

GM 49999

RAPPORT D'EVALUATION, PROPRIETE CASTAGNIER

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 

GEOLOGICA

GROUPE · CONSEIL

90 OCT 25 11 41 AM
BUREAU REGIONAL VAL D'OR

EXPLORATION MONIQUE INC.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA
PROPRIETE CASTAGNIER
(32C/12) ENERGIE ET RESSOURCES
SECTEUR MINES

23 OCT. 1990

Bureau régional Val d'Or

CANTON CASTAGNIER, QUEBEC, CANADA

Ministère de l'Énergie et des Ressources
Service de la Géoinformation

Date: 26 FEV 1991
No G.M. 049999

VAL D'OR, QUEBEC
Le 30 mars 1990

A.J. BEAUREGARD, Géol. FGAC
D. GAUDREAU, Ing. B.Ing.

#int 07326
TM 90297020

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

TABLE DES MATIERES

AUTORISATION

SOMMAIRE.....	1
CERTIFICATS.....	3
INTRODUCTION.....	5
LOCALISATION, DESCRIPTION ET ACCES.....	5
TRAVAUX ANTERIEURS.....	7
GEOLOGIE REGIONALE.....	10
GEOLOGIE DE LA PROPRIETE.....	13
TRAVAUX RECENTS.....	16
MINERALISATION.....	21
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	24

BIBLIOGRAPHIE

FIGURE 1:	Carte de localisation
FIGURE 2:	Carte de claims
FIGURE 3:	Carte de compilation des anomalies aéromagnétiques et EM-INPUT
FIGURE 4:	Carte de la ceinture abitibienne
FIGURE 5:	Sillon de La Motte-Vassan
FIGURE 6:	Sillon d'Harricana-Turgeon
FIGURE 7:	Aspect structural de la ceinture abitibienne
FIGURE 8:	Carte métallogénique

ANNEXE I :	LISTE DES CLAIMS
ANNEXE II :	LISTE DES TRAVAUX STATUTAIRES
ANNEXE III:	TABLEAU DES SONDAGES REALISES EN 1989-90
ANNEXE IV :	LISTE DETAILLEE DES TRAVAUX ET DES COUTS

- Légende de la carte de compilation géologique

EN POCLETTE:

Carte de compilation géologique 1:20,000

GEOLOGICA

GROUPE · CONSEIL

Val d'Or, le 30 mars 1990

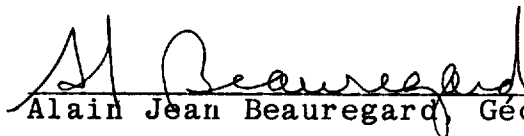
OBJET: Rapport de qualification
PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

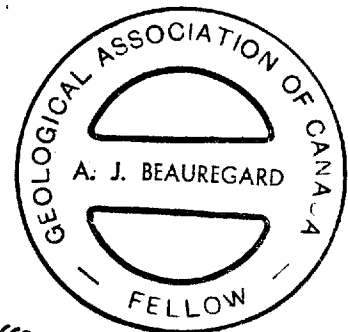
A qui de droit,

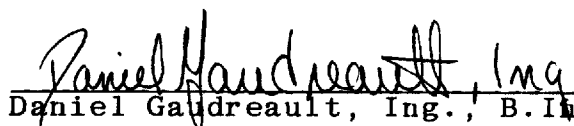
Nous consentons à l'utilisation de notre nom à l'intérieur des prospectus provisoire et définitif de EXPLORATION MONIQUE INC. pour des fins de qualification à la Bourse de Montréal et à la Commission des Valeurs Mobilières du Québec.

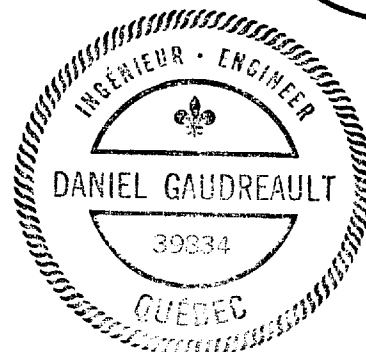
Cette autorisation concerne le rapport d'évaluation de la propriété CASTAGNIER en date du 30 mars 1990. Nous déclarons qu'aucun des éléments extraits de ce rapport et apparaissant au prospectus n'est faux ou trompeur. Vous êtes autorisé à faire des copies de ce rapport.

Respectueusement vôtres,


Alain Jean Beauregard Géol., B.Sc., FGAC




Daniel Gaudreault, Ing., B. Ing.



SOMMAIRE

La propriété CASTAGNIER représente un groupe de 137 claims contigus couvrant une superficie totale d'environ 5258 hectares dans le canton de CASTAGNIER. Elle est située à environ 25 km au nord-est d'Amos (Figures 1 et 2).

La propriété est localisée dans la Province Structurale du Supérieur, plus précisément dans la partie méridionale de la ceinture des roches vertes de l'Abitibi. La propriété est dominée par des roches sédimentaires et des roches volcaniques intermédiaires à mafiques.

Plusieurs zones de cisaillement orientées ONO-ESE et failles orientées NO et NE sont présentes dans la région et sont localement tributaires d'indices aurifères et de métaux de base. La minéralisation est associée à ces systèmes structuraux. Tel est le cas sur la propriété à l'étude, puisque les résultats des travaux anciens et récents ont permis de déterminer la présence de faibles minéralisations aurifères et de métaux de base associées à ces structures et aux anomalies géophysiques (magné-

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

2

tiques, électromagnétiques et électriques). De plus, des formations de fer furent identifiées sur la propriété CASTAGNIER.

Considérant un environnement géologique favorable à la minéralisation aurifère et polymétallique sur la propriété, il est recommandé de poursuivre les travaux d'exploration.

Ces travaux devront être réalisés en deux phases. Elles comprendront de la coupe de lignes supplémentaires, des levés géophysiques, du rééchantillonnage et un programme de 10,000 pieds (3048 mètres) de sondages carottiers à diamant. Ce programme permettra d'explorer les portions sud, nord et est de la propriété et de vérifier le potentiel minéral des grands conducteurs électromagnétiques et les formations de fer. Un budget total de \$350 000 est proposé.

CERTIFICAT DE QUALIFICATION

LA PRESENTE EST POUR CERTIFIER QUE

Je demeure à Val d'Or, au 777 des Riverains.

Je suis diplômé de l'Université Concordia à Montréal, Québec et détiens un baccalauréat en Sciences Géologiques et Minières (B.Sc.) depuis 1978 et un certificat en Administration des Affaires à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (Val d'Or 1988).

Je suis membre de l'Association des Prospecteurs du Québec, de l'Institut Canadien des Mines et Métallurgie, de l'Association des Géologues du Canada et l'Association Professionnelle des Géologues et Géophysiciens du Québec, de l'Institut de Gestion de Projet (Project Management Institute et du Prospectors and Developers Association (P.D.A.)).

Je pratique ma profession de façon continue depuis 12 ans. Ce rapport est basé sur mon expérience et sur l'étude des dossiers et cartes disponibles dans les différents systèmes d'information gouvernementaux et privés. J'ai visité la propriété CASTAGNIER de EXPLORATION MONIQUE INC.

J'ai déclaré dans ce rapport tout ce qui peut, au meilleur de ma connaissance, être important pour le projet et toutes les recommandations pertinentes qui s'imposent.

Je n'ai pas reçu ou espère recevoir un intérêt, direct ou indirect, dans la propriété de EXPLORATION MONIQUE INC., ou une compagnie affiliée. Je ne possède pas directement ou indirectement des actions de cette compagnie ou de compagnies affiliées.


Alain J. Beaugard, Géol., B.Sc., FGAC

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

4

CERTIFICAT DE QUALIFICATION

LA PRESENTE EST POUR CERTIFIER QUE;

Je demeure à Val d'Or, 896 rue Quessy.

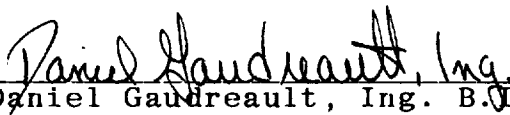
Je suis diplômé de l'Université du Québec à Chicoutimi et détiens un baccalauréat en Génie Géologique (B.Ing.) depuis 1983.

Je suis membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec, de l'Association des Prospecteurs du Québec, de "Mineralogical Association of Canada" et de l'Association Professionnelle des Géologues et des Géophysiciens du Québec.

Je pratique ma profession de façon continue depuis 7 ans. Ce rapport est basé sur mon expérience et sur les dossiers disponibles dans les différents systèmes d'information gouvernementaux et privés.

J'ai déclaré dans ce rapport tout ce qui peut au meilleur de ma connaissance, être important pour le projet et toutes les recommandations pertinentes qui s'imposent.

Je n'ai pas reçu ou espère recevoir un intérêt, direct ou indirect, dans la propriété de EXPLORATION MONIQUE INC., ou une compagnie affiliée. Je ne possède pas, directement ou indirectement des actions de cette compagnie ou de compagnies affiliées.


Daniel Gaudreault, Ing. B.Ing.

INTRODUCTION

A la requête de EXPLORATION MONIQUE INC., une étude de compilation géoscientifique détaillée permettant une évaluation pertinente de la propriété fut réalisée par les auteurs afin de dégager des perspectives d'exploration. La propriété est constituée de 137 claims miniers couvrant 5258 hectares dans le canton de CASTAGNIER. Tous les dossiers des travaux antérieurs enregistrés au M.E.R.Q. furent étudiés attentivement et vérifiés sur les cartes géologiques. Les rapports et les cartes géologiques publiés par le même ministère et par la Commission Géologique du Canada ont également été révisés. Ce rapport contient une évaluation pertinente des données disponibles ainsi que des recommandations afin d'entreprendre un programme d'exploration approprié.

LOCALISATION, DESCRIPTION ET ACCES

La propriété CASTAGNIER est située entre les lacs Obalski et Castagnier dans les rangs I à V du Canton de Castagnier. Elle se trouve à environ 25 kilomètres au nord-est d'Amos dans le comté

d'Abitibi-Est, au Québec (Figure 1). Celle-ci comprend 137 claims contigus (Figure 2, Annexe I) et couvre une superficie totale d'environ 5258 hectares. Un total de 115 claims est détenu à 30% par Exploration Monique Inc. et 70% par Société Minière Louvem Inc., tandis que le reste (22 claims) appartient à 100% à Exploration Monique Inc. La propriété est accessible à partir d'une route secondaire qui relie les routes 395 (Amos-Lac Castagnier) et 109 (Amos-Matagami) et qui traverse entièrement la propriété.

La propriété est recouverte d'une épaisse couverture de dépôts meubles. Peu d'affleurements furent découverts sur celle-ci. Le relief est plutôt plat et marécageux et l'altitude ne dépasse guère 300 mètres au-dessus du niveau de la mer, sauf dans la partie ouest où une colline sablonneuse surmonte le paysage de 50 à 100 pieds. La rivière Obalski et plusieurs petits ruisseaux tributaires traversent la propriété dans tous les sens. La propriété est boisée, sauf dans les rangs I et II où d'anciennes fermes abandonnées sont retournées en friche.

La main-d'oeuvre qualifiée, les services, les entrepreneurs, les

fournisseurs, de même que l'électricité nécessaires à des opérations minières sont facilement disponibles dans la région.

TRAVAUX ANTERIEURS

Les premiers indices minéralisés (Cu-Zn-Ag-Au) furent trouvés dans la région de Castagnier dans les années '40 et '50. En 1941, un indice de CU-ZN-AG fut découvert au nord de la propriété suite à la cartographie régionale réalisée par W.W. Longley pour le compte du Ministère des Mines du Québec (RG-026 et RP-167).

De 1950 à 1986, des secteurs de l'actuelle propriété CASTAGNIER ont été travaillés par diverses compagnies: par Indore Gold Mines Ltd au début des années cinquante, par Serem de 1968 à 1970 et en 1980, par Imperial Oil Entreprise en 1972, par Umex en 1972, par Brominco en 1978, par Hudson Bay en 1979 et Mines Utah de 1981 à 1983 (voir annexe II en fin de texte).

Le Ministère des Richesses Naturelles a établi des fiches de gîtes régulièrement en 1975, 1977 et 1978 ainsi que des compilations géoscientifiques. De plus, toute la région a été

couverte par un levé aéroporté INPUT en 1978 pour le compte du M.E.R.Q. (DP-715, DP-763 et DP-85-16). La figure 3 exprime les résultats de ces levés.

En 1986, Société Minière Louvem Inc. acquiert un bloc de 115 claims miniers et de 1987 à 1990, Exploration Monique Inc. a graduellement acquis des intérêts dans cette propriété. En 1989, Exploration Monique Inc. fait l'acquisition d'un bloc supplémentaire de 22 claims miniers pour compléter et former la propriété CASTAGNIER à sa dimension actuelle. D'avril 1986 à mars 1987, Louvem réalise quelques travaux d'exploration. Suite au jalonnement, une compilation géoscientifique fut complétée suivie durant l'été 1986 de prospection et de cartographie complète de la propriété ainsi que d'une reconnaissance géologique des berges des lacs Castagnier et Obalski. Un levé pédogéochimique couvrant des anomalies aéromagnétiques fut aussi réalisé. En mars 1987, la compilation fut complétée et un rapport fut rédigé (GM-44778).

La cartographie a permis de trouver une petite zone d'affleurement dans la partie sud de la propriété. Des basaltes chloriteux très cisailés furent cartographiés. Le levé pédogéochimique (humus) le long des anomalies magnétiques (formation de fer) a donné quelques faibles valeurs anormales en or et en arsenic (soit de 7 à 10 ppb Au et 6 à 10 ppm en As).

En août 1987, la firme Géokemex Inc. réalisa pour le compte de Exploration Monicor Inc. un levé géochimique du sol sur l'ensemble de la propriété. Un total de 120 sondages au Pionjar du till de base et 1009 échantillons d'humus fut ramassé et analysé pour l'or et 34 éléments par le laboratoire Chimatec Ltée (GM-46989). Ces levés ont permis de localiser quatre secteurs d'intérêt pour l'exploration dont deux sont situés le long des formations de fer. L'une se situe dans le coin NE de la propriété où plusieurs anomalies de CU-ZN-BR-AS dans l'humus et CU-ZN-SB-AS dans le till de base sont conjuguées avec une petite anomalie INPUT-EM isolée. L'autre secteur demeure selon les auteurs le plus intéressant car il consiste en une zone où deux grands axes électromagnétiques aéroportés, forés antérieurement, ont révélé la présence de sulfures associés à du graphite dans des laves intermédiaires à felsiques et des pyroclastites.

GEOLOGIE REGIONALE

Les roches de la région font partie de la ceinture de roches vertes de l'Abitibi qui s'étend de Timmins en Ontario jusqu'à Chibougamau au Québec, dans la province structurale du Supérieur du Bouclier Canadien (Figure 4). Dans le secteur étudié, les roches volcaniques et sédimentaires sont de l'âge Keewatin et correspondent aux groupes de Harricana et Amos, à l'exception des dykes de diabase qui sont plus récents et d'âge protérozoïque.

La ceinture des schistes verts de l'Abitibi se divise en différentes bandes de roches vertes d'orientation généralement est-ouest séparées par les produits de la sédimentation clastique (turbidite). Ces bandes de roches vertes sont d'épais empilements de volcanisme sous-marin. Ce volcanisme est de 2 types: soit le type plaine ou le type îles en arc. Le type plaine se caractérise par des laves peu différenciées (de mafiques à ultramafiques), peu vésiculées, séquentielles et ayant une grande continuité latérale des faciès. Le type îles en arc ou complexe central se caractérise par la présence de roches fortement différenciées (de mafiques à felsiques), très

vésiculées, non séquentielles et sans continuité latérale et ayant une forte fraction de pyroclastites.

Ces ensembles volcaniques ont été envahis par deux types de plutonisme. Une première suite intrusive de nature sodique est syn-volcanique alors que la seconde de nature potassique est tardive. Les complexes ignés syn-volcaniques ont subi les mêmes déformations et le même métamorphisme régional que les empilements volcaniques qui les ceinturent. Ils sont au stade des schistes verts. Les intrusions tardives n'ont pas subi les déformations et le métamorphisme régional, et sont généralement entourées d'une auréole de métamorphisme de contact plus élevé. Ce métamorphisme est au stade amphibolite et/ou amphibole + grenat et/ou staurotide, selon les lithologies primitives. Toutes les roches de la région doivent porter le préfixe méta, il est donc sous-entendu dans toutes les dénominations de roches décrites dans ce rapport.

Le métamorphisme a été causé par deux périodes de déformation intense, de direction sub-parallèle est-ouest. Ce sont ces déformations qui ont donné le style tectonique à la région. Les déformations subséquentes nord-est et nord-ouest n'ont pas eu

d'influence sur la géométrie des ensembles volcaniques et sédimentaires. Les traits saillants de cette tectonique, outre les plis, sont de grandes cassures ou failles majeures orientées Est-Ouest, telles les failles de Cadillac - Larder Lake et Destor - Porcupine. Ces cassures majeures ont des failles associées de direction ouest-nord-ouest telle la faille du Lac Parfouru (figure 5). On reconnaît de plus en plus le rôle qu'ont eu ces failles précoces sur l'évolution géologique des ensembles de roches abitibiennes et sur la minéralisation. Sur toutes les mines d'or du sillon de La Motte-Vassan, les gîtes de la zone tectonique de Cadillac compte 40% de tout l'or extrait (tiré de Imreh 1982, p. 46).

Plusieurs failles du type Cadillac-Larder Lake peuvent être tracées le long des contacts régionaux entre les bandes volcaniques et sédimentaires. Sylvain Lacroix (MERQ, 1987) propose une telle faille à l'ouest de Matagami, dans le canton de Casa-Bérardi. Cette faille a d'abord été reconnue chez Inco Gold par sondages dans leur gisement de Golden Pond. A cette faille régionale de Casa-Bérardi, il reconnaît différentes failles associées de direction ouest-nord-ouest: les failles Douay, Harricana, Turgeon et Bapst (Figure 6).

Entre les sillons de La Motte-Vassan et de Harricana-Turgeon, nous pouvons tracer d'autres failles majeures à l'aide d'observations et d'interprétations géologiques et géophysiques.

La propriété CASTAGNIER chevauche l'une d'entre elles. Il s'agit de la faille de Chicobi (Figure 7).

GEOLOGIE DE LA PROPRIETE

Une carte de compilation géologique en pochette étaye ce chapitre.

Les affleurements sont très rares sur la propriété. Une seule zone fut reconnue et elle se situe dans le rang II entre les lots 30 et 31. La géologie fut interprétée à partir de la géophysique, des sondages carottiers à diamant et par reconnaissance sur les berges des lacs Castagnier et Obalski. Cette partie de la ceinture abitibienne où est située la propriété Castagnier se compose du nord au sud d'un immense massif de gneiss et de granite (granite du Céleron et gneiss de Bernetz), d'une séquence de volcanites intermédiaires, d'une bande de roches sédimentaires contenant

un horizon de formation de fer et au sud des volcanites intermédiaires à felsiques.

La stratigraphie de cette portion de l'Abitibi n'est pas établie et ces différentes formations n'ont pas encore reçu de noms dans la littérature. Cependant, en se basant sur les travaux de W.W. Weber et M. Latulippe en 1964 et ceux de M. Otis et G. Béland en 1986, nous pouvons préciser avec assez de certitude que la propriété est située sur le flanc nord de l'anticlinal de La Motte-Vassan (L. Imreh, 1982). Trois cycles volcaniques sont reconnus sur ce flanc. Le premier cycle (Groupe de Malartic) est constitué de coulées de lave variant d'ultramafique à mafique. Le second cycle (formation de Héva et Groupe de Harricana) comprend des coulées de lave et de brèches volcaniques de composition mafique à intermédiaire avec quelques niveaux de pyroclastites, d'hexalites et de sédiments. Le troisième cycle (Groupe d'Amos) comprend deux épisodes volcaniques superposés dont un basaltique et l'autre andésitique. Selon la cartographie réalisée par Otis et Béland en 1986 (MB-86-21), la propriété CASTAGNIER serait dominée par les Groupes d'Harricana et d'Amos respectivement. Les travaux récents d'exploration (1989-90) semblent confirmer cette séquence stratigraphique (carte en pochette).

Les volcanites intermédiaires sont généralement grisâtres dû à une altération intense en carbonate. Elles présentent aussi quelques amygdules et une schistosité assez bien développée.

Les unités pyroclastiques sont généralement représentées par des tufs à grains fins contenant localement des horizons graphiteux et sulfurés correspondant avec les grandes bandes d'anomalies EM-INPUT.

Les sédiments sont formés de grauwacke, de siltstone et d'argilite qui possèdent des granoclassesments et des empreintes de charge bien définis. Les formations de fer sont constituées de lits millimétriques et centimétriques d'argilite enrichie en hématite ou en magnétite qui alternent avec des lits centimétriques de siltstone. Ces unités sont généralement très déformées et injectées de veines et veinules de quartz.

Du point de vue structural, la zone de cisaillement de Chicobi orientée ONO traverse la propriété dans sa partie sud.

Les levés magnétiques aéroportés et au sol combinés avec les grandes structures de linéament reconnues par satellite montrent

deux réseaux principaux de failles et de cisaillement serrés dont les deux orientations principales sont N45°E, direction principale des dykes de diabase régionaux et N65°W, direction des zones de cisaillement principales de la région.

Les unités lithologiques rencontrées à partir des quelques affleurements et des sondages sont métamorphosées au faciès des schistes verts.

TRAVAUX RECENTS

Durant la période de 1989 à 1990, Exploration Monique Inc. réalisa plusieurs travaux d'exploration sur la propriété Castagnier. Un total de 274,8 kilomètres de lignes coupées, espacées de 100 mètres et piquetées au 25 mètres, fut réalisé.

Un volume de 122,5 km de levés géophysiques (magnétique et électromagnétique MAX-MIN) fut complété. Ces travaux furent effectués à contrat par Exploreco Inc. de Val d'Or.

Par la suite, sept (7) sondages furent réalisés afin d'évaluer le potentiel de quelques anomalies géophysiques et géochimiques.

Forage M. Rouillier Inc. d'Amos réalisa un total de 1833,8 m de sondages carottiers à diamant.

Levé magnétométrique

Quelques anomalies magnétiques furent définies lors du levé, mais elles ne sont pas en relation avec des conducteurs électromagnétiques. L'une de ces anomalies occupe la partie nord du rang III et correspond probablement à la bande de formation de fer. Les autres anomalies de moindre importance correspondent possiblement à des horizons beaucoup plus mafiques de la séquence volcano-sédimentaire.

Levé électromagnétique (MAXMIN)

Vingt-huit (28) anomalies ont été définies par ce levé. Elles sont généralement causées par des zones de cisaillement, des contacts lithologiques ou du recouvrement. Selon l'interprétation du levé, plus de 75% des anomalies semblent correspondre avec des zones de graphite ou sulfures, tandis que 25% des anomalies correspondent avec des zones de cisaillement, des

contacts et/ou un recouvrement important. Quelques-unes furent expliquées en sondage par des sulfures et du graphite.

Sondages carottiers à diamant

Sept (7) sondages furent réalisés sur la propriété pour un total de 1833,8 mètres (6016 pieds) sur les meilleures cibles géophysiques et géochimiques. Un tableau en annexe III présente leurs coordonnées et les intersections les plus représentatives. Une carte de compilation montrant la position spatiale de ces sondages est présentée en pochette.

Le sondage CAS-89-01 fut réalisé dans le but de vérifier une concentration d'anomalies EM-INPUT de 3 à 5 canaux associées avec un faible conducteur EM-MAXMIN. Ce sondage recoupa une alternance de roches sédimentaires (argilite et grauwacke), de roches volcanoclastiques (tuf felsique), des volcanites intermédiaires et une zone de cisaillement graphiteuse. Une petite zone de graphite avec de la pyrite semi-massive fut recoupée dans les sédiments argileux et des valeurs de 140 ppb Au et 380 ppm As sur 0,30 m ainsi que 280 ppb Au et 45 ppm As sur 1,5 m furent obtenues.

Le sondage CAS-89-02 avait comme objectif de vérifier une forte anomalie MAXMIN coïncidant avec une anomalie EM-INPUT de six canaux. Ce sondage intercepta des sédiments cisailés tels que des grauwackes et des argilites localement graphiteux correspondant avec les conducteurs visés. De la pyrite (<5%) finement disséminée fut localement recoupée. Aucune valeur significative ne fut obtenue.

Le sondage CAS-90-01 fut réalisé afin de vérifier l'extension d'une zone de sulfures semi-massifs associée avec un conducteur MAXMIN recoupée en 1970 par Serem Inc. (70-16-1 et 70-16-2). Le sondage recoupa par ordre des grauwackes cisailés, une microdiorite cisailée, des tufs felsiques faiblement cisailés au contact avec la microdiorite et une alternance d'argilite et grauwacke. Le conducteur correspond à une petite zone d'argilites graphiteuses avec de la pyrite (15-30%) dans les tufs felsiques. Cette zone conductrice ne fut pas analysée, par contre des échantillons sélectionnés près de celle-ci n'ont donné aucune valeur significative en or.

Les sondages CAS-90-02 et CAS-90-03 constituent une section stratigraphique afin de vérifier une large anomalie géochimique

coïncidant avec un faible conducteur MAXMIN. Le sondage CAS-90-02 recoupa des tufs felsiques et des laves intermédiaires carbonatées. Deux dykes de diorite cisailée furent aussi recoupés. Le sondage CAS-90-03 intercepta des laves intermédiaires carbonatées, des tufs intermédiaires et des sédiments (grauwacke et argilite). Aucune valeur significative ne fut obtenue.

Le sondage CAS-90-04 fut réalisé afin de vérifier un fort conducteur MAXMIN coïncidant avec une petite bande d'anomalies EM-INPUT de 3 à 6 canaux. Ce sondage intercepta des tufs felsiques et une masse intrusive différenciée (granodiorite, diorite et gabbro). Une zone de cisaillement avec graphite, pyrite et veinules de quartz fut recoupée au contact inférieur entre la masse intrusive et les tufs felsiques.

Cette zone de cisaillement correspond aux conducteurs ci-haut mentionnés. Les meilleurs résultats d'analyse furent 0,30 g/t Au sur 1,4 mètres dans la granodiorite et 0,43 g/t Au sur 0,60 mètres dans une petite veine de quartz avec 2-3% pyrite dans la zone de cisaillement.

Le sondage CAS-90-05 fut réalisé afin de vérifier un conducteur MAXMIN moyen. Ce sondage recoupa des tufs felsiques avec quelques horizons cherteux et des argilites graphiteuses cisailées contenant de 10-25% pyrite expliquant le conducteur MAXMIN visé. Cependant, les meilleurs résultats d'analyse furent obtenus dans les horizons cherteux contenant de la pyrite dans les tufs felsiques et intermédiaires. Ces résultats sont: 125 ppm Zn sur 0,40 m, 101 ppm Zn sur 1,5 m et 125 ppm Zn sur 0,40 m.

MINERALISATION

Dans la région, les minéralisations sont généralement associées à d'importantes zones ankéritisées et cisailées ainsi que dans les horizons de tufs graphiteux correspondant avec les grandes bandes d'anomalies EM-INPUT. Une certaine ressemblance des indices minéralisés de la région à l'étude avec ceux de la région de Val d'Or peut être reconnue. Selon L. Imreh (1984), les gisements aurifères de la région de Val d'Or sont associés au volcanisme de type complexe central, dans les environnements pyroclastiques proximaux. Et selon M. Otis et G. Béland (1986), les indices de la région se situent dans un environnement similaire.

Dans le voisinage de la propriété, des indices et gîtes furent antérieurement découverts. Notamment les deux gîtes de Trinity, celui de fer avec 18 144 000 tonnes titrant 24% Fe et celui de cuivre-zinc avec 133 158 tonnes titrant 1,2% Cu et 0,7% Zn.

A moins de 5 km au sud et sud-ouest de la propriété, les gîtes de Standard Gold Mines Ltd, Fontana et Duvay furent l'objet de travaux d'exploration d'envergure durant la dernière décennie (1980-90) permettant l'évaluation de plusieurs centaines de milliers de tonnes de minerai aurifère à des teneurs sub-économiques à économiques (figure 8).

Sur la propriété CASTAGNIER, les travaux anciens et récents ont démontré l'existence d'un environnement propice aux minéralisations aurifères et de métaux de base. La présence de pyroclastites et de sédiments graphiteux et sulfurés associés aux larges bandes d'anomalies EM-INPUT en sont les témoins. Cependant, aucune minéralisation d'importance ne fut jusqu'à présent découverte (voir carte en pochette).

Les anciens travaux de Serem Inc. et Mines Utah Inc. ont démontré l'existence de roches pyroclastiques graphiteuses associées aux

anomalies EM-INPUT. Des sondages carottiers à diamant ont recoupé des horizons sulfurés en pyrite, pyrrhotine et parfois chalcopryrite (5 à 60%) où les meilleures intersections furent 0,16% Cu et 0,25% Zn sur 3,0 pieds (GM-39096).

Cependant, les travaux récents de Exploration Monique Inc. ont permis de reconnaître la complexité structurale de la propriété ainsi que de définir quelques grandes zones de cisaillement reliées aux bandes d'anomalies EM-INPUT.

Les meilleures résultats obtenus durant ces travaux furent les intersections du sondage CAS-89-01 avec 140 ppb Au et 380 ppm As sur 0,30 m et, 280 ppb Au et 45 ppm As sur 1,5 m; le sondage CAS-90-04 avec 0,30 g/t Au sur 1,4 m et 0,43 g/t Au sur 0,6 m. Des valeurs anormales en zinc furent obtenues dans des horizons chertoux à l'intérieur des bandes de tufs intermédiaires, soit: 125 ppm Zn sur 0,40 m et 101 ppm Zn sur 1,50 m.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La propriété CASTAGNIER de EXPLORATION MONIQUE INC. est située dans un secteur à potentiel aurifère très favorable. La compilation des travaux anciens et récents montre bien que l'ensemble structural de la propriété est très propice pour la mise en place de minéralisation aurifère et ce, principalement le long des grands axes de cisaillement ONO. Les travaux récents réalisés par EXPLORATION MONIQUE INC. montrent principalement que les cisaillements associés avec les grandes anomalies EM-INPUT seraient les structures les plus propices à contenir des concentrations minérales importantes.

Ainsi dans cet optique, les auteurs recommandent la poursuite des travaux d'exploration le long de ces cisaillements et au pourtour des formations de fer. Le programme d'exploration proposé devra être réalisé en deux phases.

Dans une première phase, de la coupe de lignes supplémentaires, des levés géophysiques (magnétométrique et électromagnétique E.M.H.) et un rééchantillonnage de la carotte de sondages (1989-90) sont proposés.

Dans une deuxième phase, un total de 10 000 pieds de sondages carottiers à diamant est recommandé. Ces sondages permettront de vérifier les meilleures cibles géophysiques et compléter l'exploration des bandes d'anomalies EM-INPUT et les formations de fer.

Le détail des travaux et coûts est présenté en Annexe IV en fin de texte. Les coûts de réalisation de ces travaux sont résumés comme suit:

PHASE I: COUPE DE LIGNES ET GEOPHYSIQUE

- Coupe de lignes supplémentaires (100 km)	20 000\$
- Levé magnétométrique (100 km)	9 000\$
- Levé électromagnétique E.M.H. (100 km)	15 000\$
- Rééchantillonnage local des carottes, analyse lithogéochimique et traitement des données	8 800\$
SOUS-TOTAL	52 800\$
- Supervision, gestion, planification, rapport et administration (5%)	2 700\$
- Imprévus (10%)	5 500\$
<u>TOTAL PHASE I</u>	<u>61 000\$</u>

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

26

PHASE II: SONDAGES CAROTTIERS A DIAMANT

- Un total de (3048 m) 10 000 pieds	250 000\$
- Supervision, gestion, choix de cibles, et administration (5%)	12 500\$
- Imprévus (10%)	26 500\$

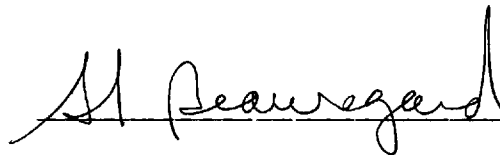
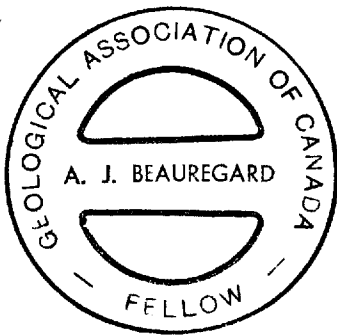
TOTAL PHASE II 289 000\$

TOTAL PHASES I ET II 350 000\$

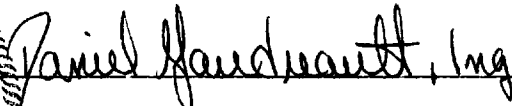
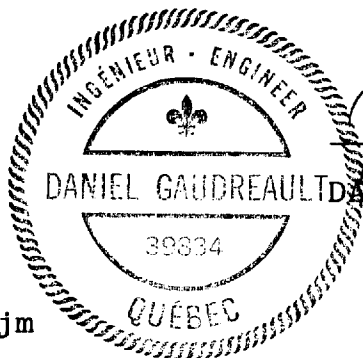
RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

27

Cordialement,



ALAIN JEAN BEAUREGARD, Géol. FGAC



DANIEL GAUDREULT, Ing., B. Ing.

AJB, DG/mjm

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

BIBLIOGRAPHIE

- ACSI GEOSCIENCE INC.,
Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques) - Région de Barraute, DV 86-12, 1986.
- ASSAD, J.R., FAVINI, G., MARLEAU, R.A.,
Prévisions de minerai cupro-zincifère dans le nord-ouest québécois DPV 671, 1980.
- AVRAMTCHEV, L., LEBEL DROLET.S.,
Catalogue des gîtes minéraux du Québec; région de l'Abitibi, DPV 744, 1981.
- BOYLE, R.W.,
The Geochimistry of Gold and its Deposits, (together with a chapter on geochemical prospecting for the element), 1979.
- COLLECTIF,
Stratigraphie des ensembles volcano-sédimentaires archéens de l'Abitibi: Etat des connaissances. DV 83-11, 1983.
- DUGAS, J., DUQUETTE, G., LATULIPPE, M.,
Bibliographie annotée sur la minéralisation métallique dans les régions de Noranda, Matagami, Val d'Or, et Chibougamau. ES 2, 1967.
- IMREH, L.,
L'esquisse géologique du sillon serpentinitique archéen de la Motte-Vassan (comté d'Abitibi-Est), DP 232, 1974.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

BIBLIOGRAPHIE (suite)

IMREH, L.,

Sillon de la Motte-Vassan et son avant-pays méridional: synthèse volcanologique, lithostratigraphique et géologique, MM 82-04, 1984.

LACROIX, Sylvain,

Le District minier de Casa-Bérardi: cycles volcaniques et/ou une autre faille de Cadillac, MB-86-63, 68 pages, 1986.

LACROIX, Sylvain,

La faille aurifère de Casa-Bérardi. Document de promotion no. 17, 18 pages, 1987.

LATULIPPE, M.,

Geological Report 109, Amos-Barraute Area, Abitibi East County, Ministère des Richesses Naturelles. 1964.

LATULIPPE. M., WEBER, W.W.,

Quart nord-est du canton de Duvernoy, comté d'Abitibi, 1960.

LATULIPPE. M., WEBER, W.W.,

Quart nord-ouest du canton de Duvernoy, comté d'Abitibi, 1960.

LATULIPPE. M., WEBER, W.W.,

Quart sud-est du canton de Duvernoy, comté d'Abitibi, 1960.

LATULIPPE. M., WEBER, W.W.,

Quart sud-ouest du canton de Duvernoy, comté d'Abitibi, 1960.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

BIBLIOGRAPHIE (suite)

LONGLEY, W.W., Région de Castagnier, ministère des Mines R.G.
26, 1946.

M.E.R.Q.

Carte aéromagnétique à 1:20000 - Région de
l'Abitibi, (DP-85-16), 1985.

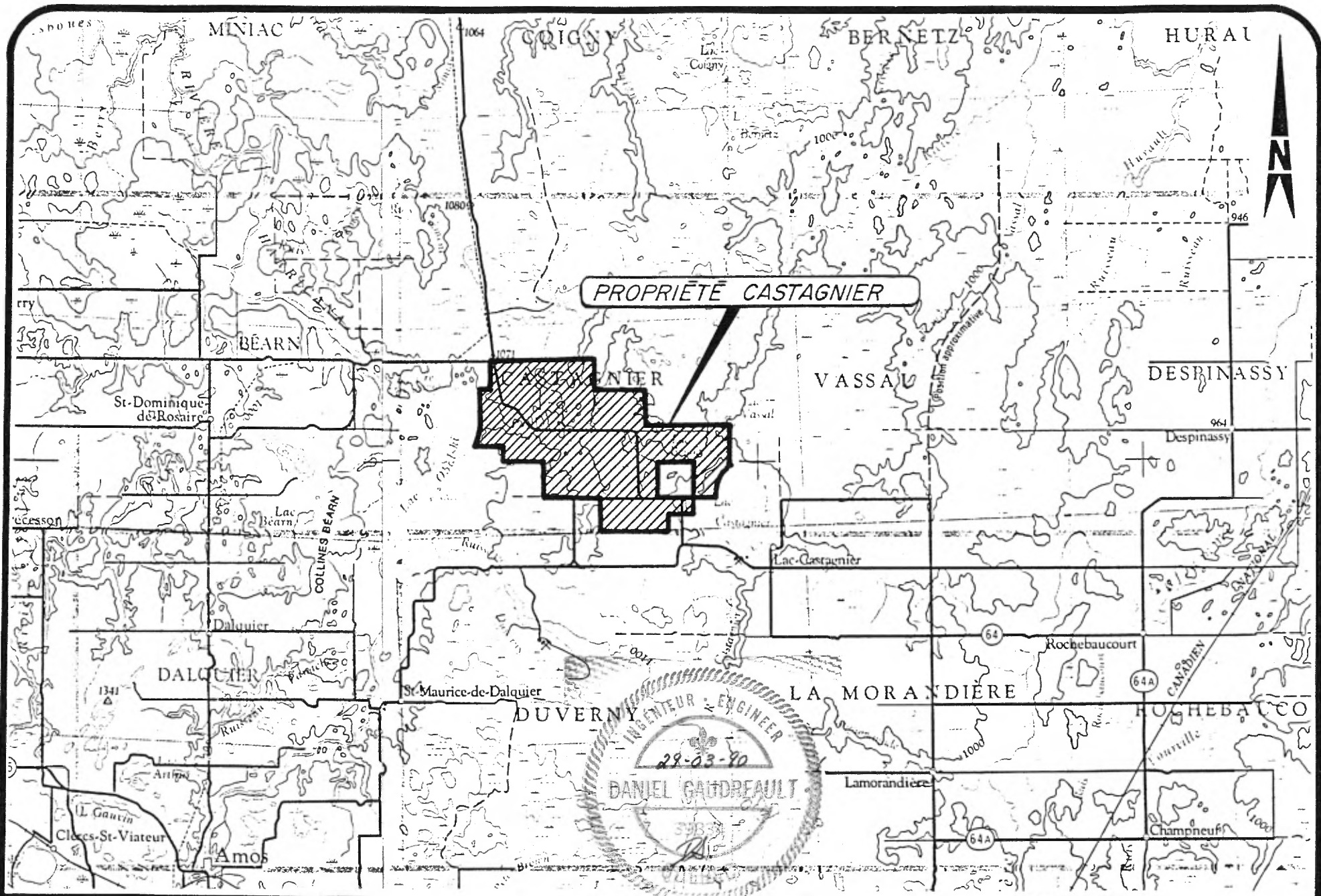
OTIS, M., BELAND, G.,
Projet de cartographie - Région d'Amos, MB 86-21,
1986.

QUESTOR SURVEYS LTD.
Levé EM aérien par INPUT MKV - Région de Coigny-
Chaste, DP-715, 1971.

QUESTOR SURVEYS LTD.
Levé EM aérien par INPUT MKV à l'échelle modifiée
- Région de Malartic-Amos, DP-763, 1971.

WEBER, W.W.,
Rapport préliminaire sur une partie du canton
Duvernoy, comté d'Abitibi-Est, RP 200, 1947.

WEBER, W.W.,
Exploration and Development in the Amos-Duvernoy-
Barraute area, Northwestern Quebec, S 14, 1951.



GEOLOGICA INC.

SOURCE : Énergie, mines et ressources 1982



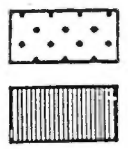
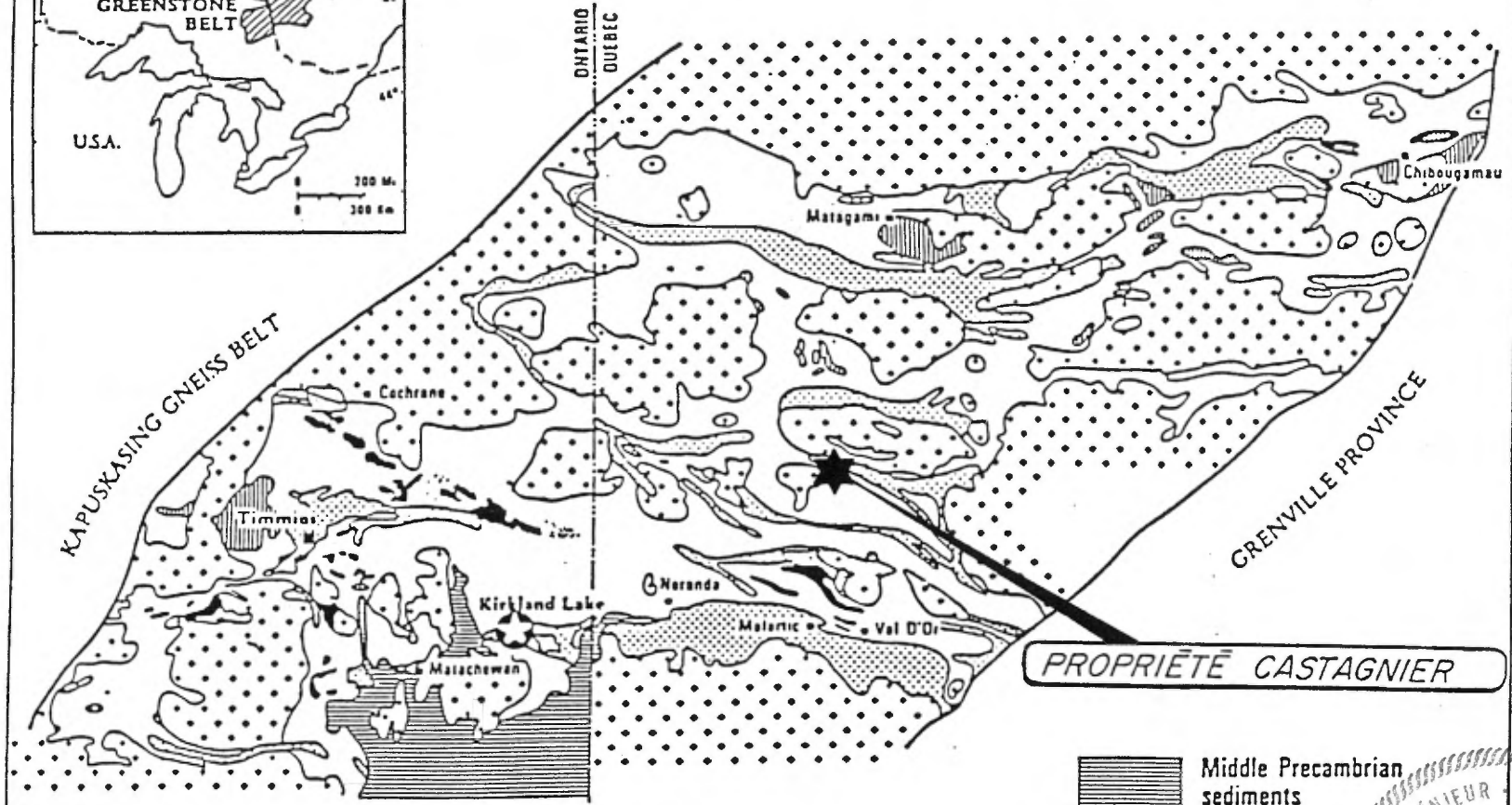
1: 250 000

**CARTE DE LOCALISATION
LOCATION MAP**

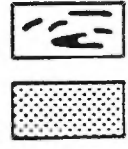
Figure N° 1



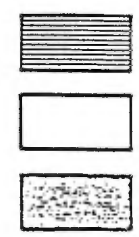
GEOLOGICAL MAP ABITIBI GREENSTONE BELT



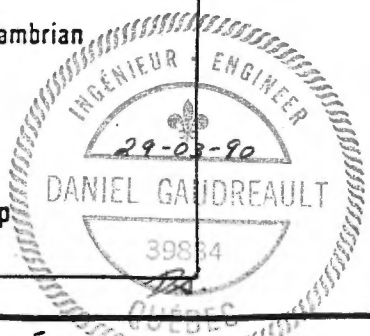
Granitic rocks
Mafic intrusions



Ultramafic rocks
Early Precambrian sediments



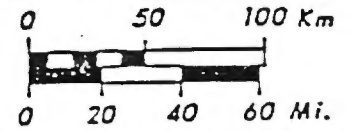
Middle Precambrian
sediments
Volcanics
Munro Group

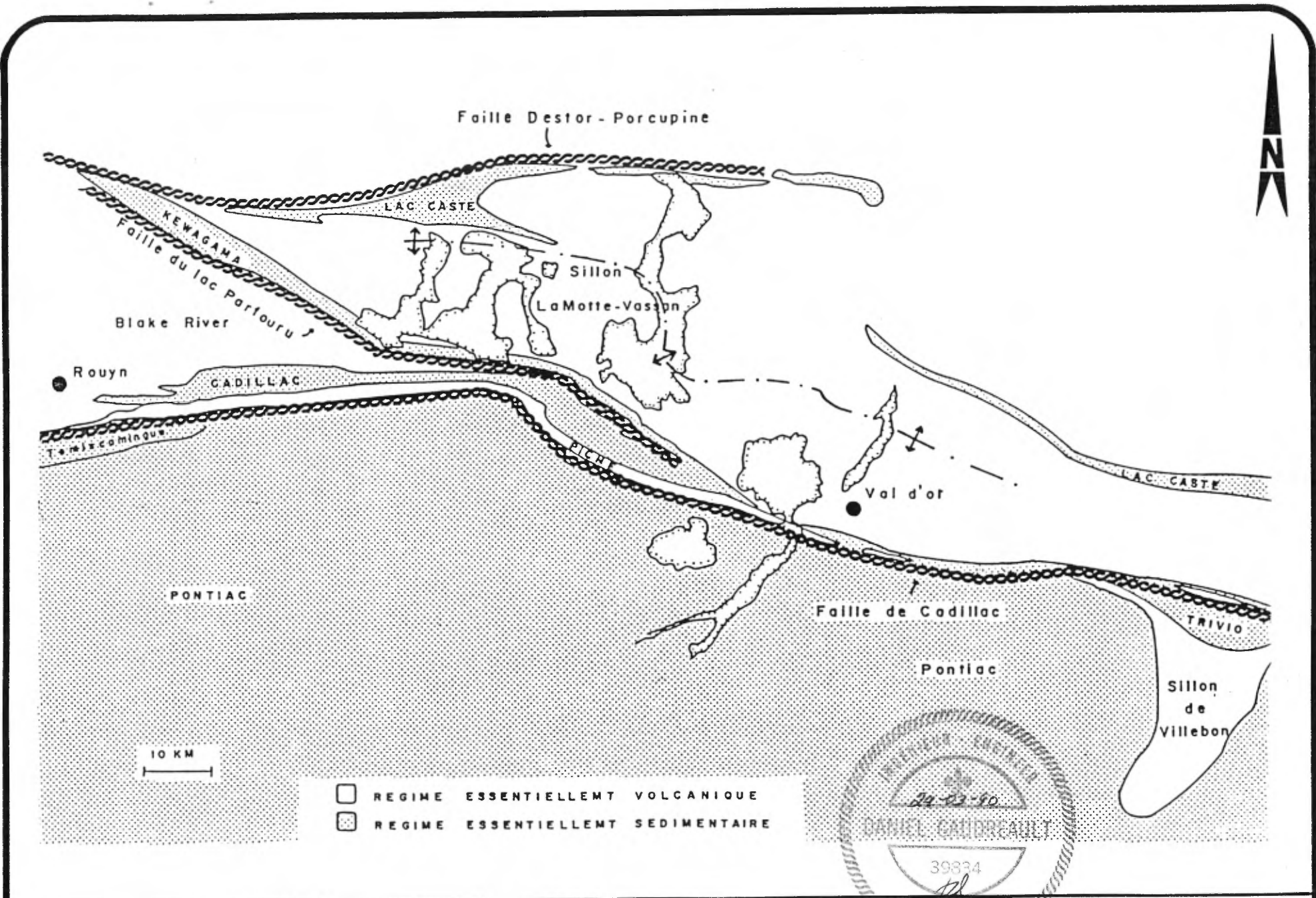


CARTE GÉOLOGIQUE
DE LA CEINTURE ABITIBIENNE
Figure N° 4

GEOLOGICA INC.

SOURCE : Goodwin & Ridler . 1970





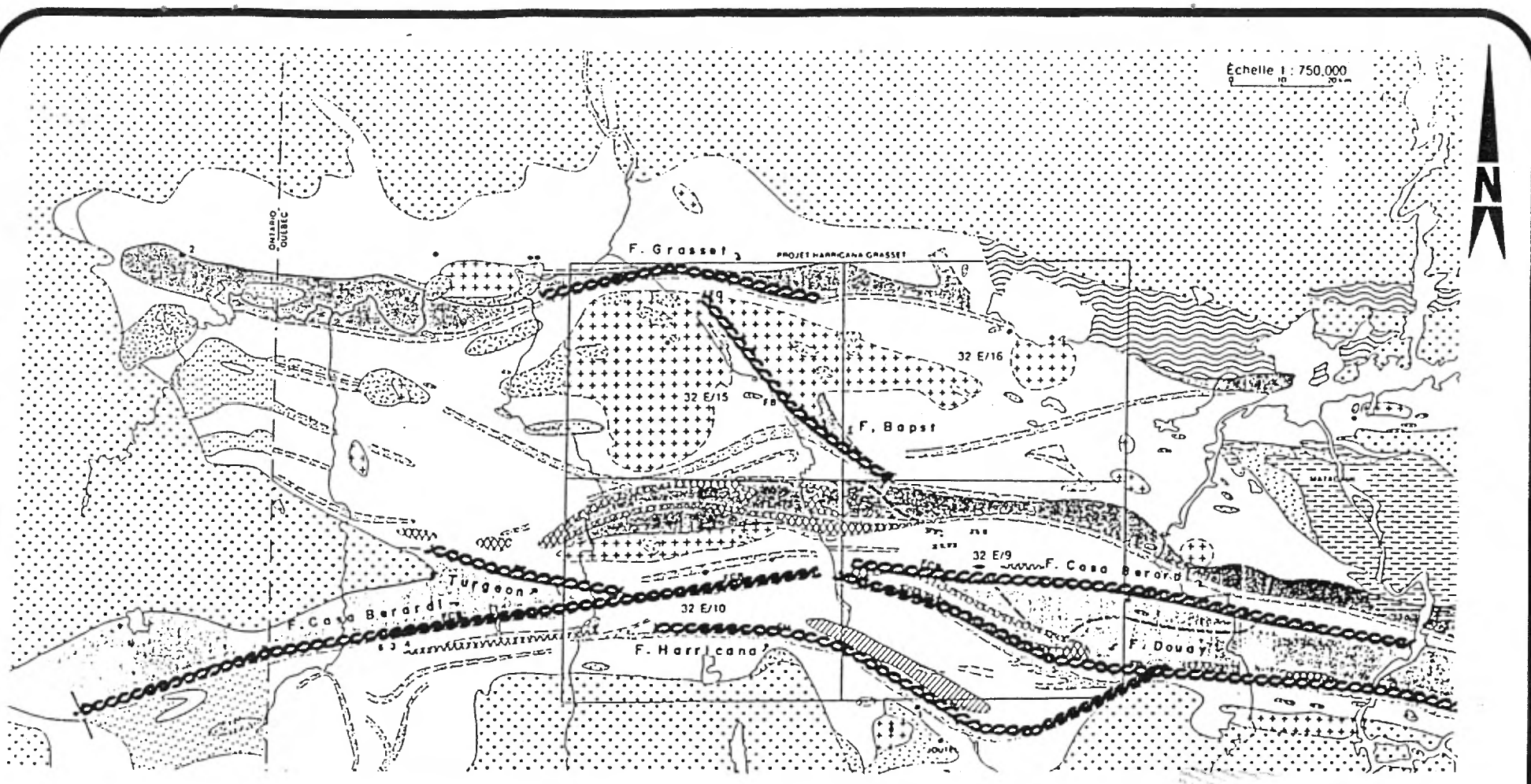
GEOLOGICA INC.

SOURCE : L. Imreh MM-82-04

10 km

SILLON DE LA MOTTE-VASSAN

Figure N° 5

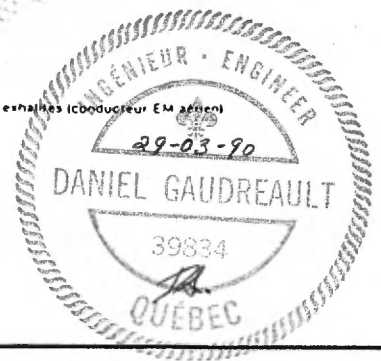


Échelle 1 : 750.000

LEGENDE :

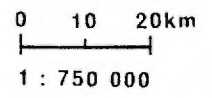
- Granites, syénites, monzonites massives
- Tonalites, granodiorites, trondhjemites gneissiques
- Gneiss, migmatites
- Complexes stratiformes anorthositiques
- Roches intrusives mafiques
- Métasédiments

- Pyroclastites + volcanoclastites + argillites + exhalites (conducteur EM aérien)
- Métavolcanites felsiques
- Métavolcanites mafiques
- Métavolcanites ultramafiques
- Formations de fer



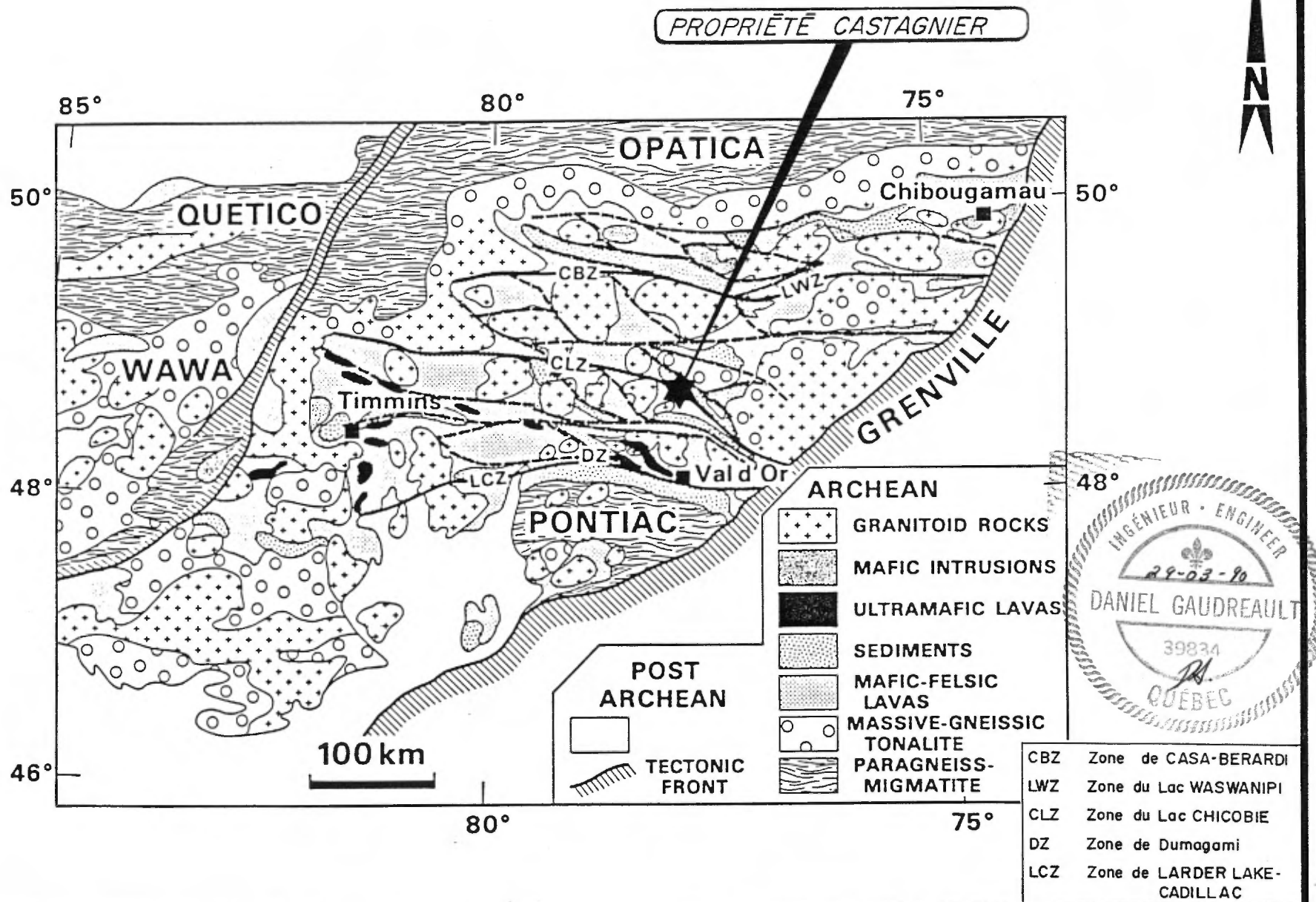
GEOLOGICA INC.

SOURCE : S. Lacroix , 1986



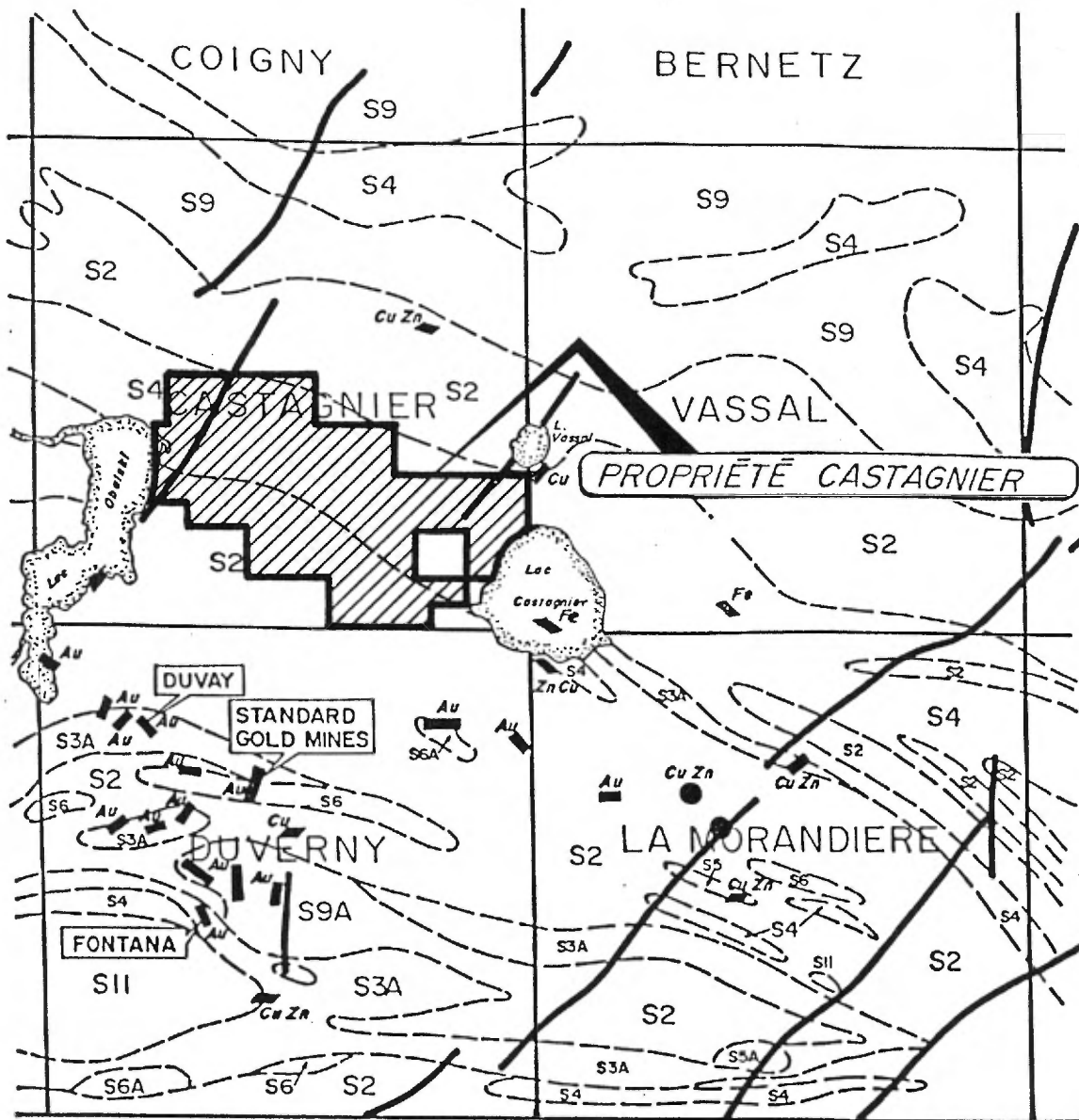
SILLON D'HARRICANA-TURGEON

Figure N° 6



GEOLOGICA INC.

**ASPECT STRUCTURAL
DE LA CEINTURE ABITIBIENNE**



LÉGENDE

S2	Roches volcaniques intermédiaires et mafiques indifférenciées.	Cu	Cuivre
S3A	Rhyolite, rhyodacite, dacite	Zn	Zinc
S4	Roches sédimentaires clastiques indifférenciées	Pb	Plomb
S6	Roches intrusives mafiques	Au	Or
S6A	Gabbro	Pt	Platine
S9	Roches granitoides de composition granitique à dioritique	Pb	Pyrrolite
S9A	Granodiorite	Pb	Pyrrolite
S11	Granite, granodiorite, monzonite quartzifère, tonalite, diorite quartzifère, pegmatite	Ni Co	Nickel-Cuivre
	Dykes de diabase	Ni	Nickel
	Contour géologique	W	Tungstène
	Faïlle ou zone de cisaillement		



GEOLOGICA INC.



1:250 000

SOURCE: DPV-744, M.E.R.O 1981

**CARTE MÉTALLOGÉNIQUE
METALLOGENIC MAP**

Figure N° 8

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE I - LISTE DES CLAIMS

CLAIMS DE "CASTAGNIER" (24/01/90)

<u>NO. PMV</u>	<u>CLAIM #</u>	<u>DATE D'EXPIRATION</u>	<u>SUPERFICIE</u> (Hectare)
447363	1	91/04/06	40,00
447364	2	91/04/07	40,00
	1	91/04/07	40,00
447365	2	91/04/07	40,00
	1	91/04/07	40,00
447448	1	91/04/07	40,00
	2	91/04/07	40,00
447449	2	91/04/07	40,00
	1	91/04/08	40,00
447450	4	91/04/08	20,00
	3	91/04/09	20,00
	2	91/04/09	20,00
	1	91/04/09	20,00
447451	2	91/04/16	40,00
	1	91/04/16	40,00
447455	2	91/04/11	40,00
	1	91/04/11	40,00
447456	2	91/04/11	40,00
	1	91/04/11	40,00
447457	2	91/04/11	40,00
	1	91/04/11	40,00
447458	2	91/04/11	40,00
	1	91/04/11	40,00
447459	2	91/04/11	40,00
	1	91/04/11	40,00
447460	2	91/04/13	40,00
	1	91/04/13	40,00
447461	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/13	40,00
447462	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00
447463	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE 1 - LISTE DES CLAIMS (suite)

<u>NO. PMV</u>	<u>CLAIM #</u>	<u>DATE D'EXPIRATION</u>	<u>SUPERFICIE</u> <u>(Hectare)</u>
447464	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00
447465	2	91/04/15	40,00
	1	91/04/15	40,00
447466	2	91/04/15	40,00
	1	91/04/15	40,00
447467	1	91/04/15	40,00
447468	4	91/04/15	20,00
	3	91/04/15	20,00
	2	91/04/15	20,00
	1	91/04/15	20,00
447474	2	91/04/08	40,00
	1	91/04/08	40,00
447475	2	91/04/09	40,00
	1	91/04/09	40,00
447476	2	91/04/09	40,00
	1	91/04/09	40,00
447477	2	91/04/09	40,00
	1	91/04/09	40,00
447478	2	91/04/10	40,00
	1	91/04/10	40,00
447479	2	91/04/10	40,00
447481	2	91/04/11	40,00
	1	91/04/11	40,00
447482	2	91/04/12	40,00
	1	91/04/12	40,00
447483	2	91/04/12	40,00
	1	91/04/12	40,00
447484	2	91/04/13	40,00
	1	91/04/13	40,00
447485	2	91/04/13	40,00
	1	91/04/13	40,00
447486	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE I - LISTE DES CLAIMS (suite)

<u>NO. PMV</u>	<u>CLAIM #</u>	<u>DATE D'EXPIRATION</u>	<u>SUPERFICIE</u> <u>(Hectare)</u>
447487	2	91/04/13	40,00
	1	91/04/13	40,00
447488	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00
447489	3	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00
447490	2	91/04/14	40,00
	1	91/04/14	40,00
447491	2	91/04/15	40,00
	1	91/04/15	40,00
471446	1	91/09/04	40,00
	2	91/09/04	40,00
471447	1	91/09/04	40,00
	2	91/09/04	40,00
471448	1	91/09/04	40,00
	2	91/09/04	40,00
471449	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471450	2	91/09/03	40,00
	1	91/09/03	40,00
471451	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471452	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471453	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471454	1	91/09/05	20,00
	2	91/09/05	20,00
	3	91/09/05	20,00
	4	91/09/05	20,00
471456	2	91/09/03	40,00
	1	91/09/03	40,00
471457	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471458	2	91/09/03	40,00
	1	91/09/03	40,00

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE 1 - LISTE DES CLAIMS (suite)

<u>NO. PMV</u>	<u>CLAIM #</u>	<u>DATE D'EXPIRATION</u>	<u>SUPERFICIE</u> (Hectare)
471459	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471460	1	91/09/03	40,00
	2	91/09/03	40,00
471461	2	91/09/03	40,00
	1	91/09/03	40,00
471462	2	91/09/04	40,00
	1	91/09/04	40,00
471463	1	91/09/04	40,00
	2	91/09/04	40,00
471464	2	91/09/04	40,00
	1	91/09/04	40,00

Total: 115 claims 4 360,00 hectares.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE 1 - LISTE DES CLAIMS (suite)

BLOC SUPPLEMENTAIRE NOUVELLEMENT ACQUIS - LAC CASTAGNIER

<u>NO. PMV</u>	<u>DATE D'EXPIRATION</u>	<u>SUPERFICIE</u> <u>(Hectare)</u>
5039923	92/02/06	42,00
5039924	92/02/06	42,00
5039925	92/02/06	36,00
5039926	92/02/06	42,00
5039927	92/02/06	42,00
5039928	92/02/06	42,00
5039929	92/02/06	42,00
5039930	92/02/06	22,00
5060292	92/02/06	42,00
5060293	92/02/06	42,00
5060294	92/02/06	42,00
5060295	92/02/06	42,00
5060296	92/02/06	42,00
5060297	92/02/06	42,00
5060298	92/02/06	42,00
5060299	92/02/06	42,00
5060300	92/02/06	42,00
5060301	92/02/06	42,00
5060302	92/02/06	42,00
5060303	92/02/06	42,00
5060304	92/02/06	42,00
5060305	92/02/06	42,00
Total: 22 claims		898 hectares

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE II: LISTE DES TRAVAUX STATUTAIRES

- GM 01686 INDORE GOLD MINES LTD.
PRELIMINARY GEOLOGICAL REPORT, 1952, Canton Castagnier,
par HONSBERGER, J C.
- GM 01798 INDORE GOLD MINES LTD.
REPORT ON MAG SURVEY, 1952, Canton Castagnier, par
HONSBERGER, J C.
- GM 02634-A GARLAND MINING & DEV CO LTD.
TECHNICAL-GEOLOGICAL REPORT ON THE PROPRETY, 1954,
Canton Castagnier, par GERMAIN, L.
- GM 02634-B GARLAND MINING & DEV CO LTD.
1 PLAN OF MAG SURVEY SHOWING DDH LOCATION, 1954,
Canton Castagnier, par GERMAIN L.
- GM 02634-C GARLAND MINING & DEV CO LTD.
4 DDH LOGS, 1954, Canton Castagnier,
par BROSSARD, L.
- GM 21905 SEREM LTEE, CLAIMS GAUTHIER, CLAIMS THIVIERGE
REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEYS, 1967, Canton Bearn,
Berry, Castagnier, par BERGHMANN, H J.
- GM 24193 SEREM LTEE
3 JOURNEAUX DE SONDAGE, 1969, Canton Bearn, Castagnier,
par NOTZLI, E.
- GM 25928 SEREM LTEE, CLAIMS EAGLE, CLAIM RENAUD
REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEYS, 1969, Canton Castagnier,
par BERGMANN, H J.
- GM 25929 SEREM LTEE, CLAIMS EAGLE, CLAIMS RENAUD
REPORT ON GEOPHYSICAL SURVEYS, 1970, Canton Castagnier,
par BERGMANN, H J.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE II - (suite)

- GM 26828 SEREM LTEE, CLAIMS RENAUD
9 JOURNAUX DE SONDAGES, 1970, Canton Castagnier,
par CORNET, A /LEFEBVRE, J C.
- GM 28197 IMPERIAL OIL ENTERPRISES LTD, CLAIMS LAMONTAGNE
REPORT ON EM SURVEY, 1972, Canton Castagnier, Dalquier,
Duverny, La Morandière, par BERGMANN, H J.
- GM 31276 UMEX
RAPPORT DES LEVES MAG-EM, 1975, Canton Castagnier,
par IMBEAU, G.
- GM 33194 BROMINCO INC.
RAPPORT D'EVALUATION TECHNIQUE, 1977, Canton
Castagnier, par DESCARREAU, J.
- GM 34967 HUDSON BAY EXPL & DEV CO LTD.
REPORT ON ELECTROMAGNETIC AND GRAVITY SURVEYS, GROUP
CAS-4, 1979, Canton Castagnier, par MACTAVISH, R O.
- GM 34971 HUDSON BAY EXPL & DEV CO LTD.
REPORT ON ELECTROMAGNETIC AND GRAVITY SURVEYS,
GROUP CAS-2, 1979, Canton Castagnier, par MACTAVISH,
R O.
- GM 36643 SEREM LTEE
RAPPORT DES LEVES MAGNETIQUE ET ELECTROMAGNETIQUE,
GROUPE DUVERNY "B" ET OPTION BEAUCHEMIN, 1980, Cantons
Castagnier, Duverny, par PITRE, R.
- GM 37956 MINES UTAH LTEE
REPORT ON ELECTROMAGNETIC AND MAGNETIC SURVEYS, 1981,
Canton Castagnier, par RANCOURT, C.
- GM 39096 MINES UTAH LTEE
5 D D H LOGS ON CASTAGNIER PROPRIETY, 1982, Canton
Castagnier, par LIPTON, G/THOMAS, R.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE II - (suite)

- GM 40288 MINES UTAH LTEE
REPORT ON MAGNETIC AND ELECTROMAGNETIC (MAX MIN)
SURVEYS, CASTAGNIER 4 PROJECT, 1983, Canton
Castagnier, par CHARTRE, E.
- GM 44778 SOCIETE MINIERE LOUVEM INC.
RAPPORT GEOLOGIQUE ET D'ECHANTILLONNAGE, 1987,
Canton Castagnier, par LECLERC, A.
- GM 46989 EXPLORATION MONICOR INC., SOCIETE MINIERE LOUVEM INC.
RAPPORT DES LEVES GEOCHIMIQUES DE SOL ET DE TILL, 1987,
Canton Castagnier, par PELLETIER, M.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE III - TABLEAU DES SONDAGES CAROTTIERS A DIAMANT (1989-90)

No. Sondage	Coordonnées	De(m)	A(m)	Long(m)	Au(ppb)	As(ppm)	Cu(ppm)	Zn(ppm)
CAS-89-01	L-15E/5+00S (398,8 m)	51,00	51,30	0,30	140	380	33	59
		219,50	221,20	1,70	50	51		
		232,20	233,70	1,50	280	45		
CAS-89-02	L-4W/5+25S (117,7 m)	57,30	58,50	1,20	17			
CAS-90-01	L-4+15W/7+70S (184,7 m)	93,70	94,50	0,80	10			
CAS-90-02	L-5E/13+50S (547 m)	241,30	242,60	1,30	17			
CAS-90-03	L-5E/9+00S (275,3 m)	145,10	146,10	1,00	13			
CAS-90-04	L-13E/16+25S (181,7 m)	103,00	104,40	1,40	300		12	44
		143,70	144,30	0,60	430	56		
		163,20	164,90	1,70		218		
CAS-90-05	L-35E/16+75S (128,6 m)	64,60	65,30	0,70	16		46	86
		88,40	88,80	0,40		60		
		115,20	115,60	0,40		49		

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

ANNEXE IV: LISTE DETAILLEE DES TRAVAUX ET DES COUTS

PHASE I:

Travaux de base: coupe de ligne,
géologie et géophysique

	Coût Unitaire	Volume	Sous- Total	Total
	1	2	3	4
<u>COUPE DE LIGNE / ARPENTAGE</u>				
- Coupe de lignes supplémen- taires au nord, au sud et à l'est de l'ancien réseau. Chainage à tous les 100 m et piquetée tous les 25 m.				
Le prix inclut le transport, le gîte, la nourriture et le plan de base final.				
	200\$/km	100 km	20 000\$	
<u>TOTAL COUPE DE LIGNE</u>				<u>20 000\$</u>
<u>LEVES GEOPHYSIQUES</u>				
<u>Levé magnétométrique:</u>				
- Un levé magnétique gradient avec lectures au 12,5 m et intermédiaires au 6,0 m s'il y a lieu, avec la production d'un jeu de cartes colorées incluant une carte de champ total, des contours gradients et des profils avec un fond topographique détaillé. Un rapport d'interprétation détaillé incluant l'aspect structural devra être produit.				
	90\$/km	100 km	9 000\$	

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

	1	2	3	4
<u>Levé électromagnétique:</u> <u>méthode E.M.H.</u>				
- Levé systématique avec utilisation d'un MAX-MIN I avec lectures sur 3 fréquences (440, 1760 et 14080 Hz) et utilisation d'un câble de 50 @ 100 m. Des cartes de profils pour chaque fréquence, une interprétation géophysique complète et les paramètres techniques de chaque conducteur seront produits avec un rapport signé par un géophysicien attitré, assurant la qualité des mesures.				
	150\$/km	100 km		15 000\$
<u>TOTAL GEOPHYSIQUE</u>				<u>24 000\$</u>
<u>REECHANTILLONNAGE DE LA CAROTTE:</u>				
- Rééchantillonner la carotte de sondages de 1989-90 pour les secteurs favorables à des minéralisations. Un total de 200 échantillons pour les éléments suivants: Au, Ag, Cu, Zn.				
- Préparation:	4\$/éch.	200 éch.		200\$
- Analyse:				
Ag, Cu, Zn (ppm)	16\$/éch.	200 éch.		800\$
Au (g/t ou ppb)	24\$/éch.	200 éch.	1	200\$
<u>TOTAL ECHANTILLONNAGE</u>				8 800\$
<u>SOUS-TOTAL PHASE I</u>				52 800\$
- Supervision, gestion, planification, rapport et administration (5%)				2 700\$
- Imprévus (10%)				5 500\$
<u>TOTAL PHASE I</u>				<u>61 000\$</u>

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

PHASE II: SONDAGES CAROTTIERS A DIAMANT

SONDAGES CAROTTIERS A DIAMANT

- Sondage sur les meilleures
cibles géophysiques et géologi-
que, soit un total de (3048 mètres)
10000 pieds

25\$/pied

250 000\$

Ce prix inclut:

- Sondages B.Q. foreuse
hydraulique incluant les
sondages profonds par un
bon entrepreneur.

- Test d'acide, tests Tro-
pari, boîtes de carottes,
arpentage des collets, tuba-
ge laissé dans le trou (N-
casing) si requis, temps
supplémentaire, nettoyage
du site, communication
radio-téléphone.

Etude de la carotte,

Documentation technique,
échantillonnage, transport,
gîte et nourriture, manu-
tention, remisage, suivi
par le consultant et le géo-
logue, rapport d'étape, mise
en plan, dessins, rapport
final, choix de cibles,
téléphone, temps supplémen-
taire, réunions.

RAPPORT D'EVALUATION DE LA PROPRIETE CASTAGNIER
EXPLORATION MONIQUE INC.

Analyse chimique de la
carotte de sondage

- 4 éléments (Au, Ag, Cu, Zn),
manutention, transport des
échantillons, préparation,
analyse, rapport d'échan-
tillonnage. En moyenne un
échantillon tous les 10'
soit 1000 échantillons.

Etudes spécialisées afin
d'intégrer les travaux de
surface: lithogéochimie,
pétrographie, minérographie
de certaines zones minérali-
sées incluant étude par un
laboratoire spécialisé et
rapport de synthèse.

<u>TOTAL SONDAGES</u>	<u>250 000\$</u>
Gestion, supervision, choix de cibles et autres (5%)	12 500\$
Imprévus (10%)	26 500\$
<u>TOTAL PHASE II</u>	<u>289 000\$</u>
<u>TOTAL PROJET - PHASES I ET II</u>	<u>350 000\$</u>



LÉGENDE DE LA COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUE

(2e édition, 1984)

SYMBOLES LITHOLOGIQUES

ROCHES VOLCANIQUES ARCHEENNES

- V Roches volcaniques indéterminées
- V1 Roches volcaniques felsiques ou intermédiaires
- V2 Rhyolite
- V3 Trachyte
- V4 Dacite
- V5 Roches volcaniques intermédiaires ou mafiques
- V6 Andésite
- V7 Basalte
- V8 Roches pyroclastiques indéterminées
- V9 Tuf
- V10 Agglomérat

- V13 Roches volcaniques ultramafiques

ROCHES SÉDIMENTAIRES ARCHEENNES

- S Roches sédimentaires indéterminées
- S1 Conglomérat
- S2 Arkose
- S3 Grauwacke
- S4 Argilite, shale, ardoise, phyllade
- S5 Quartzite

FORMATIONS DE FER ARCHEENNES

- F1 Formation de fer indéterminée
- F2 Formation de fer sulfurée
- F3 Formation de fer oxydée
- F4 Formation de fer carbonatée

ROCHES SÉDIMENTAIRES PROTÉROZOÏQUES

- P Roches sédimentaires indéterminées
- P1 Conglomérat
- P2 Arkose
- P3 Grauwacke
- P4 Quartzite et grès
- P5 Argilite, shale, ardoise et phyllade
- P6 Formation de fer
- P7 Dolomie et autres roches à carbonates
- P8 Tillite

ROCHES SÉDIMENTAIRES PALEOZOÏQUES

- P1 Calcaire

ROCHES MÉTAMORPHIQUES

- M Roches métamorphiques indéterminées
- M1 Schiste
- M3 Roches hybrides
- M5 Migmatite
- M7 Gneiss
- M8 Amphibolite
- M9 Granulite
- M10 Mylonite
- M11 Quartzite
- M12 Marble

ROCHES INTRUSIVES

- I Roches intrusives felsiques indéterminées
- IS Syénite
- IQ Syénite quartzique
- IF Syénite à feldspath alcalin
- IE Syénite quartzique à feldspath alcalin
- IG Granite
- IC Granite à feldspath alcalin
- IA Monzonite quartzique
- IM Monzonite
- IN Monzodiorite quartzique
- IT Tonalite
- ID Granodiorite
- IP Pegmatite
- IB Albitite
- IX Aplite
- IZ Granophyre
- IR Rhyolite et felsite intrusive

- 2 Roches intrusives intermédiaires indéterminées
- 2T Diorite quartzique
- 2M Monzodiorite
- 2D Diorite
- 2L Lamprophyre intermédiaire
- 3 Roches intrusives mafiques indéterminées
- 3G Gabbro
- 3N Norrite
- 3R Anorthosite
- 3L Lamprophyre mafique ou indéterminé
- 3D Diabase

- 4 Roches intrusives ultramafiques
- 4P Péridotite
- 4H Hornblendite
- 4S Serpentinite
- 4D Dunité
- 4Y Pyroxénite
- 4L Lamprophyre ultramafique





LÉGENDE DE LA COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUE

(2e édition, 1984)

SUFFIXES POUR LES MINÉRAUX DES ROCHES

b	biotite	j	carbonate	s	staurotide
c	chlorite	k	séricite-paragonite	t	trémolite-actinote
d	disthène	m	muscovite	u	amphibole (indéterminé)
e	épidote	n	néphéline	v	**veine de
f	feldspath (indéterminé)	o	feldspath-potassique	w	tourmaline
g	grenat	p	plagioclase	x	sillimanite
h	hornblende	q	quartz	y	pyroxène
i	talc	r	chloritoïde	z	zéolite

**À utiliser avec un autre suffixe de minéral (vg. veine de quartz)















SUFFIXES POUR COMPOSITION, ORIGINE ET ALTÉRATION

COMPOSITION		ALTÉRATION			
α	felsique	ω	amphibolitisée	λ	séricitisée
β	mafique	σ	silicifiée	η	carbonatisée
γ	ultramafique	μ	albitisée	χ	serpentinisée
	ORIGINE	π	pyritisée	κ	altération potassique
δ	sédimentaire	ϵ	épidotisée	τ	altération indéterminée
ν	volcanique	θ	porphyritisée	ζ	skarn
ψ	intrusive	ϕ	chloritisée	ξ	cornéenne

SUFFIXES POUR LES SUBSTANCES D'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE MINÉRAUX ET ROCHES

Am	amiante	Fp	feldspath	Pn	pentlandite
Ay	anthophyllite	Fl	fluorine	Pc	pière de construction
Ap	apatite	Gn	galène	Pm	pière ornementale
Asp	arsénopyrite	Gp	graphite	Py	pyrite
				Pi	pyrophyllite
Ba	barytine			Po	pyrrhotine
Be	béryl	Hem	hémalite	Ra	minéraux radioactifs
Bs	bismuth	Ilm	ilménite	Sh	scheelite
Bo	bornite	Mt	magnétite	Sd	sidérose
		Mc	malachite	Si	silice
Cp	chalcopryrite	Ma	marcasite	Sp	sphalérite
Cn	chalcosine	Mi	mica	Sm	spodumène
Ch	chert, jaspe	Md	minéraux décoratifs	Su	sulfures (indéterminés)
Cr	chromite	Mo	molybdénite	Ta	tantalite
Ct	cordiérite				
Cor	corindon				
Cv	covelline				
Fu	Fuchsite	Ol	olivine		

SUFFIXES POUR STRUCTURES PÉTROGRAPHIQUES ET TEXTURES CARACTÉRISTIQUES

	porphyre (plus de 50% de phénocristaux)	—	turbidites
	porphyrique (10% à 50% de phénocristaux)		bréchiforme
•	variolitique, sphérolitique		brèche tectonique
	coussinée		brèche intrusive
	amygdalaire		brèche pyroclastique
	à spinifex		brèche explosive
	rubanée		brèche de coulée
	cisaillée		hyacloclastique



LÉGENDE DE LA COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUE

(2e édition, 1984)

SYMBOLES STRUCTURAUX

	AFFLEUREMENTS (a) isolé, (b) aire d'affleurements		ISOGRADE DE MÉTAMORPHISME : Le sommet des pointes indique le sens croissant du grade de métamorphisme. Le nom du(des) minéral(aux) indicateur(s) est(sont) inscrit(s) en toute lettre sur le côté de l'isograde où il(ils) est(sont) présent(s)
	CONTOURS GÉOLOGIQUES (a) connu, (b) probable ou présumé, (c) d'après levés géophysiques (AIR-SOL)		LINÉAMENT (obtenu par photo-interprétation)
	STRATIFICATION, SOMMET DÉTERMINÉ (a) horizontale, (b) inclinée, (c) verticale, (d) pendage non déterminé, (e) renversée	PLIS	
	STRATIFICATION, SOMMET NON DÉTERMINÉ (a) horizontale, (b) inclinée, (c) verticale, (d) pendage non déterminé		ANTIFORMES (a) plan axial déterminé, (b) présumé
	SCHISTOSITÉ OU CLIVAGE OU FOLIATION (Plan S1) (a) horizontal, (b) incliné, (c) vertical, (d) pendage non déterminé		ANTIFORMES DÉVERSÉS (a) plan axial déterminé, (b) présumé
	SCHISTOSITÉ OU CLIVAGE OU FOLIATION (Plan S2) (a) horizontal, (b) incliné, (c) vertical, (d) pendage non déterminé		SYNFORMES (a) plan axial déterminé, (b) présumé
	GNEISSOSITÉ (a) horizontale, (b) inclinée, (c) verticale		SYNFORMES DÉVERSÉS (a) plan axial déterminé, (b) présumé
	DIACLASES (a) horizontales, (b) inclinées, (c) verticales, (d) systèmes multiples		PLIS D'ENTRAÎNEMENT (a) dextre, (b) senestre: (utilisé avec ou sans plongée et pendage)
	LINÉATION (a) horizontale, (b) inclinée, (c) verticale, (d) plongée non déterminée		AXE DE PLISSEMENT AVEC PLONGÉE
	CONTACT DE COULÉES		FAILLES, ZONES DE CISAILLEMENT (a) connue, (b) présumée, (c) d'après levés géophysiques, (d) inclinée, (e) avec sens de déplacement, (f) avec affaissement (le cercle plein indique le côté affaissé), (g) faille de charriage (les pointes sont sur le côté relevé), (h) faille de charriage présumée

SYMBOLES GÉOMORPHOLOGIQUES

	STRIES GLACIAIRES (a) sens du mouvement connu, (b) inconnu
	MORAINE FRONTALE
	ESKERS (a) sens d'écoulement connu, (b) inconnu
	LIMITES DE TRANSGRESSION MARINE OU DE SUBMÉRGENCE LACUSTRE (a) connue, (b) présumée

SYMBOLES DES GÎTES MINÉRAUX

	STOCKWORK
	FILON (en vraies forme et dimension)
	FILON (ne pouvant être présenté en vraie dimension à l'échelle de la carte)
	AMAS MINÉRALISÉ (en vraies forme et dimension)
	AMAS MINÉRALISÉ (ne pouvant être présenté en vraie dimension à l'échelle de la carte)
	INDICE OU POINT MINÉRALISÉ
	INTERSECTION MINÉRALISÉE DANS UN SONDAGE

SYMBOLES DES INSTALLATIONS MINIÈRES

	PUITS DE MINE (AVEC CHEVALEMENT) (a) vertical, (b) incliné
	PUITS D'EXPLORATION (SANS CHEVALEMENT) (a) vertical, (b) incliné
	PUITS ABANDONNÉS
	TRANCHÉE
	GRAVIÈRES OU SABLIERES : (a) en exploitation, (b) abandonnée
	MINE À CIEL OUVERT
	GALERIES D'EXPLORATION À FLANC DE COTEAU (ADIT) (a) en usage, (b) abandonnée
	GALERIES DE PRODUCTION À FLANC DE COTEAU (a) en usage, (b) abandonnée
	CHANTIERS SOUTERRAINS : profondeur en mètres
	BÂTIMENTS
	HALDE DE MINÉRAI
	PARC À DÉCHETS



LÉGENDE DE LA COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUE

(2e édition, 1984)

SYMBOLES D'ANOMALIES GÉOCHIMIQUES ET SYMBOLES D'ANOMALIES MINÉRALOGIQUES DES ALLUVIONS

SR	SÉDIMENTS DE RUISSEAU
SL	SÉDIMENTS DE FOND DE LAC
SO	SOLS
EZ	Eaux SOUTERRAINES
ES	Eaux DE SURFACE
VG	VÉGÉTAUX
R	ROCHES
ML	MINÉRAUX LOURDS (BATTÉE)
FA	FORAGE ALLUVIONNAIRE
	Les zones de fortes teneurs géochimiques sont délimitées par une ligne de contour renfermant l'identification du genre de levé et interrompue par le symbole des éléments d'intérêt.
	ÉCHANTILLONNAGE ISOLÉ
	ÉCHANTILLONNAGE DE BLOC ERRATIQUE
	SONDAGE ALLUVIONNAIRE (avec profondeur en mètres à gauche). On remarquera que les sondages alluvionnaires sont reportés sur la couche 3

SYMBOLES DES ANOMALIES GÉOPHYSIQUES

	LEVÉ DE RÉSISTIVITÉ: (a) axe de hautes valeurs (b) axe de basses valeurs
	LEVÉ DE POLARISATION PROVOQUÉE axe de hautes valeurs
	LEVÉS DE POTENTIEL SPONTANÉ
	LEVÉS ÉLECTROMAGNÉTIQUES AÉRIENS: (a) TURAIR (b) radiophasé, E-phase (c) systèmes conventionnels (d) AFMAG (e) systèmes multifréquences (excluant l'INPUT) (f) largeur d'anomalie rapportée: le pointillé indique la direction du levé (g) systèmes en mode pulsatoire (h) autres systèmes semi-aéroportés
	LEVÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE AÉRIEN SYSTÈME INPUT: (a) 2 canaux (avec produit conductivité-épaisseur, mhos) (b) 3 canaux (c) 4 canaux (d) 5 canaux (e) 6 canaux (f) anomalie magnétique coincidente (g) anomalie magnétique juxtaposée
	LEVÉS ÉLECTROMAGNÉTIQUES AU SOL: (a) systèmes à cadres horizontaux (avec produit conductivité-épaisseur, mhos) (b) systèmes à cadres verticaux (c) systèmes TURAIR (d) systèmes à très basse fréquence (e) systèmes en mode pulsatoire
	LEVÉS MAGNÉTIQUES (AXES DE HAUTES VALEURS): (a) aériens (b) au sol
	LEVÉ GRAVIMÉTRIQUE: (a) haut gravimétrique (b) bas gravimétrique
	LEVÉ RADIMÉTRIQUE OU DE SPECTOMÉTRIE DES RAYONS GAMMA: (a) uranium (b) thorium (c) rapport uranium/thorium (d) total (e) potassium

SYMBOLES DES INTERSECTIONS ET ZONES MINÉRALISÉES

	INTERSECTION MINÉRALISÉE Identification de la substance, teneur et longueur de la minéralisation indiquée par le sondage		ZONE MINÉRALISÉE Nom de la zone (s'il y en a un), identification de la substance et réserves connues et / ou production
--	---	--	--

SYMBOLES DE SONDAGES

	SONDAGE VERTICAL La première couche lithologique rencontrée y est indiquée à droite et le numéro d'identification du sondage au dessus du symbole si un journal de sondage existe dans les dossiers consultés		SONDAGE INCLINÉ AVEC PROJECTION HORIZONTALE (a) profondeur connue (b) profondeur inconnue Sondage incliné avec projection horizontale de la lithologie recoupée. La profondeur verticale du mont terrain y est indiquée en mètres à gauche et le numéro d'identification du sondage au dessus ou à droite. Ce numéro d'identification correspond exactement à celui donné dans les dossiers de travaux statistiques consultés et ne figure sur la carte de compilation que lorsque les journaux de sondage sont disponibles.
	SONDAGE POUR ALIMENTATION EN EAU La première couche lithologique rencontrée y est indiquée à droite et le numéro d'identification du sondage au dessus du symbole si un journal de sondage existe dans les dossiers consultés		