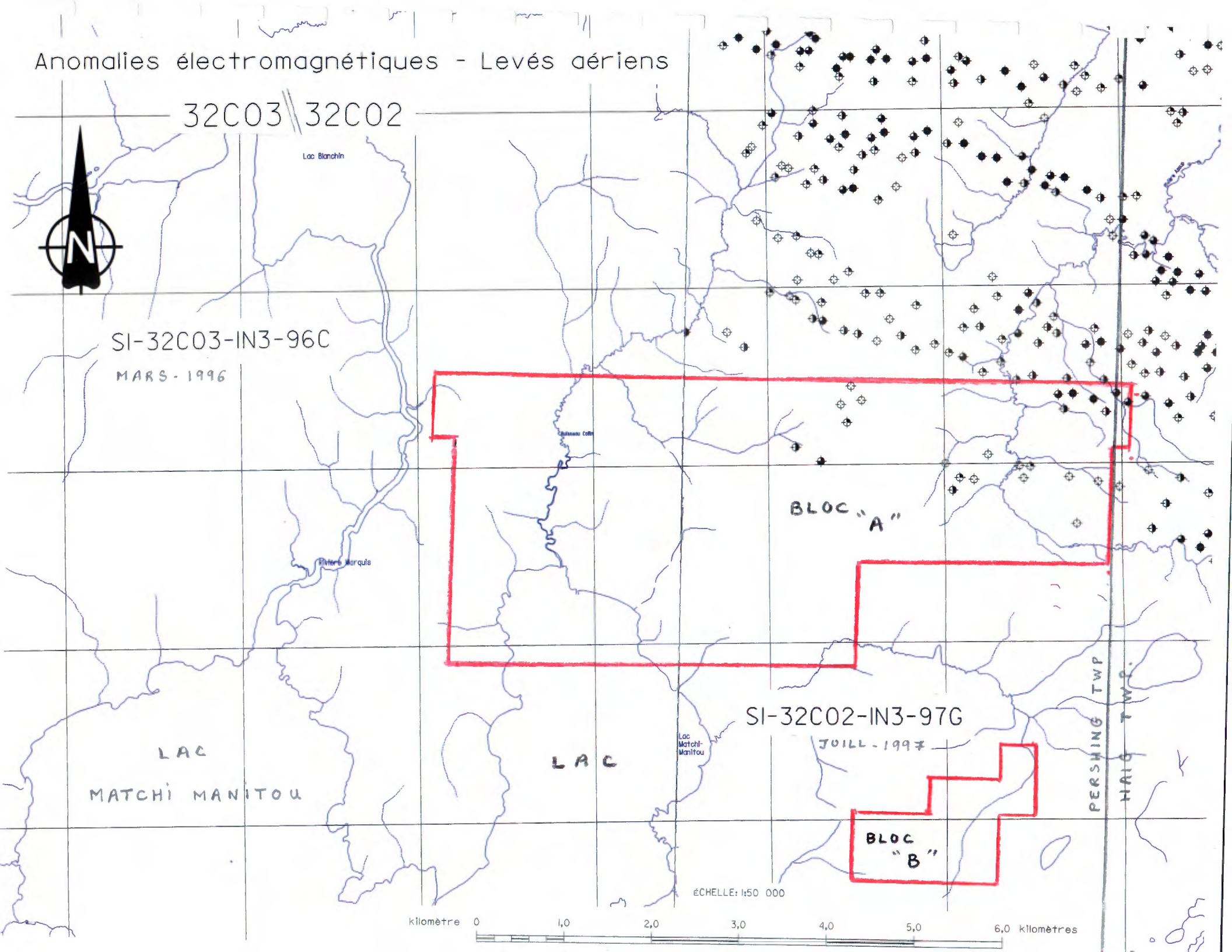
LAC
























BLOC "B"

PERSHING TWP.
HAIG TWP.

ÉCHELLE: 1:50 000

Kilomètre 0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 kilomètres



Anomalie - Levés électromagnétiques	
- dans le domaine du temps	
	de 1 canal
	de 2 canaux
	de 3 canaux
	de 4 canaux
	de 5 canaux
	de 6 canaux
	Anomalie culturelle
	Anomalie douteuse
- dans le domaine des fréquences	
Anomalie	Anomalie culturelle
	 ≥ 0 siemens ≤ 1 siemens
	 > 1 siemens ≤ 2 siemens
	 > 2 siemens ≤ 4 siemens
	 > 4 siemens ≤ 8 siemens
	 > 8 siemens ≤ 16 siemens
	 > 16 siemens ≤ 32 siemens
	 > 32 siemens
	Anomalie positive en phase



Systeme d'information
géominière du Québec

SI-32C03-IN3-96C

Date de compilation: mars 1996

SI-32C02-IN3-97G

Date de compilation: juillet 1997

Anomalies électromagnétiques - Levés aériens
Les anomalies ont été soit digitalisées à partir des cartes d'anomalies déjà publiées, soit générées à partir des listes d'anomalies des levés. Ces levés sont soit aéroportés (domaine du temps), soit héllportés (domaine des fréquences).

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

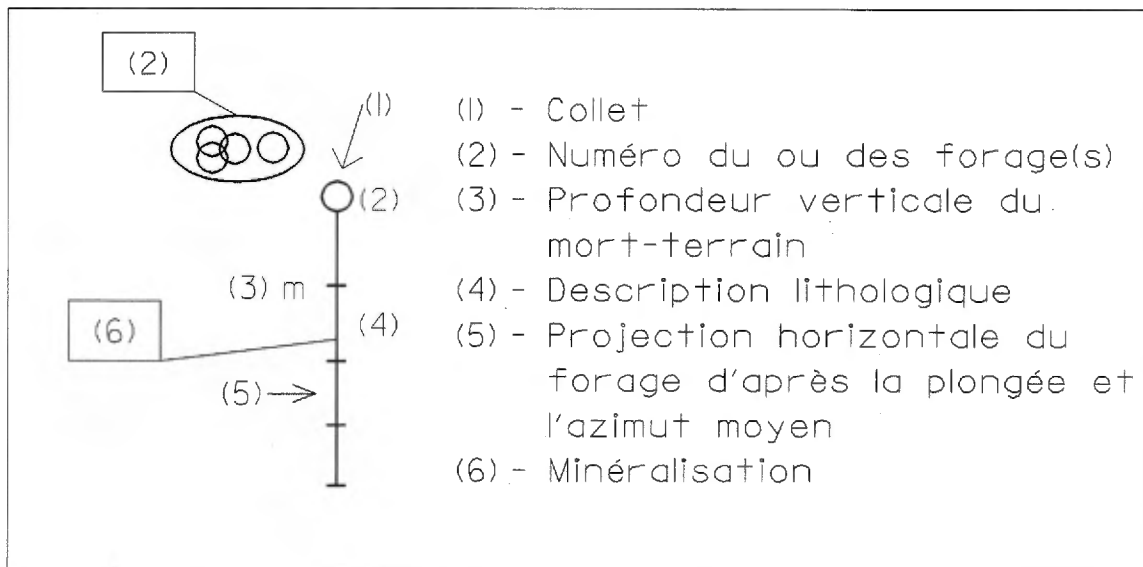
NUMÉRISÉE ET POSITIONNÉE À LA

SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS



Système d'information
géominière du Québec

Légende



Compilation géosc. - Forages au diamant 1:20 000
 Les codes et les symboles utilisés sur cette carte
 sont conformes à la légende générale de la carte
 géologique (publication MB 96-28)

FIGURES

**The Northwestern
Quebec Polymetallic
Belt:**

**A summary of 60 years
of mining exploration**

• **La Ceinture polymétal-
lique du Nord-Ouest
québécois:**

**Synthèse de 60 ans
d'exploration minière**

**The Canadian Institute of Mining
and Metallurgy
Special Volume 43**

• **L'Institut canadien des mines
et de la métallurgie
Volume spécial 43**

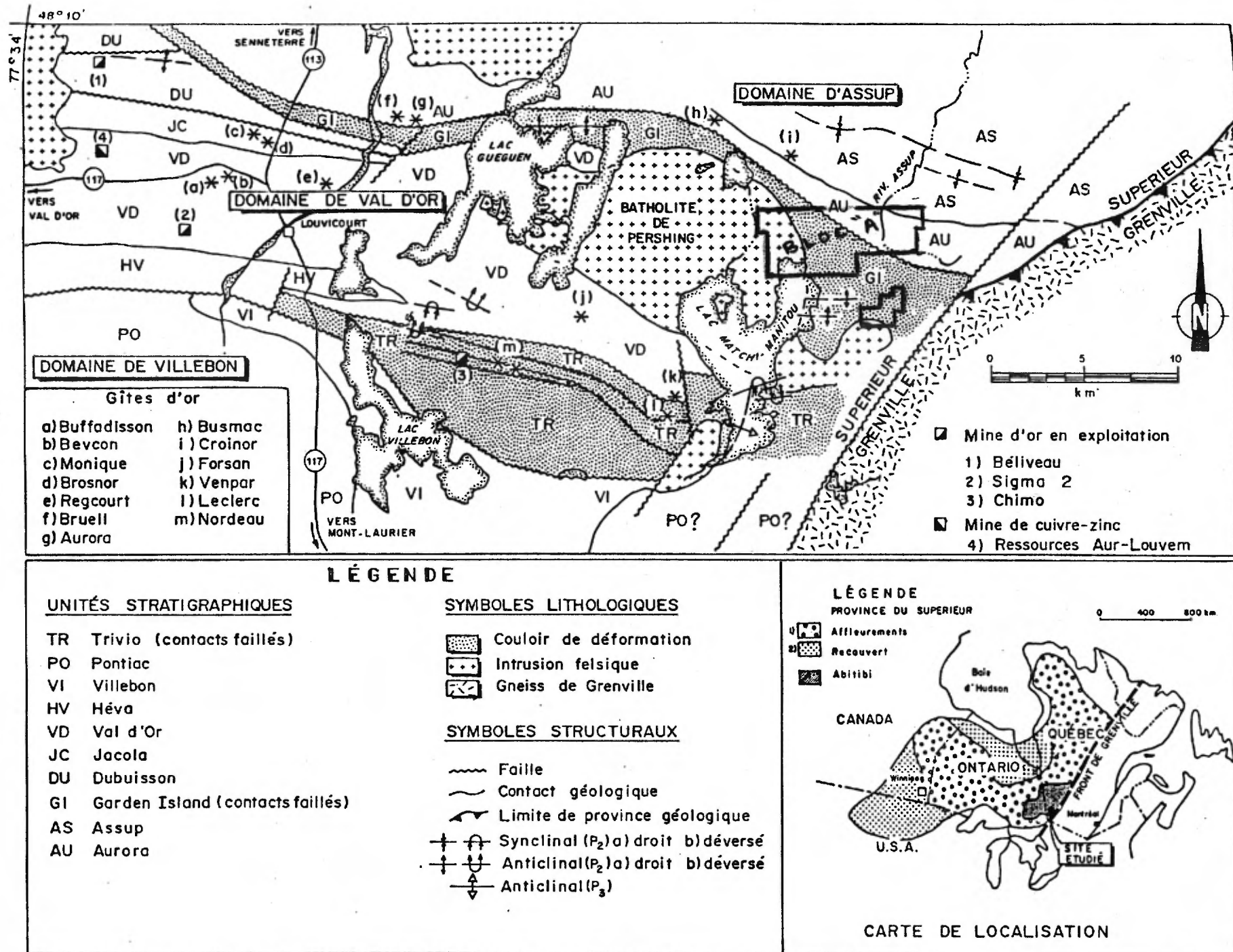


Figure 1: Carte géologique d'une partie de la ceinture de l'Abitibi à l'est de Val-d'Or. Compilation d'après Gaudreau et al. (1986, 1988a) et Rocheleau et al. (1987, en préparation).

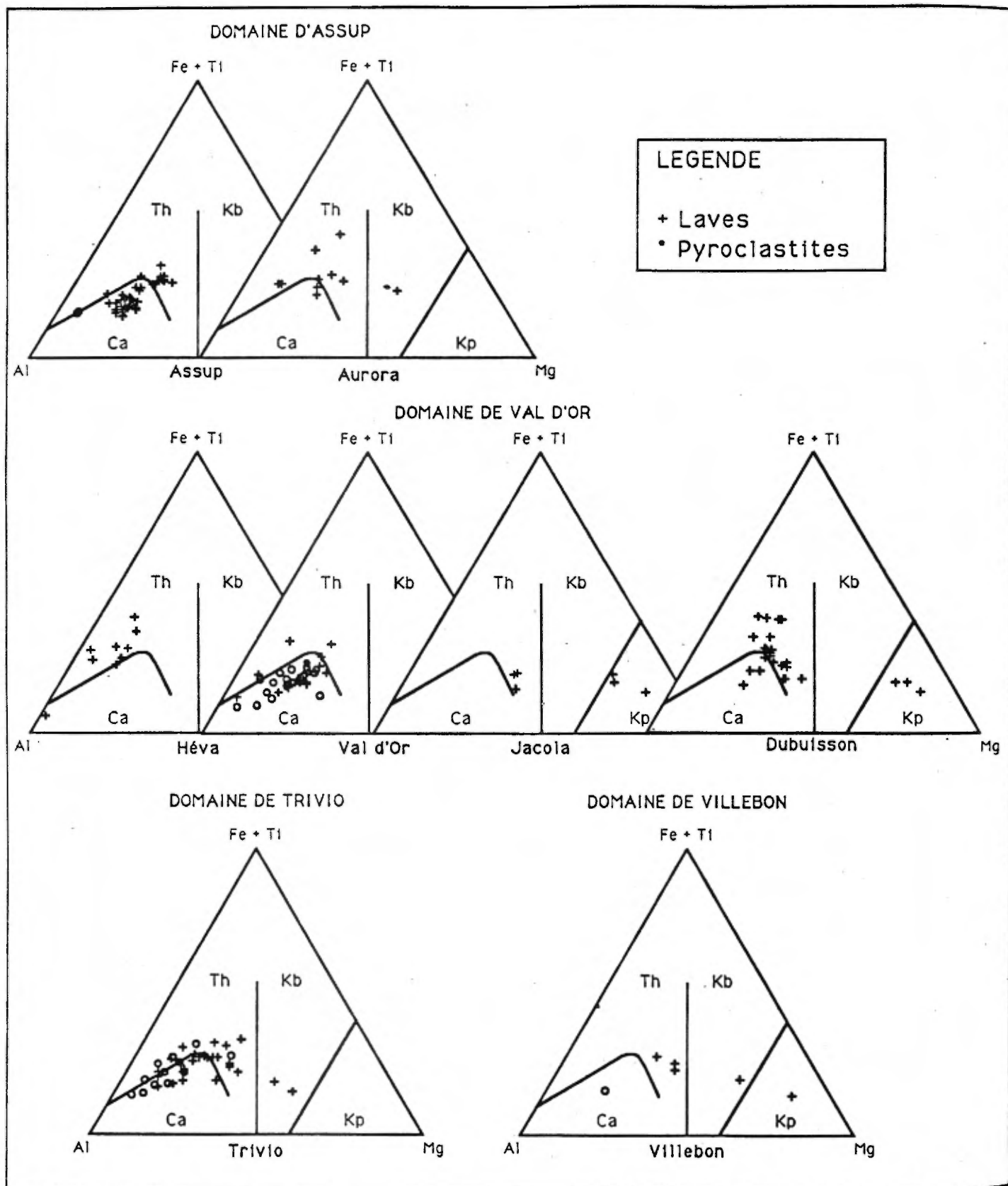


Figure 2: Diagrammes de Jensen (1976) illustrant les affinités magmatiques de chacune des unités volcaniques. Les variables sont exprimées en pourcentage cationique. Th: champ tholéitique; Ca: champ calco-alcalin; Kb: champ des basaltes komatiitiques; Kp: champ des péridotites komatiitiques.

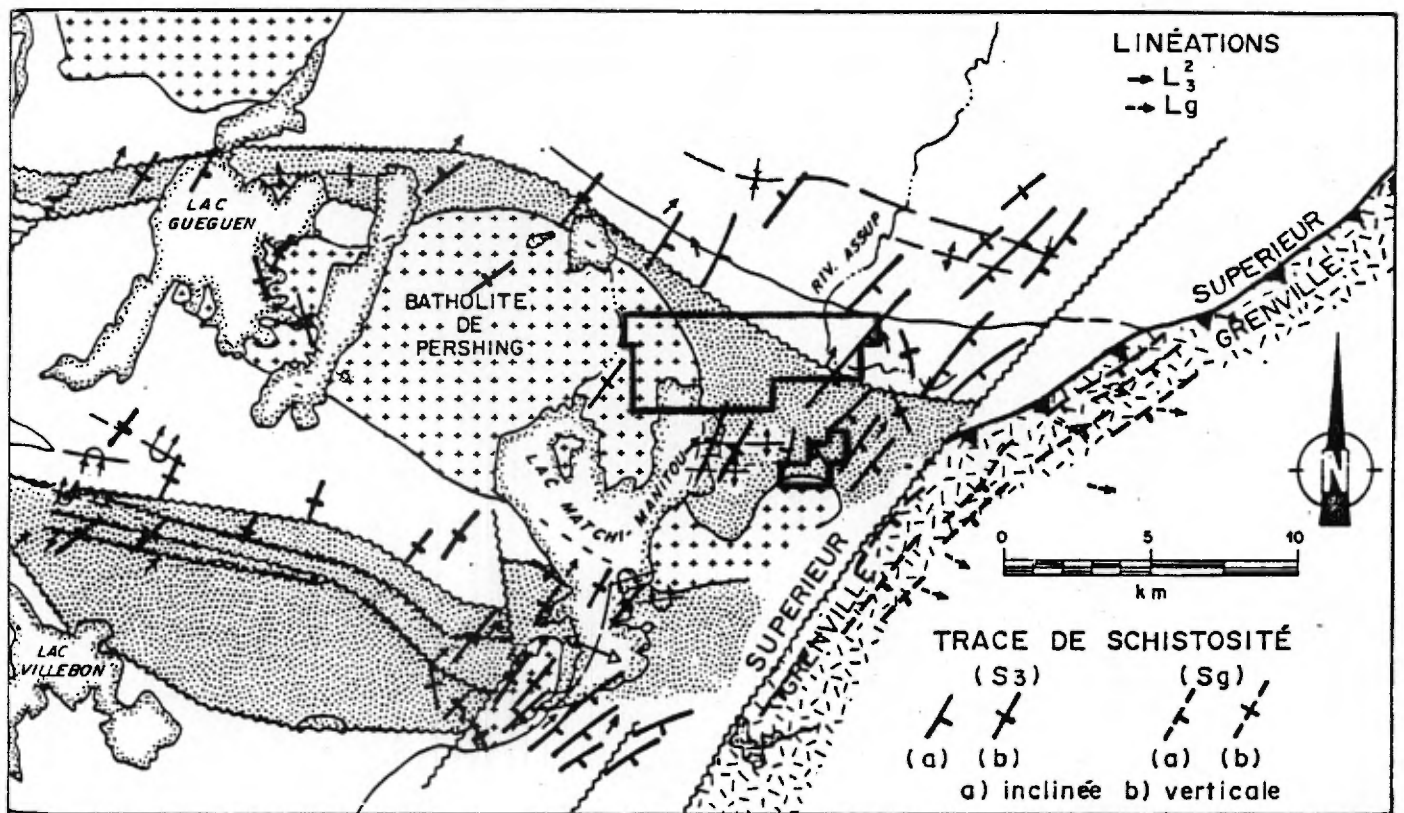
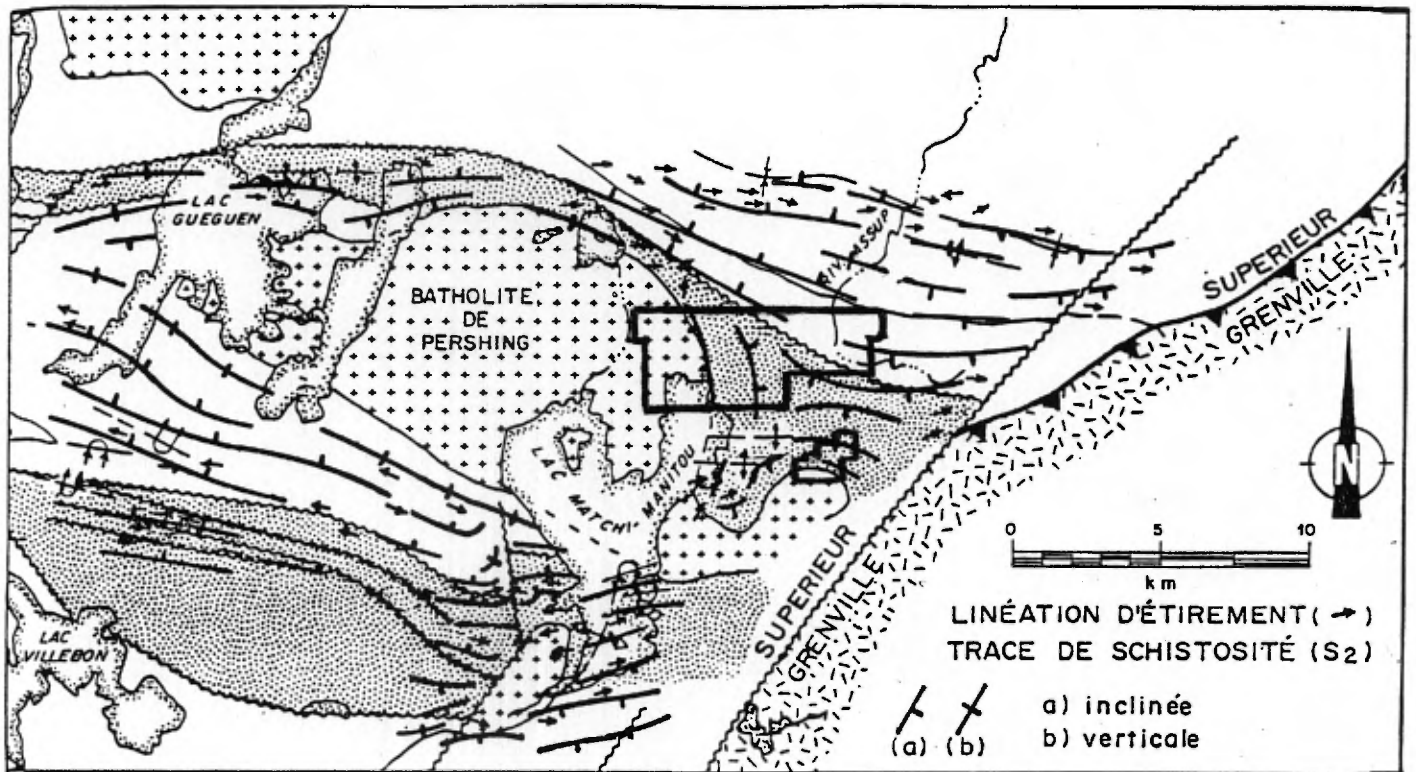


Figure 3: Cartes structurales du secteur étudié montrant: (a) la trajectoire de la schistosité régionale (S₂) et de la linéation d'étirement (Lé), et (b) la trajectoire des schistosités (S₃) et (S_g) et des linéations (L₂₋₃) et L_g.

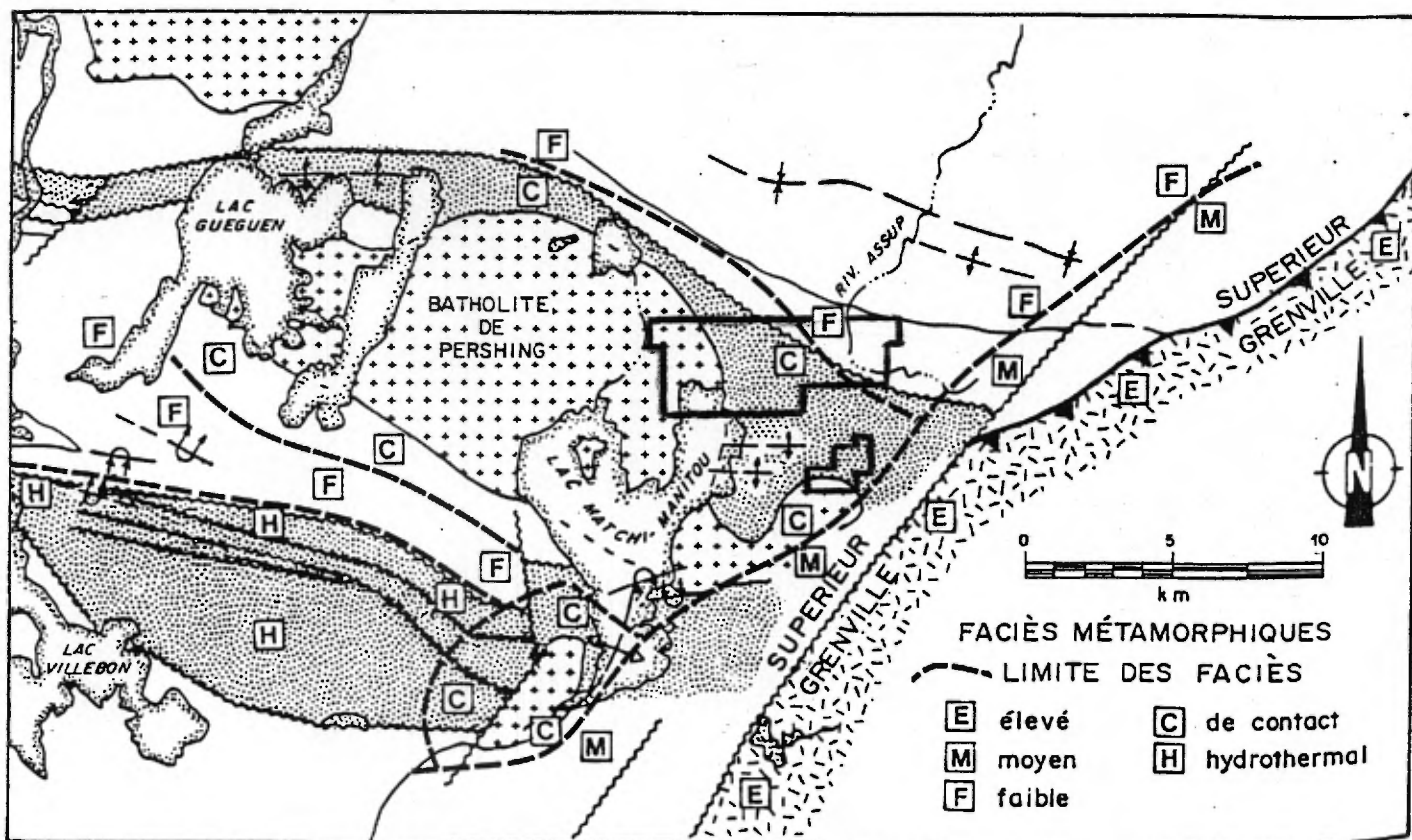


Figure 4: Carte d'une partie de la ceinture de l'Abitibi à l'est de Val-d'Or montrant les limites des différents faciès métamorphiques.

DOMAINE D'ASSUP	DOMAINE DE GARDEN ISLAND	DOMAINE DE VAL D'OR	DOMAINE DE TRIVIO	DOMAINE VILLEBON
<p>ASSUP: Volcanisme bimodal d'affinités tholéiitique et calco-alkaline. Laves massives, coussinées et bréchiques de composition surtout andésitique. Quelques horizons lenticulaires pyroclastiques.</p> <p>AURORA: Volcanisme franchement tholéiitique. Laves massives et coussinées de composition basaltique, intercalées de quelques coulées picritiques et andésitiques.</p>	<p>GARDEN ISLAND: Séquence sédimentaire grésopéilitique finement litée (1 à 15 cm) et granoclassée. Formation de fer à magnétite. Horizons lenticulaires de conglomérat.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONTACTS FAILLES</u></p>	<p>HEVA: Volcanisme tholéiitique de type effusif et de composition andésitique et dacitique. Rares épisodes pyroclastiques. Coulées variolaires.</p> <p>VAL D'OR: Volcanisme calco-alkalin de type effusif et pyroclastique, et de composition andésitique et basaltique. Dans les laves, souvent vésiculaires, le faciès bréchique est dominant.</p> <p>JACOLA: Volcanisme effusif d'affinité tholéiitique et komatiitique. Alternance rythmique de termes ultramafique et basaltique minces (< 1,5 m). Laves peu vésiculaires.</p> <p>DUBUISSON: Volcanisme effusif d'affinité tholéiitique et komatiitique. Suite séquentielle de coulées basaltiques, intercalée de coulées ultramafiques et de basaltes magnésiens et picritiques.</p>	<p>TRIVIO: Complexe structural formé de blocs lithotectoniques d'origine sédimentaire et volcanique. Grès fin, siltstone et formation de fer à magnétique et pyrrhotite. Horizons lenticulaires de conglomérat. Volcanites effusives et pyroclastiques, d'affinité et de composition variées.</p> <p style="text-align: center;"><u>CONTACTS FAILLES</u></p>	<p>PONTIAC: Séquence sédimentaire grésopéilitique en lits granoclassés. Horizons lenticulaires de conglomérat.</p> <p>VILLEBON: Volcanites d'affinité tholéiitique et komatiitique, composées de roche ultramafique, de basalte picritique ou magnésien, de basalte et d'andésite.</p>

Tableau 1: Résumé de la description des unités stratigraphiques archéennes proposées pour les 5 domaines lithotectoniques de la région située à l'est de Val-d'Or. Il n'y a pas de corrélation entre les différents domaines.

METAMORPHISME REGIONAL FAIBLE (SCHISTES VERTS) Province du Supérieur			
Paragenèses essentielles		Températures ° Celcius	Pressions Kb
chlorite actinote albite épidote quartz	chlorite séricite biotite ±épidote quartz	faibles	faibles

METAMORPHISME REGIONAL MOYEN SUP. (AMPHIBOLITE) Zone de bordure de la Province de Grenville			
Paragenèses essentielles		Températures ° Celcius	Pressions Kb
Hornblende Grenat Biotite		625-700	>> 5

METAMORPHISME REGIONAL ELEVE (GRANULITE) Province de Grenville			
Paragenèses essentielles		Températures ° Celcius	Pressions Kb
sillimanite orthopyroxène grenat andésine orthose		élevées >700	élevées >>5

METAMORPHISME DE CONTACT (CORNEENNE A AMPHIBOLE) Auréole du pluton de Pershing			
Paragenèses essentielles		Températures ° Celcius	Pressions Kb
staurotide hornblende grenat biotite	hornblende grenat biotite	moyennes 500 - 600	moyennes 5 - 6

METAMORPHISME HYDROTHERMAL Zone tectonique de Cadillac			
Paragenèses essentielles		Températures ° Celcius	Pressions Kb
hornblende (ferro-tschermakitique) grenat (grossulaire) pyrrhotite, pyrite		élevées >> 500	variables

Tableau 2: Paragenèses essentielles des faciès métamorphiques cartographiés dans le secteur étudié.

GITES	UNITES STRATIGRAPHIQUES ENCAISSANTES	ROCHES NOTES	STRUCTURES		METASOMATISME	MINERALISATIONS PRINCIPALES
			NATURE	ORIENTATIONS		
Aurora Bruell	Groupe d'Aurora Pluton de Bruell	basalte diorite	veines de quartz, carbonate et tourmaline, zone de cisaillement	N070 à N120 / 65 S à 90	carbonatation silicification épidotisation séricitisation	Au, py, cpy, mag
Béliveau (New Pascalis)	Dykes N-S de composition intermédiaire	diorite	veines de quartz, tourmaline et carbonates, veinules parallèles au clivage	sub-horizontales, E-W / sub-verticales, N080 / 40 S	carbonatation chloritisation séricitisation	Au, py, cpy, po
Bevcon Buffadison	Pluton de Bevcon Dykes de porphyre	diorite quartzifère granodiorite porphyre quartzo-feldspathique	veines de quartz, carbonate et tourmaline	E-W / 30 N E-W / 35 S sub-horizontales	silicification carbonatation tourmalinisation séricitisation	Au, Ag, py, cpy
Brosnor Monique	Formation de Jacota Dykes de porphyre	basalte porphyre feldspathique	veines de quartz, carbonate et tourmaline, zone de cisaillement, brèche tectonique	N110 à N130 / 25 à 55 SW N285 / 70 N	carbonatation silicification séricitisation	Au, Ag, py, mag, cpy, po
Buamac	Formation d'Aurora Dykes de porphyre	basalte porphyre quartzo-feldspathique	veines de quartz	E-W à N120	silicification	Au, py
Chimo Nordeau	Complexe structural de Trivio	formation de fer tuf graphitique basalte, andésite pyroclastique	zone de cisaillement injectée de veines de quartz, dissémination dans formation de fer	N270 à N280 / 70 N à 90	carbonatation, chloritisation et séricitisation dans volcanites silicification, chloritisation et biotisation dans sédiments	Au, apy, py, po
Croinor	Filon-couche de Croinor	diorite diorite quartzifère	zone de cisaillement, brèches tectoniques failles inverses veines sub-horizontales	N275 / 45 N N315 / 45 NE	carbonatation séricitisation silicification	Au, py, cpy, po
Forsan	Formation de Val d'Or Dykes de porphyre	tuf à blocs et à lapilli porphyre quartzo-feldspathique	veines de quartz zone de cisaillement	sub-horizontales E-W / sub-verticales	silicification	Au, Cu, apy, py, po
Leclerc	Complexe structural de Trivio Dykes de porphyre	pyroclastique ? porphyre quartzo-feldspathique	veines de quartz zone de cisaillement	N010 / 90 N050 / 65 N140 / 90	silicification séricitisation	Cu, Ag, Au, py, cpy, po
Regcourt	Stock de granodiorite (Bevcon)	granodiorite	veines de quartz zone de cisaillement	?	silicification carbonatation tourmalinisation	Au, py
Ressources Aur- Louvem	Formation de Val d'Or	pyroclastique felsique	lentille de sulfures massifs	E-W / 70 N	séricitisation chloritisation	Cu, Zn, Ag, Au
Sigma 2	Filon-couche de Vicour	intrusion différenciée granophyre	veines de quartz, carbonate et tourmaline, zone de cisaillement	sub-horizontales NE et NNW conjuguées / sub-verticales E-W / sub-verticales	silicification chloritisation séricitisation	Au, apy, po
Venpar	Complexe structural de Trivio Dykes de porphyre	brèche pyroclastique mudstone porphyre quartzo-feldspathique	veines de quartz, tourmaline, zone de cisaillement	N020 / 65 E E-W / sub-verticale	silicification séricitisation carbonatation	Au, Ag, Cu, py, cpy, po, apy

Tableau 3: Tableau synoptique de la description des principaux gîtes répertoriés dans la région étudiée. Pour les minéralisations principales: apy: arsénopyrite; cpy: chalcopryrite; mag: magnétite; po: pyrrotite; py: pyrite.

Travaux

2002

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 N E X E S
=====

LES RESSOURCES BERMONT INC.

PROJET PERSHING

R A P P O R T

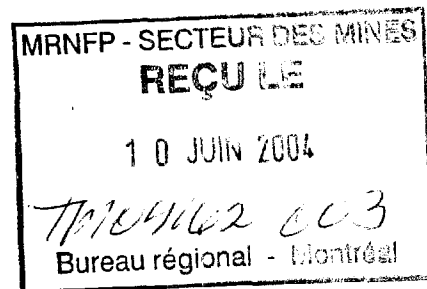
DE

QUALIFICATION

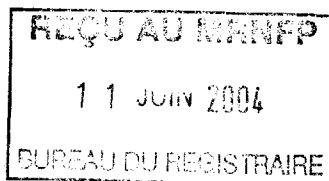
CANTON DE PERSHING

COMTE D'ABITIBI EST

Q U É B E C



Montréal, le
1er mai 2003



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

A N N E X E S

1

A N N E X E

2003-04-29 09:40:17
XBFR4670
MERMBF89

MINISTERE DE L'ENERGIE ET RESSOURCES
TITRES MINIERES

INDEX DES TITRES PARAMETRISES

TYPE CODE NOM

CANTON/SEIG/PAROISSE :

RG/BLOC/PARCELLE :

NO S.N.R.C. : PARCELLE S.N.R.C.:

NO INTERVENANT : 19878 RESSOURCES BERMONT INC.

TYPE DE TITRE :

STATUT DU TITRE : EQ A

DATE EXPIRATION DEBUT:

DATE EXPIRATION FIN :

EN-TETE DE LISTE : MONSIEUR JEAN-RAYMOND FRÉDERIC

MONSIEUR JEAN-RAYMOND FRÉDÉRIC

CANTON/SEIG/PAROISSE : C PERSHING S

TYPE ET NO TITRE	S	TITULAIRE	RESPONSABLE	%	EXPIRE	TRAVAUX	SUPRF	RBL PAR	COL/ LOT	RN
CL 5213939	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213940	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213956	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213957	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213958	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213959	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213960	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5213961	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5213965	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213966	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213967	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213968	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213969	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213970	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213971	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213972	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213973	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213974	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213975	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213976	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213977	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213978	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213979	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213980	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213992	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5213993	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213994	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5213995	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213996	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5213997	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213998	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0008	02
CL 5213999	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5214000	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5221231	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5221232	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5221233	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5221234	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5221235	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5221236	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0001	02
CL 5221251	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040215	00,00	16,00	L0007	02
CL 5221295	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5221296	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5221297	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5221298	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5221299	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02

BLOC
B

BLOC
B

MONSIEUR JEAN-RAYMOND FRÉDÉRIC

CANTON/SEIG/PAROISSE : C PERSHING S

TYPE ET NO TITRE	S	TITULAIRE	RESPONSABLE	%	EXPIRE	TRAVAUX	SUPRF	RBL PAR	COL/ LOT	RN
CL 5221300	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5221301	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5221302	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5221303	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5221304	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5221305	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5221306	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0008	02
CL 5221307	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0008	02
CL 5221308	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0008	02
CL 5230121	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230122	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230123	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	994,55	16,00	L0007	02
CL 5230124	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230125	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230126	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230127	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230925	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5230926	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5230927	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0008	02
CL 5230928	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5230929	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5230930	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,90	16,00	L0008	02
CL 5230931	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5230932	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5230933	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0008	02
CL 5230939	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230940	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230941	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230942	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230943	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230944	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230945	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230946	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230947	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0010	02
CL 5230969	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230970	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230971	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230972	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230973	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230974	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230975	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230976	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230977	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230978	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230979	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230980	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02

MONSIEUR JEAN-RAYMOND FRÉDERIC

CANTON/SEIG/PAROISSE : C PERSHING S

TYPE ET NO TITRE	S	TITULAIRE	RESPONSABLE	%	EXPIRE	TRAVAUX	SUPRF	RBL PAR	COL/ LOT	RN
CL 5230984	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230985	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230986	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230987	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230988	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230990	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230991	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230992	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230993	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230994	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230995	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230996	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5230997	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230998	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5230999	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	00,00	16,00	L0007	02
CL 5231000	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	040914	1398,91	16,00	L0007	02
CL 5258613	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258614	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258615	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258616	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258617	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0007	01
CL 5258618	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0007	01
CL 5258619	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0007	01
CL 5258620	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258621	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258622	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258623	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5258624	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	041113	00,00	16,00	L0010	01
CL 5260046	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0010	00
CL 5260047	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0008	00
CL 5260048	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0008	00
CL 5260049	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0008	00
CL 5260050	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0008	00
CL 5261219	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261221	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261222	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261223	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261224	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261225	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261226	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261227	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261228	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261229	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261230	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00
CL 5261231	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0010	00
CL 5261232	A	RESSOURCES	BERMONT	I	100	030711	00,00	16,00	L0009	00

MONSIEUR JEAN-RAYMOND FRÉDERIC

CANTON/SEIG/PAROISSE : C PERSHING S

TYPE ET NO TITRE	S	TITULAIRE	RESPONSABLE	%	EXPIRE	TRAVAUX	SUPRF	RBL PAR	COL/ LOT	RN
CL 5261233	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261234	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261235	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261236	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261237	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261238	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261239	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00
CL 5261240	A	RESSOURCES	BERMONT	I 100	030711	00,00	16,00	L0009		00

NOMBRE DE TITRES EXTRAITS: 145

29 AVR. 2003



Liste des titres

Feuille	Territoire canton / feuille	Titulaire
32C02	PERSHING	Ressources Bermont Inc. (19878)

District	Feuille	Code de canton	Rang	Rang Lot	Type	No titre	Statut	Date de jalonnement	Date d'inscription	Date d'expiration	Nombre d'échéance	Nombre d'années (Ha)	Charge (\$)	intervenant (%)	F	
B	32C02	CP175 G	10	34	CL	5221233 A		1997/11/11	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	10	35	CL	5221234 A		1997/11/11	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	10	36	CL	5221235 A		1997/11/11	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	10	37	CL	5221236 A		1997/11/11	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	11	34	CL	5221231 A		1997/11/11	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	11	35	CL	5221232 A		1997/11/11	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	11	36	CL	5213960 A		1997/11/10	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	11	37	CL	5213961 A		1997/11/10	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	12	36	CL	5213959 A		1997/11/10	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	12	37	CL	5213958 A		1997/11/10	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	12	38	CL	5213957 A		1997/11/10	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	13	38	CL	5213956 A		1997/11/10	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	22	CL	5230123 A		1998/08/02	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	23	CL	5230124 A		1998/08/02	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	24	CL	5230125 A		1998/08/02	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	25	CL	5230126 A		1998/08/02	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	26	CL	5230127 A		1998/08/02	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	27	CL	5213965 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	16	28	CL	5213966 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	16	28	CL	5213966 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	16	29	CL	5213967 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	16	30	CL	5213968 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	16	31	CL	5213969 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	16	32	CL	5213970 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	16	33	CL	5213971 A		1997/11/06	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	22	CL	5231000 A		1998/07/28	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	23	CL	5230977 A		1998/07/28	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	24	CL	5230978 A		1998/07/28	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	25	CL	5230979 A		1998/07/28	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	26	CL	5230980 A		1998/07/28	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	27	CL	5213978 A		1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C03	CP175 G	17	28	CL	5213977 A		1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100
B	32C02	CP175 G	17	28	CL	5213977 A		1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16 N	0	19878	100

BLOC "B"

BLOC "B"

BLOC "A"

BLOC "A"

B	32C02	CP175	G	17	29	CL	5213976	A	1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	17	30	CL	5213975	A	1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	17	31	CL	5213974	A	1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	17	32	CL	5213973	A	1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	17	33	CL	5213972	A	1997/11/07	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	22	CL	5230999	A	1998/07/28	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	23	CL	5230998	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	24	CL	5230997	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	25	CL	5230996	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	26	CL	5230995	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	27	CL	5221251	A	1997/11/12	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	18	28	CL	5213979	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	18	28	CL	5213979	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	18	29	CL	5213980	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	18	30	CL	5213992	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	18	31	CL	5213993	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	18	32	CL	5213994	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	18	33	CL	5213995	A	1997/11/08	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	22	CL	5230990	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	23	CL	5230991	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	24	CL	5230992	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	25	CL	5230993	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	26	CL	5230994	A	1998/07/27	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	27	CL	5213940	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	19	28	CL	5213939	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	28	CL	5213939	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	29	CL	5214000	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	30	CL	5213999	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	31	CL	5213998	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	32	CL	5213997	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	33	CL	5213996	A	1997/11/09	1998/02/16	2004/02/15	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	34	CL	5230927	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	35	CL	5230928	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	36	CL	5230929	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	37	CL	5230930	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100

B	32C02	CP175	G	19	38	CL	5230931	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	39	CL	5230932	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	19	40	CL	5230933	A	1998/07/22	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	22	CL	5258618	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	23	CL	5230988	A	1998/07/26	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	24	CL	5230987	A	1998/07/26	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	25	CL	5230986	A	1998/07/26	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	26	CL	5230976	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	27	CL	5230975	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	20	28	CL	5230974	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	28	CL	5230974	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	29	CL	5230973	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	30	CL	5230122	A	1998/08/01	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	31	CL	5260050	A	2001/06/12	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	32	CL	5260049	A	2001/06/12	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	33	CL	5230926	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	34	CL	5230925	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	35	CL	5221308	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	36	CL	5221307	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	37	CL	5221306	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	38	CL	5221305	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	39	CL	5221304	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	20	40	CL	5221303	A	1998/07/21	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	22	CL	5258617	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	23	CL	5258619	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	24	CL	5230984	A	1998/07/26	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	25	CL	5230985	A	1998/07/26	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	26	CL	5230121	A	1998/08/01	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	27	CL	5230969	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	28	CL	5230970	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	21	29	CL	5230971	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	29	CL	5230971	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	30	CL	5230972	A	1998/07/25	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	31	CL	5260047	A	2001/06/12	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	32	CL	5260048	A	2001/06/12	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100

B	32C02	CP175	G	21	33	CL	5221295	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	34	CL	5221296	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	35	CL	5221297	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	36	CL	5221298	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	37	CL	5221299	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	38	CL	5221300	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	39	CL	5221301	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	21	40	CL	5221302	A	1998/07/20	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	21	CL	5258614	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	22	CL	5258616	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	23	CL	5258620	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	24	CL	5258624	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	25	CL	5230947	A	1998/07/24	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	26	CL	5230946	A	1998/07/24	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	27	CL	5230945	A	1998/07/24	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	22	28	CL	5230944	A	1998/07/24	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	28	CL	5230944	A	1998/07/24	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	29	CL	5230943	A	1998/07/24	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	30	CL	5260046	A	2001/06/12	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	31	CL	5261230	A	2001/06/11	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	32	CL	5261229	A	2001/06/11	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	33	CL	5261228	A	2001/06/11	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	34	CL	5261227	A	2001/06/11	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	35	CL	5261226	A	2001/06/11	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	36	CL	5261225	A	2001/06/10	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	37	CL	5261224	A	2001/06/10	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	38	CL	5261223	A	2001/06/10	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	39	CL	5261222	A	2001/06/10	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	22	40	CL	5261221	A	2001/06/10	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	21	CL	5258613	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	22	CL	5258615	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	23	CL	5258623	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	24	CL	5258622	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	25	CL	5258621	A	2000/10/15	2000/11/14	2002/11/13	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	26	CL	5230939	A	1998/07/23	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100

B	32C03	CP175	G	23	27	CL	5230940	A	1998/07/23	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C03	CP175	G	23	28	CL	5230941	A	1998/07/23	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	28	CL	5230941	A	1998/07/23	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	29	CL	5230942	A	1998/07/23	1998/09/15	2004/09/14	0	2	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	30	CL	5261231	A	2001/06/08	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	31	CL	5261232	A	2001/06/08	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	32	CL	5261233	A	2001/06/08	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	33	CL	5261234	A	2001/06/08	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	34	CL	5261235	A	2001/06/08	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	35	CL	5261236	A	2001/06/08	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	36	CL	5261237	A	2001/06/09	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	37	CL	5261238	A	2001/06/09	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	38	CL	5261239	A	2001/06/09	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	39	CL	5261240	A	2001/06/09	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	40	CL	5261219	A	2001/06/09	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100
B	32C02	CP175	G	23	40	CL	5261219	A	2001/06/09	2001/07/12	2003/07/11	0	0	16	N	0	19878	100

2

A N N E X E



LAC - LAKE GARDEN ISLAND

CROIXA PERSHING MINE

NORFORD MNG 1944

Mc TEIGUE 1947 ASSUP

MIDD PERSHING 1944

CONS MINING & SMELTING 1944

1944 PERSHON

PROPRIÉTÉS ANTÉRIEURES: 1944-1949

Rivière MARQUIS

GARDEN PERSHING 1944
BLOC "A" TRANSBEC MINING 1947
PORTAGE MINES 1944
BLOC "A"

PERIBEC GOLD MINES 1944

1944 PACKARD PERSHING
RESS. ALBION PERSHING 1945

PORTAGE TRANSBEC Mng 1947

BLOC "B"

LAC

ILE

LAC

MATCHI

MANITOU

BUCOLA MNG. 1946

ECHELLE: 1/50.000 ème

BUCOLA MNG. 1946

PERSHING TWP.

MAIG TWP.

P3

P2

P1

P11

V

IV

P6

III

P10

P9

P8



LAC BLANCHIN

VII

VI

P11

PROPRIÉTÉS ANTERIEURES : 1963-1981

V

Rivière MARQUIS

IV

LAC

île du club

P6

III

LAC

MATCHI MANITOU

II

P31

ABIGOLD - GOLVUST - 1974
SULLIVAN EXPL - 1984-87

2

RESSOURCES

CLAUDE

R.P.U. 1979

1981

RESSOURCES

RIV ASSUP

EXPL. P10 NORANDA 1964

1981

P9

BLOC "A"

PLOURDE TRÉPANIER 1978

LAC MATCHI-MANITOU

Ruisseau PLOURDE

A. LECLERC 1974

P7 PERSHING SYNDICATE 1963/66

BLOC "B"

P8

PERSHING TWP.

MAIG TWP.

ECHELLE :

1/50.000ème

P2

P1



BLUESKY
oil and Gas
1979-1984

PROPRIÉTÉS
ANTÉRIEURES :
1979 - récent

RESSOURCES

YORBEAU
(+ Belmoral Mines)
en 1988
1984-1992

CAMBIOR 1987-1997
HUNTINGTON - GOLDUST
1997

RESSOURCES
RUSS.
WILLIAM
1987

S.E.M.
ECUDOR
WILLIAM
ASSUP
1987

KERR
1984

MICHEL
ROBY
1987

IMMEUBLE
DE PLOUR
1983
PETE
JAMES
1989

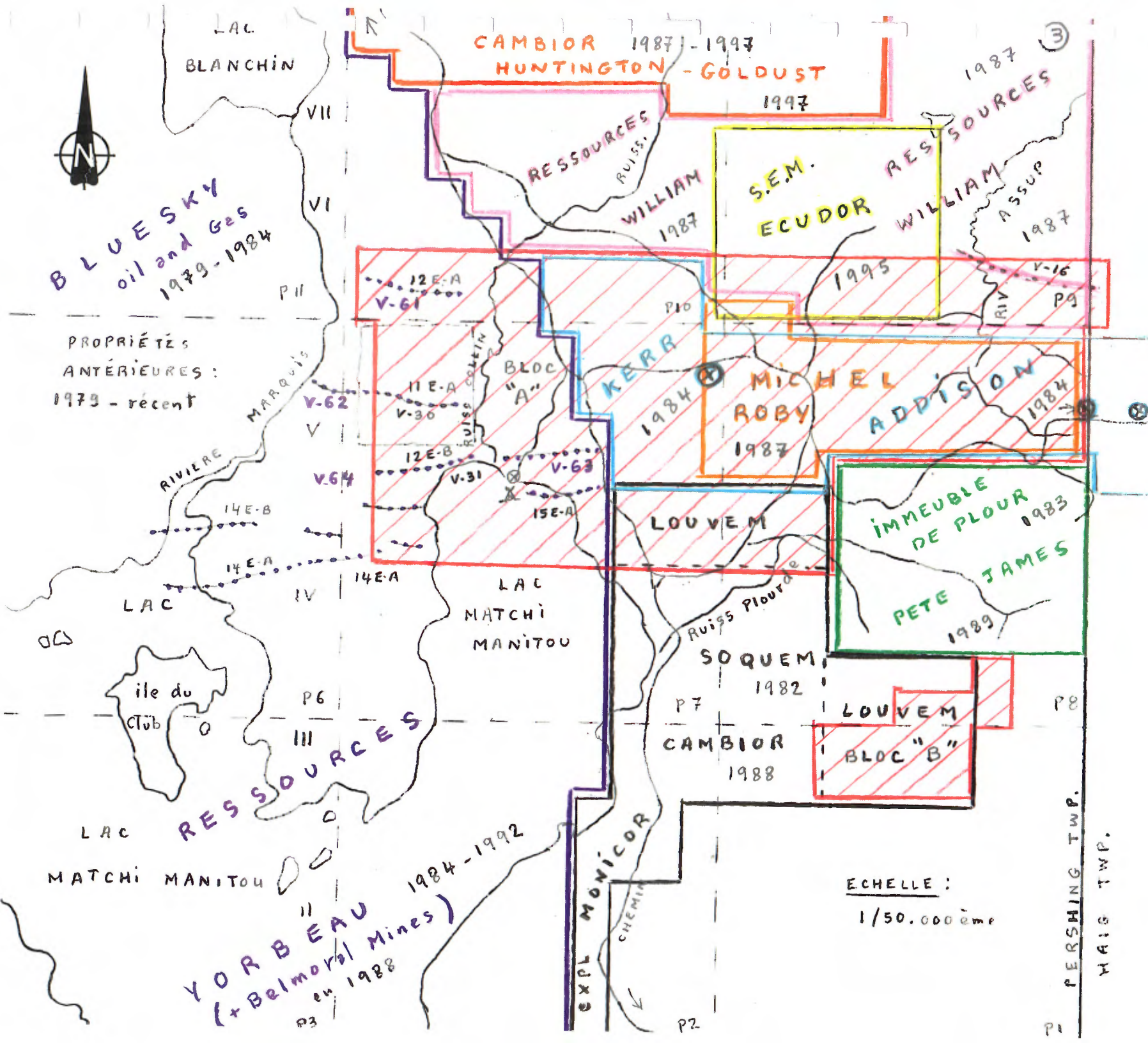
LOUDEM

SOQUEM
1982

CAMBIOR
1988

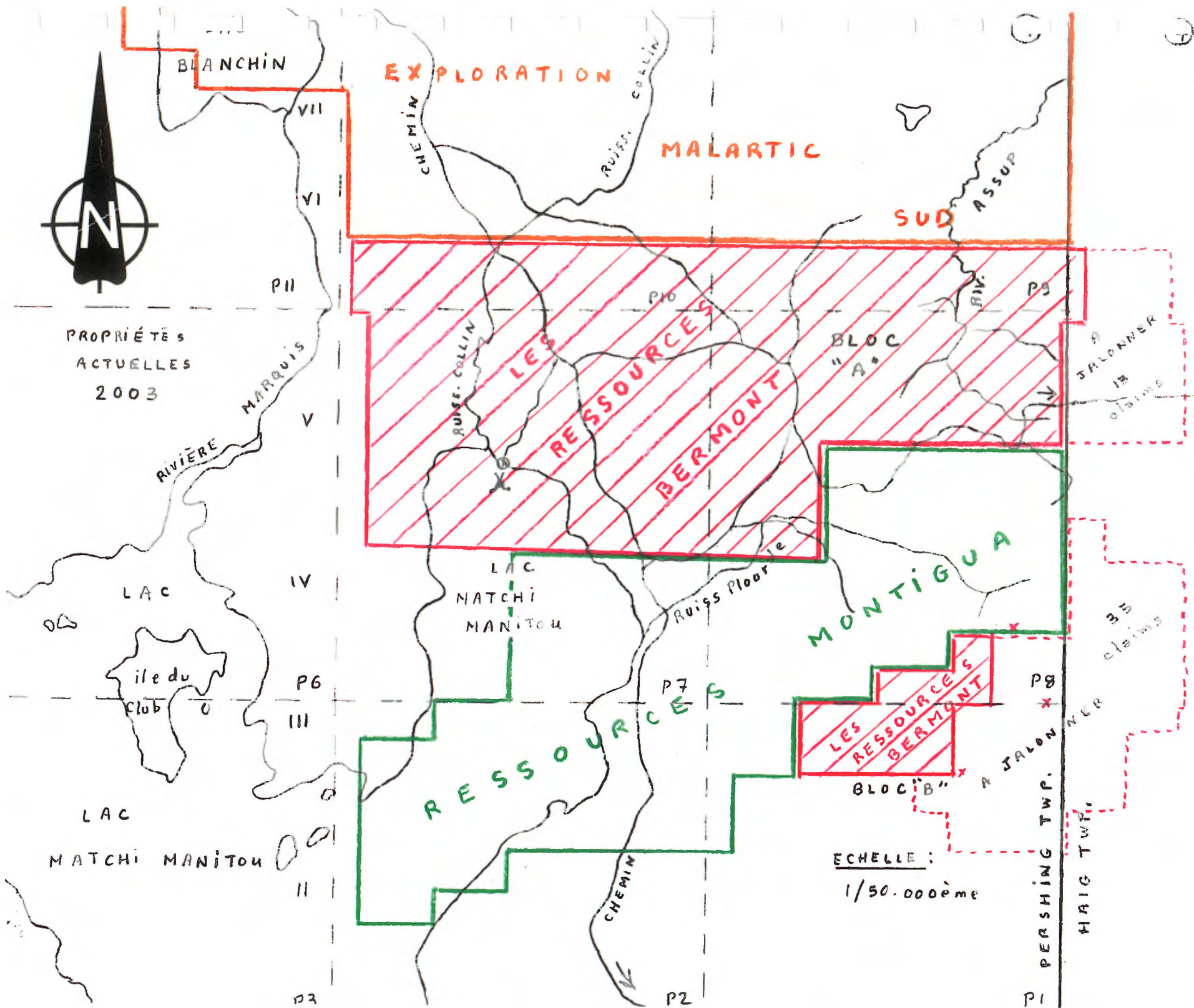
LOUDEM
BLOC "B"

ECHELLE :
1/50.000ème





PROPRIÉTÉS
ACTUELLES
2003



ECHELLE :
1/50.000ème

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

SERVICE DES MINES

L'honorable J.-E. PERRAULT, ministre des mines

J.-L. BOULANGER, sous-ministre

A.-O. DUFRESNE, directeur

RAPPORT ANNUEL

DU

SERVICE DES MINES DE QUÉBEC

POUR L'ANNÉE

1931

PARTIE B

JOHN A. DRESSER, géologue dirigeant

	PAGE
La Mine d'or Granada et ses environs, canton de Rouyn, comté de Témiscamingue, par J.-E. Hawley.....	7
→ Région des sources de la rivière Bell et description des gisements aurifères de Pascalis-Louvicourt, comté d'Abitibi, par L.-V. Bell et A.-M. Bell.....	(65)



QUÉBEC
REDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1932

de cet endroit se trouvent des sédiments et de la roche verte laminée. Une phase à grain très fin du granite affleure par endroits en allant vers l'est du lac. Le contact de l'amas granitique de Vauquelin et des roches voisines est en majeure partie recouvert de drift.

Dans le sud-est du canton, les affleurements sont disséminés et se composent principalement de hornblendite massive entrecoupée par endroits par des dykes de porphyre. Les sédiments qui se présentent sur la ligne cantonale de Pershing-Vauquelin sont pénétrés de dykes de porphyre quartzifère et feldspathique. On a déjà signalé (page 80) la possibilité qu'une bande de la formation ferrifère, fortement magnétique traverse, sous un marais, toute l'étendue sud-est du canton de Vauquelin.

• CANTON DE PERSHING :

Dans le sud de ce canton, des roches ignées basiques et des hornblendites occupent une étendue de terrain élevé qui s'étend à l'est jusqu'au lac Matchi-Manitou. Des dykes de porphyre envahissent ces roches le long du bord septentrional de ce plateau. Au sud-est, des andésites et la formation ferrifère sont à découvert. La formation ferrifère laminée est minéralisée en pyrite, chalcoppyrite et sphalérite, mais les affleurements dans cette région sont rares. Les sédiments sur la limite méridionale du canton sont recoupés par de nombreux dykes de pegmatite, mais en autant que nous l'avons observé ils ne contiennent pas de minéraux d'importance industrielle. La formation ferrifère sur la rive orientale du lac Matchi-Manitou est extrêmement tourmentée et métamorphosée. Un échantillon pris à travers quelques pieds de l'une des plus riches bandes en magnétite exposées sur la rive du lac a révélé une teneur de 41.6 pour cent de fer. Dans son ensemble, cependant, la formation ferrifère est pauvre. On n'a observé aucun indice d'une concentration secondaire de fer. Si elle existe, on pourrait s'attendre de la rencontrer au contact de la formation ferrifère et des sédiments témiscamiens, lequel n'est pas à découvert.

Une zone minéralisée se présente dans les roches vertes laminées au nord des sédiments du lac de Garden-Island. Elle atteint jusqu'à 30 chaînes de largeur et s'étend du lac Garden-Island sur

plusieurs milles dans une direction d'environ 20° au sud de l'est. Au sein de cette zone se trouvent des amas de schistes siliceux carbonatés, probablement disposés en échelons, ainsi que de nombreux dykes blanchâtres de porphyre quartzifère et feldspathique. Une minéralisation en pyrite, ainsi que des veines de quartz, existent dans les parties laminées de ces dykes et des roches adjacentes. Des teneurs en or sont associées à la pyrite et à quelques-unes des veinules de quartz. Bien que les affleurements soient peu visibles et rares, il semblerait y avoir en cet endroit du terrain favorable à la prospection, tant dans la roche verte laminée que dans les couches de conglomérat au sud, qui sont toutes deux recoupées par des dykes de porphyre. Nous avons suivi cette zone minéralisée sur une distance de plusieurs milles vers l'est depuis le lac de Garden-Island; le long de cette zone on a jalonné un nombre considérable de claims. A l'ouest, son prolongement probable est recouvert d'un épais manteau de drift sur plusieurs milles.

Les laves du Keewatin sont bien exposées dans le nord du canton, mais on n'y voit que peu de roches intrusives qui les traversent.

~~CANTON DE TAVERNIER-SUD :~~

~~La partie sud-ouest de Tavernier est largement recouverte de plaines sablonneuses, desquelles surgissent des étendues disséminées d'affleurements. La roche est principalement de l'andésite à structure ellipsoïdale.~~

~~CANTON DE TIBLEMONT-SUD :~~

~~Il y a des laves ellipsoïdales dans l'est de ce canton. Nous avons relevé des rhyolites, probablement d'origine volcanique, au nord-ouest du lac Vincent. Au sud du lac, on y trouve une minéralisation en sulfure de fer. Nous n'avons pu nous rendre compte si l'amas de porphyre quartzifère à grain fin, à l'extrémité occidentale du portage allant du lac Vincent, est d'origine volcanique ou s'il constitue une phase finement grenue du granite qui se présente~~

PARTIE ORIENTALE DE LA RÉGION

CLAIMS McINTYRE-PORCUPINE MINES, LIMITED(Canton de Pershing)

Des claims ont été jalonnés par H.-H. Holland sur la rive orientale du lac de Garden-Island durant l'été de 1931 et des tranchées y ont été creusées. La géologie générale de cette région a déjà été décrite. Des zones parallèles de laminage se dirigent en général N.75°O. et plongent à 60° au nord dans les roches vertes et les dykes de porphyre, qui se présentent immédiatement au nord des sédiments sur la rive orientale du lac. Ces zones sont silicifiées et carbonatées, surtout près des dykes de porphyre, et sont minéralisées en pyrite, chalcopirite et pyrrhotine. Des veines de quartz s'y trouvent également, atteignant jusqu'à 4.5 pieds de largeur. Un échantillon de pyrite massive provenant d'un mince filon de sulfure a donné à l'essai \$4.00 d'or par tonne, indiquant que la pyrite renferme elle-même des teneurs aurifères. Bien qu'un certain nombre d'amas de schiste minéralisé aient été découverts et des teneurs aurifères signalées par endroits, les travaux effectués jusqu'à la fin de septembre n'ont révélé aucun développement minéralisé d'importance industrielle. Les conditions géologiques sont cependant favorables.

CLAIMS BRETT-TRETHEWEY(Canton de Pershing)

Vers la fin de l'été de 1931, D.-D. Duffy et W. Denis ont jalonné les claims au sud et à l'est du groupe McIntyre. Cette propriété se trouve à deux milles à l'est du lac de Garden-Island, en direction des zones de laminage sur les claims McIntyre. Trois amas parallèles de schiste siliceux carbonaté y ont été localisés et en partie mis à découvert par des tranchées. Ils sont orientés N.75°O. et plongent 60° au nord. L'amas du centre a été tracé au moyen de tranchées sur 600 pieds de longueur et 50 pieds de largeur. A deux cents pieds au nord, on peut suivre un autre amas

semblable sur une distance encore plus grande. Ces zones laminées se trouvent dans de la roche verte fort métamorphisée, transformée maintenant en carbonate siliceux minéralisé en pyrite à grain fin et entrecoupée de veines de quartz. Des petits filons de pétrosilex bleuâtre, associés aux porphyres quartzifères et feldspathiques, recoupent cet amas. A l'époque de notre examen, aucune fouille n'avait été effectuée sur le développement du sud, mais nous y avons observé des petits filons de quartz et des sulfures dans le schiste. On a découvert de l'or libre dans une petite veinule de l'affleurement oriental de l'amas principal. On a rapporté avoir trouvé de l'or à gros grain en lavant à la batée des échantillons du schiste adjacent. Un échantillon de petits éclats pris à travers sept pieds de schiste frais n'a donné qu'une trace d'or. Dans l'amas septentrional, une veine de quartz bleu de 4.5 pieds de largeur est minéralisée en pyrite fine et en tourmaline, mais là où elle est exposée ne contient pas, à ce que l'on sache, de teneurs aurifères. Les conditions géologiques sur ces claims sont cependant favorables et de plus amples travaux pourraient conduire à la découverte de gisements plus riches.

RIVE OUEST DU LAC MATCHI-MANITOU

(Canton de Pershing)

Il existe d'anciens travaux, comprenant trois tranchées et deux puits de fouille, dans une formation ferrifère minéralisée sur la rive occidentale du lac Matchi-Manitou, sur la pointe au sud de la plaque d'arpentage numéro 148. Des dykes de porphyre pénètrent la formation ferrifère à cet endroit. Ces tranchées étaient noyées lorsque nous les visitâmes. Là où la formation ferrifère est laminée, elle est minéralisée en pyrrhotine, pyrite, chalcopyrite et sphalérite. La minéralisation irrégulière semble s'étendre sur 100 pieds ou plus de largeur. Les déblais de l'excavation la plus au nord révèlent une proportion appréciable de sphalérite, mais ne renferment pas de zinc ou de cuivre en quantité exploitable. Un échantillon de sulfures pris au hasard sur le tas ne contenait ni or ni argent. A un quart de mille au sud, des tranchées ont mis à découvert des sulfures dans une formation ferrifère magnétique semblable.

- EXTRAITS: Report - 1931 - Quebec Bureau of Mines
Part B - pages 89 - 90
"Bell River Headwaters Area"
by A.M. Bell - 1931.

- PERSHING TOWNSHIP:

In the southern part of this township, basic igneous rocks and hornblendites occupy an upland area which extends east to lake Matchi-Manitou. Along the northern margin of this upland, these rocks are intruded by porphyry dykes. To the southeast of it, andesites and iron formation are exposed. The sheared iron formation is mineralized with pyrite, chalcopyrite, and sphalerite, but outcrops in this region are scanty. The sediments along the southern boundary of the township are cut by numerous pegmatite dykes, but, so far as observed, these contain no minerals of commercial significance. The iron formation on the east side of Lake Matchi-Manitou is highly contorted and metamorphosed. A sample taken across a few feet of one of the richer magnetite bands exposed on the lake showed a content of 41.6 per cent iron, but on the whole, the iron formation is lean. No indication was seen of any secondary concentration of iron. If such has occurred, it might be expected along the contact between the iron formation and the Témiscamian sediments, which contact is not exposed.

A mineralized zone occurs in the sheared greenstones to the north of the Garden Island Lake sediments. This zone is up to thirty chains in width and extends from Garden Island lake for several miles in a direction about 20° south of east. Within this belt are bodies of siliceous carbonate schist, probably arranged en échelon, as well as numerous whitish dykes of quartz-feldspar porphyry. Pyrite mineralization and quartz veins are found in shear zones in and adjacent to these dykes. Gold values are associated with the pyrite and with some of the quartz stringers. While outcrops are low and scattered, there would appear to be favourable prospecting ground here, both in the sheared greenstone and in the conglomerate beds to the south, both being cut by porphyry dykes. This mineralized zone has been traced for several miles eastward from Garden Island lake and a considerable amount of staking has been done along it. To the west, its probable extension is covered with heavy drift for several miles.

Keewatin lavas are well exposed in the northern part of the township, but few intrusives are found cutting them. ■

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

SERVICE DES MINES

L'honorable J.-E. PERRAULT, ministre des mines

J.-L. BOULANGER, sous-ministre

A.-O. DUFRESNE, directeur

RAPPORT ANNUEL

DU

SERVICE DES MINES DE QUÉBEC

POUR L'ANNÉE

1932

JOHN A. DRESSER, géologue dirigeant.

PARTIE B

	PAGE
Terrains miniers de la région Pascalis-Louvicourt, par L.-V. Bell.....	3
→ Région de la rivière Assup, et gisements minéraux des Cantons de Vauquelin- et de Tiblemont, par A.-M. Bell	(71)
Gneiss granitiques de la région Foch, Abitibi, par L.-V. Bell	111



QUÉBEC
REDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1933

rale nord 60° à 80° ouest, et une autre durant laquelle les roches du voisinage des intrusions de granite furent bouleversées ; cette dernière période a en grande partie précédé la période générale de ces intrusions à laquelle elle était associée. Cependant, les granites, et par là même les déformations qui accompagnaient leur mise en place, peuvent être d'âges assez différents.

Le plissement serré qui résulta de ces mouvements fut probablement accompagné de certaines failles inverses où les roches vertes furent poussées au sud par-dessus les roches sédimentaires dans les régions synclinales. Il est possible qu'il existe une telle faille le long du contact entre la roche sédimentaire et la roche verte, et entre la roche verte et le gneiss dans la partie est des cantons de Pershing et de Haig.

Ces premières déformations eurent lieu à grande profondeur où il se produisit des zones de broyage plutôt que des fractures ouvertes, et ces zones de broyage ont une direction à peu près parallèle à celle du plissement.

Plus tard, les roches qui sont maintenant en surface devinrent moins profondes qu'auparavant, et le mouvement de faille déplaça les strates le long de fractures bien définies qui ont maintenant une direction nord-est sud-ouest. Des dykes de diabase suivent des failles dans cette direction et parfois dans une direction N. 70° E, ou encore dans une direction nord-sud. La majeure partie de la minéralisation appartient au type de grande profondeur et se rencontre plutôt le long des zones de broyage que suivant ces failles plus récentes.

GÉOLOGIE APPLIQUÉE

CONSIDÉRATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Dans cette région, comme dans tout l'est de l'Abitibi, le manteau de drift est un obstacle à la prospection. Cette couverture dans la présente région est formée de sables et de blocs erratiques plutôt que d'argile. Quand il y a des affleurements ils sont, en général, de grande étendue. Les principales étendues où la roche affleure sont indiquées sur la carte qui accompagne ce rapport.

Comme l'on ne rencontre pas de grandes masses de roche intrusive dans les formations volcaniques ou sédimentaires, les gisements minéraux de cette région appartiennent naturellement à un type qui diffère de ceux que l'on rencontre à l'intérieur des masses de roche intrusive dans les cantons de Vauquelin, Tiblemont, Pascalis, et Louvicourt. Le contact entre les roches volcaniques et le principal batholithe de granite du nord-est ne semble pas être un endroit propice à la minéralisation. Le long du contact dans le canton de Tavernier, bien qu'il y ait peu d'affleurements de roche, il est possible que les conditions soient plus favorables, car on y rencontre du granite relativement basique et altéré. Au sud, les gneiss sédimentaires ne semblent pas constituer un terrain propice à la prospection; l'on ne peut pas s'attendre à y trouver des fractures favorables et l'on n'y a vu aucune indication de substitution de sulfures. Il existe de la tourmaline dans quelques dykes de pegmatite à l'intérieur des roches vertes et des roches sédimentaires ou dans leur voisinage, mais on n'y a rencontré aucun autre minéral à terres rares.

D'une façon générale tous les affleurements de roche dans les parties de la région étudiée qui sont occupées par des roches vertes et des formations sédimentaires méritent d'être prospectées. Les travaux de recherches et de traçage sur les terrains miniers de la Lacoma Gold Mines, Limited, ont prouvé la présence de l'or dans ces roches. Il est possible d'y trouver des gisements commerciaux de minerais de cuivre ou de zinc, car on y trouve des amas assez gros de sulfure de fer contenant un peu de chalcopyrite. D'une façon générale l'endroit le plus favorable à la prospection pour l'or est dans le voisinage des intrusions de porphyre, de monzonite quartzifère, de diorite quartzifère et de diorite, et le long des zones de broyage. Toutes les roches intrusives à l'intérieur des étendues de roches vertes et de roches sédimentaires, à l'exception des dykes les plus récents de diabase quartzifère, sont probablement antérieures à l'époque de minéralisation principale, et les solutions minéralisantes ont probablement fait partie de la dernière phase des venues granitiques. La fonction de ces roches intrusives a été d'offrir une structure favorable à l'ascension des solutions. Il y a tendance au broyage sur les bords des roches intrusives, soit

que ces bordures étaient à l'origine des lignes de faiblesse, soit que les roches traversées ne se prêtaient pas aussi bien au phénomène d'intrusion. Les solutions ascendantes ont déposé le minerai qu'elles contenaient partout où le fracturage ou les conditions de substitution de la roche étaient les plus favorables. La substitution de la roche par le quartz, la chlorite, l'albite, les carbonates et la pyrite est une preuve de l'action de solutions à haute température, dont certaines phases contenaient de l'or; lorsque ce phénomène de substitution est prononcé, on doit le considérer comme une indication de terrain favorable à la prospection.

La majeure partie de la minéralisation appartient au type de grande profondeur et se rencontre le long des zones de broyage dont la direction est parallèle au plissement. On remarquera que dans le canton de Senneterre certaines teneurs métalliques se rencontrent le long de failles de direction nord-est, et que, sur les claims Peacock, dans le canton de Pershing, il y a une cassure nord-est qui est minéralisée, bien que cette cassure soit peut-être due au plissement antérieur.

Comme les diorites et les diorites quartzifères constituent les seuls grands massifs intrusifs dans la bande de roche verte, il y a lieu de s'attendre à ce qu'elles aient joué un rôle important dans la formation des gisements minéraux. Dans le canton de Haig, il y a une zone de substitution par le sulfure de fer dans les laves près de la bordure sud d'un massif de diorite quartzifère. Dans le canton de Tavernier, il y a de l'or dans les veines de quartz recoupant des massifs de carbonate silicifié et qui sont peu éloignées, au sud, d'une masse de diorite quartzifère semblable. De plus, dans la partie nord-ouest du canton de Tavernier, on trouve des sulfures au voisinage d'une masse de diorite plus basique, mais probablement connexe. Cependant, comme les sulfures se rencontrent aussi nettement en association avec les roches porphyriques plus acides et les dykes de monzonite quartzifère, nous sommes d'avis qu'aucune de ces roches intrusives ne fut la source directe de la minéralisation, mais plutôt qu'elles ont exercé une influence de structure sur sa distribution.

NOTES SUR LES CONDITIONS DE LA PROSPECTION

~~PARTIE EST DU CANTON DE TAVERNIER :~~

~~Dans la partie sud-est du canton Tavernier, il y a deux endroits où les roches affleurent, l'un est situé à l'est du lac Tavernier et l'autre dans l'encoignure sud-est du canton. Près du lac, les laves basiques et les diorites à hornblende sont recoupées par des dykes acides. Dans la partie de ce rapport qui traite des terrains miniers de la Lacombe Gold Mines, Limited, l'on trouvera une description des conditions géologiques qui se présentent dans l'encoignure sud-est du canton. La région située au nord de ces terrains miniers semble favorable à la prospection. L'on rencontre des amas de schistes carbonatés vers le nord jusqu'aux environs du 7ème mille. Il est possible que cette zone se prolonge à l'est et à l'ouest mais le pays y est recouvert de terrains meubles. Les étendues de roches du Keewatin dans toute la partie nord-est du canton de Tavernier ne sont pas propices à la prospection, car les affleurements de la roche sous-jacente sont très rares.~~

• CANTON DE PERSHING :

La roche verte est abondante dans la partie nord du canton de Pershing sur la bordure ouest de la carte. La roche est à grains fins et de caractère très uniforme. Une zone de porphyres laminés allongée dans la direction est-ouest se prolonge dans la carte depuis l'ouest jusqu'à un point situé à environ un mille au nord du contact entre la roche verte et les roches sédimentaires. En cet endroit, ainsi que dans une zone semblable située à l'ouest du lac Garden Island, on rencontre des amas de schiste carbonaté, et l'on y a trouvé des teneurs en or dans les filonnets de quartz et pyrite qui les traversent. Dans la région qui couvre la présente carte nous avons repéré les porphyres laminés à environ un mille à l'est de sa frontière ouest, suivant le prolongement de cette zone, mais en cet endroit les affleurements sont rares. Les roches vertes sont bien laminées quand on les rencontre près de ce contact avec les roches sédimentaires. Quand on trouve le conglomérat au voisinage du contact il n'est pas fissuré, mais il constituerait une roche favora-

ble à la formation de gisements minéraux à cause de la façon dont il pourrait se fracturer. Cependant les affleurements de cette roche sont très peu nombreux dans cette région.

La seule autre étendue de roches sédimentaires, qui présente d'assez bons affleurements pour encourager la prospection, est située au sud du 4ème mille sur la ligne Pershing-Haig et elle se prolonge vers l'est dans le canton de Haig. L'on trouvera une description des conditions géologiques qui prévalent en cet endroit dans la partie du rapport qui traite du terrain minier Peacock. Quand, dans ces roches sédimentaires, l'on rencontre des roches à grains fins et cassantes ou des roches carbonatées, surtout dans la partie du plissement au nord du 2ème mille, les conditions ont des chances d'être favorables. Comme on peut le voir au voisinage du millage 2½ sur la ligne de canton, les roches sédimentaires en certains endroits ont été altérées par des solutions hydrothermales en une roche foncée, à grains fins, et homogène que l'on ne peut distinguer d'une roche volcanique que lorsque les minéraux constituants sont frais.

• CANTON DE HAIG :

L'on trouvera plus loin une description de deux endroits minéralisés dans le canton de Haig, dans la partie du rapport qui traite des claims Savard et des claims Peacock à l'est de la rivière Assup. En plus de ces derniers il y a un endroit intéressant près de la rivière Assup un mille à l'est du 7ème mille sur la ligne de canton de Pershing. Ici, dans la partie sud d'un grand affleurement, les rhyolites et les andésites sont recoupées par des porphyres quartzifères et feldspathiques. En certains endroits les porphyres, de même que les roches volcaniques, sont laminés et recoupés de failles de direction nord-est; près du contact avec les porphyres les roches volcaniques sont silicifiées et contiennent des sulfures. Bien que l'on ne sache pas si les sulfures contiennent de l'or, les conditions géologiques sont cependant favorables.

Les affleurements dans cette région se continuent, par intervalles, vers l'est, et l'on en rencontre d'excellents sur le côté sud d'une chaîne de petits lacs. En tant qu'on puisse en juger, les con-

ditions de fracturage et de minéralisation dans les roches vertes y sont favorables jusqu'à un point situé à un quart de mille environ du contact entre la roche verte et le gneiss. Il y a des affleurements de roche sur le côté nord de la chaîne de collines élevées qui s'étend vers le nord-est. A l'exception des endroits qui viennent d'être mentionnés, et des affleurements éparpillés qui sont indiqués sur la carte, le manteau de terrains sablonneux est un sérieux obstacle à la prospection.

~~CANTON DE JURIE :~~

~~Il semble que l'endroit le plus favorable du canton de Jurie se trouve dans le voisinage d'une colline située à l'est de la rivière Assup et au sud de la rivière Mégiscan. Là les tuffs et les autres roches volcaniques sont recoupés par des dykes de porphyre, dont l'un, situé au nord-est de la colline, est assez gros. Les roches sont laminées et recoupées de failles postérieures de direction est-ouest. Ailleurs dans ce rapport nous signalons une veine de quartz qui apparaît en cet endroit. Au sud de la rivière Attic il y a une étendue recouverte de coulées basiques à hornblende. A part les deux collines situées sur la rive ouest de la rivière Assup, l'on ne trouve que très peu de roche favorable, et la couche de graviers est très épaisse dans la partie Est du canton.~~

breux. En un point sur le côté Est du lac, à cinquante chaînes de son extrémité sud, on a fait quelques tranchées dans une zone de broyage pyritisée.

CLAIMS PEACOCK

(Canton de Haig)

L'on a piqueté un groupe de claims, Nos. 39353 à 39361, sur un massif de sulfure situé à deux milles à l'est du 8ème mille sur la ligne de canton de Pershing-Haig. L'on atteint ces terrains par un sentier qui part d'un petit ruisseau coulant dans une baie sur la rivière Assup.

L'on a fait des travaux de recherche et de traçage, qui ont consisté en déblayage, tranchées et puits d'essais peu profonds, sur un grand amas de sulfures rouillés qui se sont introduits par substitution dans les laves à ellipsoïdes du Keewatin. Les roches vertes sont rouillées d'une façon intermittente suivant une zone qui s'étend sur près de trois-quarts de mille dans une direction S.70°E. A un demi-mille à l'est des tranchées, il y a un dyke ou filon-couche de diorite à hornblendé, de six chaînes de largeur, qui suit parallèlement la direction de la formation, et il se prolonge probablement à travers un marais qui se trouve immédiatement au nord du gisement de sulfure. Il semble probable que la minéralisation est associée à la diorite intrusive. La partie la plus rouillée s'étend sur une longueur d'environ quinze chaînes à partir de l'extrémité Est de la roche mise au jour par des tranchées. Ces parties rouillées, qui sont plutôt irrégulières, affleurent sur une largeur maximum de 300 pieds, et là les laves sont silicifiées et substituées par des sulfures qui sont assez massifs en certains endroits. Les sulfures qu'on y rencontre sont de la pyrite de couleur pâle, de la marcasite, et un peu de chalcopirite. On rencontre souvent des veines irrégulières de quartz qui semblent plutôt stériles. Nous croyons que les teneurs obtenues en échantillonnant les tranchées sont faibles pour la plupart. Un échantillon que nous avons cueilli en travers de 12 pieds de sulfures massifs n'a rien donné en or. Pour déterminer s'il existe de plus fortes teneurs quelque part dans cette zone il serait nécessaire de faire d'autres travaux et un échantillonnage complet.

CLAIMS SAVARD

(Canton de Haig)

L'on a fait quelques travaux de déblayage sur un groupe de claims, Nos. 38316 à 38324, situés dans l'encoignure nord-ouest du canton de Haig, au sud des claims de la Lacoma. En cet endroit la roche est surtout de la lave trachytique. A un quart de mille au sud-ouest de l'encoignure des cantons de Tavernier et Jurie, sur le claim 38317, l'on a trouvé une veine de quartz et tourmaline qui a trois pieds de largeur. L'on n'a pas encore déterminé la longueur de cette veine. A un quart de mille à l'ouest, et à 400 pieds au sud, de l'encoignure de ce claim, on a trouvé des blocs détachés de quartz et tourmaline, ce qui laisse croire que la veine n'est pas éloignée. Les blocs de la substance de veine ont jusqu'à trois pieds de côté. A un quart de mille au sud de la ligne du canton de Tavernier et à 5 chaînes à l'est de la ligne du canton de Pershing, il y a une tranchée où apparaît de la roche verte carbonatée recoupée par des filonnets de quartz.

CLAIMS PEACOCK

(Canton de Pershing)

Ce groupe de claims est situé le long de la ligne entre les cantons de Pershing et Haig entre le 3ème et le 4ème mille, et s'étend vers l'est et vers l'ouest dans les deux cantons. Les claims dans le canton de Pershing portent les numéros 39332 à 39346; en 1930, la Consolidated Mining and Smelting Company of Canada y fit des travaux de recherches en un endroit situé à 20 chaînes à l'ouest et à 30 chaînes au sud du 4ème mille. M. W. Peacock a récemment jalonné de nouveau les claims, et au printemps de 1932, il y fit beaucoup de travaux de tranchées.

On y a découvert un gisement de sulfures de fer dans les roches sédimentaires non loin au sud du contact entre celles-ci et les roches volcaniques du Keewatin. Les roches sont des grauwackes dans lesquelles il y a des bandes de schiste à staurotide, de silex, et

de formation ferrifère siliceuse. Il y a de petits dykes de pegmatite au sud des tranchées. A cause d'un épais manteau de sable dans la partie ouest des terrains miniers, l'on n'a pu déterminer la structure régionale d'une façon définitive. Il semble que le gisement occupe le côté sud de la pointe d'un anticlinal majeur qui se trouve au sud, et dont l'axe a une direction approximative N.40°E. En cet endroit la grauwacke et les sédiments associés ont une direction est-ouest. Ils sont recoupés par une faille et étirés sur le bord de la faille comme s'il y avait eu mouvement du côté ouest vers le nord.

Sur la ligne de faille l'on a fait des tranchées espacées régulièrement sur une distance d'environ 700 pieds. C'est dans les 400 pieds du sud que l'on a trouvé les meilleures indications de minéralisation. Près de la faille les roches sédimentaires ont été silicifiées et transformées en une roche plus favorable et plus cassante, qui a été fracturée sous l'effet d'un mouvement postérieur, et injectée ensuite par des filonnets de quartz et par de la pyrite. La silicification s'étend sur des largeurs de 6 à 20 pieds, et cette zone contient de la pyrite et des filonnets de quartz disséminés sur toute sa largeur. Une zone d'un pied de largeur, qui apparaît dans les tranchées sur une longueur de 20 pieds, est assez abondamment minéralisée en pyrite fine, et elle est recoupée de petits filonnets de quartz. Il y a aussi des veines irrégulières de tension mais leurs longueurs n'ont pas pu être déterminées. A 400 pieds au sud-est de la dernière tranchée creusée sur cette cassure, la pyrite et la pyrrhotine sont présentes dans des bandes étroites de la formation ferrifère.

Un échantillon d'éclats, que nous avons détachés au marteau dans cette zone, en travers de quatre pieds dans lesquels se trouvait une bande de six pouces de pyrite massive, n'a donné que des traces d'or à l'analyse. Nous ne connaissons pas encore les résultats des analyses obtenus par les détenteurs de claims. Il semble que ce type de gisement, situé comme celui-ci le long de cassures bien définies dans les roches sédimentaires, mérite d'être étudié avec soin.

- EXTRAITS: Annual Report 1932 - Quebec Bureau of Mines
Part B - pages 75 - 77 et 85 - 86
" Assup River Area "
by A.M. Bell - 1932.

ECONOMIC GEOLOGY

GENERAL CONSIDERATIONS

Prospecting in this region, as in all eastern Abitibi, is handicapped by the cover of drift. The drift in the present map-area consists more largely of sand and boulders than of clay. Where outcrops do occur, they are commonly large. The principal areas of rock outcrop are indicated on the accompanying map.

As no large mass of intrusive rock was found within the volcanic or sedimentary formations, mineral deposits in this area are naturally of a different type from those occurring within the intrusive masses in Vauquelin, Tiblemont, Pascalis, and Louvicourt townships. The contact between the volcanics and the main batholith of granite on the northeast does not appear to be a likely place for ore deposition. Along the contact in Tavernier township, although little rock is exposed, conditions may be more favourable, as some relatively basic and altered granite is found here. On the south, the sedimentary gneisses do not seem to be likely prospecting ground; suitable fracturing cannot be expected here, nor was any indication of sulphide replacement seen. Tourmaline occurs in some of the pegmatite dykes within or near the greenstones and sedimentary rocks, but no other rare-element minerals were observed.

In general, any rock exposures in sections of the map-area that are underlain by the greenstones and sedimentary formations are worthy of prospecting. That gold does occur in these rocks is known from the results of development work on the property of Lacoma Gold Mines, Limited. The occurrence of copper or zinc ores in commercial deposits is not impossible, as rather large bodies of iron sulphides, containing a little chalcopyrite, are found. The most favourable ground to prospect for gold is, generally speaking, in the vicinity of the intrusions of porphyry, quartz monzonite, and quartz diorite and diorite, and along shear-zones. All the intrusive rocks within the greenstone and sedimentary areas, with the exception of the late quartz-diorite dykes, are believed to be earlier than the main mineralization, the ore-bearing solutions probably having been the last phase of the granitic intrusions. The function of these intrusive rocks has been to afford a controlling structure along which the solutions could ascend. Shearing tends to occur along the margins of the intrusives, either because these were lines of original weakness, or because of the lesser competency of the intruded rocks. The ascending solutions have deposited the mineral they carried wherever the fracturing or the conditions for rock replacement were most favourable. Replacements of the country rock by quartz, chlorite, albite, carbonates, and pyrite are evidence of the action of high-temperature solutions, some phase of which brought in the gold, and where such replacement is pronounced, it should be regarded as indicating favourable ground for prospecting.

Most of the mineralization is of the deep-seated type and occurs along shear-zones parallelling the direction of folding. However, in Senneterre township, it should be noted, some values are found along northeast-trending faults, and on the Peacock claims in Pershing township a northeasterly break is mineralized, though here the break may be connected with the older folding.

Since the diorites and quartz diorites form the only large intrusive bodies within the greenstone belt, it would be expected that they have played an important rôle in connection with the ore deposition. In Haig township, there is a zone of iron-sulphide replacement in the lavas near the south side of a body of quartz diorite. In southeast Tavernier, gold occurs in quartz veins in siliceous carbonate bodies which are not far south of a mass of similar quartz diorite. Again, in northwestern Tavernier, sulphides are found in the vicinity of a more basic, but possibly related, mass of diorite. As, however, sulphides also occur in marked association with the more acid rocks—porphyries and quartz monzonite dykes—it is believed that none of these intrusives were the direct source of the mineralization, but that they rather exercised a structural control on its distribution.

• PERSHING TOWNSHIP:

Greenstone is plentiful in the northern part of Pershing township, at the west edge of the map-sheet. The rock is fine grained and very uniform in character. An east-west trending zone of sheared porphyries extends from the west into the map-sheet at a point about one mile north of the contact between the greenstone and sedimentary rocks. Here, and in a similar zone west of Garden Island lake, bodies of carbonate schist are found, and some gold values were obtained from quartz and pyrite stringers in them. The sheared porphyries were seen in the present map-area about one mile east of its western boundary, along the extension of this zone, but outcrops here are scarce. The greenstones, where seen near their contact with the sedimentary rocks, are well sheared. The conglomerate occurring near the contact is an unshaped competent rock which might fracture in a manner favourable for ore deposition. Outcrops of this rock are limited in this area, however.

South of Mile 4 on the Pershing-Haig line, and extending easterly into Haig, is the only other area of sedimentary rocks which is sufficiently well exposed to encourage prospecting. Conditions here are described in connection with the Peacock prospect. Where fine-grained, brittle rocks or carbonate rocks are found in these sediments, particularly in the area to the north of Mile 2, conditions should be favourable. As may be seen near Mile 2½ on the township line, the sedimentary rocks in places have been hydrothermally altered to a dark, fine-grained, homogeneous rock which can only be distinguished from volcanic rock by the freshness of its constituent minerals.

PEACOCK CLAIMS
(Pershing township)

This group of claims is centred on the Pershing and Haig boundary between Miles III and IV, and extends east and west into both townships. The claims in Pershing are 39332 to 39346, and here, at a point 20 chains west and 30 chains south of Mile IV, some work was done in 1930 by the Consolidated Mining and Smelting Company of Canada. The claims were re-staked recently and extensive trenching was done by W. Peacock in the spring of 1932.

A deposit of iron sulphides was disclosed in sedimentary rocks not far south of their contact with Keewatin volcanics. The rocks are greywackes, with some bands of staurolite schist, chert, and cherty iron-formation. There are some small dykes of pegmatite to the south of the trenching. Owing to the cover of sand in the western part of the property, the regional structure cannot be definitely determined. The deposit appears to be situated on the west side of the nose of a major anticline which lies to the south, and whose axis strikes about N.40°E. The greywacke and associated beds here have an east-west strike. They are faulted, and along the fault have a drag which suggests a movement of the west side towards the north.

The line of faulting has been systematically trenched over a distance of approximately 700 feet. The best indication of ore is exposed in the southern 400 feet. Near the fault, the sedimentary rocks have been silicified to a more competent and brittle rock, which has been fractured under later movement and then further mineralized by quartz stringers and pyrite. The silicification extends over widths from 6 to 20 feet, and this zone contains pyrite and scattered quartz stringers throughout. A one-foot zone exposed in trenches for a length of 20 feet is quite heavily mineralized with fine pyrite, and is cut by small quartz stringers. There are some irregular tension-veins of quartz, but their length is not assured. Pyrite and pyrrhotite occur in narrow bands of iron-formation, 400 feet to the southwest of the last trench on this break.

A chip sample from this zone, taken by the author across four feet and including six inches of heavy pyrite, gave only traces of gold. Assay results obtained by the owners are not known at present. This type of deposit, occurring as it does along definite breaks in the sedimentary rocks, would seem worthy of careful investigation. ■

PROVINCE DE QUÉBEC. CANADA
MINISTÈRE DES MINES ET DES PÊCHERIES

L'honorable ONÉSIME GAGNON, ministre.

L.-A. RICHARD, sous-ministre

SERVICE DES MINES
A.-O. DUFRESNE, directeur.

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR

DANS LA

RÉGION DE ROUYN-RIVIÈRE BELL

DURANT L'ANNÉE 1936

par

L. V. BELL



QUÉBEC

SEPTEMBRE 1937

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Secteur Mines
Bureau régional
2100, rue Drummond, suite 240
Montréal (Québec)
H3G 1X1 tél.: 514-873-8814

R.P. No. 116

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR

DANS LA RÉGION DE ROUYN-RIVIÈRE BELL

DURANT L'ANNÉE 1936

par

L. V. BELL

TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction.....	1
Remerciements.....	1
Canton de Dasserat.....	1
Canton de La Reine.....	3
Canton de Desmeloizes.....	3
Canton de La Sarre.....	4
Canton de Duparquet.....	4
Canton de Destor.....	6
Cantons de Dufresnoy et Duprat.....	8
Canton de Beauchastel.....	8
Canton de Rouyn.....	14
Canton de Joannès.....	20
Canton de Cléricy.....	22
Canton de Launay.....	23
Canton de Bousquet.....	25
Canton de Cadillac.....	28
Canton de Malartic.....	37
Canton de Fournière.....	41
Canton de Dubuisson.....	43
Canton de Varsan.....	49
Canton de Senneville.....	53
Canton de Bourlamaque.....	53
Canton de Louvicourt.....	60
Canton de Pascalis.....	63
Canton de Trécession.....	65
Canton de Dalquier.....	66
Canton de Landrienne.....	66
Canton de Duvernoy.....	66
Canton de Carpentier.....	71
Canton de Montgay.....	71
Canton de Tiblemont.....	71
Canton de Vauquelin.....	73
→ * Canton de Pershing.....	75
Canton de Tavernier.....	75

CARTES DE CANTON

Page	
Dasserat.....	2
Duparquet.....	5
Destor.....	7
Dufresnoy.....	9
Duprat.....	10
Beauchastel.....	11
Rouyn.....	15
Joannès.....	21
Launay.....	24
Bousquet.....	26
Cadillac.....	29
Malartic.....	38
Fournière.....	40
Dubuisson.....	44
Varsan.....	50
Senneville.....	52
Bourlamaque.....	54
Louvicourt.....	61
Pascalis.....	64
Dalquier.....	67
Landrienne.....	68
Duvernoy.....	69
Tiblemont.....	72
Vauquelin.....	74
→ Pershing.....	76
Tavernier.....	77

dans l'Ouest du canton de Vauquelin. On présume que, de façon générale, les claims sont sur la ligne d'orientation Ouest de la zone où les compagnies Avocalon et Bruell font des travaux de mise en valeur.

Dalquier Mining Syndicate

Un rapport nous apprend que ce syndicat fit, au cours de l'été, des travaux de surface et sondage au diamant sur un groupe de claims situé immédiatement au Sud des terrains miniers que possède Avocalon Extension Syndicate, Limited; ces derniers ne furent pas travaillés en 1936. On rapporte que les travaux de surface ont indiqué quelques gites aurifères.

Quebec Eureka Gold Mines, Limited

Le groupe de claims de cette compagnie se trouve entre les terrains de Bruell et la frontière Nord du canton. Les affleurements rocheux sont extrêmement clairsemés, mais ceux qu'on a vus sont de laves du Keewatin. Pendant la belle saison, on a foncé un puits d'exploration de 30 pieds sur une veine de quartz orientée Est et Ouest et à pendage abrupt. Les teneurs d'or seraient basses dans cette veine.

Groupe Balzimer ('Russian Kid')

Ce groupe de claims couvre une vaste étendue, à peu de distance au Sud du bras Sud-ouest du lac Guégen. Durant une période antérieure, Nipissing Mines Company, Limited, fit de l'exploration dans ces environs. A l'automne 1936, on fit une découverte d'or dans le granite, près du contact Sud-est d'un vaste massif de cette roche avec les roches du Keewatin. Le gisement consiste en veines ou lentilles de quartz minéralisé, à direction Nord-ouest, et de dimensions substantielles, dont le pendage est d'environ 65° vers le Nord-est. Les autres gites minéralisés de matière de veine sont plus irréguliers. Les rapports établissent que l'or se présente avec la pyrite plutôt que dans le quartz. La propriété fut cédée sous option à Ventures Limited qui y fit du sondage au diamant à la fin de l'automne. Les carottes de quelques-uns des trous renfermeraient des teneurs d'or. Ventures semble avoir laissé tomber son option.

Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited

Les principales opérations de cette compagnie dans le canton de Vauquelin au cours de l'année avaient pour but la mise en valeur d'un groupe de claims situés à environ un mille au Sud de la baie de l'Est, à l'extrémité Sud du lac Vauquelin. On découvrit de l'or dans des lentilles planes au sein d'un dyke granitique de 80 pieds qui recoupe les laves du Keewatin dans une direction Nord-ouest. On a aussi trouvé de la roche aurifère minéralisée dans les laves, à leur contact avec le dyke. On poursuit le sondage du gisement. On fit des travaux de surface durant l'année sur un autre groupe de claims située à peu de distance à l'Ouest du groupe principal.

• CANTON DE PERSHING •

• Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited

Consolidated Mining and Smelting fit quelques travaux de surface, durant la belle saison, sur un groupe de claims situés dans la partie Sud-ouest du canton.

• Groupe Thayer Lindsley

On rapportait au début de l'année que des sondages au diamant étaient en cours sur le groupe de claims Lindsley dans ce canton.

• Syndicat des mines d'or Matchi-Manitou, Ltée.

On rapporte que des travaux de surface furent effectués par le Syndicat Matchi-Manitou, à la fin de l'année, sur un groupe de claims situés à l'Est de ceux de Consolidated Mining and Smelting Company, près du rivage du lac Matchi-Manitou.

CANTON DE TAVERNIER

Lacoma Gold Mines, Limited

Voir: Serv.Mines, Qué., rapp.ann., pt.B, 1932, pp.93-98

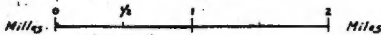
Ces terrains miniers furent d'abord connus sous le nom de claims Peacock, près du groupe Connor; ils se trouvent dans l'angle Sud-est du canton. Des travaux de mise en valeur furent faits à différents intervalles, et les premiers remontent à huit ou neuf ans. Durant

PERSHING

COMTÉ D'ABITIBI

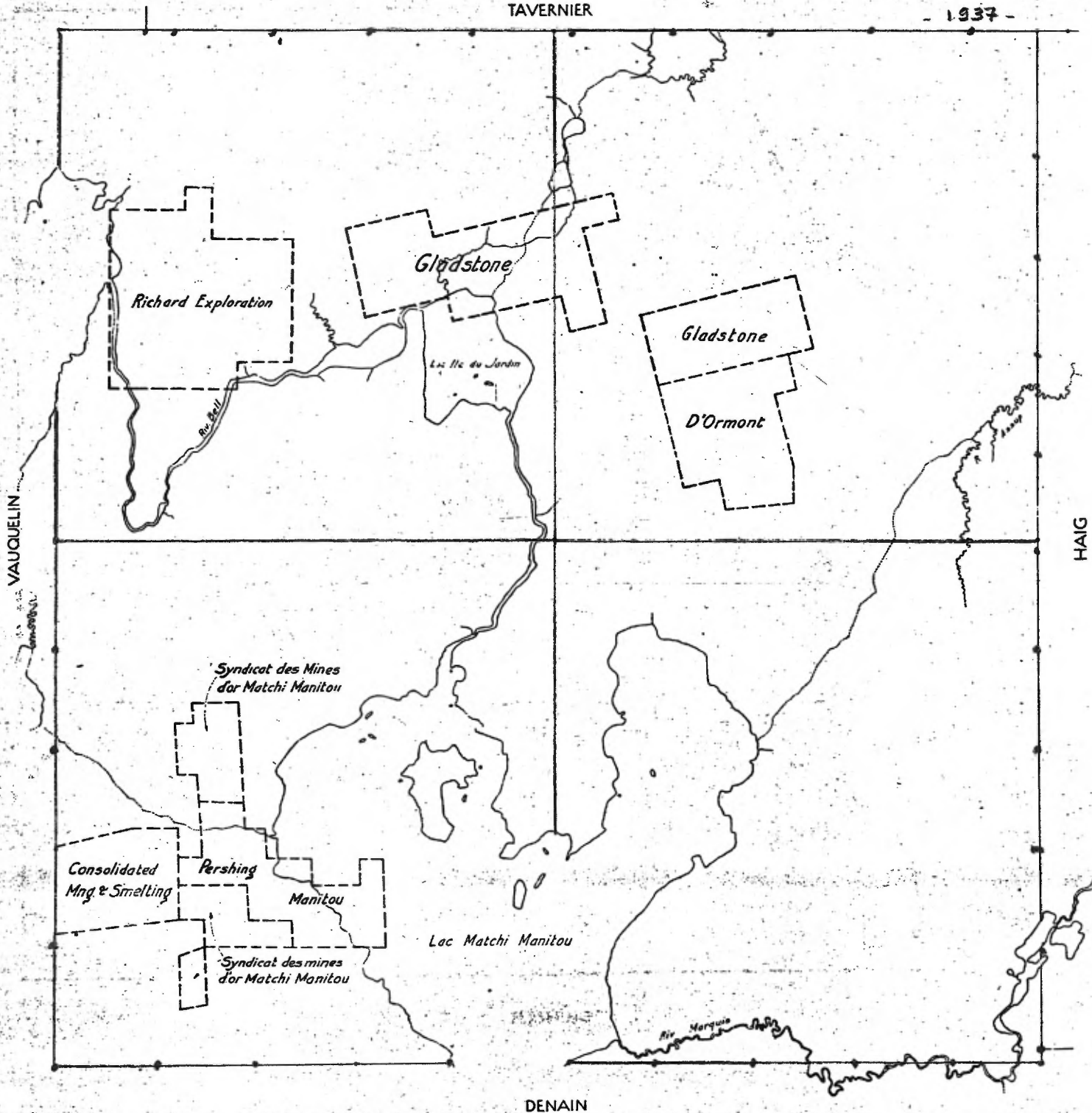


SERVICE DES MINES



TAVERNIER

1937



PROVINCE DE QUÉBEC. CANADA
MINISTÈRE DES MINES ET DES PÊCHERIES

L'honorable ONÉSIME GAGNON, ministre.

L.-A. RICHARD, sous-ministre

SERVICE DES MINES
A.-O. DUFRESNE, directeur.

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR
DANS LES COMTES D'ABITIBI ET DE TEMISCAMINGUE

DURANT L'ANNEE 1938

PAR

S.H. ROSS ET W.N. ASBURY



QUEBEC

1939

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Secteur Mines
Bureau régional
2100, rue Drummond, suite 240
Montréal (Québec)
H3G 1X1 tél.: 514-873-8814

R.P. No 135

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR
DANS LES COMTES D'ABITIBI ET DE TEMISCAMINGUE
DURANT L'ANNEE 1938
PAR
S.H. ROSS ET W.N. ASBURY

TABLE DES MATIERES

Page

Canton de Montbray.....	3
Canton de Dasserat.....	4
Canton de Clermont.....	9
Canton de Duparquet.....	11
Canton de Duprat.....	13
Canton de Beauchastel.....	15
Canton de Montbeillard.....	16
Canton de Laverlochère.....	17
Canton de Fabre.....	18
Canton de Dufresnoy.....	19
Canton de Rouyn.....	22
Canton de Cléricy.....	30
Canton de Joannès.....	31
Canton de Dalquier.....	32
Canton de La Motte.....	33
Canton de Malartic.....	33
Canton de Fournière.....	34
Canton de Duvernoy.....	37
Canton de Landrienne.....	43
Canton de La Corne.....	44
Canton de Vassan.....	44
Canton de Dubuisson.....	45
Canton de Courville.....	47
Canton de Louvicourt.....	47
Canton de Tiblemont.....	49
→ • Canton de Pershing.....	51

prononcé du pendage, la veine No 2 s'éloigne du puits à une profondeur de 38 pieds. Il y a cependant une langue de quartz qui persiste jusqu'à 57 pieds alors qu'elle rétrécit en un filonnet qui se continue en profondeur dans le puits. De cette langue qui paraît faire partie du système de veines No 2, une veine - probablement la veine No 1 - plonge abruptement vers le Sud-est à une profondeur de 55 pieds, quittant le puits à la profondeur de 62 pieds. Le travers-banc pratiqué au fond du puits recoupa une petite veine à 8 pieds au Nord-ouest du puits; cette veine donna de très faibles teneurs d'or sur une longueur de 16 pieds et une largeur moyenne d'à peu près 2 pieds. A 32 pieds du puits, le travers-banc recoupa ce qui semble être la zone de fractures de la veine No 2. Elle ne contenait pas de quartz et seulement des traces d'or.

Pratiquement toutes les teneurs paraissent se présenter sous la forme d'or natif. On a noté de la pyrite, de la chalcopryrite et de la galène en très petites quantités. Un produit d'altération dense, dur, à grain fin et de couleur verdâtre, que l'on a rencontré sous la forme d'un étroit filonnet entre des amas de quartz dans le puits, donna à l'analyse jusqu'à \$31.85 d'or à la tonne. Nous avons recueilli pour vérification un échantillon pris à environ 20 pieds de la margelle du puits, là où le filonnet a six pouces de largeur; il donna \$13.79 d'or à la tonne.

Les travaux furent suspendus le 22 septembre 1938. (W.N.A.).

Option Balfour (Groupe Chaput)

De ce groupe de claims, nous n'avons examiné que le gisement principal connu sous le nom de veine No 1. Il se trouve à quelques milliers de pieds à l'Est du lac Fish, dans la partie Sud centrale du canton de Tiblemont, au sein du massif granitique de Tiblemont. Il se compose d'une veine de quartz aurifère, de 1½ à 2 pieds ½ de largeur, mise au jour sur une longueur d'à peu près 350 pieds; sa direction est N.25°E. et elle a un pendage irrégulier de 60° à 80° vers le Nord-ouest. Une veine plus étroite mais d'apparence semblable fut mise au jour dans une tranchée creusée à environ 160 pieds au Sud-ouest de la veine No 1. Il y a aussi une zone de filonnets de quartz de 30 pieds de largeur immédiatement à l'Ouest de l'extrémité Sud-ouest de la veine No 1. Nous avons vu plusieurs petites paillettes d'or dans la paroi du toit de la veine No 1, à l'extrémité Nord-est de la veine. Les résultats d'analyse d'un grand nombre d'échantillons recueillis par les exploitants à des intervalles de 10 pieds furent en général décevants. (W.N.A.).

CANTON DE PERSHING

● Deane Cadillac Mining Corporation (Groupe Heffren)

Les terrains de cette compagnie, détenus en vertu d'une option consentie par Alec. Heffren, sont situés à environ 1 mille ½ à l'Est de l'extrémité Nord du lac Vauquelin et sont adjacents au groupe Ouest de Consolidated Mining and Smelting Company (découverte Anderson) du côté Ouest. Ils comprennent les claims A-81699 à 81708.

Le groupe de claims est en grande partie couvert de morts terrains marécageux. Les étendues d'affleurement se limitent principalement à la partie Sud-est des terrains, dans les claims 81705 à 81708.

Lorsque nous visitâmes ces claims, au mois d'octobre 1938, on avait fait une somme considérable de travaux de tranchées sur un terrain élevé dans le claim 81705, et on avait entrepris des travaux d'exploration sur les claims 81706-07. Les roches dominantes représentent des coulées laviques du Keewatin dont la schistosité s'incline abruptement au Nord et qui ont une direction générale S.75°E. Nous croyons que leur contact avec la formation ferrifère (que l'on considère comme faisant partie de la série du Témiscamien) traverse la frange Sud-ouest des terrains dans le claim 81708.

On a trouvé plusieurs veines de quartz et de nombreux filonnets de quartz dans des zones altérées et schisteuses au sein de la roche verte; bien que les analyses aient révélé la présence d'or, on n'a pas obtenu de teneurs de minerai exploitable. On a suivi sur une longueur de 70 pieds une veine de quartz orientée N.65°O. et atteignant une largeur maximum de 10 pieds. La roche verte est fortement pyritisée par endroits, et elle est aussi recoupée par plusieurs étroits dykes de porphyre à quartz et feldspath qui s'altèrent en blanc sous l'intempérisme. (W.N.A.).

● Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, Limited, (Découverte Anderson)

Le gisement Anderson, découvert par deux frères de ce nom travaillant pour le compte de Consolidated Mining and Smelting Company of Canada, se trouve dans le claim A-81547, lequel fait partie d'un grand groupe de claims situé dans le Nord-ouest du canton de Pershing, à quelque 2 milles $\frac{1}{2}$ à l'Est du point où la ligne intercantonale de Vauquelin et Pershing traverse l'extrémité Nord du lac Vauquelin.

La découverte consiste en une veine de quartz bleu, lenticulaire et ramifiée, ou en une série de lentilles reliées ensemble de deux à dix pieds de largeur, plongeant abruptement au Nord et se dirigeant à peu près sur N.75°E. Elle se trouve au Nord d'une zone carbonatée de 100 pieds de largeur contenant des filonnets de quartz et de la pyrite grossière. La roche encaissante est un ensemble de coulées de laves andésitiques du Keewatin et de roches intrusives dioritiques connexes. Bien qu'il soit considérablement fracturé et taché par l'oxydation, le quartz ne paraît pas contenir de minéralisation métallique visible, si ce n'est qu'il renferme par endroits des paillettes d'or natif.

Lors de notre visite (3 octobre 1938) on n'avait fait sur le claim que du décapage et des travaux de tranchées préliminaires. Trente-deux échantillons recueillis dans 10 tranchées pratiquées sur une longueur de 155 pieds suivant la direction avaient révélé des teneurs d'or intéressantes sur des largeurs atteignant 8 pieds; mais les teneurs rencontrées suivant l'orientation du gisement n'étaient pas constantes. (W.N.A.).

● Gisement Gladstone-Bussières

Ce gisement se trouve en travers de la ligne Nord et Sud qui sépare le groupe Ouest des claims Gladstone et les claims Bussières, à environ un mille à l'Est de l'angle Nord-est du lac Garden Island. Il se compose de plusieurs lentilles de quartz contenant de la tourmaline, dont certaines paraissent tout à fait stériles tandis que les autres sont bien minéralisées en pyrite. La roche encaissante adjacente à ces dernières présente une grande altération et une minéralisation consistant surtout en tourmaline, carbonate et pyrite. Ces lentilles sont dans des roches volcaniques laminées et altérées, le long ou au voisinage du contact Sud de ces roches volcaniques avec un large amas d'une roche qui paraît être un porphyre intrusif de composition acide. Près du contact, le porphyre est laminé et il renferme de nombreux filonnets de quartz et tourmaline. Nous avons recueilli quatre échantillons par éclats dans deux fosses d'essai. Les analyses indiquent que la roche encaissante et les lentilles renferment de 0.02 à 0.10 once d'or à la tonne (W.N.A.).

PROVINCE DE QUÉBEC. CANADA
MINISTÈRE DES MINES
DIVISION DES GÎTES MINÉRAUX

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR
DANS LES COMTÉS D'ABITIBI ET DE TÉMISCAMINGUE
PENDANT L'ANNÉE 1944

PAR
W. N. INGHAM

QUÉBEC
1945

R. P. No 190 - PARTIE III
CANTONS: MALARTIC À VILLEBON

- EXTRAITS: P.R. No. 190 - Quebec Dpt. of Mines
Part III - pages 13 - 27 et 48 - 49
1945

● PERSHING TOWNSHIP ●

①- Ansley Gold Mines, Limited -

Ref.: Que. Bur. Mines, Ann. Rept., Part B, 1931.
" " " Unpublished report by
S.H. Ross (Consolidated
Mining & Smelting, North-
west Pershing).

Fifty-nine claims located in the north-west corner of Pershing township constitute the property of Ansley Gold Mines, Limited. The claim numbers are: C.7706, cl. 1-5; C.7708, cl. 1-5; C.7711-7719, cl. 1-5; C.7720, cl. 1-3; C.7721, cl. 1; C.7722, cl. 1-5. The easiest means of access is by plane from Senneterre for 20 miles to the north end of Vauquelin lake, thence northeast by a trail for one mile to the camp in C.7714, cl. 3. The property also may be reached from Senneterre by motor road for 17 miles to Fish lake, then by trail for two miles to Guéguen lake, followed by a canoe trip of nine miles, without portages, to the north end of Vauquelin lake. The southeastern part of the property was controlled by Consolidated Mining and Smelting during 1938-40, and three claims of the group of five claims, one with a 137-foot shaft, which this Company holds, extend into the eastern section.

Most of the property is underlain by Keewatin-type lavas with narrow bands of tuff and agglomerate. The north contact of a series of Temiscamian-type sediments strikes N.20°W. to east-west across the southern claims. A granitic batholith lies to the south of the sediments. The sediments consist of greywacke, conglomerate, and biotite, garnet, and staurolite paragneiss. A lens of iron formation up to half a mile wide occurs structurally at the top of the volcanics along the southwestern margin of the property. The greenstones and sediments are intruded by dykes and small masses of diorite, quartz diorite, quartz-feldspar porphyry, and aplite. Quartz veins, some bluish and mineralized, others white and barren, occur in association with the small intrusive masses, chiefly diorite.

Cross trenches made several years ago near the centre of C.7716, cl. 1, expose a wide shear-zone at intervals for 200 feet along the strike of N.70°W. The schisted greenstone is cut by quartz-tourmaline stringers across widths of up to ten feet. Little sulphide mineralization is apparent in the zone, but it is reported to contain free gold in places. The possible extension is exposed 900 feet to the west, and the zone appears to lie on the strike of the north vein at the Consolidated Mining and Smelting shaft, 6,400 feet to the east.

Recent trenching in the north part of C.7715, cl. 3, reveals a diorite dyke 45 feet wide, which may be the narrow, western continuation of the Croinor dyke, although it is $4\frac{1}{2}$ miles to the location where the latter is known to contain the main auriferous veins. Fifteen feet north of the south edge of the dyke, a quartz-tourmaline vein with sparse sulphides is one to three feet wide. Another vein, one foot wide, can be seen at the north contact of the dyke. No vein quartz is exposed in trenching 200 feet to the east along the strike.

Prospecting of the ground is in its early stages pending the completion of geological mapping and a magnetometer survey. J. P. Norrie is consulting engineer for the Company and H. Parliament with J. Fox is carrying out geological and geophysical surveys.

⑦- Croinor Pershing Mines, Limited

Ref.: Que. Bur. Mines; Ann. Rept., Part B, 1931.
 " " " Unpublished report by
 S.H. Ross, (Consolidated
 Mining & Smelting, East
 Pershing).

Croinor Pershing Mines, Limited, holds a group of fifty-nine claims in the northwest quarter of Pershing township. The claim numbers are: A-44988-92; C.3469, cl. 1-5; C.3753, cl. 1-5; C.3754, cl. 1-5; C.5313, cl. 1-5; C.5495, cl. 3-4; C.5496, cl. 3-5; C.5497, cl. 3; C.5500, cl. 1-5; C.5502, cl. 1-5; C.5503, cl. 2-5; C.7707, cl. 1-5; C.7709, cl. 1-4. The west boundary of the property lies half a mile east of Garden Island lake, on the east shore of which a camp of four frame buildings is situated. Garden Island lake may be reached most readily by plane from Senneterre, a distance of 22 miles. An alternative means of access is by motor road from Senneterre for 17 miles southeast to Fish lake, thence by trail for two miles to Guèguen lake,

followed by a 15-mile canoe route with one 30-chain portage to Garden Island lake. A winter road, at present overgrown with small bush, extends from Fish lake to the Lacoma Gold Mines shaft in the southeast corner of Tavernier township. It passes three miles north of the main Croinor showing at a point 13 miles east of Fish lake.

The southern part of the property was held by Brett-Trethewey Mines, Limited, in 1931. This Company carried out surface work mainly in C.7099, cl. 2, (Croinor) on carbonatized shear-zones with pyrite and vein quartz. In 1932, Ventures explored some of the northeast claims with five drill holes in A-44991, and several others in C.3753, cl. 1. From 1938 to 1941, Consolidated Mining and Smelting of Quebec, Limited, held the claims comprising the northwestern and southern parts of the present property, the Croinor vein being later discovered a few hundred feet north of the north boundary of the previous claims, in claim A-44989 of the former Bussièrès group.

The property is underlain chiefly by Keewatin-type volcanics consisting predominately of massive to pillowed basic flows, with rhyolite lavas occurring in places, and quite numerous pyroclastic horizons varying from fine, altered tuffs to coarse agglomerates. These are in contact with a band of Temiscamian-type sediments half a mile wide trending N.60°W. and lying just outside the southwestern boundary of the claim-group. The sediments form a northern rim on the margin of a granitic batholith. Diorite, in the form of sills, dykes, and small irregular masses, is the principal intrusive rock on the property. Others include small masses and dykes of quartz and feldspar porphyry, aplite, and a dyke of quartz gabbro in C.7707, cl. 4. Little is known of the structure of the volcanics except that they have a general strike of N.65° E. and appear to dip 50°-60° north. Both the greenstones and the diorite are schisted in a direction usually parallel to the strike of the former, and carbonatization of these rocks is common. There is some evidence of northeast cross faulting in C.3753, cl. 4.

The work carried out on the southern part of the property when controlled by Consolidated Mining and Smelting consisted of numerous trenches and eight drill holes totalling 1,860 feet on their "A" claim-group. This group comprised the present claims numbered C.5500, cl. 1 to 5; C.5502, cl. 1 to 5; C.5503, cl. 2 to 4; C.5313, cl. 4 and 5; C.7100, cl. 1 to 4; C.3753, cl. 1 to 5. This exploration was directed mainly to test shearing and mineralization concentrated along the north and south contacts of a wide (500-800 feet) dyke-like body of diorite, which may be the faulted or folded eastern extension of the diorite containing the Croinor veins. Six of the drill holes, located in claims 1 and 2, C.3753, 2,000 feet southeast of the Croinor showing, were distributed along 900 feet to probe a zone of shearing with quartz veinlets, pyritization, and rock alteration at the north diorite-greenstone contact. These indicated a low gold content for the zone in general, and close drilling on each side of a hole with an assay of 1.27 ounces of gold per ton for 1.6 feet of core showed the intersection to be without lateral extent. Three other zones of shearing with quartz-tourmaline-carbonate veins

localized along the south diorite-volcanics contact were trenched and sampled and each proved to be low-grade.

A few claims on the west side of the property along the centre line of the township formerly were part of the Berthiaume group optioned to Consolidated Mining and Smelting during 1938-40. Trenching at that time along the east boundary of A-84104 (C.3754, cl. 2 Croinor) exposed diorite containing vein material and traces of gold. This exposure lies 4,000 feet to the northwest on the strike of the Croinor dyke and veins.

The current exploration programme is focused on a gold-bearing zone in claim A-44989. One main, persistent vein and other more discontinuous veins and lenses, lying nearby to the south or dip-branching from it, occur in sheared and highly altered diorite. The principal vein, as exposed in trenches, occurs a few feet south of the north margin of the diorite which is a dyke or sill 400 feet wide in this locality. In detail, the vein has an irregular trend, but the average strike is N.68°W. and drilling indicated a dip of 50° to 60° north, about parallel to the northern contact of the enclosing diorite. It contains up to 50 per cent of inclusions of diorite schist, the width of quartz and schist varying from three to sixteen feet on surface when adjacent, narrow lenses are not included. Mineralization consists of gold, often visible, moderate pyrite, sparse chalcopyrite and pyrrhotite in a gangue of fractured white to slightly bluish quartz, black tourmaline, and minor scattered carbonate. In two trenches, flat veins dipping 15° to 20° north and up to one foot wide were observed adjacent to the main vein. Surface work has traced the zone for a length of 500 feet and drilling has extended this to 700 feet, with the eastern projection apparently terminated and the western extension open. Gold values from Company surface channel samples range from \$5.28 per ton across 5.3 feet to \$12.32 per ton across 27 feet.

It is probable that the diorite body extends completely across the property, widening to the southeast of the vein zone and narrowing to the northwest. Diorite with vein quartz is exposed on the strike of the explored section, 1,600 feet and 4,000 feet to the northwest. At the former location, four cross trenches distributed along 200 feet reveal the north diorite-greenstone contact, and in the two central trenches, 40 feet apart, sheared zones, up to four feet wide and containing vein quartz, tourmaline, and sulphides, occur. A grab sample of schist and quartz taken by the writer was found to assay \$1.26 in gold per ton.

Eighteen drill holes, totalling 3,457 feet and distributed along 775 feet, have been completed to date (October 25th) on the gold-bearing zone in claim A-44989. The deepest intersection is at 125 feet down the dip of the zone. The data from most drill holes are diagnostic of two or more vein zones from 40 to 80 feet apart with a parallel dip. Gold values in the north, or main vein, range from low to high along core-lengths from five to twenty-five feet. The average gold content of the south zone is not high. It is believed that the small core from the light drill in use may not provide representative samples as the distribution of free

gold is known to be erratic. For example, the writer obtained a gold assay of \$73.00 per ton from a sample of schist within vein quartz, whereas the adjoining quartz yielded only trace.

J.P. Norrie is consulting engineer, H. Parliament and J. Fox are resident geologists, and P. Croteau is in charge of surface operations.

(15) Garden Pershing Mines, Limited -

Ref.: Que. Bur. Mines, Ann. Rept., Part B, 1931.
 " " " " " " " " 1932
 " " " Unpublished report by
 S.H. Ross, (Consolidated
 Mining & Smelting, East
 Pershing).

The property of Garden Pershing Mines Limited, consists of fifty claims on the east side of Pershing township at the east-west centre line. The claim numbers are: C.7782, cl. 1-5; C.7784, cl. 1-5; C.7888-7895, cl. 1-5. The Assup River portage crosses the centre of the claim-group two miles northeast of the northeast end of Matchi-Manitou lake which may be reached by aircraft based at Senneterre, a distance of 24 miles. A motor road leads south for 17 miles from Senneterre terminating at Fish lake, from where a trail may be taken for two miles to Guéguen lake. A 25-mile canoe route then may be followed through Guéguen, Vauquelin, and Garden Island lakes to Matchi-Manitou lake. By canoe, up the Mégiscane and Assup rivers from the village of Mégiscane on the Canadian National railway seven miles southeast of Senneterre, one may arrive at the north end of the Assup River portage less than a mile from the claims.

Rock outcrops are not numerous on the property, most of the southeastern portion being covered by sand deposits. A geological feature of interest is the presence of a contact between Temiscamian-type sediments and Keewatin-type volcanics, the vicinity of which is the locus of shearing, mineralization, and alteration. This contact trends southeast to east-west across the southern claims. The property lies from one to two miles east of a granitic batholith, and the volcanics underlying the central and northern claims are intruded by small masses and dykes of diorite, acidic porphyries, and pegmatite.

A small prospecting crew under H. Adams was active from August to October, but no zones of mineralization were discovered as most of the time was spent cutting out control lines in preparation for geological mapping.

⑥ - Kenda Pershing Mines, Limited -

Ref.: Que. Bur. Mines, Ann. Rept., Part B, 1931.
 " " " Unpublished report by
 S.H. Ross, (Consolidated
 Mining and Smelting,
 Berthiaume claims).

The property of Kenda Pershing Mines, Limited, consists of fifty-eight claims adjacent to the north-south centre line in northern Pershing township. The numbers of the claims are: C.5316, cl. 3-4; C.5318, cl. 3-4; C.5501, cl. 1-5; C.5503, cl. 1; C.5494, cl. 1-5; C.5495, cl. 1, 2, 5; C.5496, cl. 1-2; C.5497, cl. 1-2,

4-5; C.5498, cl. 1-5; C.7101, cl. 1-5; C.7162, cl. 1-5; C.7709, cl. 5; C.7710, cl. 1-5; C.7718, cl. 1-5; C.7720, cl. 4-5; C.7721, cl. 2-5; C.7721, cl. 1-2. The majority of the claims lie in a block immediately west of the centre line and north of Garden Island lake, but six claims form a narrow projection east of the line and north of the Croinor group, and nine claims constitute a narrow group extending to the southeast along the Croinor southwestern boundary. Access to the property may be accomplished by plane from Senneterre southeast to Garden Island lake, a distance of 22 miles. It also may be reached by motor road from Senneterre for 17 miles to Fish lake, thence by trail for two miles to Guèguen lake, followed by a 15-mile canoe route to Garden Island lake.

The claims between Garden Island lake and the west boundary of Croinor were staked for McIntyre-Porcupine Mines in 1931. Trenching at that time on ground now covered by claim C.5498, cl. 2, revealed siliceous, carbonatized shear-zones in greenstone, numerous porphyry dykes, and quartz veins. The shears contain sparse chalcopyrite, pyrrhotite, and pyrite, and a massive stringer of the latter is reported to assay \$400 in gold per ton. Two claims, C.7101, cl. 4 and 5, at the southeastern extremity of the group, formerly were held by Deane Cadillac Mining Corporation. The northwestern portion of the property comprised parts of the Berthiaume claims and Northwest Pershing, two groups controlled by Consolidated Mining and Smelting of Quebec during 1938-1941. This Company carried out considerable surface work and three diamond-drill holes totalling 818 feet.

For the most part, the property is underlain by Keewatin-type volcanics consisting of basic flows with intercalated pyroclastic horizons trending N.70°W. The northern contact of a narrow belt of Temiscamian-type sediments strikes N.60°-70°W. for four miles along the southern margin of the claim-group. The older formations are intruded by chloritized and frequently carbonatized diorite dykes and by acidic porphyry dykes particularly near the volcanic-sedimentary contact. A narrow dyke of quartz gabbro trends east-west in C.5501, cl. 5.

Consolidated Mining and Smelting carried out trenching and put down one drill hole to test a vein 2.5 feet wide in C.5497, cl. 2. In addition to other areas of trenching, this Company investigated a mineralized zone in C.5494, cl. 2. In this claim, a chloritic shear-zone, striking N.75°W. and dipping steeply north, is associated with carbonatized diorite and contains lenses and veinlets of quartz up to 2.5 feet across carrying 0.10 ounces of gold per ton. Two drill holes into the zone intersected no supporting gold values. The diorite may be the northwestern extension of the Croinor ore-bearing dyke. Among other old trenches in the vicinity, one in C.7718, cl. 5, exposes, across 150 feet, carbonatized, sericitic, fissile schist constituting a strong zone of shearing with an east-west strike and vertical attitude.

Current development work on the property is in the early stages and consists of establishing control picket lines, geological mapping, and the excavation of a few trenches. One of these, in C.5495, cl. 2, exposes diorite and vein quartz lying on the strike of the Croinor

intrusive, but, according to Company sampling, carrying no gold values.

J.P. Norrie is consulting engineer, and H. Parliament is mapping the property geologically.

This Company holds a group of thirty contiguous claims in the northeast quarter of Pershing township. The west boundary of the property is the north-south centre line of the township and the claims are numbered: C.9144 to 9149, cl. 1 to 5. A good trail leads northeast for one mile and a half from Garden Island lake to the tent camp beside a small lake in C.9146, cl. 1. Garden Island lake may be reached by flying 22 miles southeast from Senneterre; or by taking a motor road for 17 miles from Senneterre to Fish lake, then a trail for two miles to Guéguen lake, and then a canoe route for 15 miles.

In general, the claims are underlain principally by Keewatin-type greenstones consisting mainly of basic lavas, but with minor bands of tuff and agglomerate. These strike N.60°-80°W. and for the most part dip steeply north. The volcanics are intruded by dykes and small masses of diorite, and one late Precambrian quartz gabbro dyke occurs in C.9145, cl. 2.

Cutting of control lines and surface prospecting began on the claim-group in August. A group of trenches in C.9146, cl. 1, 800 feet east of the township centre line, expose basic flows and fragmental rocks cut by diorite and a narrow diabase dyke. In one trench, banded, schisted, and silicified tuff is mineralized with pyrite across two to six feet, and another contains a small pocket of vein quartz. A quartz-tourmaline vein striking N.72°W. and dipping 45°N. occurs in association with sheared and altered diorite 2,000 feet east of the centre line in C.9146, cl. 2. The vein contains sparse pyrite and carbonate, and is up to two feet wide. It is exposed in two trenches along the strike 60 feet apart. A third area of stripping and shallow trenching is located 2,900 feet east of the centre line, close to the west boundary of C.9146, cl. 3. Here, a sheared zone striking N.80°W. and dipping steeply north to vertical contains lenses, pockets, and stringers of vein quartz up to 3.5 feet across. The walls of the shear are pyritized with 1/8-inch cubes, and the quartz is cut by veinlets of white carbonate and tourmaline. About 70 feet to the northeast, another vein six to ten inches wide dips 40° south. These three occurrences of shearing and mineralization lie approximately along one line and may be portions of a single general zone of schistosity trending N.75°W. across the southern claims. As yet, Company channel samples have yielded no gold values of importance.

The consulting engineer is A.W. Johnston and J.C. Finnan is in charge of operations at the property.

Peribec Gold Mines, Limited, holds a group of twenty claims in the northwestern part of the southeast quarter of Pershing township. The claims are numbered C.8239, cl. 1 to 5; C.9472, cl. 1 to 5; C.9468, cl. 1 to 5; and C.9477, cl. 1 to 5. They extend eastward from the north-east arm of Matchi-Manitou lake, and are crossed near the east boundary by the Assup River portage. Lake Matchi-Manitou may be reached by planes based at Senneterre, a distance of 24 miles.

The claim-group is underlain almost entirely by Temiscamian-type sediments. The eastern margin of a granitic batholith may lie along a narrow section of the western claims in Matchi-Manitou lake. Keewatin-type volcanics occur from half a mile to one mile to the northeast.

A small amount of trenching and stripping was carried out during the summer at the north edge of C.9472, cl. 3. This exposes thin-bedded greywacke metamorphosed to garnet, staurolite, and biotite paragneiss and trending N.20°W. Thin, short lenses of barren-looking quartz are showing along a few feet of one of the trenches, and sparse grains of pyrite occur in the contiguous greywacke.

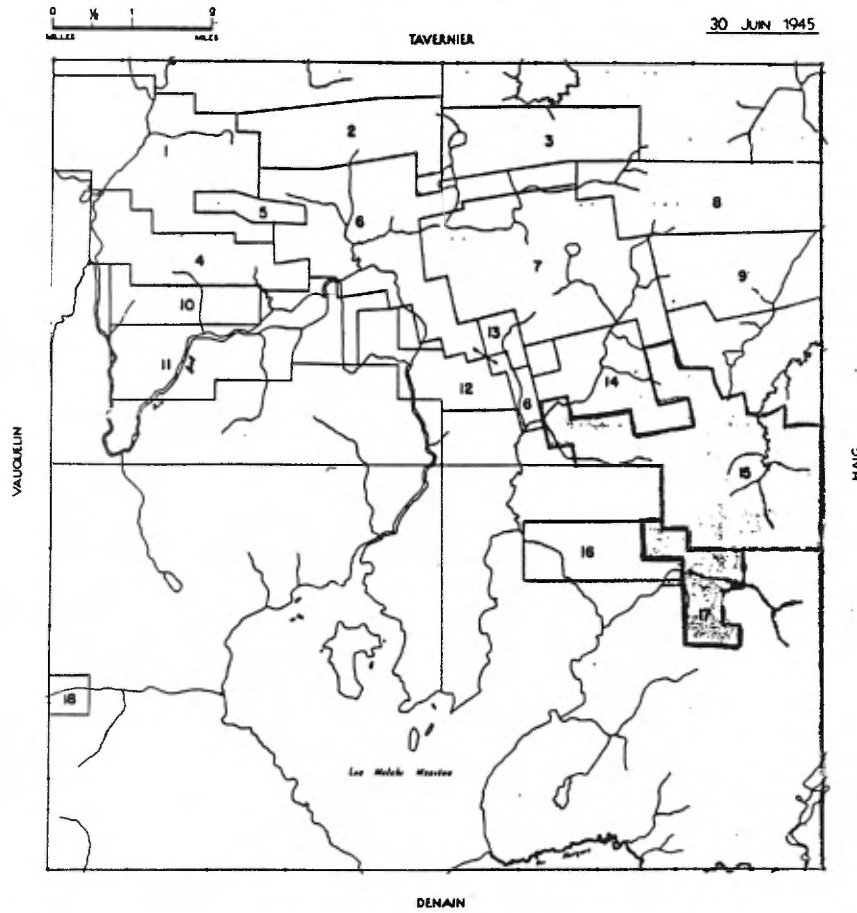
② - Scout Pershing Mines, Limited -

A group of twenty-eight claims on the northwest quarter of Pershing township comprises the property of Scout Pershing Mines, Limited. The claims are tied to the north-south centre line of the township, and are numbered C.8308 to 11, cl. 1 to 5; C.8312, cl. 1 to 4; and C.8313, cl. 1 to 4. The present means of access is by plane to Garden Island lake, 22 miles southeast of Senneterre. A trail leads northwest from the north end of the lake for one mile and a quarter to a log-cabin camp at the shaft on Consolidated Mining and Smelting ground. This camp is not on the property itself, but it is being used to accommodate the prospecting crew.

The property is underlain predominantly by greenstones consisting of basic to intermediate lavas and minor pyroclastics. These are cut by small masses of diorite. The north contact between a band of Temiscamian-type sediments and the Keewatin-type volcanics trends northwest about a mile to the south of the property.

When the writer visited the township in October, a crew of men were just moving into the camp before starting to establish control lines and carry out prospecting activities. J.P. Norrie is consulting engineer for the Company and W. Croteau is in charge of operations at the property. ■

PERSHING



Ansley	1
Canadian G. & Metal	11
Cons. Mng. & Smelt.	5, 14
Croinor Pershing	7
→ <u>Garden</u>	⑮
Kenda Pershing	6
Lochland Pershing	3
Mitto Pershing	4
Murbell	10
Norford Pershing	9
→ <u>Packard Pershing</u>	⑰
→ <u>Peribec</u>	⑱
→ Pershon	13
Quebec Mng. Corp.	12
Rayon d'Or	18
Scout Pershing	2
Vine Pershing	8

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA
MINISTÈRE DES MINES
SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR
DANS LES COMTÉS D'ABITIBI ET DE TÉMISCAMINGUE
PENDANT L'ANNÉE 1945

PAR

W. N. INGHAM ET S. H. ROSS



QUÉBEC
1947

R. P. No 205 - PARTIE III
(PAS. À LA FIN)

• CANTON DE PERSHING •

⑧ Kenda Pershing Mines, Limited

Ren.: Min. des Mines, Qué., R.P. No 190, Partie III, 1945, pp. 25-28.

Cette compagnie détient un groupe important de cinquante-huit claims dans la partie nord du canton de Pershing. Ce groupe est adjacent à la ligne centrale nord-sud du canton. Les claims sont numérotés comme suit: C.5316, cl. 3 à 4; C.5318, cl. 3 à 4; C.5501, cl. 1 à 5; C.5503, cl. 1; C.5494, cl. 1 à 5; C.5495, cl. 1, 2 et 5; C.5496, cl. 1 et 2; C.5497, cl. 1, 2, 4 et 5; C.5498, cl. 1 à 5; C.7101, cl. 1 à 5; C.7162, cl. 1 à 5; C.7709, cl. 5; C.7710, cl. 1 à 5; C.7718, cl. 1 à 5; C.7720, cl. 4 et 5; C.7721, cl. 2 à 5; et C.7723, cl. 1 et 2.

La propriété est contiguë à l'est de Croinor Pershing Mines, et à l'ouest de Ansley Gold Mines. Le chemin pour automobiles conduisant à Croinor, qui est en état de construction, passe en diagonale à travers la partie principale de la propriété.

Le rapport mentionné au début du présent article donne des renseignements détaillés sur les travaux de mise en valeur et d'exploitation faits précédemment sur certaines parties du terrain par les propriétaires antérieurs.

Les travaux d'exploration en surface avaient consisté en la préparation d'une carte géologique, en une étude géophysique et, en 1944, en creusement de tranchées. Pour y faire suite, la compagnie entreprit l'exécution d'un programme de forage. Onze trous, représentant un total de 3,318 pieds de forage, furent complétés en août,

1945. Ces trous sont distribués sur une longueur de 2,000 pieds s'étendant en direction N.67°00. de près de la limite ouest de la propriété. Ils sont placés de façon à explorer le prolongement nord-ouest du dyke de diorite de Croinor Pershing qui contient des veines ayant des teneurs d'or commerciales, à un mille au sud-est. Tous les trous pénétrèrent la bordure nord du dyke et trois furent forés complètement à travers celui-ci indiquant une largeur de 175 à 250 pieds. Une zone de cisaillement, de carbonatation, de silicification, de pyritisation, et de matériel de veine se trouve dans la diorite, au contact nord, et tout près de celui-ci. Elle varie en largeur de deux à onze pieds et fut intersectée par le trou du sud-est No 8 à une distance de 1,100 pieds. Les analyses, pour la plupart, révélèrent des teneurs en or désappointantes, bien qu'un résultat ait révélé 0.25 once par tonne sur une distance de 2.3 pieds. Une autre analyse, faite avec du matériel recueilli à un point adjacent à celui-ci, donna 0.03 once par tonne sur une longueur de 2.8 pieds. Il est intéressant de noter que l'or est intimement associé à la pyrite cubique à gros grain. Dans certains endroits cependant il n'y a aucune trace d'or.

Le forage au diamant continue le long de la direction nord-ouest du dyke, sous la direction de H. Parliament. (W.N.I.).

⑬ Midd Pershing Gold Mines, Limited

La propriété de Midd Pershing Mines comprend vingt claims à cheval sur la ligne centrale nord-sud du canton de Pershing au lac Garden Island. Les claims sont numérotés C.9119, cl. 1 à 5; C.9606-08, cl. 1 à 5. Le camp qui se trouve à l'angle sud-est du lac Garden Island est à un

demi-mille au sud du camp de Croinor Mines, auquel on peut avoir accès, de Senneterre, en suivant sur une longueur de trente milles un chemin se dirigeant vers le sud-est.

Une bande de roches sédimentaires d'un demi-mille de large se trouve sur le flanc de la bordure nord du batholithe granitique de Pershing-Vauquelin. La propriété est allongée en direction nord-ouest-sud-est le long de l'horizon des sédiments qui consistent en grauwacke, en quartzite impure, et en couches étroites de conglomérat. La grauwacke est caractérisée par le développement métamorphique d'une grande quantité de paillettes de biotite, et de larges cristaux de staurolite peuvent être fréquemment observés. La stratification a une direction N.50°O. et la moyenne de plusieurs cotés de pendage est de 55 degrés vers le nord-est. Les formations font face au nord comme l'indiquent les déterminations des sommets faites dans deux localités.

Un programme préliminaire de travaux de mise en valeur consistant en traçage de lignes de jalonnement et en creusement de tranchées, fut exécuté pendant trois mois durant l'été de 1945. La plupart du travail a été fait dans les claims C.9607, cl. 4 à 5. Dans une localité située à 2,000 pieds à l'est de la ligne centrale du canton, un dyke de pegmatite de trois pieds fait intrusion dans la grauwacke. A huit cents pieds au nord et à 250 pieds à l'ouest de la pegmatite des paquets irréguliers de quartz filonien se trouvent dans la grauwacke, et une veine non aurifère discontinue, d'un pied de large, est exposée dans les tranchées sur une longueur de 100 pieds. Plusieurs autres tranchées à quelques centaines de pieds au nord-ouest ont mis à nu des couches de grauwacke.

D. Parent dirige les explorations sur la propriété. (W.N.I.).

(14) Pershon Gold Mines, Limited

La propriété de cette compagnie consiste en cinq claims, numérotés A.85689-90 et 85694-96, dans le canton de Pershing. Ceux-ci étaient précédemment connus comme le groupe de Thompson et se trouvent à un mille au sud-est du camp de Croinor Pershing Mines sur le côté est du lac Garden Island. On a accès à la propriété Croinor par un chemin pour automobiles nouvellement construit qui, partant de Senneterre, conduit sur une longueur de trente milles en direction sud-est.

Les roches sous-jacentes aux claims sont principalement des roches volcaniques qui se trouvent adjacentes à la bordure nord d'une zone de sédiments clastiques. Ces formations ont une direction N.60°O., et se trouvent d'un demi-mille à un mille au nord du batholithe granitique de Pershing-Vauquelin. Les roches vertes sont envahies par des dykes d'aplite et de porphyre feldspathique.

Des explorations de surface furent effectuées sur les claims durant 1939-40 par Agaura Exploration Company. Pershon Gold Mines commença un programme de forage au diamant en juin, 1945, et en octobre, vingt trous de sonde avaient été complétés représentant un total de 10,000 pieds de forage.

Les dix premiers trous furent dirigés de façon à explorer une zone de veine aurifère se trouvant dans du porphyre cisailé et exposée dans trois tranchées de surface sur une longueur de 70 pieds dans le claim de l'est A.85690. Les trous furent distribués le long de deux lignes

orientées nord-ouest-sud-est et à 180 pieds l'une de l'autre de façon à explorer un filon de 400 pieds de long. En dehors des différentes roches volcaniques, telles que diorite et porphyre quartzifère, quelques zones de matière filonienne furent intersectées, mais trouvées presque entièrement non aurifères. Les trous Nos 11, 12, et 13, furent forés dans le nord de A.85689 et A.85694 et ne révélèrent pas la présence d'or. Les Nos 15 à 21 furent distribués en direction nord-ouest sud-est sur une longueur de 700 pieds dans le centre de A.85689. Chacun traversa des sections contenant de basses teneurs d'or. Le trou No 14, foré d'un point à 400 pieds au nord-est de la zone, recoupe une section de 7.5 pieds d'andésite cisailée et silicifiée contenant 0.19 once d'or par tonne. Aucune teneur ne fut trouvée dans les trous Nos 22 et 23, forés au sud de la zone. Les trous Nos 23 à 29 furent forés dans l'angle sud-est de la propriété dans le claim A.85696. Ils furent dirigés de façon à explorer une large zone de cisaillement et de minéralisation de sulfure s'étendant vers le nord-ouest des terrains détenus par Consolidated Mining and Smelting of Canada, Limited. De nombreuses analyses furent faites avec du matériel recueilli d'endroits épars et, pour la plupart, elles ne révélèrent que de basses teneurs en or. D'autres venues d'or exposées dans les tranchées de surface devront être examinées.

Le forage au diamant continue sous la direction de A.C. Lee, qui nous a fourni les résultats d'exploration ci-dessus. (W.N.I.).

③ Scout Pershing Mines, Limited

La propriété de Scout Pershing Mines est formée d'un groupe de vingt-neuf claims situés

dans le quart nord-ouest du canton de Pershing. La limite est de la propriété est la ligne centrale nord-sud du canton et les claims sont numérotés C.8308; C.8311, cl. 1 à 5; C.83012, cl. 1 à 4; C.83013, cl. 1 à 4; et C.19343, cl. 1.

Un sentier d'un mille de long et ayant une direction nord-est conduit du lac Garden Island au camp. Celui-ci est situé sur une grosse colline de sable, près de l'extrémité sud de deux petits lacs. La route qui conduit à la zone de minerai de Croinor Pershing est en construction et passera à un demi-mille au sud du camp et tout près de l'angle sud-est de la propriété.

Les affleurements ne sont pas nombreux sur la propriété, mais ceux qui ont été rencontrés sont, d'une façon prédominante, des tufs et de l'andésite. Les roches volcaniques sont recouvertes par des dykes de diorite et de porphyre feldspathique. Une grande partie de la diorite est à grain fin, mais les quelques grains de quartz bleu opalescent qu'elle contient aident à la distinguer des laves d'andésite qui sont à grains relativement gros.

Les travaux de mise en valeur commencèrent sur la propriété en octobre, 1944. Des lignes de jalonnement de contrôle furent tirées et un petit nombre de tranchées de surface furent creusées dans les claims nord-centraux 8311, cl. 3. En cet endroit se trouve une zone de cisaillement orientée est-ouest et minéralisée par des sulfures sur une largeur de cinq pieds. Un programme de forage au diamant fut commencé en mai 1945, et sept trous furent complétés avant la cessation du forage au mois d'août.

Les trous suivent une ligne de section transversale N.5°E. de la propriété et s'étendent

sur une longueur de 4,000 pieds au nord de la limite sud du claim C.8311, cl. 4. Les principales roches intersectées furent du tuf et de l'agglomérat, de la diorite, de l'andésite et des dykes de porphyre feldspathique. Plusieurs zones de cisaillement dont certaines sont bien minéralisées par de la pyrite et de la pyrrhotite, ainsi que quelques veines de tourmaline quartzifère ayant jusqu'à quatre pieds de large furent intersectées. Il fut trouvé que la diorite contenait localement des veinules de quartz et de la minéralisation de sulfure. La plupart des analyses d'or provenant de la carotte donnèrent de basses teneurs. L'or provenait des zones de cisaillement dans le tuf ou, dans un cas particulier, d'une veine de tourmaline quartzifère de deux pieds de large. Les rapports d'analyse de matériel provenant du dernier trou de sonde, No 7, n'avaient pas encore atteint le bureau de la compagnie lors de notre visite.

R. Peterson dirige les opérations sur la propriété et J.H. Norrie est ingénieur conseil. (W.N.I.).

⑤ Vine Pershing Mines, Limited

La propriété de Vine Pershing Mines est formée de trente claims situés dans le quart nord-est du canton de Pershing. Les claims sont bordés à l'est par la ligne de canton Pershing-Haig. On peut, pour le moment, se rendre à la propriété grâce à un sentier qui, partant du camp Croinor situé sur la rive est du lac Garden Lake, conduit à trois milles et demi vers le nord-est. Un chemin pour automobiles qui devra se rendre à la zone de minerai Croinor, et est maintenant en construction, aboutira à environ deux milles du camp de Vine Pershing dans la partie sud-ouest de la propriété. Les claims du groupe sont numérotés C.9252, C.9257, cl. 1-5.

Bien que les affleurements soient très rares, les roches sous-jacentes à la propriété semblent être principalement des formations volcaniques consistant en laves andésitiques et en roches pyroclastiques basiques. Celles-ci sont plus ou moins cisailées dans une direction légèrement au nord de l'ouest. On rencontre des pendages nord dans les claims du sud-ouest tandis que dans la partie nord-est ce sont des pendages sud que l'on rencontre, ce qui suggère une structure synclinale. Un dépôt de sable d'environ un demi-mille de large suit une direction de quelques degrés à l'ouest du nord, à travers la partie ouest-centrale de la propriété.

Il n'a été fait sur les claims que des travaux préliminaires de mise en valeur. Du 1er mai au 12 août, 1945, une petite équipe fut engagée pour couper des lignes de jalonnement, pour établir des limites de claims et pour faire de la prospection générale. Quelques tranchées furent creusées dans les claims de l'ouest. Celles-ci exposèrent des cisaillements et de petites surfaces de quartz de veine. Tous les échantillons qui ont été pris jusqu'ici sur la propriété n'ont donné à l'essai que des traces d'or.

J.H. Norrie est ingénieur conseil et F.M. Passow dirige la prospection sur la propriété. (W.N.I.). ■

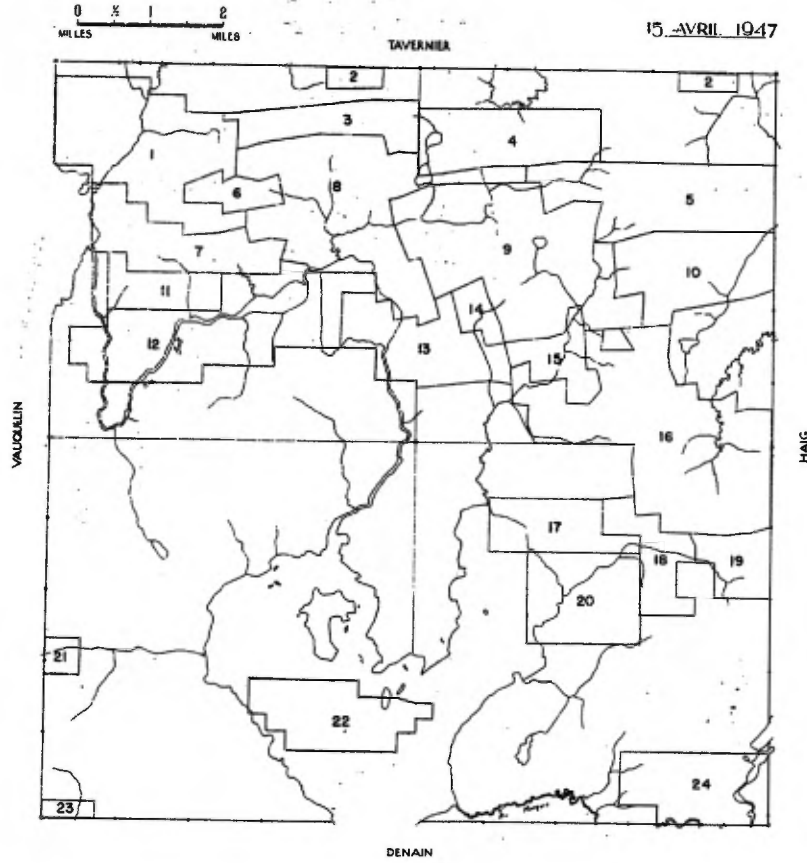
CANTON DE PRIVAT

Commando Gold Mines, Limited

Ren.: Com. Géol. Can., Map No 285A.

Les terrains de cette compagnie, qui a fait des travaux d'exploration sur vingt-six claims divisés en trois groupes, Nos I, II, et

PERSHING



PERSHING

<u>Albion Pershing</u>	19	Mitto Pershing	7
Ansley	1	Murbell	11
Bacola Mng.	22,24	Norford Pershing...	10
Canadian Gold & Metal	12	<u>Packard Pershing</u> ...	18
Cons. Mng. & Smelt. 6,15		<u>Peribec</u>	17
Croinor Pershing ...	9	Pershon	14
<u>Garden</u>	16	Quebec Explorers...	2
Kenda Pershing	8	Rayon d'Or	21
Lochland Pershing ..	4	Scout Pershing	3
Midd Pershing	13	<u>Transbec Mng.</u>	20
Mining Corp. of Canada	23	Vine Pershing	5

1946-1947

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA
MINISTÈRE DES MINES
SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

TERRAINS MINIERS ET TRAVAUX DE MISE EN VALEUR
DANS LES COMTÉS D'ABITIBI ET DE TÉMISCAMINGUE
EN 1946 ET EN 1947

PAR

W. N. INGHAM, W. G. ROBINSON

ET S. H. ROSS



QUÉBEC
1949

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Secteur Mines
Bureau régional
2100, rue Drummond, suite 240
Montréal (Québec)
H3G 1X1 tél.: 514-873-8814

R. P. No 227

227

CANTON DE PERSHING

• Midd Pershing Gold Mines, Limited

Réf.: Min. des Mines, Qué., R.P. 205, 1945, Pt III, pp. 7-8.

Les terrains de cette compagnie consistent en 27 claims chevauchant la ligne de centre nord-sud du canton de Pershing au lac Garden Island. Les claims sont numérotés C-7101, claims 2-5; C-22481, claims 1-5; C-9119, claims 1-4; C-9606-08, claims 1-5 (à 9606, cl. 4 annulé). Le camp était à l'angle sud-est du lac Garden Island, à un demi mille au sud du camp de Croinor Pershing Mines Ltd, qu'on peut atteindre en partant de Senneterre et en se dirigeant vers le sud-est sur une distance de 30 milles.

Une bande de roches sédimentaires large d'un demi mille flanque le rebord nord du batholithe granitique Pershing-Vauquelin. Les terrains se prolongent en direction nord-ouest-sud-est le long de cet horizon de roches sédimentaires consistant en grauwacke, en quartzite impur et en couches étroites de conglomérat.

Un travail préliminaire de mise en valeur, consistant en tracé de lignes d'arpentage et en creusement de tranchées, a été fait au cours de l'été de 1945 (voir la référence donnée ci-haut).

La compagnie a commencé un programme de forages au diamant en juin 1946, et elle avait complété quatre trous lorsque l'auteur visita les terrains en juillet. Les trous ont permis d'obtenir une coupe transversale du claim 1, C-5503 et du claim 2, C-7101, qui forment l'angle nord-est des terrains. Les trous ont établi le prolongement sud-est d'un massif en forme de dyke de prophyre feldspathique large d'environ 700 pieds. Le dyke est encaissé surtout dans un tuf altéré et injecté de 500 à 700 pieds au nord de la bande de grauwacke. Bien qu'on ait découvert plusieurs zones de cisaillement et plusieurs sections de dykes porphyritiques bréchiformes et altérés, de même que des claims de quartz ayant jusqu'à cinq pieds de largeur, en général, leur teneur en or s'est révélée faible.

Les sondages se continuaient sous la direction de D. Parent et de H. Parliament. (W.N.I.-46)

CANTON DE PRIVAT

Trojan Gold Mines, Ltd

Réf.: Com. Géol. Can., Rap. Som., Pt D, 1932, pp. 1-15.

Min. des Mines, Qué., R.P. 205, 1945, Pt III, pp. 15-19.

PROVINCE OF QUEBEC, CANADA
DEPARTMENT OF MINES
MINERAL DEPOSITS BRANCH

MINING PROPERTIES AND DEVELOPMENT
IN ABITIBI AND
TÉMISCAMINGUE COUNTIES
DURING 1948 AND 1949

BY

J. CLAVEAU, W. N. INGHAM
AND W. G. ROBINSON



QUEBEC
1951

P. R. No. 256

Scattered outcrops indicate that most of the property is underlain by formations of gently dipping graywacke. These commonly have brown mica developed along the bedding planes and in places have been altered to amphibolites. A dike of late diabase trends northeast across the northern part of the property.

The ore deposits occur in a large quartz vein which forms a prominent ridge in the northern part of lot 36, range II. The vein strikes N. 6° W., is nearly vertical, and is from 40 to 100 feet wide. It has been traced by trenches for 1,200 feet, and by diamond-drill holes for 1,900 feet. A vein of similar appearance and attitude has been found on the property of Shearzone Mines Ltd., a mile to the south, and may be a continuation of the Norzone structure.

The sulphides occur along definite lenticular zones in this vein. These zones have wuggy and banded quartz and contain sphalerite, galena, chalcopryite and pyrite, in that order of abundance. The main sulphide-bearing zone is exposed in trenches and pits for several hundred feet. A bulk sample from one of the pits is reported to have assayed 28.05 per cent zinc, 5.10 per cent lead and 0.91 ounces of silver per ton.

Siscoe Gold Mines Ltd. optioned the property in 1942 and put down 14 diamond-drill holes. Norzone Rouyn Mines Ltd. acquired the property in 1946 and probed the vein along a length of 1,900 feet with 25 drill holes. Company records show that the drill intersections of the main sulphide zone averaged 10.49 per cent zinc and 0.82 per cent lead across 8.1 feet for a length of 500 feet. A shaft was sunk on the west side of the vein and the ore zone was developed on the 150-300-, 450- and 580-foot levels. The principal sulphide bearing zone was traced for 300 feet on the first level and for 350 feet on the second, but seemed to pinch out a short distance above the third level. The zone rakes about 60° north and angles across the vein in dip. For part of its length it is adjacent to the pegmatite dike. On the bottom level two similar and parallel zones have been explored. The easterly zone has been followed for 400 feet and is strong at the north face. The other zone, which is 40 feet to the west, has been traced for 290 feet. The sulphides are less continuous than on the upper levels and occur as a series of lenses.

The management have calculated that ore reserves to a depth of 620 feet total 87,700 tons with an average content of 8.5 per cent zinc, 0.74 per cent lead, and 0.24 ounces of silver per ton. Charles Cashman supervised the underground operations, which were suspended in January, 1949, (W.G.R. - 48)

• PERSHING TOWNSHIP •

• Ansley Gold Mines, Ltd.

Ref.: Que. Dept. Mines, P.R. No. 190 Pt. III, p.13.

Ansley Gold Mines holds a group of 59 claims in the north-west quarter of Pershing township. The claims are numbered C.7706, claims 1 to 5; C.7708, claims 1 to 5; C.7711-17, claims 1 to 5; C.7719, claims 1 to 5; C.7720, claims 1 to 3; C.7721, claim 1, and C.7722, claims 1 to 5. The

west boundary of the property is the Pershing-Vauquelin township line. The eastern part of the property is traversed by the motor road from Senneterre to Croinor Pershing Mines.

Rock exposures in scattered, small outcrops and trenches indicate that most of the property is underlain by basic to intermediate lavas. Graywacke and iron formation occur along the southern margin. Tuff and agglomerate are interbedded with the lavas, particularly near their contact with the sediments. Several sills of diorite and quartz diorite, up to 500 feet in width, and up to 2 miles in length, intrude the volcanic formations. All these formations are cut by narrow dikes of feldspar, and quartz-feldspar porphyry. Carbonatization is pronounced, especially in the vicinity of the volcanic-sedimentary contact, which is marked by a strong talc-carbonate shear zone at least 100 feet wide. Auriferous quartz veins have been found in some of the diorite and adjacent volcanic rocks.

During 1938 to 1940 the Consolidated Mining and Smelting Company of Canada Ltd. held the claims forming the southeastern part of the present property. Surface trenching at that time in C.7716, claim 1 exposed a strong zone of schisted, carbonatized, rocks invaded by quartz-tourmaline stringers and carbonate veinlets. Although sulphide mineralization is very sparse at the surface, free gold is reported in the zone.

Before starting to drill, Ansley Gold Mines Ltd. carried out a geophysical survey of part of the property, geological mapping, and considerable trenching in overburden and rock. This work was done mainly on or near diorite bodies in C.7716, claim 1, C.7715, claim 3 and 4, C.7706, claim 1, and C.7722, claim 5. Encouraging gold assays were obtained from vein material in altered diorite in value of \$6.50 per ton in gold is reported for a 6-foot channel sample.

Drilling started in 1945, and before operations were suspended in 1947 some 30,000 feet in 54 holes was completed. Except for 4 holes put down along the mutual boundary with Boycon Pershing Gold Mines Ltd. (Vauquelin-Pershing township line), the drilling was done in the eastern part of the property. Five east-west sills of diorite were partially explored. No.1 diorite, the most southerly, was drilled along 1,600 feet. No.2, 1,000 feet to the north, had one cross-section of 2 holes. No.3 was tested along 2,000 feet by 6 holes. No.4 was drilled along 6,200 feet with 12 holes. No.5, the most northerly, was explored along 4,000 feet by means of 18 holes.

Four of the diorite zones yielded only very low gold assays, but more promising results were obtained in the most northerly sill. It yielded low values along 2,500 feet, with one section 200 feet long in the eastern part of C.7706, claim 1, giving results of 0.11 ounces of gold per ton 1.6 feet, 0.07 ounces for 1.1 feet, and 0.19 ounces for 1.4 feet.

One drill hole yielded an assay of 0.06 ounces of gold per ton for 3.4 feet of core in the volcanic rocks between the most southerly diorite and the next to the north.

J.H. Norrie acted as consulting engineer for the company.

• PERSHING TOWNSHIP •

• Croinor Pershing Mines, Ltd.

Ref.: Que. Dept. Mines, P.R. 190, Pt. III, pp.15-20.

Croinor Pershing holds a group of claims in the northwest quarter of Pershing township. The group includes Mining Concession No. 339; C.3753, claim 1; C.3754, claims 1 and 2; C.5313, claims 1 to 5; C.5495, claims 3 and 4; C.5496, claims 3 and 5; C.5497, claim 3; C.5500, claims 1 to 5; C.5502, claims 1 to 5; C.5503, claims 2 to 5; C.7099-100, claims 1 to 5; C.7707, claim 1 and C.7709, claims 1 to 4. The property is a short distance northeast of Garden Island lake. It may be reached by a motor road extending 28 miles south and east from Senneterre.

The property is underlain by a group of southeast trending lavas and pyroclastics. Towards the north the lavas are trachytic types. These are underlain to the south by several thousand feet of andesite containing horizons of tuff and agglomerate. One main band of tuff and agglomerate 2,000 feet wide, is intruded by a diorite dike which has been traced for nearly 3 miles across the property. The diorite and volcanic rocks are invaded by dikes of feldspar porphyry and of late Precambrian diabase.

Twelve drill holes were put down by operators previous to the formation of the present company. Croinor Pershing Mines Ltd. put in about 70 surface holes, all distributed along the main diorite dike for a length of about 9,000 feet. Gold mineralization was obtained at intervals in the holes covering 5,000 feet of the eastern part of the dike, 2,900 feet of which gave discontinuous ore-grade assays. The drilling indicated a promising section in claim A.44989, and nearly in 1946 a shaft was put down to a depth of 250 feet, with levels at 125 and 250 feet. In 1947 the shaft was deepened to 640 feet, with levels added at 375 and 500 feet. Underground development of the gold deposits continued until November, 1948, when, according to the company, operations were suspended pending a decision on the construction of power transmission line to the property.

The ore occurs in the main diorite dike. It consists of sheared, brecciated, veined, heavily, pyritized diorite lying along the foot-wall of the dike, which dips 60° northeast. Discontinuous, irregular masses of vein quartz are associated in places with the diorite ore-rock, but, as a rule the quartz carries little, if any, gold.

Drifting carried put before operations ceased comprised about 1,200 feet on the first, 1,100 feet on the second, 500 feet on the third and 1,500 feet on the fourth levels. On the first level 6 gold shoots, with a total length of 642 feet, averaging 0.18 ounce per ton over 5.8 feet were explored. On the second level 5 gold shoots, with a total length of 698 feet and an average grade of 0.28 ounces per ton over 6.4 feet were indicated. On the fourth level drifting and drilling indicated a zone over 600 feet long of ore grade and width west of the shaft crosscut. The drift west of the crosscut extended for about 1,500 feet, and had just entered a gold-bearing area 500 feet long near a porphyry body intruding the diorite when the mine was closed down.

Company officials state that sufficient ore averaging 0.28

6 ounces of gold per ton has been opened up to operate a 300-ton mill for about two years. There is also indicated a substantial tonnage of low grade material requiring further exploration, and the promising ore near the west porphyry remains largely unexplored. (W.N.I. - 48) ■

ROUYN TOWNSHIP

Anglo-Rouyn Mines, Ltd.

- Ref.: Que. Bur. Mines, Min. Op. 1928, p. 79.
Que. Bur. Mines, Ann. Rept. 1934, Pt. A, p.82; 1935, Pt.A, p.51.
Que. Bur. Mines, Min. Ind. 1937, p.58; 1938, p.60; 1940, p.44;
1945, p.78; 1946, pp.99-100.
Que. Bur. Mines, P.R. No. 135, p.22; No.161, p.29; No.227, pp.118-19.
Geol. Surv. Can., Mem. 229, p.79.

Anglo-Rouyn Mines Ltd. has a mining property in Rouyn township comprising Blocks 34 to 39, inclusive. The property is adjoined by Powell Rouyn Gold Mines on the south, by Belgold Mines and New Marlon Gold Mines on the west, and by Joliet-Quebec Mines on the east. The mine can be reached by a motor road which branches west from the Macamic highway about 2½ miles north of Noranda.

The property is underlain chiefly by basic and acidic volcanic rocks which strike northwest and face and dip northeast. In general, the eastern part of the property is characterized by rhyolite and the western part by andesites. The contact between these two formations has been offset along a series of northeasterly faults. The most southerly of these, known as the No. 1 fault, is near the southern boundary of the property and has been exposed on the surface and cut by drill holes from the underground workings. It strikes N.60° E. and is believed to dip steeply south. The Heré creek fault underlies a depression about 1,500 feet north of the No. 1 fault. Where exposed in the underground workings it has a seam of mud 3 to 6 inches wide with the adjacent rocks strongly shattered for 100 feet. The fault strikes N.50°E., dips 55° southeast, and has a left strike separation of about 1,300 feet.

A third important fault is believed to underlie a northeasterly trending valley about 2,000 feet north of the Heré creek fault. The presence of this fault is indicated by the termination of the andesite formations along their strike at this valley. The valley is in line with the Beauchastel fault to the southeast and at the Area creek fault to the northeast, suggesting that these are part of the same major structure.

This property has been explored intermittently since the first days of the Noranda camp. Most of the early work was performed by Pontiac Rouyn Mines Ltd. who, in 1933, to 1935, drilled the main vein and explored it with underground workings on the 100 - and 200- foot levels. Further drilling and geophysical surveys were completed in 1933 and 1940. In 1946, Anglo-Rouyn Mines Ltd. acquired the property and drilled another 36 holes. A vertical three-compartment shaft was put down 1,000 feet east of the old shaft, and the main vein was developed on the 400-, 525- and 900-foot levels. Shipments of ore to the customs mill at the Powell Rouyn Gold Mines were started in November, 1948.

PROVINCE DE QUÉBEC, CANADA

MINISTÈRE DES MINES

RAPPORT GÉOLOGIQUE 20
GÉOLOGIE DE QUÉBEC

VOLUME III
GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

JÓHN A. DRESSER et T. C. DENIS
(Traduit de l'anglais)

Publié par ordre de
L'HONORABLE C. D. FRENCH, Ministre des Mines



QUÉBEC
RÉDEMPTI PARADIS
IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI
1951

Prix \$1.50

des veines de quartz légèrement minéralisées de pyrite, qui remplissent des cassures dans les schistes silicifiés à hornblende. Deux échantillons, formés d'éclats, cueillis par S. H. Ross dans une excavation, sur des largeurs de deux et de trois pieds, ont indiqué respectivement une 'trace' et 0.06 once d'or par tonne. Deux cents pieds plus loin vers l'ouest, on a mis à découvert une zone de filonnets et de lentilles de quartz du même type, mais plus large, et au sud, dans le canton de Villebon, on a pratiqué une excavation dans une lentille de quartz contenant un peu de pyrite et traversant un conglomérat laminé (Ross *et al.*, 1940, pp. 48-49).

CLAIMS STOREY

En 1932, on a fait quelques travaux en surface sur des claims qui couvrent les étranglements, près de l'extrémité nord du lac Guéguen. Là, la pointe sud du batholite de Pascal-Tiblemont pénètre un peu dans le canton. Il est flanqué au sud par une mince bande de roches volcaniques schisteuses, et celles-ci à leur tour sont suivies par une étroite bande de roches sédimentaires du type téniscamien, orientée vers l'est et traversant le lac à l'endroit des étranglements. Juste à l'est de ces derniers et parallèle à leur schistosité, se trouve dans les roches volcaniques une bande de roche altérée désignée sous le nom de 'granodiorite' qui pourrait être de la roche verte silicifiée et albitisée. Le long de sa bordure septentrionale, cette bande est bien minéralisée de sulfures et traversée par des filonnets de quartz et de calcite. La pyrite est le sulfure principal, mais un peu de chalcopryrite et d'arsénopyrite l'accompagnent. On a signalé des teneurs de 0.30 once d'or par tonne d'après l'analyse d'échantillons ramassés au hasard, mais l'ensemble de la section minéralisée contient probablement beaucoup moins d'or que cela (A. M. Bell, pp. 106-107).

CANTON DE PERSHING

RIVAGE OUEST DU LAC PERSHING (MATCHI-MANITOU)

D'anciens travaux sur le rivage ouest du lac Pershing à environ un mille au nord de la limite sud du canton avaient mis à découvert une minéralisation sulfureuse dans une bande de formation ferrifère laminée qui est interstratifiée avec des roches vertes et recoupée par des dykes de porphyre. Les sulfures sont de la pyrrhotine, de la pyrite, de la chalcopryrite et de la blende. Ils semblent s'étendre irrégulièrement sur une largeur d'une centaine de pieds ou plus et, dans la plus septentrionale de deux fosses, la blende est relativement abondante. Nulle part, cependant, la concentration sulfureuse est suffisante pour en faire du minerai de cuivre ou de zinc et l'analyse d'échantillons ramassés au hasard a indiqué que l'or et l'argent étaient absents. Une minéralisation sulfureuse du même genre se trouve dans un lit de formation ferrifère à environ un quart de mille plus au sud. Les roches volcaniques avec lesquelles ces gisements sont associés ne sont qu'à une faible distance au sud de la bordure sud du batholite de Vauquelin-Pershing, qui forme le rivage occidental et les formations sous-jacentes de la partie nord du lac Pershing (Bell et Bell, 1932, p. 138).

PARTIE NORD DU CANTON DE PERSHING

A cinq différents points espacés sur une distance de cinq milles et demi dans la partie nord du canton de Pershing, on a exploré des gisements aurifères par une somme considérable de travaux en surface, et, à un endroit, on a foré quelques trous de sonde au diamant. Tous ces gisements aurifères sont dans les roches volcaniques et sont situés de trois quarts de mille à un mille et demi au nord du batholite de Vauquelin-Pershing. Ils se présentent comme suit:

Groupe Heffren.—A un mille et quart à l'est de l'extrémité nord du lac Vauquelin, qui est à la limite occidentale du canton de Pershing, on a trouvé plusieurs veines de quartz et de nombreux filonnets de quartz dans les zones de broyage des roches vertes. Les analyses ont révélé la présence d'or dans quelques-unes de ces veinules, mais en très petite quantité seulement (Ross et Asbury, p. 51).

Claims Anderson.—Ces terrains sont situés à un mille et quart à l'est des claims Heffren. On y a trouvé un gisement remarquable d'or visible, dans une veine de quartz, ou série de lentilles reliées et continues, mesurant de deux à dix pieds de large, orientées N.75°O. avec pendage abrupt vers le nord. La roche encaissante est un complexe de coulées andésitiques et de roches intrusives dioritiques, dans lequel, au sud de la veine, une zone carbonatisée de 100 pieds de large contient des filonnets de quartz et de la pyrite à texture grossière. Les veines de quartz sont très fracturées et fortement teintées de rouille, mais il ne semble pas qu'elles contiennent aucune minéralisation métallique à part, de temps à autre, des mouchetures d'or natif. L'échantillonnage effectué en 1938 par la Consolidated Mining and Smelting Company of Canada dans dix excavations transversales sur une longueur de 155 pieds a indiqué d'intéressantes teneurs en or dans des largeurs atteignant huit pieds. En 1939, la compagnie creusa dix-huit trous de sonde au diamant, au total d'une longueur de 5,767 pieds, pour explorer le gisement en profondeur (Ross et Asbury, p. 52; Taschereau et Herring, p. 99).

Claims Gladstone-Bussières.—Ces claims sont à environ un mille à l'est de l'angle nord-est du lac Garden Island et à deux milles et demi au sud-est des claims Anderson. On y trouve plusieurs lentilles de quartz et tourmaline, dont certaines semblent stériles et d'autres bien minéralisées de pyrite, dans des roches volcaniques laminées, le long de leur contact avec un grand amas de ce qui semble être du porphyre intrusif, ou à proximité de ce contact. La roche encaissante contiguë aux veines minéralisées est carbonatisée et contient aussi de la tourmaline et de la pyrite. Quatre échantillons composés d'éclats, ramassés par W. N. Asbury dans deux fosses d'essais, ont indiqué que la roche encaissante, de même que le remplissage filonien, est aurifère, et que les teneurs varient de 0.02 à 0.10 once d'or par tonne (Ross et Asbury, p. 52).

Claims Holland.—En 1931, McIntyre Porcupine Mines, Limited, a fait faire quelques travaux en surface sur ces claims qui sont à environ un quart

de mille directement à l'est du lac Garden Island, dans le canton de Pershing. Les excavations ont mis à découvert une série de zones de laminage parallèles, orientées N.75°O. avec pendage de 60° vers le nord; le long de ces zones la roche volcanique encaissante est silicifiée et carbonatisée et, surtout près de certains dykes de porphyre, minéralisée de pyrite, de chalcoppyrite, et de pyrrhotine. Les parties disloquées contiennent également des veines de quartz atteignant quatre pieds et demi de large. Les analyses ont montré que le schiste minéralisé et la pyrite massive contiennent tous deux de l'or (Bell et Bell, 1932, p. 137).

Claims Duffy-Denis.—Des zones de laminage minéralisées, semblables à celles des claims Holland, situées à un mille et demi au sud de l'est de ces derniers et approximativement dans le prolongement de leur direction, ont été explorées en 1931 par Brett-Trethewey Mines, Limited. Trois zones parallèles ont été explorées. On a suivi la zone centrale sur une longueur de 600 pieds et sur une largeur de 50 pieds, et une autre zone, à 200 pieds plus au nord, sur une longueur encore plus grande. On a fait très peu de travail sur la troisième zone. On a trouvé de l'or visible dans un filonnet de quartz dans la mise à découvert la plus orientale de la zone centrale, et des lavages à la batée ont révélé de l'or à texture grossière dans le schiste adjacent. Dans la zone nord, une veine bleuâtre de tourmaline et quartz, de quatre pieds et demi de large, est minéralisée avec de la pyrite à fine texture, mais là où elle est à découvert il ne semble pas qu'elle contienne d'or (Bell et Bell, 1932, pp. 137-138).

ANGLE SUD-EST DU CANTON DE PERSHING

→ *Claims Peacock.*—Ces claims sont situés de chaque côté de la ligne de séparation des cantons de Pershing et de Haig, entre trois et quatre milles au nord de la limite sud de ces cantons. Les claims du canton de Pershing sont occupés par des roches sédimentaires du type témiscamien. Non loin au nord, celles-ci sont en contact avec les roches volcaniques du type keewatinien et, près de l'angle sud-est du canton, elles rencontrent les gneiss du type Grenville qui marquent la terminaison orientale de la bande Rouyn-Rivière Bell et dont le contact avec les roches sédimentaires traverse le canton de Haig avec une direction nord-est (Norman et Dawson; Norman et Tiphane).

Dans le canton de Pershing, à environ un quart de mille de sa limite orientale, une zone de faille minéralisée dans les roches sédimentaires a été ouverte de façon systématique par des excavations pratiquées par la Consolidated Mining and Smelting Company of Canada sur une longueur de sept cents pieds. Ces travaux ont été effectués en 1930 et, en 1932, W. Peacock a continué les travaux de tranchées. Les roches sont surtout de la grauwacke, mais elles comprennent des bandes de schiste à staurolite, du silex noir, et des gisements de formations ferrifères siliceuses; elles sont recoupées par d'étroits dykes à pegmatite. La meilleure minéralisation est à découvert dans les quatre cents pieds d'excavations les plus au sud; là, sa largeur varie de six à vingt pieds. Une bande d'un pied, à découvert dans des excavations sur une longueur de vingt pieds est très fortement minéralisée

de pyrite à fine texture et est recoupée par des filonnets de quartz. On n'a pas pu se procurer les résultats des analyses se rapportant à ce travail (A. M. Bell, pp. 100-101).

CANTON DE HAIG

Les formations sous-jacentes de la moitié sud-est du canton de Haig consistent en gneiss du type Grenville (Norman et Dawson). Dans la moitié nord-ouest, ce sont des roches volcaniques du type keewatinien, excepté à l'angle sud-ouest, où elles sont suivies par des roches sédimentaires du type témiscamien, et à l'angle nord-est qui est occupé par une petite pointe de granite qui borde la bande Rouyn-Rivière Bell au nord. La prospection a été limitée presque entièrement aux roches volcaniques et jusqu'à présent on a trouvé très peu de minéralisation présentant un intérêt économique.

Près de l'angle nord-ouest, on a fait quelques travaux en surface. le long d'une zone qui est le prolongement sud-est de celle que l'on a examinée sur les terrains de Lacoma Gold Mines dans le canton voisin, celui de Tavernier (voir p. 332).

A environ trois milles de l'angle nord-ouest, sur les *claims Peacock*, une zone sulfureuse de substitution, dans des laves ellipsoïdales, a été explorée par des travaux de décapelage, d'excavations, et de puits de fouille. On l'a suivie sur presque trois quarts de mille, dans une direction S.70°E. Les laves, d'une largeur maximum de 300 pieds, sont silicifiées de façon intermittente le long de la zone, fortement tachées de rouille, et remplacées à un degré plus ou moins grand par des sulfures qui sont parfois assez compacts. Les sulfures présents sont la pyrite, la marcasite, et un peu de chalcopryrite. Des veines d'un quartz à l'aspect plutôt stérile ne sont pas rares. Parallèle à la zone et du côté nord de celle-ci, se trouve un dyke ou filon-couche de diorite de 400 pieds de large auquel la minéralisation pourrait être apparentée. Un échantillon pris par A. M. Bell dans douze pieds de sulfures compacts a donné des résultats négatifs pour l'or (A. M. Bell, p. 99).

CANTONS DE VILLEBON ET DE DENAIN

Une mince bande du côté ouest du canton de Villebon est occupée par des roches sédimentaires du type témiscamien; il s'agit de l'extrémité est de la bande de ces roches qui s'étend loin vers l'ouest. A l'est de ces roches sédimentaires, les roches du canton sont des roches volcaniques du type keewatinien qui, au nord et à l'est, sont encore flanquées par des bandes relativement minces de roches sédimentaires. Ces dernières continuent vers l'est à occuper la partie nord-ouest du canton de Denain. Elles marquent la fin de la bande Rouyn-Rivière Bell dont le contact avec les gneiss du type Grenville s'étend, orienté vers le sud-ouest, depuis les alentours de l'angle nord-est de Villebon. Dans la partie sud du canton de Villebon, les roches volcaniques sont recoupées par un petit batholite granitique qui pénètre dans Fréville au nord. On a trouvé une minéralisation aurifère intéressante en deux endroits, dans des roches volcaniques, juste au nord de ce batholite.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

L'HONORABLE DANIEL JOHNSON
ministre

PAUL-ÉMILE AUGER
sous-ministre

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX
R. ASSAD, DIRECTEUR

ÉTUDE SPÉCIALE 2

Bibliographie
annotée
sur la

MINÉRALISATION MÉTALLIQUE

dans les régions de

NORANDA
MATAGAMI
VAL-D'OR
CHIBOUGAMAU

LES SERVICES GÉOLOGIQUES
QUÉBEC
1967

"On a signalé de la molybdénite dans une veine de quartz de douze à quinze pieds de largeur."

- 5 I - 47 (Quebec Diversified Mining Corp. Ltd.)
Au
M.M.Q. - 1956, pp. 88-9
Lentilles ou filonnets de quartz dans une zone de broyage d'une puissance moyenne de 3 pieds. On rapporte des teneurs en or allant jusqu'à 0.51 once à la tonne.
- 6 V - 27 (Piedmont Mines Ltd.)
Cu, Zn
R.T.S.; GM-2039, 1952
Mentionné sur la carte.
- 7 IV - 31
Cu, Zn
R.T.S.; GM-2039, 1952
Mentionné sur la carte.
- 8 Près de la limite interprovinciale, à 1 mille au sud du lac Bill (Option Stratmat)
Mag (formation ferrifère)
R.T.S.; GM-11477, 1961
"... Une formation de quartz et magnétite qui apparemment contiendrait jusqu'à 30 pour cent de fer aux alentours de l'anomalie." (traduction)

CANTON DE PERSHING

V - D7

- 1 A 1 mille à l'est du lac Garden Island (Croinor Pershing Mines Ltd.)
Au, Cu
Claveau et autres - 1951, p. 61
Ingham, W.N. - 1945, p. 18
L'or se trouve dans un dyke de diorite minéralisée. On a foncé un puits de 640 pieds et ouvert quatre étages. La compagnie déclare avoir trouvé assez de minéral pour alimenter une usine de 300 tonnes pendant deux ans. La teneur moyenne est de 0.28 once d'or à la tonne.
- 2 Près de l'angle NW du canton (Ansley Gold Mines Ltd.)
Au
Claveau et autres - 1951, p. 60
Ingham, W.N. - 1945, p. 15
On a obtenu de basses teneurs en or dans un filon-couche de diorite dans des roches volcaniques. Le meilleur résultat d'analyse des carottes de sondage a été de 0.19 once d'or à la tonne sur 1.4 pied.

- 3 A 2 milles à l'est du lac Garden Island (Camflo Mattagami Mines Ltd. - McIntyre Porcupine Mines Ltd.)
Au
Dresser et Denis - 1951, p. 341
Bell et Bell - 1932, p. 137
Les travaux des anciens propriétaires ont mis à découvert des veines de quartz aurifère recoupant des porphyres quartzo-feldspathiques.
- 4 A 2.5 milles à l'est de l'extrémité nord du lac Guegen (Twentieth Century Mining Co. Ltd. - Cons. Mining and Smelting - Groupe Anderson)
Au
Ross et Asbury - 1939, p. 52
On a foncé un puits de 137 pieds et terminé les travaux à l'étage de 125 pieds. Les veines de quartz contiennent de l'or erratiquement distribué.
- 5 Rive ouest du lac Matchi-Manitou (East Sullivan Mines Ltd. - Cons. Mining and Smelting Co. of Canada Ltd.)
Zn, Cu
Bell et Bell - 1932, p. 138
Dresser et Denis - 1951, p. 340
De la sphalérite et un peu de chalcopryrite dans des roches tufacées. Un échantillon pris au hasard par un géologue du gouvernement a donné à l'analyse 9.97 pour cent de zinc.
- 6 A l'ouest de 1 - (Kenda Pershing Mines Ltd.)
Au, Cu
Ingham et Ross - 1947, p. 6
Ingham, W.N. - 1945, p. 25
De l'or en quantités erratiques dans de nombreuses veines de quartz. L'un des meilleurs résultats d'analyse des carottes de sondage a été de 0.25 once d'or à la tonne sur 2.3 pieds. On a remarqué la présence d'un peu de chalcopryrite dans quelques-unes des veines.
- ⑦ • Près du centre du quart SE du canton (Packard Pershing Mines Ltd.)
Li, Cu
Mag, Po
R.T.S.; GM-11421, 1946
On a fait des sondages pour l'or sur des formations de magnétite. Les trous ont recoupé des dykes de pegmatite contenant du spodumène. On a noté de la chalcopryrite dans les veines de quartz et les formations de magnétite. Un résultat d'analyse d'un échantillon de formation de magnétite contenant de la pyrrhotine a donné 1.05 pour cent de cuivre sur 2.4 pieds.
- ⑧ • A l'est du lac Garden Island et au sud de 1 - (Pershon Gold Mines Ltd.)
Au
Ingham et Ross - 1947, p. 9
De l'or dans les indices de surface et dans les trous de sondage. Le meilleur résultat d'analyse a été de 0.19 once d'or à la tonne sur 7.5 pieds de carotte.

LES RESSOURCES YORBEAU INC.

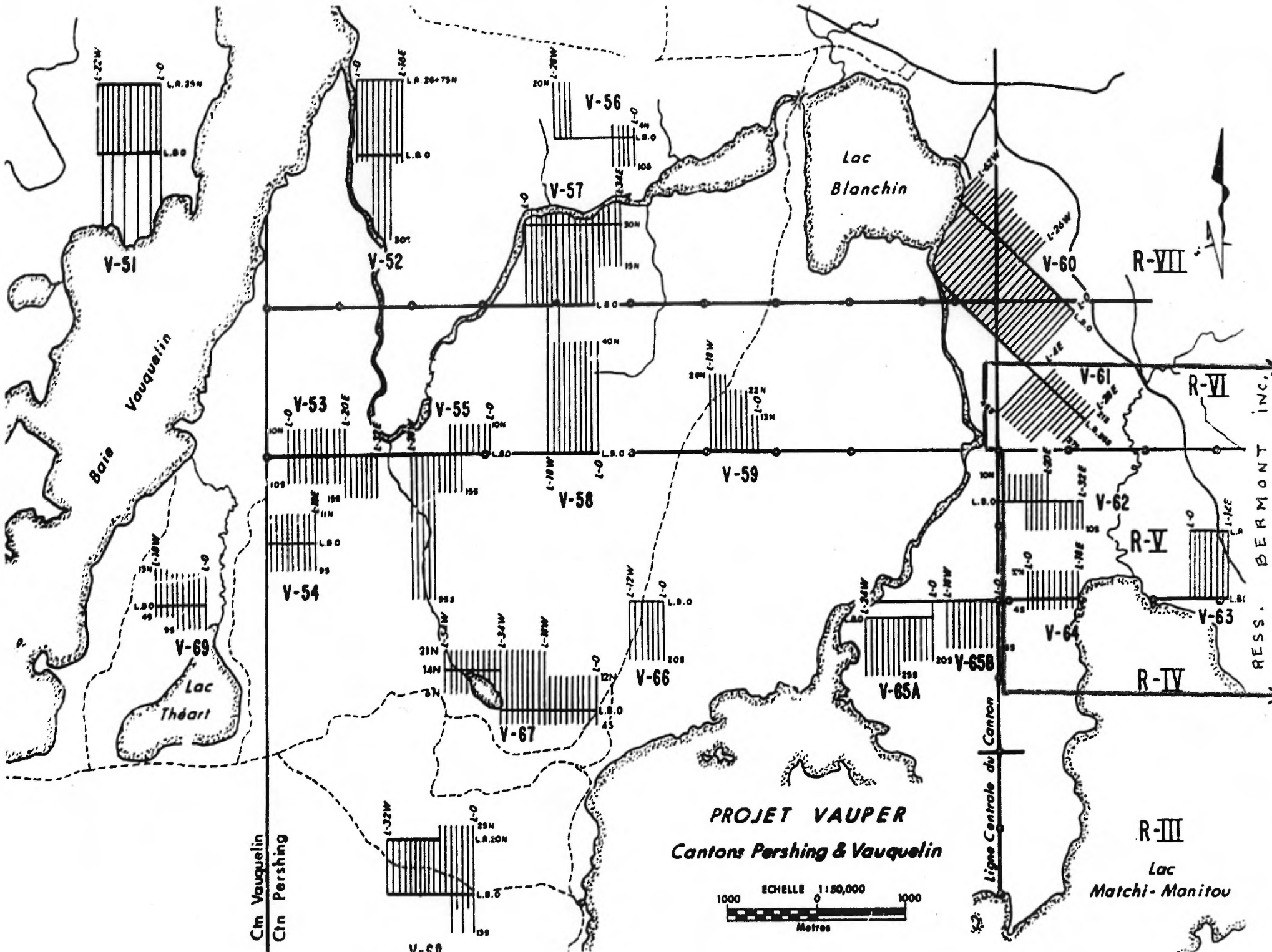
PROJET VAUPER

Extraits - Cartes de compilation

des travaux effectués (GM)

période 1984 - 1989

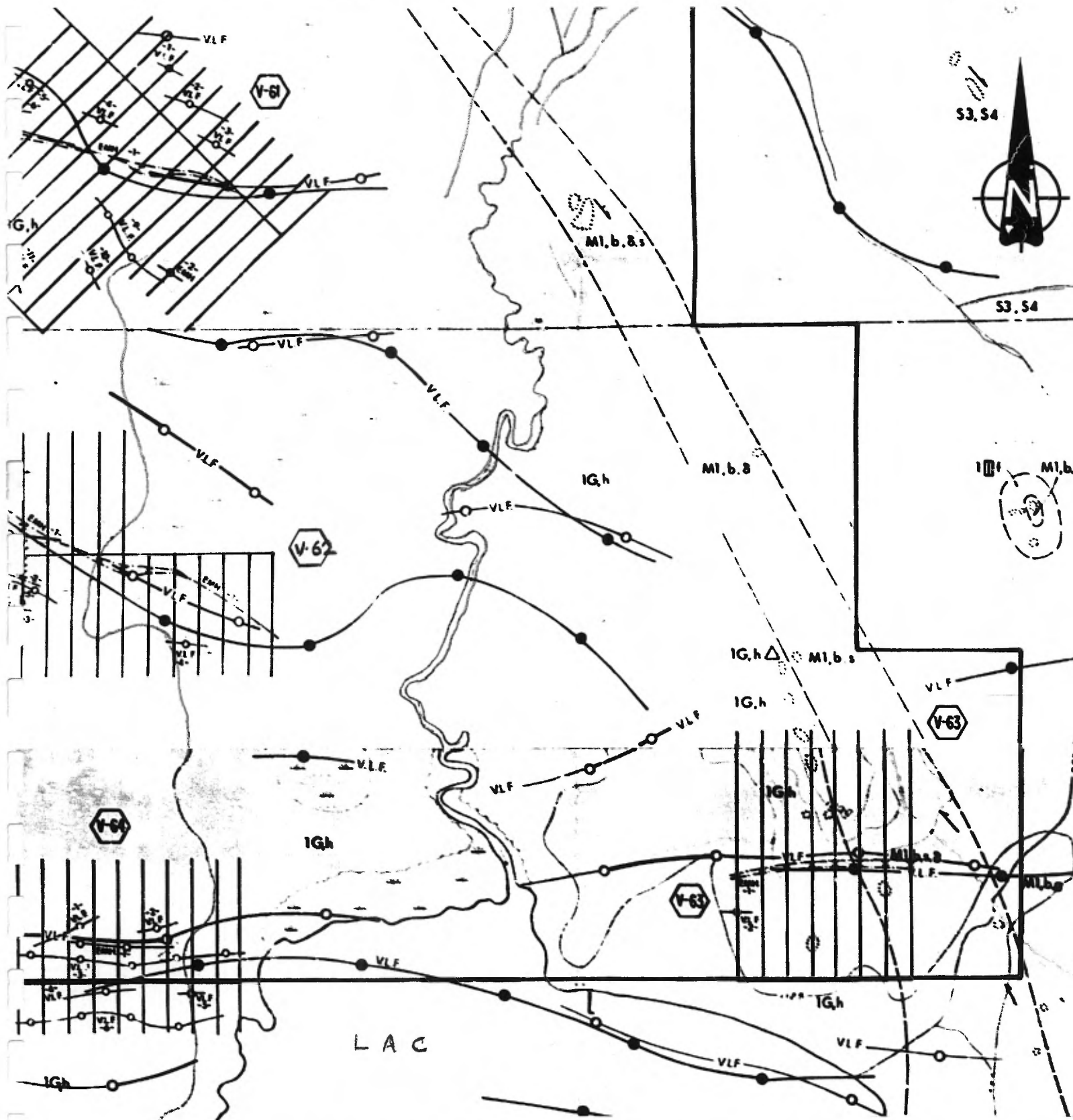
o o o
o



PROJET VAUPER
Cantons Pershing & Vauquelin



RESS. BERMONT INC.



CARTE DE COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUE

GM. 41510 -

Rég: F-44

1: 10 000



LEGENDE

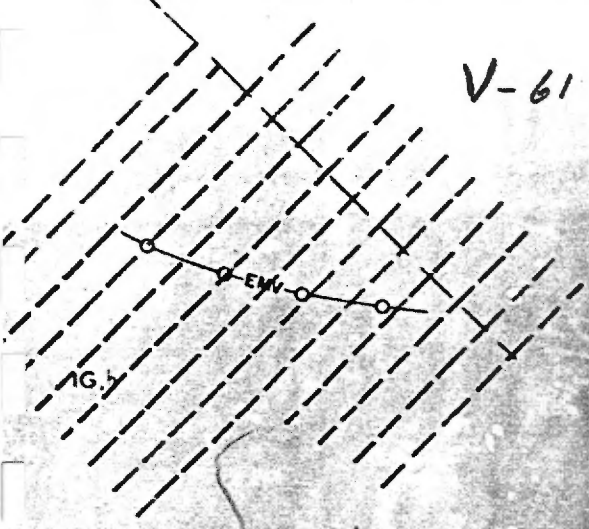
(Pour les réseaux de lignes V-51 à V-69)

- E.M.H.: —○— E.M.H. —○— ou E.M.H.
- V.L.F.: —○— V.L.F. —○—

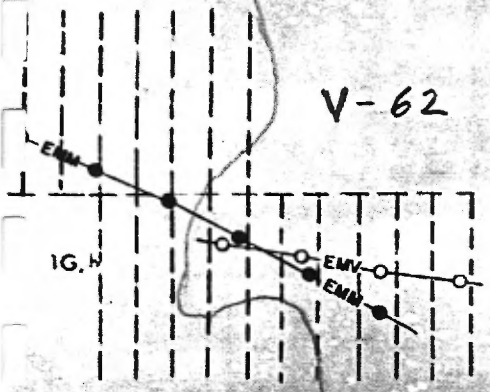
53,54



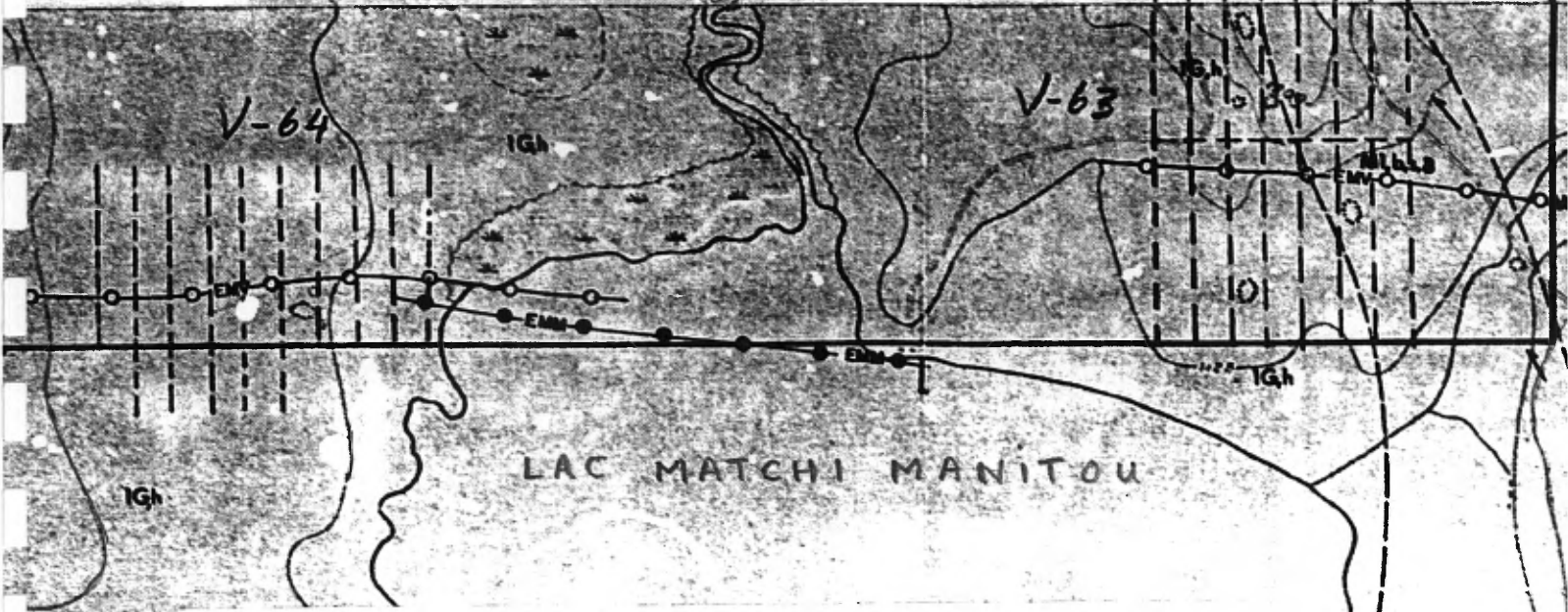
53,54



V-61



V-62



CARTE DE COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUE

GM - 40481

Ref: F-43.B

1: 10 000



Ministère de
Gouvernement
Service de la G

DATE 16 FV
No GM 40481

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

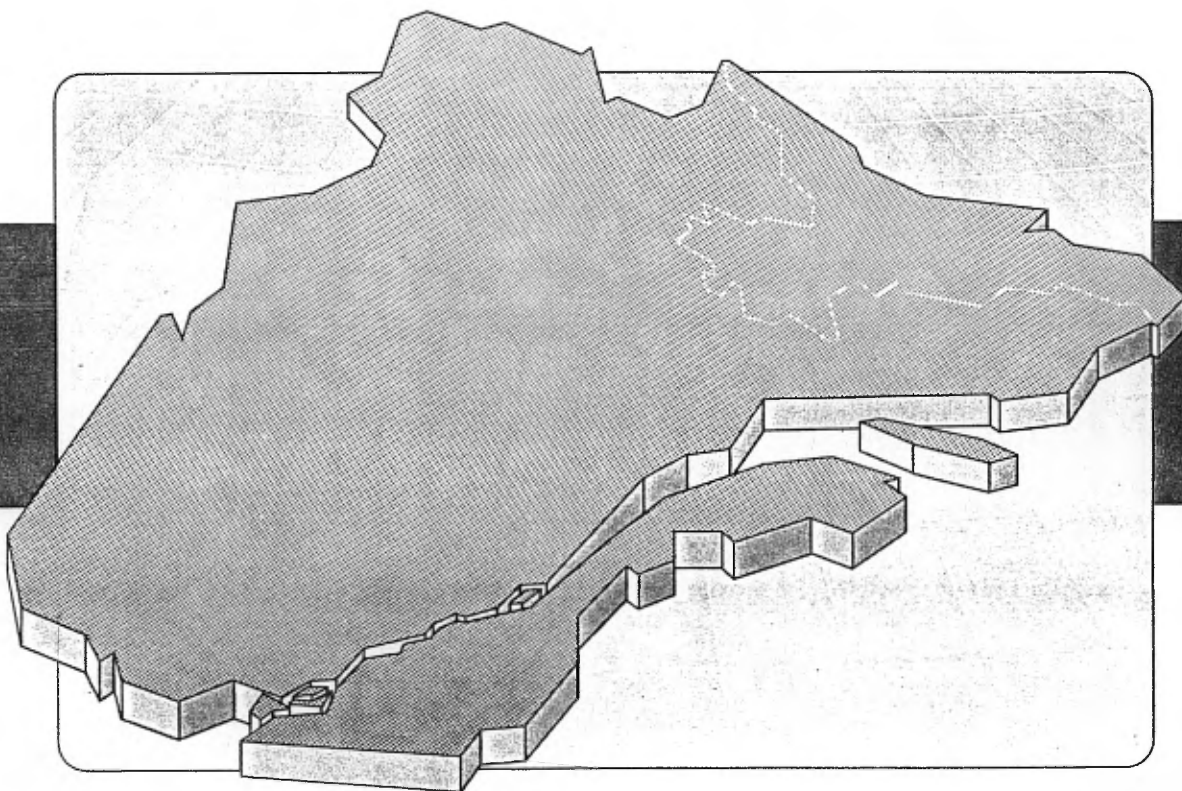
SUITE DES PRÉSENTES PAGES STANDARDS

3

A N N E X E

Prolongement vers l'est des ceintures de roches vertes de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville: nouvelles cibles d'exploration à l'est de Senneterre

**James Moorhead
Réjean Girard
Tyson Birkett**



Prolongement vers l'est des ceintures de roches vertes de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville: nouvelles cibles d'exploration à l'est de Senneterre

James Moorhead⁽¹⁾, Réjean Girard⁽¹⁾ et Tyson Birkett⁽²⁾

INTRODUCTION

Le prolongement à l'est de Val-d'Or des ceintures de roches volcaniques de la Sous-province de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville a fait l'objet de nombreuses spéculations. Toutefois, les efforts d'exploration pour tracer l'extension de ces ceintures étaient entravés par l'absence totale de couverture cartographique de cette région. Pour palier à cette lacune, une campagne de cartographie de reconnaissance à l'échelle 1:250 000 a été effectuée à l'est de l'axe Louvicourt-Senneterre (figure 1), jusqu'à la bordure ouest du bassin du réservoir Gouin. Ce levé complète et étend les travaux déjà entrepris par Birkett *et al.* (1991).

GÉOLOGIE DE LA RÉGION

Les roches cartographiées appartiennent à deux grands ensembles lithotectoniques: la Province de Grenville et, dans une moindre mesure, la Province de Supérieur. Ces deux ensembles sont limités par la zone tectonique du Front de Grenville, orientée ENE à NE.

Les roches attribuées à la Province de Supérieur se composent de tonalites à biotite +/- hornblende, appartenant à la masse intrusive de Faillon.

Les roches attribuées à la Province de Grenville se divisent en deux assemblages, localisés au sud et au nord de la latitude 40°20'N. La portion sud comprend un ensemble de gneiss d'origine supracrustale probable se composant d'environ 45 % de paragneiss et granulites, 25 % de gneiss tonalitiques, 20 % de gneiss mafiques et de quelques niveaux de quartzite à grenat. Des petites lentilles d'ultramafiques, de granites et de syénites (5%) recoupent cet ensemble. La portion sud de cet assemblage, dominée par les paragneiss, présente suffisamment de similarités lithologiques, ainsi qu'une continuité cartographique avec la Sous-Province de Pontiac, pour suggérer qu'elle lui soit corrélative. La proportion de gneiss mafiques augmente de façon significative dans la portion nord, adjacente au Front de Grenville.

La région au nord du 40°20' comprend des massifs de tonalite à biotite, foliées à gneissiques. Les tonalites sont interdigitées à l'échelle kilométrique avec 40 % de lambeaux de gneiss mafiques métasupracrustaux semblables à ceux de la portion sud. À l'extrême nord de la carte, ces tonalites sont en continuité cartographique avec la tonalite de Faillon de la Province de Supérieur plus à l'ouest. Dans un secteur les gneiss mafiques forment la lithologie dominante recoupée de 40% de tonalites. Ce secteur a été désigné comme le Complexe mafique de Serpent.

Les gneiss mafiques du Complexe de Serpent, ainsi que ceux longeant le Front, forment des horizons, d'une largeur de 10 m à 5 km, généralement continus sur plusieurs kilomètres. Quoique gneissiques, et présentant un assemblage à hornblende, grenat et diopside, leur origine supracrustale est mise en évidence par l'occurrence de reliques de structures en coussins. L'extrémité sud du chapelet de gneiss mafiques longeant le Front de Grenville coïncide grossièrement avec la troncature par le Front de la bande volcanique de Carpentier-Tavernier. La position des gneiss mafiques, bordés au nord-ouest par un ensemble à dominance tonalitique et au sud-est par un ensemble à dominance de paragneiss est comparable à celle de la bande Carpentier-Tavernier, bordée au nord par la tonalite de Faillon et au sud par les sédiments de la Formation de Garden Island.

1 - Service géologique du Nord-Ouest, 400 boulevard Lamaque, Val-d'Or, Québec, J9P 3L4

2 - Centre géoscientifique de Québec, Complexe scientifique, 2700 rue Einstein, Sainte-Foy, Québec, G1V 4C7

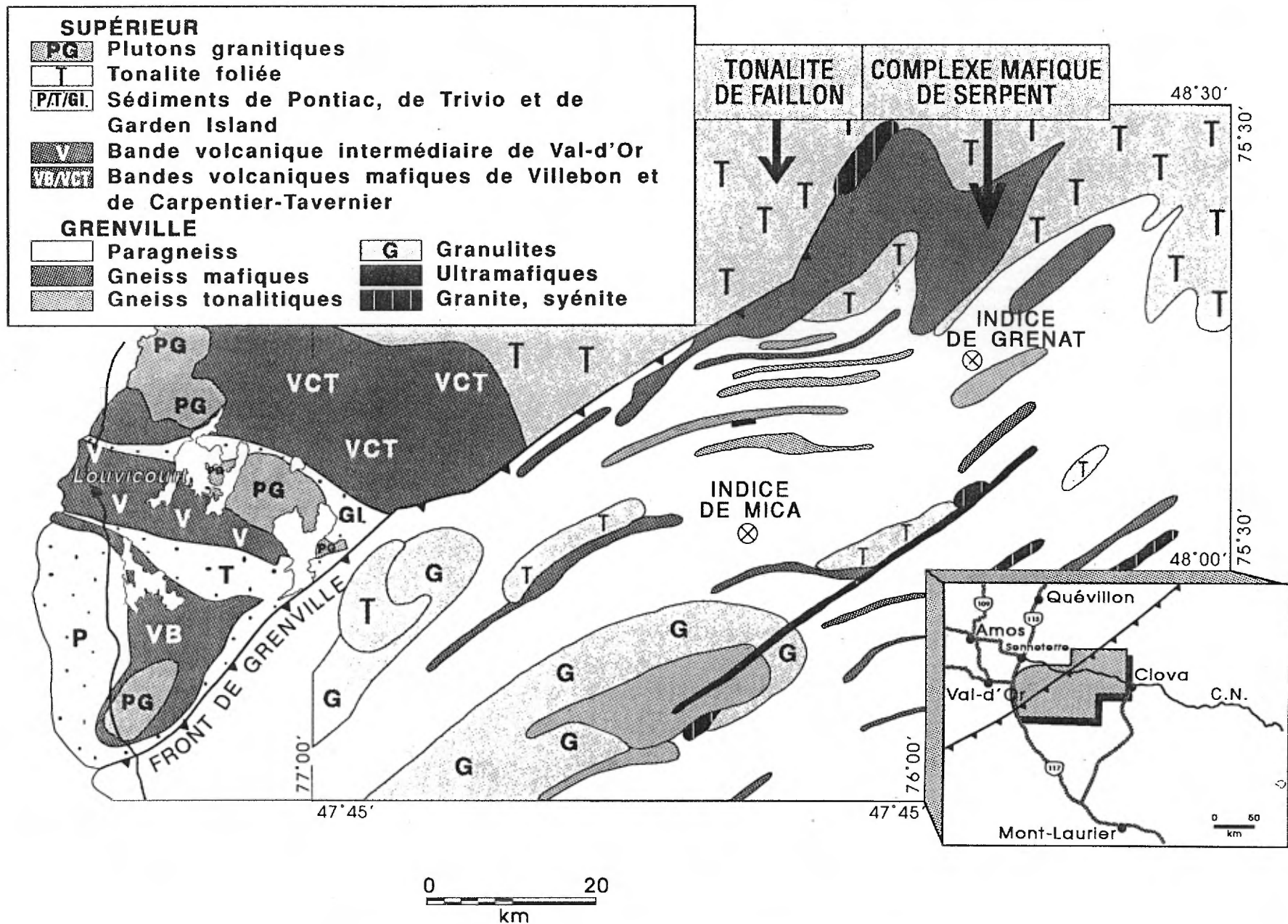


FIGURE 1 – Géologie simplifiée de la région cartographiée.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Outre une ancienne exploitation de mica et un indice de grenat (fiche de gîte 32B/4-1), les indices inventoriés lors de nos travaux de reconnaissance se limitent à de nombreux chapeaux de fer dans les paragneiss et plus rarement dans les amphibolites. Quelques massifs de gabbros présentant des sulfures disséminés ont aussi été répertoriés, de même que de nombreuses veines de quartz. Des failles tardives soulignées par une altération d'hématite et d'épidote et la présence locale de veines de quartz pyritifères se retrouvent à l'intérieur de la zone du Front de Grenville et dans les grands linéaments NE de la Province de Supérieur adjacente.

De la trentaine d'analyses chimiques préliminaires effectuées par le MER, seulement six montrent des teneurs très légèrement anormales. Trois analyses présentent des teneurs aurifères au-dessus du seuil de détection de 5 ppb. Une teneur de 22 ppb Au a été obtenue dans un gneiss mafique grenatifère, 16 ppb Au dans un gneiss dioritique, et 11 ppb Au dans une veine de quartz-pyrite associée aux mylonites du Front. Une analyse des paragneiss à pyrrhotite a donné 0,02 % cobalt et deux autres analyses de ces paragneiss 0,03 % zinc. Ces résultats ne sont présentés qu'à titre de renseignement sur nos travaux en cours et ne représentent pas de nouveaux indices en soi.

GUIDE D'EXPLORATION

Le secteur riche en horizons de gneiss mafiques adjacent au Front de Grenville, s'étend de la troncature de la bande volcanique Carpentier-Tavernier vers le NE jusqu'au Complexe mafique de Serpent. Au NE de ce complexe, d'autres lambeaux de gneiss mafiques de même nature s'étendent jusqu'à la troncature de la bande volcanique d'Urban-Barry (Charre, 1976) par le Front de Grenville. Ce chapelet de lambeaux de gneiss mafiques pourrait ainsi représenter les vestiges d'une bande volcanique, laquelle aurait joint ces deux ceintures avant d'être reprise par la déformation grenvillienne. Cette hypothèse de travail explique pourquoi le prolongement vers l'est ou le SE de la ceinture de Carpentier-Tavernier n'a jamais été trouvé.

Il est important de souligner que la bande volcanique de Val-d'Or se termine à une dizaine de kilomètres à l'ouest du Front du Grenville (Rocheleau *et al.*, 1990, figure 1). Aucun horizon de gneiss mafique ne se situe dans son prolongement cartographique dans le Grenville. Ainsi nos travaux de cartographie ne permettent pas d'envisager, pour le moment, la continuité de cette bande dans la Province de Grenville.

Le potentiel économique de la bande volcanique de Carpentier-Tavernier pourrait ainsi très bien s'étendre vers le NE au-delà du Front de Grenville. Notons à cet effet que celle-ci, à proximité de sa troncature par le Front, contient plusieurs conducteurs électromagnétiques (Keating, 1979) soulignés par la présence de graphite, de pyrrhotite et de pyrite contenant localement de faibles concentrations de cuivre ($\leq 0,05\%$) et de zinc ($\leq 0,06\%$) (FG 32C/2-3, GM 32092, 32377, 39027). Notons aussi que de nombreuses zones de roche présentant des assemblages minéralogiques anormaux ont été observés associées aux gneiss mafiques, soit très riches en grenats ou en minéraux calcosilicatés. Ces zones pourraient être interprétées comme des zones d'altération métamorphisées.

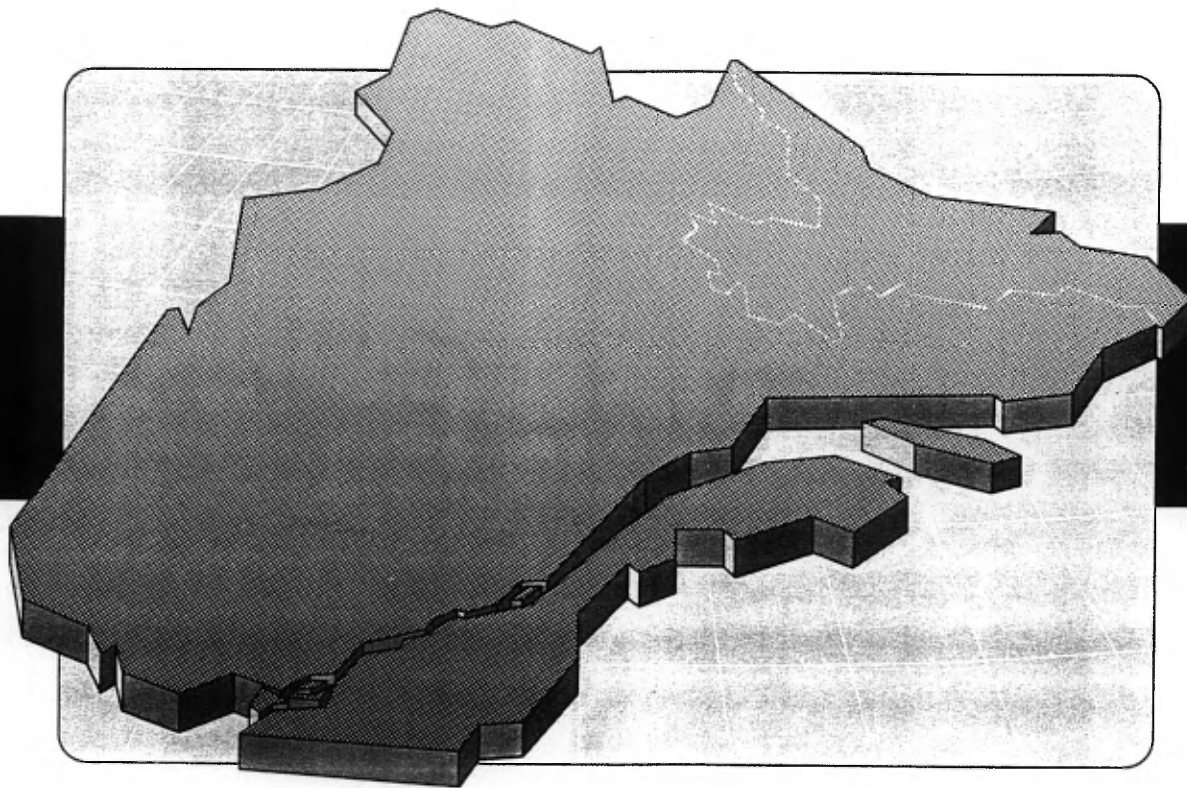
RÉFÉRENCES

- BIRKETT, T.C. – MARCHILDON, N. – PARADIS, S. – GODUE, R., 1991 – The Grenville Province to the east of Val-d'Or, Québec: A geological reconnaissance and a possible extension of the Abitibi greenstone belt in the Grenville parautochthonous. *Dans*: Recherches en cours, Partie C, Commission Géologique du Canada, Papier 91-1C; pages 1-7.
- CHARRE, R., 1976 – Région des lacs Mégiscane et Mesplet. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-166, 31 pages.
- KEATING, P., 1979 – Compilation d'anomalies Input. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-728, 4 cartes.
- ROCHELEAU, M. – HÉBERT, H. – ST-JULIEN, P. – RACINE, M. – GAUDREAU, R. – LACOSTE, P., 1990 – La ceinture de l'Abitibi à l'est de Val-d'Or: un secteur économiquement méconnu, affecté par la tectonique et le métamorphisme grenvillien. *Dans*: La ceinture polymétallique du Nord-Ouest québécois: synthèse de 60 ans d'exploration minière. L'institut canadien des mines et de la métallurgie; volume spécial 43, pages 269-283.



Structures aurifères du batholite de Pascalis-Tiblemont

James Moorhead



Structures aurifères du batholite de Pascalis-Tiblemont

James Moorhead

INTRODUCTION

Deux indices aurifères importants ont été mis à jour récemment autour du batholite de Pascalis-Tiblemont dans la partie E de la Sous-province de l'Abitibi, soit ceux de Parquet/Cache et de McKenzie-Break (tableau 1; figure 1). Des nouveaux décapages et forages à l'intérieur du batholite ont également mis à jour de nouveaux gisements et indices (Blast Zone, Maruska, Mitto). Vu le contrôle structural apparent de plusieurs de ces minéralisations, nous avons entrepris une compilation sommaire des gisements et indices, des photos-linéaments, des failles interprétées par géophysique et de certains hauts magnétiques. Cette étude a pour but de mettre en relief les secteurs à haut potentiel qui n'ont pas fait l'objet de beaucoup de travaux d'exploration.

DESCRIPTION DU BATHOLITE

Le batholite de Pascalis-Tiblemont se situe dans la partie est de la ceinture volcano-plutonique de l'Abitibi, entre les villes de Senneterre et Val-d'Or (figure 1). Ce batholite possède une forme elliptique de 340 km² et s'oriente selon un axe NW-SE parallèle au grain tectonique régional. Il recoupe un ensemble de volcanites surtout composé de coulées de basalte/andésite interstratifiées avec de minces horizons de tufs. Une lentille de tufs et de coulées de composition intermédiaire à felsique se bute sur sa bordure est. L'intrusion se compose surtout de tonalite à biotite généralement leucocrate, avec quelques zones de diorite et de diorite quartzifère. Des relations de recoupement indiquent que la phase dioritique est la plus ancienne. La tonalite est recoupée par quelques dykes felsiques à grain fin et plus rarement de dykes mafiques. Près du pourtour du batholite la tonalite renferme communément des enclaves de basalte/andésite d'échelle décimétrique à décamétrique.

Le degré de déformation des roches intrusives est généralement faible. La déformation est surtout confinée à de minces zones de cisaillement orientées de NW à NE et plus rarement E-W. Le batholite de Pascalis-Tiblemont a été inclus dans la phase syn- à tardi-tectonique de la série magmatique sodique (suite D) (Rive *et al.*, 1990).

TABEAU 1 – Minéralisations du batholite de Pascalis-Tiblemont

Numéro	Appellation	Source	Description	Résultats
1	McKenzie Break	GM 50162	Forage	8,1 g/t Au 3,8 m
2	Mitto	GM 49855	Échantillon	108 g/t Au
3	Lixor	GM 49895	Forage	12 g/t Au 0,6 m
4	Beauchemin	GM 23106	Forage	5,7 g/t Au 0,4 m
5	Parquet/Cache d'Or	GM 49598	Forage	7,6 g/t Au 5,0 m
6	Cache d'Or	GM 44973	Forage	90,0 g/t Au 1,1 m
7	Pascalis	GM 50388	Échantillon	1,0 g/t Au
8	Maruska	GM 49855	Échantillon	3,4 g/t Au
9	Jensen	GM 48819	Échantillon	6,7 g/t Au
10	Smith-Tiblemont	FG 32C/6-29	Gisement	122,472 t à 6,6 g/t Au
11	Tiblemont-Consolidated	FG 32C/6-26	Gisement	226 800 t à 3,1 g/t Au
12	Vianor	FG 32C/6-32	Gisement	20 000 t à 14,7 g/t Au
13	Romac	GM 2532	Échantillon	2,7 g/t Au, 2% Cu
14	South-Tiblemont	FG 32C/3-15 GM 47493	Forage	6,2 g/t Au 1,5 m
15	Blast Zone	GM 47493	Gisement	31 000 t à 4,1 g/t Au
16	Zone 14	GM 47493	Forage	9,6 g/t Au 1,5 m
17	Zone 16	GM 47493	Forage	7,5 g/t Au 2,7 m
18	Zone 19	GM 47493	Forage	4,1 g/t Au 2,4 m
19	Pine Lake	FG 32C/3-17	Forage	16,5 g/t Au 0,4 m

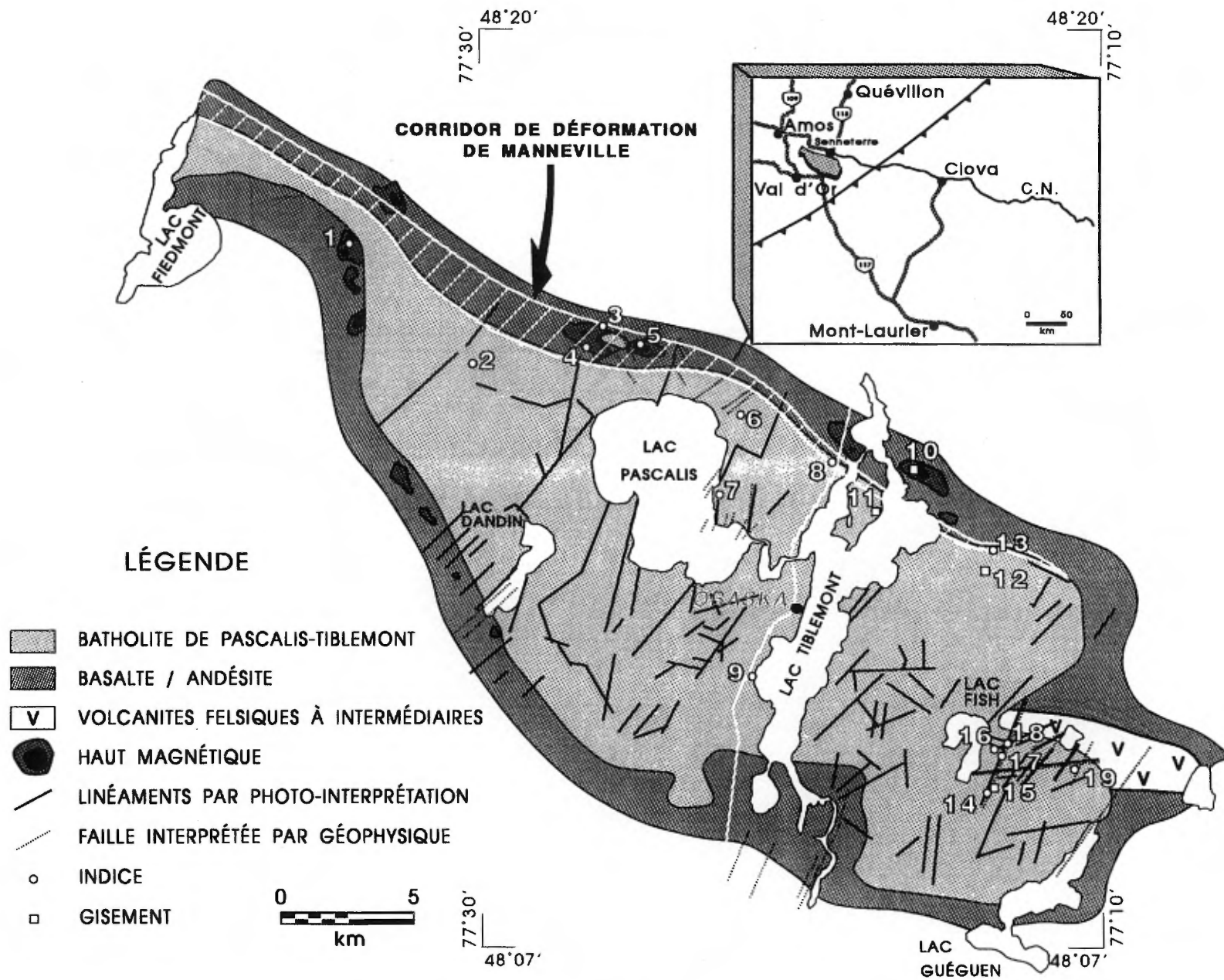


FIGURE 1 – Batholite de Pascal-Tiblemont

Un corridor de déformation important épouse la bordure nord du batholite. Il est marqué par un cisaillement accru des volcanites et une zone de cisaillement plus mince dans la tonalite. Le corridor diminue en largeur vers l'est et ne semble pas se poursuivre au SE dans les volcanites. Il se situe dans le prolongement cartographique de la Faille de Manneville plus à l'ouest et représente fort probablement son prolongement vers l'est. La faible quantité d'affleurements le long des marges sud et est du batholite ne permet pas d'établir avec certitude la nature du contact avec les volcanites encaissantes. Des zones de cisaillements ponctuelles ont été décelées à proximité du contact.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Entre les années 1930 et 1940 plusieurs indices d'or ont été trouvés par prospection de surface dans le batholite de Pascalis-Tiblemont. Des indices ont également été trouvés dans des filons-couches ou plutons satellites autour du batholite (figure 1). La majorité de ces indices se trouvent dans la portion E du batholite et à l'intérieur ou à proximité du corridor de déformation de Manneville.

Dans la portion orientale du batholite, plusieurs indices de veines aurifères (fiches de gîtes 32C/3 1,3,4,5,6,11, 12,13,14,18) ne mentionnent pas de valeurs économiques mais signalent seulement la présence de veines contenant de la pyrite ou quelques grains d'or visible. Néanmoins quelques gisements ont fait l'objet de travaux de forages et de développements sous-terrains (gisements no 11; Tiblemont-Consolidated (FG 32C/6-26), no 10; Smith-Tiblemont (FG 32C/6-29), no 12; Vianor (FG 32C/6-32), no 14; South-Tiblemont (FG 32C/3-15; Caumartin, 1988) et no 19; Pine Lake (FG 32C/3-17)) où de faibles tonnages ont été évalués localement (tableau 1). Ces minéralisations aurifères sont caractérisées par des veines ou zones de veines de quartz, d'échelle centimétrique à rarement décimétrique, contenant de faible quantité de pyrite grossière. Les teneurs d'or sont typiquement très erratiques. Ces veines s'injectent dans des fractures ou dans des failles fragiles-ductiles d'orientation NW à NE. Ces gisements et indices sont associés communément à des linéaments photo-aériens et/ou géophysiques qui correspondent généralement à des failles fragiles-ductiles altérées et injectées de veines de quartz.

Exploration Noranda limitée a récemment mené une campagne d'exploration sur la portion E du batholite située entre les lacs Tiblemont et Fish (Gariépy, 1988b) où ils ont foré quelques linéaments photo-aériens (Gariépy, 1988a). Les intersections étaient sub-économiques, la plus haute teneur était de 2,0 g/t Au/1,5 m (Gariépy, 1988a). Néanmoins plusieurs autres linéaments restent à évaluer dans ce secteur, plus particulièrement à l'E du lac Tiblemont où les affleurements sont moins abondants. Cette région renferme des linéaments, localement d'extension kilométrique, de même orientation que ceux minéralisés plus à l'E. Près du lac Dandin, certains linéaments NE recoupe le contact avec les volcanites et déplacent des conducteurs EM dans les volcanites (Bérubé, 1990). Ce secteur pourrait représenter une cible d'exploration intéressante (Tanner, 1990a,b).

Des travaux importants de forage et de décapement ont été effectués sur la propriété de Parquet/Cache située au nord du batholite dans le corridor de déformation de Manneville (indice no 5). La minéralisation aurifère se trouve dans des veines de quartz recoupant des dykes de tonalite altérés, orientés ESE et à pendage abrupt vers le nord, à proximité d'un pluton de tonalite satellite (Desrosiers, 1990). Des travaux de même envergure ont été réalisés par Dome Exploration sur la propriété McKenzie-Break à l'extrémité NW du batholite (indice no 1). La minéralisation se caractérise par des veines de quartz injectées dans des zones de cisaillement orientées NW avec un faible pendage vers l'E (Simoneau *et al.*, 1990). Ces structures semblent se prolonger sous le batholite.

CIBLES D'EXPLORATION

Certains zones du le batholite de Pascalis-Tiblemont ainsi qu'une zone périphérique dans les volcanites renferment des minéralisations aurifères. Le potentiel des zones adjacentes à ces gisements et indices présentent plusieurs des même caractéristiques géophysiques (hauts magnétiques et conducteurs électromagnétiques (EM)) et structurales. Les trois zones suivantes, bien qu'elles n'aient été peu explorées semblent présenter un fort potentiel :

- 1) La zone des volcanites bordant le batholite au SE de la propriété McKenzie-Break (indice no 1) renferme plusieurs hauts magnétiques et des conducteurs EM longitudinaux (August Mitto, communication personnelle 1991). La région autour du lac Dandin renferme également des linéaments photo-aériens transversaux qui déplacent localement des conducteurs EM (Tanner, 1990a,b).

- 2) La zone des volcanites le long de la marge N du batholite entre les propriétés de McKenzie-Break (indice no 1) et Parquet/Cache (indice no 5) contient plusieurs hauts magnétiques et conducteurs EM. Le haut magnétique à l'W du pluton de tonalite satellite de la propriété Parquet/Cache (entre les indices 3 et 4) pourrait représenter l'image miroir des minéralisations aurifères de cette propriété.
- 3) La partie du batholite située à l'W du lac Tiblemont renferme plusieurs linéaments photo-aériens non explorés. La portion NW de l'intrusion renferme également des anomalies magnétiques et EM (Patel, 1988a,b).

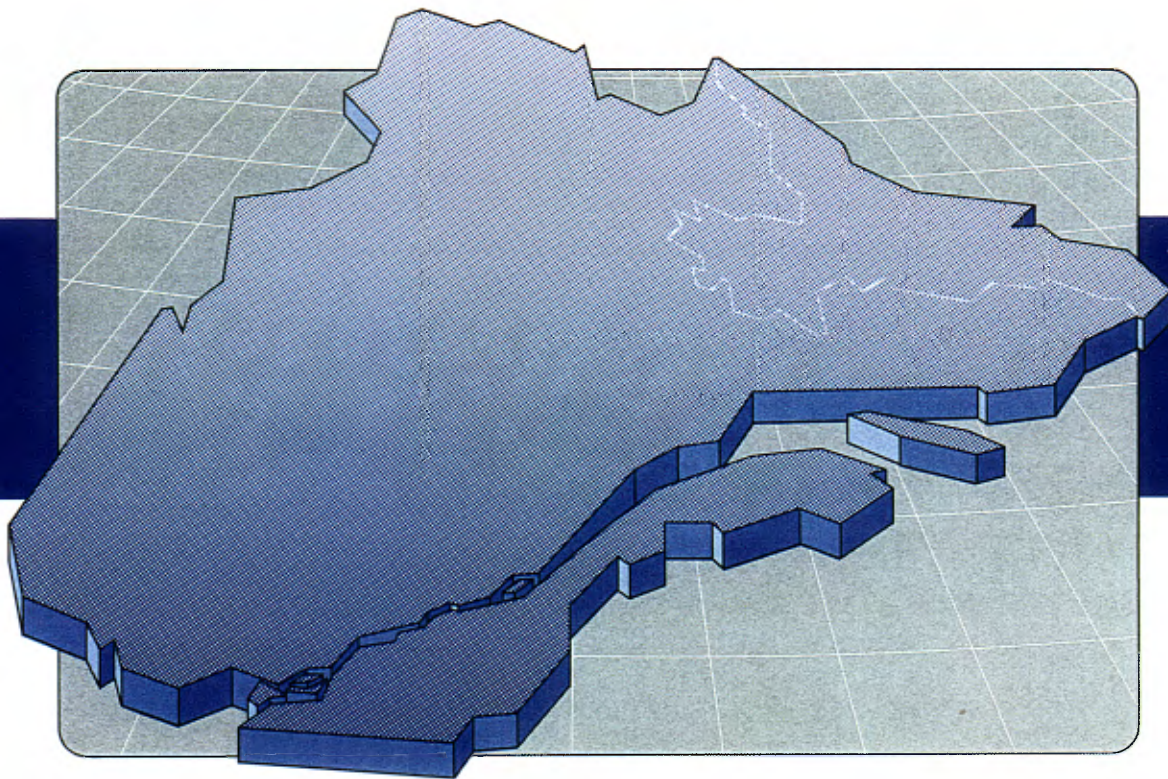
RÉFÉRENCES

- BÉRUBÉ, P., 1990 – Interprétation détaillée d'un levé Rexhem-3, propriété lac Dandin, canton de Pascalis, comté d'Abitibi-Est, Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 50147, 50149, 50171.
- DESROSIERS, C., 1990 – Explorations Cache inc.. Report on a diamond drilling campaign on the Courville property, Parquet Resources option, Courville Township, Abitibi-East, Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 49598.
- CAUMARTIN, C., 1988 – Ressources Maufort inc.. Report on geological mapping, stripping, bulk sampling and diamond drilling. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 47493.
- GARIÉPY, L., 1988a – Explorations Noranda, 5 journaux de sondage au diamant des trous TB-88-01 à TB-88-05. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 48729.
- _____ 1988b – Explorations Noranda. Rapport géologique de reconnaissance, propriété Tiblemont-1. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 48819
- PATEL, J., 1988a – Ressources Cache d'Or. Report on magnetic and electromagnetic (VLF) surveys. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 46527
- _____ 1988b – Ressources Cache d'Or. Report on magnetic and electromagnetic (Ronka EM-16) surveys. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 46168.
- RIVE, M. – PINSTON, H. – LUDDEN, J., 1990 – Characteristics of late archean plutonic rocks from the Abitibi and Pontiac Subprovinces, Superior Province, Canada. Dans: La Ceinture polymétallique du Nord-Ouest québécois: Synthèse de 60 ans d'exploration minière. L'institut Canadien des mines et de la métallurgie; volume spécial 43, pages 65-76
- SIMONEAU, J. – LEBEL, J. – LAFLEUR, J., 1990 – Placer Dome inc.. Project 401A (Tundra option) report on summer exploration program, Courville and Fiedmont Townships, Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 50162
- TANNER, M.F., 1990a – Étude du potentiel économique de la propriété Lac Dandin de Ressources Objiway ltd., Canton de Pascalis, Québec. Rapport préliminaire, compilation, SNRC 32C/03. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 50146.
- _____ 1990b – Étude du potentiel économique de la propriété Pascalis d'Albert Audet, Canton de Pascalis, Québec. Rapport préliminaire, compilation, SNRC 32C/03. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; GM 50170.



Nouveaux indices de métaux de base dans le prolongement des ceintures volcaniques de la partie sud de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville, à l'est de Senneterre, Québec

Réjean Girard
James Moorhead



Nouveaux indices de métaux de base dans le prolongement des ceintures volcaniques de la partie sud de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville, à l'est de Senneterre, Québec.

Réjean Girard⁽¹⁾ et James Moorhead⁽²⁾

INTRODUCTION

Les roches volcaniques de la partie sud de la Sous-Province de l'Abitibi, reconnues pour renfermer des minéralisations de métaux de base, se butent à l'est sur le Front de Grenville. La préservation de lambeaux métamorphiques de ces roches à l'est du Front (Birkett *et al.* 1991) suggère qu'une partie de leur potentiel minéral aurait pu y être préservé.

Les environnements pauvres en fluides, sans gradients thermiques abrupts et qui ont subi un métamorphisme élevé, ne sont pas reconnus comme propices pour engendrer des concentrations métallifères significatives. Par contre, un gîte minéral engendré même dans une roche supracrustale est peu susceptible d'être détruit, même modifié, par le métamorphisme. On n'a qu'à penser aux exemples des mines de Montauban ou de Balmat-Edwards dans la partie sud de la Province de Grenville. Les ceintures volcaniques de l'Abitibi enfouies lors de l'orogène grenvillienne recèlent semblablement un potentiel minéral, lequel reste à explorer.

Ce texte fait suite à l'étude de Birkett *et al.* (1991) et au document promotionnel de Moorhead *et al.* (1991) selon lesquels des horizons de gneiss mafiques, localisés dans le parautochtone grenvillien à l'est de Senneterre, ont été identifiés comme étant des métalotectes régionaux. Ces gneiss sont en continuité cartographique avec une bande volcanique (Carpentier-Tavernier) située plus à l'ouest dans la Sous-Province de l'Abitibi. Le secteur où la concentration des gneiss mafiques est la plus grande, le complexe de Serpent, semble être la région la plus prometteuse pour la découverte de nouveaux indices de métaux de base, principalement de cuivre et de zinc.

Dans ce document nous présentons les résultats d'un levé cartographique au 1:100 000 (Girard et Moorhead, en préparation) effectué dans la région de ce complexe au cours de l'été 1992. Dans le cadre de cette étude plusieurs nouvelles zones minéralisées ont été découvertes.

GÉOLOGIE DE LA RÉGION

Les ceintures volcaniques archéennes de la Sous-Province de l'Abitibi sont tronquées par le Front de Grenville à environ 70 km à l'est de Val-d'Or et de Senneterre dans le nord-ouest québécois (figure 1). Dans d'autres régions, telles celles de Fermont, Chibougamau et Sudbury, les roches de la Province de Grenville, adjacentes au Front de Grenville, se composent principalement de roches métamorphisées de la Province du Supérieur (Rivers *et al.*, 1989).

Suite à une cartographie récente (Birkett *et al.*, 1992; Girard *et al.*, 1993), le parautochtone grenvillien, à l'est de la région de Val-d'Or, a été subdivisé en trois ensembles (figure 1): les complexes de Pascagama et de Serpent au nord de la latitude 48°15' et le Terrain du Lac Témiscamingue au sud. Ce terrain se poursuit sur plus de 150 km vers le SE (Rive, 1974).

Le Terrain du Lac Témiscamingue se compose en dominance (60%) de paragneiss à grenat et biotite intercalés de gneiss mafiques (15%), de gneiss quartzofeldspathiques de composition tonalitique (20%), de lambeaux ultramafiques et de rares intrusifs granitiques. Le Complexe de Pascagama, au nord, se compose en dominance de gneiss quartzofeldspathiques et de tonalites (80%) dans lesquels flottent des lambeaux de gneiss mafiques (20%). Le Complexe de Serpent, coincé entre le Front de Grenville à l'ouest, le Complexe de Pascagama au nord et le Terrain du

1 – Université du Québec à Chicoutimi, 555 boulevard de l'Université, Chicoutimi, Québec, G7H 2B1.

2 – Service géologique du Nord-Ouest, 400 boulevard Lamaque, Val-d'Or, Québec, J9P 3L4

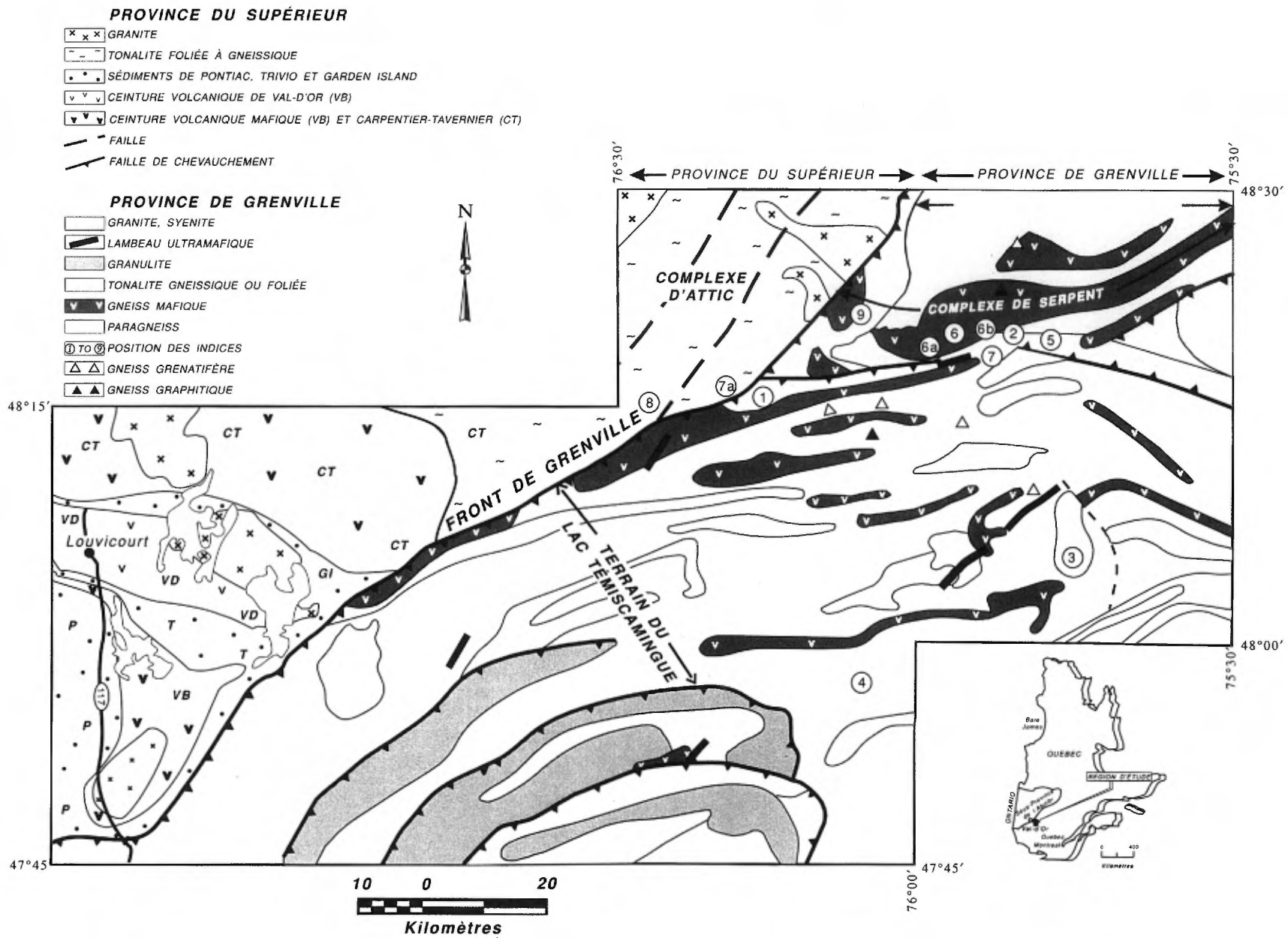


FIGURE 1 – Géologie simplifiée de la région.

Lac Témiscamingue au sud, se compose à parts égales de gneiss mafiques, de paragneiss et de gneiss quartzofeldspathiques. Cette trilogie est le miroir de celle présente dans la Province du Supérieur adjacente à l'ouest, avec les sédiments de la Sous-Province du Pontiac au sud, l'ensemble des bandes volcaniques de Villebon, Val-d'Or et Carpentier-Tavernier au centre, et le Complexe tonalitique d'Attic au nord.

Les gneiss mafiques de la région se concentrent dans une bande longeant le Front de Grenville (figure 1) à partir de la troncature de la ceinture de Carpentier-Tavernier, et s'évasent vers le NE pour former le Complexe de Serpent. Ces gneiss mafiques sont considérés comme des équivalents métamorphiques des volcanites mafiques archéennes sur la base de leur continuité cartographique sur la présence de nombreuses reliques de textures coussinées indicatrices de leur origine supracrustale, et sur la base de leur chimie comparable (Lafèche et Birkett, manuscrit soumis). Parallèlement, les roches ultramafiques de la région montrent un chimisme comparable à celui des komatiites des bandes volcaniques de Villebon et Val-d'Or (Lafèche et Birkett, manuscrit soumis). L'origine des gneiss quartzofeldspathiques de composition tonalitique est multiple, comprenant probablement des métagrauwackes, des volcanites et volcanoclastites felsiques ou intermédiaires, des intrusions hypabyssales, des lambeaux tectoniques d'intrusions batholitiques ainsi que des filons et ségrégations tardifs.

RECONNAISSANCE DES ALTÉRATIONS HYDROTHERMALES PRÉ-MÉTAMORPHIQUES

Les gîtes de métaux de base synvolcaniques des ceintures volcaniques archéennes sont typiquement auréolés de roches dont la chimie et la minéralogie ont été modifiées par l'activité hydrothermale. Ces roches altérées sont susceptibles d'être préservées quoique modifiées lors du métamorphisme. Leur reconnaissance s'avère être un outil clef lors d'une campagne de prospection.

Les zones de contact entre les gneiss quartzofeldspathiques (métavolcanites felsiques?) et les gneiss intermédiaires ou mafiques sont, en de nombreux endroits, soulignées par la présence de minces horizons de gneiss siliceux à pyrrhotine disséminée, de schistes graphiteux, ou de gneiss anormalement riches en grenat (>50% pour une roche mafique, >25% pour une roche quartzofeldspathique sans biotite). Ces horizons sont interprétés comme étant similaires aux exhalites, sédiments et roches altérées qui marquent des pauses dans les séquences volcaniques de la Province du Supérieur et sont, localement, porteurs de dépôts de sulfures massifs. De plus, ces schistes et gneiss distinguent les contacts stratigraphiques des contacts tectoniques ou intrusifs entre ces lithologies.

Les gneiss anormalement riches en grenat montrent localement des contacts diffus avec les gneiss encaissants, des textures hétérogènes ou bréchiques, une importante silicification et parfois un stockwerk de veines de quartz. Similairement, les gîtes de sulfures massifs métamorphisés, tels ceux de Montauban (Bernier *et al.*, 1987) et du projet Dussault (Bernier, 1992) sont généralement auréolés de roches contenant de l'ortho-amphibole, du spinelle, de la cordiérite, de la staurotide, de la kyanite et de la sillimanite ou encore les deux, ainsi que de faibles concentrations de sulfures disséminés. La présence de ces minéraux, dans une roche autre qu'un paragneiss, tout comme la présence de grenat en quantité anormale, sont considérées comme indicatrice d'une altération hydrothermale pré-métamorphique.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

Suite à la cartographie (1:100 000) au cours de l'été 1992, du Complexe de Serpent et des secteurs attenants, de nombreuses zones minéralisées ont été découvertes (figure 1 et tableau 1).

1) Indice Bolger

Un horizon de gneiss à pyrrhotine, graphite et grenat de quelques mètres d'épaisseur est coïncé au contact entre des gneiss mafiques et quartzofeldspathiques près de la localité de Bolger sur la ligne des chemins de fer du CN. Plusieurs autres horizons rouillés parsèment le secteur, dans un contexte similaire. Une teneur de 0,86% en zinc y a été obtenue, accompagnée de 0,07% en cuivre et 0,03% en nickel.

TABLEAU 1 – Contenu en métaux des différents indices.

Indice	UTM est	UTM nord	Au	Ba	Cu	Ni	V	Zn
			g/t	%	%	%	%	%
Bolger	403850	5345850	–	–	0,07	0,03	–	0,86
Délaissé	440000	5354500	–	0,20	–	–	0,09	0,08
Choiseul	436950	5331400	0,10	–	0,04	0,02	0,05	–
Paradis	420200	5310000	–	0,08	0,06	–	0,04	–
Bongard	443900	5352450	–	0,09	–	–	–	0,03
Serpent	424200	5355300	–	–	0,07	–	–	–
Kekek	436450	5354400	–	0,30	0,06	–	–	–
Forsythe	394700	5343400	–	–	–	–	–	–
Normick	415600	5354300	–	–	–	–	–	–
5371	427450	5363450	–	–	0,05	–	–	–
5950	423700	5353250	–	–	0,09	–	–	–

2) Indice Délaissé

Une série d'affleurements rouillés, à l'est du pont de la rivière Kekek, se compose de gneiss mafiques à quartzofeldspathiques associés à des roches ultramafiques et des gneiss grenatifères. Un horizon de gneiss à graphite et sulfures disséminés montre des teneurs de 0,08% de zinc, 0,2% de baryum et 0,09% de vanadium.

3) Indice Choiseul

L'indice Choiseul, au sud du lac du même nom, se compose de gneiss mafiques anormalement riches en grenat (30-70%). Une teneur anormale de 0,1 g/t d'or est présente, associée à 0,05% de vanadium et 0,04% de cuivre.

4) Indice Paradis

Un petit horizon de gneiss graphitique, intercalé entre des gneiss mafiques et quartzofeldspathiques, est présent au sud de la région. Des teneurs de 0,06% en cuivre y ont été décelées.

5) Indice Bongard

Un gossan est présent le long d'un chemin à proximité du ruisseau alimentant le lac Bongard. Des gneiss quartzofeldspathiques à biotite et sulfures adjacents au gossan possèdent des teneurs de 0,03% de zinc.

6) Indice Serpent

Un horizon de gneiss mafiques rouillés, alternant avec des gneiss quartzofeldspathiques, est présent le long d'un chemin dans le Complexe de Serpent. Une teneur de 0,07% en cuivre a été notée. Deux autres affleurements de gneiss mafiques à sulfures disséminés [no 5371 (6a) et no 5950 (6b)] ont produit des valeurs atteignant jusqu'à 0,09% de cuivre.

7) Indice Kekek

Une série de veines contenant du quartz, du feldspath, des carbonates, de la pyrite, de la pyrrhotine et du mica blanc sont présentes sur plus d'un kilomètre dans le lit de la rivière Kekek. Ces veines sont associées à des zones épidotisées encaissées dans des gneiss quartzofeldspathiques. Des teneurs de 0,30% en baryum et 0,06% en cuivre y ont été décelées. Une seconde série de veines semblables est présente dans le secteur du lac Rochambeau (7a).

8) Indice Forsythe

L'indice Forsythe, situé dans une tranchée ferroviaire près de cette localité, se compose de veines de quartz et pyrite encaissées dans les mylonites du Front de Grenville. Seulement une très faible teneur de 0,01 g/t d'or y a été décelée.

9) Indice Sauvageau

Des traces de chalcopryrite et de malachite ont été observées à divers endroits le long d'un horizon de paragneiss diatexitiques, dans le Complexe de Serpent. Aucune teneur significative en métal n'a été obtenue.

CONCLUSION

Ces zones minéralisées (sous-économiques) se situent, pour la plupart, dans un contexte géologique singulier caractérisé par la présence de graphite, de sulfures et de roches anormalement riches en grenat le long des contacts entre les gneiss quartzofeldspathiques et mafiques à intermédiaires. Ceci nous laisse croire qu'ils pourraient représenter les portions distales de zones d'altérations prémétamorphiques, probablement synvolcaniques, reliées à des minéralisations de sulfures massifs.

Ainsi, le parautochtone grenvillien à l'est de Senneterre et particulièrement le Complexe de Serpent possède un bon potentiel pour les minéralisations de métaux de base qui, jusqu'à ce jour, a été sous-estimé.

RÉFÉRENCES

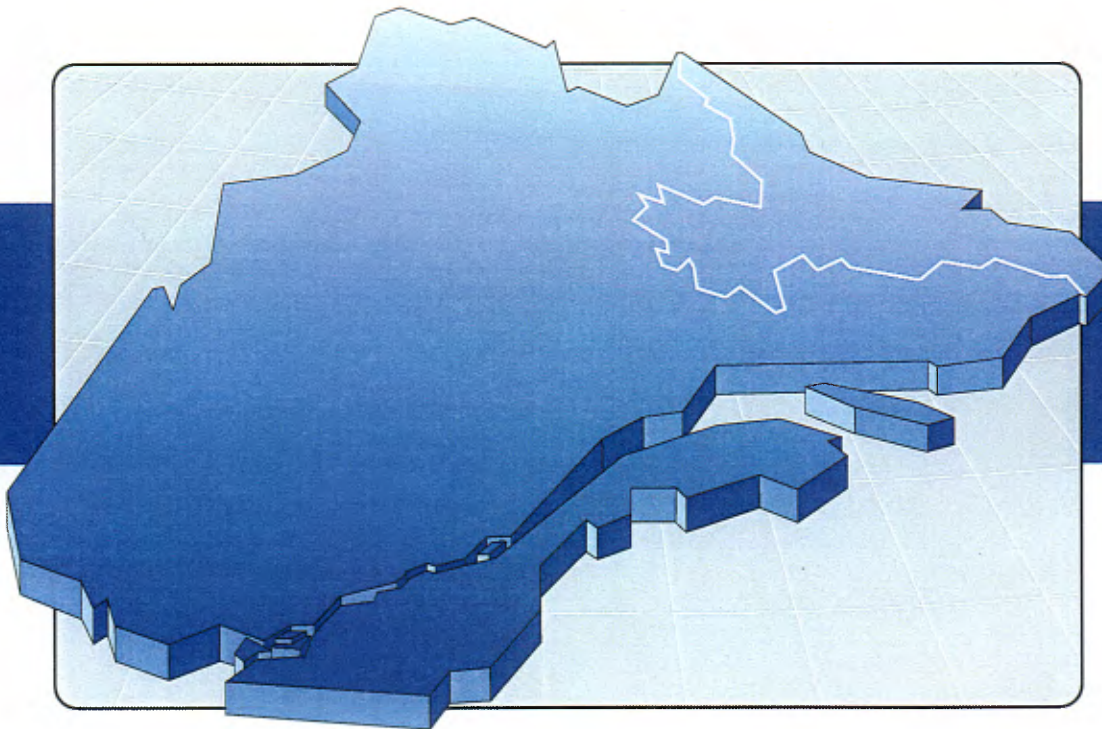
- BERNIER, L. – POULIOT, G. – MACLEAN, W.H., 1987 – Geology and metamorphism of the Montauban north gold zone: a metamorphosed polymetallic exhalative deposit, Grenville Province, Quebec. *Economic Geology*; Volume 82, pages 2076-2090.
- BERNIER, L., 1992 – Caractéristiques géologiques, lithogéochimiques et pétrologiques des gîtes polymétalliques de Montauban et de Dussault. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DV 92-03, pages 31-34.
- BIRKETT, T.C. – MARCHILDON, N. – PARADIS, S. – GODUE, R., 1991 – The Grenville Province to the east of Val-d'Or, Québec: A geological reconnaissance and a possible extension of the Abitibi greenstone belt in the Grenville parautochthonous. *Dans: Recherches en cours, partie C, Commission géologique du Canada; Papier 91-1C, pages 1-7.*
- BIRKETT, T.C. – GIRARD, R. – MOORHEAD, J. – MARCHILDON, N., 1992 – Carte géologique de la Province de Grenville à l'est de l'axe Louvicourt-Val-d'Or-Senneterre. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 92-15, 15 pages.
- GIRARD, R. – BIRKETT, T. – MOORHEAD, J. – MARCHILDON, N., 1993 – Géologie de la région de Press-Clova. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 93-04, 120 pages.
- GIRARD, R. – MOORHEAD, J. – Géologie de la région de Press-Clova, phase 2 de 2. Rapport préliminaire. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB (en préparation).
- LAFLECHE, M. – BIRKETT T. – Geochemistry and Petrogenesis of Archean and Proterozoic mafic to ultramafic granulites and amphibolites south of the Grenville Front, Quebec (in preparation).
- MOORHEAD, J. – GIRARD, R. – BIRKETT, T., 1991 – Prolongement vers l'est des ceintures de roches vertes de l'Abitibi à l'intérieur de la Province de Grenville: nouvelles cibles d'exploration à l'est de Senneterre. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; PRO 91-17, 4 pages.
- RIVE, M., 1974 – Géologie de la région de Belleterre et du lac Bay. Ministère des Richesses naturelles, Québec; DP-270, 18 pages.
- RIVERS, T. – MARTIGNOLE, J. – GOWER, C.F. – DAVIDSON, T., 1989 – New tectonic divisions of the Grenville Province, southeast of the Canadian shield. *Tectonics*, Volume 8; Number 1, pages 63-84.



Potentiel en métaux rares dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac

Lucie Ste-Croix et Pierre Doucet

PRO 2001-08



PRO 2001-08 : Potentiel en métaux rares dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac

Lucie Ste-Croix et Pierre Doucet

INTRODUCTION

L'attention récente portée aux métaux rares et le besoin d'en découvrir de nouvelles sources nous incite à réévaluer les travaux d'exploration déjà effectués dans les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac. L'accroissement de la demande en métaux rares et la diminution de la production à partir de certaines sources traditionnelles ont occasionné une augmentation significative du prix de certains métaux rares ; en conséquence, l'industrie manifeste de l'intérêt pour de nouvelles sources de métaux rares et en encourage l'exploration. Les métaux rares (lithium, béryllium, tantale, césium, niobium et rubidium) sont utilisés dans les circuits électroniques miniaturisés, en aéronautique, dans l'acier, la céramique, le verre et les superalliages.

Les sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac n'ont été que très peu explorées pour les métaux rares (figure 1). La majorité des travaux datent des années 1950 et ils étaient centrés sur la recherche de lithium et de molybdène. Plusieurs indices de tantale, de béryllium et de lithium ont été identifiés à proximité des plutons de La Corne et de La Motte (figure 2), dans la Sous-province de l'Abitibi. D'autres sont situés dans le secteur du lac Simard (figure 3), dans la Sous-province du Pontiac. Des travaux d'exploration plus poussés sont nécessaires afin d'évaluer pleinement le potentiel en métaux rares de ces régions.

Ce document présente les grands traits de la métallogénie des métaux rares, leurs caractéristiques et leurs utilisations, ainsi que la classification des pegmatites hôtes. Une description sommaire des indices associés au Batholite de Preissac-La Corne, des indices du secteur du lac Simard et d'autres indices des sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac est présentée. Certains outils de prospection des métaux rares sont décrits. Ce document se veut un outil de base pour la recherche des métaux rares et une source de références pour le lecteur.

GRANDS CHAMPS DE PEGMATITES DU MONDE

Le gisement Greenbushes (Sons of Gwalia Ltd), en Australie, est un dyke de pegmatite géant, d'âge Archéen, contenant des quantités substantielles de lithium, étain et tantale. Il possède la moitié des réserves mondiales en tantale et en est le plus gros producteur (Partington et McNaughton, 1995). Les réserves de Greenbushes sont de 160 M de tonnes à une teneur de 0,0214 % Ta_2O_5 pour un équivalent de 75 M de livres. Le gisement Wodgina (Sons of Gwalia Ltd), aussi en Australie, possède des réserves de 35 M de tonnes à une teneur de 0,0402 % Ta_2O_5 pour un équivalent de 31 M de livres. La production combinée de ces deux mines en 2000 est de 1,6 M de livres. Le gisement Tanco (Cabot Corporation), au Manitoba, est l'un des plus riches en tantale jamais exploité. Les réserves sont de 2,07 M de tonnes à 0,216 % Ta_2O_5 pour un équivalent de 9,8 M de livres. Environ 135 000 livres de concentré de tantale sont produites par année, provenant principalement du traitement des rejets. Le caractère chimique des pegmatites de Tanco est similaire à celui des pegmatites de Preissac-La Corne. La minéralogie des minéraux accessoires y est cependant différente (Boily, 1995).

UTILISATION ET DEMANDE EN MÉTAUX RARES

Les métaux rares sont généralement concentrés dans les roches volcaniques peralcalines et peralumineuses, dans les granites et les pegmatites granitiques, dans les complexes ultramafiques alcalins et les complexes de carbonatites. Le marché des métaux rares est dominé par un

petit nombre de grands producteurs et consommateurs. La consommation est faible si on la compare aux réserves et ressources identifiées dans le monde (Pollard, 1995). Cependant la demande est en pleine croissance pour certains de ces métaux (voir le tableau I en annexe).

MÉTALLOTECTES

Les granites fertiles archéens sont confinés aux ceintures volcano-sédimentaires et aux fosses sédimentaires mobilisées, dans un environnement tectonique de collision. Le métamorphisme varie du faciès des schistes verts au faciès inférieur des amphibolites. La mise en place des plutons fertiles est antérieure au pic du métamorphisme dynamo-thermal régional et à l'emplacement des batholites granitoïdes. Les intrusions suivent communément les systèmes de failles, les contacts lithologiques et tout autre élément structural régional à fort pendage. Ces granites sont siliceux, peralumineux, pauvre en fer, en magnésium et en calcium (Cerný et Meintzer, 1985).

Les pegmatites granitiques sont reliées exclusivement à la suite plutonique H de Rive dans la Sous-province du Pontiac et la partie centrale de la Sous-province de l'Abitibi (Rive, 1990). Cette suite est composée de plutons syn-à tarditectoniques, en majorité leucocrates, de granodiorites à biotite-muscovite et de monzogranites à muscovite (figure 1). Les pegmatites se situent près des contacts batholitiques, à une distance maximale de 1 à 2 km des épontes des monzogranites, dans l'encaissant. Leur signature géochimique montre des quantités élevées en rubidium et en tantale et le rapport Rb/Sr est élevé. Les monzogranites contiennent les minéraux accessoires suivants : cordiérite, andalousite, sillimanite, tourmaline, colombo-tantalite, béryl, monazite, triphylite et molybdénite (Cerný, 1991a ; Boily, 1992).

Indicateurs minéraux

L'évaluation des pegmatites à l'intérieur des plutons peut servir d'indicateur pour les pegmatites dans l'encaissant (Cerný, 1991a ; Boily, 1992). En présence de pegmatites dans un environnement favorable, les minéraux suivants peuvent servir d'indicateurs (Boily, 1992) :

1) *albite en rosette ou en plaquette de cleavelandite* : présence de spodumène dans la pegmatite ou dans les pegmatites avoisinantes ;

2) *muscovite brunâtre ou verdâtre* : pegmatites à béryl ;

3) *muscovite vert pâle à jaunâtre ou argentée* : pegmatites à spodumène ;

4) *lépidolite* : fluide riche en fluor, plus susceptible de contenir du Li, Be, Cs, Rb, Ta ;

5) *tourmaline noire* : pegmatite stérile ou à béryl, surtout dans le Pontiac, peut être absente comme dans le

secteur de Preissac-La Corne ;

6) *béryl verdâtre* : pegmatite stérile ;

7) *béryl blanchâtre à rosâtre* : pegmatite à spodumène ;

8) *holmquistite* : se retrouve en bordure des pegmatites lithinifères. Dans le secteur de l'ancienne Mine Québec Lithium (figure 2), on retrouve l'holmquistite dans l'encaissant intermédiaire à mafique, à une distance de quelques centimètres à un mètre des pegmatites à lithium.

LES PEGMATITES GRANITQUES DE LA SOUS-PROVINCE DE L'ABITIBI

Secteur de Preissac-La Corne

CLASSIFICATION

Selon la classification de Cerný (1991a ; 1991b), les pegmatites du secteur de Preissac-La Corne (figure 2) appartiennent à la classe des éléments rares, à la famille LCT (lithium, césium, tantale) et au type albite-spodumène (tableaux 2a et 2b en annexe).

GÉOLOGIE RÉGIONALE ET LOCALE

Le Batholite de Preissac-La Corne est une intrusion syn-à tardicinématique (2672-2643 Ma) de la Zone volcanique sud de la Ceinture de roches vertes archéennes de l'Abitibi, dans la Province du Supérieur du Bouclier canadien (figure 1). Ce batholite s'est mis en place le long de l'Anticlinal de La Pause dans les roches volcaniques mafiques à ultramafiques et les sédiments du Groupe de Malarctic (figure 2). Cette mise en place serait survenue durant les derniers stades de développement de la Ceinture de roches vertes de l'Abitibi. Le batholite est bordé au nord par la Faille de Manneville et par la Faille de Cadillac-Larder Lake au sud, qui le sépare de la Sous-province du Pontiac (figure 1). Le faciès métamorphique régional est au schiste vert. Dans les environs immédiats des plutons un métamorphisme de contact de cornéenne à hornblende est observé. Le Batholite de Preissac-La Corne est composite et comprend deux suites majeures (Mulja *et al.*, 1995a) :

1) une première suite précoce représentée par des diorites-granodiorites calco-alkalines métallumineuses, inversement zonée, avec un cœur plus mafique et des bordures plus felsiques ;

2) une seconde suite tardive composée de monzogranites peralumineux et comprenant les plutons La Corne, La Motte, Preissac et Moly Hill (figure 2). Les plutons de La Corne et de La Motte sont moins évolués et sont composés de monzogranite à biotite et muscovite. Les plutons de Preissac et de Moly Hill, plus évolués, sont composés de

monzogranite à muscovite-grenat. On observe une auréole de pegmatites granitiques de la classe à éléments rares autour de trois des quatre plutons (Boily, 1992 et 1995).

La suite monzogranitique tardive montre des minéraux de métaux rares, suggérant un enrichissement en ces métaux dans le magma parent des monzonites et des pegmatites. La concentration est variable, mais cette suite est systématiquement enrichie en métaux rares lithophiles par rapport à la suite précoce. Les monzogranites à biotite et à biotite-muscovite des plutons de La Corne et La Motte sont moins siliceux, plus ferrugineux et plus lithinifère que ceux à muscovite-grenat de Preissac et Moly Hill. Ces derniers sont cependant plus enrichis en niobium et appauvris en rubidium que les plutons de La Corne et de La Motte (Boily, 1992 et 1995).

Le Pluton de Preissac

Le Pluton de Preissac est un monzogranite à muscovite-grenat ou à muscovite-biotite (figure 2). Il n'existe pas d'auréole de pegmatite autour de ce pluton et la plupart des veines de quartz sont stériles. Le Pluton de Preissac affleure très mal et son pourtour pourrait recéler un certain potentiel minéral (Boily, 1992 et 1995). Ce pluton se distingue des autres plutons par une phase additionnelle de monzogranite, représentée par des dykes à grain fin contenant jusqu'à 3 % de grenat, 5 % de muscovite et où la biotite est absente (Mulja *et al.*, 1995a). Deux mines de molybdène-bismuth y ont été en production dans les années 1960 :

1) la mine Cadillac Molybdenite (Anglo-American) dont la production totale se chiffre à 2 Mt à 0,36 % MoS₂ et les réserves se situent à 507 000 tonnes à 0,19 % MoS₂ et 0,030 % Bi;

2) la mine Preissac Molybdenite où les réserves sont de 1,25 Mt à 0,53 % MoS₂-Bi (Boily, 1992 et 1995).

Le Pluton de Moly Hill

Ce pluton est composé de monzogranite à biotite, à biotite-muscovite et à muscovite (Mulja *et al.*, 1995a; figure 2) On y note un seul gisement d'importance, le gisement Moly Hill, avec des réserves de 269 000 tonnes à 0,21 % MoS₂ et 0,079 % Bi. On y observe quelques pegmatites à béryl et colombo-tantalite disséminés (Boily, 1992 et 1995).

Le Pluton de La Corne

Ce pluton exhibe trois faciès de monzogranite : le faciès à biotite (presque tout l'ensemble du pluton), à biotite-muscovite et à muscovite ± biotite ± grenat (figure 2). Il est coupé par des pegmatites et des aplites, en majorité d'orientation E-W. Une forte proportion des pegmatites se trouve entre les faciès à biotite et à biotite-muscovite. Ces pegmatites sont surtout à lithium avec niobium-tantale, molyb-

dène et béryllium, et contiennent jusqu'à 2 % de béryl avec plus ou moins de colombo-tantalite et molybdénite. On retrouve dans ce type de pegmatite deux mines et des indices importants. La mine Québec Lithium, située dans l'auréole du pluton, contient des réserves de 18 Mt à 1,30 % LiO₂. Treize dykes de pegmatite homogène à spodumène y furent exploités. Les dykes ont une orientation E-W et sont parallèles à la Faille de Manneville (figure 2). Le spodumène constitue 15 à 25 % du volume des pegmatites. Le reste est constitué d'albite, de microcline, de quartz et de muscovite. Les minéraux accessoires sont le lépidolite, le béryl, la spessartite, la colombo-tantalite, la molybdénite, la bismuthinite, le bismuth natif et la bétafite. La mine Molybdénite Corporation exploitait des veines de quartz et quartz-muscovite-feldspath potassique minéralisées en molybdène et bismuth (Boily, 1992 et 1995).

Le Pluton de La Motte

Ce pluton, mal exposé, comprend deux faciès : un faciès à biotite et un faciès à biotite-muscovite-grenat (figure 2). Le contact entre le pluton et les schistes à biotite est caractérisé par une zone complexe d'aplites et de pegmatites vers l'est, par une concentration de veines de quartz-molybdénite irrégulières au sud, et par un métamorphisme de contact (cordiérite, grenat, staurotite, sillimanite) vers le nord (Mulja *et al.*, 1995a). On y observe plusieurs pegmatites aux contacts nord et sud. Ces pegmatites contiennent du béryl, de la colombo-tantalite et peu de spodumène. Les veines à molybdène du côté ouest sont à l'intérieur du faciès à muscovite-grenat. On a aussi noté quelques dykes pegmatitiques riches en spodumène et similaires à ceux de la mine Québec Lithium. Des indices de colombo-tantalite se situent au contact sud du Pluton de La Motte (Boily, 1992 et 1995).

MORPHOLOGIE ET DISTRIBUTION SPATIALE DES PEGMATITES

Les pegmatites du secteur de Preissac-La Corne sont composées d'albite, de feldspath potassique, de quartz, de muscovite, de grenat, de béryl, de spodumène, de molybdénite et de colombo-tantalite; la biotite en est absente (Mulja *et al.*, 1995a). Les pegmatites sont zonées, à l'exception des pegmatites à lithium, et forment généralement des masses irrégulières. La largeur des dykes varie de 5 cm à 10 m et 90 % des pegmatites ont moins de 30 cm de puissance.

La distribution spatiale des pegmatites du secteur Preissac-La Corne est la suivante (Boily, 1992 et 1995 ; Mulja *et al.*, 1995b, figure 2) :

a) les pegmatites à béryl et à colombo-tantalite se retrouvent au cœur des monzogranites parents et de part et d'autre du contact entre ces monzogranites et l'encaissant. La minéralogie des pegmatites à béryl comprend le béryl, le grenat, la ferrocolombite et des traces de gahnite;

b) les pegmatites à spodumène se situent presque exclusivement dans l'encaissant. Elles sont composées de spodumène, d'un peu de microcline et de grenat et on y note l'absence de béryl et de lépidolite; quelques fois on y observe de la manganotantalite. Ces pegmatites ne sont pas zonées ou sont zonées subtilement avec de grands cristaux de perthite dans la portion interne. La minéralogie des pegmatites à spodumène-béryl comprend le spodumène avec plus ou moins de lépidolite et des traces de tourmaline noire et de pyrophanite. Ces pegmatites sont zonées avec, de la bordure vers le cœur, une aplite riche en grenat, un assemblage albite-perthite-quartz-muscovite, puis du quartz massif dans le cœur;

c) les pegmatites à molybdène sont restreintes aux veines hydrothermales en bordure interne des faciès à muscovite-grenat (surtout dans le cas des plutons de Preissac et de Moly Hill). La molybdénite est surtout concentrée dans des dykes d'albitites et des veines de quartz associées avec les pegmatites à spodumène de l'encaissant.

POTENTIEL EN MÉTAUX RARES

Le secteur du lac des Hauteurs (Pluton de La Motte) démontre un bon potentiel d'exploration (figure 2 et tableau 3). On y observe des pegmatites minéralisées en béryl, colombo-tantalite et spodumène. Des teneurs ne sont rapportées que pour un indice (indice 6; figure 2) alors que les autres constituent des indices minéraux. Ce gîte contiendrait des ressources de 4,36 Mt à une teneur de 0,3 % béryl et 0,001 % colombo-tantalite (Boily *et al.*, 1989).

Le secteur du chemin Preissac (Pluton de La Motte; près des indices 20 et 21) démontre un excellent potentiel pour le lithium et le tantale (figure 2 et tableau 3). Un des indices (indice 20) a donné une valeur de 0,65 % Ta₂O₅. Le gisement Raymor est unique parce que les pegmatites à spodumène coupent des laves ultramafiques et que le spodumène y est noirâtre. Les réserves calculées lors de l'étude de préfaisabilité de Raymor sont de 4,55 Mt à 1,14 % LiO₂, de 0 à 700 m de profondeur (Boily *et al.*, 1989).

Les secteurs de la rivière Harricana (Pluton de La Motte; près des indices 8 et 9), du Nord de La Corne (entre les plutons de La Motte et de La Corne) et de la route du lac La Motte (Pluton La Motte; près des indices 22a, b et c) possèdent plusieurs gîtes riches en lithium (figure 2 et tableau 3). Les teneurs varient entre 0,78 % et 1,6 % LiO₂. Ces secteurs présentent donc un bon potentiel pour le lithium (Boily *et al.*, 1989).

Dans le secteur de la Route 111 Nord (entre les plutons de La Motte et de La Corne), on retrouve des pegmatites minéralisées qui coupent des roches volcano-sédimentaires ou des phases intermédiaires ou mafiques du batholite de

La Corne (figure 2 et tableau 3). Ce secteur possède plusieurs indices de colombo-tantalite et l'indice 13a en contient entre 1 et 5 %. Le secteur est donc très intéressant pour le tantale (Boily *et al.*, 1989).

Le secteur du lac Baillargé (Pluton de La Corne) possède des indices de Li, Be, Ta et Mo dans des dykes de pegmatites grossièrement zonés et associés à des zones d'aplite (figure 2 et tableau 3). Trois indices (35a, 35b et 48) sont particulièrement intéressants; des teneurs en lithium jusqu'à 2,48 % LiO₂ et des réserves de 2 Mt à 1 % LiO₂ sont rapportées. Plusieurs affleurements de pegmatites minéralisées sont présents au sud du lac Baillargé. On note la présence d'holmquistite et la silicification importante de la granodiorite encaissante; ceci rend le secteur très propice aux métaux rares (Boily *et al.*, 1989).

Le secteur du lac Chaptés (Pluton de La Corne) possède les affleurements les plus spectaculaires de la région, étant donné la grande diversité minéralogique observée et la qualité des affleurements (figure 2 et tableau 3). On y retrouve le seul indice de pollucite de la région (indice 16, Valor). C'est aussi un des rares indices de lépidolite. On a estimé que le prospect Massbéryl (indices 15a, 15b et 15c) pourrait contenir des ressources de 667 tonnes par pied vertical à une teneur de 1,35 % Be (Boily *et al.*, 1989).

Le secteur de l'ancienne mine Québec Lithium (Pluton de La Corne) est très prometteur pour le lithium et le tantale (figure 2 et tableau 3). De nombreux indices non répertoriés sont potentiellement minéralisés en Li, Be ou Ta, le long du contact nord du Batholite de La Corne et de la Faille de Manneville. On y observe un degré de fracturation de l'encaissant et du batholite favorable à la concentration de fluides pegmatitiques (Boily *et al.*, 1989).

AUTRES SECTEURS DE LA SOUS-PROVINCE DE L'ABITIBI

Les pegmatites à uranium du canton Bressani se situent à l'extrémité sud-est de la Sous-province de l'Abitibi (figure 1). Selon la classification de Cerný, ces pegmatites pourraient être de la famille NYF (niobium-ytterbium-fluor), du type à Terres Rares et du sous-type à gadolinite. Lorsqu'on compare les pegmatites à albite-spodumène et les pegmatites à Terres Rares, la quantité de lithium, bore et césium diminue, alors que la quantité de niobium augmente par rapport au tantale (tableaux 1a et 1b).

Un indice minéral de spodumène existe à quelques kilomètres au sud-ouest du lac aux Goélands (figure 1). Le spodumène se situe dans une pegmatite coupant le complexe de gabbro et d'anorthosite des monts Dalhousie. Il existe très peu de données sur cet indice.

LES PEGMATITES GRANITIKES DE LA SOUS- PROVINCE DU PONTIAC

La Sous-province du Pontiac se situe au sud de la Sous-province de l'Abitibi et s'étend jusqu'au Front du Grenville (figure 1). On y retrouve des roches sédimentaires terrigènes, des roches volcaniques mafiques à ultramafiques et des roches plutoniques métamorphosées allant du faciès des schistes verts au faciès inférieur des amphibolites. De nombreux dykes de pegmatite, associés aux phases intrusives tardives, coupent les granitoïdes et les sédiments (Boily *et al.*, 1989). Deux suites de roches granitoïdes sont présentées dans la Sous-province du Pontiac : la plus ancienne se compose de monzodiorite, de granodiorite et de syénite et la seconde, plus jeune, se compose de granite à muscovite et grenat (Ducharme *et al.*, 1997).

Les pegmatites du Pontiac semblent appartenir à deux familles : une première à béryl et une seconde à minéraux radioactifs. La famille à béryl est représentée par des indices minéraux mineurs où très peu de béryl a été observé. La seconde famille de pegmatites (à minéraux radioactifs) se trouve dans le secteur du lac Simard (figure 3 et tableau 4). Elles sont zonées, blanchâtres et contiennent du spodumène, un peu de colombo-tantalite, de lépidolite, de béryl et de minéraux d'uranium. La présence de minéraux radioactifs et d'autres minéraux de pegmatite de type à albite-spodumène (famille LCT) suggère que ces pegmatites sont d'une famille intermédiaire entre les familles LCT et NYF. On semble observer une zonation régionale grossière de l'est vers l'ouest :

- 1) à l'est, la famille hybride (Be, Li, Ta, U) ;
- 2) au centre, une famille LCT (Li, Ta, Nb) ;
- 3) à l'ouest, une autre famille LCT (Li).

Trois indices retiennent notre attention de par les teneurs en tantale rapportées. L'indice 1 (figure 3 et tableau 4) exhibe du lépidolite et de la colombo-tantalite; des teneurs de 0,2 % et 0,172 % Ta_2O_5 sont rapportées. À l'indice 2, on note les teneurs suivantes : 0,42 % U_3O_8 et 0,77 % Nb, 0,25 % Ta et 0,91 % Nb et 0,71 % U_3O_8 . À l'indice 3 (Île du Refuge, dans le lac Simard), de très fortes teneurs en uranium et tantale sont rapportées : 83 % U_3O_8 avec 5,8% Ta_2O_5 et 2,1 % Li. Ces deux derniers indices sont très intéressants pour la découverte de métaux rares dans le secteur du lac Simard.

TECHNIQUES D'EXPLORATION UTILES

La géochimie est la méthode d'exploration la plus utile pour distinguer les pegmatites stériles des pegmatites fertiles (Boily, 1992); différentes approches géochimiques peuvent être utilisées :

1) la géochimie près des épointes (K, Rb, Li, Cs, F Cl et B) est efficace comme méthode jusqu'à une distance de 100 m du contact épointes-pegmatites;

2) la géochimie de la fraction lourde des sédiments de ruisseaux est utile à une échelle régionale;

3) la géochimie des granites fertiles : on doit échantillonner au moins 4 à 5 faciès d'un pluton pour en évaluer adéquatement le potentiel en métaux rares.

Les méthodes géophysiques, comme la gravimétrie et le magnétisme, peuvent être utiles pour la détection des pegmatites.

CONCLUSIONS

La majorité des travaux d'exploration du secteur de Preissac-La Corne furent effectués dans les années 1950 et étaient orientés vers la découverte de lithium et de molybdène. Il n'y a que très peu de travaux plus récents. De nombreux affleurements ne semblent pas avoir été visités ou ne montrent pas d'évidence de travaux. D'autres ne sont pas répertoriés. Nous attirons l'attention sur les secteurs des plutons de La Motte et de La Corne qui possèdent un très bon potentiel d'exploration pour le tantale et le lithium. Une approche intégrée d'exploration cartographique et d'échantillonnage dans ces secteurs serait souhaitable pour mener à une découverte de métaux rares. Dans le Pontiac, le secteur du lac Simard demeure très intéressant. Les travaux les plus récents datent du début des années 1980 et il s'agissait essentiellement d'exploration de base.

RÉFÉRENCES

BOILY, M., 1992 - Exploration des métaux de haute technologie (Li, Be et Ta) dans les systèmes granitiques peralumineux de la région de Preissac-La Corne. Ministère des Ressources naturelles, Québec ; ET 91-09, 24 pages.

BOILY, M., 1995 - Pétrogenèse du batholite de Preissac-La Corne : implications pour la métallogénie des gisements de métaux rares. Ministère des Ressources naturelles, Québec ; ET 93-05, 69 pages.

BOILY, M. - PILOTE, P. - RALLON, H., 1989 - La métallogénie des métaux de haute technologie en Abitibi-Témiscamingue. Ministère des Ressources naturelles, Québec ; MB 89-29, 108 pages.

CERNÝ, P., 1991a - Rare-element granitic pegmatites. Part I : anatomy and internal evolution of pegmatite deposits. *Geoscience Canada*; volume 18, number 2, pages 49-67.

CERNÝ, P., 1991b - Rare-element granitic pegmatites. Part II : regional to global environments and petrogenesis. *Geoscience Canada*; volume 18, number 2, pages 68-81.

CERNÝ, P. - MEINTZER, R., 1985 - Fertile granites in the Archean and Proterozoic fields or rare-element pegmatites : crustal environment, geochemistry and petrogenetic relationships. Recent advances in the geology of granite-related mineral deposits. R. P. Taylor and D. F. Strong editors. *CIM special volume 39*, pages 170-207.

CUNNINGHAM, L. D., 2001 - Beryllium, columbium and tantalum data sheets. *USGS Mineral Commodity Summaries*, January 2001. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs>

DUCHARME, Y. - STEVENSON, R. K. - MACHADO, N., 1997 - Sm-Nd geochemistry and U-Pb geochronology of the Preissac and La Motte leucogranites, Abitibi Subprovince. *Canadian Journal of Earth Sciences*; volume 34, pages 1059-1071.

JACOB, H.-L., 2000 - Guide pour la prospection des minéraux industriels au Québec. Ministère des Ressources naturelles, Québec; PRO 2000-07, 6 pages.

MULJA, T. - WILLIAMS-JONES, A. E. - WOOD, S. A. - BOILY, M., 1995a - I. Geology and mineralogy : The rare-element-enriched monzogranite-pegmatite-quartz vein systems in the Preissac-La Corne batholith, Quebec. *The Canadian Mineralogist*; volume 33, pages 793-815.

MULJA, T. - WILLIAMS-JONES, A. E. - WOOD, S. A. - BOILY, M., 1995b - II. Geochemistry and petrogenesis : The rare-element-enriched monzogranite-pegmatite-quartz vein systems in the Preissac-La Corne batholith, Quebec. *The Canadian Mineralogist*; volume 33, pages 817-833.

PARTINGTON, G. A. - McNAUGHTON, N. J., 1995 - A review of the geology, mineralization and geochronology of the Greenbushes pegmatite, Western Australia. *Economic Geology*; volume 90, pages 616-635.

PEARSE, G. H. K. - TAYLOR, R. P., 2001 - The Big Whooper rare metals pegmatite, Separation Rapids, Ontario. *CIM Bulletin*; volume 94, number 1049, pages 50-54.

POLLARD, P., 1995 - Geology of rare metal deposits : an introduction and overview. A special issue devoted to the geology of rare metal deposits. *Economic Geology*; volume 90, number 3, pages 489-494.

RIVE, M., 1990 - Characteristics of late Archean plutonic rocks from the Abitibi and Pontiac subprovinces, Superior province, Canada. M. Rive, P. Verpaerst, Y. Gagnon, J.-M. Lulin, G. Riverin and A. Simard editors. *CIM Special volume 43*, pages 65-76.

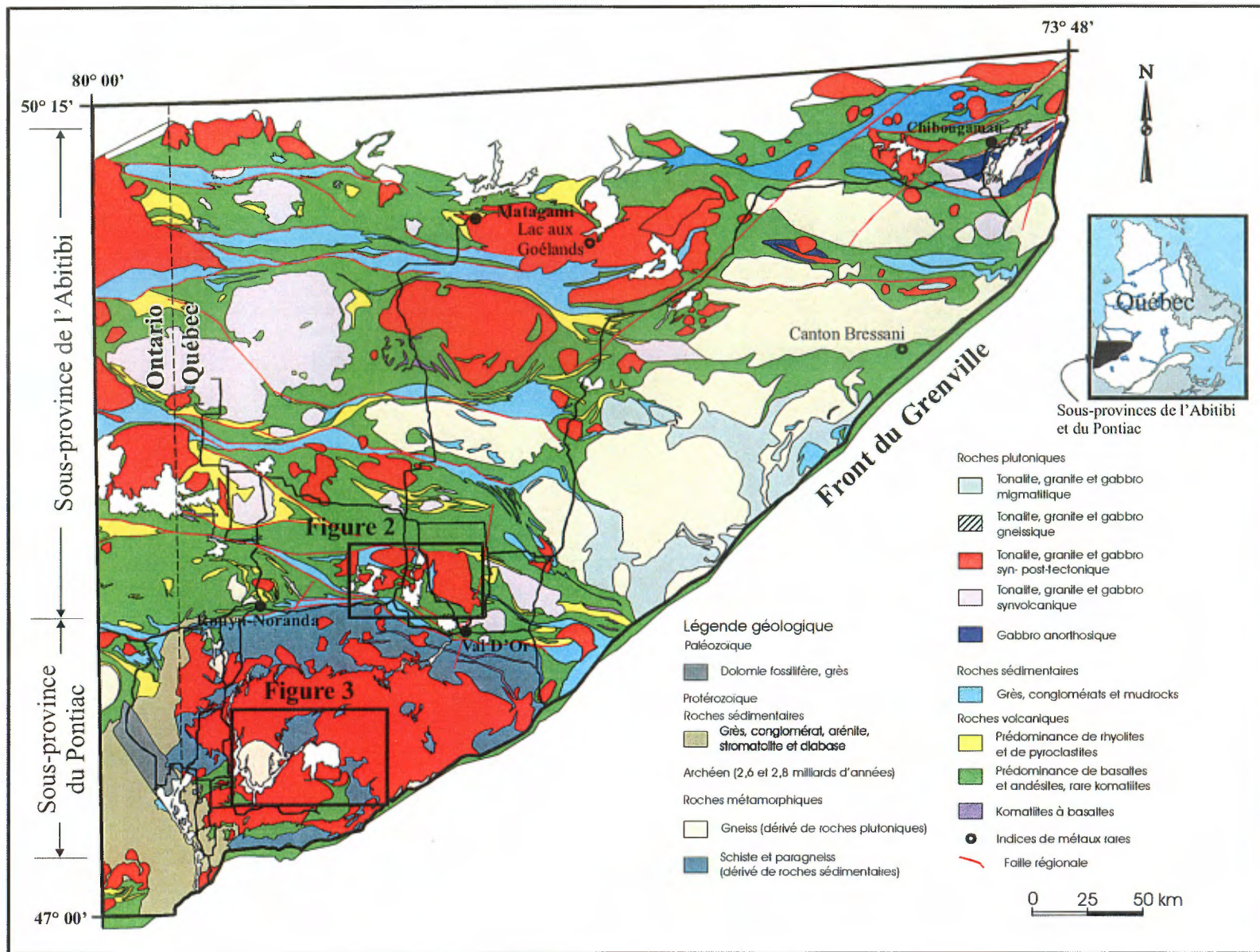


FIGURE 1 - Géologie simplifiée des sous-provinces de l'Abitibi et du Pontiac

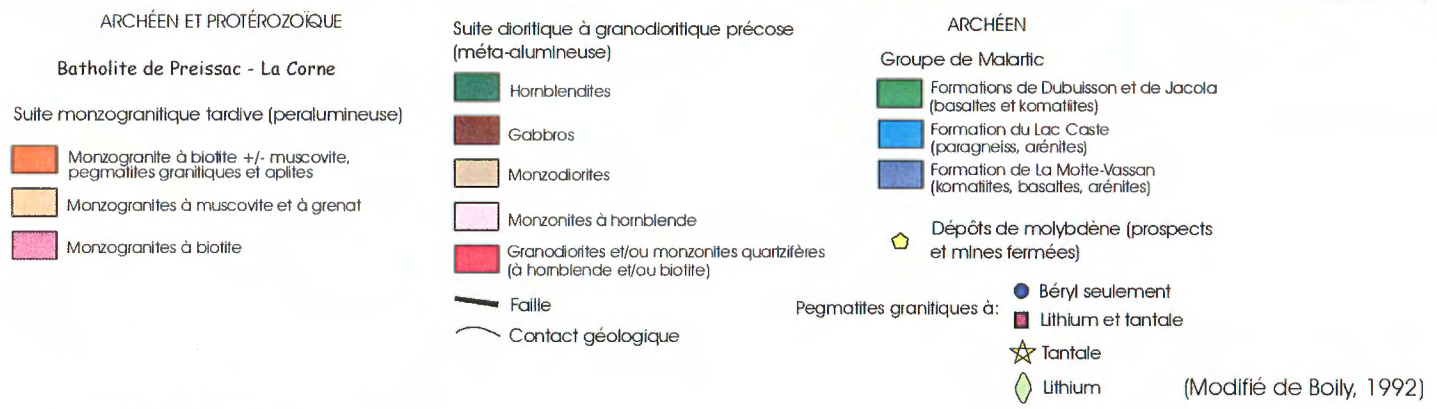
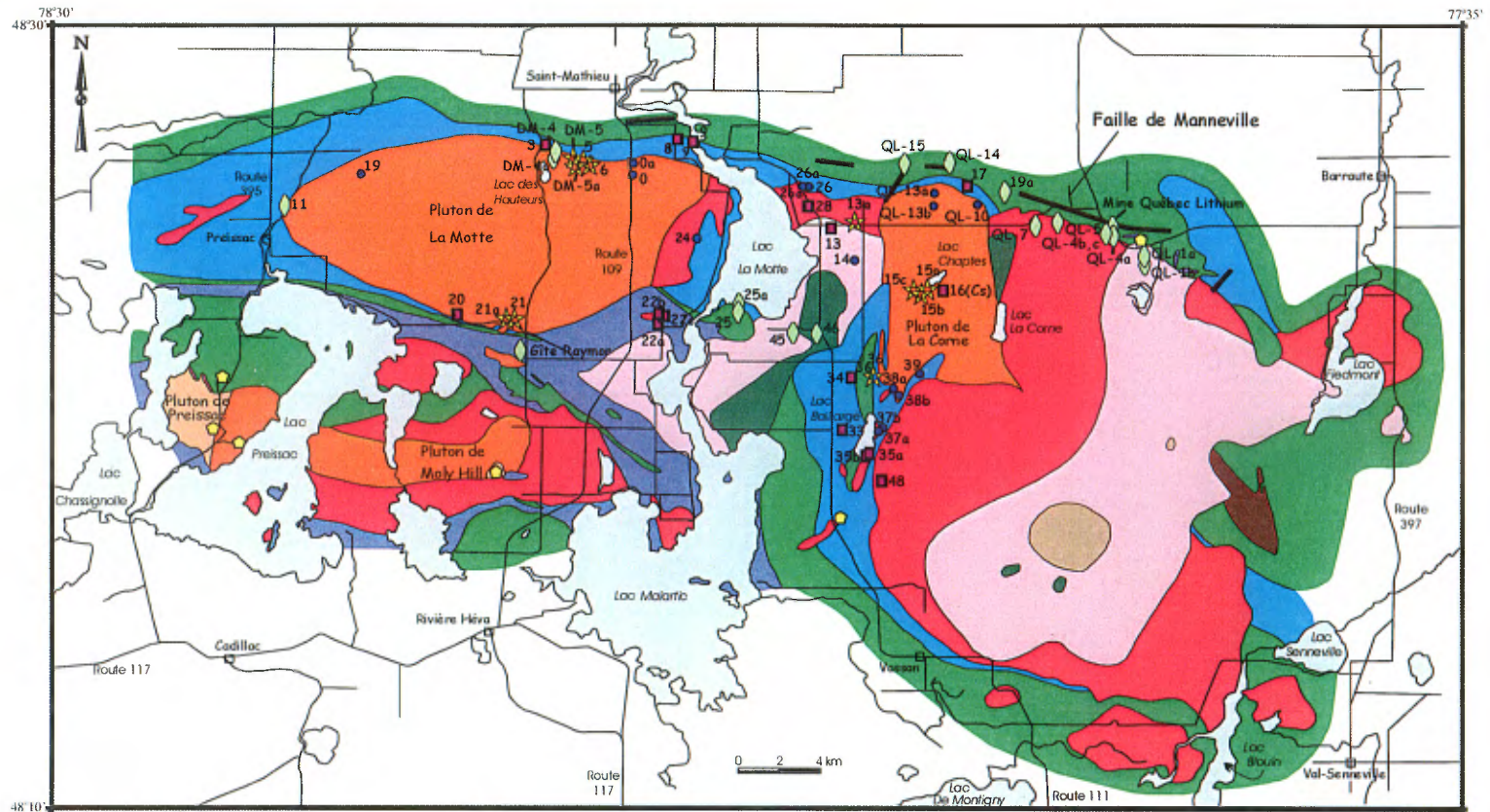


FIGURE 2 - Géologie du secteur de Preissac-Lacorne

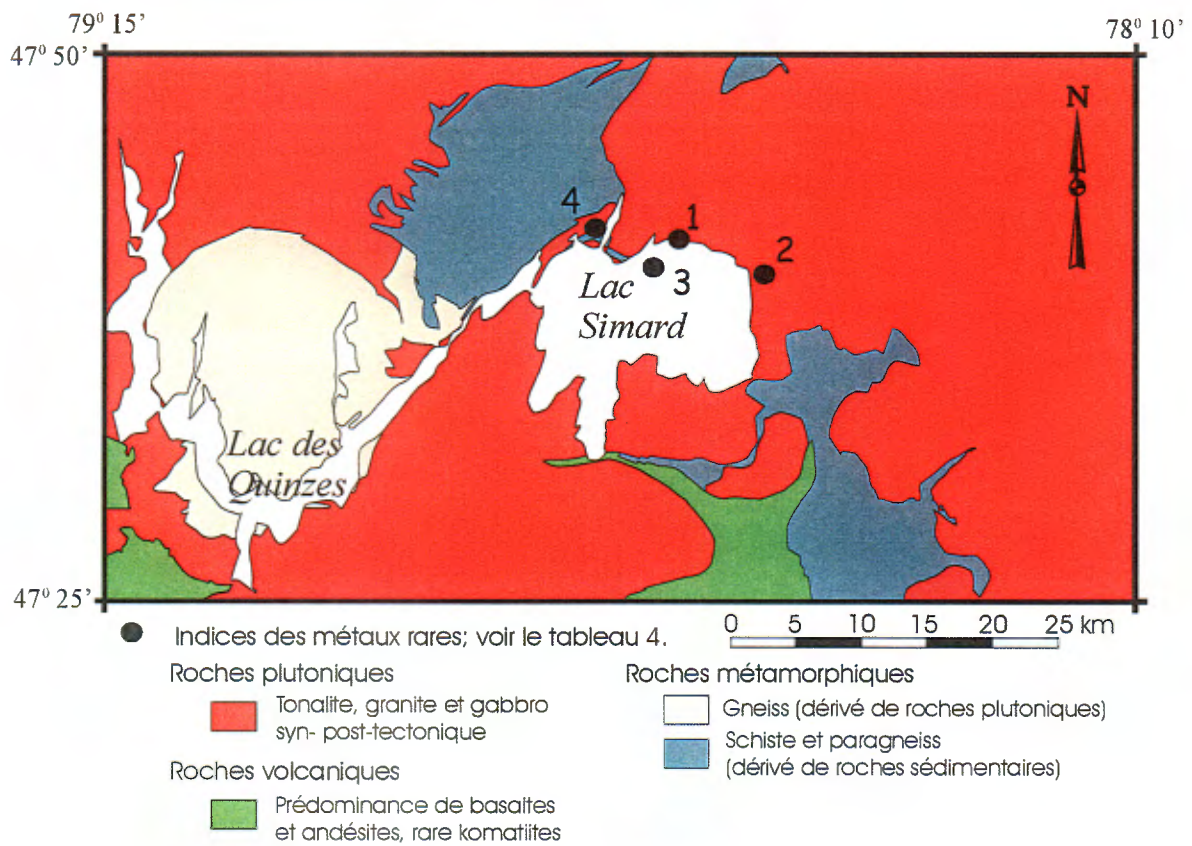


FIGURE 3 - Géologie du secteur du lac Simard, Sous-Province du Pontiac

Tableau 1. Les métaux rares : particularités, utilisation et demande.

Métal rare	Sources	Minéraux	Caractéristiques	Utilisation	Demande
Tantale	Source secondaire : les résidus des mines d'étain, en déclin à cause du ralentissement de la production d'étain dans le sud-est asiatique. Sources primaires : les granites et pegmatites granitiques; les producteurs principaux sont Greenbushes et Wodgina (Australie) et Tanco (Canada).	Les solutions solides de colombo-tantalite et de pyrochlore-microlite.	Métal de haute densité, point de fusion très élevé, excellente résistance à la corrosion par les acides, capacité la plus élevée des métaux par unité de volume, métal réfractaire ductile, facilement usiné et bon conducteur de chaleur et d'électricité.	Dans les condensateurs électrolytiques des circuits électriques miniaturisés (ordinateurs, téléphonie sans fil, automobiles), dans les équipements chimiques résistants à la corrosion, dans les superalliages pour l'aérospatiale et dans les composants des réacteurs d'avions.	La consommation totale en 2000 s'est accrue à cause de la forte demande et le prix du tantale a augmenté d'environ 500%. Ceci s'explique par la forte demande et l'apparence de manque de réserves (Cunningham, 2001).
Niobium	Source principale : les complexes de roches ultramafiques alcalines et de carbonatites; les producteurs principaux sont Araxa et Catalao (Brésil) et Niobec (Canada).	Les solutions solides de colombo-tantalite et de pyrochlore-microlite.	Bon conducteur de chaleur et d'électricité, point de fusion élevé, bonne résistance à la corrosion, facile à usiner.	Dans les moteurs en aéronautique, l'acier et les superalliages.	Pour les six premiers mois de 2000, la demande pour les alliages de niobium-acier s'est accrue par rapport à la même période l'année précédente. Les ressources actuelles sont suffisantes pour répondre à la demande pour plusieurs centaines d'années aux taux actuels de production et de consommation (Cunningham, 2001).
Lithium	Source principale : pegmatites granitiques; les producteurs principaux sont Greenbushes (Australie), Tanco (Canada) et Bikita (Zimbabwe). Environ 50% de la production mondiale provient des gisements australiens.	La pétalite et le spodumène. Le lépidolite et les autres minéraux lithinifères sont moins importants.	Métal mou le plus léger, terni instantanément et se corrode rapidement lorsqu'il est exposé à l'air ou à l'eau.	Dans les piles au lithium métal, dans le verre et la céramique où la pétalite est plus recherchée que le spodumène pour ses meilleures qualités optiques, en médecine pour le traitement de la dépression, en pyrotechnie pour la couleur rouge.	La demande pour le lithium servant dans les piles est en croissance. Le verre céramisé utilisé, entre autres, pour les dessus de cuisinières, devrait voir sa demande s'accroître. L'incertitude politique au Zimbabwe devrait faire en sorte que la demande pour le lithium en provenance des pays industrialisés devrait s'accroître (Pearse et Taylor, 2001).
Béryllium	La bertrandite dans la rhyolite à topaze de Spor Mountain en Utah (Brush Wellan Co.), d'où provient 50% de la production mondiale. Les États-Unis (Utah et Alaska) possèdent 65% des ressources mondiales de béryllium, dans des dépôts non pegmatitiques.	Le béryl et la bertrandite.	Métal gris-blanc, solide et dur, métal léger le plus rigide, absorbe très bien la chaleur, point de fusion élevé, plus élastique que l'acier.	Dans les alliages pour renforcer les métaux et les composés à base de béryllium. L'alliage cuivre-béryllium est utilisé en télécommunication, dans les ordinateurs, l'électronique, l'automobile, l'aérospatiale et le marché du gaz et du pétrole. L'oxyde de béryllium agit comme isolateur électrique. Le béryl, sous les variétés suivantes, est une pierre précieuse : l'émeraude (vert), l'aigue-marine (bleu), l'héliodore (jaune-verdâtre), la goshénite (incolor), le béryl rouge et le béryl doré.	Marché très spécialisé avec des débouchés de faible volume. Une teneur de 2% en béryl et un tonnage variant entre 100 000 et 500 000 tonnes sont requis pour qu'une exploitation soit profitable (Jacob, 2000). Pour les six premiers mois de 2000, la demande en béryllium s'est accrue suite à l'augmentation de la demande pour l'alliage de cuivre-béryllium (Cunningham, 2001).
Rubidium	Les pegmatites. Tanco (Canada) en est le premier producteur.	Le lépidolite et la pollucite.	Propriété optique surprenante, vibration très précise des cristaux.	Dans les verres de caméra pour les missiles, potentiellement dans les appareils anticollision pour les automobiles et les avions, dans les horloges atomiques et dans les fibres optiques.	Peu de valeur commerciale; le rubidium est facilement remplacé par le césium dans la majorité des applications (Cunningham, 2001).
Césium	Les pegmatites zonées.	La pollucite.	Similaires au rubidium.	Électronique, cellules photoélectriques, usage médical.	Quelques milliers de kilogrammes par année; demande faible mais soutenue (Cunningham, 2001).

Tableau 2a. Caractéristiques de la classe des pegmatites à éléments rares (modifié de Cerný, 1991a).

Famille	Type de pegmatites	Signature géochimique	Composition de la pegmatite	Éléments mineurs typiques	Granites associés	Composition du granite	Relation avec les granites	Environnement métamorphique	Traits structuraux	Exemples
LCT (lithium, césium, tantale)	Albite-spodumène	Li, Rb, Cs, Be, Sn, Ga, Ta>Nb	Peralumineuse	Li, Rb, Cs, Be, Ga, Sn, Hf, Nb<->Ta, B, P, F Minéralisation faible à abondante, pierres gemmes, minéraux industriels	Tardicinématique, hétérogène	Peralumineux de type S*, I* ou S+I	Interne ou en marge, mais surtout externe	Faciès schistes verts supérieur à faciès amphibolites de faible pression	Quasi concordantes à discordantes	Champs de Yellowknife (TNO), Black Hills (South Dakota), lac Cat - rivière Winnipeg (Manitoba)
Hybride (LCF+NYF)		Mélange entre les deux	Modérément peralumineux	Mélange entre les deux	Anorogénique, modérément hétérogène	Subalumineux à légèrement peralumineux, signature géochimique hybride				District de Tordal (Norvège), Kimito (Finlande), Champs de Eve-Iveland (Norvège)
NYF (niobium, yttrium, fluor)	Terres rares	Nb>Ta, Ti, Y, Sc, ÉTR, Zr, U, Th, F	Subalumineux à métalumineux	Y, ÉTR, Ti, U, Th, Zr, Nb>Ta, F Minéralisation faible à abondante, minéraux pour les céramiques	Généralement anorogénique, homogène	Subalumineux à métalumineux, type A* surtout	Interne ou en marge	Variable	Masses internes, concordantes à coupant l'encaissant	Llano Co. (Texas), district de South Platte (Colorado), Keivy occidental (ancienne URSS)

* Type S : dérivé par fusion partielle de roches sédimentaires; type I : dérivé par fusion partielle de roches ignées; type A : anorogénique.

Tableau 2b. Minéralogie des pegmatites du type albite-spodumène et du type à Terres Rares (modifié de Cerný, 1991a).

Type	Sous-type	Minéraux typiques	Potentiel économique	Exemples
Albite-spodumène (LCT)	Li (Sn, Be, Nb<->Ta, +/-B)	Spodumène (cassitérite, béryl, tantalite)	Li, Sn (Be, Ta)	Preissac - La Come (Québec)
Terres Rares (NYF)	Gadolinite Y, ÉTR, Be, Nb>Ta, F (U, Th, Ti, Zr)	Gadolinite, fergusonite, euxénite (topaze, béryl)	Y, ÉTR, U (Be, Nb-Ta)	Groupe du lac Shatford (Manitoba)

ANNEXE: TABLEAUX 3 ET 4

Tableau 3. Indices du secteur Preissac-La Corne (voir figure 2).

Identification sur la figure 2	Numéro Sigéom	Numéro Cogite	Métaux rares
0, 0A		32D/08-2000	Be
3		32D/08-3	Li, Ta
DM-4, DM-4A			Li, Be
DM-5, DM-5A			Be, Ta
5		32D/08-5	Be, Ta
6		32D/08-6	Be, Ta, Mo
8	32D08 8	32D/08-8	Li, Be, Ta, Mo
9		32D/08-9	Li, Be, Ta, Mo
11	32D08 16	32D/08-16	Li
13		32C/05-13	Li, Be, Ta
13A		32C/05-2001	Ta ?
14		32C/05-14	Be
15A, 15B, 15C		32C/05-15	Be, Ta, Mo
16	32C05 16	32C/05-16	Li, Be, Cs
17	32C05 17	32C/05-17	Li, Be, Ta, Mo, Bi
19		32D/08-19	Be
19A	32C05 19	32C/05-19	Li, Be, Mo
20		32D/08-20	Li, Ta
21, 21A		32D/08-21	Mo, Ta
22A, 22B, 22C	32D08 22	32D/08-22	Li, Mo, Ta
24		32D/08-24	Be
25A		32D/08-25	Li
25			Li
26, 26A		32D/08-26	Be
28	32D08 27	32D/08-28	Li, Be, Ta
33		32C/05-33	Li, Be, Mo, Ta
34	32C05 34	32C/05-34	Li, Ta
35A, 35B	32C05 35	32C/05-35	Li, Mo, Be, Ta
36		32C/05-36	Mo, Ta
37A, 37B		32C/05-37	Be
38A, 38B		32C/05-38	Be
39		32C/05-39	Be
45	32D08 43	32D/08-45	Li, Be
46		32D/08-46	Li
48	32C05 47	32C/05-48	Li, Be, Ta, Mo, Bi
QL-01A			Li, Be
QL-01B			Li, Be
QL-04A			Li, Mo
QL-04B, QL-04C			Li
QL-05			Li, Be
QL-07			Li
QL-10			Be
QL-13A			Be
QL-13B			Be
QL-14			Li, Be, Mo, Bi
QL-15			Li, Be, Mo, Bi
Raymor	32D08 36	32D/08-38	Li
Québec Lithium	32C05 21	32C/05-21	Li

Tableau 4. Indices du secteur du lac Simard (voir figure 3).

Identification sur la figure 3	Numéro Sigéom	Numéro Cogite	Métaux rares
1		31M/10-3	Li, Be, Nb, Ta
2	31M10 5	31M/10-5	U, Nb, Ta
3	31M10 10	31M/10-1000	Ta, U, Li
4		31M/10-1	Li, Ta, Nb

DOCUMENT PUBLIÉ PAR GÉOLOGIE QUÉBEC**Direction**

Alain Simard

Service à la clientèle de l'exploration et du marketing

Chantal Dussault

Responsable des documents de promotion

Alain Simard

Édition

Denis L. Lefebvre

Supervision technique

André Beaulé

Document accepté pour publication le 2001/08/13

Septembre 2001

**Ressources
naturelles****Québec** The logo for the Government of Québec, which consists of four fleur-de-lis symbols arranged in a 2x2 grid.

4

A N N E X E

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

LITHOLOGIES

14 Roches du Grenville

ROCHES PROTÉROZOÏQUES

ROCHES SÉDIMENTAIRES

13 Groupe de Cobalt

ROCHES ARCHÉENNES

ROCHES INTRUSIVES

SUITE INTRUSIVE TARDITECTONIQUE À POST-TECTONIQUE

12 Syénite

SUITE INTRUSIVE SYNTECTONIQUE À POST-TECTONIQUE

11 Monzonite - monzonite quartzique à pyroxène

10 Granodiorite - monzogranite à biotite et/ou muscovite

9 Monzodiorite - monzodiorite quartzique à hornblende et biotite

8 Tonalite - leucotonalite - granodiorite

SUITE INTRUSIVE PRÉTECTONIQUE

7 Massif de gneiss tonalitique

6 Dorite - gabbro - péridotite

ROCHES SÉDIMENTAIRES

5 Sédiments du type Pontiac

4 Sédiments du type Timiskaming

ROCHES VOLCANIQUES

3 Felsiques

2 Mafiques

1 Ultramafiques

 Contact géologique

 Faille

 Couloir de déformation - zone tectonique

GÎTES MÉTALLIFÈRES

▲ Métaux de base (Cu,Zn et Cu,Ni)

■ Or

● Métaux de haute technologie (Li,Be,Mo,Bi)

MERQ - DV 90-11 - 1991

TABLEAU 1 - Gisements métallifères du corridor Rouyn-Noranda Val-d'Or

No FICHE DE GÎTE	NOM DU GISEMENT (†)	CANTON	PRODUCTION (au 31 déc. 1989)						
			Durée	Ton.	Cu	Zn	Ag#	Au	±
				(Tm*)	(Tm)	(Tm)	(Kg)	(Kg)	†
OR FILONIEN									
32C/03-010	BRUELL-AURORA	Vauquelin							
32C/03-027	SIGMA #2	Louvicourt	1984-	165				516	5
32C/03-031	BUFFADISON	Louvicourt							
32C/03-032	BEVCON	Louvicourt	1947-1965	3170				12671	1
32C/03-034	ADELMONT (BROSNOR)	Louvicourt							
32C/03-038	REGCOURT	Vauquelin							
32C/03-039	AURORA	Vauquelin							
32C/03-043	CROINOR (ABIGOLD)	Pershing	1973, 1980, 1983	10				33	5
32C/03-054	CHIMO	Vauquelin	1966-67, 1984-	629				4584	5
32C/03-055	NORDEAU	Vauquelin							
32C/03-056	FORSAN	Vauquelin							
32C/03-058	MONIQUE	Louvicourt							
32C/04-004a	NORLARTIC	Vassan	1959-1966	1033				4529	5
32C/04-004b	FIRTS CANADIAN (KIERENS)	Malartic	1988-	36				144	5
32C/04-005	MARBAN	Dubuisson	1961-1974	1983				10265	1
32C/04-007	CALLAHAN	Vassan							
32C/04-008	LITTLE LONG LAC	Dubuisson	1964-1969	25				165	5
32C/04-012	WESDOME (WESTERN QUEBEC)	Vassan							
32C/04-015	SISCOE	Dubuisson	1929-1949	2977				27442	1
32C/04-019	SULLIVAN	Dubuisson	1934-1967	4615				35282	1
32C/04-024	BRAS D'OR (DUMONT)	Bourlamaque	1938, 1979-	862				5446	5
32C/04-026	FERDERBER (BELMORAL)	Bourlamaque	1979-	866				5699	5
32C/04-033	PERRON	Pascalis	1933-51	1605				12022	5
32C/04-034	RESENER	Pascalis							
32C/04-035	BEAUFOR (PASCALIS-NORD)	Pascalis	1939-1942	144				1191	1
32C/04-036	BUSSIERES (COURVAN-COURNOR)	Louvicourt	1932-1942	225				1296	1
32C/04-037	PASCALIS NORD	Pascalis							
32C/04-039	L.C. BELIVEAU (NEW PASCALIS)	Louvicourt	1989-	35				120	2
32C/04-042	MALARTIC GOLD FIELDS #1 (GOLDSTACK)	Dubuisson	1935-1965	8958				52952	1
32C/04-046	KIENA	Dubuisson	1981-	2874				14771	5
32C/04-047	ELMAC	Dubuisson							
32C/04-048	QUEBEC EXPLORERS	Dubuisson							
32C/04-049	SHAWKEY	Dubuisson	1936-1938	125				791	1
32C/04-050	MINE ECOLE	Dubuisson	1938-1942	2				16	5
32C/04-051a	GOLDEX	Dubuisson	1973-1975, 1980	32				86	5
32C/04-051b	MINEFINDERS	Dubuisson							
32C/04-052	JOUBI #1	Dubuisson	1988-						
32C/04-055	JACOLA (GREEN STABELL)	Dubuisson	1933-1937	65				504	1
32C/04-056	NEW HARRICANA	Bourlamaque							
32C/04-057	LAMAQUE	Bourlamaque	1935-1985	23803				141389	1
32C/04-058	SIGMA	Bourlamaque	1937-	19786				112793	5
32C/04-063	AUMAQUE	Bourlamaque							
32C/04-066	NEW BIDLAMAQUE	Bourlamaque							
32C/04-077	QUÉBEC MANITOU	Bourlamaque							
32C/04-081	LOUVICOURT GOLDFIELDS (SIMKAR)	Louvicourt	1947-1949	237				993	1
32C/04-082	D'OR VAL (BEACON)	Louvicourt	1987-1988	132				320	5
32C/04-089a	MID-CANADA (ORENADA #1)	Bourlamaque	1980-1983	75				345	5
32C/04-89b	ORENADA #4	Bourlamaque	1981-	19				25	5
32C/04-091	BOURLAMAQUE	Bourlamaque							
32C/04-093	AKASABA	Louvicourt	1960-1963	263				1236	1
32C/04-098	WRIGHTBAR	Bourlamaque							
32C/05-004	RANDALL-FISHER	Landrienne							
32C/05-008	VENUS-NORD (BAREXOR)	Barraute	1931, 1934, 1983	2				15	5

No FICHE DE GÎTE	NOM DU GISEMENT (†)	CANTON	PRODUCTION (au 31 déc. 1989)						
			Durée	Ton.	Cu	Zn	Ag#	Au	±
				(Tm*)	(Tm)	(Tm)	(Kg)	(Kg)	
OR FILONIEN									
32C/06-008	PERSHING-MANITOU	Courville	1941-42	0				1	5
32C/06-024	PARQUET	Courville							
32C/06-026	TIBLEMONT-CONSOLIDATED	Tiblemont							
32C/06-030	SMITH-TIBLEMONT	Tiblemont							
32C/06-032	VIANOR-MALARTIC (WOOD)	Tiblemont							
32C/12-043	BARTEC	Barraute							
32C/12-045	SWANSON (BARRAUTE)	Barraute							
32C/06-003	JOLIN	Carpentier							
32D/01-003	BOUSCADILLAC (GRAHAM BOUS)	Bousquet							
32D/01-005	THOMPSON-CADILLAC	Cadillac	1936-1939	175				541	5
32D/01-006	O'BRIEN (DARIUS)	Cadillac	1933-56, 1978-81	1270				18490	5
32D/01-007	KEWAGAMA	Cadillac	1939-1940	2				25	5
32D/01-008	CENTRAL CADILLAC	Cadillac	1939-1949	419				1364	1
32D/01-010	WOOD-CADILLAC (GALLANT)	Cadillac	1939-1942	163				547	1
32D/01-011	PANDORA #3	Cadillac	1940-1942	111				549	5
32D/01-012	PANDORA #4 (AMM GOLD)	Cadillac	1938-1940	67				389	1
32D/01-014	PANDORA #2	Cadillac							
32D/01-015	TONAWANDA (PANDORA #5)	Cadillac							
32D/01-017	LAPA-CADILLAC	Cadillac	1939-1949	346				1470	1
32D/01-018	MARITIME-CADILLAC	Cadillac							
32D/01-019	PAN CANADIAN-NO	Cadillac	1938-	5				33	3
32D/01-021	DEMPSEY-CADILLAC	Malartic							
32D/01-024	THOMPSON-MALARTIC	Malartic							
32D/01-026	NORTH MALARTIC (MALROBIC)	Malartic							
32D/01-033	PAN CANADIAN #2	Cadillac							
32D/01-034	PAN CANADIAN #1 (W. Malartic)	Cadillac	1942-46	280				1107	3
32D/01-035	LARTIC	Malartic							
32D/01-036	PARBEC-MALARTIC (PARTENEN)	Malartic							
32D/01-039	EAST AMPHI	Malartic							
32D/01-040	CANADIAN MALARTIC	Fournière	1935-1965	9931				33469	1
32D/01-041	BARNAT-SLADEN	Fournière	1938-1981, 1983	8454				37742	1
32D/01-042	EAST MALARTIC	Fournière	1938-1979, 1985	17948				88239	1
32D/01-046	BLACK CLIFF (VINRAY)	Malartic							
32D/01-048a	CAMFLO	Malartic	1965-	7962				48306	5
32D/01-048b	MALARTIC HYGRADE (CAMFLO)	Malartic	1981-	1150				6563	5
32D/01-049	MALARTIC HYGRADE (ORION)	Malartic	1988-	36				154	5
32D/01-054	RAND MALARTIC	Fournière							
32D/01-055	MALARTIC GOLD FIELDS #2	Fournière	1935-1965	(voir 32C/04-042)					
32D/01-059	FOURAX II	Fournière							
32D/01-060	RESSOURCES VILLEBON	Malartic							
32D/02-005	DOVERCLIFF	Rouyn							
32D/02-009	McWATTERS	Rouyn	1934-1944	338				3369	5
32D/02-011	MERGER (ROUYN MERGER)	Rouyn							
32D/02-013	O'NEIL-THOMPSON	Joannès	1936-	2				3	3
32D/02-014	NEW ROUYN MERGER	Joannès	1948-1949	29				116	5
32D/02-020	HÉVA	Joannes	1951-1952	36				209	5
32D/02-022	HOSCO	Joannes	1948-1949	46				229	5
32D/02-030	CALDER-BOURQUET	Bousquet							
32D/02-032	NORDGOLD	Bousquet							
32D/02-034	DORÉVA SHAFT	Bousquet							
32D/03-001	EL COCO (RUSSIAN KID)	Dasserat	1981-82	29				70	5
32D/03-011	FRANCOEUR #3 (+ WASAMAC #2)	Beauchastel	1938-47, 68-71, 88-	906				5090	4
32D/03-013	LAC FORTUNE	Beauchastel							

No FICHE DE GITE	NOM DU GISEMENT (+)	CANTON	PRODUCTION (au 31 déc. 1989)						
			Durée	Ton.	Cu	Zn	Ag#	Au	$\frac{g}{t}$
				(Tm ³)	(Tm)	(Tm)	(Kg)	(Kg)	
OR FILONIEN									
32U/03-014	FRANCOEUR #2	Beauchastel	1938-47						
32D/03-016	FRANCOEUR #1	Beauchastel	1938-47	(voir Francoeur #3 32D/03-11)					
32D/03-019	ARNTFIELD #1 et #2	Beauchastel	1935-1942	480				1726	5
32D/03-020	ARNTFIELD #3	Beauchastel	1935-1942	(voir Arntfield #1-2 32D/03-15)					
32D/03-024	WASAMAC #1	Beauchastel	1965-1971	1899				8049	3
32D/03-027	WINGATE	Beauchastel							
32D/03-031	BAZOOKA	Beauchastel							
32D/03-032	AUGMITTO (DURBAR)	Beauchastel	1988-	30				146	5
32D/03-035	CINDERELLA	Rouyn							
32D/03-041	LAC PELLETIER	Rouyn							
32D/03-042	SENATOR-ROUYN	Rouyn	1940-1955	1660				7352	5
32D/03-046	CHADBOURNE	Rouyn	1979-1985	1740				5495	5
32D/03-047	ASTORIA	Rouyn							
32D/03-048a	STADACONA	Rouyn	1936-1958	2770				14999	5
32D/03-048b	FORBEX	Rouyn							
32D/03-074	GRANADA	Rouyn	1930-47	165				1580	3
32D/06-013	GARNEY (GOLCONDA)	Duparquet							
32D/06-016	DUQUESNE	Destor	1947-1952, 1960-	82				856	4
32D/06-036	BOULDER HILL	Duprat							
32D/06-037	P. BEAUCHEMIN (ELDRICH-FLAVEL)	Duprat	1955-62, 1988-	754				3490	5
32D/06-079	QUESABE	Duprat	1949-1952	103				885	5
32D/06-082	HALLIWELL	Beauchastel	1938-	2				36	5
32D/06-086	ELDER	Beauchastel	1946-66, 1988-89	2106				10814	5
32D/06-099	NEW-MARLON	Rouyn	1947-1949	98				596	5
32D/06-103	POWELL-ROUYN	Rouyn	1937-1956	2849				11942	5
32D/06-105	ANGLO-ROUYN	Rouyn	1948-1951	134				1033	5
32D/06-111b	REMNOR (HORNE)	Rouyn	1985-88	548				2632	5
32D/06-114	SILIDOR	Rouyn	1989-	9				35	2
32D/07-003	YVAN VÉSINA (ROUANDE)	Destor	1983-1988	1097				3856	5
32D/07-043	DONALDA + KERRALDA	Rouyn	1948-56, 1970-71	664				3740	5
32D/07-044	WILCO	Rouyn							
32D/07-055	CLAREMONT	Cléncy							
32D/07-062	ARROWHEAD	Joannès							
32D/07-067	MOUSKA (+ MIC MAC)	Bousquet	1942-1947	723				3342	1
32D/07-068	MOOSHLA	Bousquet	1939-1940	7				183	5
32D/07-070	DOYON (SILVERSTACK)	Bousquet	1979-	9215				50033	2
32D/08-048a	BOUSQUET	Bousquet	1978-	4480				22194	2
32D/08-048b	BOUSQUET #2	Bousquet							
32D/08-050	DUMAGAMI	Bousquet	1988-	147				527	5
32D/08-051	NEW ALGER	Cadillac							
32D/08-055	ELLISON	Bousquet							
32D/11-019	BEATTIE	Duparquet	1933-1956	9645				34742	3
32D/11-020	DONCHESTER	Duparquet	1933-1956	(voir Beattie, 32D/11-019)					
32D/11-021	CENTRAL DUPARQUET #1 (D'ALEMBERT)	Duparquet							
MÉTAUX DE BASE (Cu, Zn, Ag, Au)									
32C/04-064	EAST SULLIVAN (SULLICO)	Bourlamaque	1949-1966	14952	141000	73000	119000	3683	5
32C/04-076	MANITOU-BARVUE (GOLDEN MANITOU)	Bourlamaque	1942-1979	11222	33000	300000	1104	9265	5
32C/04-080	DUNRAINE	Louvicourt	1956-58	255	4000	0	887	46	5
32C/04-085a	LOUDEM	Louvicourt	1970-81	1599	18000	60000	31375	1170	3
32C/04-085b	LOUVICOURT	Louvicourt							
32C/05-026	BARVALLÉE	Barraute							
32C/05-027	BELFORD (ROYMONT)	Barraute							

No FICHE DE GÎTE	NOM DU GISEMENT (†)	CANTON	PRODUCTION (en 31 déc. 1989)						
			Durée	Ton.	Cu	Zn	Ag#	Au	±
				(Tm*)	(Tm)	(Tm)	(Kg)	(Kg)	
MÉTAUX DE BASE (Cu, Zn, Ag, Au)									
32C/05-028	BARCOME (MOGADOR, VENDOME)	Fiedmont							
32C/12-037	BARVUE (ABCOURT)	Barraute							
32D/03-022	ALDERMAC	Beauchastel	1932-43	1893	28000	0	12082	331	5
32D/06-006	ISO (MAGUSI RIVER)	Hébécourt							
32D/06-007	NEW-INSCO	Hébécourt							
32D/06-038	ANSIL	Duprat	1989-	217	16	0	5532	421	2
32D/06-043	OLD WAITE	Dufresnoy	1928-49	1129	53000	34000	26894	1365	3
32D/06-046	AMULET F	Dufresnoy	1930-51	254	9000	9000	1296	144	3
32D/06-047	EAST WAITE	Dufresnoy	1951-61	1361	56000	44000	46896	2726	3
32D/06-048	VAUZE	Dufresnoy	1961-65	361	10000	3000	9210	226	3
32D/06-050	NORBEC	Dufresnoy	1964-78	3720	98000	144000	141000	2311	3
32D/06-060	ROBB MONTBRAY	Montbray	1934-35	1	0	18	24	18	3
32D/06-093	CORBET	Dufresnoy	1979-86	2753	39000	10000	17000	2413	2
32D/06-096a	AMULET A	Dufresnoy	1937-62	4808	246000	263000	247162	7815	3
32D/06-096b	AMULET C	Dufresnoy	1930-	544	12000	46000	52052	350	3
32D/06-104	MILLENBACH	Dufresnoy	1971-81	3423	112000	113000	122000	2597	3
32D/06-110	JOLIET	Rouyn	1949, 1955-74						
32D/06-111a	HORNE	Rouyn	1927-76	53924	1179000	0	764700	342900	3
32D/07-012	MOBRUN	Dufresnoy	1986-	563	4245	9600	13477	1226	5
32D/07-023	GALLEN (WEST MACDONALD)	Dufresnoy	1955-59, 1981-85	1683	0	34000	3184	810	3
32D/07-041	QUÉMONT	Rouyn	1949-71	13924	168000	254000	272000	66000	3
32D/07-045	DELBRIDGE	Rouyn							
32D/07-047	ELDONA	Rouyn	1951-1952	78	0	4000	2364	413	5
MÉTAUX DE BASE (Ni, Ni-Cu ± Pt)			Durée	Ton.	Cu	Ni			±
				(Tm*)	(Tm)	(Tm)			
32C/05-024	CONSOLIDATED MOGADOR	Fiedmont							
32C/06-031	COMMANDER-ZULAPA	Tiblemont							
32D/03-015	RM NICKEL	Beauchastel							
32D/08-039	MARBRIDGE	La Motte	1962-68	703		1346			5
MÉTAUX DE HAUTE TECHNOLOGIE (Li, Be, Mo, Bi)			Durée	Ton.	Li ₂ O	Be	Mo	Bi	±
				(Tm*)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	(Tm)	
32C/05-021	QUEBEC LITHIUM	Lacorne	1956-65	890	9527				5
32C/05-047	LACORNE MOLY	Lacorne	1929, 1942-72	3872			6954	1000	5
32D/08-006	QUÉBEC BERYLLIUM	Figuiery							
32D/08-008	BOUVIER	Figuiery							
32D/08-009	INTERNATIONAL LITHIUM	Figuiery							
32D/08-016	HEIGHT OF LAND	Preissac							
32D/08-031	PREISSAC MOLY	Preissac							
32D/08-034	CADILLAC MOLY (ANGLO-AMERICAN)	Preissac	1943, 1962-71	2190			4053	409	5
32D/08-035	QUÉBEC MOLY	Preissac	1965-70	1745			1797	335	5
32D/08-038	COLOMBÉ (AUTHIER)	La Motte							
32D/08-052	MOLY HILL	La Motte							

(*) x 1000)

† Les producteurs actuels sont indiqués en caractères gras.

La quantité d'argent récupérée dans les mines d'or n'est pas complétée parce que les données disponibles sont soit fragmentaires ou incomplètes.

±

- 1- Rapport publié par le MER sur le gisement.
- 2- LAVERGNE, C., 1985, DV 85-08 avant 1984. Mis à jour avec les rapports des géologues résidents.
- 3- LAVERGNE, C., 1985, DV 85-08.
- 4- Rapport interne des compagnies, non publié.
- 5- Compilation de Racicot, D., 1989, non publiée.

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

PROVINCE DU SUPÉRIEUR

QUATERNAIRE

Q Till, sable, silt, galet, gravier, argile et blocs

PROTÉROZOÏQUE

Dykes de Senneterre (2216 ±8/-4 Ma, Muchan et al, 1996)

P_{sen} Diabase

ARCHÉEN

RÉGION DE VAL-D'OR

Pluton de Pershing-Manitou

• A_{pma} Granite

Groupe de Garden Island

• A_{ga3} Paragneiss à biotite, à grenat ou à hornblende

• A_{ga2} Wacke et siltstone

• A_{ga1} Formation de fer oxydée et wacke interlitées

Groupe d'Assup

A_{up5} Basalte, plus ou moins amphibolitisé

A_{up4} Roches volcaniques felsiques à intermédiaires

• A_{up1} Andésite ou basalte andésitique

Groupe d'Aurora

• A_{au1} Basalte andésitique ou basalte

PROVINCE DU SUPÉRIEUR

PROTÉROZOÏQUE

I3B Diabase

ARCHÉEN

I1B_⊞ Porphyre quartzofeldspathique

I1B Granite

I1B_⊞ Granite hétérogène à schlieren et enclaves variées

I1D Tonallite

• I2J Diorite

I2Ja Diorite ou diorite quartzifère

I3Aa Gabbro ou gabbro à quartz

M1(M16) Gneiss amphibolitique

M1(V3) Gneiss dérivé d'une volcanite mafique

M2a Gneiss rubané de composition mafique et amphibolite à grenat

M5,BO Gneiss quartzofeldspathique à biotite

M8,CL Schiste à chlorite

M16 Amphibolite

S3a Wacke ou siltstone

S6a Mudrock, mudslate, argilite et conglomérat

S9A Formation de fer indéterminée

V2▼ Tuf intermédiaire

V3 Roche volcanique mafique

V3B(M16) Basalte amphibolitisé

LÉGENDE LITHOLOGIQUE

PROVINCE DE GRENVILLE

ARCHÉEN

I1D	Tonalite
I2D	Syénite
I4B	Pyroxénite
M2	Gneiss rubané de composition intermédiaire
• M2a	Gneiss rubané de composition mafique et amphibolite à grenat
• M4a	Paragneiss à biotite, à grenat ou à hornblende
• M5,BO	Gneiss quartzofeldspathique à biotite
M5,HB	Gneiss quartzofeldspathique à hornblende
M12	Quartzite
M16	Amphibolite
M21(M4)	Diatexite dérivée d'un paragneiss

LÉGENDE GÛTOLOGIQUE

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

	<u>Feuille</u>	<u>32C02</u>		
	<u>No COGITE</u>	<u>Nom</u>	<u>No SIGEOM</u>	<u>Groupe</u>
•	---	FG-96-05	= 007	Garden Island
•	---	FG-97-09	= 009	Garden Island
•	---	FG-97-18	= 008	
	32C/02-1000	Jolin		
	32C/02-0001	Lacoma		
•	32C/02-0005	Packard Pershing	= 005	Garden Island
•	32C/02-0004	Pershing Syndicate (Matchi-Manitou)	= 004	Garden Island
	32C/02-0002	Rivière Assup		

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : FG-96-05

Numéro cogite : xxxxxxxxxxxx

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	FG-96-05	Au	P	18	354346	5323159

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1998	JOURNEAUX DE SONDAGES, PROPRIETE PERSHING
1997	RAPPORT DE LEVES GEOPHYSIQUES AU SOL, PROJET PERSHING
1997	RAPPORT DE TRAVAUX GEOLOGIE, CAMPAGNE DE FORAGES, PROJET PERSHING
1997	SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE, PALEOGEOGRAPHIQUE ET GITOLOGIQUE : CANTONS VAUQUELIN, PERSHING, HAIG ET PARTIES DES CANTONS DE LOUVICOURT, PASCALIS ET DENAIN
1997	RAPPORT DE TRAVAUX GEOLOGIE, CAMPAGNE DE FORAGES, PROJET PERSHING
1996	RAPPORT SUR DES LEVÉS MAGNÉTOMETRIQUE ET ELECTROMAGNÉTIQUE TBF
1989	RAPPORT D'UN LEVE ELECTROMAGNETIQUE (V L F-NAA)
1989	RAPPORT D'UN PROGRAMME DE SONDAGE AU DIAMANT AVEC 3 JOURNAUX DES TROUS P-89-1 A P-89-3
1989	RAPPORT DE CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE ET D'UNE CAMPAGNE DE SONDAGE, PROJET PERSHING, ZONE D
1988	RAPPORT D'UN LEVE MAGNETIQUE
1988	RAPPORT D'UN LEVE GEOCHIMIQUE (TILL)
1987	GEOLOGIE DES CANTONS DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - ABITIBI-EST
1987	SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE, PALEOGEOGRAPHIQUE ET GITOLOGIQUE DU SECTEUR DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - RAPPORT INTERIMAIRE
1987	RAPPORT DE CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE
1974	GEOLOGIE DU QUART SUD-EST DU CANTON PERSHING (COMTE D'ABITIBI-EST)
1946	REPORT ON EXPLORATION & DEVELOPMENT
1945	REPORT ON MAG SURVEY
1945	REPORT ON THE PROPERTY

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine:

- DP 266
- DP-87-01
- GM 07134
- GM 11420
- GM 11421-A
- GM 42681
- GM 45131
- GM 47600
- GM 48319
- GM 48607
- GM 49080
- GM 49247
- GM 54277
- GM 54674
- GM 56105
- GM 56106
- MB 87-52
- MB 97-11

Documents Extra-Examine:

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : FG-96-05
 Nom du corps : FG-96-05 No corps : 1 État : Gite travaillé
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires : As
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 354346 Nordant : 5323159
 Entité/Référence : Forage diamant / Le forage 96-05 localise le gîte situé à 3 km environ à l'est du lac Matchi-Manitou
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1996 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte découvert en 1996 par forage sur une cible de géophysique.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire régulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Les dimensions et l'attitude de la zone minéralisée sont inconnues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 L'or se trouve exclusivement dans les horizons de fer magnétique et dans les interlits de grès et de grauwaacke plus poreux. Les formations de fer magnétiques consistent en une roche mélanocrate, compacte, très dure à grains fins, finement laminée et très compétente, interstratifiée avec les grauwaackes et ou schistes de la séquence pélitique.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (MG, HM, Au, AS)
 Minéraux non métalliques : (CB, QZ, GA, SU)

Note:
 La minéralisation est constituée de magnétite massive avec des traces d'hématite, de carbonate en masse ou veinules microscopiques et de pyrite disséminée (1 à 2%) en veinules microscopiques. Le grenat almandin, la staurotite ainsi que les amphiboles accompagnent les formations de fer ensemble ou séparément. La pyrite et la pyrrhotine sont généralement inférieure à 1%. L'or à l'état libre est associée à l'arsénoopyrite ou à la pyrite. En lame mince, les cristaux de magnétite sont automorphes dans une matrice composée surtout de quartz et de plagioclases. Le pourcentage de matrice varie de 80%, la magnétite représente généralement 20 à 25% et au maximum 40 % de volume total de la roche.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 Les travaux d'exploration réalisés antérieurement indiquent que les anomalies causées par les formations de fer forment une ceinture fortement plissée à sa terminaison sud-ouest. Les sédiments sont faillés, leur entrainement suggère un mouvement du bloc ouest vers le nord. Les indices minéralisés ont été mis en place le long de cette faille.

ALTÉRATION

Note:
 La sulfuration du fer est de plus en plus prononcée en allant vers l'ouest, accompagné d'une augmentation du taux de carbonate (veinules de calcite microscopiques) ayant rempli les fissures et une hématisation nettement plus prononcée.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
.50	ppm	As	.7 m	Forage diamant
15.50	ppm	As	1.2 m	Forage diamant
3393.00	ppb	Au	.7 m	Forage diamant
7850.00	ppb	Au	1.2 m	Forage diamant
10500.00	ppb	Au	.7 m	Forage diamant
1050.00	ppb	Au	.9 m	Forage diamant
1240.00	ppb	Au	.6 m	Forage diamant
3814.00	ppb	Au	1.2 m	Forage diamant

Note:
 Les sondages ont retourné les teneurs suivantes:
 96-05 (GM 54674): 3.8 g/t Au + 15.5 g/t As sur 1.2 m, 3.4 g/t Au sur 0.73 m, 7.85 g/t Au sur 1.2 m, 10.5 g/t Au sur 0.7

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

MINÉRALISATIONS (SUITE)

^m
96-06 (GM 54674) : 1.05 g/t Au sur 0.9 m
96-07 (GM 54674) : 1.24 g/t Au sur 0.6 m

TYPOLOGIE

Type de gisement : Gis. aurifères strati. dans formations de fer

Note:

L'or est associé exclusivement aux horizons de fer magnétiques. Il se retrouve aussi dans les interlits de grès et de grauwackes plus poreux.

Compilation par : Togola N'Golo
Date : 2000/04/04

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/11/03

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Packard Pershing
 Nom du corps : Packard Pershing No corps : 1 État : Gîte travaillé
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 353302 Nordant : 5322925
 Entité/Référence : Forage diamant / L'indice est généré par le sondage 1 (GM 11421-B) localisé à environ 1.8 km à l'est
 de l'extrémité NE du Lac Matchi-Manitou.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1946 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte sans affleurement découvert en 1946 par magnétométrie et sondage.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Les dimension et l'attitude de ce prospect ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, PO)
 Minéraux non métalliques : (GR, SU, QZ, FP, MV)

Note:

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est associée à de petites zones de cisaillement.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
1673.00	ppb	Au	.9 m	Forage diamant
2070.00	ppb	Au	.9 m	Forage diamant
4316.00	ppb	Au	.7 m	Forage diamant
1030.00	ppb	Au	.7 m	Forage diamant

Note:
 La minéralisation consiste en veines de quartz recoupant une formation de fer interstratifiée avec des grauwackes. Les sédiments sont fortement métamorphisés avec l'apparition de grenat et de staurolite et l'intrusion de dykes de pegmatite.
 Les sondages ont retourné les teneurs suivantes:
 sondage N°1 (GM 11421-B): 1.67 g/t Au sur 0.87 m, 2.07 g/t Au sur 0.85 m
 sondage N°97-08 (GM 56106): 4.32 g/t Au sur 0.7 m
 La minéralisation consiste en de la pyrite et de la pyrrhotite disséminées dans les bandes de formation de fer et de la pyrite disséminée dans une veine de quartz.

TYPOLOGIE

Type de gisement : Gis. aurifères strati. dans formations de fer

Note:
 La minéralisation aurifère est associée à des formations de fer rubanées.

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

Compilation par : COGITE - Descarreaux Jean
Date : 1977/01/01

Dernière mise à jour : Fortin Marie
Date : 2002/03/22

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : FG-97-09
 Nom du corps : FG-97-09 No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 352794 Nordant : 5322766
 Entité/Référence : Forage diamant / Le forage 97-09 localise le gîte.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1997 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte découvert en 1997 par forage.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire régulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 L'orientation et les dimensions de cet indice ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 La minéralisation est probablement associée à des veinules de quartz qui recoupent (?) du grauwacke à staurotide et grenat. Les grauwackes sont gris foncé et gris noir, à grain fin surtout et moyen, à biotite et stratifiés par endroits.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, PO)
 Minéraux non métalliques : (GR, SU, BO)

Note:
 Les veinules de quartz sont minéralisées en pyrite-pyrrhotine (traces à 5%). Les cristaux de staurotide sont assez volumineux et peuvent atteindre jusqu'à 3 cm. La quantité est d'environ 6 à 8%. Les grenats (3-7%) sont bien dispersés et varient de 1 mm à 3 cm.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Veine Importance : Absent

Note:
 Aucune information n'est disponible sur le contexte structural de cette minéralisation.

ALTÉRATION

Note:
 On retrouve des zones silicifiées, gris beige, contenant des cristaux de staurotide.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
15535.00	ppb	Au	.5 m	Forage diamant

Note:
 Le forage 97-09 (GM 56106) a retourné une teneur de 15.53 g/t Au sur 0.5 m.

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:
 La minéralisation est associée probablement à des veines de quartz.

Compilation par : Togola N'Golo
 Date : 2000/04/11

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
 Date : 2000/11/03

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : FG-97-09 Numéro cogite : xxxxxxxxxxxx
 Détenteur (début) : Ressources Montiqua Inc. (1997)

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	FG-97-09	Au	I	18	352794	5322766

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1998	JOURNEAUX DE SONDAGES, PROPRIETE PERSHING
1997	RAPPORT DE LEVES GEOPHYSIQUES AU SOL, PROJET PERSHING
1997	SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE, PALEOGEOGRAPHIQUE ET GITOLOGIQUE : CANTONS VAUQUELIN, PERSHING, HAIG ET PARTIES DES CANTONS DE LOUVICOURT, PASCALIS ET DENAIN
1989	RAPPORT DE CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE ET D'UNE CAMPAGNE DE SONDAGE, PROJET PERSHING, ZONE D
1989	RAPPORT D'UN LEVE ELECTROMAGNETIQUE (V L F-NAA)
1988	RAPPORT D'UNE CAMPAGNE DE DECAPAGE, D'UN LEVE GEOLOGIQUE ET D'UNE CAMPAGNE DE SONDAGE AU DIAMANT AVEC 2 JOURNAUX DES TROUS 17-88-01 ET 17-88-02
1988	RAPPORT D'UN LEVE GEOCHIMIQUE (TILL)
1988	RAPPORT D'UN LEVE MAGNETIQUE
1987	SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE, PALEOGEOGRAPHIQUE ET GITOLOGIQUE DU SECTEUR DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - RAPPORT INTERIMAIRE
1987	RAPPORT DE CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE
1987	GEOLOGIE DES CANTONS DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - ABITIBI-EST
1982	RAPPORT DES LEVES MAGNETIQUE ET ELECTROMAGNETIQUE (V L F), PROJET SIMON 10-903, BLOC PERSHING
1974	GEOLOGIE DU QUART SUD-EST DU CANTON PERSHING (COMTE D'ABITIBI-EST)
1946	REPORT ON EXPLORATION & DEVELOPMENT
1945	REPORT ON MAG SURVEY
1945	REPORT ON THE PROPERTY
1944	GEOLOGICAL INFORMATION REPORT

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 266
 DP-87-01
 GM 07134
 GM 08100
 GM 11420
 GM 11421-A
 GM 39679
 GM 42681
 GM 45131
 GM 47600
 GM 48319
 GM 48437
 GM 48607
 GM 49080
 GM 54674
 GM 56105
 GM 56106
 MB 87-52
 MB 97-11

Documents Extra-Examine:

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Pershing Syndicate (Matchi-Manitou) Numéro cogite : 32C/02-0004
Détenteur (début) : Cambior Inc. (1988)

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Pershing Syndicate (Matchi-Manitou)	Fe	I	18	351326	5321728

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1988	Société Minière Louvem Inc.: Levé de till systématique.
1982	-83 SOQUEM: Coupe de lignes, levés géophysiques (mag, EM), biochimiques et géochimiques (humus) et géologiques suivis de 3 sondages totalisant 505 m; incluant une étude structurale détaillée par Robert Marquis.
1974	Claims Leclerc: Rapport géologique.
1963	-64 Syndicate Pershing: Levés géophysiques (mag) suivis de 2 sondages totalisant 224 m.
1945	-46 Packard Pershing: Levés géophysiques (mag) suivis de 2 sondages totalisant 350 m.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 266
GM 13116
GM 16373
GM 17515
GM 17516
GM 17687
GM 30215
GM 39679
GM 40278
GM 48437
MB 93-04

Documents Extra-Examine: C.G.C.: PAPER 47-12
Fiche de gîte fédérale 03816700
Rapport Annuel: 1931-B

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Pershing Syndicate (Matchi-Manitou)
 Nom du corps : Pershing Syndicate (Matchi-Manitou) No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Fe
 Subs. secondaires : As Au
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 351326 Nordant : 5321728
 Entité/Référence : Forage diamant / L'indice est généré par le sondage P-3 (GM 17687) à 300 m à l'Est du Lac Matchi-Manitou.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1964 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte sans affleurement découvert en 1964 par magnétométrie et sondages.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire régulier
 Distribution : Semi-massive
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : = 30 m
 Z : # 0 m

Note:
 Il existe au moins deux bandes de formation de fer magnétique d'une largeur d'au moins 30 m chacune.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Il s'agit d'une formation de fer magnétique interstratifiée dans des roches métasédimentaires (grauwackes et argilites) du Groupe de Garden Island Lake. Quelques-unes sont métamorphosées en schistes à biotite et en schistes à staurotite.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (MG, PY, AS, PO)
 Minéraux non métalliques : (TC, CL)

Note:
 La magnétite est massive et disséminée, et à grains fins. La valeur moyenne en Fe magnétique n'a pas été établie mais les sections analysées donnent des teneurs variant de 20 à 25% Fe soluble.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans pli Importance : Majeur

Note:
 La formation de fer est très plissée avec un plongement approximatif de 65-70 degrés vers l'Est. Elle atteint une épaisseur d'un peu plus de 137 m là où elle forme un pli majeur. Sa direction générale est vers le NO avec un pendage de 40 à 70 degrés.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune altération n'est associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
350000.00	ppm	Fe	.0 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 20 à 35% Fe soluble (sondages P-1, P2 et P3; GM-16373, GM-17687).

TYPOLOGIE

Type de gisement : Formations de fer de type Algoma

Note:
 Typologie: Formation ferrifère oxydée (type Algoma).
 Genèse: Formation de fer d'origine sédimentaire.

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

Date : 1977/01/01

Date : 2000/11/03

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : FG-97-18 Numéro cogite : xxxxxxxxxxxx
 Détenteur (début) : Ressources Montiqua Inc. (1997)

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	FG-97-18	Au	I	18	351048	5321815

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1998	JOURNEAUX DE SONDAGES, PROPRIETE PERSHING
1997	RAPPORT DE LEVES GEOPHYSIQUES AU SOL, PROJET PERSHING
1997	SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE, PALEOGEOGRAPHIQUE ET GITOLOGIQUE DU SECTEUR DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - RAPPORT INTERIMAIRE
1988	RAPPORT D'UN LEVE GEOCHIMIQUE (TILL)
1988	RAPPORT D'UNE CAMPAGNE DE DECAPAGE, D'UN LEVE GEOLOGIQUE ET D'UNE CAMPAGNE DE SONDAGE AU DIAMANT AVEC 2 JOURNAUX DES TROUS 17-88-01 ET 17-88-02
1987	SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE, PALEOGEOGRAPHIQUE ET GITOLOGIQUE DU SECTEUR DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - RAPPORT INTER
1987	GEOLOGIE DES CANTONS DE VAUQUELIN, DE PERSHING ET DE HAIG - ABITIBI-EST
1983	RAPPORT DES LEVES GEOLOGIQUE, GEOCHIMIQUE D'HUMUS ET DE FORAGE AVEC 3 JOURNAUX DE SONDAGE, PROJET SIMON 100903
1982	RAPPORT DES LEVES MAGNETIQUE ET ELECTROMAGNETIQUE (V L F), PROJET SIMON 10-903, BLOC PERSHING
1974	GEOLOGIE DU QUART SUD-EST DU CANTON PERSHING (COMTE D'ABITIBI-EST)
1974	RAPPORT GEOLOGIQUE
1966	1 DDH LOG
1964	2 DDH LOGS
1963	REPORT ON MAG SURVEY
1963	ETUDE ECONOMIQUE DES GISEMENTS DE FER MAGNETIQUE EN RAPPORT AVEC LES MARCHES DE QUEBEC, MONTREAL, HAMILTON-BUFFALO ET PITTSBURG
1963	ETUDE ECONOMIQUE DES GISEMENTS DE FER MAGNETIQUE EN RAPPORT AVEC LES MARCHES DE QUEBEC, MONTREAL, HAMILTON-BUFFALO ET PITTSBURG

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 266
 DP-87-01
 GM 13116
 GM 16373
 GM 17515
 GM 17516
 GM 17687
 GM 30215
 GM 39679
 GM 40278
 GM 42681
 GM 48437
 GM 48607
 GM 56105
 GM 56106
 MB 87-52
 MB 97-11

Documents Extra-Examine:

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : FG-97-18
 Nom du corps : FG-97-18 No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 351048 Nordant : 5321815
 Entité/Référence : Forage diamant / Le forage FG-97-18 localise le forage (GM 56106)
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1997 Méthode : For./tran.géolo Auteur :

Note:
Gîte découvert par forage

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
Les veines et veinules de quartz varient de 3 à 20 cm en épaisseur. En volume elles représentent 75% de la carotte.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
La zone minéralisée est constituée de veines de quartz fumé qui ont recoupées la méta-diorite ou le méta-basalte, au contact avec la tonalite. Parfois les veines de quartz fumé donnent l'aspect d'un horizon de chert.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, PO, CP)
 Minéraux non métalliques : (QZ, CL)

Note:
La minéralisation est bien répartie et représente 10 à 15% de la carotte. Elle est présente surtout dans des fractures de quartz fumé, s'entrecoupant, disséminé, formant de minces bandes plus ou moins continues et formant parfois de grosses taches. Cette minéralisation est présente surtout dans les veines de quartz fumée et dans les bandes de chlorite des veines.

Le sulfure dominant est la pyrite (50%) très fine. La pyrrotine (30%) est associée à la pyrite et parfois la remplace. La chalcopryrite (15%) est très fine et se retrouve aussi dans des zones fracturées. On retrouve aussi des minéraux d'oxydation tels la malachite, l'azurite, la bornite associés à la chalcopryrite. Présence d'un métal gris (5%) qui peut être un métal argentifère ou de l'arsénopyrite.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans fracture Importance : Majeur

Note:
La minéralisation se retrouve surtout dans les fractures de veines de quartz fumé.

ALTÉRATION

Note:
Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
2222.00	ppb	Au	.5 m	Forage diamant
29447.00	ppb	Au	.5 m	Forage diamant
1804.00	ppb	Au	.5 m	Forage diamant
19233.00	ppb	Au	.5 m	Forage diamant

Note:
Le sondage FG-97-18 a retourné des teneurs de 2.2 g/t Au sur 0.52 m, 29.5 g/t Au sur 0.58 m, 1.80 g/t Au sur 0.56 m et 19.2 m sur 1.33 m.

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

TYPLOGIE (SUITE)

Note:
Minéralisation aurifère associée à des veines de quartz.

Compilation par : Togola N'Golo
Date : 2000/04/10

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/11/03

Feuille	32C03			
<u>No COGITE</u>	<u>Nom</u>		<u>No SIGEOM</u>	<u>Groupe</u>
32C/03-1029	202-21			
---	303-19			
32C/03-1032	309-4			
---	313-04			
---	313-06			
32C/03-0029	Abitibi Copper			
32C/03-1010	Anaconda-1			
32C/03-1009	Anaconda-3			
● 32C/03-2007	Anaconda R-610	=	90	- Aurora
● 32C/03-0019	Ansley	=	09	- Assup
32C/03-0047	Arken			
32C/03-0039	Aurora			
32C/03-2005	Ba-88-14			
32C/03-2008	Baie des Aviateurs-SE			
32C/03-2002	Bloc Principal			
32C/03-1004	Bloc Sud-Vauquelin			
32C/03-0050	Blue Grass			
32C/03-0016	Boycon-Pershing			
● 32C/03-0044	Brett-Tretheway	=	32	- Aurora
32C/03-0034	Brosnor			
32C/03-0010	Bruell			
32C/03-0031	Buffadison			
32C/03-0024	Centrecour			
32C/03-1005	Chabela-Vauquelin			
32C/03-1051	Chimo-NO			
32C/03-0030	Claims Joseph			
32C/03-0033	Courtmont			
● 32C/03-0043	Croinor	=	31	- Assup
32C/03-0023	Crosscourt			
32C/03-0014	Croteau			
32C/03-0045	Dikor			
---	Dumont Nickel			
---	EX-95-01			
32C/03-0056	Exxeter (Forsan)			

	32C/03-0009	Geoffroy		
	32C/03-1058	Indice Céré		
	32C/03-2006	Indice Jenson		
	32C/03-0026	Kencour		
●	32C/03-0041	Kenda Pershing	= 29	- Assup
●	32C/03-0020	Lac Blanchin (Busmac)	= 10	- Aurora
	32C/03-1060	Lac Bonnefond-SO		
	32C/03-1057	Lac de la Surprise-Ouest		
	32C/03-1055	Lac de la Surprise-Sud		
	32C/03-1003	Lac Endormi-Ouest		
	32C/03-1049	Lac Guéguen-Baie SO		
	32C/03-1059	Lac Guéguen-NO		
●	32C/03-1050	Lac Matchi-Manitou	= 73	- betholite
	32C/03-0017	Lac Pine (Blair)		
	32C/03-2001	Lac Poisson-Nord		
	32C/03-2010	Lac Rougias		
	32C/03-1026	Lac Rougias-NO		
	32C/03-2009	Lac Simon (Projet Vaumon)		
	32C/03-1056	Lac Sleepy (South Stringer - North Cu)		
	32C/03-1056	Lac Sleepy (South Stringer - North Cu)		
	32C/03-1027	Lac Wyeth-SE		
	32C/03-1052	Louvicourt-03 (Louvem)		
	32C/03-0036	Lugold Est		
	---	Lugold Ouest		
	32C/03-1008	Lynx-Tavernier		
	32C/03-0057	Matchi-Manitou-Ouest		
	32C/03-0051	Mc Donough		
	32C/03-0007	Mégiscane (Clark-McHoull)		
	32C/03-0032	Mine Bevcon		
	32C/03-0054	Mine Chimo		
	32C/03-2004	Mine Sigma No 2 (Extension Est)		
	32C/03-0027	Mine Sigma No 2 (Vicour)		
●	32C/03-0058	Monique	= 45	- zone tectonique de Cadillac
	---	N-94-4		
	32C/03-1031	Naganta Nord		
	32C/03-0025	New Louvre Zone (Domex)		

	32C/03-0055	Nordeau (Bloc Nordeau)		
	32C/03-0060	Nordeau (Bloc Ouest)		
	32C/03-0048	Nubell (Highway Zone)		
	32C/03-1006	Onyx-Tavernier		
	32C/03-0022	Orcourt		
•	32C/03-0042	Pershon	= 30	- Aurora
	32C/03-0040	Rayon d'Or		
	32C/03-1007	Realore		
	32C/03-0038	Regcourt		
	32C/03-0046	Rivière Marrias		
	32C/03-1012	Rocheleau-1		
•	32C/03-1014	Rocheleau-3	= 58	- Assup
•	32C/03-1016	Rocheleau-5	= 59	- Aurora
	32C/03-1018	Rocheleau-7		
	32C/03-0053	Russian Kid		
	32C/03-0052	Simon-Ouest		
	32C/03-1054	Sondage 124-12 (Dome Expl.)		
	32C/03-1046	Sondage 476-3 (Projet Bloc Sud)		
	32C/03-1047	Sondage 476-84-27 (Projet Bloc Sud)		
	32C/03-1048	Sondage 961-85-9 (Projet Laverdière)		
	32C/03-1053	Sondage P-3 (Option Pidgeon)		
	32C/03-0015	South Tiblemont		
	---	T 13		
	32C/03-2012	Tiblemont-92-08		
	---	TV-96-01		
•	32C/03-1030	V-84-22	= 66	- Garden Island et batholite
	32C/03-0037	Val d'Bell		
	32C/03-2011	VC-89-7		
	---	Vianor		
	---	VO-96-6		
	32C/03-1028	VW-19		
	---	Zone Bonnefond		
•	32C/03-0059	Zone Sleepy	= 46	- zone tectonique de Cadillac
	32C/03-0021	Zone Zakor		

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Anaconda R-610
Détenteur (début) : Cambior Inc (1989)

Numéro cogite : 32C/03-2007

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Anaconda R-610	Au	P	18	346327	5330603

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1989	Cambior Inc.: Levés géophysiques et géologiques suivis d'échantillonnage avec analyses.
1988	Cambior Inc. et Dominion Explorers: Deux campagnes de sondages; une en surface et la seconde, en profondeur pour évaluer le potentiel.
1988	Bérubé: Rapport d'évaluation des réserves du gîte ainsi qu'une description détaillée des nombreux travaux d'exploration qui se sont déroulés de façon sporadique entre 1932 et 1987.
1986	Mines Sullivan Inc.: Une campagne de sondage.
1977	Alpha Gold Mines Inc.: Sondages.
1969	Anaconda American Brass Ltd.: Découverte de l'indice Anaconda avec le sondage R610.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: GM 33357
GM 41577
GM 43449
GM 49176
GM 49558

Documents Extra-Examine:

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Anaconda R-610
 Nom du corps : Anaconda R-610 No corps : 1 État : Gite travaillé
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 346327 Nordant : 5330603
 Entité/Référence : Forage diamant / L'indice est généré par le sondage R-610. Les documents relatifs à ce sondage ne sont pas connus.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1969 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gite découvert par sondage en 1969 par Anaconda Brass Ltd.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Les dimensions et l'attitude ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Le sondage R610 a été foré près d'un contact roches sédimentaires-roches volcaniques et a recoupé dans un horizon de schistes graphiteux, des veines de quartz aurifère contenant de la pyrite et de l'arsénopyrite. La roche encaissante est une argilite graphitique contenant des veines de quartz gris-bleuté avec de la pyrite et de l'arsénopyrite. Le sondage SC-86-09 a recoupé une zone de faille avec de l'arsénopérite, de la pyrite et des veines de quartz-calcite.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, AS)
 Minéraux non métalliques : (QZ, CB)

Note:
 La minéralisation est constituée de 3 à 10% de pyrite et de 1 à 2% d'arsénopyrite disséminées dans les veines de quartz-carbonate.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Veine Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est principalement associée aux veines de quartz.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
1000.00	ppb	Au	.9 m	Forage diamant
1250.00	ppb	Au	1.4 m	Forage diamant
16890.00	ppb	Au	1.7 m	Forage diamant
1250.00	ppb	Au	1.4 m	Forage diamant
1180.00	ppb	Au	1.0 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 16,90 g/t Au sur 1,70 m (sondage R-610);
 1,25 g/t Au sur 1,43 m;
 1,18 g/t Au sur 1,06 m (sondages CP-77-1 et CP-77-2, GM-33357);
 1,00 g/t Au sur 0,91 m (sondage SC-89-09, GM-43449)

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

TYPOLOGIE (SUITE)

Genèse: Remplissages par des veinules de quartz.
Typologie: Filonien.

Compilation par : COGITE Système
Date : 1994/10/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/10/10

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Ansley Numéro cogite : 32C/03-0019
Détenant (début) : Société Minière Sphinx Inc (1989)

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Ansley	Au	P	18	343777	5333538

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
9999	Inconnu: Tranchées.
1989	Exploration Sphinx Inc.: Décapages, tranchées, levés géophysiques (EM, PP), levés géologiques et géochimiques (échantillons d'humus) suivis de 19 sondages totalisant 3 515 m (GM 46836, GM 48496).
1981	-82 Jacob Gold Corporation: Levés géophysiques (mag, EM).
1947	Ansley Gold Mines Ltd.: Levés géologiques et 54 sondages totalisant 9 144 m (GM 08064-A, GM 08064-B).

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 109
DP 198
ES 002
GM 00819
GM 08064-A
GM 08064-B
GM 39163
GM 39164
GM 39317
GM 44851
GM 44852
GM 45071
GM 46836
GM 46837
GM 48496
RP 190-III
RP 256

Documents Extra-Examine: C.G.C.: Paper 47-12
C.G.C.: Carte 997A
Fiche de gîte fédérale 03818400
Rapport annuel, 1930-B, carte 167

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Ansley
 Nom du corps : Ansley No corps : 1 État : Gîte travaillé
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 343777 Nordant : 5333538
 Entité/Référence : Zone minérali. / L'indice est généré par le centre de la zone minéralisée localisée dans le quart NO
 du canton de Pershing (CG 032C/03-0304).
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1945 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte sans affleurement découvert en 1945 par sondages.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire irrégulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 70/99)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Les dimensions et le pendage de cette veine de direction N070 ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Les roches encaissantes sont des filons-couches de diorite et des sills de gabbro injectés dans des roches volcaniques intermédiaires à mafiques.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (Au, PY, CP)
 Minéraux non métalliques : (TL, QZ, CB)

Note:
 L'or est disséminé dans des veines et veinules de quartz-carbonate ± tourmaline contenant de la pyrite et un peu de chalcoppyrite. Les épontes de ces veines sont légèrement schisteuses et faiblement minéralisées avec 1-2% de pyrite cubique grossière.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est associée à une zone de cisaillement orientée N070°.

ALTÉRATION

Note:
 L'altération au voisinage de ces veines de quartz consiste en une silicification, une chloritisation, une carbonatation et une tourmalinisation.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
3770.00	ppb	Au	.4 m	Forage diamant
2570.00	ppb	Au	.3 m	Forage diamant
6500.00	ppb	Au	.4 m	Forage diamant
2000.00	ppb	Au	1.0 m	Forage diamant
4180.00	ppb	Au	2.2 m	Forage diamant
5210.00	ppb	Au	1.3 m	Forage diamant
3390.00	ppb	Au	.8 m	Forage diamant

Note:
 Les sondages ont retourné les teneurs suivantes (08064-B):
 5: 3.77 g/t Au sur 0.48 m
 1: 2.57 g/t Au sur 0.34 m
 16: 6.50 g/t Au sur 0.43 m
 13: 2.00 g/t Au sur 1.04 m

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

TYPOLOGIE (SUITE)

Note:

Genèse: Mise en place des filons-couches de diorite; cisaillements et fracturations, altérations et remplissage par des veines et veinules de quartz erratiquement aurifères.

Typologie: Filonien recoupant des roches intrusives.

Compilation par : COGITE - Descarreaux Jean
Date : 1977/01/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/09/08

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Brett-Tretheway Numéro cogite : 32C/03-0044
 Détenteur (début) : Ressources Claude Inc (1987)
 Détenteur (début) : Ressources William Inc (1987)

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Brett-Tretheway	Au	I	18	350632	5328178

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1989	Cambior Inc.: Levés géophysiques (mag, EM).
1980	-81 Ressources Claude Inc.: Levés géophysiques (mag, EM) suivis de levés géochimiques (till de base) et de 12 sondages totalisant 1 200 m.
1961	-64 Camflo Mattagami Mines Ltd.: Levés géophysiques (mag) suivis de sept sondages dont trois à proximité du prospect.
1940	-48 Consolidated Mining & Smelting of Canada: Levés géophysiques (mag) et géologiques suivis de décapages, tranchées et dix sondages totalisant 1 279 m.
1931	McIntyre Porcupine Mines Ltd.: Décapages et tranchées.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 198
 ES 002
 GM 07133-A
 GM 07133-B
 GM 07138
 GM 08498
 GM 11538
 GM 11544
 GM 12724
 GM 13997
 GM 15304
 GM 36834
 GM 36835
 GM 38395
 GM 47424
 GM 49176
 RG 020-III

Documents Extra-Examine: C.G.C.: Paper 47-12
 Fiche de gîte fédérale 03819500
 C.G.C.: Carte 997A
 Rapport annuel, 1931-B, p. 137

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Brett-Tretheway
 Nom du corps : Brett-Tretheway No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 350632 Nordant : 5328178
 Entité/Référence : Affl. compil. / Cet indice est généré par la tranchée nord (CG 032C/03-0204) localisée à 3,2 km à l'est du Lac Blanchin
 Profondeur : 0 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1931 Méthode : Prosp. surface Auteur :

Note:
 Gite avec affleurement découvert en 1931 par prospection.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Les dimensions et l'attitude de ce prospect d'or sont inconnues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Les roches encaissantes sont associées à des zones de silicification dans des volcanites du Groupe de Kinojévis Supérieur, à proximité d'une petite intrusion de granodiorite. Les volcanites sont composées de laves et de tufs intermédiaires à mafiques (de basaltique à dacitique) qui sont introduits par des dykes et filons-couches de porphyres feldspathiques.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, Au, PO)
 Minéraux non métalliques : (QZ, TL)

Note:
 La minéralisation aurifère se retrouve dans des veines et veinules de quartz pouvant contenir de la pyrite, de la pyrrhotine et de la tourmaline. De l'or visible a été observé dans un filonet de quartz.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est associée aux zones de cisaillement et aux veines de quartz.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
3940.00	ppb	Au	.4 m	Forage diamant
5830.00	ppb	Au	1.1 m	Forage diamant
5080.00	ppb	Au	.1 m	Forage diamant
2370.00	ppb	Au	1.1 m	Forage diamant
1360.00	ppb	Au	1.0 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 3,94 g/t Au sur 0,46 m (sondage P-63-1, GM-13997);
 5,83 g/t Au sur 1,16 m (sondage P-64-1, GM-15304);
 5,08 g/t Au sur 15 cm; (sondages CRP-81-2, GM-38395)
 2,37 g/t Au sur 1,13 m; (sondages CRP-81-7, GM-38395)
 1,36 g/t Au sur 1,07 m (sondages CRP-81-1, GM-38395)
 Note: Trois sondages effectués par Camflo Mattagami Mines Ltd. (1963-64), ont recoupé des tufs mafiques, plusieurs filons-couches porphyriques et des sédiments. Plusieurs valeurs aurifères dignes d'intérêt furent rapportées: 5,83 g/t Au sur 1,16 m (sondage P64-1) et 3,94 g/t Au sur 0,46 (sondage P63-1). Ces deux sondages ne sont pas localisés à la bonne place sur la carte de compilation géoscientifique 32C/03-0204. Ils sont décalés de 500 m vers le NO. Les sondages effectués par Ressources Claude Inc. en 1981 ont recoupé des basaltes et des roches granodioritiques. Les meilleures valeurs furent 5,08 g/t Au sur 15 cm (CRP-81-2), 2,37 g/t Au sur 1,13 m (CRP-81-7) et 1,36 g/t Au sur 1,07 m

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

MINÉRALISATIONS (SUITE)

(CRP-81-1). Ces valeurs sont associées à la présence de grains de pyrite cubique.

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

Genèse: Cisaillements et fracturations dans les volcanites à proximité d'un culot de granodiorite et remplissage par des veines et veinules de quartz aurifères.

Typologie: Filonien recoupant des roches volcaniques.

Compilation par : COGITE - Descarreaux Jean
Date : 1977/01/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/10/03

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Croinor
 Détenteur (début) : Huntington Exploration Ltd. (1998) Numéro cogite : 32C/03-0043

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Croinor	Au	G	18	349777	5330518

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
2000	Exploration Malartic-Sud Inc. (optionné de Huntington Exploration) : 54 sondages (CR-00-01 à 52) totalisant 6255 m, décapage mécanique de 4 tranchées, cartographie sommaire et échantillonnage en rainure : GM 58671.
1997	Mines Goldust Ltée. : Extraction de minerai (exploitation à ciel ouvert) (1996-1997) : GM 55945.
1989	Cambior Inc. et Dominion Explorers Ltd. : Décapages, échantillonnage en rainure, cartographie géologique, 142 sondages totalisant 10 475 m, levés Mag et EM, test métallurgique et calcul de réserves (1988-1989) : GM 48542, GM 49558, GM 49176, GM 49360.
1984	Les Mines Sullivan & Dominion Explorations Ltd. : Décapages, 6 871 m de sondages de surface, 100 sondages souterrains totalisant 4 784 m, échantillonnage en vrac de 1 562 t, calcul des réserves et décapages (1983-1984) : GM 41110 et GM 42951.
1981	Onaping Resources Ltd., Dominion Explorations Ltd. et Spooner Mines & Oils Ltd. : Sondages de surface totalisant 16 000 m, rampe d'accès, travaux souterrains et calcul de réserves (1979-1981) : GM 36360, GM 37756.
1976	Société Abigold Mines Inc. : Levés géophysiques (Mag, EM) suivis de huit sondages totalisant 699 m (1973-1976) : GM 30000, GM 30584, GM 30595, GM 31018, GM 31862, GM 32279.
1972	Malartic Goldfields (Québec) Ltd. : Production de 10 886 tonnes dont 5 440 tonnes traitées au moulin à une teneur moyenne de 3,5 g/t Au : rapporté dans MB 88-15.
1967	Claims Agar, D. & Corcoran, F. : Levés géophysiques (Mag, EM) suivis de tranchées et étude de faisabilité (1967-1971) : GM 26581, GM 26667, GM 26668, GM 27466, GM 28494, GM 28975, GM 29566.
1960	Little Long Lac Gold Mines Ltd. : Onze sondages totalisant 1 450 m (1954-1960) : rapporté dans MB 88-15.
1948	Croinor-Pershing Mines : Tranchées, 11215m de sondages, puits (195m), galeries et travers-bancs (2020m), 189m de moneries et 5587m de sondages souterrains, étude de rentabilité (1944-1948) : GM 00372, GM 02621, GM 03109, GM 08066, GM 08499, GM 17268.
1944	Fred Thompson : Découverte d'une veine de quartz minéralisée : rapporté dans MB 88-15.
1938	Consolidated Mining & Smelting Co of Canada Ltd. : Huit sondages totalisant 567 m (1938-1941) : gm 08065.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 173
 DP 198
 DP 383
 DP-87-01
 DV 83-11
 ES 002
 GM 00372
 GM 02621
 GM 03109
 GM 08065
 GM 08066
 GM 08499-A
 GM 08499-B
 GM 17268
 GM 19481
 GM 23398
 GM 24487
 GM 26581
 GM 26667
 GM 26668
 GM 27466
 GM 28494
 GM 28975
 GM 29566
 GM 30000
 GM 30594
 GM 30595
 GM 30864
 GM 31018
 GM 31862
 GM 31907
 GM 32279
 GM 36360
 GM 37756
 GM 39326
 GM 41110
 GM 42951
 GM 48542
 GM 49360
 GM 49558
 GM 55945
 GM 58671
 GM 58979
 MB 87-52
 MB 88-15
 MB 97-11
 MM 91-03
 RG 020-III
 RP 135
 RP 190-III
 RP 256

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE
BIBLIOGRAPHIE (SUITE)

Documents Extra-Examine: C.G.C., paper 47-12.
Canadian Mining Handbook, 1978-79.
Fiche de gîte fédérale 03501200.
C.G.C., carte 47-7B.
C.G.C., carte 997A.
Canadian Mining Handbook, 1983.
DV 2002-01.

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Croinor
 Nom du corps : Croinor No corps : 1 État : Gise.tonn.évalu
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires : Ag Cu
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 349777 Nordant : 5330518
 Entité/Référence : Inst. minière / Le gîte est localisé par le puits Croinor (CG 032C/03-0204) situé à 2,7 km à l'est d
 e la rive nord du lac Blanchin.
 Profondeur : 0 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1944 Méthode : Prosp. surface Auteur : Fred Thompson (

Note:

Gîte avec affleurement découvert vers 1944 par prospection.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire régulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 295/57)
 Axes X : > 300 m
 Y : < 150 m
 Z : # 0 m

Note:

Le filon-couche de Croinor est orienté à N295°/50-65° et mesure de 60 à 150 m d'épaisseur sur une longueur approximative de 3 km. Le corridor aurifère Croinor demeure ouvert en profondeur et vers l'ouest (GM 58671).
 Quatre zones minéralisées principales ont été reconnues dans la diorite quartzifère. La direction de ces zones est N290° avec un pendage de 40° vers le nord, excepté sous le niveau 500 où le pendage devient plus abrupt (MB 88-15).
 La Zone I semble la mieux définie jusqu'à présent. Elle est visible en surface au grand décapage situé 120 m SE du puits et se trouve près du contact nord diorite-volcanite, sous le niveau 250 de la mine. Elle s'étend en profondeur jusqu'au niveau 500 dans sa partie est et jusqu'au niveau 125 dans sa partie ouest, suggérant une légère plongée vers l'est de cette zone minéralisée (Nunes, 1984). Elle possède une épaisseur moyenne de 2,7 m, une profondeur de 37 m et une longueur d'environ 600 m (Nunes, 1984).
 La Zone II débute près du niveau 500 et peut monter jusqu'au niveau 375 pour se terminer au contact entre la diorite et les volcanites. Elle est composée de deux veines principales. L'épaisseur moyenne de cette zone est de 2,4 m et elle s'étend sur près de 67 m de profondeur (Nunes, 1984).
 La Zone III est localisée à une profondeur verticale de 210 m et semble être subhorizontale. Son épaisseur est de 2,8 m, sa largeur est d'environ 45 m alors que la longueur est d'au plus 30 m (Nunes, 1984).
 La Zone IV identifiée par Veilleux (1984), est intersectée à la section 4+00W au niveau 375 et entre les sections 5+00W et 9+00W au niveau 500 suggérant une légère plongée vers l'ouest de cette zone minéralisée.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:

Le gîte Croinor est situé sur le flanc nord du filon-couche de diorite différenciée du même nom, lequel est encaissé dans un empilement volcano-sédimentaire à prédominance de tufs avec quelques horizons de coulées volcaniques et d'agglomérats faisant partie du Groupe d'Assup. Les zones minéralisées aurifères sont composées d'un réseau complexe de veines de quartz aux épontes fortement pyritisées. Ce système de veines aurifères est constitué de veines en tension et en cisaillement. Le gîte est situé à 3 km au NE du batholith de Pershing et à 2 km au NE du couloir de Formation de Garden Island. Le filon-couche est synvolcanique. Il est surtout composé de diorite avec un peu de diorite quartzifère à sa bordure nord. Il est recoupé par un amas intrusif de porphyre quartzo-feldspathique (GM 58671).
 Le filon-couche de Croinor contient deux faciès dont un est minéralisé. Le faciès minéralisé de la diorite quartzifère, de couleur blanchâtre en cassure fraîche, est tacheté de rouge par les carbonates de fer en surface altérée. Ce faciès se trouve dans les épontes des veines de quartz-tourmaline et des zones de cisaillement minéralisées ainsi qu'en bordure des brèches hydrauliques minéralisées (MB 88-15).

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, PO, CP, Au, IM, MG)
 Minéraux non métalliques : (QZ, TL, CB, FC, LX, AK)

Note:

La minéralisation aurifère est surtout présente dans la diorite, près de sa bordure nord. Le gisement est formé de plusieurs lentilles ou zones de minéral potentiel ayant une forme plus ou moins sigmoïdale à parfois tabulaire. Ces lentilles peuvent être constituées à la fois:
 1) de diorite cisaillée et pyritisée (plus de 20% Py) injectée de veines ou veinules lenticulaires;
 2) de diorite fracturée et injectée de veines de quartz qui peuvent passer à des brèches hydrauliques;
 3) de petites veines de tension subhorizontales composées de quartz avec fuschite, tourmaline et or natif.
 L'or est intimement associé à la pyrite, et plus particulièrement à celle grossière, qui se retrouve préférentiellement dans les épontes des veines et veinules de quartz. Localement, l'or se retrouve à l'état libre dans certaines veines et veinules de quartz (GM 58671).
 Toutes les zones minéralisées présentent une déstabilisation complète de la magnétite titanifère au profit de la pyrite, du leucoxène et/ou du carbonate de fer. Des réseaux réticulaires résiduels d'hilménite sont parfois visibles dans la pyrite (MB 88-15).
 Les principaux minéraux métalliques sont donc la magnétite et l'ilménite primaires (1 à 5%), la pyrite avec des inclusions d'or (2 à 8%) et des traces de chalcopryrite et de pyrrhotite. La chalcopryrite se trouve surtout dans les veines de quartz et de tourmaline, tandis que la pyrrhotite est surtout associée à la pyrite dans des amas lenticulaires de quartz et carbonate, à l'intérieur des agglomérats et tufs.

CONTRÔLE STRUCTURAL

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

CONTRÔLE STRUCTURAL (SUITE)

Type : Dans faille ou cisaillement

Importance : Majeur

Note:

Les principales structures aurifères dans le secteur du gîte de Croinor sont directement associées à la zone de failles inverses de direction E-O qui recoupe la diorite quartzifère sur le flanc nord de l'anticlinal. La minéralisation se trouve essentiellement dans des structures planaires relativement rectilignes et continues:

- 1) Dans des brèches hydrauliques constituées de diorite fracturée et injectée de veines de quartz;
- 2) Dans la diorite foliée et métasomatisée (démonstré par les fragments de la brèche hydraulique);
- 3) Dans la diorite fortement cisailée injectée de veines de cisaillement lenticulaires;
- 4) Dans les veines de tension subhorizontales (MB 88-15).

ALTÉRATION

Note:

Les principales altérations hydrothermales du faciès minéralisés sont la séricitisation (séricite, fuschite), la carbonatation (ankéritisation) et la pyritisation. Les autres minéraux d'altération plus localisés sont la chlorite dans les zones de cisaillement et la tourmaline dans l'éponte des fractures de tension (MB 88-15).

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
6910.00	ppb	Au	.0 m	Calcul réserve
6180.00	ppb	Au	31.3 m	Forage diamant
16000.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi
23210.00	ppb	Au	11.1 m	Forage diamant

Note:

Teneurs: 6,91g/t Au (calcul de réserve, rapporté dans GM 58671);
8,5 g/t Au sur 1,32 m (sondage CR-01-40, DV 2002-01, page 25);
16,00 g/t Au (échantillon choisi pris sur la tranchée no.2, DV 2002-01, page 25);
21,98 g/t Au (échantillon choisi pris sur la tranchée no.3, DV 2002-01, page 25);
6,42 g/t Au sur 27,29 m (sondage CR-00-09, GM 58671);
6,18 g/t Au sur 31,25 m (sondage CR-00-11, GM 58671);
8,03 g/t Au sur 21,65 m (sondage CR-00-19, GM 58671);
11,50 g/t Au sur 9,76 m (sondage CR-00-34, GM 58671);
23,21 g/t Au sur 11,08 m (sondage CR-00-38, GM 58671);

Note : En 1972, la Malartic Goldfields ouvre la mine Croinor et extrait 10 886 tonnes dont 5 440 tonnes sont traitées au moulin de la compagnie et titrent 3,5 g/t Au en moyenne (MB 88-15).

Note 2 : Selon le MB 87-52, un autre indice se trouve à environ 500 m au SO de la mine Croinor. Aucune spécification n'est donnée quand à la nature de la minéralisation ni de la roche hôte. Cependant, on y rapporte des teneurs aurifères provenant de 3 sondages différents. Il s'agit de :

4,80 g/t Au sur 4,42 m (indice no.2 (tableau 4a), rapporté dans MB 87-52);
37,70 g/t Au sur 0,61 m (indice no.3 (tableau 4a), rapporté dans MB 87-52);
5,50 g/t Au sur 0,83 m (indice no.4 (tableau 4a), rapporté dans MB 87-52).

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

Genèse : Injection du filon-couche de diorite, cisaillement en même temps ou après, fracturations, altérations et remplissage par des veines et veinules de quartz aurifères et des dykes de porphyre.

Typologie: Filonien recoupant des roches intrusives.

RÉSERVES

Référence :

Rapporté dans GM 58671.

Tonnage	Teneur	Unité	Élément
224901	6.91	g/t	Au

Note:

En date d'octobre 2000, les ressources sont estimées à 3 Mt à 3,01 g/t Au (DV 2002-01, p. 25).

En 1988, Cambior évalue les réserves exploitables à ciel ouvert du gîte Croinor à 61 531 tc titrant 5,6% Au et sous terre à 163 370 tc à 7,4% Au (rapporté dans GM 58671).

En 1981, les réserves sont estimées à 858 205 t titrant 7,89 g/t Au (CMH, 1983) alors qu'en 1984, un nouveau calcul porte les réserves à 386 600 t à 4,94 g/t Au dont 66 607 t prouvées à 5,66 g/t (Veilleux, 1984 et MB-88-15).

En 1984, Hill, Goettler et De Laporte effectuent une vérification du calcul de réserves. Selon eux, la minéralisation située entre les sections 9+00 E et 23+00W compterait 863 000 t à 8,6 g/t (GM 55945).

PRODUCTION

Période : (1972/01/01 - 1972/12/31)

Tonnage	Teneur	Unité	Élément
10886	3.50	g/t	Au

Note:

En 1972, la Malartic Goldfields ouvre la mine Croinor et extrait 10 886 tonnes de minerai dont 5 440 tonnes sont traitées au moulin de la compagnie et titrent 3,5 g/t Au en moyenne (MB 88-15).

Compilation par : COGITE - Germain Marc
Date : 1978/01/01

Dernière mise à jour : Bouchard Nathalie
Date : 2002/05/23



NOM : CROINOR (ABIGOLD)
DETENTEUR : MINES SULLIVAN INC. ET DOMINION EXPLORERS INC. (1987)

SUBSTANCE(S) PRINCIPALE(S) : Au
SUBSTANCE(S) SECONDAIRE(S) : Ag Cu PY PO

CANTON(S) : PERSHING

RANG(S) : VIII

LOT(S) :

UTM ZONE : 18 N : 5330290

E : 349750

POINT LOCALISE : PUIITS

DISTRICT(S) : VAL-D'OR

ÉTAT : G

TAILLE : 1

FORME : FILON

USAGES :

HISTORIQUE : En 1932-60 et 1975, INCONNU - Sondages, puits et galeries, levés MAG, et EM. En 1972, MALARTIC GOLDFIELDS - Traitement du minerai au moulin.

DESCRIPTION : Gîte avec affleurement découvert en 1940 par prospection et localisé à environ 1,50 km du lac Blanchin. Ce gisement d'or est de type filonien et il est divisé en au moins 3 zones. La première mesure 396,0 m de longueur et jusqu'à 47,0 m de profondeur; la deuxième au Sud de la zone 1 mesure 249,0 m de longueur et jusqu'à 76,0 m de profondeur; la troisième à l'Ouest mesure 244,0 m de longueur, 9,10 m de largeur et jusqu'à 114,0 m de profondeur. La zone minéralisée est orientée N293/50-55. L'altération au voisinage consiste en une silicification, carbonation et pyritisation. Des teneurs varient entre 6,80 g/t à 17,0 g/t Au. En 1986 les réserves étaient évaluées à 386 000 t prouvées à 5,50 g/t Au. (DP-87-01).

MINERAUX : PYRITE PYRRHOTINE CHALCOPYRITE OR ARGENT QUARTZ CARBONATE
TOURMALINE

GENESE : Injection du filon-couche de diorite, cisaillement en même temps ou après, fracturations, altérations, remplissage par des veines et des veinules de quartz aurifères et des dykes de porphyre.



TENEURS : 6,80 g/t à 17,0 Au

RESERVES : 907 000 t prouvées et probables à 6,00 g/t Au (The Northern Miner, 13 juin 1985); 386 000 t prouvées à 5,50 g/t Au (Whiteway, 1986). (DP-87-01, 1987).

PRODUCTION :

PROVINCE GEOLOGIQUE : SUPERIEUR
METAMORPHISME : SCHISTES VERTS
AGE GEOLOGIQUE DU GITE : ARCHEEN
MODE DE DEPOSITION : REMPLISSAGE
CONTROLE PRINCIPAL : STRUCTURAL
ZONES D'ALTERATION : SILICIFICATION CARBONATATION PYRITISATION

TYPOLOGIE : GISEMENT DE TYPE FILONNIEN RECOUPANT DES INTRUSIONS

BIBLIOGRAPHIE (M.E.R.) : MB-87-52 MB-88-15 R6-020-III, page.341
RP-135, page.52 RP-190-III, page.18 RP-256, page.61
DP-198, page.12 ES-002, page.230 DP-87-01 GM-30000 GM-30594
GM-30595 GM-31018 GM-31862 GM-32279 GM-43449 // GM-19481
GM-31862 GM-32279 GM-39326 GM-29566 GM-030778 GM-28975
GM-23494 GM-27466 GM-30864 GM-30255 GM-08066 GM-00372 GM-08065
GM-03109 GM-08499A GM-08499B GM-02715 GM-11082 GM-02621
GM-17268 GM-31907 GM-28169 GM-26667 GM-26668 GM-26581 GM-36360
GM-37756 /// GM-48542

BIBLIOGRAPHIE (AUTRES) : C.G.C., PAPER 47-12; CANADIAN MINES HANDBOOK
1978-79;

AUTRES RENSEIGNEMENTS :

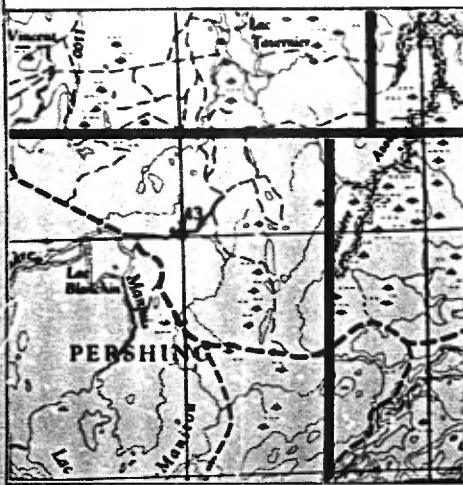
FICHE ETABLIE PAR : A. BUSSIERES, M.R.N.Q.
FICHE REVISEE PAR :

DERNIERE MISE A JOUR LE : 79/06/29

2-1000000-0

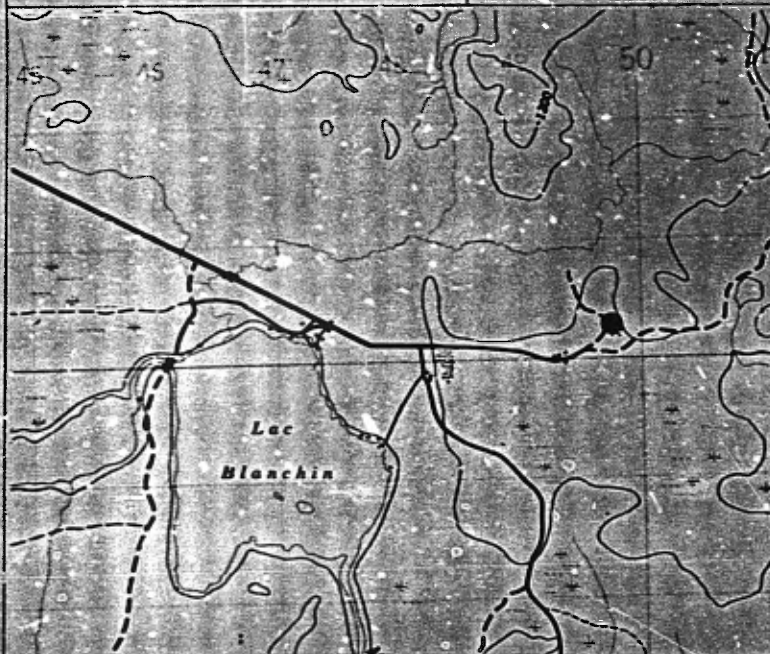
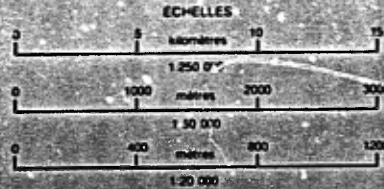


CROQUIS DE LOCALISATION



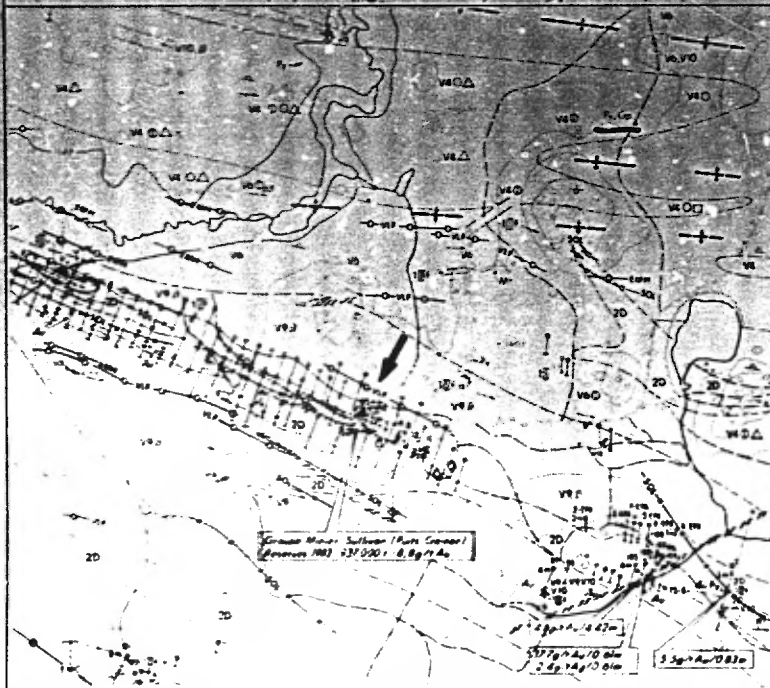
Échelle 1 / 250 000

No FICHE: 32C/33-043
NOM: CROINOR (A)IGOLD



CROQUIS DE LOCALISATION
Échelle 1 / 50 000

● Gîte principal de cette fiche.



CROQUIS DU GÎTE

Échelle: 1/20 000

Source: Carte de compilation
géoscientifique 32C/3-0204

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Kenda Pershing
 Détenteur (début) : Cambior Inc (1989)

Numéro cogite : 32C/03-0041

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Kenda Pershing	Au	P	18	347477	5331568

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1989	Cambior Inc.: Cartographie régionale suivis de levés géophysiques aéroportés, ainsi qu'un échantillonnage avec analyses.
1988	Cambior Inc. et Dominion Explorers: Deux campagnes de sondages, l'une en surface pour prouver la continuité des zones minéralisées et la seconde, en profondeur pour évaluer le potentiel entre les niveaux -125 et -300 m.
1986	Mines Sullivan Inc. et Dominion Explorers Inc.: Levés géophysiques (mag, EM) suivis de 11 sondages totalisant 1 559 m mais aucun dans le secteur du prospect concerné.
1984	Claims Ferris: Rapport d'évaluation.
1976	Alpha Gold Mines Inc.: Deux sondages.
1974	Darius Gold Mines Inc.: Deux sondages.
1945	-47 Kenda Pershing: Levés géophysiques (mag) suivis de 65 sondages totalisant 9 443 m.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: ES 002
 GM 03932
 GM 08092
 GM 08093
 GM 08496-A
 GM 19481
 GM 28169
 GM 30255
 GM 30864
 GM 31907
 GM 32074
 GM 39322
 GM 39323
 GM 41577
 GM 43449
 GM 43831
 GM 48542
 GM 49176
 GM 49558
 RP 190-III
 RP 205-III

Documents Extra-Examine: Fiche de gîte fédérale 03819300
 Rapport annuel, 1931-B, carte 167
 C.G.C.: Paper 47-12
 C.G.C.: Carte 997A

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Kenda Pershing
 Nom du corps : Kenda Pershing No corps : 1 État : Gite travaillé
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires : Cu
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 347477 Nordant : 5331568
 Entité/Référence : Zone minérali. / Cet indice est généré par le centre de la zone minéralisée nord (CG 032C/03-02040 1
 localisée à 1,2 km au NNE du lac Blanchin.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1945 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gite sans affleurement découvert en 1945 par levé magnétométrique et sondages.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire irrégulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 110/99)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Ce prospect d'or est de type filonien. Il comprend deux zones minéralisées correspondant à deux filons-couches de diorite parallèles et distants l'un de l'autre de 762 m. Celui du nord est le prolongement ouest du filon-couche qui contient le gîte aurifère de Croinor (32C/03-043). Deux dykes porphyriques se sont introduits au contact nord de ce filon-couche, dans une zone cisailée.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Les roches-hôtes de ces intrusions sont des roches volcaniques andésitiques du Groupe de Kinojévis recoupées par des dykes de diorite et des dykes de porphyre feldspathique ainsi que des veines de quartz-toutmaline-carbonate-sulfures.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (Au, PY, CP)
 Minéraux non métalliques : (TL, QZ, CB)

Note:
 L'or est disséminé dans des veines de quartz et aussi dans la diorite altérée pyritisée. Les minéraux associés sont la pyrite, la tourmaline et un peu de chalcopryrite dans quelques-unes des veines.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est principalement associée aux veines de quartz dans des zones de cisaillement.

ALTÉRATION

Note:
 La minéralisation aurifère se retrouve dans des zones cisailées, silicifiées, carbonatées et pyritisées à l'intérieur de la diorite et aussi dans les dykes porphyriques.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
4110.00	ppb	Au	1.5 m	Forage diamant
10900.00	ppb	Au	.6 m	Forage diamant
4110.00	ppb	Au	.3 m	Forage diamant
3420.00	ppb	Au	1.1 m	Forage diamant
24690.00	ppb	Au	.4 m	Forage diamant
3430.00	ppb	Au	.7 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 10,90 g/t Au sur 0,61 m (sondage 6);
 4,11 g/t Au sur 0,30 m (sondage 5);
 3,42 g/t Au sur 1,13 m (sondage 46);
 24,69 g/t Au sur 0,43 m (sondage 60);
 3,43 g/t Au sur 0,73 m (sondage 58);
 4,11 g/t Au sur 1,52 m (sondage CP-74-1; GM-30255)

TYPOLOGIE

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

TYPOLOGIE (SUITE)

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

Genèse: Mise en place du filon-couche de diorite, cisaillements et fracturations, altérations et remplissage par des veines et veinules de quartz erratiquement aurifères.
Typologie: Filonien recoupant des roches intrusives.

Compilation par : COGITE - Descarreaux Jean
Date : 1977/01/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/10/03

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Lac Blanchin (Busmac)
 Détenteur (début) : Claims Yves Lemieux. (1992)

Numéro cogite : 32C/03-0020

SOMMAIRE DES CORPES

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Lac Blanchin (Busmac)	Au	G	18	344687	5331888

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1999	Claims Yves Lemieux : Coupe de lignes, prospection, levés Mag et EM ainsi que décapages mécaniques (tranchées T-1 à T-3) (1998-1999) : GM 56201 et GM 58791.
1994	Claims Yves Lemieux : Levé géophysiques : GM 53014.
1992	Claims Yves Lemieux (par Géoconseil Pieter J Duhaime Inc) : Décapages sur trois anciennes tranchées, compilation, échantillonnage avec analyses : GM 51728.
1973	Busmac Inc. : Dénoyage et examination de la veine : GM 36032.
1960	Twentieth Century Mining Company Ltd. : Seize sondages totalisant 2 207 m (1960-1961) : GM 11580 et GM 11889.
1944	Ansley Gold Mines Ltd. : Travaux de compilation et de reconnaissance géologique : GM 31907.
1940	Consolidated Mining and Smelting Co of Canada Ltd. : Prospection, tranchées, un puits incliné à 70°N de 41,5 m, travers-banc, travaux latéraux au niveau 36,6 m et 28 sondages totalisant 2 868 m (1938-1940) : GM 08496-A, GM 08496-B, GM 08500.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 109
 DP 173
 DP-87-01
 ES 002
 GM 08496-A
 GM 08496-B
 GM 08500
 GM 11580
 GM 11889
 GM 19481
 GM 31907
 GM 36032
 GM 37287
 GM 39322
 GM 43831
 GM 51728
 GM 53014
 GM 56201
 GM 58791
 MB 87-52
 MB 97-11
 MM 91-03
 RG 020-III
 RP 116

Documents Extra-Examine: Rapport annuel, 1931-B, carte 167
 C.G.C.: Paper 47-12
 Fiche de gîte fédérale 50504300
 C.G.C.: Carte 997A

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Lac Blanchin (Busmac)
 Nom du corps : Lac Blanchin (Busmac) No corps : 1 État : Gise.tonn.évalu
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 344687 Nordant : 5331888
 Entité/Référence : Inst. minière / Le gîte est localisé par son puits d'exploration situé sur le canton de Pershing, à
 2,3 km au NO du lac Blanchin, du côté sud de la route menant à ce dernier (GM 58791).
 Profondeur : 0 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1938 Méthode : Prosp. surface Auteur :

Note:
 Gîte avec affleurement découvert en 1938 par prospection.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Lenticulaire irrégulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 285/99)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Ce gisement d'or est de type filonien et il est orienté N285° avec un pendage abrupt vers le nord. Selon les travaux récents (GM 56201), la veine principale mesure 25 mètres de longueur à la surface, plonge vers l'est à environ 60° et un pendage de 70° nord. Elle mesurerait 2.1 m de largeur.
 La veine 1 aurait été tracée sur 38 m, montrant une largeur moyenne de 1.25 m.
 La veine 2, située à 45.7 m à l'est et 45.7 m au sud du puits aurait été suivie sur 35 m par 3 sondages qui lui ont constaté une largeur moyenne de 1.28 m. Elle est orientée N080°.
 La veine 3 est située à 73 m à l'est et à 9,1 m au nord du puits, elle a été suivie sur 48.7 m par 4 sondages à une largeur moyenne de 1.12 m. Cette veine, orientée N080° est l'extension E de la veine 1.
 L'extrémité ouest de la veine #4 semble avoir été intersectée par les sondages C-10 (1939) et N.P.7 (1946), à 120 m à l'est du puits.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Les roches encaissantes sont des laves andésitiques injectées de filons-couches de diorite et en bordure de porphyre feldspathique. Le gisement comprend quatre veines aurifères dans la région du puits et trois autres plus loin dans les environs. Ces veines sont lenticulaires et plusieurs contiennent de la pyrite.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (Au, PY)
 Minéraux non métalliques : (QZ, CB)

Note:
 La minéralisation est composée d'or et de pyrite disséminées dans les veines de quartz-carbonate.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 Les veines de quartz erratiquement aurifères sont injectées dans des zones de cisaillement de 1,5 à 6 m de largeur.

ALTÉRATION

Note:
 Les zones de cisaillements sont hautement carbonatées et silicifiées. Ces zones sont caractérisées par des schistes à chlorite et à séricite.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
13220.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi
5430.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi
15000.00	ppb	Au	.0 m	Calcul réserve
6800.00	ppb	Au	.0 m	Calcul réserve
31866.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi
12129.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi

Note:
 Les réserves de la zone du puit ont une teneur moyenne de 15 g/t Au, celles de la Veine #3 une teneur moyenne de 6.8 g/t Au.

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

MINÉRALISATIONS (SUITE)

On rapporte aussi les valeurs agrégées suivantes:

Veine #1: Suivie en surface sur 38 m donne une moyenne de 40 g/t Au sur une largeur de 1,25 m et suivie sur 24,4 m sur la galerie de 36,6 m de profondeur où elle donne en moyenne 5,10 g/t Au.

Veine #2: Située à 45,7 m à l'est et 45,7m au sud du puits, elle a été suivie sur 35 m par 3 sondages qui donne en moyenne 2,40 g/t Au sur une largeur de 1,28 m.

Veine #3: Située à 73 m à l'est et à 9,1 m au nord du puits, elle a été suivie sur 48,7 m par 4 sondages à une teneur moyenne de 6,89 g/t Au et une largeur de 1,12 m.

Veine #4: L'extrémité ouest de la veine #4 semble avoir été intersectée par les sondages C-10 (1939) et N.P.7 (1946), à 120 m à l'est du puits. Le sondage C-10 a recoupé 79,3 g/t Au sur 0,76 m à la profondeur de 41,1 m et le sondage N.P.7 a recoupé 6,2 g/t Au sur 0,39 m à la profondeur de 73,1 m.

Des travaux ont été réalisés en 1997 autour de l'ancien puits Busmac. Ces travaux ont permis d'exposer la veine principale et ses épontes. Un échantillonnage systématique fut réalisé sur la veine principale. Les hautes teneurs semblent associées à de la pyrite en gros grain dans la veine. Les teneurs de la veine de quartz varient de 20 ppb à 31,866 g/t Au. La teneur des épontes cisailées varie de 7 ppb à 12,129 g/t Au. Les meilleurs teneurs semblent se localiser plus près du toit de la veine plutôt que du mur. La structure est très peu minéralisée à la surface, mais les résultats d'analyses deviennent nettement plus intéressantes dans le puits. La moyenne de 13 échantillons prélevés dans le puits sur la veine de quartz titre 5,43 g/t Au variant de 151 ppb à 13,22 g/t Au.

Note : Les travaux réalisés pour Yves Lemieux en 1999 n'ont pas permis de rapporter des teneurs significatives en surface, près du puits (GM 58791).

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

Genèse: Mise en place du filon couche de diorite, cisaillements et fracturations, altérations, remplissage par des veines et veinules de quartz erratiquement aurifères. L'activité tectonique a agit avant ou après la mise en place des solutions hydrothermales. De petits mouvements le long de la faille curviligne semblent avoir causé une migration des fluides minéralisateurs provoquant le boudinage. La déposition des fluides minéralisateurs dans les diverses zones observées sur la propriété sont semblables et probablement de composition unique. Ces faits militent fortement en faveur d'un événement génétique unique.

Typologie: Filonien recoupant des roches intrusives.

RÉSERVES

Référence :

GM 36032; DP-87-01

Tonnage	Teneur	Unité	Élément
18000	11.35	g/t	Au

Note:

Busmac Inc. estime les réserves de la veine au niveau du puits à 10 000 t. Le puits étant dans la veine, un pilier de 1 800 t ne peut être exploité, laissant 8 200 t à 17,5 g/t Au. Une seconde zone (veine #3) a été estimée à 8 000 t à 6,8 g/t Au (GM 36032 et DP-87-01).

Compilation par : COGITE - Descarreaux Jean
Date : 1977/01/01

Dernière mise à jour : Bouchard Nathalie
Date : 2002/02/27

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Lac Matchi-Manitou
 Nom du corps : Lac Matchi-Manitou No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 343876 Nordant : 5324603
 Entité/Référence : Forage diamant / L'indice est généré par le sondage V84-30 (GM 41511) localisé à 1,3 km au NO du Lac
 Matchi-Manitou dans le canton de Pershing.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1984 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte sans affleurement découvert en 1984 par sondage .

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : ---
 Y : ---
 Z : ---

Note:
 Les dimensions et l'attitude ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Le sondage V84-30 a recoupé un granite à hornblende rose, très légèrement épidotisé et parfois carbonaté. La section aurifère contient quelques veinules de quartz-carbonate-épidote.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY)
 Minéraux non métalliques : (QZ, CB, EP, HB, CB, EP)

Note:
 La minéralisation est composée de pyrite disséminée dans les veines de quartz-carbonate-épidote.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Veine Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est principalement distribuée dans les veines de quartz-carbonate-épidote.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
2190.00	ppb	Au	1.5 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 2,19 g/t Au sur 1,5 m (sondage V84-30, GM-41511)

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:
 Genèse: Remplissage par des veinules de quartz.
 Typologie: Filonien.

Compilation par : COGITE Système
 Date : 1994/10/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
 Date : 2000/10/05

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Monique Numéro cogite : 32C/03-0058
 Détenteur (début) : Exploration Monique Inc (1990)
 Détenteur (début) : SOQUEM (1990)
 Détenteur (début) : Société Minière Louvem Inc (1990)

EXTERIEUR
AU
SÉLECTEUR

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Monique	Au	G	18	318677	5331703

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1989	-90 Société Minière Louvem Inc. et SOQUEM: 45 sondages totalisant 15 452 m et levés géophysiques (mag).
1987	-88 Monicor Inc.: Réinterprétation de la géologie de la propriété, levés géophysiques (mag) suivis de 114 sondages totalisant 28 083 m et calcul des réserves par Roche Groupe Conseil.
1987	-88 Société Minière Louvem Inc.: Sondages de surface totalisant 27 000 m.
1986	Société Minière Louvem Inc.: Évaluation de la propriété.
1985	Société Minière Louvem Inc.: Dix sondages totalisant 2 522 m et calcul des réserves.
1984	Société Minière Louvem Inc.: Cinq sondages totalisant 1 240 m pour confirmer les valeurs obtenues lors de la campagne antérieure.
1984	Société Minière Louvem Inc.: 31 sondages totalisant 10 238 m, plus deux autres sondages totalisant 507 m sont implantés sur une autre cible située à proximité de la propriété Monique.
1983	Cartier Resources Inc.: Un sondage totalisant 93 m.
1983	Société Minière Louvem Inc.: Cinq sondages totalisant 1 176 m.
1982	SOQUEM: Compilation des levés géophysiques effectuées sur la propriété.
1978	-79 Société Minière Louvem Inc. et SOQUEM: Trois sondages totalisant 1 084 m.
1974	Valdex Mines Inc.: Levés géophysiques (EM).
1971	Gerard Tremblay: Levés géophysiques.
1971	Abitibi Metals Mines Ltd.: Levés géophysiques (mag) suivis de deux sondages.
1969	Dome Exploration Ltd.: Levés géophysiques (EM, mag).
1968	Denis Agar et John Hoyles: Levés géophysiques aériens (EM, mag).
1968	First National Uranium Mines Ltd.: Levés géophysiques (EM, mag, PP) et recommandation de quatre forages.
1959	-64 Camflo Matagami Mines Ltd.: Levés géophysiques (mag) ainsi que trois sondages totalisant 919 m.
1954	-59 John Hoyles & Associates et Camflo Matagami Mines Ltd.: Levés géologiques et géophysiques (mag) suivis d'un sondage totalisant 260 m.
1947	Courtmont Gold Mines Ltd.: Plusieurs sondages.
1946	Dome Exploration Ltd.: Acquisition des claims et deux sondages.
1944	-46 Starlight Mines Ltd.: Levés géologiques et géophysiques (mag) ainsi que six sondages.
1944	Courmont Gold Mines Ltd.: Levés géophysiques (mag) suivis d'un sondage.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DV 84-06
 DV 85-02
 DV 86-04
 DV 87-01
 DV 88-01
 DV 89-01
 DV 90-01
 GM 00474
 GM 08350-A
 GM 08350-B
 GM 08377
 GM 08679
 GM 09012-A
 GM 09012-B
 GM 11054
 GM 13206
 GM 15935
 GM 23137
 GM 23923
 GM 23924
 GM 24626
 GM 26881
 GM 27796
 GM 29534
 GM 33708
 GM 34224
 GM 35050
 GM 39680
 GM 40490
 GM 40755
 GM 41827
 GM 48742
 GM 48810
 GM 49924
 RG 135

Documents Extra-Examine: Fiche de gîte fédérale #32C/3, REF Au 21 MEMR
 Fiche de gîte fédérale 50504500
 Les Affaires, 13 février 1988
 The Northern Miner, 12 mars 1990, p. B8
 Finance, 2 avril 1990, p. 10

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Monique
 Nom du corps : Monique No corps : 1 État : Gise.tonn.évalu
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires : Ag
 Nom Canton : Louvicourt
 Fuseau : 18 Estant : 318677 Nordant : 5331703
 Entité/Référence : Forage diamant / Ce gîte est généré par le sondage 05-83C (GM-41827) localisé à 25 km à l'est de la ville de Val-d'Or et à environ 300 m au nord de la Route 117.
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1983 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte sans affleurement découvert en 1983 par sondage.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Lenticulaire irrégulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 300/80)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Le gîte est orienté ESE-ONO avec un pendage abrupt vers le nord.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Ce gîte d'or est constitué de plusieurs zones de fractures parallèles (zones A, B Ouest, B E-N, B E-S, C, E, F, G, P1, P2 et Courtmont) dans lesquelles on rencontre des veines et amas irréguliers de quartz dont les épontes altérées contiennent des veinules de quartz, tourmaline et carbonates. Les zones de fractures recourent à angle faible de minces lits de tufs à lapillis E-O, carbonatés et pyritisés, en contact avec des coulées andésitiques et dacitiques. La minéralisation aurifère se concentre aussi dans des zones silicifiées avec pyrite et fuchsite qui recourent des ultramafites schisteuses altérées en talc et serpentine.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (Au, PY, PY)
 Minéraux non métalliques : (QZ, FC, TL, CB)

Note:
 Ces veinules sont minéralisées en pyrite et or, parfois libre. La pyrite est cubique, millimétrique et disséminée et occupe en moyenne 1 à 3% de la roche (localement 10%).

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est associée à une zone de cisaillement ESE.

ALTÉRATION

Note:
 L'altération au voisinage consiste en une silicification et une carbonatation intense.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
13920.00	ppb	Au	.3 m	Forage diamant
4730.00	ppb	Au	.9 m	Forage diamant
10140.00	ppb	Au	3.1 m	Forage diamant
9690.00	ppb	Au	.6 m	Forage diamant
6170.00	ppb	Au	.0 m	Calcul réserve

Note:
 Teneurs: 10,14 g/t Au sur 3,10 m;
 9,69 g/t Au sur 0,61 m;
 13,92 g/t Au sur 0,37 m;
 4,73 g/t Au sur 0,91 m (sondage C, GM-41827)
 La teneur moyenne établie lors du calcul des réserves est de 6.17 g/t Au.

TYPOLOGIE

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

TYPOLOGIE (SUITE)

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

Genèse: Cisaillements, fracturations, remplissage par des veinules de quartz (hydrothermales) aurifères.
Typologie: Filonien recoupant des roches volcaniques.

RÉSERVES

Référence :

Finance (1990-04-02); p. 10

Tonnage	Teneur	Unité	Élément
1000000	6.17	g/t	Au

Note:

Les réserves sont estimées pour la Zone G a environ 1,0 Mt probables et possibles titrant 6,17 g/t Au incluant 400 000 t probables.

Compilation par : COGITE - Germain Marc
Date : 1986/01/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/10/03

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Pershon
Détenteur (début) : Cambior Inc (1989)

Numéro cogite : 32C/03-0042

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Pershon	Au	P	18	349177	5329428

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1989	Cambior inc.: Levés géophysiques (mag, EM).
1986	Mines Sullivan Inc. et Dominion Explorations Inc.: Levés géophysiques (mag, EM) suivis de 11 sondages totalisant 1 559 m dont huit dans le secteur du prospect.
1946	Midd Pershing Mines Ltd.: Cinq sondages totalisant 968 m.
1945	Pershon Mines Ltd.: 29 sondages totalisant environ 3 050 m.
1939	-40 Agaura Exploration Company: Prospection.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: DP 198
ES 002
GM 08090
GM 08101
GM 13997
GM 15304
GM 19481
GM 39321
GM 39323
GM 39328
GM 43449
GM 48542
GM 49176
RP 205-III

Documents Extra-Examine: C.G.C.: Paper 47-12
Fiche de gite fédérale 03819400
Rapport annuel, 1931-B, carte 167

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Pershon
 Nom du corps : Pershon No corps : 1 État : Gîte travaillé
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires : As
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 349177 Nordant : 5329428
 Entité/Référence : Forage diamant / L, indice est généré par le sondage 14 (CG 032C/03-0204) localisé à environ 1,22 km
 au SO du gisement de Croinor.
 Profondeur : 0 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1939 Méthode : Prosp. surface Auteur :

Note:
 Gîte avec affleurement découvert en 1939 par prospection.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Tabulaire irrégulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 290/60)
 Axes X : # 0 m
 Y : # 0 m
 Z : # 0 m

Note:
 Ce prospect d'or est de type filonien et mesure jusqu'à 2,28 m d'épaisseur. La zone minéralisée est orientée N290°/60°.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Les roches encaissantes sont des roches volcaniques mafiques constituées majoritairement de basalte à proximité d'un contact avec un dyke porphyrique feldspathique; le tout appartenant au Groupe de Kinojévis. Dans la zone minéralisée, le basalte est cisailé, très schisteux, hautement carbonaté et contient localement plus de 40% de graphite. Les veines de carbonate suit la schistosité.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (Au, PY, PO, AS)
 Minéraux non métalliques : (QZ)

Note:
 La minéralisation est disséminée et consiste en pyrite, pyrrhotine et arsénopyrite. Les sondages ont recoupé des sections qui contenaient jusqu'à 10% de pyrite-pyrrhotine et jusqu'à 4% d'arsénopyrite.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est distribuée spatialement dans les veines de quartz-carbonate situées dans les zones de cisaillement.

ALTÉRATION

Note:
 L'altération au voisinage consiste en une silicification et une carbonatation.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
6510.00	ppb	Au	2.2 m	Forage diamant
3050.00	ppb	Au	.9 m	Forage diamant
4070.00	ppb	Au	.7 m	Forage diamant
2370.00	ppb	Au	1.6 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 6,51 g/t Au sur 2,28 m (sondage 14, Pershon M.L. 1945);
 3,05 g/t Au sur 0,91 m (sondage SC-86-02);
 4,07 g/t Au sur 0,76 m (sondage SC-86-06);
 2,37 g/t Au sur 1,61 m (sondage SC-86-07, GM-43449)

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:
 Genèse: Cisaillement du basalte et remplissage par des veinules de quartz erratiquement aurifères.

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

TYPLOGIE (SUITE)

Typologie: Filonien recoupant des roches intrusives.

Compilation par : COGITE - Descarreaux Jean
Date : 1977/01/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
Date : 2000/10/03

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Rocheleau-3
Déteneur (début) : Cambior Inc (1989)

Numéro cogite : 32C/03-1014

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Rocheleau-3	Au	I	18	350551	5330028

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1989	Cambior Inc.: Levés géophysiques aériens et au sols.
1989	Gobeil, C.: Levés géophysiques et géologiques suivis d'échantillonnage avec analyses et de décapages.
1988	Cambior Inc et Dominion Explorers: Deux campagnes de forages; une en surface et la seconde, en profondeur.
1953	-75 Inconnu: Sondages.
1932	-87 Travaux d'exploration.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: GM 48542
GM 49176
GM 49558
MB 87-52

Documents Extra-Examine:

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Rocheleau-3
 Nom du corps : Rocheleau-3 No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 350551 Nordant : 5330028
 Entité/Référence : Affl. compil. / MB 87-52; affleurement minéralisé
 Profondeur : 0 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1986 Méthode : Prosp. surface Auteur :

Note:
 Gîte avec affleurement découvert en 1986 par prospection.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : ---
 Y : ---
 Z : ---

Note:
 Les dimensions et l'attitude ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 La roche encaissante est un dyke de diorite, situé à 1,5 km à l'est de l'extension du gisement de Croinor, recoupé par des veines de quartz aurifères.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (Au, PY)
 Minéraux non métalliques : (QZ)

Note:
 La minéralisation d'or est disséminée dans une veine de quartz.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement Importance : Majeur

Note:
 La minéralisation est associée à des veines de quartz injectées dans une zone de cisaillement EO.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
8600.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi
2900.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi
2700.00	ppb	Au	.0 m	Échantil.choisi

Note:
 Teneurs: 8,6 g/t Au, 2,9 g/t Au et 2,7 g/t Au
 (échantillons 3039A2, 3039A6 et 3039A3; Tableau 3; MB-87-52)

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:
 Genèse: Injection du filon-couche de diorite, cisaillement en même temps ou après, fracturations, altérations et remplissage par des veines et veinules de quartz aurifères.
 Typologie: Filonien.

Compilation par : COGITE Système
 Date : 1994/10/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
 Date : 2000/10/04

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Rocheleau-5
 Nom du corps : Rocheleau-5 No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 348027 Nordant : 5329728
 Entité/Référence : Forage diamant / MB-87-52; sondage
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1987 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte découvert par sondage en 1987.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : ---
 Y : ---
 Z : ---

Note:
 Dimensions et attitude ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 Les roches encaissantes sont d'origine volcanique.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, Au)
 Minéraux non métalliques : {}

Note:
 La minéralisation est composée de pyrite et d'or disséminés.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Indéterminé Importance : Indéterminé

Note: Aucune note

ALTÉRATION

Note: Aucune note

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
13720.00	ppb	Au	.3 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 13,72 g/t Au sur 0,34 m (Sondage; MB-87-52; Tableau 4A)

TYPOLOGIE

Type de gisement : Gisements d'or primaires

Note:
 Genèse: Données insuffisantes.
 Typologie: Indice aurifère.

Compilation par : COGITE Système
 Date : 1994/10/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
 Date : 2000/10/04

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : V-84-22
 Nom du corps : V-84-22 No corps : 1 État : Indice auc.trav
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Pershing
 Fuseau : 18 Estant : 350546 Nordant : 5324988
 Entité/Référence : Forage diamant / L'indice est généré par le sondage V-84-22 (GM 47723)
 Profondeur : 9999 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1984 Méthode : For./tran.géoph Auteur :

Note:
 Gîte découvert par sondage en 1984.

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Inconnue
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan /)
 Axes X : ---
 Y : ---
 Z : ---

Note:
 Les dimensions et l'attitude ne sont pas connues.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:
 La roche encaissante est un schiste à biotite. Gagnon et St-Onge (GM-47723) rapporte que cette zone aurifère forme un plan subhorizontal près de la surface.

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : {PY}
 Minéraux non métalliques : {}

Note:
 La minéralisation est composée de pyrite disséminée.

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Indéterminé Importance : Indéterminé

Note:
 Aucune information n'est disponible sur le contexte structural associé à cet indice.

ALTÉRATION

Note:
 Aucune information n'est disponible sur l'altération associée à cet indice.

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
8160.00	ppb	Au	.0 m	Forage diamant

Note:
 Teneurs: 8,16 g/t Au (sondage V-84-22; GM-47723)

TYPOLOGIE

Type de gisement : Gisements d'or primaires

Note:
 Genèse: Données insuffisantes.
 Typologie: Indice aurifère.

Compilation par : COGITE Système
 Date : 1994/10/01

Dernière mise à jour : Rhéaume Pierre
 Date : 2000/10/04

FICHE DE GISEMENT MÉTALLIQUE

IDENTIFICATION DU GISEMENT

Nom du gisement : Zone Sleepy
 Détenteur (début) : Cambior Inc. (1986)

Numéro cogite : 32C/03-0059

SOMMAIRE DES CORPS

No	Nom	Subs. principales	État	Fus.	Estant	Nordant
1	Zone Sleepy	Au	G	18	321152	5325603

TRAVAUX D'EXPLORATION

Année	Description
1999	Provenor Inc. (optionné de Cambior Inc.) : Trois sondages (BS99-01 à 03) sur la zone Sleepy totalisant 927 m : GM 58342.
1988	Cambior Inc. : Levés géophysiques (Mag et PP) suivis de 38 sondages (série BS-88) totalisant 9 007 m et découverte de la zone Sleepy : GM 48255 et GM 48234.
1987	Cambior Inc. : Jalonnement, échantillonnage du till, levés géophysiques, cartographie géologique et 193 sondages à circulation inverse totalisant 4 230 m (1986-1987) : GM 46788.
1986	Soquem : Levés géophysiques (Mag, EM, PP) et géologiques suivis de sondages (1977-1986) : rapporté dans GM 58342.

BIBLIOGRAPHIE

Documents Examine: GM 46788
 GM 48234
 GM 48255
 GM 58342

Documents Extra-Examine:

EXTERIEUR
 AU SECTEUR.

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

IDENTIFICATION DU CORPS MINÉRALISÉ

Nom du gisement : Zone Sleepy
 Nom du corps : Zone Sleepy No corps : 1 État : Gise.tonn.évalu
 Subs. principales : Au
 Subs. secondaires :
 Nom Canton : Louvicourt
 Fuseau : 18 Estant : 321152 Nordant : 5325603
 Entité/Référence : Zone minérali. / Gîte localisé par une zone minéralisée recoupée en forages, à environ 200 m de profondeur (GM 48234). Elle se situe sur le lot 54 du rang V, dans le canton de Louvicourt, sur la rive SE du lac Sleepy (qui est un renflement de la rivière Louvicourt).
 Profondeur : 200 m

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

Année : 1988 Méthode : For./tran.géoph Auteur : Cambior Inc.

Note:

Gîte sans affleurement découvert en 1988 par sondage d'une anomalie géochimique (GM 48234).

MORPHOLOGIE DE LA MINÉRALISATION

Forme : Lenticulaire régulier
 Distribution : Disséminée
 Orientation : (plan 90/99)
 Axes X : = 375 m
 Y : < 200 m
 Z : < 6 m

Note:

La zone Sleepy est constituée par le faciès tonalitique du Filon-couche de Vicour. Ce faciès s'étend sur 375 m de long d'est en ouest, par environ 5,3 m de large et atteignant localement jusqu'à 200 m de profondeur. Il est reconnu entre les lignes 29+50W à 33+25W et pente fortement vers le sud (GM 48234).

Note : La propriété Bloc Sud appartenant à Cambior Inc. comporte quatre sections: le bloc A & B, le bloc Principal (C à J), le bloc K et le bloc Bell. La Zone Sleepy se trouve dans le bloc A & B, immédiatement au SE de la partie sud du Lac Sleepy. Dans le bloc Bell, une minéralisation aurifère économique a été retrouvée au contact entre des volcanites et des sédiments. Elle se trouve dans une zone de cisaillement avec injections de quartz-carbonates mais semble discontinue et de faible étendue.

CONTEXTE LITHOLOGIQUE

Note:

La zone Sleepy est constituée par le faciès tonalitique du Filon-couche de Vicour. Ce faciès est caractérisé par la présence de 15 à 35% de quartz bleutés en grains de 2 à 3 mm, et par son association avec un faciès de type anorthositique, contenant de 2 à 4% de pyrite (plus ou moins pyrrhotite) disséminée en fines veinules irrégulières. Le faciès anorthositique forme des lentilles à l'intérieur de la tonalite et les meilleures intersections aurifères y sont associées (GM 58342).

Le filon couche de Vicour est une unité intrusive différenciée d'environ 7 km d'extension est-ouest et de 300 à 500 m d'épaisseur. Il est formé de la base au sommet (du nord au sud) de faciès mafiques de type gabbroïques à grains fins, d'un faciès tonalitiques à quartz bleus, hôte de la minéralisation et d'un faciès dioritique macrogrenu et magnétique au sommet. Il est encaissé par l'andésite de la Formation de Val d'Or au nord et par les tufs de la Formation d'Héva au sud. Une lave variolaire est parfois rencontrée en forage au sud du filon (auparavant traité comme un horizon repère). Les couches forment un homoclinal à polarité sud et sont pentées fortement vers le sud. La zone Sleepy est située dans le secteur centre-est du filon alors que le gisement Sigma 2 (32C03-017) est situé à l'extrémité ouest de ce même filon (GM 58342).

MINÉRALOGIE DE LA MINÉRALISATION

Minéraux métalliques : (PY, PO, CP, Au, MG)
 Minéraux non métalliques : (QZ, CB)

Note:

La zone Sleepy montre 2 types de minéralisation :

- 1) sur la section 31+05W et 31+45W, on rencontre une minéralisation à sulfures riche en pyrrhotite et chalcopryrite, faiblement déformée et pauvre en veines de quartz;
- 2) sur la section 33+45W, la minéralisation est caractérisée par une forte déformation de la roche accompagnée de veines de quartz avec pyrite disséminée. La pyrrhotite est rare et la chalcopryrite presque absente. C'est dans ce deuxième type de minéralisation qu'on retrouve les meilleures teneurs aurifères, associées avec le faciès anorthositique du filon-couche (GM 58342).

Dans le trou BS99-01, la zone Sleepy est constituée par 1 à 2% de sulfures disséminées dans la matrice de la tonalite. On observe essentiellement de la pyrite avec un peu de pyrrhotite et de la chalcopryrite en traces. On note la rareté des veines de quartz. Par contre, dans le trou BS99-02, les veines sont plus abondantes (2 à 5%) et plus épaisses. Elles sont constituées de quartz et de pyrite en agrégats et une d'entre elles contient de l'or visible. De plus, on observe de 1 à 4% de pyrite disséminée dans la tonalite. La pyrrhotite et la chalcopryrite sont quasiment absentes. Le sondage BS99-03 recoupe peu de veines de quartz mais une abondance de sulfures (jusqu'à 15% par endroit), surtout de la pyrrhotite et de la chalcopryrite, la pyrite étant ici le sulfure accessoire. Cependant, on remarque la présence relativement continue de pyrite disséminée (1 à 3%) dans les quelques mètres des épontes dioritiques supérieures et inférieures de la zone (GM 58342).

Dans le sondage BS99-03, les teneurs en cuivre de la zone Sleepy sont nettement anormales. Elles se situent autour de 300 ppm et peuvent atteindre 3000 ppm. Cependant, la corrélation avec l'or semble négative (GM 58342).

CONTRÔLE STRUCTURAL

Type : Dans faille ou cisaillement

Importance : Majeur

FICHE DES CORPS MINÉRALISÉS

CONTRÔLE STRUCTURAL (SUITE)

Note:

La minéralisation semble être contrôlée par des paramètres structuraux (orientation des veines et des zones de cisaillement). Au moins trois réseaux de veines et veinules sont observées : les deux premiers sont respectivement sub-parallèles à la schistosité et au cisaillement alors que le troisième recoupe la schistosité en formant un angle de 80° à 100° avec celle-ci, suggérant une attitude sub-horizontale. On ne mentionne pas si toutes ces veines sont aurifères ou si c'est le cas pour seulement un de ces réseaux. Par contre, il apparaît que les cisaillements tardifs recoupant la schistosité (failles nord-est?) sont fortement anomaux en or (BS99-01) (GM 58342). L'extrémité ouest de la Zone Sleepy semble tronquée par la faille du Lac Sleepy, de direction NNE, qui provoque un déplacement dextre du filon-couche de Vicour sur 150 m.

ALTÉRATION

Note:

Le faciès tonalitique et minéralisé du Filon-couche de Vicour se divise en un faciès silicifié et/ou albitisé et en un faciès à matrice chloriteuse et magnétique. Le faciès silicifié contient les veines de quartz et constitue la section qui retourne les meilleures teneurs aurifères (GM 58342).

MINÉRALISATIONS

LISTE DES VALEURS ANALYTIQUES

Teneur	Unité	Élément	Longueur	Type
2034.00	ppb	Au	9.7 m	Forage diamant
5100.00	ppb	Au	.0 m	Calcul réserve
6900.00	ppb	Au	22.6 m	Forage diamant

Note:

Teneurs: 2,034 g/t Au sur 9,7 m incluant 6,8 g/t Au sur 1,1 m et 3,8 g/t Au sur 0,8 m (section riche en veines de quartz, échantillons 19583 à 19593, sondage BS99-02, GM 58342); 1,244 g/t Au sur 1,45 m (partie silicifiée pauvre en veines de quartz, échantillons 19623 et 19624, sondage BS99-03, GM 58342).

6,9 g/t Au sur 22,6 m (sondage, GM 48234);

5,1 g/t Au (calcul de réserves, GM 58342).

Note : Une teneur de 4,96 g/t Au sur 0,70 m a été obtenue dans une mylonite altérée renfermant 5 à 7% de veinules et lentilles de quartz et 1% de pyrite. La mylonite fait partie d'une faille tardive d'épaisseur métrique dont les contacts sont à 20-30°/AC et qui recoupe une diorite n'appartenant pas au Filon-couche de Vicour (sondage BS99-01, GM 58342).

TYPOLOGIE

Type de gisement : Veines aurifères mésothermales, gangue de QZ-CB

Note:

Genèse : Cisaillements, fracturations et remplissage par des veinules de quartz (hydrothermales) aurifères.

Typologie : Filonien recoupant des roches intrusives.

RÉSERVES

Référence :

GM 48234, GM 58342

Tonnage	Teneur	Unité	Élément
152471	5.10	g/t	Au

Note:

Les 17 intersections obtenues par Cambior sur cette zone en 1988 donnent une ressource de 152 471 tonnes titrant 5,1 g/t Au (GM 58342, utilisant des données provenant du GM 48234).

Compilation par : COGITE - Grant M.
Date : 1990/01/01

Dernière mise à jour : Bouchard Nathalie
Date : 2002/03/14

I N F O R M A T I O N S

S U R

LA MINE CROINOR

E T

EXPLORATION MALARTIC SUD

° ° °
°

Former Croinor mine

New gold producer seems shaping for Harbinson Group companies

It would appear that another potential gold producer is taking shape for three of the Harbinson Group of companies—Spoooner Mines and Oils, Onaping Resources and Dominion Explorers — shareholders who attended the annual meeting of Spooner heard from Chairman V. N. Harbinson. Each holding a one-third interest in the project, it is a block of 92 claims in Pershing Twp. and takes in the old Croinor gold mine and the adjoining Abigold property some 35 miles or so east of Val d'Or. Que.

"Any surprises we have had have

been pleasant ones." Mr. Harbinson remarked, in referring to a diamond drilling program which commenced about six weeks ago. Although the drill program is less than half completed, and only partial assay results have been received for some holes, "results to date indicate that the targeted ore objective is standing up," he informed the meeting. (From former drilling and underground sampling, indicated ore reserves were placed at 340,310 tons, averaging 0.23 oz. gold per ton to the 500-ft. horizon, plus an inferred

See Page 13

From Page 1

or 'potential' further tonnage of 450,000 tons of the same grade and also above the 500-ft. horizon.)

It is the adding in of this additional potential 450,000 tons to bring indicated reserves up to close to 800,000 tons that is 'standing up'. The Northern Miner learned after the meeting from Mr. Harbinson. He pointed out that only two of "12 immediate targets" as recommended by Derry, Michener & Booth, the project's consultants, have been tested by the drilling so far. And, it was stressed, not one of the current holes is within 150 ft. of the original drill holes. "Really, the holes so far have been enlarging and extending known ore shoots," Mr. Harbinson remarked.

Following up the consultants' recommendations, the drilling contract was let for 14,700 ft. of work, and about half of this footage has now been drilled. The drilling was stopped temporarily for the Christmas Holiday period, and is slated to resume the first week in January, it was said. It is expected the company

will be in a position to provide complete results for the first dozen or more holes when the report covering the company's first quarter is issued.

On other matters, shareholders approved by a large majority a change in the company's articles to provide for creation of three classes of shares: Class A, Class B and common shares. Approval was also given to establishment of an employee stock option plan covering 400,000 shares to be issued from time to time to directors, officers and employees of the company at the discounts permitted by the TSE and the ASE.

The company continues active in oil and gas exploration and development and plans to increase its scale of activity, the meeting was told. Even so, working capital improved to approximately \$550,000 as at Nov. 30, before including investments which, at that date, had a market value of some \$2,058,000.

Other routine business was transacted and directors were elected.

"The Northern Miner"

December 27, 1979

Le groupe Harbinson remettra en production la vieille Coinor

Les travaux d'extension de la minéralisation de la vieille Coinor par le groupe minier Harbinson de Toronto vont bon train et tout semble indiquer que cet ancien production d'or pourrait être éventuellement remis en production.

Les réserves encore en place sont estimées à 340,000 tonnes de minerai prouvé titrant 0.23 once d'or à la tonne à moins de 500 pieds dans les galeries existantes à partir de travaux précédents. Un autre 450,000 tonnes de minerai à la même teneur est inféré.

C'est précisément pour prouver ce 450,000 tonnes de minerai additionnel que trois compagnies d'exploration du groupe Harbinson se sont données la main pour travailler sur l'ancienne Coinor. Il s'agit de Spooner Mines & Oils Ltd., Onaping Resources Ltd. et Dominion Ex-

plorers Ltd.

Les travaux en cours tentent de prouver ces réserves additionnelles. Un programme de forage de 14,700 pieds a été lancé cet automne. Il est maintenant à moitié complété. Seulement deux des 12 "cibles prioritaires" recommandées par les ingénieurs Derry, Michener & Booth ont été forées. Et aucun trou n'a été fait à moins de 150 pieds des forages passés.

Les résultats des premiers forages seront connus au cours des prochaines semaines.

Journal "Finance"

7 janvier 1980

Le projet d'or Croinor de Malartic-Sud prend de l'ampleur

François Riverin

riverinf@transcontinental.ca

Exploration Malartic-Sud (CDNX, MSU, 0,17 \$) pourrait bien avoir les prémices de la prochaine mine d'or à ciel ouvert du Québec sur sa propriété Croinor, située à 70 kilomètres à l'est de Val-d'Or.

C'est ce qui ressort d'une rencontre avec René Lampron, président de Malartic-

Sud, et Patrick Moryoussef, directeur général et ingénieur minier. Cette rencontre suivait la reprise des transactions sur le titre, le 15 novembre, qui mettait fin à une saga financière qui dure depuis plus d'un an.

« C'est un nouveau départ pour Malartic-Sud, a dit M. Lampron. Nous avons un nouveau conseil d'administration et notre seul objectif est de développer des projets miniers, et rien d'autre. »

En 2000, des divergences internes ont conduit à la division d'éléments d'actif : les dirigeants ont créé la filiale **Ressources Mirabel** et y ont transféré la propriété *Montauban*. Puis, ils ont distribué aux actionnaires de Malartic des actions de Mirabel, dirigée par des membres de l'ancienne administration. Mirabel a été inscrite en Bourse.

Le 7 août, l'ex-Bourse de Montréal a décrété un arrêt

des transactions sur le titre de Malartic. La Bourse, puis la **Commission des valeurs mobilières du Québec**, ont accusé les anciens dirigeants d'avoir émis 6,87 M d'actions de Malartic sans leur autorisation et sans une écriture adéquate dans les états financiers. Le 20 août, les actions de Mirabel étaient aussi suspendues.

Aucune accusation de fraude n'a été déposée contre les anciens dirigeants ou administra-

teurs. Toutefois, les deux organismes de réglementation ont exigé, plus ou moins ouvertement, leur remplacement. Ils ont aussi interdit à **Claude Girard**, ex-président de Malartic, de négocier les titres de l'entreprise. Les ex-administrateurs **Marc Baribeau**, **Charles Rancourt** et **Guy Allaire** ont aussi reçu un avis d'interdiction. Ces dirigeants et d'autres investisseurs ont dû remettre au trésor de la société quelque 1,5 M d'actions.

Le nouveau c.a. est présidé par **Alain Bellerive**, un homme d'affaires de Trois-Rivières, propriétaire du **Groupe Immobilier Bel-Rive**. Il comprend **Bob Bryce**, un vétérinaire de l'exploitation minière, **Guy Boissé**, ex-président de **Foresbec**, et M. Lampron, ex-proprétaire de la société d'assurance **Lampron et Ass.**, de Trois-Rivières.

Prometteur

René Lampron est résolu à mener la société selon les règles. Selon lui, le projet Croinor est très solide. M. Moryoussef, qui dirige l'aspect technique, ne s'est pas tourné les pouces durant la saga. En octobre 2000, les ressources de la société s'élevaient à 3,08 M de tonnes métriques à 3,04 grammes d'or la tonne (g/t) représentant environ 302 000 onces d'or.

En 2001, il a effectué des forages sur la partie sud de la zone porteuse et a détecté de fortes teneurs en or. Les intersections sont minces, mais le nombre de veines et leur enchevêtrement confirment le modèle d'un réseau suffisamment dense et homogène en or pour être miné en vrac.

Les forages doivent délimiter un tonnage suffisant pour soutenir une exploitation à ciel ouvert. Selon lui, à un prix de l'or de 275 \$ US l'once, il faut une teneur moyenne minimale d'entre 2 et 2,5 g/t en or. Malartic possède une usine de traitement d'une capacité de 1 500 tonnes métriques par jour sur sa propriété *Chimo*, située à 25 km, dont la remise en marche ne coûterait qu'environ 10 M\$. De plus, le forage *CR-01-03* a traversé de nombreuses veines d'entre 1,8 et 7 pieds de largeur et entre 3 et 44 g/t en or, tout au long de ses 1 011 pieds de carottes. Cette découverte fait apparaître le potentiel d'un gisement en profondeur semblable à celui des autres mines d'or de la région.

M. Moryoussef s'attend à présenter une nouvelle évaluation des ressources minérales d'ici la fin de décembre. Il ne laisse filtrer aucune indication sur les résultats.

Toutefois, un examen rapide des cartes et des résultats des 26 forages effectués au contact sud de la bande rocheuse permet de deviner une augmentation notable des ressources. De plus, la société n'a exploré qu'un kilomètre de la bande à potentiel aurifère qui s'étire sur plusieurs kilomètres. La participation de Malartic dans la propriété est de 70 %.

En tout cas, les géologues du gouvernement du Québec croient assez au projet pour approuver une subvention de 283 000 \$, soit 80 % du coût de 350 000 \$ de l'exploration en cours depuis juin 2001.

Malartic n'a aucune dette et ne compte que 27 M d'actions émises. ■

- Journal "Les Affaires" -

Samedi 24 novembre 2001 - p. 68 -

Malartic hausse ses ressources de 66 % à Croinor

Les vérificateurs ont exigé sept autres forages pour valider les résultats précédents

François Riverin
riverinf@transcontinental.ca

Exploration Malartic-Sud (CDNX, MSU, 0,35 \$) a fait passer les ressources de sa propriété Croinor, située à l'est de Val-d'Or, de 301 193 à 528 400 onces d'or.

Ces ressources sont classées dans les catégories mesurées, indiquées et inférées.

Ce classement désigne une évaluation primaire du volume et de la teneur d'une zone minéralisée. Par la suite, il faut beaucoup de travaux pour en arriver à la catégorie de réserves prouvées et probables.

Peut-être un site à ciel ouvert

Ces onces sont contenues dans 7,1 M de tonnes métriques dont la teneur varie entre 1,93 gramme et 2,46

grammes d'or la tonne, selon la catégorie des ressources.

La plus grande partie de la ressource se situe entre la surface et 350 pieds de profondeur. Cela fait miroiter la possibilité d'une exploitation à ciel ouvert.

Pour René Lampron, président de Malartic-Sud, les résultats marquent une étape additionnelle vers l'objectif de délimiter 2 M d'onces d'or sur cette propriété. La superficie couverte par l'évaluation ne représente que 5,4 % du total de la propriété.

« Grâce aux travaux, il est permis d'entrevoir la possibilité d'une exploitation à ciel ouvert à gros volume et, probablement, avec une basse teneur en or », a dit M. Lampron.

Dans le nouveau calcul, la teneur de coupure, c'est-à-dire la teneur en or minimale requise pour inclure un

volume minéralisé dans la ressource, est passée de 1,15 gramme à 0,5 gramme d'or la tonne pour les premiers 500 pieds de profondeur, et à 1 gramme pour la partie plus profonde. L'évaluation est basée sur un prix de l'or de 275 \$ US l'once.

Des résultats avant la fin de 2002

Selon Patrick Moryoussef, géologue et directeur général de Malartic-Sud, il est encore trop tôt pour savoir si les zones minéralisées sont suffisamment continues pour constituer un seul bloc exploitable.

« On observe des réseaux complexes de veines aurifères à multiples directions. Est-ce qu'on ira les chercher par une seule fosse ou plusieurs, cela reste à déterminer », a dit M. Moryoussef.

Malartic-Sud devait présenter les résultats des ressources avant la fin de 2001. Toutefois, Systèmes Géostat International, la firme mandatée pour vérifier les résultats, a exigé sept forages additionnels pour valider les résultats précédents. Tous les forages ont confirmé les attentes.

Malartic poursuit présentement un programme d'exploration de 7 000 mètres sur l'ensemble de la propriété. De nouvelles cibles ont été identifiées.

Malartic, qui compte 28 M d'actions émises, possède 300 000 \$ dans ses coffres à la suite du placement privé effectué en décembre à 0,25 \$ l'action.

Huntington Exploration (CDNX, HEI, 0,15 \$) possède une participation de 30 % dans Croinor et une redevance de 3 % sur toute production. ■

EXPLORATION
MALARTIC-SUD



*Une équipe pleine de ressources...
Un potentiel exceptionnel...*

Exploration Malartic-Sud inc. est une société junior d'exploration minière possédant plusieurs propriétés aurifères au Québec, dont le très prometteur projet Croinor. Actuellement, Croinor possède une ressource totale de près de 525,000 onces d'or (7.1 Mt à 2.3 g/t Au). Les efforts d'exploration sont soutenus sur la propriété et le forage se poursuit dans le but d'accroître la ressource. Ce projet possédant un potentiel exceptionnel est situé à moins de 20 km de notre usine de traitement Chimo.

L'utilisation de nouvelles approches et techniques d'exploration font d'Exploration Malartic-Sud une société proactive dans l'industrie minière canadienne.

Les titres de la société sont inscrits à la Bourse canadienne de croissance (CDNX) sous le symbole MSU-X.

WWW.MALARTICSUD.COM

1745, chemin Sullivan
Val-d'Or (Québec) J9P 1M8
Téléphone : (819) 824-5422
Télécopieur : (819) 824-7622



South-Malartic boosts resource at Croinor

Junior gold explorer **South-Malartic Exploration** (MSU-V) has once again raised the resource estimate for its Croinor gold deposit, 60 km east of Val d'Or, Que.

South-Malartic's work at Croinor over the past few years has led to the discovery of flat-lying gold-mineralized zones within tension-gash and brecciated structures associated with, and perpendicular to, a previously known, gold-bearing shear zone.

In February, Croinor reported that its resources had grown to 3.3 million tonnes grading 2.25 grams gold per tonne, equivalent to for 241,000 contained ounces, in the measured category, 1.3 million tonnes at 1.93 grams gold, or 78,000 contained ounces, in the indicated category, and a further 2.5 million tonnes of inferred material.

Resources are hosted in an zone measuring 2.1 km long, 550 metres wide and 460 metres deep, though most of the gold is found at a depth of less than 107 metres. A resource cutoff grade of 0.5 gram gold per tonne was used for the portion of the zone that extends to a depth of 150 metres, and 1.0 gram was used for the resource below 150 metres.

The new resource figure is based on 30,890 assays comprising 551 surface holes, 354 underground holes and 53 channel samples.

The structure and mineralogy of Croinor's tension veins are similar to those seen at **McWatters Mining's** (MCW-T) suspended Sigma-Lamaque mine in Val d'Or, where, in less than a year, near-surface gold reserves soared to 16.3 million tonnes grading 3.02 grams gold from 350,000 tonnes of 3.5 grams. The upgrade occurred after geologists recognized the existence of sub-horizontal gold-bearing tension veins.

In a prefeasibility study completed at Croinor in May 2000, before the recognition of the tension veins, resources were pegged at only 1.1 million tonnes grading 2.44 grams gold.

South-Malartic has now earned a 70% interest in the Croinor property from **Huntington Exploration** (HEI-V) by spending \$1.5 million on exploration over the past four and a half years. South-Malartic now becomes the operator of the joint venture.

From 1996 to 1997, Croinor was the site of a small open-pit gold mine operated by Calgary-based Huntington, which was named Goldust Mines at that time.

Going forward, Huntington may participate in the Croinor joint venture according to its 30% interest, or it can opt to have its interest diluted as further exploration expenses are incurred by South-Malartic.

In February, South-Malartic announced it had discovered a new gold-mineralized zone in the heart of the Croinor property, in an area where the company channel-sampled last summer.

The discovery is the result of the first seven drill holes collared in 2002, all of which intercepted gold values exceeding 1 gram per tonne within quartz-tourmaline veins.

So far, the drilling has delineated the new zone over a lateral extent of 92 metres, to a depth of 61 metres, and over a width of 11 metres. The new zone is not included in the latest resource estimate for Croinor.

The new gold zone is in a different geological setting than that of the main, dioritic Croinor deposit, which is more than 610 metres to the southwest. South-Malartic describes the gold mineralization in the new zone as being associated with a quartz-feldspar porphyry dyke containing disseminated pyrite and

quartz-tourmaline veins. Locally, gold mineralization also extends outside of the porphyry dyke into volcanic and intrusive material.

The company says its latest geological model for Croinor indicates that about 30% of the diorite unit is altered and that it represents a total of 114 million tonnes of alteration corridors, which are considered to be potential hosts for more gold mineralization.

South-Malartic plans to carry out 7,000 metres of follow-up drilling at Croinor.

Based on the encouraging results, the company has filed and purchased additional mining claims next door to the Croinor property, immediately to the north, south and west. Thus, the Croinor property has more than doubled in size to 286 mining claims covering 4,624 hectares.

The Croinor property is 20 km from the Chimo mill, which is now wholly owned by South-Malartic following its purchase from Cambior in 2000. South-Malartic acquired the mothballed, 2,000-tonne-per-day mill for \$375,000 and the assumption of any environmental liabilities.

Earlier, the company bought the Chimo property (excluding the mill) and the adjacent Nova property from Cambior for \$1 and a 1% net smelter return royalty.

The Chimo property contains a resource, in all categories, of 600,000 tonnes grading 1.9 grams gold, or 36,000 contained ounces. This resource includes portions of three near-surface zones named 2, 3 and 5.

South-Malartic may carry out definition drilling at Chimo to boost the resource base, with a particular focus on zone 5.

In January, South-Malartic closed a \$405,000 financing consisting of various flow-through and

ordinary shares and warrants. The company also obtained \$283,000 in grants from Quebec's Ministry of Natural Resources under the latter's Assistance to Exploration

Companies program.

In the boardroom, Rene Lampron has become South-Malartic's president after serving as interim president.

"THE NORTHERN MINER"

MARCH 11, 2002

mine in Val d'Or in the late 1990s.

As a result of extensive drilling by South-Malartic, the mine was expanded dramatically: In January 2000, resources were pegged at 40,000 tonnes grading 6.51 grams gold per tonne; by February 2002, the deposit was found to hold 7.1 million tonnes grading 2.3 grams gold per tonne, or 525,000 contained oz. gold, using a cutoff grade of 1 gram per tonne.

Mineralization, consisting of chalcopyrite, pyrite and native gold, occurs in three related structures: shallow, sub-vertical shear zones within an altered dioritic intrusive; tension veins perpendicular to the shear zones; and brecciated diorite. The deposit remains open at depth and along strike.

Drilling in the winter of 2002 revealed potential for new resources west and east of existing resources. In particular, South-Malartic geologists found that altered carbonate zones, and their associated high-grade ore shoots, could extend outside the limits of the Croinor diorites that have hosted most of the gold mineralization found so far.

Another group of holes, drilled 4 km east of Croinor, encountered indications of volcanogenic massive sulphide mineralization.

Currently, South-Malartic is carrying out an induced-polarization survey at Croinor, as well as a baseline geochemical survey. Another round of infill and delineation drilling began at Croinor in late

August, at the rate of 1,500 metres per month.

In January, South-Malartic earned a 70% interest in the property from Huntington by spending \$1.5 million on exploration under the terms of a 1997 option agreement. Huntington still holds the remaining 30% interest plus a net smelter return royalty (NSR), which varies from 1% to 3%, depending on the ore grade and gold price.

To maintain its 30% standing, Huntington recently ponied up \$100,000 to Malartic to cover its share of work carried out at Croinor between February and April.

Private placement

South-Malartic has completed a \$408,000 private placement of 68 units priced at \$6,000 apiece. A single unit consists of 16,000 flow-through shares at 30¢ each, 4,000 common shares at 30¢ per share, and 20,000 warrants. A warrant entitles its holder to buy one common share for 40¢. The common shares and warrants cannot be sold, transferred or exercised before May 31, 2004.

Next, the company is looking to file a public prospectus to raise another \$2-3 million. Most of the funds will be directed toward exploration in known areas at Croinor, while a smaller amount will be applied to more grassroots exploration.

South-Malartic's immediate goals include: boosting the resource base above the magic 1-million-ounce mark; upgrading 300,000 oz. of the existing resource into the reserve category; and putting the project into production within the next two years at the rate of 40,000 oz. gold per year.

Elsewhere in the camp, Malartic acquired Cambior's mothballed, 1,500-tonne-per-day Chimo mill, 20 km southwest of Croinor, for \$375,000 (plus the assumption of any environmental liabilities). Earlier, Malartic had arranged to buy the Chimo property — a former underground mine — and the adjacent Nova property from Cambior for \$1 and a 1% NSR.

South-Malartic estimates it will cost \$5 million to revamp the mill.

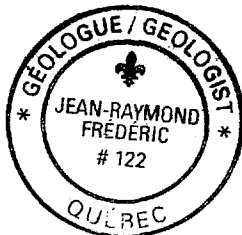
At Chimo, there remains a resource of 600,000 tonnes grading 1.9 grams gold that might be exploitable by open-pit methods. ■

South Malartic Mines (MSU-V) is one of the spunkiest juniors to have emerged in Quebec: it took a nearly forgotten property and, within two and a half years, drilled out more than a half million new ounces of gold.

Named Croinor, the property is 70 km east of Val d'Or. In the late 1980s, Cambior stripped the deposit and collared 142 south-dipping holes, but all were drilled perpendicular to the main ore zone and generally failed to reveal gold-bearing tension veins. From 1996 to 1997, Croinor was the site of a small open-pit gold mine operated by Calgary-based Goldust Mines, which changed its name in 1997 to **Huntington Exploration** (HEI-V).

In the spring of 2000, working under an option agreement, South-Malartic discovered flat-lying, gold-bearing tension veins perpendicular to Croinor's known, vertical ore zone — a discovery inspired by the similar technical success of **McWatters Mining** (MCW-T) at its Sigma

"The Northern Miner"
OCTOBER 14-20, 2002
P. 14.



Malartic-Sud persévère sur Croinor

François Riverin

riverinf@transcontinental.ca

Exploration Malartic-Sud (TSX-Vex., MSU, 0,26 \$) veut réunir 3 M\$ pour accomplir une étape importante dans son projet d'exploration de sa propriété Croinor située à 55 km à l'est de Val-d'Or.

La société propose aux investisseurs un placement dans l'un des rares projets d'exploration aurifère avancés au Québec.

Les travaux effectués jusqu'à maintenant par MSU et

les propriétaires précédents ont permis de délimiter des ressources de 7,1 M de tonnes à une teneur de 2,3 grammes d'or la tonne. Ce tonnage contiendrait quelque 525 000 onces d'or, si les travaux subséquents confirment la continuité et la teneur en or de la minéralisation.

La ressource désigne le tonnage et la teneur potentielle d'une zone minéralisée. Par la suite, il faut des forages intensifs et le traitement d'un certain volume en usine pour faire passer le tonnage dans

la catégorie des réserves possibles, probables ou de réserves minières, soit le niveau de certitude le plus élevé dans le processus.

Selon **Léon Méthot**, président du conseil de MSU, le plan d'affaires vise à hausser d'abord la ressource à 1 M d'onces d'or. De ce nombre, MSU veut en classer 300 000 onces dans la catégorie de réserves, le minimum pour pouvoir amorcer une exploitation à ciel ouvert rentable. MSU possède une usine de traitement à un vingtaine de

kilomètres de la propriété. Il faudrait environ 10 M\$ pour la remettre en activité.

Le financement de MSU comporte un volet fiscal qui réduit le coût d'une unité, pour un contribuable imposé au taux marginal maximal, à environ 462 \$, après le remboursement d'impôt, sur un coût d'achat de 1 000 \$.

MSU possède une participation de 70 % dans Croinor. La société devra payer des redevances importantes sur les ventes brutes et le flux monétaire net s'il y a une production. ■



Croinor deposit grows

BY STUART McDOUGALL

A slew of new drill results and an ongoing campaign are keeping **South-Malartic Exploration** (MSU-V) as determined as ever as to advance the venerable Croinor gold deposit to production.

Situated 70 km east of Val d'Or, Que., Croinor was discovered in 1940 and subsequently explored by numerous operators. By the late 1980s, with **Cambior** (CBJ-T) at the helm, near-surface resources had

been pegged at 842,429 tonnes grading 6 grams gold per tonne.

From 1996 to 1997, Goldust Mines (now **Huntington Exploration** [HEI-V]), tried its hand at an open-pit operation and proceeded to extract 50,000 tonnes to produce 5,332 oz. However, the price of gold had, by then, begun its freefall, which brought production to an abrupt halt.

South-Malartic entered the picture in mid-1997 when it inked a deal with Huntington to earn a 70% interest in return for cash and \$1.4 million in expenditures, which it has since covered. Huntington retains a 30% interest and recently forked over \$283,888 to cover an upcoming cash call.

At first, South-Malartic had as little luck as others, with its first holes returning "inconclusive" results. Then, in early 2000, the tide began to turn in its favour following the discovery of flat-lying tension veins perpendicular to the known, north-dipping shear zones.

By early 2002, the discovery, inspired by the similar technical success of **McWatters Mining** (MCW-T) at its nearby Sigma mine, had expanded the resource to 7.1 million tonnes grading 2.3 grams. The expansion, in turn, prompted the launch of a 45,000-metre drill campaign aimed at bumping up 300,000 oz. to reserve status and pushing the resource past the 1-million-oz. barrier.

So far, about 18,000 metres have been completed in 118 holes. The holes were oriented toward the north and south, and about 70% infilled less-defined areas of the deposit.

By 2005, South-Malartic hopes to begin open-pit production at the rate of 50,000 oz. per year. Run-of-mine ore would be trucked to a refurbished 1,500-tonne-per-day Chimo mill, about 20 km to the southwest. The mill was purchased from Cambior in 2001 for \$375,000 plus the assumption of environmental liabilities.

Metallurgical tests are under way to determine what upgrades the mill may need in order to process Croinor material. Preliminary indications put refurbishment costs at \$5 million.

Mineralization consisting mainly of chalcopyrite, pyrite and native gold occurs in three related structures:

- shallow, sub-vertical quartz-tourmaline shear veins in an altered

diorite sill;

- flat-lying quartz-tourmaline tension veins perpendicular to the shear zones; and

- tectonically brecciated diorite.

Ankerite and sericite are the main alteration minerals, and the former serves as a beacon to the prospective tension veins.

Last winter, South-Malartic sunk 17 holes on each side of the deposit to test the lateral continuity of mineralization. All but one from the western series cut mineralized intervals carrying more than 3 grams and up to 32 grams, 0.3-6.7 metres long; six of the eastern series had similar results.

According to South-Malartic, the western holes confirm the association between gold mineralization and carbonate (ankerite) alteration envelopes in the tension fractures. They also highlight the occurrence of rich shoots at the contact of a porphyry dyke that cuts the host diorite at a shallow angle in that area. The western holes were collared on lines 1275W-1450W (measured in feet).

Significant results from the eastern series varied from 3 to 11 grams gold per tonne over 0.3-1.4 metres. The holes were collared 300 metres from the resource limit, on lines 3175E-3700E, and therefore add 160 metres of new strike length for further exploration.

During the winter program, South-Malartic drilled seven holes in a showing uncovered during the summer, about 600 metres north of Croinor, outside the diorite sill. Five of the holes yielded significant results: from 2 to 13 grams over 0.3-1.5 metres of core.

Like Croinor, the zone is close to surface, sitting 61 metres down, and extends 91 metres in an easterly direction. Gold mineralization also is associated with quartz-tourmaline veining and disseminated pyrite but is hosted by a quartz-feldspar porphyry dyke. The mineralization extends into the surrounding volcanics and other intrusions.

In the summer, South-Malartic moved the drill back to infill detail and proceeded to sink 26 holes on lines 220W to 710W (here, the grid is measured in metric units, using an old shaft as the origin). Fourteen yielded more than 1.5 grams and up to 17.3 grams over true widths of 0.4-12.5 metres, and several cut more than one zone of mineralization — a trait that seems typical of the deposit as a whole.

Since then, another 51 holes have been sunk on lines 230E-720W and stations 125N-115S, from which selective results were recently released. The best result came from hole 130, collared on line 380W, which averaged 9.76 grams over 16 metres true-width (from 163 metres), including 53.4 grams over 3 metres.

The mineralized interval lies 30 metres north and at depth of two others (3.6 grams over 8.6 metres and 4.4 grams over 3 metres) intersected earlier. When connected, the three form a tabular lens that remains open to the west, north and at depth.

Also, several of the holes were drilled deep enough to cross the southern contact of the diorite — an area historically ignored for its mining potential. South-Malartic first considered the area prospective after hole 74, drilled in the summer, pierced 9.5 metres (true-width, from 188 metres) grading 5.6 grams. Recent highlights include:

- hole 123, which cut 8 metres (from 73 metres) grading 6.5 grams;
- hole 133, which cut 9 metres (from 116 metres) grading 2.4 grams;
- hole 134, which cut 6.4 metres (from 9 metres) grading 2.9 grams; and
- hole 135, which cut 2.6 metres

(from 119 metres) grading 17 grams.

Hole 74 was collared on line 540W, and the new holes, on lines 200W to 360W.

South-Malartic has outlined a coincident geophysical anomaly extending from the shaft to line 600W. A separate anomaly was detected to the east and may reflect the deposit's extension in that direction. The anomaly extends from line 400E to line 1000E.

According to South-Malartic, the infill holes should allow it to bump up portions of the inferred and indicated resource to the measured category. Measured resources account for 46% of the estimated 518,442 contained ounces. The entire resource is based on a cutoff grade of 0.5 gram for the portion extending to a depth of 150 metres and 1 gram for deeper-lying mineralization, though most of the gold sits no deeper than 107 metres.

As part of its long-term goal, South-Malartic has tied up more ground in the region: 22 claims were tacked on to Croinor's southern boundary, expanding the property to 48.8 sq. km; 20.3 sq. km were staked in surrounding townships; and the nearby 3-sq.-km Robinson property was purchased from a local vendor for \$10,000 in cash and 100,000 warrants that can be exchanged for shares until mid-2004 at 40¢ apiece.

Situated 55 km from the Chimo mill, Robinson is the most advanced of the bunch, hosting some 227,000 tonnes that are considered amenable to open-pit mining methods. The resource grades 3.08 grams and had been tested by 4,850 metres of drilling, a 157-metre-deep shaft, and two drifts driven on the 30- and 152-metre levels. It also was exposed at surface.

Mineralization extends 150 metres below surface, in the Pascalis-Tiblemont batholith, near its northern contact with mafic volcanics of the Harricana group. A deformation corridor passes through the rocks and played a role in the deposit's formation.

Next comes Tavernier and Vauquelin, both of which host two prospects. Historic drilling at the former yielded 26.6 grams gold, 9.9% zinc and 4% copper over 7.3 metres, plus 14.6 metres grading 32.6 grams of massive sulphide mineralization. At Vauquelin, the Boycon-Pershing prospect yielded 41.4 grams gold over 0.3 metre and 33 grams gold over 0.2 metre, while the Baie des Aviateurs prospect averaged 1 gram over 0.4 metre.

The Tiblemont property hosts two showings, dubbed Anaconda-3 and Realore. Chip sampling at the former yielded 26.5 grams over 0.6 metre of massive sulphide mineralization, while a grab sample from the latter returned 21 grams.

The Bel-Rive property, immediately northwest of the Croinor property, has no showings. Its geological position in relation to the northwesterly strike of the Croinor sill is what caught South-Malartic's attention.

South-Malartic says the new ground bodes well for an incremental expansion to its resource base and may keep the Chimo mill fed down the road. At Chimo alone, there remains a surface resource of 600,000 tonnes grading 1.9 grams.

Crews are compiling all of the historical data in preparation for summer field programs. The cost will be partially covered by Huntington, which has been given 30% interests in the new properties.

South-Malartic has roughly \$2.2 million in working capital, having recently sold 2,191 units at \$1,000 apiece. A unit consists of 2,666 flow-through shares priced at 30¢ each, 667 common shares, also priced at 30¢, and 667 warrants that can be exchanged for common shares until mid-2004, priced at 40¢ each. ■

Malartic-Sud: Croinor en production dans un an?

RICHARD DUPAUL

EXPLORATION Malartic-Sud, une petite société minière de Val-d'Or qui pilote l'un des rares projets aurifères au stade avancé au Québec, prévoit mettre en production sa propriété Croinor « au plus tard en avril 2004 », ce qui créerait jusqu'à une centaine d'emplois dans la région. C'est ce qu'a déclaré Patrick Moryoussef, directeur général de Malartic-Sud, au cours de l'assemblée annuelle hier.

Malartic-Sud, qui aspire à devenir un producteur de taille intermédiaire, vise une production annuelle de 40 000 onces d'or à Croinor sur une durée de trois à cinq ans. Mais la durée de vie de la mine pourrait être prolongée moyennant des travaux d'exploration additionnels, a indiqué M. Moryoussef. La propriété Croinor est située à environ 60 kilomètres à l'est de Val-d'Or.

Contrairement à plusieurs sociétés minières « juniors » qui ont souffert d'un manque de capitaux ces dernières années avec la chute du prix de l'or, Malartic-Sud a réuni quelque 3,4 millions de dollars par des financements accreditifs depuis un an et dispose toujours de 1,8 million pour mener à terme ses projets.

Malartic-Sud poursuit des travaux d'exploration à Croinor pour confirmer et accroître la valeur du gisement. Jusqu'ici, on a délimité des ressources (soit le tonnage et la teneur potentielle d'une zone mi-

néralisée) de plus de 500 000 onces d'or. Cet été, la société entend doubler ses forages (à environ 5000 mètres par mois), avant de passer à l'étape décisive de l'étude de faisabilité indépendante, probablement en décembre, ce qui déterminera la rentabilité du projet.

Selon M. Moryoussef, la réalisation de la mine Croinor ne repose pas sur un niveau minimum de ressources, même si on déjà évoqué une cible d'un million d'onces à l'automne. « Nous avons une certaine flexibilité. On pourrait entrer en production avec moins d'un million d'onces », a dit le responsable.

Malartic-Sud possède l'usine de traitement Chimo, acquise pour « une bouchée de pain » de Cambior il y a environ deux ans et située à une vingtaine de kilomètres de la propriété Croinor. Des investissements de 5 millions seront nécessaires pour remettre l'usine en état de marche, mais Malartic-Sud a aussi la possibilité de recourir à la sous-traitance de manière à générer des revenus le plus tôt possible, souligne M. Moryoussef.

Malartic-Sud a réalisé ses propres études à l'interne en se basant sur un prix de l'or à 275 \$ US l'once. La récente poussée des cours du métal précieux, qui valait plus de 334 \$ US l'once hier, est donc une excellente nouvelle pour la compagnie.

Le prix de l'action de la société est resté pratiquement inchangé hier, à 22,5 cents, à la Bourse de croissance TSX. ■