

# MB 90-43

Géologie de la région de Veza - Le Tardif, projet Veza-Bruneau, phase 1

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 



Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Énergie et des Ressources  
Service géologique du Nord-Ouest

# Géologie de la région de Veza - Le Tardif

- Projet Veza-Bruneau, phase I -

Chantal Dussault



## SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS

Le présent projet est financé par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada et le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada - Québec sur le développement minéral.

MB 90-43

1990

## Tables des Matières

	page
Table des matières	i
Liste des figures et annexes	ii
1.0 Introduction	1
1.1 Localisation et accès	1
1.2 Physiographie et hydrographie	1
1.3 Méthode de cartographie	3
1.4 Travaux antérieurs	3
1.5 Remerciements	4
2.0 Géologie régionale	5
2.1 Géologie locale	5
2.2 Les volcanites du sud	8
2.2.1 Les brèches pyroclastiques	11
2.3 Le Groupe de Taïbi	14
2.4 Les volcanites du nord, Groupe de Wabassee	17
2.5 Le Complexe anorthositique de la rivière Bell	19
2.6 Le pluton de Olga	19
2.7 Le batholite de Marest	19
2.8 Les intrusions dioritiques magnétifères	20
2.9 Les péridotites	20
2.9 Les dykes protérozoïques	20
3.0 Géologie structurale	22
3.1 Les shistosités	22
3.2 Le couloir de déformation de Cameron	22
3.3 Les failles tardives	23
4.0 Géologie économique	25
4.1 Historique de la prospection dans la bande Veza-Bruneau	26
4.2 Facteurs favorables à la découverte d'indices minéralisés	26
4.3 Le gîte de North American Rare Metals	26
5.0 Conclusions	27
Bibliographie	28

## Liste des figures

Figure		page
1	Carte de localisation du projet Vezza-Bruneau (1:250 000)	2
2	Localisation du sillon Harricana-Turgeon dans la sous-province de l'Abitibi	6
3	Carte géologique régionale (1:250 000)	7
4	Lave basaltique avec phénocristaux de plagioclase appartenant aux volcanites du sud	9
5	Lave basaltique à méga-coussins déformés appartenant aux volcanites du sud	10
6	Lave à coussins fortement étirés, située à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron	12
7	Horizon de brèche pyroclastique. Les fragments sont arrondis et polymictes	13
8	Horizon de brèche pyroclastique à fragments monomictes étirés	13
9	Aspect caractéristique des sédiments du Taïbi	15
10	Formation de fer plissée, dans le canton de Noyon	16
11	Basalte amygdulaire des volcanites du nord	18
12	Apophyse du pluton de Olga recoupant les volcanites du nord	22
13	Vue en coupe du couloir de cisaillement de Cameron	23
14	Volcanite pyritisée dans une zone de cisaillement intense	24

## Annexe

1	Liste des trous de forages par découpures SNRC
---	--

## 1.0 INTRODUCTION

Le projet Vezza-Bruneau consiste en une cartographie et une compilation géologique des cantons de Vezza, de Noyon, de Le Tardif, de Noyelles et de Bruneau. La phase 1 de ce projet a été effectuée en 1989. Elle couvrait les cantons de Vezza, de Noyon, de Le Tardif, la partie sud de Comporte et la partie sud-ouest de Noyelles pour une superficie totale de 770 km<sup>2</sup> (fig. 1). Les feuillets SNRC touchés sont: 32F/5, 32F/6, 32F/11, 32F/12.

L'équipe de terrain affectée au projet Vezza-Bruneau était composée de quatre personnes: un chef d'équipe, un géologue sénior et de deux assistants-géologues. Les travaux effectués durant la saison de terrain 1989 ont consisté en une cartographie géologique à l'échelle 1:20000 et en un échantillonnage des affleurements. De plus, les compagnies minières Noranda, Cominco, Agnico-Eagle, Hecla Mining ainsi que Dundee Palliser-North American Rare Metals nous ont donné accès aux carottes de forage touchant la région.

## 1.1 LOCALISATION ET ACCÈS

Le terrain étudié est localisé à 25 km au sud de Matagami, dans le comté d'Ungava. Le secteur ouest du terrain est accessible soit par la route provinciale 109 reliant Amos à Matagami, soit par le chemin forestier N800 (chemin OSE) ou encore par les rivières Allard et Des Indiens. Le secteur centre est accessible par la rivière Bell et le secteur est, par le chemin forestier N805 reliant Matagami à Lebel-Sur-Quévillon (fig. 1).

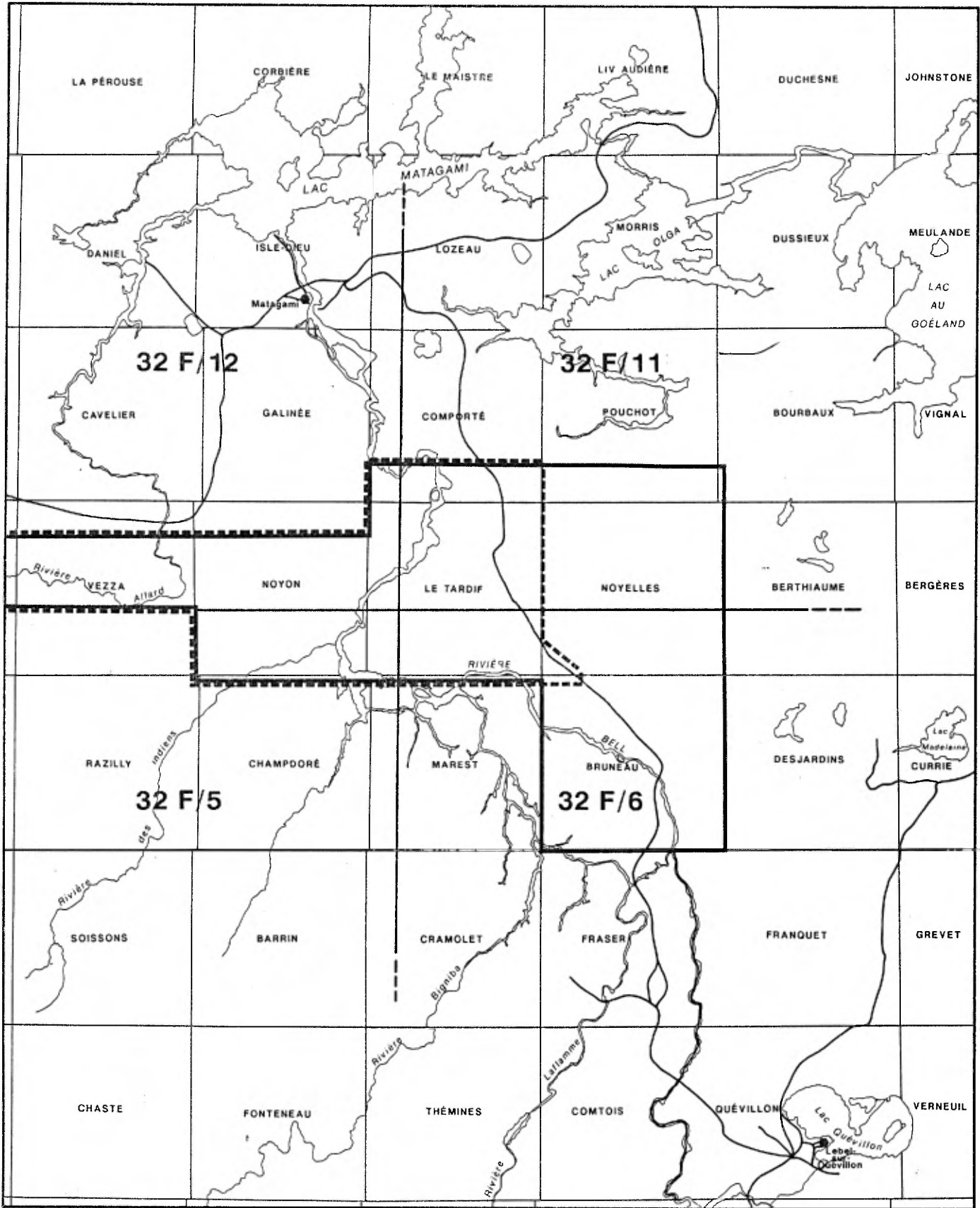
De nombreux chemins forestiers secondaires sillonnent la région. Les plus récents sont généralement carrossables en camion 4x4 mais on doit utiliser des motos tout-terrain sur les chemins qui datent de quelques années.

## 1.2 PHYSIOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE

La région cartographiée consiste en une plaine recouverte d'immenses tourbières et de boisés d'épinettes en grande partie exploités par les compagnies forestières. Les légers reliefs observés correspondent à des dunes de sables.

La couverture de mort-terrain est généralement très épaisse. Elle varie entre 10m et 60m. La roche affleure presque'exclusivement en bordure des cours d'eau ou au sommet des rares petites collines qui ont été observées au sud-ouest des cantons de Vezza et de Noyelles.

Trois rivières naviguables traversent la région soit: la rivière Allard, la rivière Des Indiens et la rivière Bell. Le réseau de drainage coule vers la Baie James, soit vers le nord.



— LIMITE DU PROJET  
- - - LIMITE DE LA RÉGION CARTOGRAPHIÉE



( fig. 1 )

### 1.3 MÉTHODE DE CARTOGRAPHIE

Comme mentionné plus haut, la région couverte comporte très peu d'affleurements. Cette réalité nous avait été confirmée par les géologues des compagnies privées. Au début de la campagne d'exploration, après trois semaines d'infructueuses traverses au 200m, nous avons décidé de faire un survol en hélicoptère. Il nous a alors été permis de cerner les rares zones de roches affleurantes. De plus, nous avons parcouru tous les chemins forestiers secondaires le long desquels plusieurs nouveaux affleurements ont été mis à jour par la machinerie forestière. Le dernier mois de la campagne d'exploration fut consacré à la cartographie des rives des rivières Allard et Bell.

242 affleurements et 25 trous de forages furent répertoriés et échantillonnés. Plusieurs veines de quartz et zones altérées firent l'objet d'analyses.

### 1.4 TRAVAUX ANTÉRIEURS

La première expédition géologique mentionnée dans la littérature fut effectuée par Robert Bell en 1895 (Bell, 1896). Il explora notamment les rivières Harricana et Bell. La première carte géologique fut publiée par J.A. Bancroft dans le "Rapport des Opérations Minières dans la province de Québec durant l'année 1912". Il cartographia les rivières Bell et Allard. Il fut le premier à mentionner l'existence du batholite de Marest et du Complexe anorthosique de la rivière Bell. D'autres travaux furent publiés par Tanton (1915), Norman (1936, 1937), Douglas (1936) et Freeman (1940). A la fin des années quarante, le gouvernement du Québec entreprit des levés géologiques à l'échelle 1 mille=1 pouce touchant notre région; Freeman (1944) cartographia la région de la rivière Opawica, Maurice (1950) la région de Razilli et Béland (1950, 1953) les régions du lac Taïbi et de la rivière Allard. En 1985, Beaumier et al. du ministère de l'Energie et des Ressources publia des cartes à l'échelle 1:50 000 couvrant le nord du feuillet SNRC 32F/12. Plus récemment, en 1986, Charles Beaudry cartographia à l'échelle 1:20 000 la région adjacente au nord, incluant une partie des cantons de Vezza, de Noyon et de Le Tardif. Sylvain Lacroix (1989) a élaboré la stratigraphie de la région adjacente à l'est qu'il nomme "Sillon Harricana-Turgeon".

Des levés électromagnétiques aériens Input couvre la région cartographiée. Il s'agit des levés de la région de Matagami et des levés de la région de Comtois-Cavelier (DP 657 et DP 819). De plus, des levés gradiométriques sur cartes couleurs sont disponibles pour la découpe SNRC 32 F/12 (DP-85-23).

La bande volcano-sédimentaire de Veza-Bruneau suscite un vif intérêt dans l'industrie minière depuis les découvertes des gîtes aurifères Inco-Golden Night (1983) et Douay (1983,1990) à l'ouest ainsi que de North American Rare Metals (1987) dans le canton de Veza.

#### 1.5 REMERCIEMENT

Nous tenons à remercier sincèrement les membres de l'équipe de terrain M. Yves Méthot, M. André Renfer et Mme Marthe Carrier pour l'excellent travail fourni. Nous voulons également remercier M. Gilles Bouchard de Exploration Noranda, M. Bernard Borduas géologue consultant, M. Dave Moore et M. Ian Cooper de Cominco, M. Hrayr Agnerian de Roscoe Consulting, M. Jean-Marc Simard et M. Donald Théberge de Agnico-Eagle pour leur grande coopération. Un merci spécial est adressé à M. Réal Daigneault, consultant au Ministère Energie et Ressources, pour ses précieux conseils structuraux.



## 2.0 GÉOLOGIE RÉGIONALE

La bande volcano-sédimentaire de Vezza-Bruneau se trouve au centre-nord de la ceinture de roches vertes de l'Abitibi et plus précisément à l'extrémité sud-est du sillon volcano-sédimentaire et plutonique de Harricana-Turgeon (Lacroix, 1989) (fig. 2). Elle est composée d'unités volcaniques et sédimentaires archéennes de direction est-ouest, épousant le contact nord du batholite de Marest. Elles ont un pendage sub-vertical et des sommets dirigés vers le nord.

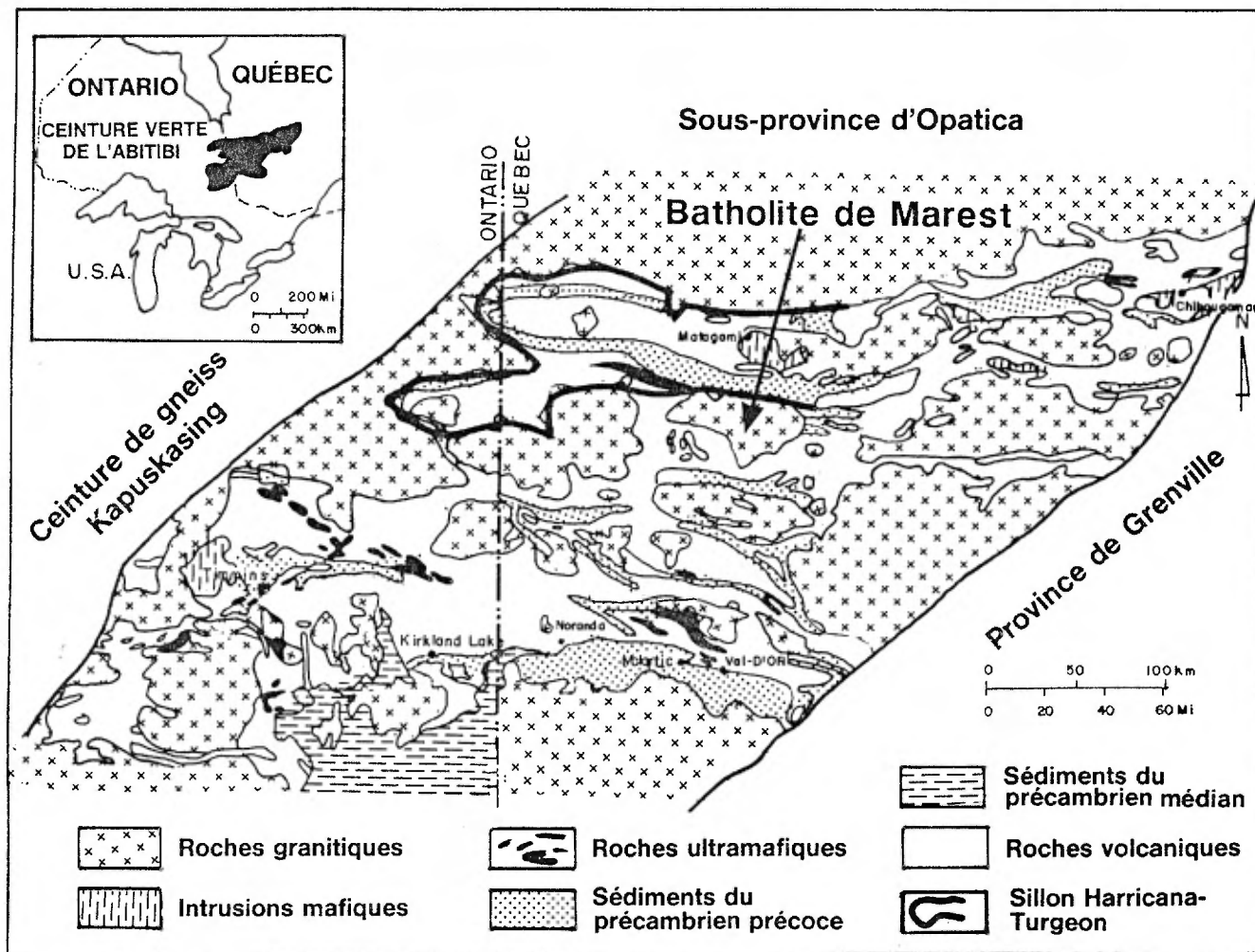
La bande volcano-sédimentaire de Vezza-Bruneau est bordée au sud par le batholite de Marest, intrusion granitique pré-à syntectonique (Lacroix 1989). Au nord-est, on retrouve le Complexe anorthositique lité de la rivière Bell. Ce complexe est synvolcanique et pré-à syntectonique précoce (Beaudry 1986, Lacroix 1989). À l'est, la bande volcano-sédimentaire et le complexe de la rivière Bell sont recoupés par le pluton dioritique de Olga. Selon Lacroix (1989), ce pluton est tarditectonique. De petites intrusions de péridotite de moins de 200 m x 1000 m prennent place à l'intérieur des volcanites en bordure du pluton de Marest dans les cantons de Noyon et de Le Tardif (fig. 3).

Le niveau de métamorphisme général est au faciès des schistes verts sauf en bordure du pluton de Olga où il atteint le faciès amphibolite.

Un couloir de déformation majeur large de 2 km traverse la bande volcano-sédimentaire de Vezza-Bruneau. Ce couloir, situé à 2 km au nord du batholite de Marest, apparaît être la continuité ouest du couloir Cameron observé par Michel Proulx (1989) dans les cantons de Grevet, de Mountain et Ruelle (Daigneault et al 1990). Il va se greffer à l'ouest à la zone de déformation Douay décrite par Lacroix (1989). À l'intérieur de ce couloir, on retrouve plusieurs indices aurifères: les indices de la compagnie Radisson dans le canton de Douay, les indices de la compagnie North American Rare Metals (gîte de Vezza) et les indices des compagnies Jonpol, Cominco et Kerr Addison dans le canton de Noyon.

## 2.1 GÉOLOGIE LOCALE

Définir la stratigraphie de la bande volcano-sédimentaire Vezza-Bruneau nous apparaît un exercice problématique dû au manque d'affleurements. Sylvain Lacroix (1989) a élaboré une hypothèse stratigraphique à partir des données géophysiques et des observations qu'il a fait dans la région de Joutel. Il suggère que la bande Vezza-Bruneau se compose, à la base, des basaltes de Poirier, suivi des basaltes komatiitiques de Cartwright, surmontée de sédiments détritiques du Taïbi. Nous ne pouvons, à ce jour, infirmer ou confirmer cette hypothèse.



Tiré de LACROIX et AL, 1989

Localisation du sillon Harricana-Turgeon dans la sous-province de l'Abitibi

FIGURE 2

# LÉGENDE

## PROTÉROZOÏQUE

..... Dykes de diabase

## ARCHÉEN

### ROCHES GRANITOÏDES GÉNÉRALEMENT MASSIVES

Granite, granodiorite, monzonite quartzifère, tonalite, diorite quartzifère, pegmatite; un peu de syénite et monzonite; roches hybrides par endroits

Granodiorite, tonalite, diorite quartzifère, pegmatite

Syénite, monzonite

### ROCHES GRANITOÏDES GÉNÉRALEMENT FOLIÉES

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

Trondhémite, diorite quartzifère; diorite par endroits

### ROCHES MÉTA-INTRUSIVES MAFIQUES ULTRAMAFIQUES ET ULTRABASIQUES

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

Roches intrusives mafiques

Gabbro

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

### ROCHES MÉTASÉDIMENTAIRES

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

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

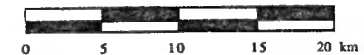
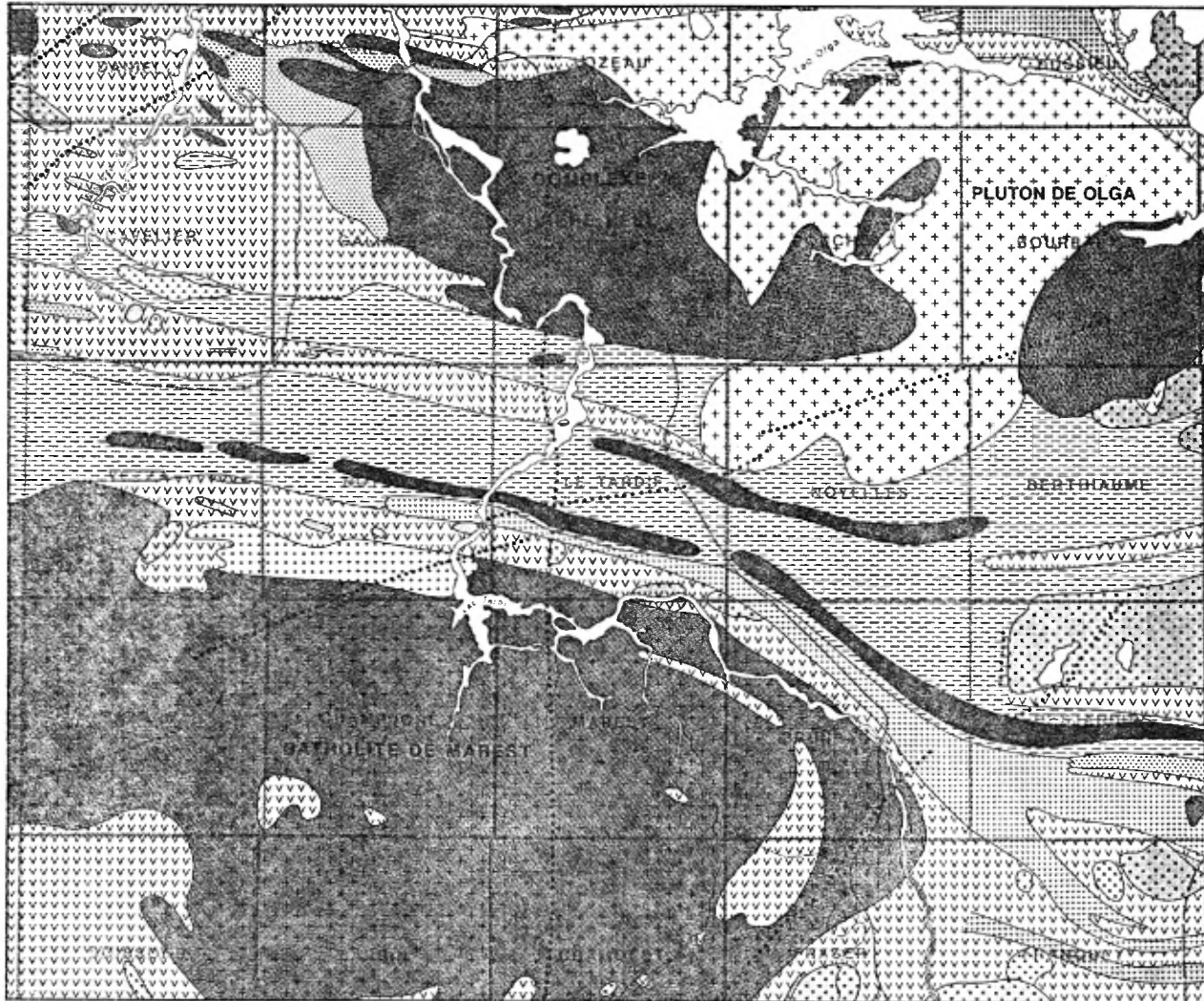
Roches pyroclastiques felsiques; laves felsiques par endroits

Roches pyroclastiques felsiques et mafiques; laves felsiques et/ou mafiques par endroits

### ROCHES MÉTAVOLCANIQUES INTERMÉDIAIRES ET MAFIQUES

Roches volcaniques intermédiaires et mafiques indifférenciées; roches volcaniques felsiques, roches sédimentaires, intrusions mafiques par endroits

Amphibolite



( fig. 3 )

Notre levé montre que la bande Vezza-Bruneau est composée dans notre région d'une séquence homoclinale ayant une orientation stratigraphique vers le nord. On retrouve, à la base de la bande, des volcanites de composition basaltique à andésitique qui ont une épaisseur variant entre 2,5 et 6 km. Dans les lignes qui suivront, nous référerons à celles-ci sous le vocable de: "Volcanites du Sud". Ces volcanites sont surmontées par des sédiments détritiques et chimiques, caractérisés par des formations de fer. Cette unité sédimentaire, qui porte dans la littérature le nom de Groupe de Taïbi, a une épaisseur apparente de 8 km. Surmontant le Groupe de Taïbi (Beaudry et Gaucher, 1985), on retrouve des volcanites basaltiques à andésitiques et des volcanites rhyolitiques. Dans le texte, nous référerons à celles-ci sous le nom de "Volcanite du Nord". Cette unité est tronquée au nord par le Complexe Intrusif de la rivière Bell et à l'est par le pluton du lac Olga. Dans les lignes qui suivront, nous décrirons chacune des unités qui compose la bande volcano-sédimentaire Vezza-Bruneau ainsi que les intrusifs qui la recoupe.

## 2.2 LES VOLCANITES DU SUD

A la base de la séquence, les Volcanites du Sud ont été rencontrées. Ces laves sont comprises entre le batholite de Marest et les sédiments du Groupe de Taïbi. Elles épousent les contours du batholite et ont une direction générale O-N-O à E-S-E, avec un pendage sub-vertical et des sommets vers le nord. Elles sont très peu affleurantes. Nous n'avons pu les observer que sur les rives de la rivière Bell, à l'extrémité est du canton de Noyon et en bordure de la route reliant Matagami à Lebel-Sur-Quévillon à l'extrémité sud-ouest du canton de Noyelles. Les forages faits par les compagnies d'exploration à l'intérieur de ces laves ont reconnu la présence de 15 à 20% de lits de sédiments (arénite, arkose, wacke, argilite graphiteuse).

Les Volcanites du Sud avaient d'abord été cartographiées par Béland (1950) comme des roches pyroclastiques. Il les présente comme des bandes de tufs alternant avec des couches d'agglomérats, métamorphosées en schiste très fissile. Il faut bien se rappeler qu'à l'époque le principe des laves coussinées n'était pas encore connu.

A la lumière de nos informations, il nous apparait que ces laves sont en fait des basaltes andésitiques. Ils sont coussinés (fig. 4) et, par endroit, massifs. Ils peuvent contenir des phénocristaux de plagioclase de dimensions variant entre 0,5 et 15 mm (fig. 5). Ces laves ont une couleur vert moyen et les coussins ont une couleur vert délavé, témoignant d'une épidotisation intense.

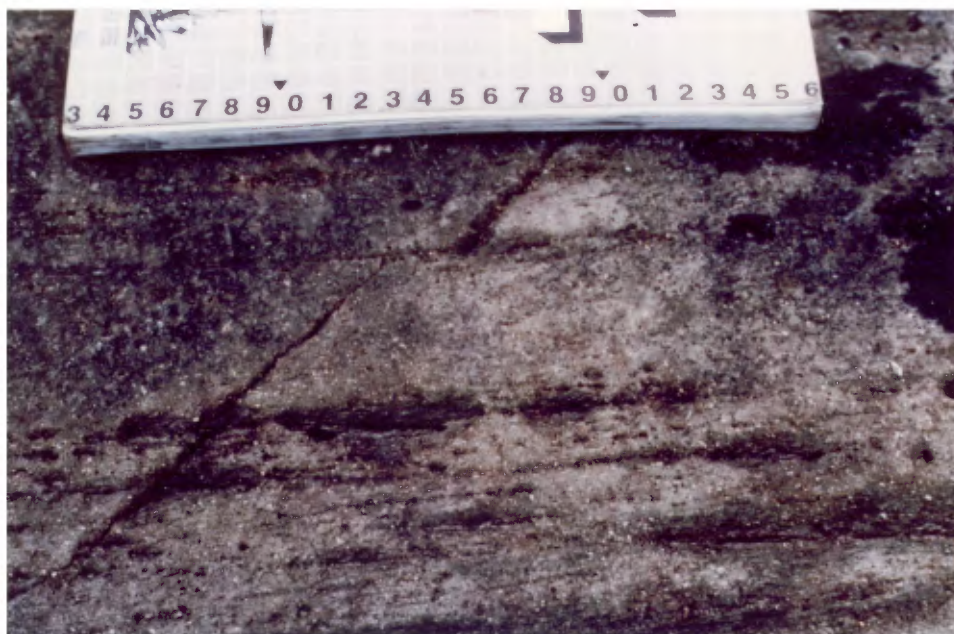


Figure 4: Lave basaltique avec phénocristaux de plagioclases. Affleurement, appartenant aux volcanites du sud, situé dans le canton de Noyon sur une île de la rivière Bell.



Figure 5: Lave basaltique à mega-coussins déformés et étirés. Affleurement situé à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron, dans le canton de Noyon, sur une île de la rivière Bell.

Les affleurements des Volcanites du Sud, observés sur les rives de la rivière Bell, sont situés à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron (Proulx, 1989). Ce couloir est caractérisé à cet endroit par la succession de plusieurs zones de cisaillement intense (voir chapitre sur la structure). Les roches volcaniques dans ces zones de cisaillement peuvent être qualifiées de "schiste". Les coussins sont fortement étirés le long des plans de cisaillement et atteignent des dimensions moyennes de 5 cm de large par 35 cm de long et des dimensions maximales de 20 cm de large par 120 cm de long (fig. 6). Les phénocristaux de plagioclase montrent une cataclase importante.

Ces laves ont subi une épidotisation et une pyritisation intense dans les zones de cisaillement. L'assemblage minéralogique de ces laves est constitué principalement d'épidote (20%), de chlorite (20%), de quartz microcristallin (15%) et d'un pourcentage variable de phénocristaux de plagioclase, d'amphibole déstabilisée en chlorite et/ou biotite, de rutile et de pyrite.

On retrouve en moyenne 5% de veinules de quartz de quelques centimètres de large. Ces veines occupent des fractures secondaires. Elles ont des directions et pendages variables. Ces veines ont été analysées pour l'or mais aucune valeur économique n'a été obtenue.

Les Volcanites du Sud sont recoupées par des intrusions de diorite, de péridotite ainsi que par des dykes de diabase. Ces intrusions seront décrites aux sections 2.8, 2.9, 2.10.

### 2.2.1 LES BRECHES PYROCLASTIQUES

Un horizon de brèche pyroclastique de 200 m de large se trouve dans les Volcanites du Sud. Cet horizon a été observé sur la plus grosse île de la rivière Bell, dans le canton de Noyon. Elle avait été décrite par Béland (1950) comme une zone d'agglomérats. On y observe 70% de fragments arrondis de composition felsique à intermédiaire pouvant contenir des phénocristaux de plagioclase et/ou des aiguilles de pyroxène. Ces fragments sont polymictes sur les affleurements au sud de l'île (fig. 7) et monomictes sur les affleurements au centre de l'île (fig. 8). Ils ont une dimension moyenne de 12 cm et, là où la déformation a été plus intense, les fragments sont étirés jusqu'à des dimensions de 150 cm de long par 10cm de large. L'arrondissement des fragments nous fait croire que la brèche a été remaniée (Alain Simard, communication personnelle). La matrice est de composition basaltique, généralement chloritisée et silicifiée par endroits.



Figure 6: Lave à coussins fortement étirés située à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron.



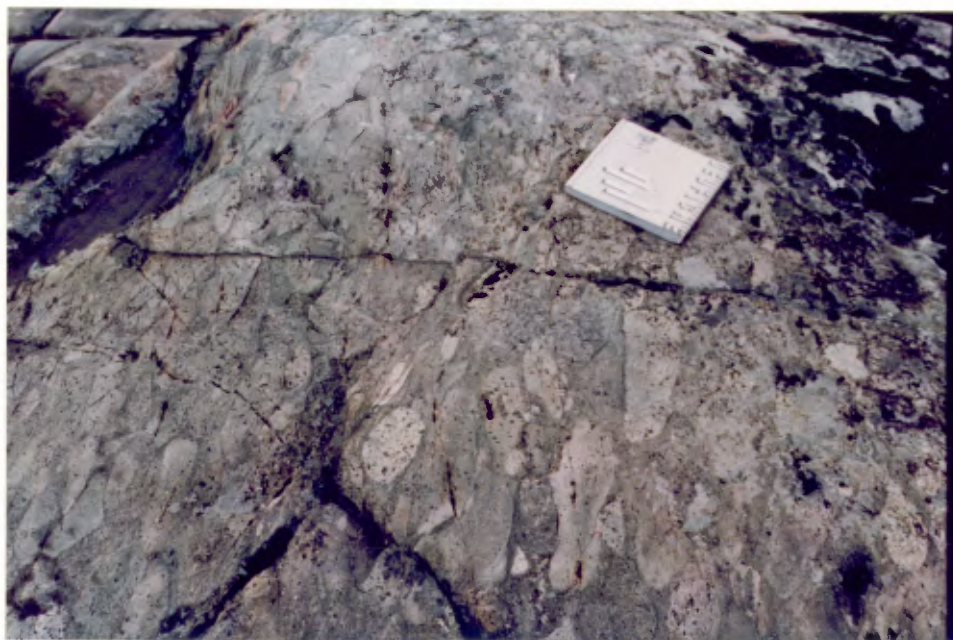


Figure 7: Horizon de brèche pyroclastique, observé sur la plus grosse île de la rivière Bell, dans le canton de Noyon. Les fragments sont arrondis et polymictes.

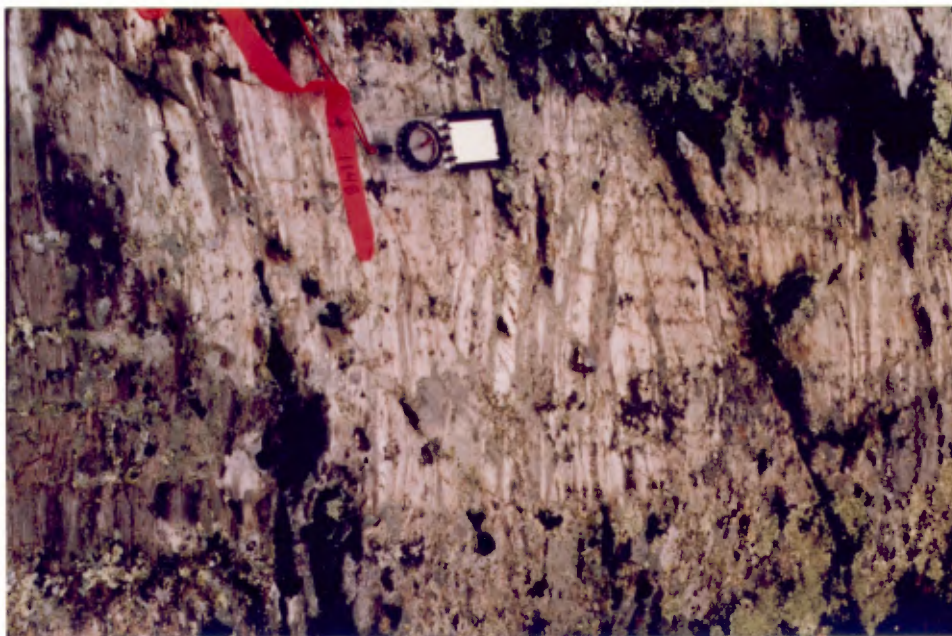


Figure 8: Horizon de brèche pyroclastique à fragments monomictes étirés, sur la plus grosse île de la rivière Bell dans le canton de Noyon.

### 2.3 LE GROUPE DE TAÏBI

Le Groupe de Taïbi est un assemblage sédimentaire chimique et détritique d'environ 7 km d'épaisseur, caractérisé par des formations de fer. Il a été retracé entre les cantons de Dieppe à l'ouest et de Currie à l'est. Il a été nommé ainsi par Maurice Latulippe, ancien géologue résident de Val D'Or, d'après le lac Taïbi au sud des cantons de Noyon et de Le Tardif. Les affleurements typiques de cette formation ont été observés sur les rives de la rivière Allard dans le canton de Vezza, sur les rives de la rivière Bell dans le canton de Noyon et à quelques rares endroits le long des chemins forestiers dans les cantons de Le Tardif et de Noyelles.

Ces sédiments sont bordés au sud par les volcanites du sud, au nord par les volcanites du nord et au nord-est par le pluton de Olga. Ils ont été décrits par Béland (1953) et sommairement par Beaudry (1985) et Lacroix (1989). Ces auteurs présentent le Groupe de Taïbi comme un ensemble de siltstones lités, de grès, de mudstones, de conglomérats à cailloux plutoniques et volcaniques et de formations de fer. D'après nos observations et les données recueillies en trous de forage, les sédiments du Groupe de Taïbi contiennent de 10 à 20% de coulée de laves intermédiaires et basaltiques. Les unités de basalte sont massives ou coussinées et ont une largeur moyenne de 150 m. Quelques horizons (moins de 5%) de tufs rhyolitiques pyritisés sont également rencontrés.

Les rares affleurements observés dans notre région confirment que les sédiments du Taïbi sont d'origine détritique ou chimique. Les sédiments détritiques sont à grains fins et lités. Les lits sont parallèles et ont des largeurs variant entre 0,1 cm et 5 cm (fig. 9). Ils sont de compositions variables: des arénites lithiques ou arkosiques, des grès quartziques, feldspathiques ou arkosiques, des wacke lithiques ou feldspathiques, des mudrocks, des siltstones, des mudstones, des shales ardoisiers et/ou graphiteux. Aucun granoclassement n'est visible à l'oeil nu. La granulométrie varie entre 0.06 mm et 0.5 mm pour les grès. Les principales composantes minéralogiques des sédiments détritiques sont le quartz, les feldspaths, les fragments de roches (principalement siltstone), les carbonates, la chlorite, la séricite, la biotite et le rutile. Le ciment de ces roches sédimentaires est soit la silice, soit le carbonate et à proximité des formations de fer, l'hématite.

Les sédiments d'origine chimique correspondent aux formations de fer. Ces formations caractérisent le Groupe de Taïbi. Elles sont facilement retracables sur les cartes de levés géophysiques magnétiques. Quatre formations de fer ont été observées en affleurements: la formation de fer de la rivière Allard, la formation de fer sur la rive est de la rivière Bell et deux formations de fer dans le canton de Noyelles (fig. 10). Ces formations de fer sont composées de lits de magnétite-hématite de

10 à 20 cm de large, de bandes de chert et de lits de quartzite hématisée. Elles sont plus ou moins continues et montrent souvent des cassures et microplissements. Plusieurs veines de quartz aurifères sont associées à ces formations de fer. On cite en exemple les indices de North American Rare Metals, les indices de Jonpol et les indices de Cominco. La minéralisation aurifère fera l'objet du chapitre 4.



Figure 9: Aspect caractéristique des sédiments du Taïbi. On observe de minces lits de fins sédiments (siltstone, argilite).



Figure 10: Formation de fer plissée dans le canton de Noyon, composée de lits de magnétite, de chert et de grès hématisés.

#### 2.4 LES VOLCANITES DU NORD, GROUPE DE WABASSEE

Les Volcanites du Nord sont coincées entre les sédiments du Taïbi au sud et le Complexe de la Rivière Bell au nord. Elles sont limitées à l'est par le pluton de Olga. Les rares affleurements de cette unité sont localisés sur les rives de la rivière Bell dans le canton de Le Tardif et le long de la route reliant Matagami à Lebel-Sur-Quévillon. Beaudry et al. (1986) ont cartographié cette unité à l'ouest, dans les cantons de Daniel et de Cavalier. Ils lui ont donné le nom de "Volcanites de la Rivière Allard" du Groupe de Wabassée. D'après leurs analyses chimiques, ces volcanites chevauchent la limite entre les champs tholéiitiques et calco-alcalin.

Les Volcanites du Nord sont de deux types: des laves basaltiques et des tufs rhyolitiques. Les laves basaltiques ont été décrites précédemment par Freeman et Black (1944) comme des schistes chloritiques fissiles à grains fins. D'après nos observations, ces laves basaltiques sont en général coussinées et localement massives. Elles sont chloriteuses et peuvent contenir jusqu'à 15% d'amygdules de quartz (fig. 11). En surface, on peut remarquer la présence de "gossan" résultant de l'altération des sulfures présents dans la roche.

Les laves basaltiques en bordure du pluton de Olga sont fortement déformées et métamorphosées au grade amphibolite. Elles sont imprégnées d'une forte schistosité parallèle au contour du pluton. On y observe fréquemment des brèches de coulées et de coussins. Ces brèches ont aussi été observées par Beaudry et al. 1984 plus à l'ouest.

Les tufs rhyolitiques pyritisés forment deux bandes majeures de 200 m à 400 m d'épaisseur. Ces unités sont facilement repérables sur les cartes géophysiques de relevés électromagnétiques car elles contiennent un pourcentage élevé de pyrite et de pyrrhotine.

La première bande de tuf rhyolitique, localisée au centre des Volcanites du Nord, est visible en bordure de la rivière Bell, dans le canton de Le Tardif. Cet affleurement correspond à la fiche de gîte 32 F11/5. Elle a fait l'objet de plusieurs forages par les compagnies American Metal Company Ltd (GM 6308-B), Mattagami Syndicate (GM 7980-B) et la Société d'Exploration Minière Vior (GM 47093). Cependant, aucune valeur économique n'est mentionnée dans ces forages. En affleurement, il s'agit d'un tuf felsique silicifié, cisailé et pénétré par un réseau de veines de quartz cataclasé. Ces veines de quartz ont de 1 à 20 cm de large et sont minéralisées en pyrite (10% à 15%), pyrrhotine (5% à 10%) et graphite (3% à 5%). D'après nos analyses, cet affleurement n'est pas minéralisé en or (valeur obtenue < 5ppb).

La deuxième bande de tuf rhyolitique se trouve en bordure du Complexe de la rivière Bell et est visible en affleurement aux

abords de la route N-805, à la limite sud du canton de Comporte. Cette bande a aussi fait l'objet de plusieurs forages notamment par la compagnie Noranda Exploration (GM 27274, GM 26937). De faibles valeurs en argent, en cuivre et en zinc furent obtenues dont 2,73% Zn/1,8m dans le trou 4-71. En affleurement, la bande nous apparaît comme un tuf rhyolitique cisailé, silicifié et pyritisé (environ 6% de pyrite).



Figure 11: Basalte amygdalaire des volcanites du nord, canton de Le Tardif.

## 2.5 LE COMPLEXE ANORTHOSITIQUE DE LA RIVIÈRE BELL

Le Complexe de la rivière Bell est considéré comme étant synvolcanique et pré-à syntectonique précoce par Beaudry (1986) et Lacroix (1989). Il a été observé à plusieurs endroits au sud du canton de Comporte. Le but de notre projet n'était pas de faire une étude exhaustive du Complexe mais bien de délimiter approximativement son contact avec la bande volcano-sédimentaire de Veza-Bruneau.

Sharpe (1968) décrit le Complexe de la Rivière Bell comme un massif allongé de roches gabbroïques stratifiées qu'il a divisé en trois aires qui sont: les zones marginales, les zones centrales, les apophyses et intrusions subsidiaires. Nous n'avons observé que la zone marginale sud. La roche a une texture pegmatitique (la dimension moyenne des grains est de 8 mm). Elle composée de 45% de feldspath et de 55% de pyroxène. Le seul contact net entre la bande volcano-sédimentaire de Veza-Bruneau et le Complexe de la rivière Bell a été observé sur l'affleurement de tuf rhyolitique en bordure de la route N-805.

## 2.6 LE PLUTON DE OLGA

Ce pluton est centré sur le lac Olga à l'est de Matagami. Il est tarditectonique (Lacroix, 1989) et recoupe le Complexe de la rivière Bell. Il a été précédemment décrit par MacGeehan (1979) et Beaudry (1985). Dans notre région, le pluton de Olga a été observé à la limite est du canton de Le Tardif sous forme massive et sous forme d'apophyses recoupant les Volcanites du Nord du Groupe de Wabasse (fig.12). Le pluton de Olga est une diorite quartzifère, de couleur rosée qui présente localement une texture pegmatitique. Il est composé de 85% de feldspath, de 10% de quartz et de 5% à 10% de cristaux de hornblende et/ou biotite. La dimension des grains varie de 1 mm à 1 cm.

## 2.7 LE BATHOLITE DE MAREST

Le batholite de Marest est une intrusion pré-à syntectonique (Lacroix, 1989) et a été cartographiée par Béland (1950), Maurice (1950), Laflamme (1939) et plus récemment par Hocq (1982). Le batholite de Marest s'observe dans le canton de Veza, aux abords de la route N-800, sur les rives d'un tributaire de la rivière Allard au centre du canton de Veza et sur les rives du lac Taïbi et de la rivière Bell, dans le canton de Noyon.

Près du contact avec les Volcanites du Sud, à proximité du chemin N-800 et sur les rives du lac Taïbi, la bordure du batholite de Marest apparaît comme une diorite quartzifère de couleur grise et rosée. La roche montre une foliation et possède une texture porphyrique. Elle est composée de 60% de hornblende-biotite, 35%

de plagioclase et 6 à 12% de quartz. La dimension des grains varie de 5 à 7 mm. Sur les rives du lac Taïbi, la diorite quartzifère contient de 3 à 5% de magnétite.

La partie centrale du batholite de Marest correspond à une granodiorite à biotite de couleur blanchâtre, à grains moyens (2 à 4mm). On observe, en bordure des microfractures, une hématisation et une épidotisation de la roche.

## 2.8 INTRUSIONS DIORITIQUES MAGNÉTIFÈRES

Plusieurs petites intrusions de diorite, souvent magnétifères, ont été rencontrées sur les rives de la rivière Bell. Elles ont une granulométrie moyenne (1,5 mm) et recoupent les volcanites du sud.

Le peu d'affleurements rencontré ne nous permet pas de déterminer la forme de ces intrusions .

## 2.9 PÉRIDOTITE

La péridotite affleure à deux endroits sur les rives de la rivière Bell, dans le canton de Noyon. Sur les cartes de levés électromagnétiques, on peut estimer la présence de quatre masses de péridotite allongées selon une direction plus ou moins est-ouest. Ces masses prennent place à l'intérieur des volcanites du sud. Elles sont composées presque exclusivement de pyroxènes, d'olivines serpentinisées et de magnétite (5 à 8%).

## 2.10 DYKES PROTÉROZOÏQUES

Deux dykes de diabase protérozoïques recoupent les formations géologiques de la région. Sur les cartes de levés géophysiques électromagnétiques, ces dykes sont repérables sur des dizaines de kilomètres.

Le premier dyke orienté N70<sup>0</sup> a été vu en affleurement dans le canton de Champdoré près de la rivière des Indiens, sur les rives de la rivière Bell dans le canton de Noyon et près de la voie ferrée dans le sud-est du canton de Le Tardif. Ce dyke a une largeur de 100m et est disloqué par deux failles mineures plus ou moins nord-sud dont une est localisée au centre de la rivière Bell et l'autre près de la voie ferrée au sud-est du canton de Le Tardif.

Le deuxième dyke de diabase a une orientation nord-sud. Il a été vu en affleurement, recoupant le Complexe de la rivière Bell au sud-ouest du canton Comporté.





Figure 12: Apophyses du pluton de Olga (unités blanchâtres) recoupant les volcanites du nord.

### 3.0 GÉOLOGIE STRUCTURALE

Les éléments structuraux mesurés en affleurement sont:

- le litage (S0);
- des foliations dans les intrusifs;
- la première schistosité (S1) visible sur l'ensemble du territoire;
- la deuxième schistosité (S2) visible en affleurement seulement sur la rivière Allard près de l'indice aurifère de St-Francis Mining (32 F/12-42);
- quelques rares sommets déterminés principalement à partir de laves coussinées;
- des cisaillements à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron;
- des failles secondaires tardives.

#### 3.1 LES SCHISTOSITÉS

La bande volcano-sédimentaire de Vezza-Bruneau épouse les contours du batholite de Marest au sud et du pluton de Olga au nord-est. Le litage (S0) des unités géologiques qui est orienté est-ouest dans le canton de Vezza prend une direction est-sud-est à partir du canton de Noyon. Les lithologies montrent un pendage sub-vertical vers le sud. Les quelques rares sommets observés à partir de laves coussinées peu déformées sont dirigés vers le nord.

La première schistosité (S1) est généralement parallèle au litage (S0) sauf dans le sud-est du canton de Noyelles, près de la formation de fer (fiche de gîte 32 F/6-2) où elle forme un angle de  $50^{\circ}$  à  $60^{\circ}$  dans le sens anti-horaire avec le litage (S0). Ceci nous indique la proximité d'une charnière de pli.

Comme mentionné plus haut, la schistosité (S2) a été observée sur trois affleurements en bordure de la rivière Allard. Cette schistosité est associée à un cisaillement secondaire et fait un angle moyen de  $14^{\circ}$  dans le sens horaire avec la schistosité primaire (S1).

#### 3.2 LE COULOIR DE DÉFORMATION DU CAMERON

L'élément structural majeur observé dans notre territoire est le couloir de déformation de Cameron. C'est à l'intérieur de ce couloir que l'on retrouve la majorité des indices et gîtes aurifères ainsi que le gîte de zinc et de cuivre de Grevet (VSM-Serem). Le couloir de Cameron, qui a d'abord été repéré par Proulx (1990), durant l'été 1988 passe à proximité du lac Cameron. La continuité ouest du couloir a été nommée "zone de déformation de Douay" par Lacroix (1989).

Le couloir de déformation de Cameron traverse les Volcanites du

Sud et les sédiments du Taïbi. Il est sub-parallèle au batholite de Marest et a une largeur moyenne de 2 km. Selon Proulx, le mouvement le long du couloir est dextre. Les linéations d'étirement sont sub-verticales dans les cantons de Vezza, Noyon et Le Tardif et semblent devenir plutôt sub-horizontales dans le canton de Noyelles. La déformation à l'intérieur du couloir n'est pas uniforme. En effet, on retrouve des zones de cisaillement très intenses qui ont transformées la roches en un schiste tectonique (fig. 13). C'est à l'intérieur d'une de ces zones schisteuses que l'on retrouve le gîte de North American Rare Metals.

Les roches traversées par le couloir de déformation ont subi une altération intense. Elles ont été épidotisées, séricitisées, chloritisées et pyritisées par endroits (fig. 13).

### 3.3 LES FAILLES TARDIVES

La présence de failles tardives généralement orientées nord-est à sud-ouest peut être déduite avec les levés électromagnétiques. Malheureusement, aucune de ces failles n'a été observée sur le terrain. Une zone de brèche tectonique pouvant être reliée à une de ces failles tardives a été identifiée en bordure de la rivière Bell. On y observe 45% de fragments sub-anguleux mafiques de 1 à 25 mm.



Figure 13: Vue en coupe du couloir de cisaillement de Cameron, sur une île de la rivière Bell, canton Noyon.



Figure 14: Volcanites pyritisées dans une zone de cisaillement intense à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron.

#### 4.0 GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

La bande volcano-sédimentaire de Vezza-Bruneau suscite un vif intérêt dans l'industrie minière. Plusieurs indices aurifères y furent récemment découverts. Ils sont localisés majoritairement à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron. L'indice le plus important est sans contredit le gîte de North American Rare Metals situé en bordure de la rivière Allard. Ce gîte, qui est présentement optionné par la compagnie minière Agnico-Eagle, présente un inventaire géologique de 2 millions de tonnes à 5,5 g/t Au. Des travaux de forages sont présentement en cours pour définir et délimiter le gisement.

#### 4.1 HISTORIQUE DE LA PROSPECTION DANS LA BANDE VEZZA-BRUNEAU

Le potentiel économique de la région était fort peu connu avant le milieu des années 80. En effet, la grande épaisseur de mort-terrain laissait voir très peu d'affleurements. Dans les années trente et quarante, les prospecteurs qui utilisaient les rivières comme voie de transport, découvrirent un indice aurifère en bordure de la rivières Allard et des indices de pyrite-pyrhotine (32 F/11-5) et magnétite (32 F/12-46) en bordure de la rivière Bell. Il semble qu'à cette époque le fer avait plus d'attraits que l'or. Dans les années cinquante, quelques forages furent implantés le long d'anomalies magnétiques afin de repérer les formations de fer (32 F/12-41), (32 F/6-1).

L'indice aurifère filonien de la rivière Allard (32 F/12-42) fut découvert dans les années trente par un dénommé Jack Green dans le lit de la rivière, à eaux basses. Deux échantillons de veines de quartz donnèrent une teneur de 1,4 g/t (GM 8634-A). En 1940, trois trous furent forés sur l'indice et, sur un des trous, on obtint une valeur de 3,5 g/t Au sur 3m (GM 8634-A). En 1945, la compagnie St-Francis Mining Ltd foras six trous sur la rivière près de l'indice. A cette époque, les conclusions tirées par le géologue de la compagnie furent les suivantes:

"The structure and rock types are favorable to ore deposition and it is possible that commercial ore could be located on the property when more is known about the area in general. However, the results as detailed above do not indicate any possibilities for the property at the present time."

En 1958, la compagnie J.L.E. Berthiaume foras huit trous. Le trou 8, localisé à 1,5 km au nord-est de l'indice aurifère de la rivière Allard, intersecta une zone minéralisée de 7,9 g/t Au/0,8 m.

En 1971, la compagnie Noranda foras une bande de tuf rhyolitique appartenant à la série des volcanites du Nord. Le trou 4-71 intersecta une zone minéralisée en zinc et cuivre (2,73% Zn, 0,13% Cu/1,8 m).

Avec l'arrivée des actions accréditives au milieu des années quatre-vingt et avec la découverte des gîtes de Casa-Bérardi situés à une centaine de kilomètres directement à l'ouest, l'exploration dans la bande Vezza-Bruneau connut un essor spectaculaire.

En 1986, la compagnie minière Radisson intersecta plusieurs petites valeurs aurifères (2,56 g/t Au/1,5 m) à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron, à la frontière entre les cantons Douay et Vezza. C'est à la même époque que North American Rare Metals explora l'indice de la rivière Allard et délimita le gîte d'importance que l'on connaît aujourd'hui (2,000,000t à 5,5 g/t Au). Dans le canton de Noyon, en 1986, 1987 et 1988 les compagnies Jonpol Exploration, Kerr Addison, Cominco et Noranda découvrirent plusieurs intersections aurifères et argentifères. Des teneurs anormales en zinc et en arsenic furent trouvées par la compagnie Hecla Mining Ltd (0,13 % Zn, 363 ppm As/7,5m).

#### 4.2 FACTEURS FAVORABLES À LA DÉCOUVERTE D'INDICES MINÉRALISÉS

La région que nous avons cartographiée est spécialement explorée pour l'or. La plupart des indices reconnus jusqu'à présent sont localisés à l'intérieur du couloir de déformation de Cameron et à proximité des formations de fer du groupe de Taïbi. Il semble que cette zone déformée ait servi de chenal pour les solutions minéralisantes. Nous avons aussi noté un lien proportionnel entre le nombre d'indices aurifères et le taux de déformation à l'intérieur du couloir. En effet, peu d'indices ont été trouvés dans les cantons de Le Tardif et Noyelles car la déformation y est peu intense.

#### 4.4 LE GÎTE DE NORTH AMERICAN RARE METALS

Le gîte de North American Rare Metals est le mieux documenté des indices de la région. La zone minéralisée est contenue dans des sédiments argilleux silicifiés à moins de 1 m du contact avec les roches volcaniques mafiques. Il est à noter qu'une formation de fer se trouve à environ 300 m du gîte. Agnerian et al. 1989 ont défini la géologie du gîte, du sud vers le nord, comme suit:

- volcanites felsiques à intermédiaires (400 m et +);
- grès avec unités de conglomérats (150 à 200 m);
- mudstones, siltstones et formation de fer (150 à 300 m);
- mudstones et sandstones interlités contenant la zone d'altération du gisement (50 à 75 m);
- métavolcaniques mafiques (200 m).

La zone d'altération est caractérisée par une séricitisation, une silicification, une albitisation et une pyritisation. On note un réseau de fractures remplies soit de quartz ou de carbonates (dolomie, ankérite). La zone aurifère principale forme une zone

planaire de 3 à 11 m d'épais caractérisée par une altération de carbonate de fer. L'or se trouve sous forme libre ou associé aux sulfures qui sont la pyrite, la pyrrhotite et plus rarement la chalcoppyrite, l'arsénopyrite et la sphalérite. Des zones aurifères secondaires ont été découvertes à proximité des formations de fer.

## 5.0 CONCLUSIONS

La bande volcano-sédimentaire de Vezza-Bruneau demeurera toujours difficile à connaître car elle n'affleure presque pas. Malgré cela, les nombreux trous de forages, les cartes géophysiques, les coupes géologiques en bordure des rivières Allard et Bell et les nouveaux affleurements mis à jour par l'industrie forestière nous donne un portrait assez juste de la géologie de la région.

La bande est constituée au sud des Volcanites du Sud qui sont des laves massives et coussinées de composition mafique à intermédiaire. Au centre, il y a des sédiments détritiques et chimiques (les formations de fer) qui portent le nom de Groupe de Taïbi. Au nord, on retrouve les volcanites du nord qui sont des coulées intermédiaires à mafiques et des tufs felsiques. Ces unités contournent les intrusions de Marest au sud, de Olga au nord-est et le Complexe de la rivière Bell au nord.

Une partie des sédiments du Groupe de Taïbi et des Volcanites du Sud sont traversés par le couloir de déformation de Cameron. Des zones de cisaillement intenses s'y trouvent et la roche montre par endroit une schistosité très développée.

La région de Vezza-Bruneau recèle un potentiel économique énorme puisque plusieurs indices aurifères y ont été trouvés. Ces indices sont pour la plupart situés dans des zones de déformation intense à l'intérieur du couloir de Cameron. Ils sont généralement localisés à proximité des formations de fer du Groupe de Taïbi.

Nul doute que le couloir de déformation de Cameron devra constituer une cible majeure pour les futures campagnes d'exploration. La présence des formations de fer à proximité de ce couloir semble être un élément métallogénique important.

## Bibliographie

- AGNERIAN H., ROSCOE W., MILLS P., GAUNT, J. 1989, Vezza Gold, The Northern Miner Magazine, octobre 1989.
- BANCROFT, J.A. 1912, Géologie et ressources naturelles des bassins des rivières Harricana et Nottaway. Service des mines, Québec. Rapport sur les opérations minières, 1912, pp. 143-217
- BEAUDRY C., GAUCHER E., 1986, Cartographie géologique dans la région de Matagami. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec, MB 86-32.
- BEAUMIER M., DION D. J., HOCK M., KIROUAC F., LEFEBRE, D., PELLETIER M., SIMARD A. et al. 1985, Projet Harricana-Grasset, Feuille Matagami-Ile Bancroft, Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec, ET-85-08, 1985.
- BÉLAND, R. 1950, La région du lac Taïbi, Ministère des Mines, Québec, Rapport géologique 40, 1950.
- BÉLAND, R. 1953, La région de la rivière Allard, Ministère des mines, Québec, Rapport géologique 57, 1953.
- BELL, R. 1896, Commission Géologique du Canada, Rapport annuel vol. viii, partie A, pp. 85-96, 1895.
- DAIGNEAULT R. 1990, Les grands couloir de déformation de la sous-province de l'Abitibi, La ceinture polymétallique du Nord-Ouest, Institut Canadien des Mines, vol. 43, 1990.
- DOUGLAS G. V. 1936, Canton de Bruneau et région environnante, Service des Mines du Québec, rapp. ann. pt.B, pp. 41-65.
- FREEMAN B.C., BLACK J.M. 1944, Région de la rivière Opaoka, Rapport géologique 16, Ministère des mines, Québec, 1944.
- HOCQ M. 1982, Projet Lebel-Sur-Quévillon, Région du lac Bigniba, Ministère de l'Energie et des Ressources du Québec, DP-82-05, 1982.
- HOCQ M. 1983, Stratigraphie des ensembles volcano-sédimentaires archéens de l'Abitibi: état des connaissances, Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec, 1983.
- LACROIX S. 1989, Vers une image régionale du sillon Harricana-Turgeon, Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec, PRO 89-04.
- MACGEEHAN P.J. 1979, The petrology and geochemistry of volcanic rocks at Matagami, Québec, and their relationship to massive sulphide mineralization. Ph. D. thesis, McGill University, Montréal.



MAURICE O. D. 1950, Région de Razilly, Ministère des Mines, Québec, Rapport Géologique 41, Québec, 1950.

NORMAN, G.W.H. 1936, Geology and mineral deposits of the Chibougamau-Waswanipi district, Quebec, Trans. du Can. Inst. Mining and Met., vol. 39, pp.767-781, 1936.

PROULX M. 1990, Le couloir de déformation de Cameron: une discontinuité SE aurifère et polymétallique, Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, PRO-90-04, 1990.

SHARPE J.I. 1968, Géologie et gisements de sulfures de la région de Matagami, Ministère des Richesses Naturelles du Québec, Rapport Géologique 137, 1968.

TANTON T.L. 1919, Le bassin des rivières Harricanaw et Turgeon, Nord du Québec, Com. Géol. du Can., mémoire 109, 1919.

GM 6306-B AMERICAM METAL COMPANY OF CANADA, 5 ddh with assay results, 1958.

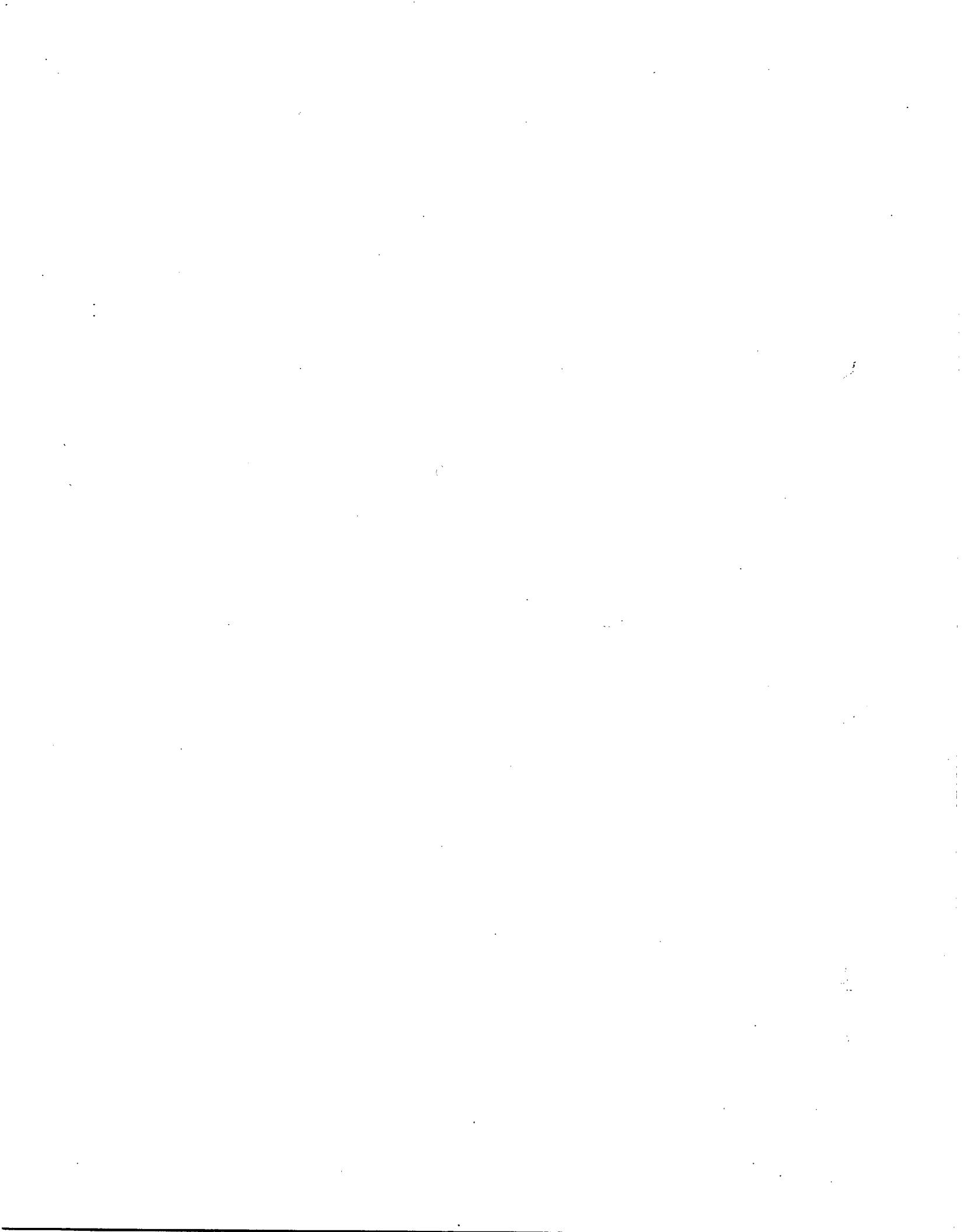
GM 7980-B MATTAGAMI SYNDICATE, 4 ddh logs, 1958.

GM 8634-A ST-FRANCIS MINING LTD., Geological Report + 6 ddh, 1945.

GM 47093 SOCIÉTÉ D'EXPLORATION MINIÈRE VIOR, Rapport Géologique, d'échantillonnage de roches et d'une campagne de sondages au diamant avec deux journaux, 1987.



**ANNEXE**



---

**LISTE DES FORAGES 32F/5 0403-0404**

---

<u>NUMÉROS DE GM</u>	<u>COMPAGNIES</u>	<u>NUMÉROS DES TROUS</u>
GM 7258	Mattagami Syndicate	BR-57-3, 29A-1, 29A-3
GM 7964	Lyndvue Mines Ltd.	1
GM 9027	Canadian North Inca Mines Ltd.	1 à 6
GM 9382	Hubert Lake Nickel Mines Ltd.	1, 3
GM 44534	Exploration Kerr Addison Inc.	KNO-86-1 à KNO-86-7, KNO-86-13
GM 48500	Corona Corporation	NY-88-01 à 05

CD/dl

8 février 1990

---

**LISTE DES FORAGES 32F/6 0401-0402**

---

<u>NUMÉROS DE GM</u>	<u>COMPAGNIES</u>	<u>NUMÉROS DES TROUS</u>
GM 46748	Utah Mines Ltd.	TD-87-A-1, TD-87-B-1, TD-87-D-1, TD-87-D-2, TD-87-E-1, TD-87-K-1, TD-87-L-1
GM 47228	Hecla Mining Company of Canada	29W-1
GM 48142	North American Rare Metals Ltd.	NL-1 à 7

CD/dl

13 février 1990

---

**LISTE DES FORAGES 32F/11 0101-0102**


---

<u>NUMÉROS DE GM</u>	<u>COMPAGNIES</u>	<u>NUMÉROS DES TROUS</u>
GM 6308-B	American Metal Company Ltd.	Q-57-17; Q-57-18; Q-57-22; Q-57-23
GM 6596-B	Mattagami Syndicate	T-57-7; T-57-8; T-57-11
GM 6596-C	Mattagami Syndicate	T-58-1; T-58-2
GM 7556-B	Mattagami Syndicate	1R-5
GM 7980-B	Mattagami Syndicate	1R1 à 1R4
GM 8007	American Metal Company Ltd.	Q-58-10 à 13
GM 9253	D'Aragon Mines Ltd.	1
GM 10163-B	The Consolidated Mining and Smelting Company of Canada Ltd.	V10-1; V10-2
GM 26937	Noranda Exploration	LET 1-3
GM 27274	Noranda Exploration	2-71; 3-71; 4-71
GM 35982	Mattagami Lake Expl. Ltd.	GMN-79-17 à 21
GM 38150	Mattagami Syndicate	CA-78-9; CA-78-10; CA-78-13; CK-78-12; CK-78-16; CL-78-11; CH-78-14; CH-78-15
GM 38500	Les Mines Sigma Ltée	160-3 à 160-5
GM 46748	Utah Mines	TD87-G-1
GM 47093	Société d'Exploration Minière Vior	LET-87-1, LET-87-2

CD/dl

6 février 1990

---

**LISTE DES FORAGES 32F/12 0101-0102**


---

<u>NUMÉROS DE GM</u>	<u>COMPAGNIES</u>	<u>NUMÉROS DES TROUS</u>
GM 6694 C	Mattagami Syndicate	761-1
GM 7719-A	Claims Berthiaume	7, 8
GM 7719-B	Claims Berthiaume	3, 4
GM 7719-C	Claims Berthiaume	5, 6
GM 8634 A-B	St-Francis Mining Corp. Ltd.	1 à 6
GM 32974	Canadian Nickel Co. Ltd.	54498-0
GM 37104	Canadian Nickel Co. Ltd.	40665-0, 40666-0, 40667-0, 40668-0, 40669
GM 39881	Canadian Nickel Co. Ltd.	40669-0, 40700-0, 54048-0, 54040-0, 54049-0, 54050
GM 41079	Exploration Noranda	VEZ-83-1, VEZ-83-2
GM 41920	Exploration Noranda	VEZ-84-1, VEZ-84-2
GM 42243	Esso Resources Canada Ltd.	VZ1, VZ2
GM 43886	Hecla Mining Company of Canada	100E-1, 800E-1, 800E-2
GM 44121	Ressources Minières Radisson	DOU-85-1 à DOU-85-6
GM 45458	Ressources Minières Radisson	DOU-86-7 à DOU-86-36
GM 45474	Jonpol Explorations Limited	J/P 87-1 à J/P 87-8
GM 45803	Exploration Noranda	VZ1-87-2
GM 45976	Exploration Minière Golden Triangle	H-1431-001 à H-1431-011
GM 46586	Exploration Noranda	VZ3-87-2
GM 47144	Exploration Noranda	VZ4-88-3 à VZ4-88-5
GM 47613	Exploration Noramco	H-1431-12 à H-1431-32
GM 47944	Cominco Ltd.	NA-88-1

CD/dl

24 janvier 1990



---

**LISTE DES FORAGES 32F/12 0103-0104**


---

<u>NUMÉROS DE GM</u>	<u>COMPAGNIES</u>	<u>NUMÉROS DES TROUS</u>
GM 7698	Mattagami Syndicate	53B-1, 63A1, 63A2
GM 7964	Lyndvue Mines Ltd.	2 à 4
GM 8794	Baraca Mines Ltd./Manitou Mines Ltd./Roberval Mining Corporation	1 à 3
GM 9382	Hubert Lake Nickel Mines	2, 4, 5
GM 34186	Mattagami Lake Mines Ltd.	CB-77-2 à CB-77-5
GM 37380	Noranda	NYN-81-2, NYN-81-3
GM 37381	Noranda	NYN-81-1
GM 38150	Mattagami Lake Mines Ltd.	CE-78-6
GM 39971	Noranda	NOY-82-1, NOY-82-2
GM 44987	Exploration Kerr Addison	KNO-1 à KNO-16
GM 45882	Northway Explorations Ltd.	N87-1 à N87-25
GM 47944	Cominco	NA-88-2
GM 47948	Cominco	NO-88-1 à NO-88-14
GM 48375	Cominco	NO-88-15 à NO-88-41
GM 48500	Corona Corporation	NY-88-07 à 09

CD/dl

8 février 1990