



Compilation et synthèse géologique et métallogénique du Segment de Caopatina, région de Chibougamau

Claude Dion
Martin Simard

MB 99-33



DOCUMENT PUBLIÉ PAR GÉOLOGIE QUÉBEC

Direction

Jean-Louis Caty

Responsable du processus des études

Robert Marquis

Accepté pour publication le 99/06/03

Lecture critique

Pierre Pilote

Édition

Jean-Pierre Lalonde

NOTE

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

RÉSUMÉ

Ce document présente la synthèse des résultats d'une compilation des principaux travaux de géologie et de métallogénie du Segment de Caopatina. Ce segment, aussi appelé bande volcanosédimentaire de Caopatina-Desmaraisville, est situé à environ 40 km au sud de la ville de Chibougamau et occupe la partie méridionale du sillon de roches vertes Chibougamau-Matagami.

Toutes les roches de la région appartiennent à la Province du Supérieur et sont d'âge Archéen, à l'exception des dykes de diabase dont l'âge est Protérozoïque. Le Segment de Caopatina est caractérisé par la présence d'un seul cycle volcanosédimentaire. La Formation d'Obatogamau, à la base de la séquence stratigraphique, est interprétée comme une vaste plaine sous-marine de basalte tholéïitique parsemée de quelques centres mafiques-felsiques représentés, dans notre région, par les membres des Vents et de Phooey. Le Membre des Vents, le plus connu, comprend cinq unités felsiques en alternance avec des laves basaltiques qui témoignent de la construction de l'édifice en milieu sous-marin, de son émergence probable et de sa destruction. La Formation d'Obatogamau est surmontée par les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina qui forme un bassin allongé situé au coeur d'un grand synclinal régional (le Synclinal de Druillettes) délimité par des failles longitudinales E-O. Le secteur du Synclinal de Muscocho, dans la partie nord-est de la région, représente la limite sud du Segment de Chibougamau et comprend, de la base au sommet, les formations d'Obatogamau, de Waconichi et de Gilman. À l'extrémité occidentale de la région, la Formation d'Obatogamau est introduite par le Complexe anorthosique de la rivière Opawica. L'empilement volcanosédimentaire est recoupé par des masses intrusives felsiques d'âge pré- à syntectonique et par des dykes de diabase de direction NNE et NNO.

Le métamorphisme régional varie du nord-ouest vers le sud et le sud-est, passant du faciès des schistes verts au faciès amphibolite. Le métamorphisme atteint également le faciès amphibolite en bordure des plutons syntectoniques et dans la zone d'influence du Front de Grenville.

Le Segment de Caopatina forme un grand synclinal régional, le Synclinal de Druillettes, bordé au nord par l'Anticlinal de La Dauversière et au sud par la ride anticlinale

de Hébert. Les roches de la région ont subi une première phase de déformation qui a produit de grands plis ouverts N-S sans schistosité, suivie de la phase de déformation principale reliée à un raccourcissement N-S responsable de la production des grands plis régionaux, de la schistosité principale E-O, du métamorphisme régional et des grandes failles longitudinales.

Quatre familles de failles ont été reconnues dans la région: les failles longitudinales anciennes E-O et SE, les failles NE qui déforment la schistosité régionale et les fabriques anciennes et les failles NNE vraisemblablement reliées à l'orogénèse grenvillienne. L'effet de l'orogénèse grenvillienne sur les roches kénoréennes à l'approche du Front de Grenville se traduit surtout par une augmentation du degré de métamorphisme, par la réorientation de structures kénoréennes parallèlement au front, par la présence de nombreux plis NE plongeant vers le SE et par une augmentation de la densité des failles fragiles NE à NNE.

Le potentiel minéral du Segment de Caopatina est mis en évidence par la présence de la mine Joe Mann et d'une quantité importante d'indices aurifères et de métaux de base dispersés tout le long du segment. Les indices aurifères ont été regroupés en 4 catégories principales basées sur la nature des lithologies encaissantes et sur le contexte structural. La première catégorie est subdivisée en 2 sous-groupes:

I- Minéralisations aurifères liées à des cisaillements est-ouest;

a) type veines de quartz et sulfures (mine Joe Mann);

b) type faible dissémination de pyrite (indice Philibert);

II- Minéralisations aurifères liées à des cisaillements nord-est et nord-ouest;

III- Minéralisations aurifères encaissées dans des intrusions intermédiaires à felsiques;

IV- Minéralisations aurifères encaissées dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphitiques et/ou à des "formations de fer".

Les minéralisations de métaux usuels ont également été subdivisées en quatre catégories. Toutefois ces minéralisations sont généralement peu importantes et l'information disponible est rare et difficile à valider.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
Buts et objectifs	5
Méthodologie	5
Travaux antérieurs	6
Remerciements	8
STRATIGRAPHIE	8
Segment de Caopatina	10
Formation d'Obatogamau	10
Membre des Vents	17
Membre de Phooey	21
Formation de Caopatina	22
Formation de Messine	24
Secteur de synclinal de Muscocho	25
Formation de Waconichi	25
Formation de Gilman	26
ROCHES INTRUSIVES	27
Complexe de la rivière Opawica	27
Les intrusions granitoïdes	29
Intrusions synvolcaniques	29
Intrusions syntectoniques	30
Les dykes de diabase	31
LE MÉTAMORPHISME RÉGIONAL	32
GÉOLOGIE STRUCTURALE	35
Déformation reliée à l'orogénèse kénoréenne	37
Phase précoce	37
Déformation principale	38
Les grands plis régionaux	38
Schistosité principale	40
Structures planaires tardives	40
Failles et zones de cisaillement	42
Les failles E-O	42
Les failles SE	44
Les failles NE	44
Déformation reliée à l'orogénèse grenvillienne	45

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE	46
Classification et description des indices aurifères - Type A	49
Type AI - Minéralisations aurifères liées à des zones de cisaillement est-ouest (subparallèles à la stratification) recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées	50
Type AIa - Minéralisations du type veines de quartz et sulfures dans des zones de cisaillement est-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées	50
Type AIb - Minéralisations aurifères du type faible dissémination de pyrite dans des zones de cisaillement est-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées	54
Type AII - Minéralisations aurifères liées à des zones de cisaillement nord-est et nord-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées	55
Type AIII - Minéralisations aurifères encaissées dans des intrusions intermédiaires à felsiques	57
Type AIV - Minéralisations aurifères encaissées dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphiteuses et/ou à des “ formations de fer ”	58
Classification et description des autres indices minéralisés (Cu, Zn, Ag, Ni, Mo, ÉGP)	
- Type B	58
Type BI - Minéralisations de Cu ± Zn ± Au ± Ag de type sulfures massifs volcanogènes associées aux édifices volcaniques mafiques-felsiques.....	59
Type BII - Minéralisations de Zn ± Cu ± Au ± Ag dans des laves mafiques cisailées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux	60
Type BIII - Minéralisations de Cu ± Au ± Ag ± Mo filonniennes liées à des zones de cisaillement E-O ou NE dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.....	60
Type BIV - Minéralisations magmatiques de Cu-Ni ± ÉGP dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.....	60
Discussion	61
Guides d'exploration locaux et régionaux.....	63
 RÉFÉRENCES	 68
 ANNEXES A: CLASSIFICATION ET DESCRIPTION DES MINÉRALISATIONS AURIFÈRES DU SEGMENT DE CAOPATINA	 22 pages
 ANNEXES B: CLASSIFICATION ET DESCRIPTION DES MINÉRALISATIONS DE MÉTAUX USUELS DU SEGMENT DE CAOPATINA	 8 pages
 ANNEXES C: COMPILATION DES MINÉRALISATIONS DES INDICES AURIFÈRES ET DE MÉTAUX USUELS DU SEGMENT DE CAOPATINA (microfiches en pochette)	 225 pages

INTRODUCTION

Le Segment de Caopatina, appelé aussi bande volcanosédimentaire de Caopatina-Desmaraisville, est situé à l'extrémité orientale de la Zone Volcanique Nord de la Sous-province de l'Abitibi (figure 1) d'après les subdivisions récentes de Chown *et al.* (1992). Il se trouve à environ 40 km au sud de Chibougamau et occupe la partie méridionale du sillon de roches vertes Chibougamau-Matagami (figure 2). Il est tronqué à l'est par le front de Grenville et s'étend vers l'ouest sur une centaine de kilomètres jusque dans la région de Desmaraisville. Le secteur couvert par cette étude correspond aux deux tiers est de la bande. Il comprend les feuillets SNRC 32G/06, 32G/07, la demi-ouest du feuillet 32G/08 et la demi-sud des feuillets 32G/09, 32G/10 et 32G/11.

L'extrémité orientale du Segment de Caopatina est l'hôte du gisement aurifère Joe Mann, exploité depuis 1987 par la compagnie Ressources Meston inc. Ses réserves prouvées et probables sont estimées à 3,2 Mt de minerai à une teneur moyenne de 8,88 g/t Au, 5,83 g/t Ag et 0,27% Cu. Depuis son ouverture au début des années cinquante, on y a extrait de manière discontinue plus de 900 000 onces d'or. À l'ouest de notre région, le Segment de Caopatina contient également les anciennes mines d'or du lac Shortt (1984-1992) et du lac Bachelor (1984-1989), ainsi que le gisement Zn-Pb-Ag de Coniagas (1961-1967; figure 2).

Le potentiel aurifère de la bande volcanosédimentaire de Caopatina-Desmaraisville est connu depuis le début des années cinquante et a été rehaussé depuis par la découverte de nombreux indices minéralisés et par la mise à jour de plusieurs contextes géologiques favorables. De plus, depuis le milieu des années 80, l'activité d'exploration a connu un essor considérable. Le regain d'intérêt pour ce secteur, ainsi que l'amélioration des voies d'accès a incité le Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec (maintenant Ministère des Ressources naturelles du Québec; MRNQ) à entreprendre une campagne de levés géologiques à l'échelle 1:20 000 menée en parallèle avec des études détaillées des gîtes et des principaux indices de la bande. Ces travaux, réalisés en collaboration avec l' Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), se sont échelonnés de 1985 à 1991. Ils ont contribué à une meilleure compréhension de la stratigraphie, de la structure et de la métallogénie de ce territoire. Ces travaux ont également fait ressortir le caractère monocyclique de

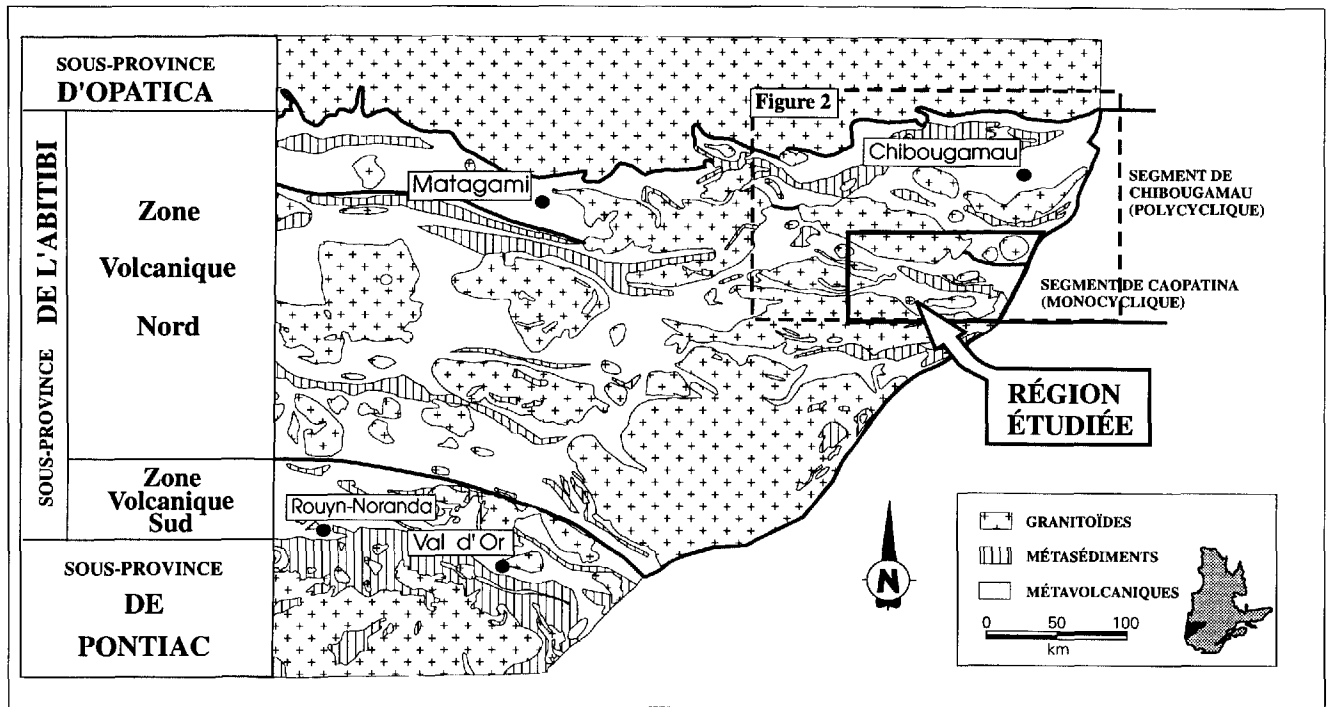


FIGURE 1 - Localisation de la région étudiée dans la Sous-province de l'Abitibi (modifiée de Chown *et al.*, 1992)

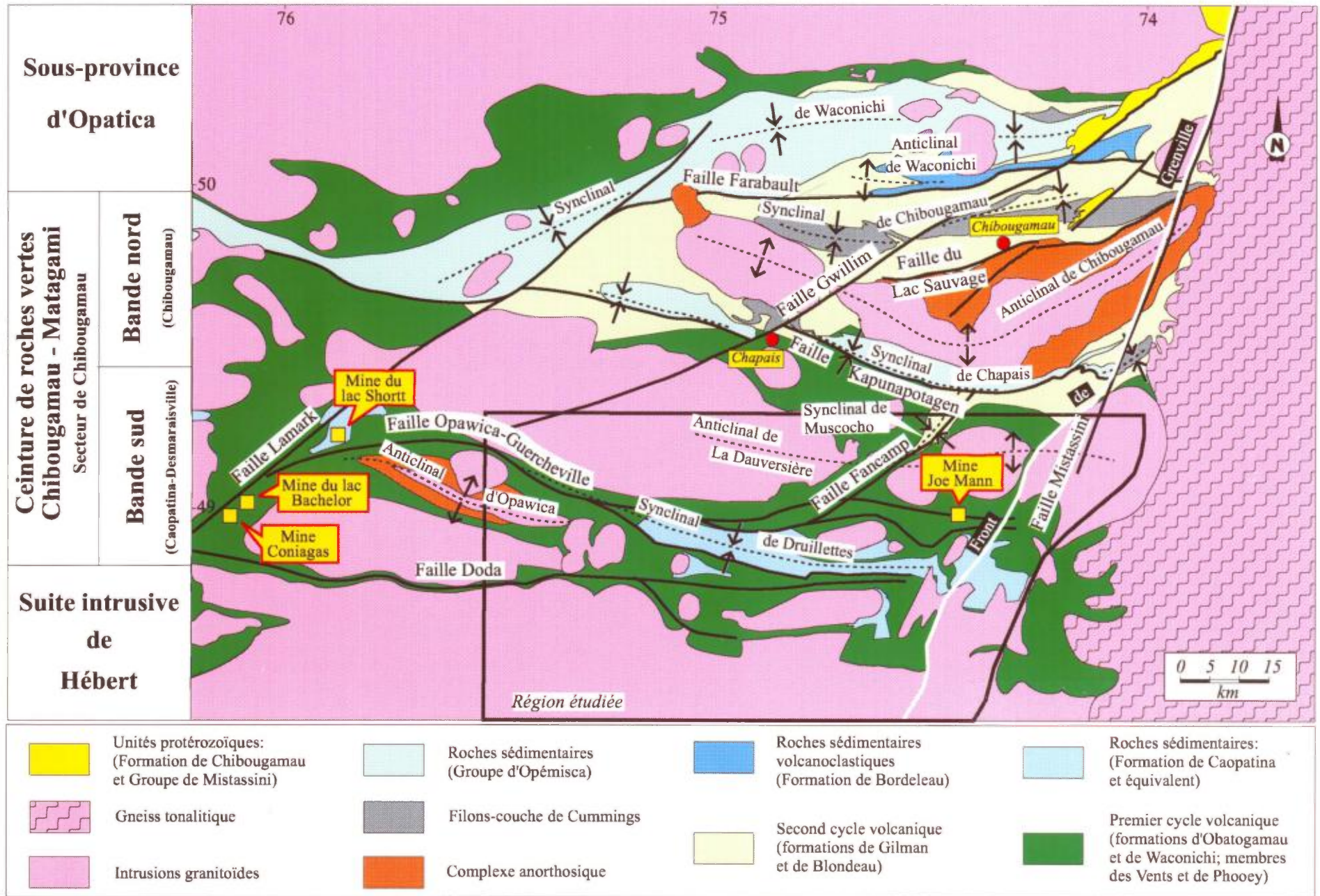


FIGURE 2 - Géologie simplifiée de la ceinture de roches vertes Chibougamau-Matagami dans le secteur de Chibougamau (modifiée d'après Dion et Guha, 1994).



la bande Caopatina-Desmaraisville, en contraste avec la partie nord du sillon de roches vertes Chibougamau-Matagami qui comporte deux cycles volcaniques (figure 2).

Buts et objectifs

La présente étude vise à compiler et à intégrer l'ensemble des données géoscientifiques connues afin d'établir la synthèse géologique et métallogénique du Segment de Caopatina. Elle s'inscrit dans le prolongement des travaux de cartographie géologique et des études métallogéniques réalisés par le MRN et l'UQAC le long de cette bande.

Méthodologie

La compilation géologique a été effectuée par Martin Simard à partir des données géoscientifiques disponibles et, dans certains secteurs, à l'aide des données inédites fournies par les compagnies minières. Les cartes géophysiques aéroportées (magnétiques et électromagnétiques; MER, 1988a, 1988b, 1989a, 1989b et 1989c; MRN, 1993, 1994 et 1995) ont été utilisées pour préciser l'interprétation géologique dans les secteurs pauvres en affleurements. Des visites sur le terrain ont permis de vérifier, de clarifier ou de préciser la nature de certains éléments géologiques. Les données ont été compilées à l'échelle 1:20 000 et seront bientôt intégrées au système d'information géominière (SIGÉOM) du Ministère des Ressources Naturelles de Québec (MRN).

Une compilation exhaustive des indices d'or et de métaux usuels du segment a été réalisée par Claude Dion à l'aide des dossiers de travaux statutaires (série GM) du MRN. Dans plusieurs cas, les renseignements recueillis ont été complétés par des visites sur le terrain. Ces travaux ont permis d'élaborer un modèle de classification des indices aurifères et de métaux usuels en se basant sur la nature des lithologies encaissantes et sur leur contexte structural.

Travaux antérieurs

Les premiers travaux de reconnaissance géologique de la région de Chibougamau ont été réalisés en 1870 par James Richardson (1872) de la Commission géologique du Canada. Par la suite, plusieurs géologues ont visité la région et y ont réalisé divers travaux de reconnaissance (Obalski, 1904; Low, 1906; Barlow *et al.*, 1911; Faribault *et al.*, 1912; Cooke, 1927; Tolman, 1930; Norman et Mawdsley, 1938; Retty et Norman, 1938). C'est toutefois au début des années 50 que le Ministère des Mines du Québec entreprend une première campagne de levés géologiques systématiques de la bande volcanosédimentaire Caopatina-Desmaraisville. Ces levés, réalisés à l'échelle de 1 mille au pouce (1:63 360), ont couvert la presque totalité de la bande à l'exception du secteur du lac Shortt à l'extrémité ouest (Gilbert, 1952 et 1959; Neale, 1954 et 1959; Imbault, 1951 et 1959; Holmes, 1952 et 1959; Lyall, 1953 et 1959; Deland, 1954, 1955 et 1956; Grenier, 1953; Deland et Grenier, 1959; Rémick, 1956, 1957, 1958a, 1958b et 1959).

Entre 1960 et 1980, peu de levés géologiques ont été effectués dans le secteur. Maybin (1973, 1974a et b), dans le cadre d'une étude de doctorat sur le Complexe de la Rivière Opawica, réalise un levé géologique à l'échelle 1: 12 000 de la demi-nord du canton La Ronde et de la partie sud-ouest du canton Guercheville, dans la partie occidentale de la bande. À l'est, Hébert (1974, 1975, 1976, 1978, 1980) effectue les premiers levés géologiques à l'échelle 1: 20 000 des cantons La Dauversière, Rohault et Fancamp. Dorénavant, l'échelle 1:20 000 constituera l'échelle standard des levés géologiques détaillés.

Au début des années 80, l'exploitation forestière entraîne la construction de nombreuses routes qui permettent un accès plus facile au territoire. En 1982, Gobeil et Racicot publient une carte de compilation du segment de Caopatina à l'échelle 1:100 000 basée sur des travaux de reconnaissance et sur l'interprétation des données géophysiques aéroportées. De 1985 à 1991, le MER, en collaboration avec l'UQAC, entreprend un vaste programme de levés géologiques détaillés du Segment de Caopatina à la suite de la recrudescence de l'activité d'exploration dans le secteur (Tait *et al.*, 1986, 1987, 1990; Tait et Chown, 1987; Lauzière et Chown, 1988; Lauzière *et al.*, 1989, 1990a, 1990b; Tait 1992a, 1992b; Midra *et al.*, 1992a, 1992b, 1992c, 1993, 1994; Simard, 1992).

En 1987, Sharma, Gobeil et Mueller définissent les bases de la stratigraphie du Segment de Caopatina dans le secteur du lac du même nom en se basant sur les premiers résultats des levés géologiques du MER et à la suite des travaux de reconnaissance effectués au cours de l'été 1986.

Contrairement aux travaux de cartographie géologique, les études métallogéniques touchant la bande volcanosédimentaire de Caopatina-Desmaraisville sont peu abondantes et sont concentrées principalement dans les environs des gisements d'or des mines du lac Shortt et Joe Mann. Toutefois, en 1986, le groupe de recherche de l'Action Structurante de l'UQAC initiait, en collaboration avec le MER, un projet plus global visant à définir les caractéristiques des minéralisations aurifères de la bande et à établir un modèle métallogénique de mise en place. Ce projet a débuté par la compilation préliminaire des indices d'or et de métaux usuels à l'aide des dossiers des travaux statutaires (série GM) du MRN (Archer et Guha, 1987 inédit). Le projet s'est poursuivi par des études métallogéniques détaillées et plus ponctuelles des secteurs de la mine Joe Mann (Dion et Guha, 1988, 1989a, 1989b, 1994) et de la mine lac Shortt (Brisson et Guha, 1989a, 1989b, 1989c, 1993). Plus récemment, le MRN a entrepris de concert avec l'UQAC et la Corporation minière INMET (anciennement la Corporation Minière Métall), une étude structurale et métallogénique du couloir de déformation relié à la faille Fancamp (Legault *et al.*, 1995) dans la partie orientale du Segment de Caopatina. Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une étude de doctorat.

Au début des années quatre-vingt-dix, les efforts concertés du MRN et du Ministère des Ressources naturelles du Canada ont mené à la réalisation d'un levé géophysique hélicoptéré de haute résolution (MRN, 1993, 1995a et 1995b), ainsi qu'un levé géochimique du till (Beaumier *et al.*, 1994, 1995; Beaumier et Kirouac, 1997a et 1997b; Maurice *et al.*, 1995; Paradis *et al.*, 1996) associée à une cartographie des dépôts Quaternaire (Paradis, 1995, 1996a et 1996b). Le levé géophysique couvre presque tout le secteur occupé par les roches volcanosédimentaires du Segment de Caopatina, alors que le levé géochimique couvre les feuillets SNRC 32G/07, 32G/10 et 32G/11. Les données des anciens levés aéromagnétiques du MRN qui couvrent la région ont également été retraitées et les résultats ont été présentés sous la forme de cartes couleur par découpures SNRC au 1: 50 000 (MER, 1988a, 1988b, 1989a, 1989b et 1989c).

Remerciements

Nous tenons à remercier les géologues du CERM (UQAC) qui se sont succédés au cours des années à la tête du programme de cartographie du Segment de Caopatina, soit Mme Kathleen Lauzière et MM. Larry Tait et Rachid Midra. Nos remerciements vont aussi à M. Edward H.Chown, professeur à l'UQAC et responsable du projet. Les conseils de MM. Réal Daigneault, Wulf Mueller et Marc Legault de l'UQAC ont aussi été grandement appréciés.

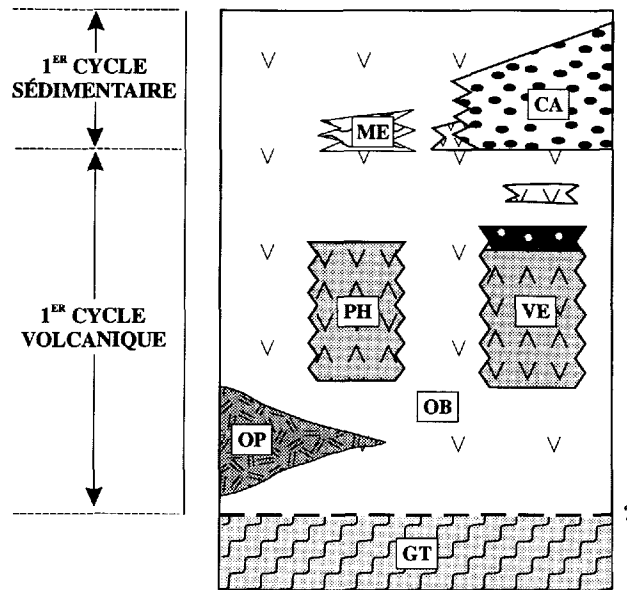
Nous aimerions également remercier les dirigeants et géologues des compagnies Les Ressources Meston, C.M Inmet (anciennement C.M. Metall), SOQUEM et Westminer pour la très grande collaboration et les nombreuses discussions accordées lors de nos travaux.

Nous voudrions remercier les assistants qui, depuis 1992, ont participer activement aux travaux de terrain. Finalement, nous devons mentionner l'excellent collaboration de M. Denis Ricard et de Mme Marie-Claude Ouellet pour la numérisation des cartes et des figures.

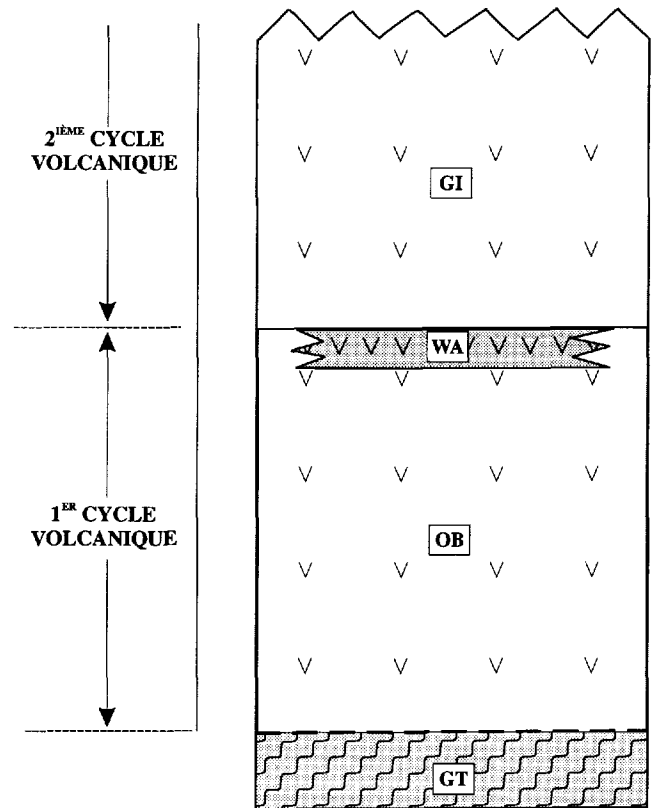
STRATIGRAPHIE

Le Segment de Caopatina constitue la partie méridionale de la ceinture de roches vertes de Chibougamau-Matagami. Il est caractérisé par la présence d'un seul cycle volcanosédimentaire, contrairement au segment nord qui en comprend deux (figure 2). Déjà en 1982, les travaux de cartographie de reconnaissance et de compilation du Segment de Caopatina de Gobeil et Racicot mettaient en évidence une différence entre les relations stratigraphiques de la bande sud et celles établies dans la bande nord. C'est toutefois en 1987 que Sharma *et al.* établiront le schème stratigraphique de la bande sud dans le secteur du lac Caopatina. Celui-ci sera complété et généralisé à la suite des travaux de cartographie subséquents. Le schéma stratigraphique du Segment de Caopatina s'applique à l'ensemble des roches volcanosédimentaires de la région étudiée, à l'exception du secteur du Synclinal de Muscocho, au nord du pluton de Verneuil. Ce dernier correspond à la limite sud du segment nord de la ceinture Chibougamau-Matagami dont les unités stratigraphiques sont équivalentes à celles de la région de Chibougamau (figure 3).

**STRATIGRAPHIE SIMPLIFIÉE DE LA PARTIE
ORIENTALE DU SEGMENT DE CAOPATINA
(Modifiée de Mueller et al., 1989)**



**STRATIGRAPHIE SIMPLIFIÉE DU SECTEUR
DU SYNCLINAL DE MUSCOCHO**



GT = Gneiss tonalitique, OB = Formation d'Obatogamau, VE = Membre des Vents, PH = Membre de Phooey, CA = Formation de Caopatina, ME = Formation de Messine, WA = Formation de Waconichi, GI = Formation de Gilman, OP = Complexe anorthositique de la rivière Opawica.

FIGURE 3 - Colonnes stratigraphiques schématiques de la partie orientale du Segment de Caopatina et du secteur du Synclinal de Muscocho.

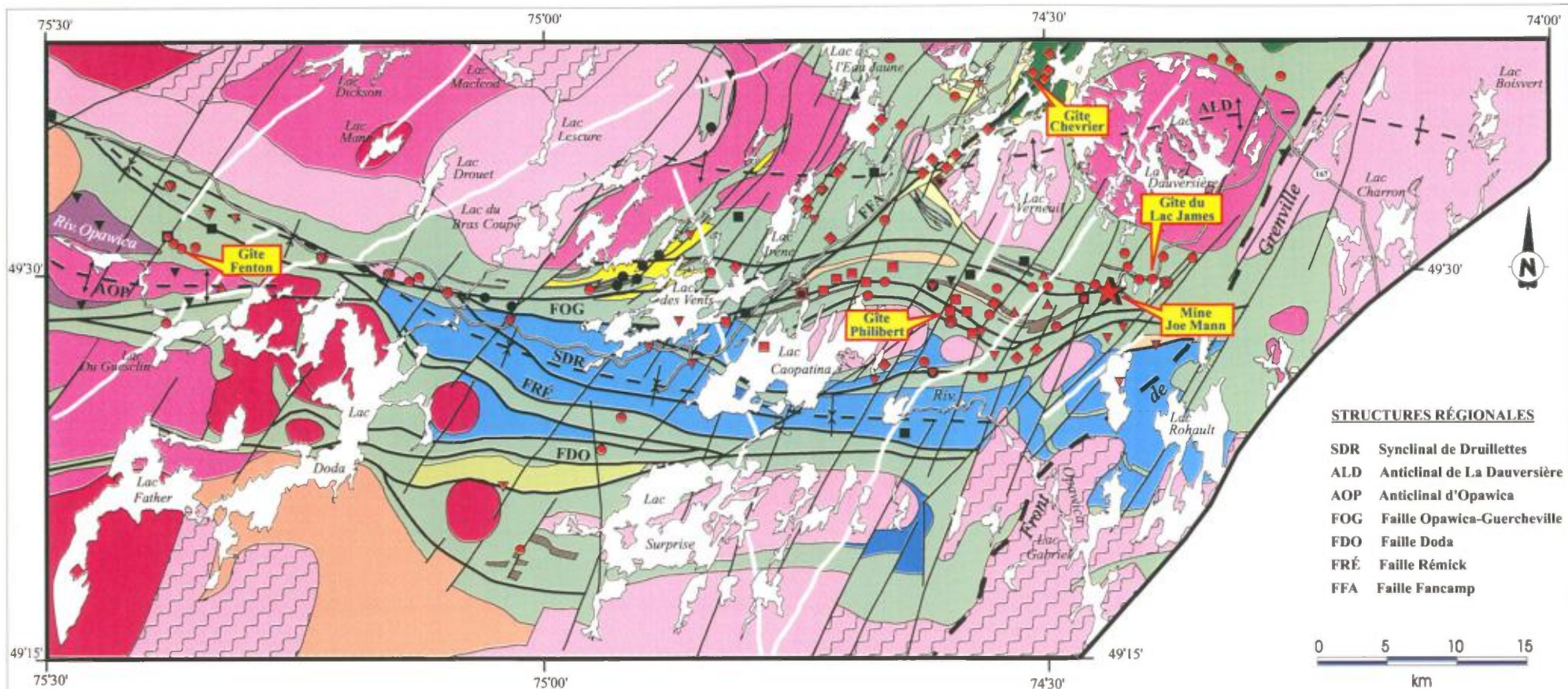
Toutes les roches de la région sont d'âge Archéen, à l'exception des dykes de diabase dont l'âge est Protérozoïque. Le Segment de Caopatina comprend deux formations principales qui appartiennent toutes deux au Groupe de Roy. La Formation d'Obatogamau (Cimon, 1977), à la base, est interprétée comme une vaste plaine de basalte tholéiitique de type fissural parsemée de quelques centres volcaniques locaux de composition mafique à felsique, dont les principaux exemples sont le Membre des Vents (Sharma *et al.*, 1987) dans le centre-nord de la bande, et le membre de Phooey (Midra *et al.*, 1992c), dans la partie centre-sud (figure 4). La Formation d'Obatogamau est surmontée par une séquence de roches sédimentaires de 1 à 2 km d'épaisseur, la Formation de Caopatina (Sharma *et al.*, 1987), résultant de l'érosion des roches volcaniques. Immédiatement à l'est du pluton de Surprise, une séquence de paragneiss et de gneiss à biotite-grenat repose sur la Formation d'Obatogamau. Cette unité pourrait représenter l'équivalent métamorphisé de la Formation de Caopatina. Toutefois, le haut degré de métamorphisme rendent les corrélations difficiles. Midra *et al.* (1992c) ont assigné ces roches à une nouvelle unité informelle, la formation de Messine.

Le schéma stratigraphique du secteur du Synclinal de Muscocho est similaire à celui de la région de Chibougamau. Le Groupe de Roy comprend la Formation d'Obatogamau, à la base, surmontée par la Formation de Waconichi de type Queylus, telle que définie par Daigneault et Allard (1990). Cette unité est constituée principalement de roches pyroclastiques intermédiaires à felsiques et correspond, dans le segment nord, à la fin du premier cycle volcanique. Le Waconichi est à son tour surmonté par les basaltes de la partie inférieure de la Formation de Gilman (Duquette, 1970) qui marque le début du second cycle volcanique dans la région de Chibougamau.

Les descriptions des différentes unités qui suivent, ont été réalisées à partir d'une compilation des divers éléments contenus dans les rapports des nombreux auteurs qui ont contribué à l'avancement de la compréhension géologique du segment de Caopatina (voir la section des travaux antérieurs). La géologie simplifiée de la région est présentée à la figure 4.

Segment de Caopatina

FORMATION D'OBATOGAMAU



STRUCTURES RÉGIONALES

- SDR Synclinal de Druillettes
- ALD Anticlinale de La Dauversière
- AOB Anticlinale d'Opawica
- FOG Faille Opawica-Guercheville
- FDO Faille Doda
- FRÉ Faille Rémick
- FFA Faille Fancamp

LÉGENDE LITHOSTRATIGRAPHIQUE

PROTÉROZOÏQUE	
Dyke de diabase	
INTRUSIONS SYNTECTONIQUES	
	Granodiorites
	Tonalites/granodiorites
	Monzodiorites
INTRUSIONS SYNVOLCANIQUES	
	Diorites et tonalites
	Gneiss tonalittiques
	Complexe anorthositique de la Rivière Opawica
FORMATION DE CAOPATINA	
	Grès, argillites, conglomérats, formations de fer
FORMATION DE MESSINE	
	Paragneiss et gneiss à biotite-grenat
ARCHÉEN	
FORMATION DE GILMAN	
	Basaltes, filons-couches de gabbro
FORMATION DE WACONICHI	
	Tufs felsiques à intermédiaires, rhyolites
FORMATION D'OBATOGAMAU	
	Tufs intermédiaires à felsiques
	Gabbros
	Basaltes, filons-couches de gabbro
MEMBRE DES VENTS	
	Pyroclastites, laves felsiques, sédiments volcanoclastiques, basaltes
MEMBRE DE PHOOEY	
	Roches volcanoclastiques intermédiaires

INDICES MINÉRALISÉS

INDICES AURIFÈRES		INDICES DE MÉTAUX USUELS	
	Type Ia : Minéralisations du type veines de quartz et sulfures dans des zones de cisaillement est-ouest		Type I : Minéralisation de Cu ± Zn ± Au ± Ag du type des sulfures massifs volcanogènes associées aux édifices volcaniques mafiques à felsiques
	Type Ib : Minéralisations du type faibles disséminations de pyrite dans des zones de cisaillement est-ouest		Type II : Minéralisation de Zn ± Cu ± Au ± Ag dans des laves mafiques cisillées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux
	Type II : Minéralisations liées à des zones de cisaillement nord-est et nord-ouest		Type III : Minéralisation de Cu ± Au ± Ag ± Mo du type filonien liés à des zones de cisaillement est-ouest ou nord-est dans des volcanites mafiques
	Type III : Minéralisations encaissées dans des intrusions de composition intermédiaire à felsique		Type IV : Minéralisations de Cu ± Ni ± EGP dans des roches volcaniques mafiques et des intrusions associées
	Type IV : Minéralisations encaissées dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires et/ou des formations de fer		

SYMBOLES

- Anticlinale régional
- Synclinal régional
- Zone de cisaillement
- Faille cassante
- Routes et chemins forestiers

PRINCIPAUX GÎTES

MINE JOE MANN	type Ia :	Réserves - 3,2 Mt à 8,88 g/t Au, 5,83 g/t Ag, 0,27 % Cu.
GÎTE CHEVRIER	type II :	Réserves - 1 Mt à 6,36 g/t Au avec des ressources de 8,3 Mt à 2 g/t Au
GÎTE PHILIBERT	type Ib :	Réserves - 1,4 Mt à 5,32 g/t Au
GÎTE FENTON	type Ia :	Réserves - 320 976 t à 4,24 g/t Au
GÎTE DU LAC JAMES	type Ia :	Réserves - 105 000 t à 2,06 g/t Au (zone sud) et 66 000 t à 4,25 g/t Au (zone nord)

Figure 4. Géologie simplifiée du Segment de Caopatina et répartition des indices aurifères et de métaux usuels.

La Formation d'Obatogamau, définie par Cimon (1977) dans le canton Queylus sur le flanc sud de l'Anticlinal de Chibougamau, constitue la base du Groupe de Roy (Duquette, 1970) selon le modèle stratigraphique de la région de Chibougamau. Cimon reconnaît le caractère porphyrique des basaltes et des filons-couches mafiques comme un critère distinctif de cette formation. Dans le secteur de Queylus, il la subdivise en trois membres en se basant sur le pourcentage de phénocristaux de plagioclase contenu dans les basaltes. Gobeil et Racicot (1982, 1983), s'appuyant sur ce critère, ont assigné toutes les volcanites mafiques du Segment de Caopatina à la Formation d'Obatogamau, modifiant ainsi l'interprétation de Duquette (1970) qui les avait au départ incluses dans la Formation de Gilman. La formation s'étend sur une distance d'au moins 150 km, du Front de Grenville (Daigneault, 1986; Hébert, 1980; Simard, 1992), à l'est, jusque dans la région de Miquelon (Gauthier, 1986; Proulx et Daigneault, 1990), vers l'ouest. Son épaisseur est estimée à environ 3000 mètres. Son extension latérale remarquable suggère une immense plaine sous-marine semblable à celle proposée par Dimroth *et al.* (1982) pour le Groupe de Kinojévis en Abitibi (Allard et Gobeil, 1984).

La Formation d'Obatogamau est constituée principalement de basalte aphyrique et porphyrique et de nombreux filons-couches comagmatiques de gabbro. Les coulées de basalte, de 5 à 20 m d'épaisseur, sont massives ou coussinées. Dans plusieurs cas, elles présentent une partie massive à la base, surmontée d'une partie coussinée et parfois d'un niveau bréchique dans la partie sommitale. Localement, on retrouve aussi des brèches de coussins, des brèches de coulées et des hyaloclastites. Le faciès coussiné est plus abondant dans la bande de volcanites localisée au nord de la Formation de Caopatina (Lauzière *et al.*, 1989, 1990a; Tait, 1992b), alors que le faciès massif domine dans les laves au sud de cette formation. Le faciès bréchique est mieux développé à proximité des coulées de laves felsiques du Membre des Vents (Lauzière *et al.*, 1990a) et de la Formation de Waconichi au nord-ouest du pluton de Verneuil. Les coussins ont une dimension moyenne de 50 cm et leur bordure de trempe est inférieure à deux cm. Ils sont généralement étirés dans le sens de la schistosité régionale. Ils sont parfois séparés par des hyaloclastites à fragments très anguleux avec une proportion atteignant 20% dans certaines coulées (Tait, 1992b). La vésicularité des basaltes, généralement très faible (inférieure à 5%), peut atteindre 30% près du Membre des Vents (Midra *et al.*, 1992c; Lauzière *et al.*, 1990a). La succession interne des coulées,

NB: par de pager 13 et 14

les pédoncules des coussins et la présence de chambre de quartz au sommet des coussins permettent de déterminer le sommet stratigraphique.

Les phénocristaux de plagioclase, entre 0,1 et 25 mm de diamètre, représentent entre 1 et 70% du volume de la roche. Certains glomérocristaux peuvent atteindre 20 cm d'arête. Les phénocristaux baignent dans une matrice aphanitique et ce concentrent le plus souvent dans des horizons ou des lentilles localisés dans la moitié supérieure ou le sommet des coulées. Le pourcentage et la dimension des phénocristaux de plagioclase augmentent à l'approche du Complexe anorthosique de la rivière Opawica (Midra *et al.*, 1992b; Midra, 1989). Les basaltes sont transformés en schiste, en amphibolite et en gneiss amphibolitique près des grandes masses plutoniques, dans la partie sud du Segment de Caopatina et à l'extrémité orientale de la bande, près du Front de Grenville. La diversité texturale de ces roches métamorphiques dépend du protolite, du degré de déformation et/ou d'altération et de l'intensité de la recristallisation (Midra *et al.*, 1992c).

Les nombreux filons-couches de gabbro, intercalés aux basaltes, ont une épaisseur variant de quelques mètres à plus de 300 mètres. Ils ont une granulométrie qui varie de fine à grossière, avec ou sans phénocristaux de plagioclase et montrent parfois un rubannement compositionnel. Plusieurs de ces intrusions sont différenciés avec une composition variant de pyroxénitique à granophyrique. Les niveaux de péridotite sont rares. La présence d'horizons riches en quartz au sommet de certains d'entre eux permet de déterminer les sommets stratigraphiques.

À l'exception du Membre des Vents et du membre de Phooey, les roches volcaniques de composition intermédiaire à felsique sont peu abondantes à l'intérieur de la Formation d'Obatogamau. Il s'agit le plus souvent de niveaux peu épais de tufs fins ou de roches sédimentaires épicastiques, siliceuses ou graphiteuses, intercalés entre les coulées de basalte. On note toutefois la présence d'horizons de roches pyroclastiques plus importants au sud-ouest du pluton de Verneuil constitués en majeure partie de tufs à blocs avec des intercalations de tufs cendreaux et à lapilli.

La Formation d'Obatogamau comprend aussi des niveaux de roches sédimentaires interstratifiées aux laves mafiques, principalement près du contact sud de la Formation de Caopatina, juste à l'est du pluton de Pougnet (figure 6). Il s'agit surtout de grauwacke en lentilles millimétriques à métriques parfois granoclassées, qui atteignent localement 70 mètres d'épaisseur. Celles-ci alternent avec des niveaux métriques à décamétriques de conglomérat et de mudstone

finement lités. Quelques horizons de formation de fer sont aussi observés. Midra *et al.* (1992b) mentionnent également la présence de niveaux lenticulaires de roches sédimentaires intercalés aux laves au coeur du Synclinal de Druilletes, dans l'extension ouest de la Formation de Caopatina. Enfin, des schistes et gneiss à mica interstratifiés avec les amphibolites au nord du pluton de Surprise, dans le secteur de la faille Doda, pourraient correspondre à des roches sédimentaires métamorphisées (Lauzière *et al.*, 1990a; Midra *et al.*, 1992c).

Les laves de la Formation d'Obatogamau possèdent une composition basaltique d'affinité tholéïitique, et ce aussi bien dans le secteur nord (Segment de Chibougamau) que dans la bande sud (Segment de Caopatina). Ces laves ont un caractère hypopotassique (faible rapport K_2O/Na_2O) et un indice de différenciation ($MG=Mg^{2+}/Mg^{2+}+Fe^{2+}$) inférieur à 0,56, témoignant de leur caractère évolué (Midra, 1989). Les travaux de Midra (1989), de Tait *et al.* (1990) et Tait (1992b) démontrent que la présence de phénocristaux entraîne une légère variation des caractéristiques géochimiques des laves par rapport aux laves aphyriques. Midra (1989) conclut que les mégacristaux de plagioclase sont en déséquilibre avec les coulées hôtes et qu'ils auraient vraisemblablement précipité à partir d'un liquide moins évolué. Ludden *et al.* (1984) et Picard (1986) soulignent que ces laves ont une affinité avec les contextes modernes d'environnement océanique ou d'île en arc immature.

Membre des Vents

Le Membre des Vents, connu aussi sous le nom de Complexe des Vents, représente un édifice volcanique mafique-felsique, de 2-2.5 km d'épaisseur et d'environ 20 km d'extension latérale (Mueller *et al.*, 1989), intercalé aux basaltes de la Formation d'Obatogamau. Il forme une séquence homoclinale orientée NE-SO à E-O à pendage vers le sud. Il est constitué de roches felsiques, regroupant des laves massives à bréchiques, des roches pyroclastiques variées, des turbidites et autres roches sédimentaires volcanogènes, interstratifiées avec des coulées de basalte massives, bréchiques ou coussinées. Ces roches sont recoupées par des dykes et filons-couches mafiques et par des dykes felsiques. Une datation U-Pb effectuée par Mortensen (1993a) sur des zircons

contenus dans une coulée rhyolitique a donné un âge de 2759 Ma, ce qui en fait le plus vieux complexe felsique répertorié dans la ceinture de l'Abitibi à ce jour.

La présence de roches felsiques situées au nord-ouest du lac des Vents a été rapportée pour la première fois par Deland et Grenier (1959) et Lyall (1959). Gobeil et Racicot (1982) mentionnent la possibilité que ce centre felsique soit intercalé dans la Formation d'Obatogamau. Cette hypothèse ayant été confirmée par les travaux de cartographie de Tait *et al.* (1986) et par des travaux de reconnaissance sur le terrain au cours de l'été 1986, Sharma *et al.* (1987) proposent de regrouper l'ensemble des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires volcanogènes associées et des basaltes interstratifiés à l'intérieur d'une nouvelle unité, le Membre des Vents, intégrée à la Formation d'Obatogamau. Les travaux de terrain de 1986 permettent également à Mueller (*in* Sharma *et al.*, 1987) d'établir la stratigraphie du complexe. Il reconnaît cinq unités volcanosédimentaires felsiques (FV1-FV5; figure 5) interstratifiées avec des coulées de roches basaltiques. Les travaux subséquents de cartographie régionale (Tait *et al.*, 1987; Lauzière *et al.*, 1990a; Tait, 1992b; Midra *et al.*, 1992c) permettent de préciser l'étendue du complexe. Une étude volcanologique plus détaillée (Potvin, 1991), réalisée dans le cadre d'un projet de maîtrise, a amené une meilleure compréhension des trois unités inférieures du centre felsique.

La figure 5 montre la séquence stratigraphique du Membre des Vents définie par Mueller et une brève description des unités felsiques est présentée dans la section qui suit.

L'unité FV-1, à la base, est localisée dans la partie nord du complexe. Elle est constituée principalement de coulées pyroclastiques felsiques, de 1 à 5 m d'épaisseur, contenant de 50 à 75% de fragments de ponce et 5 à 25% de fragments lithiques felsiques montrant une bordure figée (Potvin, 1991). Des coulées de lave rhyodacitique massives à bréchiques sont associées aux coulées pyroclastiques. La matrice des brèches et des coulées pyroclastiques montre souvent une chloritisation et une épidotisation qui témoignent d'une altération hydrothermale précoce (Chown *et al.*, 1990b). L'unité comprend également des turbidites pyroclastiques en lits granoclassés ainsi que des formations de fer oxydées (Mueller *et al.*, 1994). Certains lits montrent un granoclassement inverse (Potvin, 1991). Mueller *et al.* (1994) proposent que les coulées pyroclastiques résulteraient de l'interaction explosive entre l'eau et le magma.

	LITHOLOGIES	m
	Basaltes coussinés; Filons-couches et dykes mafiques	
FV5	Grès et conglomérats volcanogéniques; Filons-couches et dykes mafiques	450
	Basaltes coussinés; Filons-couches et dykes mafiques	30
FV4	Coulées felsiques massives à bréchiques; Coulées de débris volcanoclastiques	60
	Basaltes coussinés; Filons-couches et dykes mafiques	700
FV3	Coulées de débris volcanoclastiques avec fragments arrachés de shale et de basalte; Laves felsiques; Turbidites; Shales	450
	Basaltes coussinés; Filons-couches et dykes mafiques	100
FV2	Coulées felsiques massives à bréchiques; Coulées de débris hydroclastiques; Turbidites et shales	350
	Basaltes coussinés; Filons-couches et dykes mafiques	120
FV1	Coulées felsiques massives à bréchiques; Coulées de débris hydroclastiques; Turbidites et formations de fer	75
	Basaltes coussinés; Filons-couches et dykes mafiques	

FIGURE 5 - Stratigraphie du Membre des Vents (adaptée de Mueller *et al.*, 1994)

L'unité FV-2 se compose surtout de coulées pyroclastiques hétérolithiques felsiques, d'épaisseur métrique, interstratifiées avec des argilites noirâtres. Les coulées pyroclastiques contiennent des fragments arrondis des roches felsiques vésiculaires, des fragments sub-anguleux de basalte et des fragments arrachés ("rip-up clasts") de chert et de shale disposés parallèlement à la stratigraphie (Lauzière *et al.*, 1990a; Potvin, 1991). De petits fragments de ponce et de verre ("bubble wall shards") sont aussi présents dans la matrice. Les fragments felsiques et de ponce sont des constituants essentiels de la roche, les fragments de basalte sont accessoires et les fragments de chert et de shale sont accidentels (Potvin, 1991). La nature hétérolithique de ces dépôts et la présence des fragments vésiculaires suggèrent une éruption phréatomagmatique (Lauzière *et al.*, 1990a). Le transport subséquent le long d'une pente via des courants de turbidité de forte densité expliquerait l'incorporation des nombreux fragments accidentels dans les coulées (Chown *et al.*, 1990b).

La partie inférieure de *l'unité FV-3* est caractérisée par l'abondance de coulées pyroclastiques, de brèches de coulée felsiques et de quelques lits de turbidites. Sharma *et al.* (1987) mentionnent la présence de bombes très bien préservées montrant une croûte figée bien développée et des appendices en queue de fouet à l'intérieur de certaines coulées pyroclastiques. La partie supérieure de l'unité est principalement constituée d'épaisses coulées de laves massives à bréchiques de composition rhyodacitique à dacitique. Les laves sont aphyriques ou porphyriques et peuvent contenir jusqu'à 20% de phénocristaux de plagioclase. Selon Chown *et al.* (1990b), cette unité représente l'épisode le plus important de la construction du centre felsique.

Sharma *et al.* (1987) reconnaissent à l'intérieur de *l'unité FV-4* des brèches de coulées, des dépôts pyroclastiques remaniés et des conglomérats volcanogènes contenant des fragments felsiques et basaltiques en proportion variable. Lauzière *et al.* (1990a) mentionnent toutefois la présence d'une zone de cisaillement importante entre l'unité FV-3 et FV-4 qui semble perturber la séquence stratigraphique et émettent l'hypothèse que les quelques affleurements qui ont servi à définir l'unité FV-4 pourraient être en fait inclus dans l'unité FV-3. Aucune information supplémentaire ne permet de valider ou d'infirmer cette hypothèse.

L'unité FV-5, constituée de roches volcanoclastiques, témoigne de la destruction de l'édifice volcanique. La base de l'unité est formée principalement de conglomérats volcanogènes à fragments basaltiques et felsiques, alors que la partie supérieure est dominée par des grès volcanoclastiques interstratifiés avec des lamines d'argilite ondulantes, laminaires ou continues (Midra *et al.*, 1992c). Sharma *et al.* (1987) mentionnent également la présence de laminations entrecroisées.

Quelques coulées métriques de laves et de pyroclastites de composition felsique ont été observées stratigraphiquement au dessus de l'unité FV-5 en alternance avec les basaltes de la Formation d'Obatogamau par Lauzière *et al.* (1990a). Leur présence marque la reprise d'une activité volcanique d'extension limitée.

Les interstratifications fréquentes de turbidites, de shale et de basaltes coussinés avec les laves felsiques et les roches pyroclastiques indiquent un milieu de déposition sous-marin pour le Membre des Vents. L'absence de structures associées à l'action des vagues et la présence de sédiments pélagiques impliquent une déposition à une profondeur excédant 200 mètres pour les trois unités inférieures de l'édifice (Potvin, 1991; Mueller *et al.*, 1994). Les volcanoclastites de l'unité FV-5 indiquent une émergence probable de l'édifice volcanique et sa destruction lors d'une période d'érosion active (Mueller *et al.*, 1989).

Les laves felsiques massives et bréchiques forment le noyau du complexe et leur extension latérale est inférieure à 2 km (Tait, 1992b; Mueller *et al.*, 1994). Cette observation, jumelée à la présence de dykes felsiques et mafiques qui recoupent le complexe et à la présence d'épais dépôts de brèches hydroclastiques, suggèrent un environnement volcanique proximal (Mueller *et al.*, 1994). Mueller *et al.* (1994) soulignent l'analogie entre le complexe felsique du Membre des Vents et les volcans submergés le long des systèmes d'arc modernes.

Membre de Phooey

Cette unité est située près du lac Phooey dans le centre-sud de la région. Il s'agit d'une unité informelle introduite par Midra *et al.* (1992c) pour désigner une séquence de roches d'origine volcanoclastique de composition intermédiaire à mafique d'environ 1,8 km d'épaisseur, intercalée

aux basaltes de la Formation d'Obatogamau. Cette séquence de roches fragmentaires représenterait le vestige d'un centre volcanique. Les nombreux dykes à phénocristaux de plagioclase et de hornblende qui recourent la séquence sont interprétés par les auteurs comme des dykes nourriciers et suggèrent la proximité d'un centre volcanique. Les auteurs mentionnent également que ce membre pourrait être l'équivalent stratigraphique du Membre des Vents mais de composition moins évoluée. Dans le secteur du lac Phooey, Lauzière *et al.*(1989) avaient déjà rapporté l'existence de roches porphyriques de composition intermédiaire d'origine sub-volcanique ou extrusive intercalées à des roches volcaniques et sédimentaires et recoupées par des dykes de porphyre.

Le membre de Phooey est peu documenté dû, entre autre, au manque d'affleurements et à l'état de déformation élevé des lithologies situées dans ce secteur.

FORMATION DE CAOPATINA

La Formation de Caopatina représente une séquence de roches sédimentaires de 1 à 2 km d'épaisseur résultant de l'érosion des roches volcaniques avoisinantes. Elle forme un bassin sédimentaire allongé délimité par des failles longitudinales E-O et situé au coeur du Synclinal régional de Druillettes dans la partie centrale du Segment de Caopatina.

La présence de roches sédimentaires dans la partie centrale de la bande sud est connue depuis les premiers travaux de reconnaissances de Norman et Mawdsley (1938). En 1959, Deland et Grenier délimitent deux bandes de roches sédimentaires, la première est située au sud du lac Caopatina et la seconde localisée au nord-ouest du lac Surprise. Cette dernière bande correspond toutefois en grande partie aux volcanoclastites du membre de Phooey. Lors de leurs travaux de reconnaissance et de compilation du Segment de Caopatina, Gobeil et Racicot (1982) poursuivent vers l'ouest la bande située au sud du lac Caopatina en y englobant les grès quartzofelspathiques qui avaient été décrits auparavant comme des rhyolites par Deland et Grenier (1959). De plus, ils identifient pour la première fois une nouvelle bande de roches sédimentaires centrée au coin nord-est du lac Caopatina. À cette époque, Gobeil et Racicot avaient inclus l'ensemble de ces roches sédimentaires dans le Groupe d'Opémisca. Rappelons que le Groupe d'Opémisca est principalement constitué de lithologies sédimentaires et qu'il surmonte le Groupe de Roy dans le modèle

stratigraphique de la région de Chibougamau. Les travaux de reconnaissance de Sharma *et al.* (1987) dans le Segment de Caopatina les amènent toutefois à conclure que l'évolution du volcanisme dans ce secteur diffère considérablement de celui du segment de Chibougamau plus au nord. En effet, dans la bande sud, le volcanisme de type Obatogamau passe rapidement à une période de sédimentation à prédominance sous-marine, alors que dans la bande nord, ce volcanisme est suivi d'un second cycle volcanique. Pour ces raisons, Sharma *et al.* (1987) ont assigné l'ensemble des roches sédimentaires de la bande sud à une nouvelle formation, la Formation de Caopatina, incluse dans le Groupe de Roy et située immédiatement au dessus de la Formation d'Obatogamau. Par la suite, la campagne de cartographie détaillée du Segment de Caopatina a permis de mieux circonscrire la Formation de Caopatina et, en particulier, la bande de roches sédimentaires plus au nord. Par contre, une grande partie de la superficie tracée par Gobeil et Racicot dans ce secteur correspond en fait à une intrusion allongée, le pluton de Hazeur (Midra *et al.*, 1992c).

La Formation de Caopatina comprend, par ordre d'importance, des wackes feldspathiques, des interstratifications de siltstone-mudstone-argilite, des grauwackes, des conglomérats et des formations de fer oxydées. Les wackes et les grauwackes se présentent en lits massifs centimétriques à métriques situés à la base de lits granoclassés ou intercalés aux sédiments fins. Les siltstones, mudstones et argilites montrent les structures et associations de faciès typiques des turbidites. Ils contiennent également de nombreuses structures sédimentaires qui permettent de déterminer les sommets stratigraphiques. Les conglomérats renferment principalement des fragments de laves de composition intermédiaire à felsique provenant de l'érosion du Membre des Vents, des laves basaltiques, ainsi que des fragments de porphyre quartzo-feldspathique ou feldspathique. Ces derniers fragments proviennent vraisemblablement de complexes de dykes sub-volcaniques semblables au complexe de Drouet, localisé le long de la faille d'Opawica dans la partie nord-ouest de la région (figure 6). Les fragments de roches plutoniques felsiques sont très rares dans les conglomérats, ce qui suggère une exposition très limitée des plutons lors de l'épisode de sédimentation (Mueller *et al.*, 1989). Les horizons de formation de fer oxydée sont concentrés dans la partie sud-est du bassin et leur forte signature magnétique permet de les identifier facilement sur les cartes aéromagnétiques (MER, 1989c; MRN, 1993). Ces niveaux varient de 2 à

40 cm d'épaisseur et alternent avec des métasédiments gréseux qui contiennent des cristaux de magnétite, ce qui accentue la réponse magnétique (Midra *et al.*, 1992c). Dans la partie sud et sud-est du Segment de Caopatina, les roches sédimentaires ont été transformées en schistes et gneiss à biotite-muscovite-grenat avec l'augmentation du métamorphisme.

À certains endroits, les roches sédimentaires sont interlitées avec des tufs cendreaux et des coulées de basalte coussinées, indiquant une activité volcanique synchrone à la sédimentation (Mueller *et al.*, 1989). Les différents faciès des roches sédimentaires de la Formation de Caopatina reflètent un milieu de déposition en eau profonde et la présence des conglomérats chenalisés suggère un système de cônes sous-marin à fragments grossiers (Mueller *et al.*, 1989; Mueller et Donaldson, 1992).

FORMATION DE MESSINE

La formation de Messine est une unité informelle introduite par Midra *et al.* (1992c) qui regroupe une séquence de paragneiss et de gneiss à biotite-grenat localisée à l'est du pluton de Surprise (figures 4 et 6). Ces auteurs mentionnent que cette unité pourrait représenter l'équivalent métamorphisé de la Formation de Caopatina. Toutefois, le degré de métamorphisme élevé que l'on retrouve dans ce secteur rend les corrélations difficiles entre ces deux unités. Deland et Grenier (1959) avaient déjà reconnu la présence de paragneiss dans ce secteur et suggéraient également qu'ils pouvaient représenter l'équivalent métamorphisé des roches sédimentaires rencontrées plus à l'ouest. Sur leur carte de compilation, Gobeil et Racicot (1982) les avaient interprétés comme des tufs felsiques recoupés et parcourus par des conducteurs INPUT (Questor Surveys Ltd, 1977; Les Relevés géophysiques inc., 1982). Les travaux de cartographie subséquents de ce secteur à l'échelle 1: 20 000 (Lauzière *et al.*, 1990a; Midra *et al.*, 1992c) ont toutefois confirmé l'interprétation de Deland et Grenier (1959).

La formation de Messine est constituée principalement de paragneiss à biotite et grenat montrant un rubanement décamétrique. Ces roches renferment des porphyroblastes de grenat, de biotite, de staurotide et, plus rarement, de kyanite. Les paragneiss sont intercalés à des quantités

importantes de gneiss homogènes à granulométrie fine à moyenne interprétés comme des grauwackes métamorphisés (Midra *et al.*, 1992c).

Secteur du Synclinal de Muscocho

Le secteur du Synclinal de Muscocho représente la limite sud du Segment de Chibougamau de la ceinture de roches vertes Chibougamau-Matagami (figures 2 et 4). Le schéma stratigraphique de ce secteur diffère passablement de celui du Segment de Caopatina (figure 3) avec des unités présentant des équivalences stratigraphiques avec celles de la région de Chibougamau. La Formation d'Obatogamau, à la base de la séquence, est surmontée par la Formation de Waconichi qui marque la fin du premier cycle volcanique, puis par la Formation de Gilman qui correspond au début du deuxième cycle. Ces trois unités appartiennent au Groupe de Roy.

La Formation d'Obatogamau a été décrite plus tôt dans la section traitant du Segment de Caopatina. Nous référons donc le lecteur à cette section pour une description complète de cette unité.

FORMATION DE WACONICHI

La Formation de Waconichi a été introduite par Duquette (1970) qui l'avait déjà nommée de façon informelle formation de Lac Waconichi (1966). Elle regroupait à cette époque d'importants dépôts de roches pyroclastiques et épiciastiques dans le secteur du lac Waconichi. Par la suite, cette unité a suscité la controverse et sa définition a été modifiée à plusieurs reprises. Les travaux de Daigneault et Allard (1990) ont toutefois permis de clarifier plusieurs aspects concernant cette unité. Ces auteurs reconnaissent deux séquences distinctes à l'intérieur de cette formation, sur la base des caractéristiques lithologiques et géochimiques des roches: (1) le type Lemoine et (2) le type Queylus. Dans la région étudiée, la Formation de Waconichi correspond au type Queylus, tel que défini par Daigneault et Allard (1990). Elle est localisée au nord et au nord-ouest du pluton de

Verneuil et occupe les flancs d'une structure synclinale de première phase orientée nord-sud connue sous le nom de Synclinal de Muscocho (Daigneault et Allard, 1983; figure 2 et 4).

La Formation de Waconichi se compose de volcanoclastites à grains fins et de tufs à blocs et à lapilli, ainsi que de quelques niveaux peu épais de rhyolite massive. Les tufs à blocs contiennent de 20 à 70% de fragments polygéniques pouvant atteindre 40 cm de diamètre. Ils sont étirés dans le sens de la schistosité régionale. Ce sont principalement des fragments de volcanites de composition felsique à intermédiaire, des fragments d'intrusion porphyrique et, en moindre quantité, des fragments de laves mafiques. Les roches volcaniques sont recoupées par plusieurs dykes felsiques à phénocristaux de quartz et de feldspath dont l'épaisseur est généralement inférieure à 50 cm. Ces dykes ont une composition similaire aux fragments d'intrusion porphyriques contenus dans les tufs à blocs. Des analyses géochimiques (Legault *et al.*, 1995) confirment l'appartenance des roches de ce secteur au Waconichi de type Queylus, tel que défini par Daigneault et Allard (1990).

FORMATION DE GILMAN

La Formation de Gilman (Duquette, 1970) avait d'abord été nommée par Duquette (1966) formation de Lac Gilman. Cette formation englobe les basaltes correspondant au début du second cycle volcanique de la région de Chibougamau. Elle se compose principalement de coulées basaltiques massives, coussinées ou bréchiques, parfois porphyriques ainsi que de nombreux filons-couches comagmatiques de gabbro. Ces caractéristiques lithologiques sont assez semblables à celles de la Formation d'Obatogamau et si ce n'était de la Formation de Waconichi qui les sépare, il serait très difficile de les distinguer. De plus, les deux unités ont une signature géochimique semblable (Ludden *et al.*, 1984) à l'exception de la partie supérieure de la Formation de Gilman (absente dans notre région) qui a une composition plus évoluée et qui montre un enrichissement en terres rares légères. Dans notre région, la Formation de Gilman occupe le coeur du synclinal de Muscocho (figure 4).

ROCHES INTRUSIVES

Les roches intrusives couvrent près de 50% de la superficie totale de la région (figure 6). On reconnaît trois grandes familles à l'échelle régionale: le Complexe anorthositique de la Rivière Opawica située à l'extrémité ouest de la région, les intrusions granitoïdes d'âge et de composition variable et enfin les dykes de diabase d'âge Protérozoïque qui recoupent toutes les autres lithologies du Segment de Caopatina.

Complexe de la Rivière Opawica

À l'extrémité occidentale de la région, la base de la Formation d'Obatogamau a été introduite par le Complexe anorthositique de la rivière Opawica (figure 5; Maybin, 1974b). Cette intrusion litée, comparable au Complexe du lac Doré (Allard, 1976), est située de part et d'autre d'une structure anticlinale, l'Anticlinal d'Opawica, dont le coeur est occupé par le pluton d'Opawica, une intrusion tonalitique synvolcanique. La présence d'une intrusion anorthositique à cet endroit avait déjà été rapportée par Rémick (1957) et, plus à l'ouest, par Shaw (1939).

Maybin (1974b) a subdivisé le complexe en deux zones: (1) une zone anorthositique, à la base, dont l'épaisseur est estimée à 3 650 m surmontée (2) d'une zone de gabbro-ferropyroxénite d'une épaisseur de 900 m. La portion du complexe présente dans notre région correspond à son extrémité orientale et ne comprend que la zone anorthositique. Elle se compose d'anorthosite, de gabbro anorthositique et de gabbro qui forment des horizons d'épaisseur métrique montrant souvent un litage magmatique assez bien développé. La zone anorthositique est caractérisée par la présence de cristaux grossiers de plagioclase en phase cumulus et d'un pyroxène presque entièrement remplacé par une amphibole et de la chlorite en phase intercumulus.

Le complexe stratiforme de la rivière Opawica résulterait de la cristallisation fractionnée d'un magma tholéiitique (Maybin, 1974b). Selon Midra (1989), ses caractéristiques morphologiques et chimiques suggèrent une affinité avec les basaltes de la Formation d'Obatogamau, lui conférant ainsi un caractère synvolcanique.

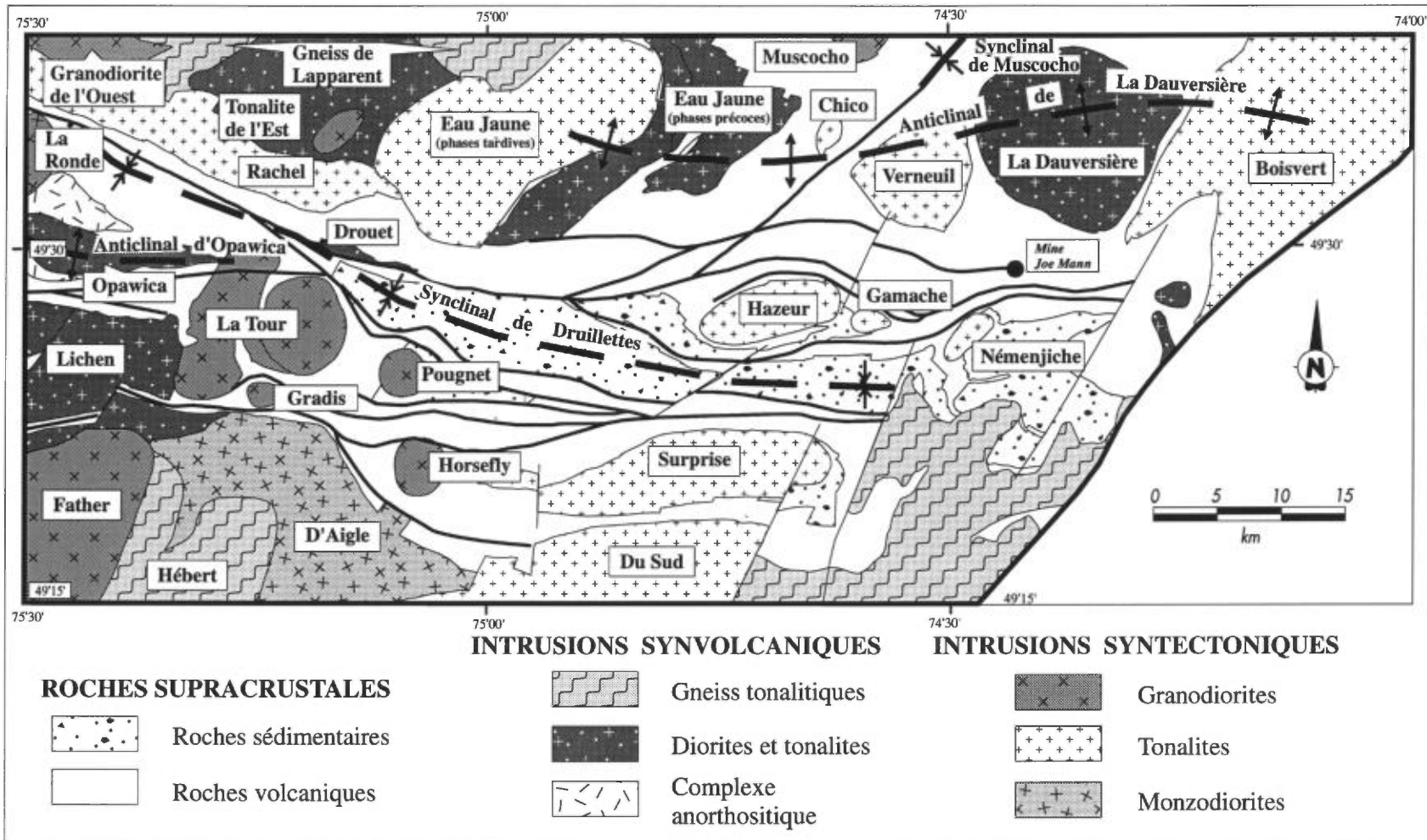


FIGURE 6 - Distribution des masses intrusives du Segment de Caopatina

Les intrusions granitoïdes

La classification préliminaire des roches plutoniques de la région de Chibougamau a été réalisée par Racicot *et al.* (1984), puis a été modifiée et extrapolée pour l'ensemble du nord de l'Abitibi par Chown *et al.* (1990a et 1992) et Chown et Mueller (1992). Ces auteurs ont regroupé les roches plutoniques en trois grandes catégories selon leur âge de mise en place: les plutons pré-tectoniques ou synvolcaniques, les plutons syntectoniques et les plutons post-tectoniques. Les différentes datations effectuées sur les roches plutoniques de la Zone Nord de l'Abitibi donnent des âges variant de 2722 à 2714 Ma pour les plutons synvolcaniques et de 2703 à 2690 Ma pour les intrusions syntectoniques (Mueller *et al.*, 1989; Chown *et al.*, 1992, Mortensen, 1993a et 1993b).

Les intrusions granitoïdes occupent une superficie importante de la région étudiée. La majorité d'entre elles appartiennent à deux grandes suites intrusives, le Massif de Lapparent (Racicot *et al.*, 1984), au nord, et la suite de Hébert (Daigneault et Archambault, 1990), au sud, qui représentent chacune des amalgames de plusieurs plutons d'âge et de composition différents. D'autres intrusions, de moindre importance, recoupent aussi la séquence volcanosédimentaire du Segment de Caopatina (figure 6). Les roches intrusives de la région appartiennent aux catégories des plutons synvolcaniques et syntectoniques telles que définies par les auteurs cités plus haut.

INTRUSIONS SYNVOLCANIQUES

Les intrusions granitoïdes synvolcaniques occupent souvent le cœur des anticlinaux régionaux. Le pluton d'Opawica situé au cœur de l'Anticlinal d'Opawica, ainsi que le pluton de La Dauversière et le Complexe Eau Jaune localisés au cœur de l'Anticlinal de La Dauversière, en sont des exemples (figure 6). Les plutons synvolcaniques sont des intrusions typiquement polyphasées formées de phases dioritiques précoces évoluant vers des phases tonalitiques plus tardives. Les contacts entre les phases sont souvent marqués par la présence de roches volcaniques mylonitisées (Tait, 1992b). Les intrusions contiennent de nombreuses enclaves déformées et amphibolitisées

provenant des roches encaissantes. Les phases intrusives précoces se retrouvent également sous forme d'enclaves dans les phases plus tardives. De nombreux dykes associés aux différentes phases intrusives recoupent les phases précoces, les xénolites déformés et les roches encaissantes. En général, l'auréole métamorphique de contact en bordure des intrusions a été affectée par un métamorphisme schiste vert rétrograde, a été oblitérée par un métamorphisme régional amphibolite ou, encore, a été masquée par l'injection d'intrusions syntectoniques. Chown *et al.* (1990a) mentionnent que la nature polyphasée des plutons, leur irrégularité, la distribution asymétrique des phases, le vaste réseau de dykes et leurs relations étroites avec les roches volcaniques suggèrent que plusieurs de ces plutons se seraient mis en place à une faible profondeur.

Seulement trois datations U-Pb sont disponibles pour les intrusions synvolcaniques du Segment de Caopatina. La première provient du Pluton de La Dauversière (Mortensen, 1993a) et a donné un résultat de 2720 Ma, ce qui l'inclut dans la catégorie des intrusions synvolcaniques, alors qu'auparavant il était plutôt considéré comme une intrusion syntectonique (Racicot *et al.*, 1984; Chown *et al.*, 1990a). Les deux autres datations ont été réalisées sur les gneiss tonalitiques du massif de Lapparent (Mortensen, 1993b) qui ont pendant un certain temps été considérés comme le socle de la séquence volcanosédimentaire (Chown et Mueller, 1992). Les résultats obtenus, autour de 2713 Ma, indiquent plutôt que ces gneiss correspondent à une intrusion synvolcanique mise en place à un niveau relativement profond.

INTRUSIONS SYNTECTONIQUES

La forme souvent allongée des intrusions syntectoniques, parallèlement à la fabrique principale, suggère que leur mise en place a été contrôlée par la déformation régionale. Elles montrent généralement une foliation magmatique plus ou moins bien développée qui suit le contour de l'intrusion. La plupart de intrusions syntectoniques de la région possèdent une étroite auréole de métamorphisme de contact au faciès amphibolite, qui se superpose aux assemblages typiques du faciès régional des schistes verts. Trois suites pétrographiques caractérisent les intrusions syntectoniques: (1) la suite monzodioritique, (2) la suite tonalitique/granodioritique et (3) la suite

granodioritique (Chown *et al.*, 1990a). Dans leur classification préliminaire des intrusions granitoïdes, Racicot *et al.* (1984) avaient inclus la suite granodioritique dans la catégorie des intrusions post-tectoniques.

Dans le Segment de Caopatina, la suite monzodioritique est représentée par les plutons d'Aigle et de La Ronde (figure 6). Ces intrusions ont une composition de monzodiorite à quartz qui évolue vers une composition granodioritique dans le cas du pluton d'Aigle. Le contact de ce dernier avec les roches volcanique est marqué par une zone de brèche.

La suite tonalite/granodiorite est la plus répandue dans la région. Elle est représentée notamment par les plutons de Rachel, de Verneuil, d'Hazeur, de Surprise, de Boisvert, du Sud et les phases tardives du Complexe Eau Jaune (figure 6). Elle montre une évolution en plusieurs phases caractérisée par un accroissement de la quantité de feldspath potassique de la bordure vers le centre de l'intrusion, passant ainsi d'une méladiorite ou d'une mélatonalite à une granodiorite. La plupart des plutons syntectoniques possèdent une zone de déformation en bordure où l'on observe la présence de nombreuses enclaves déformées de roches volcaniques et un rubanement mylonitique extrême. Un cortège de dykes recoupe les roches encaissantes et les faciès de bordure des intrusions.

Les plutons appartenant à la suite granodioritique forment de grandes masses intrusives telles que les plutons de La Tour, de La Ronde, de Father et la Granodiorite de l'Ouest, ou encore de petits stocks subcirculaires (plutons de Pougnet, d'Horsefly et de Gradis) concentrés principalement dans la partie occidentale de la région (figure 6). Ils ont une composition granodioritique et renferment généralement des phénocristaux de feldspath potassique qui leur confèrent un caractère porphyrique.

Les dykes de diabase

De nombreux dykes de diabase d'âge Protérozoïque recoupent les roches de la région (figure 4). Quoique ces dykes affleurent peu, leur caractère fortement magnétique permet de les tracer à partir des cartes aéromagnétiques (MRN, 1993,1995a et 1995b; MER, 1988a, 1988b,

1989a, 1989b et 1989c). Ces dykes ont une composition de tholéiite à olivine et montrent des textures qui varient de sub-ophtique à ophtique. Leur granulométrie augmente des bordures vers le centre dans les intrusions les plus épaisses. Plusieurs de ces dykes ont une distribution régionale en échelon.

Les dykes de diabase montrent trois orientations principales: NNE, ENE et NO. Les dykes de direction NNE sont les plus abondants et sont présents dans toute la région. Ceux-ci sont assignés à l'essai de dykes d'Otish (Chown et Archambault, 1987) dont l'âge probable est de 1730 Ma. Ces dykes montrent souvent de nombreuses apophyses dans les roches encaissantes (Midra *et al.*, 1992a; Tait *et al.*, 1990). À l'extrémité orientale du Segment de Caopatina, dans la zone d'influence du Front de Grenville, plusieurs dykes montrent des textures coronitiques (Midra *et al.*, 1992c; Simard, 1992) surimposées à la texture originelle. Ces dykes contiennent également des cristaux de grenat millimétriques, ainsi que de la scapolite. Les dykes de direction ENE, concentrés dans la partie ouest de la région, sont reliés à l'essai de dykes de l'Abitibi (Ernst *et al.*, 1986) dont on évalue l'âge à 1140 Ma. Un seul dyke de direction NO a été reconnu dans la partie centrale de la région. Son orientation ainsi qu'une analyse chimique (Tait *et al.*, 1987) suggèrent que cette diabase appartient à l'essai de dykes de Mistassini (Fahrig et West, 1986) daté à 1960 Ma.

LE MÉTAMORPHISME RÉGIONAL

Le métamorphisme régional, relié à l'orogénèse kénoréenne, varie du nord-ouest vers le sud et le sud-est, passant du faciès des schistes verts au faciès amphibolite. Cette variation du métamorphisme régional avait déjà été rapportée et illustrée sur les cartes géologiques par Deland et Grenier (1959) et Gilbert (1959). Plusieurs intrusions granitoïdes, principalement syntectoniques, possèdent également une auréole métamorphique plus ou moins large au faciès amphibolite. Dans la séquence parautochtone, à l'est du Front de Grenville, l'effet d'un métamorphisme relié à l'orogénèse grenvillienne se superpose au métamorphisme kénoréen. C'est dans ce secteur que le métamorphisme atteint son niveau le plus élevé soit le faciès granulite (Ouellet, 1988).

La figure 7 montre la position approximative de la limite entre le faciès des schistes verts et le faciès amphibolite. Dans la partie ouest de la région, la frontière entre les deux faciès correspond en gros à la trace de la faille Doda (Lauzière *et al.*, 1989; Midra *et al.*, 1993). À cet endroit, la transition s'effectue rapidement sur quelques centaines de mètres. Dans la partie centrale, Midra *et al.* (1992c) tracent la limite au nord du pluton de Hazeur. Immédiatement à l'est de ce pluton, Dion (1994) reconnaît l'assemblage correspondant aux schistes verts supérieur à l'indice Philibert et un assemblage typique de la transition entre le faciès des schistes verts et le faciès amphibolite à la mine Joe Mann. Plus au nord, la limite entre les deux faciès contourne les plutons de Verneuil et de La Dauversière (figure 7; Daigneault et Allard, 1994).

Les roches volcanosédimentaires métamorphisées au faciès des schistes verts ont généralement conservé leurs structures primaires, sauf dans les zones fortement déformées. Les basaltes montrent l'assemblage typique albite-chlorite-actinote-épidote-leucoxène. Le long des zones de cisaillement, l'assemblage carbonate-chlorite-séricite domine et des porphyroblastes de chloritoïde se développent dans les secteurs les plus altérés des zones de failles (Lauzière *et al.*, 1989 et 1990a). La présence de chloritoïde témoigne d'un métamorphisme tardif (grenvillien ?) par rapport à la déformation régionale. L'assemblage quartz-albite-muscovite-chlorite-épidote caractérise les roches sédimentaires métamorphisées au faciès des schistes verts.

Avec l'augmentation du métamorphisme, les basaltes deviennent plus foncés et on note l'apparition de porphyroblastes de hornblende et de grenat. Les basaltes passent graduellement à des amphibolites, à des schistes à chlorite et hornblende et à des amphibolites rubannées à gneissiques. Dans les roches sédimentaires, l'augmentation du métamorphisme est marquée par le développement d'une texture saccharoïde et par l'apparition de porphyroblastes de biotite et de grenat. Ces roches sont donc transformées en schistes et en paragneiss à biotite avec ou sans grenat. Il est possible d'observer à plusieurs endroits les structures primaires des roches volcanosédimentaires métamorphisées au faciès amphibolite. Toutefois, le degré de déformation est généralement tel qu'il est difficile de déterminer les sommets stratigraphiques. Dans les secteurs les plus déformés, le développement d'une forte gneissosité a complètement oblitéré les structures et les textures primaires.

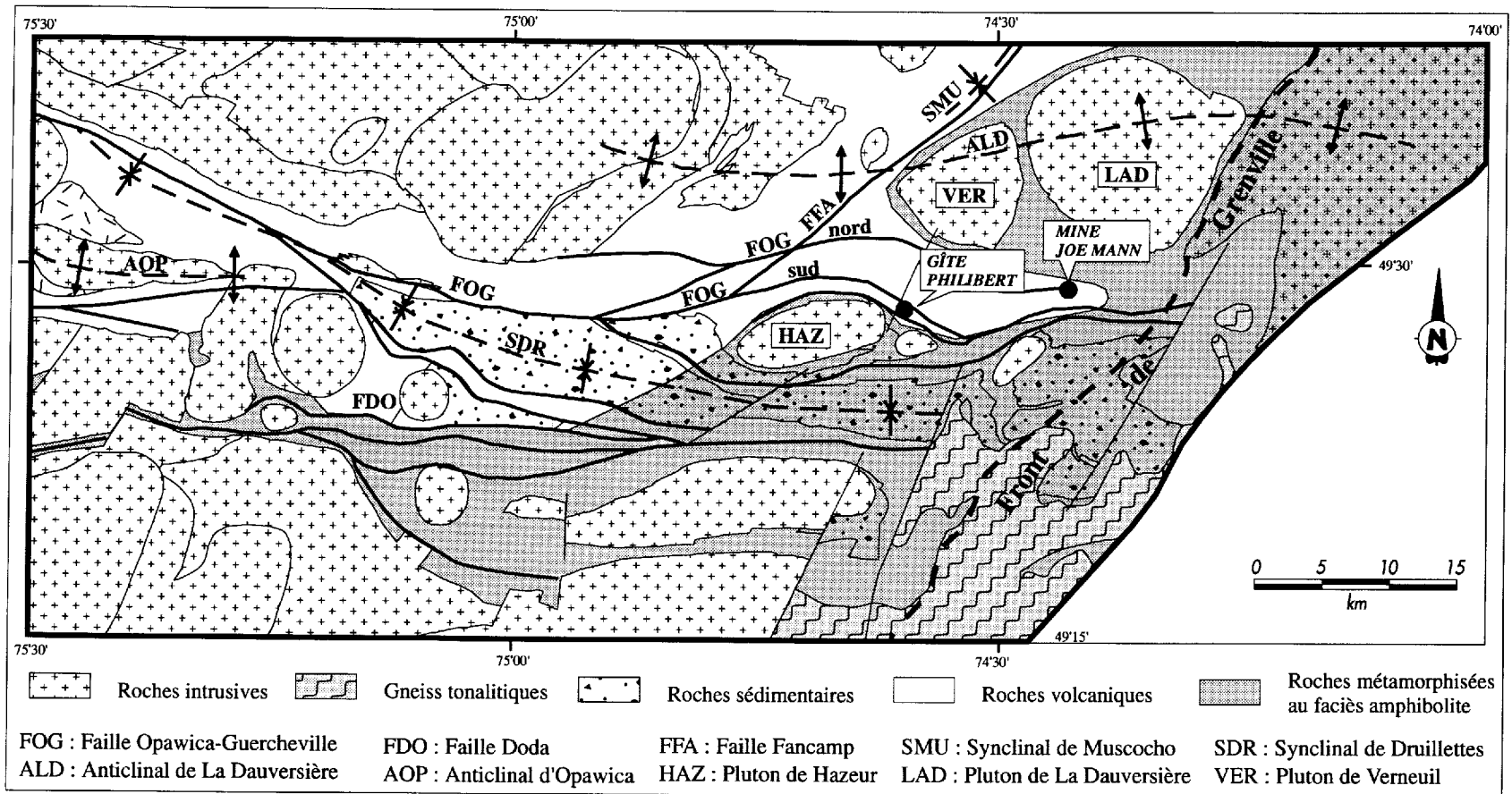


FIGURE 7 - Carte du métamorphisme régional montrant la limite approximative entre le faciès des schistes verts et le faciès amphibolite.

L'assemblage hornblende-plagioclase (oligoclase-andésine)-quartz-sphène-épidote-muscovite \pm grenat caractérise les basaltes métamorphisés au faciès amphibolite. En lame mince, l'augmentation du métamorphisme est marquée par le passage d'une hornblende bleutée à une hornblende vert foncé. À plusieurs endroits, principalement à l'approche du Front du Grenville, les roches contiennent deux familles de hornblende métamorphique. La première se caractérise par des cristaux aciculaires orientés parallèlement à la schistosité principale. La seconde comprend des porphyroblastes souvent disposés en rosettes plus ou moins allongées parallèlement à la linéation minéralogique mais qui s'orientent de façon aléatoire dans le plan perpendiculaire à la schistosité et à la linéation d'étirement. Ces rosettes auraient continué à croître après le paroxysme de la déformation (Midra *et al.* 1992c). Les assemblages minéralogiques qui caractérisent les roches sédimentaires métamorphisées au faciès amphibolite varient selon la granulométrie et la composition de la roche mère. La staurotide et la kyanite ont été observées à quelques endroits dans les roches pélitiques.

Les paragenèses minérales et la caractérisation des amphiboles à la microsonde ont permis de déterminer que les conditions de métamorphisme dans le secteur au sud de la faille Doda ont atteint des températures supérieures à 500°C et qu'il s'agit d'un métamorphisme de basse et moyenne pression (< 4 kbar; Midra *et al.*, 1992c).

GÉOLOGIE STRUCTURALE

La partie orientale du sillon de roches vertes de Chibougamau-Matagami forme un grand synclinorium qui comprend sept structures régionales majeures, soit trois anticlinaux et quatre synclinaux (figure 2 et 8). En général, les anticlinaux sont occupés par des plutons granitoïdes et les synclinaux forment des bassins comblés par des sédiments plus jeunes. L'histoire structurale de ce synclinorium est complexe et s'est déroulée en plusieurs phases. Daigneault et Allard (1990) reconnaissent quatre étapes de la déformation (E1, E2, E3 et E4) en se basant sur l'étude des divers éléments structuraux et leurs relations chronologiques. Les trois premières étapes représentent un

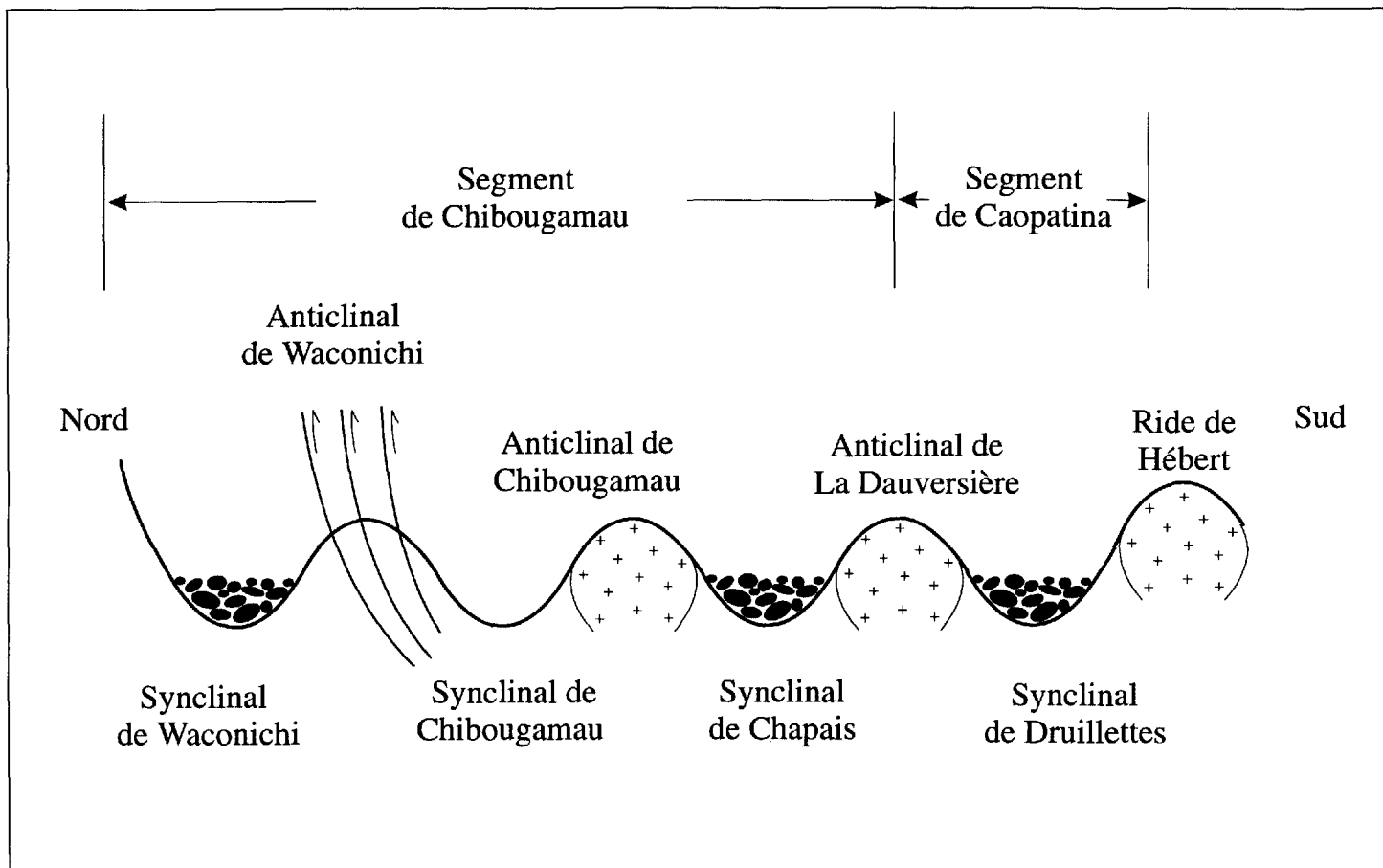


FIGURE 8 - Coupe structurale de la région de Chibougamau (modifiée de Daigneault et Allard , 1990).

continuum relié à l'orogénèse kénoréenne (2700 Ma), alors que la quatrième correspond à l'effet de la déformation grenvillienne (1100 Ma).

Le Segment de Caopatina occupe la partie méridionale de ce synclinorium. Il forme un grand synclinal régional, le Synclinal de Druillettes (Lauzière *et al.*, 1989), bordé au nord par l'Anticlinal de La Dauversière (Duquette, 1970) et au sud par la suite plutonique d'Hébert, elle-même située au coeur d'une grande ride anticlinale (figure 8; Daigneault et Archambault, 1990). Les déformations qui ont affecté le Segment de Chibougamau sont aussi perceptibles dans le Segment de Caopatina. La phase précoce de la déformation a produit de grands plis ouverts N-S sans schistosité associée. Elle est suivie d'une seconde phase qui correspond à la période de déformation la plus importante de la région. Cet épisode est relié à un raccourcissement N-S qui a amené la formation des grands plis régionaux et le développement de la schistosité principale E-O axiale aux plis. Il est également responsable du mouvement le long des grandes failles E-O et du métamorphisme régional communément au faciès des schistes verts. Des structures tardives, représentées principalement par un clivage de crénulation et des failles NE, se superposent ou décalent les structures principales et semblent correspondre aux derniers événements de l'orogénèse kénoréenne. Finalement des failles NNE, vraisemblablement reliées à l'orogénèse grenvillienne, recoupent toutes ces structures. Leur nombre et leur importance s'accroissent considérablement près de la frontière qui sépare la Province du Supérieur de celle du Grenville.

Déformation reliée à l'orogénèse kénoréenne

PHASE PRÉCOCE

Allard (1972, 1976) fut le premier à reconnaître l'existence de plis N-S sans schistosité dans la région de Chibougamau. La manifestation de cette phase de déformation dans notre région est mise en évidence par la présence d'un axe de pli majeur localisé au nord du pluton de Verneuil, le Synclinal de Muscocho (figures 2 et 4; Daigneault et Allard, 1983). Cette structure apparaissait également sur la carte régionale de Gobeil et Racicot (1983). Dans notre région, l'axe du Synclinal

de Muscocho est orienté NE-SW du à la présence des plutons de Verneuil et de La Dauversière et à la réorientation des structures parallèlement à la faille Fancamp dans ce secteur. Le coeur du synclinal est occupé par la Formation de Gilman, et ses flancs par les roches pyroclastiques de composition felsique à intermédiaire de la Formation de Waconichi (figure 4). Le schéma structural se complique dans la partie sud et dans la zone de charnière du synclinal qui sont affectées par le système de failles relié au couloir de déformation Fancamp. Daigneault et Allard (1983) mentionnent que les deux flancs du synclinal sont recoupés par la schistosité principale E-O, ce qui confirme son caractère précoce.

La présence d'une déformation antérieure à la schistosité régionale, mise en évidence par des inversions de la polarité structurale, a aussi été observée par Lauzière *et al.* (1989 et 1990a) dans les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina dans la partie centrale de la région.

Selon Daigneault et Allard (1990), la production des plis N-S pourraient être reliée à une phase de déformation distincte de faible envergure ou représenter les premiers stades de la déformation régionale principale. Dans ce dernier cas, l'orientation des plis pourrait être contrôlée par des variations topographiques des terrains volcaniques, produits ou accentués par des masses plutoniques synvolcaniques.

DÉFORMATION PRINCIPALE

La formation des plis précoces N-S a été suivie par la période de déformation principale reliée à un raccourcissement N-S. Cet épisode de déformation est à l'origine du grain tectonique régional E-O marqué par l'attitude des grands axes de plis, de la schistosité régionale et des grands couloirs de déformation illustrés par les failles longitudinales. On associe également le métamorphisme des schistes verts régional à cet épisode de déformation principale.

Les grands plis régionaux

Trois grandes structures régionales ont été reconnues dans la région: (1) le Synclinal de Druillettes forme le coeur de la région, (2) l'Anticlinal de La Dauversière est situé à la limite nord et (3) l'anticlinal d'Opawica est localisé à l'extrémité occidentale (figure 4). Immédiatement au sud de la région, Daigneault et Archambault (1990) ont tracé la ride anticlinale de Hébert donc le coeur est occupé par la suite plutonique de Hébert.

L'axe d'un synclinal majeur occupant la partie centrale du Segment de Caopatina a été tracé par Gobeil et Racicot (1983). Il a été baptisé Synclinal de Caopatina par Tait et Chown (1987) dans la partie ouest de la région, puis renommé Synclinal de Druillettes par Lauzière *et al.* (1989) pour éviter toute confusion avec l'unité sédimentaire qui occupe le coeur de la structure (figure 4). Le Synclinal de Druillettes est affecté par des zones de cisaillement parallèles au plan axial des plis principaux en plus d'être découpé par de nombreuses failles NE. La présence du pluton de Hazeur, dans la partie orientale, complique également le schéma structural de ce secteur (figure 6). Les polarités stratigraphiques sont abondantes sur le flanc nord du synclinal mais beaucoup plus rares sur le flanc sud, en raison de l'augmentation considérable de la déformation et du métamorphisme qui oblitèrent les structures primaires. Dans la partie occidentale du Segment de Caopatina, le Synclinal de Druillettes est déversé vers le nord et plonge faiblement à fortement vers l'est (Lauzière *et al.*, 1989), alors que dans la partie est il plonge vers l'ouest (Lauzière *et al.*, 1990a). Cette variation pourrait être l'effet de la phase précoce de déformation qui a produit les plis N-S.

Le coeur de l'Anticlinal de La Dauversière est occupé par les plutons de Boisvert, de La Dauversière, de Verneuil, ainsi que par plusieurs intrusions d'âges et de compositions différentes associés au massif de Lapparent (figure 6). On observe une inversion de la polarité stratigraphique de part et d'autre du linéament formé par les plutons, ce qui permet de déduire l'existence d'une trace axiale (Daigneault et Allard, 1990). Il est à noter toutefois que la schistosité régionale se moule aux plutons et ne constitue pas une schistosité de plan axial comme dans le cas des anticlinaux conventionnels. Daigneault et Allard (1990) mentionnent que l'Anticlinal de La Dauversière représenterait une série de dômes formés lors de la mise en place des plutons qui aurait soulevé l'empilement volcanique et produit l'inversion des polarités. L'Anticlinal d'Opawica, dans la partie ouest de la région, pourrait représenter un cas du même genre, mais à une échelle plus

réduite. Le soulèvement des couches correspondrait alors à la mise en place du pluton d'Opawica au coeur du Complexe anorthosique de la rivière Opawica.

Schistosité principale

La schistosité régionale associée à la déformation principale est l'élément planaire le mieux développé dans la région. Il s'agit d'une schistosité de flux caractérisée par l'orientation des minéraux métamorphiques et par l'aplatissement des corps géologiques tels que les coussins, les vésicules, les phénocristaux et les fragments. Elle a un pendage abrupt et correspond au plan axial des plis mésoscopiques observés sur le terrain. Son orientation générale E-O est souvent modifiée par la présence des plutons autour desquels elle tend à se mouler (figure 9). Elle est aussi entraînée par les failles NE plus jeunes et montre de fortes perturbations au voisinage du Front de Grenville. Les plans de schistosité contiennent généralement une linéation minéralogique ou d'étirement à plongement abrupt dont l'intensité s'accroît avec l'augmentation du métamorphisme ou du degré de déformation. La linéation est marquée par l'orientation préférentielle des minéraux ou par l'étirement des corps géologiques.

Structures planaires tardives

Tous les auteurs qui ont effectué des travaux de cartographie récents dans le Segment de Caopatina ont rapporté la présence de structures planaires plus ou moins pénétrantes qui recourent ou plissent la schistosité principale. Il s'agit principalement de deux clivages de fracture peu pénétrants qui sont disposés de façon symétrique de part et d'autre de la schistosité régionale, avec un angle dépassant rarement 30° . Ces clivages sont observés systématiquement dans les secteurs présentant peu de déformation. Dans les zones plus déformées, un clivage de crénulation affecte la schistosité principale ou la schistosité reliée aux couloirs de déformation. Des plis asymétriques, généralement en Z, se sont développés dans les secteurs où ce clivage est mieux développé. Selon

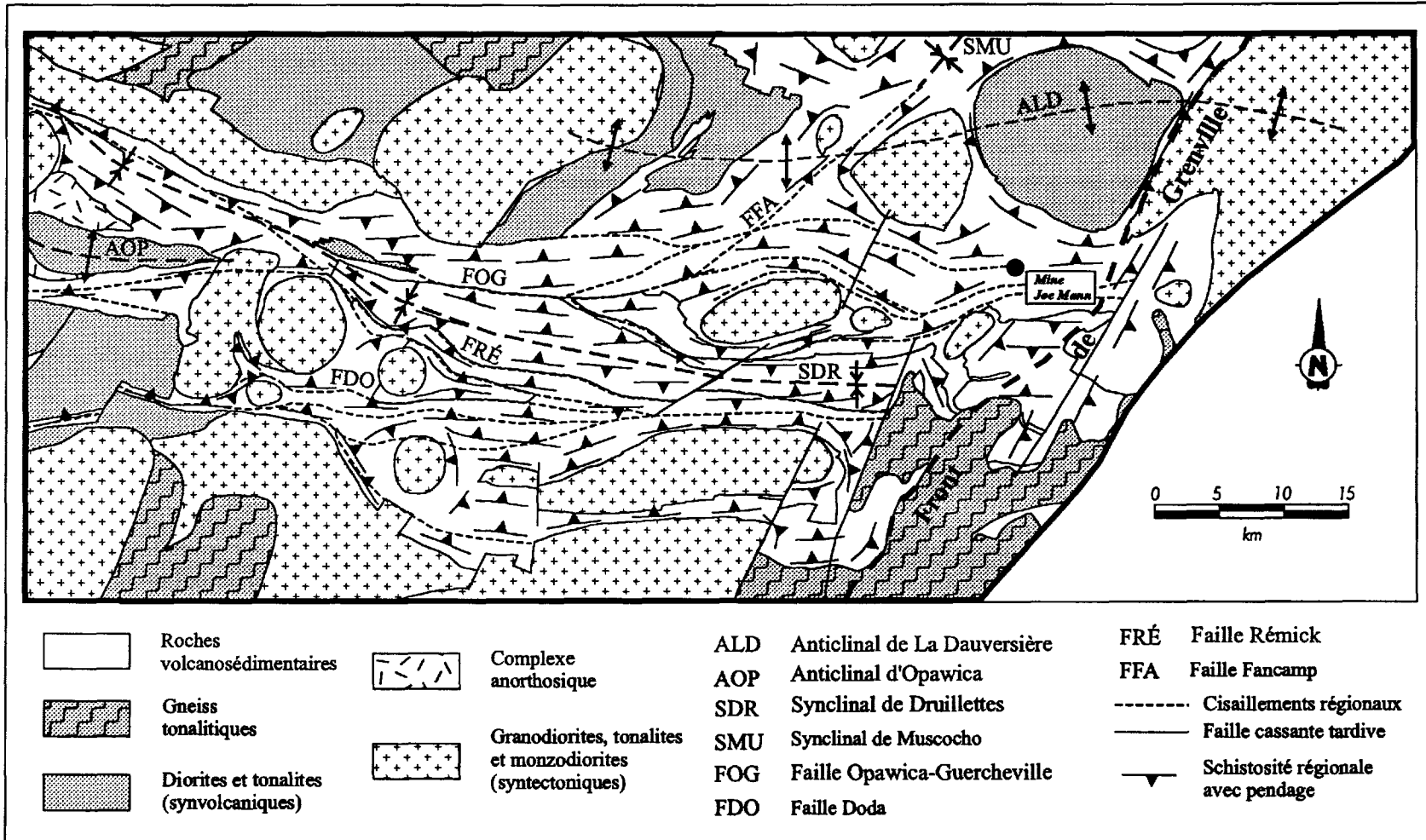


FIGURE 9 - Trajectoire de la schistosité régionale du Segment de Caopatina

Daigneault et Allard (1990), ces structures représenteraient des phénomènes tardifs reliés à la déformation principale et ne seraient donc pas associés à une phase ultérieure distincte.

FAILLES ET ZONES DE CISAILLEMENT

Les failles qui affectent les roches de la région appartiennent à quatre grandes familles définies selon leur direction et leur relation de recoupement, soit les failles E-O, SE, NE et NNE. Les failles longitudinales E-O et SE sont les plus anciennes et sont reliées à la phase de déformation principale. Les failles NE recoupent la schistosité principale et les structures reliées aux failles E-O. Les failles tardives NNE sont communément reliées à l'orogénèse grenvillienne, quoique quelques évidences semblent démontrer que certaines d'entre elles sont antérieures à cette épisode. Ces failles seront décrites dans la section traitant de la déformation grenvillienne.

Les failles E-O

Les failles E-O, représentées principalement par les failles Opawica-Guercheville dans la partie nord du bassin sédimentaire et Doda dans sa partie sud, sont orientées parallèlement à la schistosité régionale (figure 9). Leur direction varie de E-O à SSE, en fonction des variations du grain tectonique régional. Ces failles montrent un style de déformation ductile et les zones de déformation qui leur sont associées ont des largeurs considérables qui dépassent régulièrement le kilomètre. Elles se caractérisent par la présence d'une très forte schistosité, par des zones de mylonitisation intense et, dans plusieurs secteurs, par une forte altération en carbonates de fer et/ou en séricite. La présence combinée de linéations verticales et subhorizontales, ainsi que la relation entre les différents éléments structuraux observés le long de ces failles, suggèrent qu'elles auraient subi un mouvement chevauchant le long d'un plan fortement incliné suivi d'un mouvement dextre tardif superposé à ce mouvement inverse.

La faille Opawica-Guercheville traverse toute la partie nord du Segment de Caopatina (figure 4). Cette structure montre une signature magnétique bien marquée et se caractérise par la présence de nombreuses anomalies INPUT associées dans plusieurs cas à des roches sédimentaires

graphiteuses. Tait *et al.* (1990) lui avaient donné le nom de faille Guercheville dans la partie occidentale de la région. Plus à l'est, Lauzière *et al.* (1989) et Midra *et al.* (1992c et 1994), constatant que ce corridor de déformation constituait probablement l'extension orientale de la faille du lac Opawica reconnue dans les secteurs du lac Relique et du lac Opawica (Lamothe, 1982 et 1987; Sharma et Lacoste, 1981), ont conservé ce nom. Le terme Opawica a aussi été utilisé par d'autres auteurs pour désigner l'ensemble de ce corridor de déformation (Daigneault et Archambault, 1990; Chown *et al.*, 1990a). La portion occidentale de la faille Opawica-Guercheville possède une direction ESE et semble correspondre à plusieurs zones de cisaillement parallèles circonscrites dans un corridor d'une largeur inférieure à 1 km. Vers l'est, elle se subdivise en deux branches principales. La branche la plus au nord est l'hôte du gisement aurifère de la mine Joe Mann (figure 4). Tait *et al.* (1986 et 1987) l'avait baptisée faille Winchester dans le secteur du lac du même nom. La branche sud qui passe juste au nord du pluton de Hazeur contient le gîte aurifère de Philibert (figure 4). Le couloir de déformation Opawica-Guercheville possède les caractéristiques typiques des grandes failles longitudinales E-O de l'Abitibi (Daigneault et Archambault, 1990). La présence de nombreuses linéations verticales et d'une schistosité mylonitique abrupte suggèrent un mouvement vertical prédominant (Daigneault, 1996). De plus, l'observation d'une relation angulaire entre l'enveloppe de la déformation et la schistosité régionale à la mine Joe Mann suggère un chevauchement du bloc nord sur le bloc sud (Dion, 1994). Ce mouvement est aussi appuyé par la présence de plans de cisaillement à pendage modéré (45°) localisés au nord du pluton de Hazeur. Un mouvement dextre tardif superposé au mouvement inverse est mis en évidence par la présence de linéations à faible plongée et par de nombreux indicateurs cinématiques contenus dans le plan horizontal (Midra *et al.*, 1994). La présence de plusieurs indices aurifères associés à la faille d'Opawica-Guercheville, dont la mine Joe Mann, souligne son intérêt économique.

La faille Doda est une cassure majeure qui traverse la partie méridionale de la région, de sa limite ouest jusqu'au front de Grenville à son extrémité orientale (figure 4). Vers l'ouest, elle marque la limite entre les roches métamorphosées au faciès des schistes verts au nord et au faciès de amphibolites au sud (figure 7). Comme pour la faille Opawica-Guercheville, le couloir de déformation relié à la faille Doda présente les caractéristiques des grandes failles régionales E-O

qui affectent la région de Chibougamau. L'attitude des linéations, qui varie de subhorizontale à subverticale (Lauzière *et al.*, 1990a; Goghrod, 1993), ainsi que la présence de nombreux indicateurs cinématiques contenus dans le plan horizontal (Midra *et al.*, 1992c; Goghrod, 1993), suggèrent un mouvement dextre tardif superposé à un mouvement chevauchant du bloc sud sur le bloc nord. Toutefois, la prédominance des linéations subhorizontales à obliques et l'abondance d'indicateurs cinématiques contradictoires dans la partie orientale de la faille semblent indiquer un processus de déformation plus complexe dans ce secteur (Chown *et al.*, 1990b).

Les grandes failles régionales E-O semblent avoir joué un rôle important dans l'évolution géologique de la région de Chibougamau. Daigneault et Allard (1990) mentionnent que celles-ci pourraient représenter des failles d'effondrement précoces ayant affecté les bordures des synclinaux régionaux. La formation de grabens aurait alors favorisé l'accumulation des sédiments dans les bassins. Mueller *et al.* (1989) soulignent également la possibilité que les failles Doda et Opawica-Guercheville puissent représenter des failles normales synsédimentaires réactivées sous la forme de failles inverses lors de la déformation régionale.

Les failles SE

Les failles longitudinales SE montrent un style de déformation ductile semblable aux grandes failles E-O et sont vraisemblablement contemporaines à ces dernières. Leur orientation passe de SE dans la partie centrale de la région à E-O dans la partie orientale. Plusieurs de ces failles semblent représenter des failles subsidiaires du système de failles Opawica-Guercheville. En général, ces failles sont peu documentées, à l'exception de la faille Rémick (Daigneault, 1996) qui marque le contact sud de la Formation de Caopatina (figure 4). Cette faille montre une composante de mouvement oblique à subhorizontale importante indiquant un transport principal dextre superposé à une composante inverse précoce démontrant une remontée du bloc sud sur le bloc nord (Daigneault, 1996).

Les failles NE

Les failles NE les mieux documentées dans la région se trouvent dans le secteur situé entre le Complexe Eau Jaune et le pluton de Verneuil, où l'on retrouve notamment la faille Fancamp (figure 4). Celle-ci est bien connue pour son potentiel aurifère. Cette faille fut initialement identifiée par Holmes (1959), puis cartographiée par Hébert (1976 et 1978) et Tait (1992a et b). Elle fait présentement l'objet d'une étude métallogénique et structurale dans le cadre d'un projet de doctorat (Legault *et al.*, 1995).

Le couloir de déformation relié à la faille Fancamp s'étend sur plus de 15 km et sa largeur varie de 200 m à plus de 2 km. L'effet de la déformation est variable, passant d'un clivage de fracture à une forte schistosité qui déforme la schistosité régionale ou la réoriente parallèlement à la zone de déformation. Vers le SO, la schistosité reliée à la faille Opawica-Guercheville est fortement plissée, démontrant ainsi le caractère tardif de la faille Fancamp (Legault *et al.*, inédit). Vers le NE, l'effet de la faille Fancamp s'estompe graduellement et n'est marqué que par un léger plissement de la schistosité régionale.

Déformation reliée à l'orogénèse grenvillienne

L'effet de l'orogénèse grenvillienne sur les roches kénoréennes à l'approche du Front de Grenville se traduit surtout par une augmentation du degré de métamorphisme, par la réorientation de structures kénoréennes parallèlement au front et par une augmentation de la densité des failles fragiles NE à NNE. On note également la présence de nombreux plis NE plongeant vers le SE qui affectent les éléments de la déformation kénoréenne et auxquels est couramment associée une schistosité de plan axial plus ou moins bien développée (Baker, 1980; Daigneault, 1986; Simard, 1992; Daigneault et Allard, 1994). Une forte linéation d'étirement plongeant vers le sud-est, souvent très spectaculaire, caractérise également la zone d'influence du front de Grenville.

Les séquences de roches volcanosédimentaires du Segment de Caopatina ont été suivies au-delà du front dans la ceinture parautochtone de la Province de Grenville (Simard, 1992), comme c'est le cas d'ailleurs à plusieurs endroits dans la région de Chibougamau (Allard, 1978 et 1979;

Daigneault, 1986; Daigneault et Allard, 1994). De ce fait, le Front de Grenville ne constitue pas une limite nette entre les provinces du Supérieur et de Grenville mais plutôt une zone transitionnelle mal définie marquée principalement par une surimposition accrue du métamorphisme et des structures grenvilliens sur les fabriques et le métamorphisme kénoréens (Ouellet, 1988; Simard, 1992; Daigneault et Allard, 1994).

La présence des nombreuses failles inverses NNE à rejet senestre est l'une des manifestations importantes de l'orogénèse grenvillienne. Le mouvement inverse le long de ces failles est dominant et correspond à la montée du bloc SE vers le NO. Les failles les plus importantes délimitent donc des domaines structuraux et métamorphiques distincts qui représentent des niveaux structuraux de plus en plus profonds de l'ouest vers l'est. La largeur de ces failles est limitée à quelques mètres, mais elles correspondent souvent à des linéaments bien marqués sur le terrain. À plusieurs endroits, le déplacement des anomalies INPUT, des anomalies magnétiques et des unités lithologiques permettent de déduire leur tracé. La schistosité principale est généralement entraînée par le mouvement senestre tardif le long de ces failles. Les relations de recoupement démontrent que ces failles sont nettement plus jeunes que toutes les structures reliées à la déformation kénoréenne principale. Toutefois, la présence de nombreuses failles NNE partout dans la région suggèrent que leur origine pourrait être antérieure à l'orogénèse Grenvillienne. Plusieurs d'entre elles auraient été réactivées lors de cette orogénèse, principalement celles situées dans la zone d'influence du Front de Grenville.

GÉOLOGIE ÉCONOMIQUE

La mine Joe Mann (anciennement mine Chibex), localisée à l'extrémité est du Segment de Caopatina (figure 2 et 4), est le principal producteur aurifère de la région de Chibougamau avec des réserves prouvées et probables de 3,2 Mt à une teneur moyenne de 8,88 g/t Au, 5,83 g/t Ag et 0,27% Cu. Depuis sa mise en production en 1956, on y a extrait, de façon intermittente, plus de 900 000 onces d'or. Le Segment de Caopatina est également l'hôte de deux anciens producteurs aurifères, les mines du lac Shortt (1984-1992) et du lac Bachelor (1982-1989), ainsi qu'un ancien producteur de Zn-Pb-Ag, la mine Coniagas (1961-1967), tous situés à l'extrémité occidentale du

segment, à l'ouest de la région (figure 2). Plusieurs autres prospectifs aurifères d'importance variable et de nombreux indices de métaux usuels sont aussi dispersés tout le long du Segment de Caopatina (figure 4). Celui-ci possède donc un potentiel minéral élevé et représente une cible privilégiée pour l'exploration minière.

À l'hiver 1986, le groupe de recherche de l'Action Structurante de l'UQAC initiait, à la demande du MER, un projet visant à définir les caractéristiques des minéralisations aurifères du Segment de Caopatina et à établir un modèle métallogénique de mise en place pour celles-ci afin de guider, si possible, l'exploration minière dans le secteur. Ce projet de recherche a débuté par la compilation des indices d'or et de métaux usuels (Archer et Guha, 1987 inédit) et s'est poursuivi par des études métallogéniques détaillées du secteur de la mine Joe Mann (Dion et Guha 1988, 1989a, 1989b, 1994) et de la mine du lac Shortt (Brisson et Guha 1989a, 1989b, 1989c, 1993).

Cette section présente les résultats finals de la compilation des indices d'or et de métaux usuels de la partie orientale du Segment de Caopatina. Les indices sont localisés sur la carte de compilation géologique de la région (figure 4) et décrits brièvement dans les tableaux des annexes A, B et C (l'annexe C est présentée sous la forme de micro-fiches).

La sélection des indices minéralisés présentés dans ce rapport obéit aux critères de rédaction d'une fiche de site tels qu'établis par le Service d'information et de soutien à l'exploration du MRNQ. Ces critères concernent, entre autres, les teneurs et l'épaisseur minimales des minéralisations et sont présentées au tableau 1.

Le projet de compilation a été entrepris dans le but premier de répertorier et caractériser les nombreux indices d'or et de métaux usuels du secteur afin d'établir une classification facilitant leur étude. Cette tâche a été parfois entravée par la faible quantité (et qualité) d'informations disponibles pour certains indices. Cependant, les résultats obtenus sont, dans l'ensemble, très satisfaisants puisque les indices les plus importants sont généralement les mieux documentés. Dans la prochaine section, nous proposons un modèle de classification des minéralisations du Segment de Caopatina, suivi d'une description détaillée de chacun des types d'indices.

TABLEAU 1

Tableau 1: Teneurs minimales requises pour la rédaction d'une fiche de site

Substance	Teneurs minimales (g/t ou %)	Substance	Teneurs minimales (g/t ou %)
Or	1,00 g/t	Lithium	0,25 %
Platinoïdes	1,00 g/t	Fer	30,00 %
Argent	5,00 g/t	Titane	30,00 %
Cuivre	0,50 %	Uranium	0,050 %
Plomb	0,50 %	Thorium	0,050 %
Zinc	0,75 %	Vanadium	0,25 %
Nickel	0,50 %	Zirconium	0,50 %
Chrome	0,50 %	Yttrium	0,20 %
Molybdène	0,25 %	Terres rares	0,20 %

Note: Lorsqu'un paramètre dimensionnel est connu, l'épaisseur minimale requise est de 15 cm.

Classification et description des indices aurifères - Type A

L'annexe A dresse une liste de la plupart des indices et prospectifs aurifères répertoriés dans la partie orientale du Segment de Caopatina et résume leurs caractéristiques. La localisation de ces indices est présentée à la figure 4 et une description plus substantielle est donnée à l'Annexe C. Nous avons regroupé ces indices en 4 catégories principales (Types AI à AIV) en se basant sur la nature des lithologies encaissantes et sur le contexte structural. La première de ces grandes catégories est subdivisée en 2 sous-groupes (Types AIa et AIb). À la suite de nos travaux de compilation, nous proposons donc le modèle de classification suivant qui s'inspire en partie de celui proposé par Archer et Guha (1987, inédit):

Type AI- Minéralisations aurifères liées à des zones de cisaillement est-ouest (subparallèles à la stratification) recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées;

Type AIa) Minéralisations du type veines de quartz et sulfures;

Type AIb) Minéralisations du type faible dissémination de pyrite;

Type AII- Minéralisations aurifères liées à des zones de cisaillement nord-est et nord-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées;

Type AIII- Minéralisations aurifères encaissées dans des intrusions intermédiaires à felsiques;

Type AIV- Minéralisations aurifères encaissées dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphiteuses et/ou des "formations de fer".

Cette classification est proposée de façon à faciliter la description et l'étude des indices d'or du Segment de Caopatina.

Type AI- Minéralisations aurifères liées à des zones de cisaillement est-ouest (subparallèles à la stratification) recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées

Ce type de minéralisation a été subdivisé en deux sous-groupes en se basant sur les caractéristiques morphologiques, minéralogiques, structurales et texturales des différents gîtes et indices qu'il regroupe.

Type AIa- Minéralisations du type veines de quartz et sulfures dans des zones de cisaillement est-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées

Le type AIa regroupe environ 40% des indices aurifères du Segment de Caopatina (figure 4 et annexe A1). Il englobe la grande majorité des minéralisations d'importance, dont celle de la mine Joe Mann (no 122). Dans le même secteur, l'indice du lac James (no 90, à l'est) et les indices Uddlen (no 93), Montgomery Mining (no 121) et Adnor (no 37, à l'ouest) présentent des caractéristiques très similaires à celles de la mine Joe Mann. Ces différentes minéralisations aurifères constituent probablement un seul et unique système minéralisé.

Les minéralisations du sous-groupe AIa sont localisées dans des zones de cisaillements sub-verticales orientées est-ouest, subparallèles à la stratification locale. Une part importante de ces minéralisations est associée au couloir de déformation Opawica-Guercheville.

Les roches hôtes les plus fréquentes sont des filons-couches gabbroïques et des coulées basaltiques, bien que des unités felsiques encaissent parfois des zones de cisaillement minéralisées (ex. Zone Sud à la mine Joe Mann). Ces unités sont affectées par un métamorphisme d'intensité variable approchant la transition entre le faciès des schistes verts supérieur et le faciès amphibolite inférieur (présence d'albite et de hornblende) à la mine Joe Mann ainsi qu'aux indices Montgomery Mining (no 121) et Adnor (no 37). Typiquement, les unités cisillées présentent l'altération zonée classique des minéralisations d'or mésothermales avec l'assemblage carbonate (calcite) - chlorite en périphérie et l'assemblage carbonate de fer-magnésium (ankérite-dolomite ferrugineuse) - séricite \pm silice à proximité immédiate des veines de quartz-carbonate minéralisées (Roberts, 1987). Plus localement, la présence de plagioclase (oligoclase-andésine) et d'anhydrite (à la mine Joe Mann) est rapportée. L'altération potassique

en bordure des veines de quartz minéralisées encaissées dans les roches mafiques se manifeste fréquemment par la présence de biotite plutôt que de séricite, plus particulièrement dans les secteurs où le métamorphisme régional approche le faciès amphibolite, à proximité du Front de Grenville par exemple.

La minéralisation consiste en des veines et veinules de quartz-carbonate (\pm plagioclase) avec des quantités variables (<35%) de pyrite, de pyrrhotine, de chalcopryrite, de sphalérite, d'arsénopyrite et de magnétite-ilménite. La tourmaline est généralement présente et des traces de scheelite et de galène sont localement rapportées (indice Montgomery Mining, no 121). L'or est souvent en grains visibles à l'oeil nu.

Ces veines de quartz peuvent être boudinées ou plissées par entraînement dans les zones de cisaillement (mine Joe Mann, no 122; indice New Mosher, no 86). Des failles tardives NE à NNE, dont certaines ont servi de conduit pour la mise en place de dykes de diabase, recourent et déplacent les zones minéralisées avec un décalage apparent généralement senestre. On estime toutefois que le mouvement principal le long de ces failles est principalement inverse du sud-est vers le nord-ouest.

Des dykes intermédiaires à felsiques, souvent à phénocristaux de quartz et/ou feldspath, sont fréquemment localisés à proximité des zones minéralisées, particulièrement dans le cas des minéralisations les plus importantes. Le terme "syénitique", parfois appliqué à ces dykes dans les journaux de sondage, traduit probablement un phénomène d'hématitisation. Les filons minéralisés sont souvent directement en contact avec les dykes. Ceux-ci présentent à l'occasion des veinules de quartz-carbonate aurifères parallèles aux contacts de l'intrusion ou sécantes par rapport à ceux-ci (veines en tension).

La plupart des minéralisations aurifères de type A1a partagent les caractéristiques du système minéralisé de la mine Joe Mann. Quelques-unes d'entre elles présentent toutefois certaines variations par rapport à ce modèle. Ainsi, la taille et l'extension des filons de quartz-carbonate est très variable, passant de veinules ou de réseaux de veinules plus ou moins continues à des veines rubanées que l'on peut suivre sur plusieurs dizaines de mètres, comme à la mine Joe Mann.

On note aussi des variations dans le degré d'association entre la minéralisation et les intrusions felsiques, les gîtes les plus importants montrant une association beaucoup plus

marquée que les indices mineurs. Ce phénomène est probablement attribuable au contraste de compétence entre le dyke felsique et la roche encaissante cisailée plus ductile qui a favorisé la création d'ouvertures et permis la focalisation et la circulation des fluides hydrothermaux. Au cours de leurs travaux dans le secteur de la mine Joe Mann, les géologues de la SOQUEM (Y. Trudeau, communication personnelle) ont identifié un couloir anomal en or ("Couloir aurifère de Joe Mann") qui s'étend sur plus de 7 km le long de la faille Opawica-Guercheville entre l'indice Adnor (no 37), à l'ouest, jusqu'à l'indice Noranda-La Dauversière (no 92), à l'est. Ce secteur se distingue particulièrement par une forte concentration de dykes felsiques. La relation empirique entre ces intrusions felsiques et la minéralisation aurifère n'est probablement pas fortuite et indique peut-être un lien génétique entre ces deux phénomènes. Le secteur du Complexe de Drouet, à la limite des cantons Drouet et Gradis dans la partie ouest de la région à l'étude, représente un autre cas du même genre.

De même, les assemblages d'altération semblent varier de l'ouest vers l'est de la région avec l'augmentation du degré de métamorphisme. Ainsi, les minéralisations aurifères encaissées dans des roches métamorphisées au faciès des schistes verts présentent typiquement l'assemblage proximal séricite-carbonate de fer, alors qu'à mesure que l'on s'approche du Front de Grenville et que le métamorphisme augmente (faciès amphibolite à épidote et amphibolite), la biotite devient le minéral d'altération dominant. On observe toutefois à certains endroits, comme par exemple à l'indice du lac James (no 90), une superposition de l'assemblage séricite-silice sur l'altération en biotite.

L'indice du lac James (no 90), situé à environ 3 km à l'est de la mine Joe Mann, présente essentiellement les mêmes caractéristiques qu'à cette mine tant du point de vue du type de roche encaissante, de la structure, de la minéralisation et de l'altération. Le métamorphisme de l'indice du lac James est cependant plus élevé qu'à la mine Joe Mann, la biotite et la hornblende étant des minéraux omniprésents. Les compagnies minières ont d'ailleurs eu beaucoup de difficultés à reconnaître et à identifier certaines unités en sondage. Nous pensons actuellement que l'indice du lac James représente une structure parallèle au système minéralisé de Joe Mann et que les variations structurales et métamorphiques peuvent s'expliquer par une plus grande proximité du Front du Grenville.

Parmi les autres indices du sous-groupe Ia, l'indice du lac Fenton-sud (no 61), localisé dans le canton Guercheville dans la partie ouest de la région, est le mieux documenté. La principale différence avec le système de la mine Joe Mann est l'orientation ESE des zones de cisaillement, celles-ci demeurant toutefois subparallèles à la stratification locale (Tait *et al.*, 1990). L'or semble parfois avoir été remobilisé le long de zones de failles fragiles à N040° qui recoupent ces cisaillements. De fortes concentrations de magnétite sont également notées dans les basaltes qui constituent les épontes des zones minéralisées et une petite intrusion de porphyre à quartz et feldspath a été identifiée immédiatement au sud.

L'indice du lac Phooey (no 94), dans le canton Langloiserie, se situe dans une structure longitudinale ENE (N060°) parallèle au grain tectonique régional. Cette structure recoupe un dyke de diorite et une intrusion mafique différenciée qui présentent les altérations classiques en silice et carbonate. Le terme "syénite", employé parfois dans les journaux de sondage, décrit probablement une altération en potasse et/ou hématite de certains dykes felsiques. La minéralisation de l'indice Phooey est souvent associée à des veines de quartz-tourmaline, mais elle est relativement riche en sulfures (py-po-cp ± sp) qui peuvent parfois former de minces bandes massives.

On retrouve plusieurs petits indices aurifères du type AIa distribués le long de la zone de déformation Opawica-Guercheville dans les cantons Guercheville, Drouet et Gradis. Ces minéralisations, qui partagent plusieurs caractéristiques avec les gîtes du type AIV, consistent en sulfures disséminés (py-po ± cp ± as) associés ou non à des veines et des veinules de quartz ± carbonate encaissées dans une séquence mixte constituée de volcanites mafiques de la Formation d'Obatogamau interstratifiées avec des tufs felsiques, des roches sédimentaires feldspathiques de type Caopatina et des dykes de QFP. Toutes ces roches sont cisillées et altérées en séricite, carbonate de fer, chlorite et parfois graphite. Plusieurs intersections aurifères sont associées à un petit complexe intrusif du nom de Complexe de Drouet localisé à la limite des cantons Drouet et Gradis.

Nous avons aussi inclus dans le type AIa 39 autres indices aurifères de moindre importance (annexe A1) qui présentent, en gros, les caractéristiques typiques de ce sous-groupe. Dans

certains cas, les indices sont peu documentés et sont classés dans le sous-groupe A1a à partir de l'interprétation personnelle des auteurs.

Type A1b- Minéralisations aurifères du type faible dissémination de pyrite dans des zones de cisaillement est-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées

Ce sous-groupe comprend le gîte Philibert (no 36), ainsi que toute une série d'indices distribués le long du contact nord et NE du pluton de Hazeur dans les cantons Hazeur et Gamache (figure 4 et 7 et annexe A2). Il se distingue du sous-groupe A1a par la nature de la minéralisation. En effet, ces zones minéralisées aurifères consistent en fines disséminations (<5%) de pyrite (\pm po \pm cp) et contiennent très peu de veines de quartz-carbonate.

Les minéralisations du type A1b sont associées à la portion du couloir de déformation d'Opawica-Guercheville qui recoupe l'auréole de déformation qui borde la partie nord et nord-est du pluton de Hazeur (figures 4, 6 et 7). Les roches encaissantes appartiennent à la Formation d'Obatogamau et sont constituées de basaltes tholéïitiques, de nombreux filons-couches différenciés comagmatiques, de quelques niveaux de volcanoclastites felsiques et de minces horizons d'argilite graphiteuse.

La minéralisation la plus importante, le gîte Philibert (no 36; figure 4), est située à l'extrémité NE du pluton de Hazeur. On retrouve aussi le long de la bordure nord et NE de l'intrusion toute une série d'indices ou de gîtes aurifères de type remplacement (ex. Sondage H-91-07, no 79) qui présentent plusieurs points communs avec le gîte Philibert. SOQUEM et son partenaire Cambior ont également identifié un couloir anomal en or, "l'horizon Philibert", qui s'étend du gîte Philibert vers le SE sur une distance de près de 3 km. Cet "horizon" représente l'extension vers l'est de la zone de déformation longitudinale qui contrôle la minéralisation à Philibert. Plusieurs petites intersections aurifères d'extension limitée et d'aspect identique au gîte Philibert (ex. Philibert 92-178, no 49 ou Sondage 981-90-182, no 51) sont distribuées le long de cette structure.

Dans la majorité des cas, la minéralisation est associée aux faciès différenciés (ferrodiorite à quartz ou granophyre) de filons-couches gabbroïques recoupés par des zones de cisaillement à

pendage modéré (environ 45°) faisant partie de l'auréole de déformation bordant le pluton. Ces niveaux porteurs de minéralisation aurifère se caractérisent par une forte susceptibilité magnétique causée par la présence de magnétite dans la partie sommitale des filons-couches (MER, 1989c; MRN, 1993). L'or est associé à la pyrite finement disséminée dans des zones fortement carbonatées et silicifiées.

Ces minéralisations aurifères semblent être particulièrement associées aux discontinuités de 2e et 3e ordre liées au couloir de déformation d'Opawica-Guercheville. Les zones d'intersection entre deux zones de cisaillement (E-O et NE) ou les inflexions dans la direction de ces failles (par exemple, la zone abritée en bordure du pluton de Hazeur) semblent aussi particulièrement favorables.

Les unités sommitales des filons-couches de gabbro riches en silice et en fer qui contiennent la minéralisation présentent un fort contraste de compétence avec les lithologies environnantes. Cette situation favorise la fracturation hydraulique du gabbro et la circulation des fluides hydrothermaux, comme dans plusieurs gisements comparables de la région de Chibougamau (Norbeau, Dubé et Guha, 1989) ou d'ailleurs (Groves et Foster, 1991). Le soufre dissous dans le fluide réagit avec ces roches riches en fer pour former la pyrite et/ou la pyrrhotite, entraînant la déstabilisation des complexes soufre-or et la précipitation de l'or (Neall et Phillips, 1987).

Type AII- Minéralisations aurifères liées à des zones de cisaillement nord-est et nord-ouest recoupant des roches volcaniques et des intrusions mafiques associées

Ce groupe se distingue du précédent essentiellement par l'orientation des structures contrôlant la minéralisation. La plupart des indices de type AII sont logés dans des structures d'orientation NE à NNE dont la plus importante est la faille Fancamp (figure 4 et annexe A3).

L'indice le plus important de ce groupe, la Zone Chevrier (no 27), possède un inventaire minéral estimé à 8,3 Mt à une teneur de 2 g/t Au incluant des réserves de 1 Mt à 6,36 g/t Au. La minéralisation de type remplacement est constituée de pyrite disséminée (<10%) dans un schiste à séricite-ankérite occupant le centre d'une zone de cisaillement NE de 30 à 60 m d'épaisseur

parallèle à la faille Fancamp. Cette zone de faille recoupe les volcanites mafiques et un filon-couche comagmatique de gabbro de la Formation d'Obatogamau. Plusieurs dykes felsiques sont associés à la minéralisation, dont une importante intrusion porphyrique à phénocristaux de quartz arrondis ("intrusion à boules de quartz") localisée dans le toit du gîte.

Plusieurs autres indices et prospectifs aurifères sont aussi associés à la faille Fancamp (figure 4). Mentionnons les indices Lipsett (no 29), Coyote (no 30), Murgor Zones C (no 18), D (no 20) et E (no 21), ainsi que le prospect Murgor Zones A et B (no 19). Ce dernier gisement représente un cas particulier de minéralisation aurifère. Il consiste en des veines de quartz-carbonate-tourmaline et des zones de brèche constituées de fragments de basalte carbonaté et pyritisé dans une matrice de tourmaline et d'albite minéralisée en pyrite grossière. La minéralisation est localisée au contact entre un filon-couche de gabbro magnétique et une unité de "tufs mafiques" qui correspond probablement à des basaltes coussinés et cisailés. Tout comme dans le cas de plusieurs indices encaissés dans des unités de roches mafiques, la magnétite semble très commune dans les épontes des zones minéralisées.

La faille Fancamp fait actuellement l'objet d'une étude structurale et métallogénique effectuée par Marc Legault dans le cadre d'une thèse de doctorat à l'UQAC. Certaines observations préliminaires (Legault et al., 1995) suggèrent que plusieurs des indices aurifères associés à la faille Fancamp pourraient bien être en fait des minéralisations liées à des zones de déformation E-O réorientées selon une direction NE.

Quelques indices aurifères sont aussi liés à la structure Nouvel, une autre zone de faille NE importante dans le canton Rale. L'indice Nouvel (no 105) représente une minéralisation disséminée de py-po-cp contenue dans une zone de cisaillement NE décamétrique (portant le nom de structure Nouvel) recoupant une unité de basalte coussiné. La structure se poursuit sur au moins 2 km et plusieurs forages implantés par SOQUEM ont intersecté des valeurs en or intéressantes. Les indices Eratix (no 104) et 3-Chemins (no 108) sont formés de veines de quartz fumé parfois très riches en or (jusqu'à 1563 g/t Au à l'indice Eratix) logées dans de minces zones de cisaillement E-O métriques et discordantes par rapport au grain tectonique régional NE (figure 4). Ces zones de cisaillement semblent être recoupées et déplacées de façon senestre par la structure Nouvel, ce qui pourrait suggérer qu'il s'agit en fait de cisaillements subsidiaires.

Deux autres indices aurifères, les indices du lac Antoine (no 35) et du lac d'Eu (no 44), sont aussi logés dans des structures NE (figure 4). Ces indices sont moins importants et les informations disponibles sont plus limitées. Ils consistent en des veines de quartz-or-pyrite encaissées dans des zones de cisaillement tardives d'orientation N020° à N035° recoupant principalement des basaltes et localement des roches sédimentaires. Lorsque décrites, les altérations associées à la minéralisation sont caractérisées par les assemblages chlorite-carbonate, silice et/ou séricite.

Nous avons répertorié un seul indice de type AII logé dans une structure nettement nord-ouest. L'indice McNicoll (no 39) est localisé dans le canton Gamache. Il est formé d'une veine de quartz large d'au plus 20 cm logée au centre d'une zone de cisaillement de 2 m d'épaisseur et orientée à N330° qui recoupe un filon-couche de gabbro amphibolitisé. Mis à part son orientation, cet indice s'apparente fortement aux minéralisations du type AIa.

Type AIII- Minéralisations aurifères encaissées dans des intrusions intermédiaires à felsiques

Cette catégorie regroupe les indices directement encaissés dans des roches intrusives de composition intermédiaire à felsique. Un prospect majeur, celui du lac Meston (no 34), ainsi que quelques petits indices mineurs, appartiennent à ce groupe (figure 4 et annexe A4).

L'indice du lac Meston (no 34) est bien documenté, car il a fait l'objet de nombreux travaux d'exploration (figure 4). Cet indice est logé dans la petite intrusion du lac Meston dont la composition varie de tonalitique à dioritique. Cette intrusion comprend également des phases porphyriques à quartz et/ou feldspath. La minéralisation est associée à un réseau de veines et de veinules de quartz-tourmaline-pyrite-or logées dans des zones de cisaillements ou des fractures en tension. Ces fractures sont orientées selon 3 directions principales, soit N000°, N050° et N100°. La roche encaissante minéralisée présente une teinte rosée, alors que la roche stérile est grise, ce qui suggère que le stockwerk minéralisé est associé à une altération potassique et/ou hématitique (\pm séricite).

Il existe quatre petits indices aurifères associés à des intrusions intermédiaires à felsiques (annexe A4) qui correspondent généralement à des intersections en sondage. Les roches hôtes

sont décrites comme des porphyres à feldspath, des porphyres à quartz et à feldspath ou des intrusions granitoïdes souvent affectés par un cisaillement faible à moyen. La minéralisation, peu décrite, comprend principalement du quartz et de la pyrite. Le contexte géologique de ces indices est généralement mal documenté, limitant ainsi notre discussion.

Type AIV- Minéralisations aurifères encaissées dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphiteuses et/ou à des “formations de fer”

Cette catégorie regroupe principalement de petites intersections aurifères généralement associées à des horizons graphiteuses et/ou des “formations de fer” (figure 4 et annexe A5). Ce dernier terme doit être utilisé avec prudence, car il apparaît dans plusieurs journaux de sondages où il sert à décrire à peu près n'importe quel amas de sulfures (pyrite, pyrrhotine) dans des roches carbonatées et/ou graphiteuses. Malgré la faible quantité d'informations, nous pouvons énoncer certaines généralisations sur les minéralisations de ce groupe. Typiquement, ces indices contiennent de 1,0 à 2,0 g/t Au sur 0,3 à 2 m dans des unités décrites comme des roches sédimentaires, des tufs ou des zones de cisaillement graphiteuses minéralisées en pyrrhotine et en pyrite. Les épontes des intersections aurifères peuvent contenir de l'arsénopyrite (annexe A5). Nous ne possédons que très peu d'informations sur les caractéristiques structurales et les altérations associées à ces indices. Pour l'instant, les indices du type AIV semblent économiquement marginaux et leur importance dans l'évolution métallogénique du Segment de Caopatina demeure inconnue.

Classification et description des autres indices minéralisés (Cu, Zn, Ag, Ni, Mo, ÉGP) -

Type B

Outre les indices et prospects aurifères décrits à la section précédente, le Segment de Caopatina contient de nombreux indices de métaux usuels. Parmi ces indices, ceux jugés importants dans le cadre de notre étude figurent à l'annexe B et certains apparaissent également à l'annexe C.

L'importance économique de ces différentes minéralisations est généralement faible et l'information disponible est rare et de qualité douteuse. Nous avons tout de même été en mesure de subdiviser ces indices en 4 catégories principales:

Type BI- Minéralisations de $Cu \pm Zn \pm Au \pm Ag$ de type sulfures massifs volcanogènes associées aux édifices volcaniques mafiques-felsiques;

Type BII- Minéralisations de $Zn \pm Cu \pm Au \pm Ag$ dans des laves mafiques cisailées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux;

Type BIII- Minéralisations de $Cu \pm Au \pm Ag \pm Mo$ filoniennes liées à des zones de cisaillement E-O ou NE dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées;

Type BIV- Minéralisations magmatiques de $Cu-Ni \pm EGP$ dans des roches volcaniques mafiques et des intrusions associées.

La distinction entre les différents types de minéralisation en métaux usuels a été parfois difficile, particulièrement entre les classes BI et BII, en raison de la rareté de l'information.

Type BI- Minéralisations de $Cu \pm Zn \pm Au \pm Ag$ de type sulfures massifs volcanogènes associées aux édifices volcaniques mafiques-felsiques

Cette classe de minéralisations syngénétiques regroupe principalement les gîtes de sulfures massifs associés au Membre des Vents, ainsi que quelques petits indices de métaux de base qui présentent de nettes évidences d'une origine exhalative (figure 4 et annexe B1).

L'indice Chesbar 2-B (no 95), localisé près de la limite sud du canton Lescure, constitue sans contredit l'indice de métaux usuels de type BI le mieux documenté. Cet indice cuprifère consiste en des sulfures disséminés à massifs (pyrite, pyrrhotine, chalcopyrite) logés dans des zones de cisaillement "est-ouest" (zones d'altération déformées ?) faiblement discordantes par rapport à la stratification. Les roches encaissantes sont composées d'un filon-couche mafique différencié et de pyroclastites felsiques. Ces unités lithologiques présentent une altération en chlorite, carbonate et silice, ce qui pourrait suggérer un gisement de SMV de type Matabi (Morton et Franklin, 1987). De faibles valeurs aurifères sont localement associées à la minéralisation en cuivre.

Type BII- Minéralisations de Zn ± Cu ± Au ± Ag dans des laves mafiques cisailées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux

On a regroupé dans cette classe plusieurs minéralisations en métaux de base de faible importance qui sont généralement associées à des zones de cisaillement recoupant des lithologies diverses et dont l'origine exhalative n'est pas évidente (figure 4 et annexe B2). Ces minéralisations d'origine probablement épigénétique partagent plusieurs caractéristiques avec les gîtes aurifères de type AIV.

Type BIII- Minéralisations de Cu ± Au ± Ag ± Mo filoniennes liées à des zones de cisaillement E-O ou NE dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées

Cette classe représente un groupe beaucoup mieux défini et homogène que les précédents. Ces gîtes filoniens de métaux usuels sont nettement associés à des zones de cisaillement ou de fractures qui recoupent, dans une large majorité, des intrusions mafiques (figure 4 et annexe B3). Plusieurs de ces indices sont encaissés dans les anorthosites du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica (figure 4). Ils se présentent souvent sous la forme de veines de quartz-sulfures ou de brèches associées à une altération en chlorite dans des zones de fractures. Ces minéralisations de Cu ± Au ± Ag ± Mo, bien que peu documentées, semblent présenter certains points en commun avec les gîtes filoniens de Cu-Au encaissés dans le Complexe du lac Doré, près de la ville de Chibougamau.

Type BIV- Minéralisations magmatiques de Cu-Ni ± EGP dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées

Le Segment de Caopatina ne contient qu'un seul exemple de minéralisations du type BIV, soit l'indice du lac à l'Eau-Jaune-2 (no 102) localisé dans le canton Rale, dans le centre nord de la région (figure 4 et annexe B4). Cet indice de Cu-Ni est bien documenté grâce aux travaux de Holmes (1959) et de Barnes *et al.* (1993). Il est constitué de petits amas et de lentilles de minerai

(po-cp-pentlandite-py) dans un basalte et une pyroxénite chloritisés et silicifiés au contact des roches granitoïdes du Complexe Eau-Jaune.

Discussion

Nos travaux de compilation dans le Segment de Caopatina ont permis d'établir une classification lithostructurale provisoire des minéralisations aurifères et de métaux usuels présentes sur ce territoire. Ces travaux mettent ainsi en évidence un ensemble de caractéristiques très semblables à celles de la plupart des gîtes d'or archéens de type filonien décrits par Roberts (1987), Groves *et al.* (1989), Colvine *et al.* (1988) et Card *et al.* (1989).

Ainsi, les minéralisations d'or du Segment de Caopatina montrent une association lithologique très prononcée avec les roches volcaniques et les intrusions mafiques associées (annexe A). Parmi les indices majeurs, seul l'indice du lac Meston ne présente pas cette association, étant plutôt encaissé dans une intrusion de composition intermédiaire à felsique. Quelques indices de moindre importance sont encaissés dans des intrusions felsiques, des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphiteuses et/ou des "formations de fer".

La plupart des minéralisations sont logées dans des zones de cisaillements "est-ouest" à caractères fragiles-ductiles subparallèles à la stratification. Elles présentent une étroite association avec les accidents majeurs, tel le couloir de déformation d'Opawica-Guercheville (figures 4). Plusieurs gisements sont recoupés et déplacés par des failles fragiles tardives d'orientation NE qui pourraient avoir joué un rôle dans la mise en place de la minéralisation. Quelques gîtes importants sont contrôlés par des couloirs de déformation orientés NE (ex. faille Fancamp), alors qu'un seul indice mineur occupe une structure NO. Ces gîtes présentent plusieurs analogies avec ceux associés aux structures E-O. Nous avons compilé plusieurs autres indices pour lesquels l'insuffisance d'informations nous empêche de préciser le contexte structural (Annexe A).

La minéralisation aurifère la plus fréquente est celle du type veines de quartz-or-sulfures (Type A1a), quoique plusieurs indices d'or soient associés à de fines disséminations de pyrite

(Type A1b) ou à des zones de sulfures semi-massifs à disséminés avec très peu ou pas de veines de quartz. Dans les roches mafiques, la minéralisation est associée à une enveloppe d'altération zonée caractérisée par l'assemblage carbonate, silice, chlorite, séricite ou biotite. Par contre, dans les roches intrusives intermédiaires à felsiques, la séricite est mieux développée qu'elle soit liée ou non à une altération potassique et/ou hématitique. Les altérations observées se superposent aux assemblages minéralogiques du métamorphisme régional. Les gisements de la partie orientale du Segment de Caopatina montrent une variation progressive du type d'altération hydrothermale à l'approche du Front de Grenville. Ainsi, la proportion de carbonate ferrugineux, qui représente le minéral d'altération dominant dans la partie centrale de la région (e.g. le gîte Philibert), diminue progressivement vers l'est pour ne constituer d'une faible partie de l'assemblage d'altération à la mine Joe Mann et à l'indice du lac James. On note aussi une augmentation parallèle du contenu en biotite par rapport à la séricite et à la chlorite. Cette évolution des faciès d'altération est sans doute attribuable à la proximité du Front de Grenville. Ouellet (1988) et Daigneault et Allard (1994) ont en effet proposé que l'augmentation du grade métamorphique observé lorsque l'on progresse vers le Front de Grenville pourrait être causée par la juxtaposition de blocs tectoniques remontés de profondeurs de plus en plus grandes le long de failles NE à NNE lors du rebondissement isostatique associé à la phase tardive de l'orogénie grenvillienne. De la même manière, les variations latérales des assemblages d'altération suggèrent une modification de la composition des fluides hydrothermaux et/ou une augmentation des conditions de pression-température de l'ouest vers l'est. Ceci pourrait indiquer que la mise en place de la minéralisation aurifère s'est produite à une profondeur de plus en plus grande à mesure que l'on s'approche du Front de Grenville. La région présenterait, en quelque sorte, une coupe verticale à travers un système hydrothermal aurifère.

On note également une coïncidence entre certaines zones minéralisées en pyrite et les unités riches en magnétite (par exemple, au gîte Philibert) qui pourrait traduire un phénomène de sulfuration des oxydes de fer associé à la précipitation de l'or (Neall et Phillips, 1987).

L'association étroite entre les intrusions felsiques et les minéralisations d'or archéennes est un fait bien établi qui a souvent servi de critère d'exploration dans la recherche de nouveaux gisements (e.g. Colvine *et al.*, 1988). Plusieurs auteurs (e.g. Burrows *et al.*, 1986; Burrows et

Spooner, 1987) ont proposé un lien génétique entre la mise en place de ces intrusions et la minéralisation aurifère. Les dykes felsiques sont particulièrement abondants dans la région de la mine Joe Mann (Hébert, 1980), ce qui pourrait donc expliquer l'abondance relative des gisements aurifères dans ce secteur. Par contre, la mise en place des intrusions felsiques semble nettement précéder la venue des veines de quartz et la précipitation de l'or. En l'absence de données géochronologiques fiables, il est cependant difficile de déterminer l'âge relatif de mise en place de ces intrusions par rapport aux épisodes de volcanisme, de déformation et de minéralisation et de préciser les liens entre ces divers événements.

Les gisements aurifères du Segment de Caopatina présentent néanmoins plusieurs points en commun (orientation des structures, présence d'intrusions felsiques, nature de l'altération, etc.) qui suggèrent un seul épisode majeur de minéralisation d'âge archéen. Certaines de ces minéralisations ont pu être par la suite remobilisées lors d'événements tardifs. Le gîte Chevrier, par exemple, est interprété comme une minéralisation associée à une zone de déformation E-O qui aurait été par la suite reprise par une structure NE tardive, la faille Fancamp (Legeault, 1995). Les variations observées seraient attribuables à des facteurs locaux, tels la nature de la roche encaissante, la présence de structures tardives, l'intensité du métamorphisme et des conditions de mise en place de la minéralisation et l'influence structurale du Front de Grenville. Toutefois, le gîte Chevrier-Sud (230 Mt à 0,3 g/t Au; ne fait pas partie de la compilation), localisé au SO de Chevrier, pourrait constituer selon Legeault (1998) une minéralisation précoce (synvolcanique ?) d'affinité magmatique.

Les résultats de cette synthèse des principales caractéristiques des gîtes d'or concordent de manière générale avec les observations des auteurs cités précédemment et peut servir de critère général pour guider l'exploration dans le Segment de Caopatina. Par contre, les données concernant les minéralisations de métaux usuels étant beaucoup plus fragmentaires, il est encore difficile de se faire une idée juste de la nature et des critères d'exploration applicables à ce type de gisement dans le secteur à l'étude.

Guides d'exploration locaux et régionaux

Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet ont permis d'établir certains guides d'exploration pour les minéralisations aurifères autant à l'échelle locale que régionale.

La majorité des gisements aurifères connus dans la Bande Caopatina-Desmaraisville sont associés à des cisaillements E-O, sub-parallèles à la stratification, qui recoupent la séquence volcano-sédimentaire métamorphisée au faciès des schistes verts à amphibolite. Il est admis depuis longtemps que les failles longitudinales majeures (ou structures de premier ordre, Robert, 1990) constituent les cibles prioritaires pour l'or à Chibougamau (e.g. Guha, 1984; Dubé, 1985; Dubé et Guha, 1989; Daigneault et Allard, 1987). Il est aussi connu que la plupart des gisements d'or dans les ceintures de roches vertes archéennes sont localisés dans des structures subsidiaires à ces accidents majeurs (structures de deuxième ou de troisième ordre, Robert, 1990). Ces considérations nous incitent à recommander les couloirs de déformation E-O (ex. le couloir de déformation Opawica-Guercheville) et les structures associées comme cibles privilégiées pour l'exploration (Figure 4). Les extensions du cisaillement contrôlant la minéralisation à la mine Joe Mann devraient évidemment faire l'objet d'une attention toute particulière. Cependant, les caractéristiques géométriques et structurales de ces discontinuités sont encore mal connues en raison des mauvaises conditions d'affleurement dans la région. De même, les couloirs de déformation NE, telles que la faille Fancamp et la structure Nouvel, présentent un potentiel aurifère non négligeable bien que plus difficile à évaluer à ce stade-ci.

Le Segment de Caopatina contient toutefois de nombreux cisaillements E-O et leur extension latérale est considérable. Le guide d'exploration proposé plus haut ne constitue donc qu'une première étape pour orienter une campagne de prospection ou de sondage. D'autres guides à une échelle plus ponctuelle doivent être alors utilisés.

Les compilations récentes sur la métallogénie de l'or (e.g. Colvine *et al.*, 1988) ont clairement démontré que la minéralisation aurifère n'était pas limitée à un type de lithologie en particulier. Néanmoins, la composition chimique et la compétence des filons-couches de gabbro différenciés et non-différenciés en font des cibles particulièrement favorables. Les intrusions mafiques présentent en effet un fort contraste de compétence avec les roches environnantes, ce qui favorise la fracturation hydraulique, la focalisation et la circulation des fluides hydrothermaux. Le soufre dissous dans le fluide réagit avec ces roches riches en fer pour former

la pyrite et/ou la pyrrhotine, entraînant la déstabilisation des complexes soufre-or et la précipitation de l'or.

Un bon exemple de cet environnement est présenté par le filon-couche de Bourbeau (Allard, 1982; Dubé et Guha, 1989), dans la partie nord du sillon Matagami-Chibougamau (secteur Chibougamau-Chapais), qui constitue l'unité hôte des mines Cooke et Norbeau, ainsi que de nombreux indices aurifères. Dans la partie orientale de la Bande Caopatina-Desmaraisville, les metabasites représentent à la fois la lithologie dominante et le type de roches encaissantes le plus commun des gisements d'or (e.g. le gîte Philibert et la mine Joe Mann). L'exploration à l'échelle locale devrait donc être concentrée dans ces intrusions. Dans le cas d'une intrusion mafique différenciée, la partie sommitale, composée de leucogabbro ou de diorite quartzifère riches en fer et en silice, constitue la cible la plus favorable.

Ces observations ne doivent pas nous faire oublier que les minéralisations aurifères se retrouvent aussi dans d'autres types de roches encaissantes. Ainsi, les formations de fer à magnétite ou les zones de po-py massive de la Formation de Caopatina pourraient constituer des cibles intéressantes pour des gîtes d'or associés aux formations de fer (type Lupin), particulièrement dans les zones de charnière de pli. D'autres roches qui présentent un contraste de compétence important avec les unités environnantes, telles les intrusions felsiques à intermédiaires, sont aussi susceptibles de se déformer de façon fragile et d'être porteuses de minéralisations aurifères. Le gisement du lac Meston, logé dans une petite intrusion tonalitique, en est un bon exemple. Cette intrusion est apparentée géochimiquement et pétrographiquement aux dykes porphyriques observés à la mine Joe Mann et un peu partout dans la région. On pourrait donc s'attendre à découvrir d'autres gîtes du même type dans le secteur. De même, le contraste de compétence entre les dykes felsiques et la roche encaissante cisailée peut favoriser la création d'ouvertures et la formation des veines de quartz au contact entre ces deux unités. Le meilleur exemple est celui du secteur de la mine Joe Mann où la présence de dykes est un métallotecte important. On peut aussi citer le Complexe de Drouet, à la limite des cantons Drouet et Gradis, une intrusion sub-volcanique formée d'un essaim de dykes felsiques localisé dans la zone de contact entre les volcanites mafiques de la Formation d'Obatogamau et les sédiments de la Formation de Caopatina. Ce contact correspond au couloir de déformation Opawica-

Guercheville et présente nombre de petites intersections aurifères associées à des dykes felsiques (figures 4 et 7).

La Zone Sud de la mine Joe Mann est localisée dans une unité felsique ("rhyolite") qui présente aussi un contraste de compétence important avec les roches environnantes (filon-couche de gabbro et coulées de basalte; Dion et Guha, 1994). Dans ce cas cependant, la déformation a été concentrée dans cette unité plus ductile et mécaniquement faible, favorisant la circulation des fluides hydrothermaux et la formation des veines de quartz minéralisées.

Plusieurs gisements, dont la mine Joe Mann et le gîte Philibert, semblent être localisés à l'intersection de grands cisaillements E-O et de failles fragiles NE à NNE. On entrevoit immédiatement l'intérêt que présente cette relation empirique dans l'orientation des campagnes d'exploration à l'échelle locale. Il est facile en effet de repérer ces structures grâce à la géophysique, car elles tronquent et déplacent les axes magnétiques et électromagnétiques. Les sites localisés à proximité de l'intersection de deux cisaillements ou près d'un cisaillement qui présente une inflexion, spécialement au contact entre deux unités (réfraction), constituent aussi des cibles intéressantes.

La zonation des assemblages minéralogiques autour des zones minéralisées constitue un autre guide utile pour l'exploration. Les gîtes d'or dans le secteur oriental se caractérisent en effet par des auréoles d'altération typiques avec des zones relativement étroites intensément altérées en sulfures (pyrite, pyrrhotine, chalcopryrite et arsénopyrite), micas potassiques (muscovite ou biotite) et carbonate ferrugineux, enveloppées d'une zone beaucoup plus large altérée en chlorite et carbonate. La signature géochimique de ces zones altérées est bien définie, mais limitée dans l'espace. Les zones minéralisées montrent aussi des enrichissements en or, arsenic, cuivre, argent, zinc ou tungstène, qui pourraient être utilisables comme éléments indicateurs lors d'un levé géochimique.

L'expression géophysique de ces gisements est généralement faible. Les levés de polarisation provoquée (P.P.) effectués à la mine Joe Mann ont révélé une faible anomalie causée par le contenu relativement élevé en sulfures dans les veines de quartz. Par contre, la réponse de la P.P. au gîte Philibert est très faible (A. Chevalier, SOQUEM, communication personnelle). Cependant, la méthode de polarisation provoquée en association avec un levé magnétométriqueF

seraient responsables de la découverte de l'indice Hazeur Option. Les levés magnétométriques ne parviennent évidemment pas à détecter directement les minéralisations aurifères. Ils sont cependant très utiles à la cartographie géologique, afin de reconnaître et de suivre les filons-couches de gabbro riches en magnétite (ex. gîte Philibert), les formations de fer qui pourraient être favorables à la mise en place de l'or ou toute autre lithologie possédant une forte susceptibilité magnétique. Ces levés permettent aussi d'identifier les failles NE qui peuvent jouer un rôle important dans le processus de minéralisation.

RÉFÉRENCES

- ALLARD, G O., 1972 - Geology of the Northeast Quarter of Scott Township (comté d'Abitibi Est). Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DP 118.
- ALLARD, G O., 1976 - The Dore Lake Complex and its importance to Chibougamau Geology and Metallogeny. Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DPV 368.
- ALLARD, G O., 1978 - Pétrologie et potentiel économique du prolongement du sillon de roches vertes de Chibougamau dans la province de Grenville. Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DPV 604.
- ALLARD, G O., 1979 - Prolongement du Complexe du lac Doré dans la province de Grenville, à l'est de Chibougamau. Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DPV 685.
- ALLARD, G O., 1982 - Gold potential of the Bourbeau Sill in Chibougamau, an analogue of the Golden Mile Dolerite Sill at Kalgoorlie, Australia. Bulletin de l'Institut canadien des Mines et de la Métallurgie; Volume 75, page 93.
- ALLARD, G.-O. - GOBEIL, A., 1984 - General geology of the Chibougamau region. *IN* Chibougamau: stratigraphy and mineralization (J. Guha et E.H. chown, editors). Institut canadien des Mines et de la Métallurgie; volume 34, pages 5-19.
- ARCHER, P. - GUHA, J., 1987 - Rapport de synthèse sur la compilation des indices aurifères et de métaux de base dans le secteur est de la bande volcanique sud (Caopatina), région de Chibougamau. Centre d'Étude sur les Ressources Minérales, Université du Québec à Chicoutimi; rapport interne soumis au Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.
- BAKER, D.J., 1980 - The metamorphic and structural history of the Grenville Front near Chibougamau, Quebec. Thèse de doctorat, University of Georgia (Athens, Georgia), XXII, 335 pages, 5 cartes.
- BARLOW, A.E. - GWILLIM, J.C. - FARIBEAULT, E.R., 1911 - Géologie et ressources minérales de la région de Chibougamau, Québec. Rapport de la commission minière de Chibougamau. Ministère de la Colonisation, Mines et Pêcheries, Québec.
- BARNES, S.-J. - COUTURE, J.-F. - POITRAS, A. - TREMBLAY, C., 1993 - Les éléments du groupe du platine dans la partie québécoise de la ceinture de roches vertes de l'Abitibi. Ministère de L'Énergie et des Ressources du Québec; ET 91-04.

- BEAUMIER, M. - KIROUAC, F., 1997a - Série de cartes géochimiques couleur. Échantillonnage de tills. Région du lac Doda. (SNRC 32G/06). Ministère des Ressources naturelles, Québec; MB 97-09.
- BEAUMIER, M. - KIROUAC, F., 1997b - Série de cartes géochimiques couleur. Échantillonnage de tills. Région du lac Dickson. (SNRC 32G/11). Ministère des Ressources naturelles, Québec; MB 97-10.
- BEAUMIER, M. - KIROUAC, F. - PARADIS, S., 1994 - Série de cartes géochimiques couleur. Échantillonnage du till de base (fraction fine)- Région du lac Surprise- SNRC 32G/07. Ministère des Ressources naturelles, Québec; MB 94-57.
- BEAUMIER, M. - KIROUAC, F. - PARADIS, S., 1995 - Série de cartes géochimiques couleur. Fraction fine du till Région du lac à l'Eau Jaune (SNRC 32G/10). Ministère des Ressources naturelles, Québec; MB 95-52.
- BRISSON, H. - GUHA, J., 1989a - Reconnaissance géologique dans le secteur de la mine du lac Shortt -Abitibi -. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-30.
- BRISSON, H. - GUHA, J., 1989b - Reconnaissances d'indices aurifères dans la région du lac Shortt - Abitibi-. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-47.
- BRISSON, H. - GUHA, J., 1989c - Études d'indices aurifères dans la région du lac Shortt - Rapport intérimaire. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-66.
- BRISSON, H. - GUHA, J., 1993 - Caractérisation pétrographique et géochimique de la minéralisation aurifère de la région du lac Shortt (Abitibi). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; ET 92-04.
- BURROWS, D.R. - SPOONER, E.T.C., 1987 - Generation of a magmatic H₂O-CO₂ fluid enriched in Au and W within an Archean sodic granodiorite stock, Mink Lake, northwestern Ontario. *Economic Geology*; Volume 82, pages 1931-1957.
- BURROWS, D.R. - WOOD, P.C. - SPOONER, E.T.C., 1986 - Carbon isotope evidence for a magmatic origin for Archean gold-quartz vein ore deposits. *Nature*; Volume 321, pages 851-854.
- CARD, K.D - POULSEN, K.H. - ROBERT, F., 1989 - The Archean Superior Province of the Canadian shield and its lode gold deposits. *Economic Geology Monograph 6*, pages 19-36.
- CHOWN, E.H. - ARCHAMBAULT, G., 1987 - The transition from dyke to sill in the Otish Mountains: Relations to host rock lithology. *Canadian Journal of Earth Sciences*, volume 24, pages 110-116.

- CHOWN, E.H. - DAIGNEAULT, R. - MUELLER, W., 1990a - Geological setting of the eastern extremity of the Abitibi belt. *In*: Litho-tectonic framework and associated mineralization of the eastern extremity of the Abitibi greenstone belt, Éditeurs; J. Guha, E.H. Chown, et R. Daigneault. Geological Survey of Canada; Open File 2158, pages 1-32.
- CHOWN, E.H. - DAIGNEAULT, R. - LAUZIÈRE, K. - MUELLER, W. - TAIT, L., 1990b - Geology of the Caopatina Segment. *In*: Litho-tectonic framework and associated mineralization of the eastern extremity of the Abitibi greenstone belt, Éditeurs; J. Guha, E.H. Chown, et R. Daigneault. Geological Survey of Canada; Open File 2158, pages 82-96.
- CHOWN, E.H. - DAIGNEAULT, R. - MUELLER, W. - MORTENSEN, J.K., 1992 - Tectonic evolution of the Northern Volcanic Zone, Abitibi Belt, Quebec. *Canadian Journal of Earth Sciences*, volume 29, pages 2211-2225.
- CHOWN, E.H. - MUELLER, W., 1992 - Basement influence on the supracrustal and plutonic evolution and deformation of an Archean greenstone belt. *In*: Proceedings 7th International Conference on Basement Tectonics (Mason, R., éditeur). International Basement Tectonics Association, pages 465-476.
- CIMON, J., 1977 - Géologie du quart sud-est du canton de Queylus. Ministère des Richesses naturelles, Québec; DPV-448.
- COLVINE, A.C. - FYON, J.A. - HEATHER, K.B. - MARMONT, S. - SMITH, P.M. - TROOP, D.G., 1988 - Archean lode gold deposit in Ontario. Ontario Geological Survey; Miscellaneous Paper 139.
- COOKE, H.C., 1927 - Nottawy Sheet. Commission géologique du Canada; carte 190A.
- DAIGNEAULT, R., 1986 - Géologie de la partie nord-est du canton de Dollier - Région de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DV 85-19.
- DAIGNEAULT, R., 1996 - Couloirs de déformation de la Sous-Province de l'Abitibi. Ministère des Ressources naturelles, Québec; MB 96-33.
- DAIGNEAULT, R. - ALLARD, G. O., 1983 - Stratigraphie et structure de la région de Chibougamau. *IN* Stratigraphie des ensembles volcano-sédimentaires archéens de l'Abitibi: état des connaissances. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DPV 83-11, pages 1-18.
- DAIGNEAULT, R. - ALLARD, G. O., 1987 - Les cisaillements EW et leur importance stratigraphique et métallogénique, région de Chibougamau. *In* Exploration au Québec; Études

- géoscientifiques récentes. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec; DV 87-25, pages 57-73.
- DAIGNEAULT, R. - ALLARD, G. O., 1990 - Le complexe du lac Doré et son environnement géologique - région de Chibougamau sous-province de l'Abitibi. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MM 89-03.
- DAIGNEAULT, R. - ALLARD, G. O., 1994 - Transformation of Archean structural inheritance at the Grenvillian Foreland Parautochthone Transition Zone, Chibougamau, Québec. *Canadian Journal of Earth Sciences*, volume 31, pages 470-488.
- DAIGNEAULT, R. - ARCHAMBAULT, G., 1990 - Les grands couloirs de déformation de la sous-province de l'Abitibi. *In: La Ceinture polymétallique du Nord-Ouest québécois: Synthèse de 60 ans d'exploration minière* (Rive, M., Verpaelst, P., Gagnon, Y., Lulin, J.M., Riverin, G. et Simard, A., éditeur). Institut canadien des Mines et de la Métallurgie Volume spécial no 43, pages 43-64.
- DELAND, A.N., 1954 - Rapport préliminaire sur la région du lac Surprise, comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 292.
- DELAND, A.N., 1955 - Rapport préliminaire sur la région de Gradis - Machault, comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 312.
- DELAND, A.N., 1956 - Rapport préliminaire sur la région de Du Guesclin - Royal, Comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 318.
- DELAND, A.N. - GRENIER, P.E., 1959 - Région d'Hazeur - Druillettes, district électoral d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RG 087.
- DIMROTH, E. - IMREH, L. - ROCHELEAU, M. - GOULET, N., 1982 - Evolution of the south-central part of the Archean Abitibi Belt, Québec. Part 1: Stratigraphy and paleogeographic model. *Journal canadien des sciences de la terre*; volume 19, pages 1729-1758.
- DION, C. - GUHA, J., 1988 - Étude métallogénique de la bande Caopatina-Quévillon: gîtologie de la mine Joe Mann - Région de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 88-29.
- DION, C. - GUHA, J., 1989a - Étude métallogénique de la bande Caopatina-Quévillon région de Chibougamau (secteur de Joe Mann)- les indices aurifères -. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-17.

- DION, C. - GUHA, J., 1989b - Étude métallogénique de la bande Caopatina-Desmaraisville (secteur Joe Mann) - Les indices aurifères, phase II - Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-62.
- DION, C. - GUHA, J., 1994 - Minéralisation aurifère du secteur oriental de la bande Caopatina-Desmaraisville. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; ET 91-10.
- DUBÉ, B., 1985 - Géologie, pétrographie et métallogénie d'indices aurifères localisés dans le filon-couche de Bourbeau, centre-nord du canton de Barlow, Chibougamau. Thèse de maîtrise, Université Laval.
- DUBÉ, B. - GUHA, J., 1989 - Étude métallogénique (aurifère) du filon-couche de Bourbeau (région de Chibougamau). Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec; MM-87-03.
- DUQUETTE, G., 1966 - Géologie du quart nord-est du canton de McKenzie, comté d'Abitibi-est. Ministère des Mines, Québec; RP 551.
- DUQUETTE, G., 1970 - Stratigraphie de l'archéen et relations métallogéniques dans la région de Chibougamau. Ministère des Mines, Québec; ES 008.
- ERNST, R.E. - BELL, K.- RANALLI, G. - HALLS, H.C., 1986 - The Great Abitibi Dyke, Southeastern Superior Province, Canada. *In*: Mafic dyke swarms (Halls, H.C. et Fahrig, W.F., éditeurs). Geological Association of Canada, Special Paper, pages 123-135.
- FAHRING, W.F. - WEST, T.D., 1986 - Essaim de dykes basiques du Bouclier Canadien; Commission Géologique du Canada, carte 1627A.
- FARIBAULT, E.R. - GWILLIM, J.C. - BARLOW, A.E., 1912 - Rapport sur la géologie et les ressources minières de la région de Chibougamau. AP 1912-01.
- GAUTHIER, J., 1986 - Géologie de la région de Miquelon - Abitibi. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-86-10.
- GILBERT, J.E., 1952 - Région de Rohault, comtés d'Abitibi-Est et Roberval. Ministère des Mines, Québec; RP 267.
- GILBERT, J.E., 1959 - Région de Rohault, districts électoraux d'Abitibi-Est et de Roberval. Ministère des Mines, Québec; RG 086.
- GOBEIL, A. - RACICOT, D., 1982 - Région des lacs Caopatina et des Vents, district de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-82-18.

- GOBEIL, A. - RACICOT, D., 1983 - Carte lithostratigraphique de la région de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MM 83-02.
- GOGHROD, H., 1993 - Étude de la géométrie et des mouvements de la faille de Doda (Sous-Province de l'Abitibi). Thèse de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi (Chicoutimi, Québec), 98 pages.
- GRENIER, P.E., 1953 - Rapport préliminaire sur la région de Gamache, comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 284.
- GROVES, D.I. - BARLEY, M.E. - HO, S.E., 1989 - Nature, genesis, and tectonic setting of mesothermal gold mineralization in the Yilgarn Block, Western Australia. *Economic Geology Monograph* 6, pages 71-85.
- GROVES, D.I. - FOSTER, R.P., 1991 - Archean lode gold deposits. *In Gold Metallogeny and Exploration* (R.P. Foster, éditeur). Blackie, Londre, pages 63-103.
- GUHA, J., 1984 - Hydrothermal systems and correlation of mineral deposits in the Chibougamau mining district - an overview. *In Chibougamau - Stratigraphy and Mineralization* (J. Guha et E.H. Chown, éditeurs). Institut canadien des Mines et de la Métallurgie; Volume Spécial no 34, pages 517-534.
- HÉBERT, C., 1974 - Rapport préliminaire: quart sud-ouest du canton de La Dauversière (comté d'Abitibi-Est). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP 262.
- HÉBERT, C., 1975 - Rapport préliminaire: quart nord-ouest du canton de Rohault (comtés d'Abitibi-Est et de Roberval). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP 330.
- HÉBERT, C., 1976 - Demie sud du canton de Fancamp (comté d'Abitibi-Est). Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DPV 429.
- HÉBERT, C., 1978 - Demie nord du canton de Fancamp (comté d'Abitibi-Est). Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DPV 570.
- HÉBERT, C., 1980 - Géologie du quart sud-ouest du canton de La Dauversière et du quart nord-ouest du canton de Rohault, district de Chibougamau, Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DPV 723.
- HOLMES, S.W., 1952 - Rapport préliminaire sur la région de Fancamp - Haüy, comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 271.
- HOLMES, S.W., 1959 - Région de Fancamp - Haüy, district électoral d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RG 084.

- IMBAULT, P.E., 1951 - Rapport préliminaire sur la région de Queylus, comtés d'Abitibi-Est et de Roberval. Ministère des Mines, Québec; RP 250.
- IMBAULT, P.E., 1959 - Région de Queylus, districts électoraux d'Abitibi-Est et de Roberval. Ministère des Mines, Québec; RG 083.
- LAMOTHE, D., 1982 - Région du lac Relique, district de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-82-09.
- LAMOTHE, D., 1987 - Géologie de la région du lac Relique - territoire-du-Nouveau-Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 87-20.
- LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H., 1988 - Géologie du secteur du lac Remick - Projet Caopatina. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-88-12.
- LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H. - SHARMA, K.N.M., 1989 - Géologie de la région du lac Remick - projet Caopatina - Rapport intérimaire. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-60.
- LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H. - MUELLER, W. - TAIT, L., 1990a - Géologie du secteur des lacs des Vents, Surprise et Caopatina - Rapport intérimaire. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 89-40.
- LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H. - TAIT, L., 1990b - Géologie de la partie est du secteur de Caopatina. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-90-04.
- LEGAULT, M.I., 1996 - Sommaire des travaux structuraux et métallogéniques sur le couloir de déformation de Fancamp (phase II). Compte rendu présenté au Ministère des Ressources naturelles du Québec par le centre d'étude sur les ressources minérales de l'Université du Québec à Chicoutimi; rapport inédit.
- LEGAULT, M.I. - COUTURE, J.-F. - DAIGNEAULT, R., 1995 - Étude structurale et métallogénique du couloir de déformation de Fancamp (phase 1). Ministère des Ressources Naturelles, Québec; MB 95-50.
- LEGAULT, M.I. - COUTURE, J.-F. - DAIGNEAULT, R., 1998 - Contexte structural et métallogénique des indices aurifères du couloir de déformation de Fancamp. Ministère des Ressources naturelles, Québec; sous presse.
- LES RELEVÉS GÉOPHYSIQUES INC., 1982 - Levé EM (INPUT) - Région du lac Doda. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-927.

- LOW, A.P., 1906 - Report on the Chibougamau mining region in the northern part of the province of Québec. Commission géologique du Canada; publication n° 923.
- LUDDEN, J. - FRANCIS, D. - ALLARD, G.O., 1984 - The geochemistry and evolution of the volcanic rocks of the Chibougamau region of the Abitibi metavolcanic belt. *IN* Chibougamau; stratigraphy and mineralization (J. Guha et E.H. Chown, editors). Institut canadien des Mines et de la Métallurgie; volume 34, pages 20-34.
- LYALL, H.B., 1953 - Rapport préliminaire sur la région de Brongniart - Lescure, comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 285.
- LYALL, H.B., 1959 - Région de Brongniart - Lescure, district électoral d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RG 085.
- MAURICE, Y. - BEAUMIER, M. - PARADIS, S. - DION, C. - SIMARD, M., 1995 - Étude minéralogique et géochimique de la fraction lourde du till, région du lac Surprise (Chibougamau), Québec - SNRC 32G/07. Commission géologique du Canada; Dossier Public 3196.
- MAYBIN, A.H., 1973 - Preliminary report: southwest quarter of Guercheville township (comté d'Abitibi-Est). Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DP 251.
- MAYBIN, A.H., 1974a - North half of La Ronde Township (comté d'Abitibi-Est). Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DP 306.
- MAYBIN, A.H., 1974b - The geology of the southwest quarter of Guercheville and north half of La Ronde townships (comté d'Abitibi-Est). Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DP-364.
- MIDRA, R., 1989 - Géochimie des laves de la Formation Obatogamau (bande sud de la ceinture archéenne Chibougamau-Matagami). Université du Québec à Chicoutimi; Mémoire de Maîtrise, 101 pages.
- MIDRA, R. - CHOWN, E.H. - TAIT, L., 1992a - Géologie de la région du lac Dickson (Bande Caopatina-Desmaraisville). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; ET 90-01.
- MIDRA, R. - CHOWN, E.H. - TAIT, L., 1992b - Géologie de la région du lac Dickson (Bande Caopatina-Desmaraisville). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 91-30.
- MIDRA, R. - LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H. - MUELLER, W., 1992c - Géologie du secteur du lac Surprise, Bande Caopatina - Desmaraisville (Sous-province de l'Abitibi). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 92-16.

- MIDRA, R. - LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H. - TAIT, L., 1993 - Géologie du secteur du lac Doda Bande Caopatina-Desmaraisville (sous-province de l'Abitibi). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; ET 91-05.
- MIDRA, R. - LAUZIÈRE, K. - CHOWN, E.H. - TAIT, L., 1994 - Géologie du secteur du lac Doda (Feuillet 32G/06) Bande Caopatina-Desmaraisville (sous-province de l'Abitibi). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 93-12.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, 1988a - Traitement des données géophysiques (aéroportées), LAC DICKSON, 32G/11. Québec; DV 88-10.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, 1988b - Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques), LAC DODA, 32G/06. Québec; DV 88-09.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, 1989a - Traitement des données géophysiques (aéroportées), LAC À L'EAU JAUNE, 32G/10, cartes 2100 A et B. Québec; DV 89-10.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, 1989b - Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques) LAC BOISVERT, 32G/09, cartes 2099 A et B. Québec; DV 89-09.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, 1989c - Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques), LAC SURPRISE, 32G/07, cartes 2098 A et B. Québec; DV 89-08.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, 1993 - Traitement des données géophysiques (aéromagnétique), Lac Verneuil, partie des découpures SNRC: 32G/07, 08, 09, 10. DV 93-24.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, 1995a - Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques), RÉGION DU LAC DES VENTS (partie ouest). Parties des découpures SNRC: 32G/06, 32G/11 et 32G/12, cartes A,B,C. Québec; DV 95-02.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, 1995b - Traitement des données géophysiques (aéromagnétiques), RÉGION DU LAC DES VENTS (partie est). Parties des découpures SNRC: 32G/06, 32G/07, 32G/10 et 32G/11, cartes A,B,C. Québec; DV 95-03.
- MORTENSEN, J.K., 1993a - U-Pb geochronology of the eastern Abitibi Subprovince. Part 1: Chibougamau-Matagami-Joutel region. Canadian Journal of Earth Sciences, volume 30, pages 11-28.

- MORTENSEN, J.K., 1993b - U-Pb geochronology of the Lapparent Massif, northeastern Abitibi belt: basement or synvolcanic pluton? *Canadian Journal of Earth Sciences*, volume 30, pages 42-47.
- MORTON, R.L. - FRANKLIN, J.M., 1987 - Two-Fold Classification of Archean-Associated Massive Sulfide Deposits. *Economic Geology*, volume 82, pages 1057-1063.
- MUELLER, W. - CHOWN, E.H. - SHARMA, K.N.M. - TAIT, L. - ROCHELAEU, M., 1989 - Paleogeographic and paleotectonic evolution of a basement controlled archean supracrustal sequence, Chibougamau, Québec. *Journal of Geology*, volume 97, pages 399-420.
- MUELLER, W. - CHOWN, E.H. - POTVIN, R., 1994 - Substorm wave base felsic hydroclastic deposits in the Archean Lac des Vents volcanic complex, Abitibi belt, Canada. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, volume 60, pages 273-300.
- MUELLER, W. - DONALDSON, J.A., 1992 - Development of sedimentary basins in the Archean Abitibi belt, Canada: an overview. *Canadian Journal of Earth Sciences*, volume 29, pages 2249-2265.
- NEALE, E.R.W., 1954 - Rapport préliminaire sur la région de Dollier - Charron, comtés d'Abitibi-Est et de Roberval. Ministère des Mines, Québec; RP 299.
- NEALE, E.R.W., 1959 - Région de Dollier - Charron, districts électoraux d'Abitibi-Est et de Roberval. Ministère des Mines, Québec; RG 082.
- NEALL, F.B. - PHILLIPS, G.N. - 1987 - Fluid-Rock Interaction in an Archean Hydrothermal Gold Deposit: A Thermodynamic Model for the Hunt Mine, Kambalda. *Economic Geology*, volume 82, pages 1679-1694.
- NORMAN, G.W.H. - MAWDSLEY, J.B., 1938 - East half Chibougamau sheet. Commission géologique du Canada; carte 397A.
- OBALSKI, J., 1904 - Report on gold, copper and asbestos discoveries, Chibougamau District. Ministère des Terres, Mines et Pêcheries, Québec; mining operations, pages 1-21.
- OUELLET, É., 1988 - Évolution tectono-métamorphique de la continuité lithologique des roches vertes du Supérieur dans la zone orogénique de la Province du Grenville. Thèse de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi (Chicoutimi, Québec), 363 pages.
- PARADIS, S.J., 1995 - Géologie des formations superficielles, lac Surprise, Québec; CGC. Dossier public 2901. Carte 32G/07.

- PARADIS, S.J., 1996a - Géologie des formations superficielles, lac Doda, Québec (32G/06); CGC. Dossier public 3267.
- PARADIS, S.J., 1996b - Géologie des formations superficielles, lac Dickson, Québec (32G/11); CGC. Dossier public 3268.
- PARADIS, S.J. - BEAUMIER, M. - KIROUAC, F., 1996 - Géochimie du till dans la région du lac Surprise (SNRC 32G/07), Québec. Comparaison des fractions <177 et <63 microns du till. CGC. Dossier public 3285.
- PICARD, C., 1986 - Pétrographie et géochimie des roches volcaniques archéennes à l'ouest de Chapais (sillon de Matagami - Chibougamau). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MM 85-01.
- POTVIN, R., 1991 - Étude volcanologique du centre volcanique felsique du lac des vents, région de Chibougamau. Thèse de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi (Chicoutimi, Québec), 108 pages.
- PROULX, M. - DAIGNEAULT, R., 1990 - Vers une lithostratigraphie de la région de Miquelon. Ministère des Ressources naturelles, Québec; inédit.
- QUESTOR SURVEYS LTD, 1977 - Levé EM (INPUT) - Région de La Dauversière. Ministères des Richesses Naturelles, Québec; DP-496.
- RACICOT, D. - CHOWN, E. H. - HANEL, T., 1984 - Plutons of the Chibougamau-Desmaraisville belt; a preliminary survey. *In*: Chibougamau - Stratigraphy and Mineralization (Guha, J. et Chown, E.H., éditeurs). Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Special Volume no 34, pages 178-197.
- REMICK, J.H., 1956 - Rapport préliminaire sur la région d'Anville - Drouet, comté d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 322.
- REMICK, J.H., 1957 - Rapport préliminaire sur la région de Guercheville - Lapparent, district électoral d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 343.
- REMICK, J.H., 1958a - Rapport préliminaire sur la région de Marin- Picquet, district électoral d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 361.
- REMICK, J.H., 1958b - Marin-Picquet area (comté d'Abitibi-Est) - geological report. Ministère des Richesses Naturelles, Québec; DP 509.
- REMICK, J.H., 1959 - Rapport préliminaire sur la région de Margry - Prévert, district électoral d'Abitibi-Est. Ministère des Mines, Québec; RP 394.

- RETTY, J.A. - NORMAN, G.W.H., 1938 - West half Chibougamau sheet. Commission géologique du Canada; carte 398A.
- RICHARDSON, J., 1872 - Report on the country north of Lake St. John, Québec. Commission géologique du Canada; report of progress for 1870-1871, pages 283-308.
- ROBERT, F., 1990 - Structural setting and control of gold-quartz veins of the Val d'Or area, southeastern Abitibi Province. *In* Gold and base-metal mineralization in the Abitibi Subprovince, Canada, with emphasis on the Quebec segment (S.E. Ho, F. Robert et D.I. Groves, éditeurs). Geology Department & University Extension, University of Western Australia; Publication no 24, pages 167-210.
- ROBERTS, R.G., 1987 - Ore deposits models #11. - Archean lode gold deposits. Geoscience Canada; Volume 14, pages 37-52.
- SHARMA, K.N.M. - GOBEIL, A. - MUELLER, W., 1987 - Stratigraphie de la région du lac Caopatina. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 87-16.
- SHARMA, K N M. - LACOSTE, P., 1981 - Carte annotée du quart S-W du canton de Gand et du quart N-W du canton de L'Espérance (comté d'Abitibi-Est). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP 852.
- SHAW, G., 1939 - Lewis Lake, Abitibi Territory, Quebec. Commission géologique du Canada, carte 555A.
- SIMARD, M., 1992 - Géologie de la région du lac Rohault (Chibougamau). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 92-23.
- TAIT, L., 1992a - Géologie de la région du lac à l'Eau Jaune, Nouveau-Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; ET 90-08.
- TAIT, L., 1992b - Géologie de la région du lac à l'Eau Jaune (territoire du Nouveau-Québec). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 91-29.
- TAIT, L. - CHOWN, E.H., 1987 - Géologie de la région de Du Guesclin - District de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-87-12.
- TAIT, L. - PILOTE, P. - CHOWN, E.H., 1986 - Géologie de la région du lac à l'Eau-Jaune - District de Chibougamau. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP-86-09.

- TAIT, L. - PILOTE, P. - CHOWN, E.H., 1987 - Géologie de la région du lac à l'Eau Jaune - District de Chibougamau - Rapport intérimaire. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 87-24.
- TAIT, L. - SHARMA, K.N.M. - CHOWN, E.H. - BARRETTE, J.P., 1990 - Géologie de la région de Du Guesclin - Rapport intérimaire - Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; MB 90-01.
- TOLMAN, C., 1930 - Obatogamau River area, Abitibi district, Québec. Commission géologique du Canada; summary report for 1924, pages 20-32.

ANNEXE A

**Classification et description des minéralisations aurifères du Segment de Caopatina.
(La localisation des indices avec leur numéro est présentée à la figure 4).**

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type AIa: veines de quartz et sulfures liées à des zones des cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

Annexe A2 - Minéralisations aurifères du type AIb: faible dissémination de pyrite liée à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

Annexe A3 - Minéralisations aurifères de type AII: liées à des zones de cisaillement NE et NO dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

Annexe A4 - Minéralisations aurifères de type AIII: dans des intrusions intermédiaires à felsiques.

Annexe A5 - Minéralisations aurifères de type AIV: dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphitiques et/ou des formations de fer.

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
1	SEREM groupe A Chemin Doda (FG 32G/11-18) Drouet-Gradis (FG 32G/11-1003)	Canton Drouet, Gradis 483630E 5484478N 488530E 5483228N	Veines et veinules de qz-cb, py-po ± cp ± as, schiste à cl- sulfures	Basalte, roches sédimentaires, tufs felsiques, QFP	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Chl-cb-sr ± gp	Dykes QFP parallèles à la schistosité	5,4 g/t Au et 1,19 g/t Ag (Chemin Doda); 4,8 g/t Au et 0,47% Cu sur 0,24 m (forage A-7)
6	Forage LB-1	Canton Druillettes 497434E 5480020N	Schiste à paragonite- sr-cb ± cl ± fuchsite	Basalte ou roches sédimentaires	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Paragonite-sr-cb ± cl ± fuchsite	Dykes QFP parallèles à la schistosité	1 g/t Au sur 1,6 m (forage LB-1)
11	Lac Surprise (FG 32G/07-1016)	Canton Druillettes 503975E 5470536N	Cp-py-po (tr à 5%) disséminées dans roche légèrement foliée, chloritisée et carbonatée	Métasédiments, volcanite intermédiaire à phénocristaux de qz et hb, dykes quartzo- feldspathiques	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Doda	Chlorite, carbonate	“Diorite”, dykes quartzo- feldspathiques	1,2 g/t Au sur 1,5 m et 2,4 g/t Au sur 1,24 m (forage LS-6)
12	Chemin Barette-ouest (FG 32G/07-1018)	Canton Druillettes 505429E 5472862N		Volcanites mafiques, tufs felsiques et argilite graphiteuse	Zones de cisaillement E-O près du contact entre les Formations d'Obatogama et Caopatina	Carbonate de fer		1,19 g/t Au
13	WELB (RRK) (FG 32G/07-1019)	Canton Druillettes 503306E 5482068N	Stockwerk de veines et veinules de qz ± mv ± fuchsite min. en py avec traces de cp	Leucogabbro magnétique	Zone de cisaillement E-O, probablement une faille inverse du nord vers le sud	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc-mg -> schiste ak-cl-mg -> schiste ak-ser-py ± fuchsite		8 g/t Au sur 1 m (rainure)
16	Lac Du Guesclin (FG 32G/06-1001)	Canton Du Guesclin 472419E 5479630N	Veines de qz-py (<1%)	Basalte magnétique	Zones de cisaillement E-O			3,6 et 3,9 g/t Au
25	FA-88-9 (FG 32G/10-2000) Fancamp 2-83	Canton Fancamp 529530E 5495828N	Veines, veinules et masses de qz-cb ± gp min. en py-po-cp (1- 5%)	Basalte	Zone de cisaillement ONO conforme à la stratification recoupée par des failles tardives NE	Carbonate et silice	Dykes FP de 1 m de largeur parallèles à la schistosité	3,5 g/t sur 1,83 m (rainure); 1,54 g/t Au sur 3,05 m (forage F.2-84-1)

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
37	Dépôt Adnor (FG 32G/07-20) Philibert F-2 (FG 32G/07-1001)	Canton Gamache 536070E 5482004N 535139E 5482118N	Veines et veinules de qz-cb ± tm min. en py-po-cp	Basalte, gabbro et dykes felsiques	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste ak- cl -> schiste ak-ser- py ± bo	Nombreux dykes FP et QFP parallèles à la schistosité, plissés et boudinés; dykes discordants de diabase	Au moins 5 zones aurifères, teneurs entre 1 et 41,49 g/t Au sur des épaisseurs de 0,21 à 5,49 m
40	Indice de l'Ours (FG 32G/07-1004)	Canton Gamache 532531E 5482099N	Basalte altéré en cb- ser-cl faib. min. (1% py-po, tr cp) et injecté de veines et veinules de qz	Basalte	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Carbonate de fer, chlorite, séricite, légère silicification, localement biotite ou fuchsite	Rares dykes felsiques, dyke de lamprophyre	6,14 g/t Au; 17,9 g/t Au sur 0,9 m (forage 981-87-64)
41	Philibert-Indice 1 (FG 32G/07-1006)	Canton Gamache 531452E 5475608N	Veine de qz-tm-cb faib. min. en py	Gabbro mésocrate amphibolitisé	Zone de cisaillement E-O	Chlorite, carbonate de fer et biotite		31,06 g/t Au; 22,66 g/t Au sur 1,22 m (rainure); 18,86 g/t Au sur 0,6 m (forage 973-02)
45	STR-91-01 (Projet 447) (FG 32G/07-2004)	Canton Gamache 527193E 5476777N	Réseau de veinules de qz-cb en tension avec 1-2% py	Gabbro magnétique en contact avec conglomérat de la Fm de Caopatina	Zone de cisaillement E-O au contact d'un filon-couche de gabbro et d'une unité de conglomérat	Chlorite, carbonate de fer	Dykes de lamprophyres discordants	1,1 et 2,8 g/t Au; 11,7 g/t Au sur 0,2 m (forage 447-01)
48	Indice McNicoll-SO (FG 32G/07-2007)	Canton Gamache 531961E 5480161N	Veine de qz-épidote faib. min. en py-cp	Basalte coussiné amphibolitisé	Zone de cisaillement E-O			2,5 et 1,23 g/t Au
50	Gamache-Rohault (FG 32G/07-2003)	Canton Gamache 536790E 5479278N	Veinules de qz-cb-cl min. 1-5% py avec tr cp-po au contact d'un basalte cisailé et d'une intrusion felsique	Basalte au contact d'une intrusion felsique tonalitique	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville		Intrusion de tonalite analogue à l'intrusion du lac Meston	3,22 g/t Au sur 0,47 m (forage G92-03)
52	Sondage 981-85-19	Canton Gamache 529302E 5479585N	Veinule de qz faib. min. en py (2%). Grain d'or visible	Gabbro magnétique	Zone de cisaillement E-O (?)	Chlorite, carbonate		2,1 g/t Au sur 0,88 m (forage 981-86-28)

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
54	Drouet (FG 32G/06-1002)	Canton Gradis 490718E 5483005N	Veinules de qz ± cb faib. min. en py (<5%) ± cp ± as	Séquence mixte de roches sédimentaires, volcanites mafiques et felsiques et de filons-couches de gabbro injectée de dykes de QFP (Complexe de Drouet)	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Séricite, carbonate ± paragonite ± chlorite ± chloritoïde	Dykes de QFP appartenant au Complexe intrusif de Drouet	4,35 g/t au sur 0,1 m (forage GD-29); 3,8 g/t Au sur 0,58 m (forage GD-18)
55	Sondage GD-22	Canton Gradis 492854E 5481970N	Veinules de qz ± cb faib. min. en py (<5%) ± cp ± as	Séquence mixte de roches sédimentaires, volcanites mafiques et felsiques et de filons-couches de gabbro injectée de dykes de QFP (Complexe de Drouet)	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Séricite, carbonate ± paragonite ± chlorite ± chloritoïde	Dykes de QFP appartenant au Complexe intrusif de Drouet	2,1 g/t Au sur 1,15 m (forage GD-22)
56	Sondage GD-32	Canton Gradis 489943E 5482748N	Veinules de qz ± cb faib. min. en py (<5%) ± cp ± as	Séquence mixte de roches sédimentaires, volcanites mafiques et felsiques et de filons-couches de gabbro injectée de dykes de QFP (Complexe de Drouet)	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Séricite, carbonate ± paragonite ± chlorite ± chloritoïde	Dykes de QFP appartenant au Complexe intrusif de Drouet	4,4 g/t Au sur 0,15 m (forage GD-32)
58	Lac Fenton-1 (FG 32G/11-10)	Canton Guercheville 472729E 5485827N	Veines de qz-cb discordantes p/r à la schistosité ESE-ONO et min. en py- sp-cp	Basalte magnétique	Zones de cisaillement longitudinale ESE- ONO	Chlorite, carbonate		Indice III: 31,89 g/t Au; 4,2 g/t Au, 16,7 g/t Ag, 1,16% Cu et 20,8% Zn Indice IV: 5,01 g/t Au; 1,13 g/t Au, 2,4% Cu et 5,28% Zn Indice VII: 10,5 g/t Au, 3,6 g/t Ag et 6,24% Zn

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
59	Sondage GL-81-57	Canton Guercheville 472887E 5485410N	Veines et veinules de qz concordantes p/r à la schistosité	Niveau de brèche de coulée basaltique	Zones de cisaillement longitudinale ESE-ONO			20,9 g/t Au et 12 g/t Ag; 14,4 g/t Au et 7,5 g/t Ag sur 0,44 m (forage GL-81-57)
60	Sondage GL-82-64	Canton Guercheville 474323E 5485087N	Veine de qz min. en py-po (5-10%)	Basalte magnétique ± bréchiq	Zone de cisaillement longitudinale ESE-ONO	Chlorite		3,4 g/t Au et 3,8 g/t Ag sur 0,5 m (forage GL-82-64); 4,38 g/t Au et 2,5 g/t Ag sur 0,2 m (forage GL-82-82)
61	Indice Fenton-sud (FG 32G/11-13)	Canton Guercheville 473529E 5484977N	Lentilles carbonatées avec bandes ou laminations riches en sulfures (10-50% py-po avec tr de cp-sp)	Basalte magnétique	Zone de cisaillement longitudinale ESE-ONO avec fortes teneurs aurifères dans des "flexures"; failles tardives NE injectées de dykes de diabase	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cb -> schiste cl-cb-bo	Dykes de QFP associés à la minéralisation, petit stock de tonalite au sud	320 976 t à 4,24 g/t Au sur 2,68 m d'épaisseur, 285 m de longueur de la surface jusqu'à 250 m
64	Lac Anctil-Est (FG 32G/11-1000)	Canton Guercheville 472908E 5489740N	Veinules de qz chertoux faibl. min. en po-py, parfois en contact avec dyke de "syénite"	Basalte ± porphyrique et amphibolitisé, gabbro, roches sédimentaires (graywackes) plus ou moins graphiteuses et "syénite"	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Chlorite, carbonate, séricite, biotite, silice	Dykes de "syénite" (tonalite hématisée ?)	36,07 g/t Au sur 0,9 m (forage LA-87-6)
72	Hazeur-Chibougamau (FG 32G/07-9)	Canton Hazeur 523125E 5481566N	Minéralisation de py-cp	"Anorthosite à cristaux de quartz bleu" (gabbro quartzifère?)	Zone de cisaillement longitudinale E-O			21,6 g/t Au sur 3 m et 3,9 g/t Au sur 3 m (forage 3)

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
73	Lac Caopatina (FG 32G/07-10)	Canton Hazeur 524476E 5482616N	Veine de qz à pendage faible min. en py-cp, veinule discordante de qz- galène	Gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O	Chlorite, carbonate		34 g/t Au
81	Conwest Exploration (FG 32G/09-20)	Canton La Dauversière 549530E 5498528N	Deux veines de qz-cb min. en cp-py-po	Basalte	Zone de cisaillement longitudinale E-O	Chlorite, carbonate		13,37 g/t Au, 49,71 g/t Ag et 4,3% Cu; 9,26 g/t Au et 1,5% Cu sur 0,37 m (forage 8)
82	Indice Abacau	Canton La Dauversière 550099E 5497904N	Veines de qz-cb avec 1-2% cp dans les épointes	Basalte	Zone de cisaillement longitudinale E-O			2,74 g/t Au
83	R-14 (FG 32G/09-21)	Canton La Dauversière 553255E 5497388N	Veines de qz-cb ± tm et épointes cisailées contenant de 1-10% (jusqu'à 40%) de po- py-cp	Basalte et bandes de tuf dacitique ou rhyolitique	Zone de cisaillement longitudinale E-O avec veines de qz en échelon, failles tardives obliques	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cb -> schiste sr- silice	Dykes de FP	142,29 g/t Au sur 2,44 m (rainure); 37,03 g/t Au et 2,4 g/t Ag sur 0,76 m (forage R-14-6)
84	Queylus-La Dauversière-sud (FG 32G/09-33)	Canton La Dauversière 548230E 5498683N	Veine de qz saccharoïde min. en py et cp (<5%)	Basalte	Zone de cisaillement longitudinale E-O			20,2 g/t Au, 47,56 g/t Ag et 3,46% Cu
86	New Mosher (FG 32G/09-29)	Canton La Dauversière 544655E 5484253N	Veines de qz-cb plissées et bréchifiées et épointes cisailées faib. min. en py (<5%) avec des tr de po et cp	Basalte coussiné et massif	Zone de cisaillement longitudinale ENE	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cb -> schiste à bo-mv-cb-sulfures ou schiste à mv-cb- sulfures	Dykes felsiques à phénocristaux de qz fortement déformés	16,7 g/t Au et 20,1 g/t Ag; 4,11 g/t sur 0,76 m (rainure); 8,1 g/t Au sur 0,25 m, 3,03 g/t Au sur 1,4 m et 2,43 g/t Au sur 1,6 m (forage LD-87-3)
87	Lada-1 (FG 32G/09-2003)	Canton La Dauversière 542155E 5483628N	Basalte cisailé, altéré et pyritisé (2- 3% py) au contact d'une intrusion de tonalite	Basalte au contact d'une intrusion de tonalite	Zones de cisaillement E-O	Calcite, épidote, chlorite (?)	Intrusion de tonalite, dykes de FP, QFP et aplitiques	1,9 g/t Au sur 1 m (forage La-88-08)
88	Lada-2 (FG 32G/09-2004)	Canton La Dauversière 541880E 5484528N	Veinules de po (2- 5%) et tr de cp, qq veinules de qz	Basalte	Zones de cisaillement E-O	Amphibole, biotite, grenat		1,53 g/t Au sur 1 m et 3,09 g/t Au sur 1,5 m (forage La-88-06)

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
89	Indice Mattagami	Canton La Dauversière 546986E 5484174N	Basalte cisailé, altéré et min. en py- po (2-3% py) au contact d'un dyke de FP orienté E-O	Basalte au contact d'un dyke de FP	Zones de cisaillement E-O		Dykes de FP et d'aplite	4,29 g/t Au
90	Lac James - Zones Nord et Sud (FG 32G/08-10)	Canton La Dauversière 543890E 5482768N	Veines et veinules de qz-cb ou zones silicifiées min. en py- po-cp ± as	Gabbro et basalte	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-bo-cb -> schiste silice-cb-sulfures ± sr	Dykes de QFP et FP E-O parallèles aux veines de qz, dykes de diabase tardifs	Zone Sud: 105 000 t à 2,06 g/t Au sur une épaisseur de 4,97 m entre 45,7 et 64 m de profondeur Zone Nord: 66 000 t à 4,25 g/t Au sur une épaisseur de 1,89 m entre 38 et 91,4 m de profondeur
91	Lac James- Zone Ouest	Canton La Dauversière 542656E 5482654N	Veines et veinules de qz-cb et leurs épontes min. en py-po-cp	Gabbro et basalte	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Chl-cb-sr -> bo-silice- sulfures	Dykes de QFP et FP E-O parallèles aux veines de qz, dykes de diabase tardifs	9,26 g/t Au, 39,09 g/t Ag et 7,17% Cu sur 0,91 m (forage 55- 2D)
92	Noranda-La Dauversière (FG 32G/08-11)	Canton La Dauversière 544494E 5482656N	Veine et lentilles de qz faib. min. en pyrite	Gabbro	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch. recoupée d'une faille tardive NE	Chlorite, carbonate	Dykes d'aplite	12,65 g/t Au et 1,92 g/t Ag; 12,3 g/t Au sur 1,02 m (forage VM-89-26)
93	Uddlen (FG 32G/08-04)	Canton La Dauversière 539570E 5482283N	Veines et veinules de qz-cb ainsi que zones silicifiées contenant 20-30% sulfures (py- po-cp)	Gabbro, basalte et tuf dacitique ("rhyolite")	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch. recoupées de failles tardives NE	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cb -> schiste cl- cb-bo-silice-sulfures	Dykes de QFP et FP E-O parallèles aux veines de qz, dykes de diabase tardifs	Zone Ouest de la mine Joe Mann: lentille minéralisée de 38 m de longueur par 4,21 m de largeur titrant 12,27 g/t Au

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
94	Lac Phooey (FG 32G/06-06)	Canton Langloiserie 497926E 5463409N	“Diorite” (gabbro) et basalte cisailés avec py diss. à massive et un peu de po-cp-sp. Quelques veines de qz-cb-tm min. avec parfois de l’or visible	“Diorite”, basalte porphyrique ou amphibolitisé et dykes de “syénite”	Zones de cisaillement longitudinales NE-SO	Carbonate, séricite, silice	Dykes felsiques (“syénite”) concordants à légèrement discordants p/r à la schistosité	9,26 g/t Au, 0,24% Cu et 0,24% Zn; >15 g/t Au et 7,2 g/t Ag; 7,54 g/t Au sur 0,85 m (forage 8); 41,31 g/t Au et 5,14 g/t Ag sur 0,7 m (forage LAN-7)
100	Massif Muscocho (FG 32G/10-17) Robinson (FG 32G/10-18)	Cantons Rale et Brongniart 524830E 5498678N	Veinules de qz-cb ± tm ou épontes cisailées et altérées minéralisées en po-py diss. avec parfois un peu de cp.	Basalte, “diorite” ou gabbro, tufs intermédiaires, dykes felsiques	Zones de cisaillement longitudinales NO-SE (faille Ray) recoupées de failles tardives NE	Chlorite, carbonate, silice	Dykes felsiques (QFP, FP)	Robinson: 201,26 g/t Au; 40,8 g/t Au sur 0,61 m (rainure) Massif Muscocho: 9,94 g/t Au sur 0,9 m (rainure)
117	Sondage R-4-1	Canton Rale 524599E 5486962N	Basalte cisailé	Basalte	Zone de cisaillement E-O	Carbonate		1,03 g/t Au, 0,79% Zn et 0,1% Cu
119	Lac des Vents - Site PS-3 (FG 32G/10-2005)	Canton Rale 511930E 5483328N	Veine de qz enfumé	Basalte	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Ankérite		2,56 g/t Au
121	Montgomery Mining (FG 32G/09-02)	Cantons Rohault et Gamache 538500E 5481878N	Veines et veinules de qz-cb ± tm min. en py-po ± cp ± scheelite	“Andésite” (basalte), gabbro, tuf	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Chlorite, carbonate, sulfures	Dykes felsiques (QFP, FP, “syénitiques” et “acides”)	201,94 g/t Au; 4,46 g/t Au sur 0,27 m (forage M-7)
122	Mine Joe Mann (Chibex) (FG 32G/08-6) Lac Rohault Norhart (FG 32G/08-1001)	Cantons Rohault et La Dauversière 540820E 5481853N	Veines et veinules de qz-cb-plagioclase ± tm et épontes cisailées minéralisées en py-po-cp ± as ± sp avec or visible et tellurures	Gabbro (zones Principale et Nord), tuf dacitique (zone Sud), basalte	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville recoupées par des failles NE à NNE parfois occupées par des dykes de diabase	Altération zonée: - Gabbro: schiste à cl-cb -> schiste à bo-sulfures ± cb de fer ± plagioclase ou schiste à cl-cb de fer-plagioclase-sr-sulfures - tuf dacitique: roche saine -> schiste à sr-sulfures	Dykes felsiques porphyriques peu déformés et aphyriques très déformés parallèles aux zones de cisaillement et aux veines de qz; dyke de diabase NE à NNE discordants	Réserves: 2,4 Mt à 8,95 g/t Au, 4,79 g/t Ag et 0,29% Cu. Production depuis 1956: 2,66 Mt à 8,10 g/t Au, 4,75 g/t Ag et 0,31% Cu

Annexe A1 - Minéralisations aurifères de type A1a: veines de quartz et sulfures liées à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
124	Rivière Nemenjiche (FG 32G/08-1000)	Canton Rohault 538855E 5481428N	Veines de qz-cc-tm min. en py (<3%)	Basalte porphyrique, gabbro	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Chlorite, carbonate		2,4 g/t Au sur 0,5 m (forage Roh-87-4)

Annexe A2 - Minéralisations aurifères de type A1b: faible dissémination de pyrite liée à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
36	Philibert - Zones felsique et silicifiée (FG 32G/07-19)	Canton Gamache 529169E 5480432N	Disséminations de py (<10%) associées à de faibles qtés de po-cp-as dans un granophyre cisailé fortement carbonaté, silicifié et injecté de veinules de qz	Filons-couches différenciés de gabbro (pyroxénite - > granophyre), basalte	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE appartenant à la ZD Opaw-Guerch. avec un pendage modéré (45°) vers le nord, failles transversales tardives NE à NNE	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cb ± bo ± sr -> schiste fortement carbonaté (ankérite)	Rares dykes intermédiaires, quelques dykes discordants de lamprophyre NE à NNE	1 393 042 t à une teneur de 5,32 g/t Au
38	Philibert - Gamache (FG 32G/07-1000)	Canton Gamache 529621E 5481242N	Veinules de qz-cb min. en py-po injectées dans "tuf basique" (basalte cisailé?) fortement carbonaté	"Tuf basique" (basalte cisailé?), basalte	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE appartenant à la ZD Opaw-Guerch. avec un pendage modéré (45°) vers le nord	Carbonate		3,12 g/t Au sur 1 m (forage 981-84-3)
49	Philibert-92-178	Canton Gamache 530447E 5480265N	Veinules de qz fumé min. en py-po injectées dans roche laminée, silicifiée, carbonatée et séricitisée	Basalte massif et coussiné	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE appartenant à la ZD Opaw-Guerch. avec un pendage modéré (45°) vers le nord	Carbonate, séricite, silice		2,58 g/t Au sur 5,3 m (forage 981-92-178)
51	Sondage 981-90-182	Canton Gamache 530716E 5478839N	Gabbro cisailé, altéré et min. en py-po et tr. de cp avec injections de veinules de qz	Gabbro à yeux de qz bleu	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE avec un pendage modéré (45°) vers le nord	Carbonate, silice		4 g/t Au sur 2,2 m (forage 981-90-182)
70	Sondage VS-93-01	Canton Hazeur 512958E 5479792N	Veines étroites de qz-tm-py dans un granophyre fortement carbonaté avec py diss.	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-sr-ak ± bo -> schiste à sr-ak-cl ± bo ± silice		1,1 g/t Au sur 0,6 m (forage VS-93-01)
71	Riverside (FG 32G/07-08) Sondage H-91-02 (FG 32G/07-2001)	Canton Hazeur 517786E 5482115N 518388E 5481675N	Disséminations de po-py (1-3%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Chlorite, ankérite, biotite, silice		6,45 g/t Au (blocs minéralisés)

Annexe A2 - Minéralisations aurifères de type Alb: faible dissémination de pyrite liée à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
75	C-86-1 - Hazeur (FG 32G/07-1014)	Canton Hazeur 523145E 5482454N	Disséminations de po-py (<10%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé injecté de veinules de qz	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc ± bo ± grenat -> schiste à ak-sr-silice ± bo		1,05 g/t au sur 4 m (forage 86-1)
76	Sondage 87-26	Canton Hazeur 520959E 5482804N			Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.			1,64 g/t Au sur 0,3 m (forage 87-26)
79	Sondage H-91-7 (FG 32G/07-2002)	Canton Hazeur 520032E 5481956N	Disséminations de po-py (<10%) avec traces de cp, sp et as dans un granophyre magnétique altéré et cisailé injecté de veinules de qz	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro (filon-couche de Hazeur)	Zones de cisaillement longitudinales ENE appartenant à la ZD Opaw-Gurech.. Le filon-couche de gabbro est affecté par un pli à plongée faible vers OSO	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste à cl-cc-bo-ak -> schiste à qz-cc-ak-bo-sulfures		5,39 g/t Au sur 8 m (forage HO-92-06)
80	Sondage SP-93-02	Canton Hazeur 515679E 5477914N	Disséminations de po-py (<10%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale ONO	Chlorite, séricite, calcite ± biotite ± grenat		1,57 g/t Au sur 1 m, 2,4 g/t Au sur 0,5 m et 1,03 g/t Au sur 0,8 m (forage SP-93-02)
106	Lac Winchester-2 (FG 32G/10-1001)	Canton Rale 522180E 5483153N		Basalte ou dyke aphanitique silicifié et séricitisé (gabbro ou granophyre cisailé et altéré ??)	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Séricite, silice, chloritoïde		1,07 g/t Au sur 1,52 m (forage 85-11)
120	Jonction Sud	Canton Rale 525082E 5483752N	Disséminations de po-py (1-3%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé injecté de veinules de qz-py-po	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O à ESE-ONO	Chlorite, calcite, ankérite, biotite, silice		8,52 g/t Au sur 1,3 m (forage LW-92-01)

Annexe A2 - Minéralisations aurifères de type A1b: faible dissémination de pyrite liée à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
36	Philibert - Zones felsique et silicifiée (FG 32G/07-19)	Canton Gamache 529169E 5480432N	Disséminations de py (<10%) associées à de faibles qtés de po-cp-as dans un granophyre cisailé fortement carbonaté, silicifié et injecté de veinules de qz	Filons-couches différenciés de gabbro (pyroxénite - > granophyre), basalte	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE appartenant à la ZD Opaw-Guerch. avec un pendage modéré (45°) vers le nord, failles transversales tardives NE à NNE	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cb ± bo ± sr -> schiste fortement carbonaté (ankérite)	Rares dykes intermédiaires, quelques dykes discordants de lamprophyre NE à NNE	1 393 042 t à une teneur de 5,32 g/t Au
38	Philibert - Gamache (FG 32G/07-1000)	Canton Gamache 529621E 5481242N	Veinules de qz-cb min. en py-po injectées dans "tuf basique" (basalte cisailé?) fortement carbonaté	"Tuf basique" (basalte cisailé?), basalte	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE appartenant à la ZD Opaw-Guerch. avec un pendage modéré (45°) vers le nord	Carbonate		3,12 g/t Au sur 1 m (forage 981-84-3)
49	Philibert-92-178	Canton Gamache 530447E 5480265N	Veinules de qz fumé min. en py-po injectées dans roche laminée, silicifiée, carbonatée et séricitisée	Basalte massif et coussiné	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE appartenant à la ZD Opaw-Guerch. avec un pendage modéré (45°) vers le nord	Carbonate, séricite, silice		2,58 g/t Au sur 5,3 m (forage 981-92-178)
51	Sondage 981-90-182	Canton Gamache 530716E 5478839N	Gabbro cisailé, altéré et min. en py-po et tr. de cp avec injections de veinules de qz	Gabbro à yeux de qz bleu	Zone de cisaillement longitudinale NO-SE avec un pendage modéré (45°) vers le nord	Carbonate, silice		4 g/t Au sur 2,2 m (forage 981-90-182)
70	Sondage VS-93-01	Canton Hazeur 512958E 5479792N	Veines étroites de qz-tm-py dans un granophyre fortement carbonaté avec py diss.	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-sr-ak ± bo -> schiste à sr-ak-cl ± bo ± silice		1,1 g/t Au sur 0,6 m (forage VS-93-01)
71	Riverside (FG 32G/07-08) Sondage H-91-02 (FG 32G/07-2001)	Canton Hazeur 517786E 5482115N 518388E 5481675N	Disséminations de po-py (1-3%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Chlorite, ankérite, biotite, silice		6,45 g/t Au (blocs minéralisés)

Annexe A2 - Minéralisations aurifères de type Alb: faible dissémination de pyrite liée à des zones de cisaillement E-O (subparallèles à la stratification) dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
75	C-86-1 - Hazeur (FG 32G/07-1014)	Canton Hazeur 523145E 5482454N	Disséminations de po-py (<10%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé injecté de veinules de qz	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc ± bo ± grenat -> schiste à ak-sr-silice ± bo		1,05 g/t au sur 4 m (forage 86-1)
76	Sondage 87-26	Canton Hazeur 520959E 5482804N			Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.			1,64 g/t Au sur 0,3 m (forage 87-26)
79	Sondage H-91-7 (FG 32G/07-2002)	Canton Hazeur 520032E 5481956N	Disséminations de po-py (<10%) avec traces de cp, sp et as dans un granophyre magnétique altéré et cisailé injecté de veinules de qz	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro (filon-couche de Hazeur)	Zones de cisaillement longitudinales ENE appartenant à la ZD Opaw-Gurech.. Le filon-couche de gabbro est affecté par un pli à plongée faible vers OSO	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste à cl-cc-bo-ak -> schiste à qz-cc-ak-bo-sulfures		5,39 g/t Au sur 8 m (forage HO-92-06)
80	Sondage SP-93-02	Canton Hazeur 515679E 5477914N	Disséminations de po-py (<10%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale ONO	Chlorite, séricite, calcite ± biotite ± grenat		1,57 g/t Au sur 1 m, 2,4 g/t Au sur 0,5 m et 1,03 g/t Au sur 0,8 m (forage SP-93-02)
106	Lac Winchester-2 (FG 32G/10-1001)	Canton Rale 522180E 5483153N		Basalte ou dyke aphanitique silicifié et séricitisé (gabbro ou granophyre cisailé et altéré ??)	Zone de cisaillement longitudinale E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Séricite, silice, chloritoïde		1,07 g/t Au sur 1,52 m (forage 85-11)
120	Jonction Sud	Canton Rale 525082E 5483752N	Disséminations de po-py (1-3%) dans un granophyre magnétique altéré et cisailé injecté de veinules de qz-py-po	Phase la plus différenciée (gabbro à qz ou granophyre) d'un filon-couche de gabbro	Zone de cisaillement longitudinale E-O à ESE-ONO	Chlorite, calcite, ankérite, biotite, silice		8,52 g/t Au sur 1,3 m (forage LW-92-01)

Annexe A3 - Minéralisations aurifères de type AII: liées à des zones de cisaillement NE et NO dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
18	Baie Anderson Murgor Zone C (FG 32G/10-23)	Canton Fancamp 527305E 5490278N	• Veines et veinules de qz-cb-ab rubanées, plissées et boudinées et épontes min. en py. • Bande rosée de tuf cendreux fortement albitisée et minéralisée en py	Tuf cendreux interstratifié dans une séquence de tuf à blocs de composition felsique	Zone de déformation NE (faille Fancamp) affectant une zone de déformation ancienne E-O	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste mv-cl-ak-ab	Dykes felsiques homogranulaires et porphyriques	9,33 g/t Au; 8,52 g/t Au sur 0,75 m (rainure); 2,35 g/t Au sur 0,55 m (forage MR-86-9)
19	Lac Obatogamau Murgor Zone A-B (FG 32G/10-32)	Canton Fancamp 528305E 5489853N	• Veines ou veinules de qz-tm-py parallèles à la schistosité et r. encaissante sr, ab, cb et py • brèches hydrothermales composées de fragments de basalte cisailé fortement ab, ak, sr et py flottant dans une matrice d'albite blanche, tm, ak et qz	Basalte coussiné et massif, gabbro	Zone de déformation NE parallèle à la faille Fancamp, en bordure du pluton de Verneuil	Chlorite, ankérite, séricite, albite, tourmaline, veines d'albitite-tourmaline	Dykes felsiques homogranulaires et FP hématisés En bordure du pluton de Verneuil	57,91 g/t Au et 9,74 g/t Ag; échantillons composites titrant entre 4,46 et 127,89 g/t Au; 73,03 g/t Au sur 0,30 m (forage L-3)
20	Murgor - Zone D (FG 32G/10-2011)	Canton Fancamp 528905E 5490728N	Veines ou veinules de qz-tm-py parallèles à la schistosité et roche encaissante séricitisée, albitisée, carbonatée et pyritisée	Basalte coussiné et massif, gabbro	Zone de déformation NE parallèle à la faille Fancamp en bordure du pluton de Verneuil	Chlorite, ankérite, séricite, albite, tourmaline		8,13 g/t Au sur 1,6 m (en forage); 4,6 g/t Au sur 3,05 m dont 67,15 g/t Au sur 0,15 m et 25,13 g/t Au sur 0,12 m (en forage)
21	Murgor - Zone F2 et E (FG 32G/10-2012)	Canton Fancamp 529540E 5491678N	F2: Veine de qz de 30 cm et épontes min. en py et cp diss. E: Volcanites mafiques cisailées et altérées	F2: Contact entre un dyke felsique et une roche volcanique interm. à mafique E: Contact entre volcanites mafiques et gabbro	Zone de déformation NE parallèle à la faille Fancamp en bordure du pluton de Verneuil	Chlorite, ankérite, séricite, albite, tourmaline	Dykes felsiques ou "granitoïdes"	F2: 3,43 et 4,11 g/t Au E: 1,69 g/t Au sur 2,3 m et 3,83 g/t Au sur 0,69 m (forage 882)

Annexe A3 - Minéralisations aurifères de type AII: liées à des zones de cisaillement NE et NO dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
22	Murgor - Indices F-141 et F-85	Canton Fancamp 527887E 5491288N		F-141: Tuf interm. à blocs felsiques en contact avec gabbro F-85: Tuf intermédiaire (?)	Zone de déformation NE (faille Fancamp)			F-141: 3,43 g/t Au F-85: échantillons titrant entre 0,34 et 4,12 g/t Au
23	Grandad	Canton Fancamp 531809E 5493423N	Min. de py	Dyke de FP dans basalte cisailé, chloritisé, séricitisé et min. en py	Zone de déformation NE (faille Fancamp)		Dyke de FP	7,54 g/t Au
27	Zone Chevrier (FG 32G/10-2003)	Canton Fancamp 535180E 5497553N	Minéralisation de type remplacement constituée d'une zone de schiste à sr-ak-py (3-7%) ± fuchsite avec tr de cp	Gabbro mésocrate riche en leucoxène, basalte, intrusion felsique à phénocristaux de qz	Zone de déformation NE (faille Fancamp)	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste à sr-ak-cl-cc -> schiste à sr-ak-py, avec des quantités mineures de cl, cc et fuchsite	Intrusion felsique à phénocristaux de qz	Ressources de 8,3 Mt à 2 g/t Au avec des réserves de 1 Mt à 6,36 g/t Au
28	Indice des tranchées	Canton Fancamp 535897E 5496986N	Gabbro cisailé, injecté de veines de qz et min. en py (5-10%) au contact d'une intrusion felsique	Gabbro, intrusion felsique	Zone de déformation NE (faille Fancamp) se manifestant par un clivage de crénelation qui affecte une schistosité ancienne E-O	Chlorite	Intrusion felsique	1,12 et 2,06 g/t Au
29	Lac Chevrier-nord Indice Lipsett (FG 32G/09-16)	Canton Fancamp 536380E 5498903N	Minéralisation de type remplacement constituée d'une zone de schiste à sr-cc-ak-py (<15%)	Gabbro mésocrate porphyrique en plagioclase par endroit	Zone de cisaillement N-S associée à un couloir de déformation NE (faille Fancamp)	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste à sr-cc-ak-py	Dykes mafiques	10,7 g/t Au; 6,58 g/t Au et 4,11 g/t Ag sur 1 m (rainure); 1,54 g/t Au sur 0,5 m (forage DO-08)
30	Indice Coyote (FG 32G/09-2005)	Canton Fancamp 536305E 5497678N	Zone schisteuse altérée en cb de fer et injectée de veinules de qz-cc-ak. Cette zone contient 1-15% py	Gabbro	Zone de cisaillement N-S associée à un couloir de déformation NE (faille Fancamp)	Carbonate de fer		3,0 et 3,3 g/t Au, 0,73% Cu

Annexe A3 - Minéralisations aurifères de type AII: liées à des zones de cisaillement NE et NO dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
35	Lac Antoine (FG 32G/07-18)	Canton Gamache 535225E 5477685N	Veines de qz-cb boudinées min. en py (10%) avec un peu de cp et épontes cisailées, silicifiées et faib. pyritisées	Basalte coussiné et massif, gabbro	Zone de cisaillement NE discordante par rapport au grain tectonique régional E- O	Chlorite, carbonate de fer, silice, séricite, chloritoïde		48 g/t Au
39	McNicoll (FG 32G/07-1001)	Canton Gamache 532327E 5480948N	Veine de qz-cb massive à rubanée faib. min. en py-po (<1%)	Gabbro	Zone de cisaillement NW discordante par rapport au grain tectonique régional E- O	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste à bo- cb de fer		9,9 g/t Au; >15 000 g/t Au sur 0,4 m (rainure)
44	Lac d'Eu (FG 32G/07-1017)	Canton Gamache 533915E 5477059N	Veines et veinules de qz-cb boudinées min. en py (10%) ± cp et épontes cisailée et faib. pyritisées	Basalte massif ou gabbro	Zone de cisaillement NE discordante par rapport au grain tectonique régional E- O	Chlorite, carbonate de fer, séricite ± fuchsite		Site 1: 1,3 g/t Au Site 2: 3,7 et 6,78 g/t Au; 1,23 g/t Au sur 1,38 m et 2,60 g/t Au sur 0,48 m (forage 447- 05)
77	Lac d'Eu-nord (FG 32G/07-1026)	Canton Hazeur 524412E 5476579N	Veine de qz bleuté	"Diorite" (gabbro?)	Veine NE discordante par rapport au grain tectonique régional			2,06 g/t Au
92	Noranda - La Dauversière (FG 32G/08-11)	Canton La Dauversière 544494E 5482656N	Veines et veinules de qz étroites et épontes cisailées et faib. pyritisées ± cp	Basalte coussiné et massif	Zone de cisaillement NE discordante par rapport au grain tectonique régional E- O	Chlorite, carbonate de fer		17 g/t Au, 3,43 g/t Au
103	Lodex Lac des Vents (FG 32G/10-30)	Canton Rale 513672E 5483616N	Lentilles et veinules de qz ± tm plissées en zigzag de direction NE avec or visible	"Andésite" (basalte) coussinée	Zone de cisaillement NE discordante par rapport au grain tectonique régional E- O	Carbonate		

Annexe A3 - Minéralisations aurifères de type AII: liées à des zones de cisaillement NE et NO dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
104	Indice Eratix (FG 32G/10-35)	Canton Rale 521330E 5490708N	Veines et veinules de qz fumé-cb faib. min. en po, avec un peu de mg, py et cp et des traces de sp, mo et gl	Basalte coussiné et porphyrique	Zone de cisaillement E-O (discordante par rapport au grain tectonique régional NE) associée à une zone de faille NE (Structure Nouvel)	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -> schiste à silice-sr- ak-cl	Dykes FP et QFP, dykes de gabbro	Échantillons de veine titrant entre 2,2 et 1563 g/t Au; 1226 g/t Au sur 0,47 m (rainure); 75,69 g/t Au sur 1,5 m (forage 993-85-8)
105	Indice Nouvel	Canton Rale 521081E 5490278N	Basalte cisailé, altéré et min. en py-po-cp (5-10%) avec qq veines et veinules de qz fumé	Basalte coussiné et porphyrique	Zone de faille NE (Structure Nouvel) à mouvement apparent senestre	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc-épidote-> schiste à silice-sr- cb-cl	Dykes FP et QFP	3,1 g/t Au; 17 140 g/t Au sur 1 m (rainure); 2,57 g/t Au sur 5,09 m (forage 993-84-25)
107	4-Chemins (FG 32G/10-1002) Sondage R-1-1	Canton Rale 519930E 5489228N	Veines et veinules de qz faib. min. (<1% py-po-cp) dans un schiste graphiteux min. en po-py avec tr de cp-sp	Basalte coussiné et massif	Zone de cisaillement dans le nez d'un pli à plan axial NE	Silice, carbonate, séricite		1,37 g/t Au sur 0,95 m (rainure)
108	Indice 3-Chemins	Canton Rale 518894E 5488449N	Veines et veinules de qz fumé-cb minéralisées en py (<40%) et éponges cisailées, altérées et minéralisées	Basalte massif	Zone de cisaillement ENE (discordante par rapport au grain tectonique régional NE) associée à une zone de faille NE (Structure Nouvel)	Altération zonée: roche saine -> schiste à cl-cc -épidote-> schiste à sr-silice-ak		106,7 g/t Au; 81,7 g/t Au sur 1 m (rainure)
109	Propriété Lenora (FG 32G/10-1013)	Canton Rale 520555E 5485703N	Py-cp-malachite diss. dans basalte cisailé et carbonaté injecté de veine de qz-cb	Basalte	Zone de cisaillement NE parallèle à la faille Fancamp	Carbonate, fuchsite		1,71 g/t Au

Annexe A3 - Minéralisations aurifères de type AII: liées à des zones de cisaillement NE et NO dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
111	Lac Irène-Baie Est (FG 32G/10-2007)	Canton Rale 518855E 5487903N	Veine de qz fumé dans basalte cisaillé contenant 1-5% py- po et tr de cp	Basalte coussiné	Zone de cisaillement N-S (?)	Chlorite, carbonate		4,57 g/t Au sur 1 m (forage 993-91-33)
113	Point d'intérêt 91- 034 (Projet Fancamp) (FG 32G/10-2008)	Canton Rale 523630E 5493503N	Veine de qz fumé de 2-3 cm d'épaisseur avec très peu de sulfures	Basalte coussiné porphyrique	Zone de cisaillement E-O mineure peut- être associée à une structure NE plus importante	Chlorite	Dykes intermédiaires et felsiques	6,2 g/t Au
114	Point d'intérêt 91- 507 (Projet Fancamp) (FG 32G/10-2009)	Canton Rale 524280E 5494128N	Veinules de qz enfumé faib. min. en py-po-cp et bornite dans basalte cisaillé au contact d'un dyke intermédiaire porphyrique	Basalte massif au contact d'un dyke intermédiaire porphyrique	Zone de cisaillement ENE-OSO		Dyke intermédiaire porphyrique à phénocristaux de plagioclase et hornblende	1,57 g/t Au
115	Point d'intérêt 91- 269 (Projet Fancamp) (FG 32G/10-2010)	Canton Rale 525755E 5493828N	Veine de qz-cb en tension limitées à un dyke FP	Dyke FP injecté dans un basalte massif faiblement cisaillé	Veines en tension N- S dans un dyke porphyrique ENE- OSO		Dyke FP	1,65 et 1,21 g/t Au

Annexe A4 - Minéralisations aurifères de type AIII: dans des intrusions intermédiaires à felsiques.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
17	House (FG 32G/06-1005)	Canton Du Guesclin 476388E 5482204N	Veines et veinules de qz-hm avec py (<70%) ± cp	Diorite à quartz- tonalite (pluton d'Opawica)	Zones de cisaillement E-O	Séricite-hématite	Pluton d'Opawica	12,3 g/t Au; 5,14 g/t Au et 2,35% Cu; 11 g/t Au sur 0,15 m (rainure)
31	Philibert - QE-5 (FG 32G/07-1010)	Canton Fancamp (Gamache) 535797E 5482840N	Py à grains moyens dans dyke FP cisailé et altéré	Dyke FP injecté dans basalte et gabbro cisailés et altérés	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opaw-Guerch. recoupées par failles et dykes de diabase NE tardifs	Chlorite, séricite, carbonate, biotite	Dykes FP et QFP parallèles à la schistosité	3,77 g/t Au sur 1,22 m (forage 5)
33	Flomic (FG 32G/07-11)	Canton Gamache 533689E 5480099N	Dyke (?) de "granite- granodiorite" (tonalite) avec qz et tr de sulfures	Dyke (?) de "granite- granodiorite" (tonalite) injecté dans une séquence de basalte et de gabbro cisailés	Zones de cisaillement E-O		Dykes de tonalite, FP et QFP parallèles à la schistosité	2 intersections de 1,22 m titrant 6 g/t Au (forage F-12)
34	Lac Meston (FG 32G/07-12)	Canton Gamache 536087E 5480709N	Réseau de veines en tension centimétriques de qz- tm et tonalite encaissante faib. min. en py	Petite intrusion de tonalite	Stockwerk de veine de qz-tm associé à un faible cisaillement; 3 orientations de veines à N100, N045 et N180	Faible séricitisation, hématisation et carbonatation, rutile	Intrusion du lac Meston associé à un cortège de dykes felsiques	368,91 g/t Au; 4,63 g/t Au et 1,54 g/t Ag (échantillon en vrac); 2,23 g/t Au sur 22,25 m (forage A-1), 8,02 g/t Au sur 3,29 m (forage M-81-9)
52	Sondage 981-85-19	Canton Gamache 529302E 5479585N	Tonalite à biotite silicifiée et min. en po-py	Tonalite à biotite magnétique		Silice	Intrusion de tonalite à biotite, satellite du pluton de Hazeur (?)	2,43 g/t Au sur 1 m, 1,03 g/t Au sur 2,2 m (forage 981-85-19)

Annexe A5 - Minéralisations aurifères de type AIV: dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphitiques et/ou des formations de fer.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
1	SEREM groupe A Chemin Doda (FG 32G/11-18) Drouet-Gradis (FG 32G/11-1003)	Canton Drouet, Gradis 483630E 5484478N 488530E 5483228N	Veines et veinules de qz-cb, py-po ± cp ± as, schiste à cl- sulfures	Basalte, roches sédimentaires, tufs felsiques, QFP	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Chlorite, carbonate, séricite ± graphite	Dykes QFP parallèles à la schistosité	5,4 g/t Au et 1,19 g/t Ag (Chemin Doda); 4,8 g/t Au et 0,47% Cu sur 0,24 m (forage A-7)
3	Groupe L (FG 32G/07-04)	Canton Druillettes 510504E 5477047N	Veines et veinules de qz-cb ± tm min. en py ± po ± cp	Tufs ± graphiteux, grès	Zones de cisaillement E-O	Séricite, carbonate, ± chloritoïde, ± fuchsite		2,27 g/t Au sur 1,5 m (forage LDV-28)
4	Sondage LC-20	Canton Druillettes 509270E 5479520N	Veines de qz ± cb ± tm et éponte cisailée et altérées min. en py ± as	Tuf intermédiaire à felsique	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Séricite, chlorite, carbonate, ± chloritoïde, ± fuchsite		1,2 g/t Au sur 0,4 m (forage LC-20), 1,4 g/t Au sur 0,9 m (forage LC-24)
7	Lac Bernard-sud (FG 32G/06-1003)	Canton Druillettes 497434E 5480020N	Veine de qz avec enclaves schisteuses min. en py (2-3% et as (<1%))	Grès de la Formation de Caopatina	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Séricite, paragonite, carbonate		2,4 g/t Au sur 0,5 m et 2,83 g/t Au sur 1,7 m (forage LB-5)
8	H-1455-002 (FG 32G/06-1004)	Canton Druillettes 496721E 5468144N	Zone bréchique à fragments gréseux dans matrice de cl-cb faib. min. en py	Grès de la Formation de Caopatina	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Doda	Chlorite, biotite, carbonate	Intrusions tonalitiques	1,1 g/t Au sur 1 m (forage H-1455-002)
10	Lac des Vents-Sud (FG 32G/07-1015)	Canton Druillettes 507442E 5478124N	Lentilles et veinules de py (<5%) ainsi que qq veinules de cl- cc; veine de qz-cb min. en py-po-cp-as	Grès, silstone et argilite de la Formation de Caopatina	Zones de cisaillement E-O			4,19 g/t Au sur 1,3 m (forage LDV-5); 4 g/t Au sur 2 m (forage LDV-9); 4,8 g/t Au sur 0,3 m (forage LDV-10)
26	Kasner	Canton Fancamp 531343E 5497181N	Tuf contenant 25% py ± cp	Tuf	Zone de cisaillement ENE longitudinale	Carbonate, chlorite		10,97 g/t Au et 1,37 g/t Au
42	Philibert-S3 Stratford (FG 32G/07-1008)	Canton Gamache 531507E 5479130N	Veinules de qz-cb min. en po et roche encaissante cisailée et min. en py-cp ± as	Laves fragmentaires de composition intermédiaire	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.			1,71 g/t Au sur 0,76 m (forage S-3)
43	Philibert - P-75-10 (FG 32G/07-1013)	Canton Gamache 527866E 5482314N	Py-po ± sp dans sédiments et tufs graphiteux	Roches sédimentaires graphiteux, tufs	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Graphite, carbonate, séricite, biotite		1,44 g/t Au sur 3 m (forage P-75-10)

Annexe A5 - Minéralisations aurifères de type AIV: dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphitiques et/ou des formations de fer.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
46	STR-91-03 (FG 32G/07-2005)	Canton Gamache 527855E 5476055N	Veines et veinule de qz peu min. en sulfures et roches encaissantes faib. pyritisées	Siltstones de la Formation de Caopatina	Zones de cisaillement E-O	Chlorite, séricite		12,9 g/t Au
47	Sondage 447-04 (Projet 447) (FG 32G/07-2006)	Canton Gamache 532327E 5477485N	Veine de qz fumé de 1 cm d'épaisseur	Conglomérat polygénique de la Formation de Caopatina	Zones de cisaillement E-O	Chlorite		2,17 g/t Au sur 0,29 m (forage 447-04)
63	Lac Mina - Guercheville (FG 32G/11-16)	Canton Guercheville 475529E 5487727N	Veinules de qz-cb avec diss. de po-py avec des tr de cp et as	Roches sédimentaires (wackes feldspathiques ou graywackes)	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Chlorite, carbonate, séricite, quartz		20,57 g/t Au; 1,71 g/t Au (forage)
64	Lac Anctil-Est (FG 32G/011-1000)	Canton Guercheville 472908E 5489740N	Veinules de qz chertoux faib. min. en po-py	Roches sédimentaires (graywackes) ± graphiteuses, basalte ± porphyrique, gabbro et "syénite"	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guercheville	Chlorite, carbonate, séricite, graphite	Dykes de "syénite" (tonalite hématisée ?)	1,37 g/t Au sur 2,8 m (forage LA-87-2)
66	Site PL92102001 (FG 32G/11-2001) Forage GD-87-G2 (FG 32G/11-1005)	Canton Guercheville 476936E 5487236N 477980E 5487057N	Veinules de qz faib. min. en py-po	Tufs ou wackes, tufs à blocs	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Séricite, silice		2,24 g/t Au; 1,4 g/t Au sur 0,91 m (forage GD-87-G2)
74	Tour de feu - Hazeur (FG 32G/07-1003)	Canton Hazeur 523786E 5475605N	Veine et veinules de qz faib. min. en py	Grès, siltstones et argilites de la Formation de Caopatina	Zones de cisaillement E-O	Séricite, carbonate		2,1 et 1,54 g/t Au
98	Sondage W-78-5	Canton Lescure 510357E 5486099N	Intervalle de 10 cm de py massive	Tuf felsique à intermédiaire				1,13 g/t Au
107	4-Chemin (FG 32G/10-1002) Sondage R-1-1	Canton Rale 519930E 5489228N	Intervalle minéralisé en py (15-20%)	Rhyolite cisailée	Zone de cisaillement NE sur le flanc d'un plis	Silice		1,37 g/t Au sur 0,91 m (forage R-1-1)
112	Sondage W-78-10a	Canton Rale 519368E 5487160N	Intervalle de 5-10% py-po	Roches sédimentaires graphiteuses (argilites) ± chertreuse	Zone de cisaillement NE sur le flanc d'un plis			1,03 g/t Au sur 3,5 m (forage W-78-10a)

Annexe A5 - Minéralisations aurifères de type AIV: dans des roches volcaniques felsiques, des roches sédimentaires plus ou moins graphitiques et/ou des formations de fer.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
123	Nemenjiche-est (FG 32G/08-14)	Canton Rohault 541480E 5475538N	Zone de cisaillement contenant 2-3% py diss.	Paragneiss rubané à biotite et grenat		Chlorite, carbonate, séricite	Dyke de diabase magnétique	5,82 g/t Au
125	Lac Nemenjiche-nord (FG 32G/08-2000)	Canton Rohault 541680E 5479426N	Intervalle contenant de 20 à 30% po ± py à proximité de zones de sulfures (po) massifs à semi- massifs	Roches sédimentaires ± graphiteuses intercalées dans schistes à biotite- grenat	Zones de cisaillement E-O au contact roches sédimentaires- volcanites mafiques; failles transversales NE	Silice, biotite, grenat, graphite		2,54 g/t Au sur 1,52 m (forage H-384)
126	Lac Nemenjiche (FG 32G/08-2001)	Canton Rohault 540655E 5478678N	Intervalles de schiste à biotite-grenat faib. min. (tr cp- py) à proximité de zones de sulfures (po) massifs à semi- massifs	Schiste à biotite- grenat	Zones de cisaillement E-O au contact roches sédimentaires- volcanites mafiques	Chlorite, ankérite, silice, biotite, grenat		13,54 g/t Au et 3,43 g/t Ag sur 0,91 m (forage H-399)
127	Zone Sulfure-Est (FG 32G/08-2002)	Canton Rohault 544155E 5478178N	Intervalles de schiste à biotite-grenat faib. min. (tr cp-py) à proximité de zones de sulfures (po) massifs à semi- massifs	Schiste à biotite- grenat	Zones de cisaillement E-O au contact roches sédimentaires- volcanites mafiques	Chlorite, ankérite, silice, biotite, grenat		7,25 g/t Au sur 1,52 m (forage H-429); 8,57 g/t Au sur 0,58 m (forage H-439)

ANNEXE B

Classification et description des minéralisations de métaux usuels du Segment de Caopatina.

(La localisation des indices avec leur numéro est présentée à la figure 4).

Annexe B1 - Minéralisations de Cu ± Zn ± Au ± Ag de type BI: sulfures massifs volcanogènes associées aux édifices volcaniques mafiques-felsiques.

Annexe B2 - Minéralisations de Zn ± Cu ± Au ± Ag de type BII: dans des laves mafiques cisillées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux.

Annexe B3 - Minéralisations filoniennes de Cu ± Au ± Ag ± Mo de type BIII: liées à des zones de cisaillement E-O ou NE dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

Annexe B4 - Minéralisations magmatiques de Cu-Ni ± ÉGP de type BIV: dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

Annexe B1 - Minéralisations de Cu ± Zn ± Au ± Ag de type BI: Sulfures massifs volcanogènes associés aux édifices volcaniques mafiques-felsiques.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
2	Cronsilver (FG 32G/07-02) Chesbar 3D (FG 32G/07-03)	Canton Druillettes 505202E 5482457N 506594E 5482889N	Veines et veinules de qz-cb, po-py et un peu de cp; py-po massives	Basalte porphyrique et argilite graphiteuse à l'intérieur du Membre des Vents	Zones de cisaillement E-O	Silice, carbonate, graphite		4,11 g/t Ag et 0,11% Cu sur 1,52 m (forage 21)
5	Lac Bernard-ouest (FG 32G/06-02)	Canton Druillettes 497390E 5480885N	Niveau de py-po massives	Rhyolite à phénocristaux de qz et/ou feldspath, tufs ± graphiteux à l'intérieur du Membre des Vents	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Chlorite, silice, graphite		13,71 g/t Ag sur 0,61 m (forage F-1); 5,49 g/t Ag sur 0,3 m (forage G-2)
9	Sondage Falconbridge 8	Canton Druillettes 495552E 5481480N	Intervalles de py ± po massives à diss. dans schistes à ch-cb	Volcanites mafiques cisillées ± graphiteuses	Zones de cisaillement E-O	Chlorite, carbonate, graphite		3,77 g/t Ag sur 0,30 m (forage DDH-8); 4,8 g/t Ag sur 0,58 m
19	Lac Obatogamau Murgor Zone A-B (FG 32G/10-23)	Canton Fancamp 528305E 5489853N	Bandes et veinules de po-py ± sp	Pyroclastites acides à interm., "andésite", "tuf basique", gabbro	Zones de cisaillement NE appartenant à la ZD Fancamp			3,49% Zn (forage G- 74-7)
43	Philibert - P-75-10 (FG 32G/07-1013)	Canton Gamache 527866E 5482314N	Py-po ± sp (10-20%) dans sédiments et tufs graphiteux	Roches sédimentaires graphiteuses, tufs	Zones de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica-Guerch.	Graphite, carbonate, séricite, biotite		1,32% Zn sur 0,3 m (forage P-75-9)
46	STR-91-03 (Projet 447) (FG 32G/07-2005)	Canton Gamache 527855E 5476055N	Sulfures (py-po-cp- sp) massifs à semi- massifs	Horizon de tuf primaire (ponce) silicifié et graphiteux dans séquence de roches sédimentaires (grès, argilite) de la Fm de Caopatina	Plis isoclinaux à plans axiaux E-O	Silice, graphite		0,97% Zn, 0,87% Zn

Annexe B1 - Minéralisations de Cu ± Zn ± Au ± Ag de type BI: Sulfures massifs volcanogènes associés aux édifices volcaniques mafiques-felsiques.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
95	Chesbar 2-B (FG 32G/07-21)	Canton Lescure 505498E 5482994N	Sulfures (py-po avec un peu de cp et sp) diss. à massifs	Tufs acides et laves fragmentaires du Membre des Vents près du contact d'un filon-couche de gabbro		Carbonate, silice	Filon-couche de gabbro	2,42% Cu; 2,74 g/t Ag sur 1,52 m (forage #15)
96	Lac des Vents (Chesbar) (FG 32G/10-27)	Canton Lescure 506940E 5483826N	Py-po et cp diss. à massives	Tufs acides et tufs graphiteux du Membre des Vents, filon-couche de gabbro	Zones de cisaillement E-O		Filon-couche de gabbro	Indice 1: 15,24% Cu, 1,55% Cu sur 0,61 m (rainure), 0,69% Cu sur 0,76 m (forage 5); Indice 2: 3,3% Cu, 1,72% Cu sur 1,52 m (rainure), 5,1% Cu sur 1,37 m (forage 6)
97	Lac Rane (FG 32G/10-28)	Canton Lescure 508180E 5484478N	Py-po et cp (<20%) diss., en lentilles et en remplissage de fractures avec qz-cb	Basalte massif surmonté d'une unité de laves felsiques massives à bréchiques du Membre des Vents	Faille transversale NE tardive			1,58% Cu, 4,28 g/t Au et 4,28 g/t Ag; 4,91% Cu; 0,5% Cu sur 4 m (rainure)
101	Maxwell (FG 32G/10-21)	Canton Rale 511985E 5493773N	Bandes massives de sulfures massifs (po-py-cp) de 2 à 4 m d'épaisseur interstratifiées avec des cherts	Roche pyroclastique acide à intermédiaire associée avec metabasalte dans enclave à l'intérieur du Complexe Eau-Jaune	Stratification et foliation NNE	Grenat	Dykes granitiques associés au Complexe Eau-Jaune	3,29% Cu; 171,4 g/t Ag; 4,46 g/t Ag et 0,2% Cu sur 0,76 m (forage MA-68-2)

Annexe B2 - Minéralisations de Zn ± Cu ± Au ± Ag de type BII: dans des laves mafiques cisailées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
24	Lac Verneuil-Sud (FG 32G/10-34)	Canton Fancamp 534535E 5484128N	Niveau de 15 cm contenant 15-20% py- po ± sp diss. ou en veinules	Tuf acide lité interstratifié avec basalte et gabbro	Zones de cisaillement E-O	Carbonate	Filons-couches de gabbro, dykes de QFP	1,15% Zn et 0,3% Cu (forage F-6-1)
32	Philibert-Gossan Indice de Zinc-Est (FG 32G/07-1012)	Canton Fancamp 530616E 5483022N	Veinules de py-po-sp dans zone de cisaillement	Basalte massif	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opaw-Guerch. recoupée par faille transversale NE tardive	Chlorite, carbonate de fer, séricite, chloritoïde	Dyke de lamprophyre	4,0% Zn, 24 g/t Ag, 0,8% Cu et 0,45 g/t Au; 1,1% Zn sur 1 m (rainure)
58	Lac Fenton-1 (FG 32G/11-10)	Canton Guercheville 472729E 5485827N	Veines de qz-cb discordantes p/r à la schistosité ESE-ONO et min. en py- sp-cp	Basalte magnétique	Zones de cisaillement longitudinale ESE- ONO	Chlorite, carbonate		Indice III: 31,89 g/t Au; 4,2 g/t Au, 16,7 g/t Ag, 1,16% Cu et 20,8% Zn Indice IV: 5,01 g/t Au; 1,13 g/t Au, 2,4% Cu et 5,28% Zn Indice VII: 10,5 g/t Au, 3,6 g/t Ag et 6,24% Zn
65	Lac Mina-SE (FG 32G/11-1002)	Canton Guercheville 475879E 5486522N	Veinules de qz et épointes cisailées min. en py (<2%)	Tuf intermédiaire graphiteux	Zone de cisaillement longitudinale E-O	Graphite		185 g/t Au
67	Propriété Rachel-Est (FG 32G/11-2000)	Canton Guercheville 464079E 5494602N	Veine de qz-cl	Basalte cisailé	Zone de cisaillement longitudinale E-O	Chlorite, séricite, silice	Dyke felsique folié	12 g/t Ag et 0,21% Zn
69	Rivière Opawica-Sud (FG 32G/07-05)	Canton Hazeur 514425E 5480418N	Sulfures (py-po-sp) dans tufs, roches sédimentaires et laves cisailées	Tufs, roches sédimentaires (argilites graphiteuses) et laves cisailées	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Silice, chlorite, carbonate, graphite, tourmaline		1,2% Zn et 0,32% Cu sur 1,52 m (forage #1); 7,89 g/t Ag, 0,22% Cu et 0,2% Zn sur 0,94 m (forage 32)
71	Riverside (FG 32G/07-08) Sondage H-91-02 (FG 32G/07-2001)	Canton Hazeur 517786E 5482115N 518388E 5481675N	Lits de py massives dans tufs et roches sédimentaires	Tufs et roches sédimentaires (argilites graphiteuses)	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Carbonate, graphite	Intrusion de granodiorite-diorite	29,83 g/t Au, 46,63 g/t Ag, 0,13% Zn et 0,92% Pb sur 0,61 m (forage 1A)

Annexe B2 - Minéralisations de Zn ± Cu ± Au ± Ag de type BII: dans des laves mafiques cisailées, des roches sédimentaires ou des tufs graphiteux.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
78	Hazeur Iron (FG 32G/07-2000)	Canton Hazeur 525898E 5471179N	Intervalle à 7% po dans schiste à cl-gr	Métasédiments (schistes à mv-bo et gneiss) et fms de fer oxydés	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Doda			7,2 g/t Ag sur 0,3 m (forage 88-HA-03)
116	Sondage R-9-1	Canton Rale 523790E 5490539N		Dyke de FP recoupant des laves intermédiaires à mafiques parfois porphyriques et amygdalaires			Dykes intermédiaires	0,76% Zn sur 1,52 m (forage R-9-1)
118	Indice YL-78 (lac des Sables) (FG 32G/10-2004)	Canton Rale 513930E 5487253N	Lentilles de qz fumé min. en py-po-cp et épontes cisailées et min. en sulfures (<2%); Lentilles de sulfures massifs (py- cp)	Laves mafiques cisailées et graphiteuses, parfois au contact d'un dyke felsique	Zones de cisaillement NE sur le flanc d'un pli de même orientation	Graphite	Dykes felsiques, Complexe Eau-Jaune	0,59% Cu et 1,7 g/t Ag; 0,6% Cu et 0,1% Zn
124	Rivière Nemenjiche (FG 32G/08-1000)	Canton Rohault 538855E 5481428N	Sp en bordure de veinules de qz-cc	Intrusion de diorite hématisée, basalte porphyrique, gabbro	Zone de cisaillement E-O appartenant à la ZD Opawica- Guercheville	Chlorite, carbonate, hématite	Intrusion de diorite hématisée	4,13% Zn sur 0,77 m (forage Roh-87-1)

Annexe B3 - Minéralisations filoniennes de Cu ± Au ± Ag ± Mo de type BIII: liées à des zones de cisaillement E-O ou NE dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
14	Lac Du Guesclin-nord (32G/06-2000)	Canton Du Guesclin 474163E 5481374N	Zones min. en po ± mg ± py ± cp associées à des veinules de qz-cc	Basalte massif magnétique, filons-couches de péridotite-gabbro	Zones de cisaillement E-O	Chlorite	Filons-couches de péridotite-gabbro, dykes de tonalite	2,25% Cu et 0,34 g/t Au
15	Lac Pauline	Canton Du Guesclin 466344E 5481110N	Veinules de qz-py avec concentrations de cp (<10%)	Filon-couche de gabbro près du contact du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica			Filon-couche de gabbro, Complexe anorthosique de la Rivière Opawica	2,83% Cu; 1,39% Cu
53	Indice Galarneau	Canton Gamache 529229E 5482509N	Veines de qz minéralisées	Filon-couche de gabbro	Veines E-O et N-S dans zones de cisaillement E-O (?)		Filon-couche de gabbro	7,54 g/t Ag sur 2,5 m (rainure)
57	Lac Lapointe-SE (FG 32G/11-05)	Canton Guercheville 467779E 5486927N	Veines de qz minéralisées en po-py-cp (<40%)	Anorthosite du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica	Veines NE		Anorthosite du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica, dykes mafiques et de QFP	1,05% Cu et 3,7 g/t Ag sur 2 m (forage GL-82-98)
62	Lac Fenton-SE-Molybdène (FG 32G/11-14)	Canton Guercheville 473229E 5483427N	Zone bréchique à fragments d'anorthosite schisteuse cimentés par du qz. Présence de 4% sulfure (py-mo-cp)	Anorthosite du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica	Zone de brèche	Chlorite	Anorthosite du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica	1,34% Mo (ou MoS ₂ ?)
68	Indice Simard-La Ronde	Canton Guercheville 466115E 5488850N	Veines de cp dans fractures recoupant l'anorthosite	Anorthosite du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica près du contact avec le pluton de La Ronde	Zone de fractures NE		Anorthosite du Complexe anorthosique de la Rivière Opawica près du contact avec le pluton de La Ronde	11,9% Cu et 1,99 g/t Ag; 8,9% Cu et 5,59 g/t Ag
85	Lac Dufresne	Canton La Dauversière 553230E 5491772N	Cisaillement faiblement min. en py-po ± cp	Métabasalte (amphibolite)	Zone de cisaillement NE moulant le contact du pluton de La Dauversière	Chlorite, biotite	Pluton de la Dauversière, dykes de FP et QFP	2,51% Cu et 5,49 g/t Ag; 0,5% Cu sur 1,22 m (rainure)

Annexe B3 - Minéralisations filoniennes de Cu ± Au ± Ag ± Mo de type BIII: liées à des zones de cisaillement E-O ou NE dans les roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
99	Céré (FG 32G/10-11)	Canton Rale 513385E 5497753N	Fine diss. de Mo dans zone de cisaillement pyritisée	Enclave de métabasalte (amphibolite) à l'intérieur du Complexe Eau-Jaune	Zone de cisaillement SE		Complexe Eau-Jaune	1% MoS ₂ sur 1 m

Annexe B4 -Minéralisations magmatiques de Cu-Ni±EGP de type BIV: dans des roches volcaniques mafiques et les intrusions associées.

No	Gîte, indice (Fiche de gîte)	Localisation Canton UTM Nad83	Minéralisation	Roche(s) encaissante(s)	Structure	Altération	Intrusion(s)	Teneurs, tonnages
102	Lac à l'Eau-Jaune-2 (32G/10-22)	Canton Rale 522340E 5495853N	Amas et lentilles de po-cp-pentlandite-py- sp-qz-cc massifs et disséminés	Contact entre basalte et pyroxénite, d'une part, et granodiorite (Complexe Eau- Jaune), d'autre part	Zone de contact NE entre le Complexe Eau-Jaune et les basaltes	Chlorite, silice	Filon-couche de pyroxénite, dykes de FP et Complexe Eau- Jaune	6,43% Cu, 0,74% Ni et 800 ppm Co

ANNEXE C

**Compilation des minéralisations des indices aurifères et de métaux usuels du
Segment de Caopatina.
(Cette annexe est présentée sur microfiches).**

NUMÉRO: 1
CANTON: Drouet (Gradis-Druillettes-Guercheville)
INDICE: SEREM groupe A
Chemin Doda (FG 32G/11-18)
Drouet-Gradis (FG 32G/11-1003)
GM: 0775, 20877, 20878, 22471, 22539, 22586, 24471, 26435, 32827, 33449, 37581, 39349, 39953, 39954, 40469, 40568, 42225, 42554, 42759, 42760, 42910, 43065, 43359, 43405, 43617, 44564, 44565, 44863, 44881, 45676, 46134, 46457, 47526, 48055, 48402, 51902
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia et IV

Travaux accomplis

- SEREM (1967-1970)

Exploration sur 3 groupes de claims (A,B,C) à la limite sud de Drouet
Quatorze (14) sondages (A-1 à A-14) pour 6219.6 pieds sur le groupe A
Dix (10) sondages (B-1 à B-10) pour 4070.6 pieds sur le groupe B
Trois (3) sondages (C-1 à C-3) pour 1217 pieds sur le groupe C

- SDBJ (1981-1983)

Levés géologique et géophysiques (mag et EM)

- Falconbridge Nickel (1976-1977)

Levés géophysiques (mag, EM et gravité)
10 forages (F-1 à F-10)

- Invesmin (1982-1985), Exploration Orbite VSPA (1984-1988), Ressources Aurex (1985-1986) (Groupes A et B)

Photointerprétation, levés géophysiques (mag, EM et PP) et géologique
Treize (13) forages (A-1 à A-7 et B-1 à B-6) totalisant 908 m (Groupe A) et 1023,5 m (Groupe B)

- MER (1982)

Découverte d'un indice minéralisé par André Gobeil

- Ressources Villebon (1984), Victoria Diego (1986-1987) et Fairlady Energy (1987)

Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, forages de mort-terrain par circulation inversée

- Esso Minerals (1985-1988) Propriété Gradis-Drouet

Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et PP), levé géologique, forages de mort-terrain par circulation inversée
37 forages (GD-1 à GD-37) sur la propriété

Résultats et analyses

Ce site regroupe une série de plusieurs petits indices minéralisés en Au ± Cu ± Ag localisés dans la partie sud du canton de Drouet. Ces indices ont été regroupés en raison de leur proximité relative, de leur position stratigraphique et de leur étroite relation structurale avec la zone de déformation d'Opawica.

Les minéralisations sont encaissées dans une séquence mixte composée de coulées d'andésite [basalte] massives à coussinées, parfois magnétiques, d'horizons discontinus de roches sédimentaires épicaustiques comprenant des graywackes, des wackes feldspathiques (interprétés parfois comme des tufs felsiques à mafiques), des argilites et des formations de fer à magnétite, ainsi que de filon-couches différenciés de gabbro. Les basaltes et les gabbros

contiennent parfois des phénocristaux de plagioclase. Cette séquence lithologique semble typique de la zone de transition entre les Formations d'Obatogamau et de Caopatina. Ces roches sont recoupées par des dykes de porphyres quartzo-feldspathique plus ou moins cisailés qui sont souvent interprétés en forage comme des rhyolites.

Le secteur est traversé par une zone de faille majeure, le couloir de déformation d'Opawica, d'une épaisseur de quelques centaines de mètres. Cette discontinuité structurale est constituée de zones de cisaillement anastomosées décamétriques qui délimitent des blocs losangiques de roches moins déformées.

La minéralisation est présente sous la forme de veines et de veinules de quartz-sulfures (py-po±cp) ± carbonate, de brèches à matrice de quartz-carbonate-sulfures ou de schiste chloriteux à filonnets ou disséminations de sulfures. La roche encaissante comprend à peu près toute les unités lithologiques mentionnées plus haut. L'habitus de la minéralisation varie généralement en fonction de la nature de la roche encaissante. Ainsi, les unités plus compétentes, tels les dykes de porphyre, sont caractérisés par une minéralisation de type stockwerk, alors que les unités plus ductiles, comme les roches sédimentaires ou les basaltes, présentent plutôt une minéralisation en veine ou en filonnets associée à une zone cisailée.

Les structures minéralisées sont orientées parallèlement aux zones de cisaillement de direction ESE avec un pendage sub-vertical. Les teneurs et l'épaisseur des intersections sont généralement faibles (cf. section suivante).

En général, les forages présentent de faibles valeurs en Au, Ag, Ni, Zn, Cu.

- SEREM

Une zone de brèche de quartz-carbonate-pyrrhotine-pyrite dans une rhyolite (porphyre quartzo-feldspathique ou roche sédimentaire ?) a titré 4,8 g/t Au et 0,47% Cu sur 0,09 m dans le trou A-7.

On a obtenu dans le forage B-1 une valeur de 1,63% Cu sur 0,24 m dans un cisaillement chloriteux recoupant un gabbro.

Le forage B-3 a intersecté une zone semi-massive de po-py-cp dans une brèche de quartz-carbonate. Une teneur de 0,75% Cu sur 0,82 m y a été intersectée.

Une zone semi-massive de po-py de 0,85 m d'épaisseur dans une brèche de quartz-chlorite recoupant un basalte cisailé a été intersectée dans le forage C-2. Les teneurs obtenues sont de 6,86 g/t Ag et 0,69 g/t Au.

- S.D.B.J.

Un projet de reconnaissance géologique permet d'obtenir 2584 ppb Au dans une "formation de fer" silicifiée contenant de nombreuses veinules de py-po (10-15%) et d'étroites laminations de matériel graphiteux.

- Invesmin, Exploration Orbite VSPA , Ressources Aurex

Le sondage 85-B1 a intersecté un horizon de tuf en bordure d'une "formation de fer" magnétique, foliée à massive et siliceuse. Un intervalle de 0,3 m localisé immédiatement au contact de la formation de fer a titré 1,37 g/t Au sur 0,30 m (63 à 64 pieds; GM 43617). Dans un autre rapport (GM 47526), on rapporte pour ce même forage une valeur de 1,64 g/t sur 0,9 m (réanalyse ?).

Une teneur de 1,37 g/t Au sur 1,2 m dans une roche pyroclastique séricitisée contenant de traces à 1% de pyrrhotite finement disséminée a également été obtenue dans le forage 87-B3.

-MER, Ressources Villebon, Victoria Diego

André Gobeil, géologue résident au MER, découvre un indice aurifère (indice du chemin Doda, FG 32G/11-18) consistant en une veine de quartz minéralisée orientée parallèlement à la schistosité dans une zone de cisaillement orientée ESE (parallèle à la stratigraphie). La roche encaissante est un basalte massif riche en magnétite de la Formation d'Obatogamau. Le filon est orienté à N110/90, présente une largeur maximale de 0,4 m et peut-être tracé sur trois affleurements distribués sur une longueur totale de 40 m. Les meilleures valeurs obtenues sont associées à des zones silicifiées et carbonatées ou dans les schistes à chlorite carbonatés en bordure de zones de faille. La minéralisation est composée de pyrite et de traces de pyrrhotite accompagnées de quartz. La meilleure teneur est de 5,4 g/t Au et 1,19 g/t Ag sur un échantillon choisi.

Le rééchantillonnage de l'indice par Ressources Villebon rapporte 2,4 g/t Au sur 30 cm, 1,37 g/t Au et 0,69 g/t Au dans des zones de veinules de quartz avec 2-6% pyrite. Les géologues de Victoria Diego rapportent par la suite l'existence de deux types de minéralisation aurifère associés à cet indice:

- d'étroites zones de cisaillement chloriteuses, parfois injectées de veinules de quartz granulaire, avec des quantités variables (traces à 10%) de sulfures, principalement de la pyrite,
- des bandes felsiques de couleur crème à rose finement laminées, larges d'au plus 0,6 m, caractérisées par une forte déformation (plissement). Ces zones silicifiées et métasomatisées contiennent également des traces de pyrite.

Victoria Diego rapporte des teneurs de 1,6 g/t Au sur 0,26 m, 2,465 g/t Au sur 0,42 m, 1,3 g/t Au sur 0,4 m et 1,565 g/t Au sur 0,48 m sur des échantillons de surface sur ce même indice. On rapporte aussi des valeurs de 1043 ppb Au et 0,7 g/t Ag dans une veine de quartz boudinée et minéralisée en pyrite (5-10%) encaissée dans un schiste à quartz-séricite, ainsi qu'une valeur de 1715 ppb Au dans un schiste à quartz-séricite cisailé et plissé contenant 5% de pyrite.

- Esso Minerals

Le forage GD-21 a recoupé une épaisseur de 0,5 m titrant 1340 ppb Au dans un porphyre quartzo-feldspathique séricitisé et silicifié avec des traces de py-po-cp ainsi que <0,5% d'arsénopyrite sub-idiomorphe à grains fins à moyens le long de microfractures.

Esso rapporte également dans les forages GD-1, GD-2, GD-35 et GD-36 plusieurs intersections anormales en or (<780 ppb) et en arsenic (<1200 ppm) associées à des veinules de quartz-calcite faiblement minéralisées en sulfures (<10% de py-po-cp-as) dans des zones de cisaillement recoupant des lithologies variées (gabbro, basalte, porphyre quartzo-feldspathique, argilite et chert).

Dans l'extension est du secteur de l'indice du chemin Doda, les sondages GD-3, GD-4 et GD-14 (indice Drouet-Gradis, FG 32G/11-1003) ont recoupé plusieurs veines et veinules de quartz-carbonate. Les teneurs les plus élevées sont de 4,7 g/t Au sur 0,12 m, 1,3 g/t Au sur 0,54 m, 1,2 g/t Au sur 0,05 m, 1,60 g/t Au sur 0,40 m et 1g/t Au sur 0,70 m.

À environ 1 km à l'est de cet indice, à la limite des cantons Drouet et Gradis, le forage GD-32 a intersecté une valeur de 4,4 g/t Au sur 0,15 m dans un porphyre quartzo-feldspathique séricitisé et plus ou moins carbonaté. La minéralisation est associée à des concentrations de pyrite sub-idiomorphe localisées au contact avec des veines de quartz-carbonate.

NUMÉRO: 2
CANTON: Druillettes (Lescure)
INDICE: Cronsilver (FG 32G/07-02)
Chesbar 3D (FG 32G/07-03)
GM: 4400A, 4400B, 7065A, 7065B, 7065C, 7534A, 7534B, 10873, 11002, 19212, 20876, 20877, 20878, 24873, 27075, 27803, 28744, 28745, 33463, 41395, 41413, 41748, 45279
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Concord Mines (1948)
Prospection, décapage, tranchées, levés géophysiques (mag et polarisation spontanée)
Neuf (9) sondages (1 à 6, 7a, b et c) totalisant 693,7 m, dont 3 (3, 4 et 5; 323,4 m) sur l'indice Cronsilver et 1 (7b; 61,3 m) sur l'indice Chesbar 3D
- Chesbar Chibougama Mines (1955-1956)
Prospection, tranchées, levés géologique et géophysique (mag)
Vingt-sept (27) sondages pour 3833 m, dont 3 (16, 21 et 24; 375,8 m) sur l'indice Chesbar 3D
- Samuel Cronsilver (1967)
Décapage
- Chasm Mines (1970-1978)
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, décapages
Dix (10) sondages en 1972 (72-1 à 10) totalisant 1043,6 m
Huit (8) sondages en 1978 (78-1 à 8)
- Cominco (1977-1984)
Levé géophysique (mag et EM) aérien, géologie sur la propriété de Barexor
- Ovaltex, Minerais Barexor (1984-1987)
Ré-échantillonnage et description détaillée de quelques forages effectués par Chasm Mines, levé géologique

Résultats et analyses

Ces indices correspondent à une anomalie magnétique et électromagnétique linéaire de 1 km à 1,4 km de longueur associée à des horizons stratiformes de sulfures massifs (py-po) accompagnés d'un peu de cuivre et d'or. L'horizon, orienté à N070/90, est encaissé dans les roches volcaniques mafiques et felsiques appartenant au Membre des Vents. Il s'agit probablement d'une minéralisation du type sulfures massifs volcanogènes.

Les sondages recoupent des andésites [basaltes] porphyriques, des tufs rhyolitiques plus ou moins carbonatés, des tufs ou des argilites à graphite, des tufs à bloc et des diorites [filons-couches de gabbro]. L'altération associée à la minéralisation consiste en une carbonatation, une chloritisation et une silicification des unités encaissantes.

- Concord Mines
La minéralisation intersectée dans le sondage #3 (indice Cronsilver) consiste en 25-60% de pyrite dans les argilites à graphite et jusqu'à 50-95% de pyrite et de pyrrhotite sur une quinzaine de mètres dans des zones de cisaillement recoupant des andésites [basaltes].

Les analyses de Concord Mines indiquent des traces d'or et de cuivre.

- Chesbar Chibougamau

L'indice Chesbar 3D est localisé à environ 1,3 km à ENE de l'indice précédent, le long du même horizon stratigraphique. Le contexte géologique est semblable. La roche encaissante est une andésite [basalte] porphyrique, silicifiée et carbonatée interstratifiée avec des argilites graphiteuses. Les andésites sont recoupées par des veinules de quartz-carbonate et sont minéralisées en pyrrhotite et pyrite avec un peu de chalcopyrite.

La meilleure teneur obtenue par Chesbar est de 4,11 g/t Ag, 0,11% Cu et des traces d'or sur 1,52 m et 0,69 g/t Au, 3,43 g/t Ag et 0,09% Cu sur 1,52 m dans le forage #21.

Le forage #17 a été implanté sur une anomalie magnétique (4A) parallèle à l'anomalie 3D et localisée à environ 60 m au nord de celle-ci. Ce sondage a intersecté un intervalle de 45 m minéralisé de façon presque continue en pyrite et pyrrhotite (25-95%). Les teneurs sont très faibles.

NUMÉRO: 3
CANTON: Druillettes (Hazeur)
INDICE: Groupe L (FG 32G/07-04)
GM: 20878, 20879, 22642, 31615, 33462, 39625, 39655, 42336, 42337, 43484, 45201, 45588, 46072, 48055, 48402
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- SEREM (1966-1967) Groupe L
Levé géophysique (mag et EM)
Quatre (4) sondages (L-3 à L-6) pour 486 m dans les environs de l'indice sur la rive sud du lac des Vents
Cinq (5) petits sondages sub-verticaux (Lb-1 à Lb-5) très courts (43 m au total) implantés sur la rive sud du lac des Vents pour tester des anomalies électromagnétiques
- Cominco (1974-1976) Propriété TES-3
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol
- Falconbridge Nickel (1977)
Levé géophysique aérien
- SOQUEM (1981)
Géochimie de lac, de ruisseau et lithogéochimie
- Mines Camchib (1984) Propriété Windy-Grille 1
Levés géophysique (EM) et géologique, lithogéochimie
- Esso Minerals (1986-1988) Propriété Lac-des-Vents
Levés géophysiques aérien et au sol (mag et EM), forages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-quatre (34) sondages sur la propriété (LDV-1 à 34) totalisant 5278,6 m, dont 5 sur l'indice (LDV-1, 28, 29, 31, 32 et 33; 974,1 m)

Résultats et analyses

Cet indice d'or, localisé au sud du lac des Vents, est associé à des zones de cisaillement faisant partie de la zone de déformation d'Opawica. La minéralisation est encaissée dans les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina.

- SEREM

Les sondages L-3 à L-6 de SEREM ont été implantés sur la rive sud du lac des Vents. Ils recoupent un assemblage varié composé de tufs silicifiés et de tufs graphitiques [grès de la Formation de Caopatina ?] avec pyrrhotine-pyrite, de diorites et de diorites à quartz [gabbro et gabbro à quartz], d'andésites [basaltes] porphyriques, de rhyolites et de quelques zones de mylonite. La meilleure analyse a été de 1,2 g/t Au sur 0,3 m dans des tufs graphitiques silicifiés avec des veinules de quartz-carbonate minéralisées en py-po (trou L-3).

Cinq petits sondages verticaux (Lb-1 à Lb-5) totalisant 141 pieds sont implantés sur la rive sud du lac des Vents et recoupent des schistes à talc ou graphite avec de la pyrite en lits, en amas et en nodules.

- Esso Minerals

Le forage LDV-1 a rencontré une valeur de 1310 ppb Au sur 1 m (90,40 à 91,40 m, 0,91 m en vraie grandeur) dans une veine de quartz contenant des traces de chalcopryrite encaissée dans un grès à grains fins à moyens.

Le forage LDV-28 a recoupé à la cote 76 m une zone minéralisée de 1,5 m (soit une épaisseur vraie de 1,27 m) titrant 2270 ppb Au. Cette zone est comprise dans des grès faiblement séricitisés et carbonatés (5-10% de carbonate de fer) contenant des traces de pyrite et recoupés par quelques veines de quartz ou de calcite. On note également des traces de chloritoïde.

Esso a intersecté dans le même forage (cote 79 m) une épaisseur de 1,7 m (1,44 m en vraie grandeur) à 1,68 g/t Au dans une veine de quartz-carbonate-tourmaline (?) minéralisée en pyrite-pyrrhotine avec un peu d'or visible. Cette veine est encaissée dans des grès cisailés, altérés en séricite et en carbonate avec des traces de fuchsite et de chloritoïde. La roche fortement déformée est crénelée, plissée et injectée de veinules de quartz.

Les forages LDV-29, 31 et 32 implantés sur le même indice n'ont pas rencontré de minéralisation aurifère.

NUMÉRO: 4
CANTON: Druillettes
INDICE: -- (Sondage LC-20)
GM: 31491, 32741, 32745, 32746, 33462, 34348, 41477, 45204, 46326, 48055, 48402, 51990, 52082
CLASSE: Minéralisation aurifère de type IV

Travaux accomplis

- Cominco (1974-1976) Propriété Haze
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et gravité), levé géologique
Un forage (W-78-1) de 118 m

- Falconbridge Nickel (1977)
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Golden Tiger Mining Corp. (1984) Propriété Lac Winchester
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Mines Camchib (1984) Propriété Windy-Grille 1
Levés géologique et géophysique (EM), lithogéochimie

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Caopatina
Levé géophysique aérien (mag et EM), sondages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (L-4, LC-1 à 34) totalisant 6464,6 m, dont 7 (LC-19 à 21, LC-23 à 26) sur l'indice pour 1274,3 m

- Westminer Canada (1992-1993) Propriété Lac Caopatina - Cible Lac des Vents Sud
Levé géophysique (P.P.)
Quatre (4) forages sur la cible (VS-93-01 à 04) totalisant 345 m

Résultats et analyses

Les forages d'Esso recoupent la même séquence stratigraphique que celle rencontrée à proximité de l'indice Rivière Opawica-sud (FG 32G/07-05). Elle est composée de bandes de tufs felsiques associés à des argilites graphiteuses minéralisées en pyrite et pyrrhotite et interlités avec des basaltes et des filons-couches de gabbro différenciés appartenant à la Formation d'Obatogama.

- Esso Minerals

Le forage LC-20 a intersecté une veine de 1,2 g/t Au sur 0,4 m (66,5 à 66,9 m) associée à une veine de quartz blanc et tourmaline présentant le long de ses épontes de la pyrite disséminée et des traces de chalcopryrite. Cette veine est encaissée dans une brèche et un tuf intermédiaire à felsique maintenant transformés en un schiste à séricite-chlorite-carbonate contenant localement de la fuchsite et du chloritoïde. La foliation intense est plissée et recoupée par un clivage de crénulation.

Dans le forage LC-24, Esso a obtenu une teneur de 1,4 g/t Au sur 0,9 m (138,7 à 139,6 m) dans une section de pyroclastites altérée en chlorite-séricite-carbonate de Fe injectées de veines de quartz noir et calcite. Cet intervalle contient jusqu'à 6 à 8% de pyrite disséminée et 2% d'arsénopyrite.

NUMÉRO: 5
CANTON: Druillettes
INDICE: Lac Bernard-ouest (32G/06-02)
GM: 20877, 21558, 32827, 44881, 45576, 46303, 46326, 48055, 48402
MRN: MB 93-12
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- SEREM (1967) Groupes F et G

Levés géophysiques (mag et EM)

Trois (3) forages dont 2 sur le Groupe G (G-1 et G-2, 243,8 m) à l'est du lac Bernard et 1 sur le Groupe F (F-1, 121,9 m) immédiatement à l'ouest du lac

- Falconbridge Nickel (1976) Grilles 9 et 13

Levés géophysiques (mag, EM et gravité)

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Bernard

Levé géophysique aérien (mag et EM), forages de mort-terrain par circulation inversée

Dix-sept (17) sondages (LB-1 à LB-17) sur la propriété Lac Bernard pour un total de 3861,8 m. Un seul forage dans les environs immédiats de l'indice (LB-16, 160,9 m)

Résultats et analyses

- SEREM

Le forage F-1, localisé sur la rive ouest du lac Bernard, a intersecté un niveau d'environ 4,27 m de sulfures massifs à semi-massifs (py et po) intercalés avec des tufs chloriteux ± silicifiés injectés de veinules de quartz minéralisées en pyrrhotite. Une teneur de 13,71 g/t Ag sur 0,61 m y a été obtenue. Cet horizon sulfuré est encaissé dans des rhyolites à phénocristaux de quartz et/ou feldspath et des tufs fins rubanés appartenant probablement au Membre des Vents de la Formation d'Obatogamau.

Les sondages G-1 et G-2 sont situés à l'est du lac Bernard, à environ 700 m à l'est du forage F-1. Le forage G-1 a intersecté une minéralisation de pyrrhotite-pyrite titrant 0,34 g/t Au, 3,77 g/t Ag et 0,2% Zn sur 12 cm dans des tufs [?] graphiteux, silicifiés et cisailés. Le rapport de sondage rapporte que toutes les unités traversées par le forage sont cisailées, indiquant la présence d'une zone de cisaillement importante faisant probablement partie de la zone de déformation d'Opawica.

Le forage G-2 a intersecté un niveau de 8,14 m de pyrite-pyrrhotite massive avec une section de 0,30 m titrant 5,49 g/t Ag. La roche encaissante est une rhyolite (?) silicifiée ± graphiteuse recoupée par des veinules de py-po ou de calcite.

- Esso Minerals

Le forage LB-16 est localisé à peu près à mi-chemin entre les groupes F et G de SEREM. Le forage n'a pas intersecté de niveau de sulfures massifs ni aucune minéralisation économique.

NUMÉRO: 6
CANTON: Druillettes
INDICE: --- (Forage LB-1)
GM: 44881, 45576, 46303, 46326, 48055, 48402
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Bernard
Levé géophysique aérien (mag et EM), forages de mort-terrain par circulation inversée
Dix-sept (17) sondages (LB-1 à LB-17) sur la propriété Lac Bernard totalisant 3861,8 m, dont
4 forages sur l'indice (LB-1 à LB-4; 957 m)

Résultats et analyses

- Esso Minerals
Cet indice est localisé à l'ouest du lac Bernard, le long d'une zone de cisaillement longitudinale E-W appartenant probablement à la zone de déformation d'Opawica. Les forages LB-1 à LB-4 représentent une coupe continue N-S d'environ 600 m de longueur à travers une zone fortement déformée composée essentiellement de schistes à chlorite ou de schistes à séricite. On observe par endroits quelques enclaves moins déformées de métasédiments, de volcanites mafiques, de gabbro et de porphyres quartzo-feldspathiques.

Des quatre sondages implantés sur cet indice, seul le forage LB-1 a recoupé des valeurs économiques. Esso a obtenu dans ce forage une teneur de 1000 ppb Au sur 1,6 m dans un schiste à séricite-paragonite-carbonate \pm chlorite \pm fuchsite. La roche est intensément cisailée sur toute la longueur du forage. Les autres forages localisés à proximité ne présentent pas de valeurs d'intérêt.

NUMÉRO: 7
CANTON: Druillettes
INDICE: Lac Bernard-sud (32G/06-1003)
GM: 32827, 33449, 44881, 45576, 46303, 46326, 48055, 48402
MRN: DP 87-12, MB 93-12
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1976) Grilles 6 et 10
Levés géophysiques (mag, EM et gravité)
Un sondage (DDH 10, 144,8 m) près de l'indice

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Bernard
Levé géophysique aérien (mag et EM), forages de mort-terrain par circulation inversée
Dix-sept (17) sondages (LB-1 à LB-17) sur la propriété Lac Bernard totalisant 3861,8 m, dont
2 forages sur l'indice (LB-5 et LB-6; 410 m)

Résultats et analyses

- Esso Minerals
Cet indice est localisé à l'est du lac Bernard, à environ 1200 m à l'est de l'indice précédent (Forage LB-1), le long de la même zone de cisaillement longitudinale E-W. Le contexte géologique est également identique.

Le forage LB-5 présente deux intersections rapprochées titrant respectivement 2400 ppb Au (moyenne de 4 analyses) sur 0,5 m et 2833 ppb Au (moyenne de 5 analyses) sur 1,7 m. Cet intervalle minéralisé, compris entre les cotes 242,7 et 246,1 m, correspond à une veine de quartz contenant des enclaves de schiste à séricite-paragonite-carbonate (roches sédimentaires cisillées?) minéralisées en pyrite finement disséminée (2-3%) et en arsénopyrite (traces à 1%).

NUMÉRO: 8
CANTON: Druillettes
INDICE: H-1455-002 (32G/06-1004)
GM: 34745, 34746, 34747, 34748, 35619, 36193, 38016, 45972, 46069, 46108, 46564, 47611
MRN: MB 93-12
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Utah Mines (1979-1980)
Levés géophysiques (mag et EM) et 18 sondages (SP-1 à SP-18) totalisant 2058,6 m

- S.D.B.J. (1980)
Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Exploration Noramco, Monica Ressources, Exploration minière Golden Day, Ressources Cheminée de Cuivre (1987) Propriété P-1455
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et PP)
Quatre (4) sondages (H-1455-1 à 4) pour 739,1 m

Résultats et analyses

- Exploration Noramco, Monica Ressources, Exploration minière Golden Day, Ressources Cheminée de Cuivre
Le forage H-1455-002 a intersecté une section de 1 m à une teneur de 1,1 g/t Au dans une zone bréchique à matrice de chlorite et carbonate contenant des traces de pyrite. La roche encaissante est un grès rubané et chloriteux contenant un peu de biotite appartenant probablement à la Formation de Caopatina. Cette unité est également injectée d'intrusions tonalitiques.

Cet indice est associé à la zone de déformation Doda, une discontinuité structurale majeure qui borde la partie méridionale du bassin sédimentaire de Caopatina. Il se situe également près de la bordure NE du pluton de Horsefly.

NUMÉRO: 9
CANTON: Druillettes
INDICE: -- (Sondage Falconbridge 8)
GM: 32827, 33449, 44863, 46429
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1976) Grille 5
Levés géophysiques (mag, EM et gravité)
Deux sondages (DDH 8 et 9) totalisant 236,8 m
- Fairlady Energy (1987) Réseau Bernard
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

Résultats et analyses

- Falconbridge Nickel

Le sondage DDH-8 de Falconbridge Nickel a intersecté une valeur de 3,77 g/t Ag sur 0,30 m dans un schiste à chlorite-carbonate (volcanite intermédiaire cisailée et altérée ?) comportant des bandes riches en sulfures ($\leq 90\%$ pyrrhotite). Le même sondage a intersecté une zone graphiteuse foliée et minéralisée en pyrite et pyrrhotite (10%) titrant 3,77 g/t Ag sur 24 cm. Cette zone est incluse dans une alternance de volcanites felsiques et intermédiaires.

On rapporte également dans le DDH-9 une zone de 0,58 m titrant 4,8 g/t Ag et une seconde de 6 cm à 4,11 g/t Ag dans un intervalle de 17,7 m de schiste à chlorite (volcanite intermédiaire cisailée et altérée ?) comportant des zones massives à semi-massives de pyrite \pm graphite.

NUMÉRO: 10
 CANTON: Druillettes
 INDICE: Lac des Vents-Sud (FG 32G/07-1015)
 GM: 4399, 31615, 33462, 42336,42337, 42336, 42337, 43484, 45204, 45588, 46072, 48055, 48402
 CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Canadian Nickel (1956)
Douze (12) sondages effectués à l'aide de foreuses portatives ("pack-sack hloes") sur des anomalies électromagnétiques
- Cominco (1974-1976) Propriété TES-3
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol
- Falconbridge Nickel (1977)
Levé géophysique aérien
- Mines Camchib (1984) Propriété Windy-Grille 1
Levés géophysique (EM) et géologique, lithogéochimie
- Esso Minerals (1986-1988) Propriété Lac-des-Vents
Levés géophysiques aérien et au sol (mag et EM), forages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-quatre (34) sondages sur la propriété (LDV-1 à 34) totalisant 5278,6 m, dont quatre (LDV-4, 5, 9 et 10; 660,45 m) directement sur l'indice

Résultats et analyses

Cet indice d'or, localisé au sud du lac des Vents, est associé à des zones de cisaillement faisant partie de la zone de déformation d'Opawica. La minéralisation est encaissée dans les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina.

- Esso Minerals
Le sondage LDV-5 a rencontré un intervalle de grès quartzo-feldspathique à grains fins à moyens séricitisé et carbonaté (5-10% de carbonate de fer) contenant de traces à 5% de pyrite en lentilles ou en veinules parallèles à la schistosité. La roche est recoupée par des veinules de chlorite ou de calcite parallèles à la schistosité et de quelques rares veinules de quartz-carbonate sécantes par rapport à cette schistosité. Esso rapporte les teneurs suivantes:

Sondage	Intersection	Intervalle (m)
LDV-5	1,30 m @ 4,19 g/t Au	33,00-34,30
	0,90 m @ 0,59 g/t Au	34,30-35,20
	0,60 m @ 1,18 g/t Au	35,60-36,20

Une teneur de 4,0 g/t Au sur 2 m (16,60 à 18,60 m, 1,41 en vraie grandeur) a également été obtenue dans le sondage LDV-9. La minéralisation aurifère est associée à une veine de quartz-carbonate granulaire recoupant des veines en tension (?) de 1-2 mm d'épaisseur sécantes par rapport à la schistosité. Les roches encaissantes sont des siltstones et des argilites contenant jusqu'à 10% de pyrite-pyrrhotite en lentilles ou en veinules parallèles à la schistosité. Les journaux de sondage suggèrent aussi la présence de chloritoïde.

On rapporte également dans le forage LDV-10 une teneur de 4,8 g/t Au sur une épaisseur de 0,3 m (26,80 à 27,10 m, 0,24 m en vraie grandeur) dans une veine de quartz parallèle à la schistosité. Cette veine est fracturée avec des injections de calcite et contient des traces de

pyrite, de pyrrhotite, de chalcopyrite et d'arsénopyrite. Les roches encaissantes sont des siltstones et des argilites contenant de traces à 5% de pyrite-pyrrhotite en lentilles ou en veinules.

Le forage LDV-8 est localisé à environ 400 m au NE de LDV-5. Il a intersecté une valeur de 11,3 g/t Au sur une épaisseur de 0,3 m (146,5 à 146,8, 0,28 m en vraie grandeur) dans des veines de quartz hétérogènes, fracturées, avec des lits d'arsénopyrite et de pyrite dans les veines et la roche encaissante. On note également la présence d'or visible. Les veines sont encaissées dans un grès à grains fins à grossiers, conglomératique par endroits, de composition quartzo-felspathique à lithique. La roche comprend de traces à 5% de pyrite, de pyrrhotite, d'arsénopyrite et de chalcopyrite disséminées, ainsi qu'un peu de chloritoïde. Elle est recoupée par des veinules de quartz-calcite parallèles ou obliques par rapport à la schistosité.

NUMÉRO: 11
CANTON: Druillettes
INDICE: Lac Surprise (FG 32G/07-1016)
GM: 35619, 36193, 45195, 46947, 48402
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia ou IV

Travaux accomplis

- Utah Mines (1979-1980)

Levés géophysiques (mag et EM)

Dix-huit (18) sondages (SP-1 à SP-18) totalisant 2058,6 m

- Esso Minerals (1987-1988) Propriété Lac Surprise

Levé géophysique aérien (mag et EM)

Huit (8) sondages (LS-1 à LS-8) totalisant 1310,36 m, dont un (LS-6; 182,88 m) sur l'indice

Résultats et analyses

- Esso Minerals

L'indice du lac Surprise est logé dans les roches volcaniques mafiques de la Formation d'Obatogama. Les unités sont traversées par la zone de déformation Doda, une zone de faille majeure de direction E-W. Le métamorphisme dans la région est au faciès schistes verts supérieurs-amphibolite.

Le sondage LS-6 intersecte une valeur de 1,2 g/t Au sur 1,5 m (62,78 à 64,28 m) dans des métasédiments ou des volcanites intermédiaires alternant avec des dykes (?) de diorite beige clair. La roche est massive à faiblement foliée, légèrement chloritisée et carbonatée et contient des phénocristaux de quartz et de hornblende. On note des traces de chalcopyrite, pyrite et pyrrhotite avec quelques rares intervalles contenant jusqu'à 3 à 5% de py-po. À la cote 93,54-94,78 m, Esso a obtenu dans le même forage une valeur de 2,4 g/t Au sur 1,24 m dans un porphyre quartzo-feldspathique rose et massif encaissé dans un gabbro ou une coulée massive de composition mafique contenant des porphyroblastes de hornblende et de grenat par endroits.

NUMÉRO: 12
CANTON: Druillettes
INDICE: Chemin Barette-ouest (FG 32G/07-1018)
GM: 45070, 47339
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Firstake Capital (1978)
Levé géologique, décapage

Résultats et analyses

- Firstake Capital

On a obtenu une valeur de 1,19 g/t Au (éch. D-6) dans une tranchée exposant une unité de volcanites à prédominance basique, de tufs felsiques et d'argilites graphiteuses. Cet échantillon provenait d'une "zone de limonite" suggérant la présence d'une forte altération en carbonate de fer. L'indice est localisé à proximité du contact méridional entre les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina et les roches volcaniques mafiques de la Formation d'Obatogamau. Ce contact correspond à une zone de cisaillement longitudinale E-W parallèle à l'orientation des couches. On note également la présence à proximité de deux failles tardives NE à rejet apparent senestre.

NUMÉRO: 13
CANTON: Druillettes
INDICE: WELB (RRK) (FG 32G/07-1019)
GM: 20876, 20877, 32827, 47731, 48402, 49844
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- SEREM (1967) Groupe E
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

- Falconbridge Nickel (1976) Grille 9
Levés géophysiques (mag, EM et gravité)

- Esso Minerals (1988) Propriété WE-LB
Levé géophysique (mag et EM) aérien, levé géologique et géochimie de till (non reportés)
Quatre forages (WE-LB-1 à 4) totalisant 609 m à proximité de l'indice

- Société minière Homestake Canada (1989) Propriété WELB (RRK)
Levé géologique, tranchées, cartographie et échantillonnage

Résultats et analyses

L'indice aurifère WELB est logé dans le Complexe mafique-felsique du lac des Vents, à l'intérieur d'un filon-couche de gabbro différencié. Cette intrusion est injectée dans un niveau de basaltes massifs à coussinés interlités avec les volcanites felsiques. La stratification est orientée WNW avec un pendage fort vers l'ENE et une polarité stratigraphique vers le sud. La séquence est recoupée par des zones de cisaillement longitudinales à N300/60 caractérisées par des linéations d'étirement et des stries de glissement à plongée dans le pendage, suggérant un mouvement de chevauchement du nord vers le sud.

Ces failles découpent le filon-couche de gabbro et mettent directement en contact un leucogabbro à quartz non-magnétique (au nord) et un mésogabbro magnétique (au sud). Ce dernier faciès est l'hôte de la minéralisation aurifère. Celle-ci est associée à un stockwerk de veines concordantes à légèrement discordantes (WNW/45-75) de quartz drusique gris bleuté contenant de la pyrite disséminée et des traces de chalcopyrite. Les veines ont une épaisseur maximale de 75 cm et contiennent par endroits de la muscovite \pm fuchsite grossières. Elles présentent toutes les caractéristiques d'une formation par un mécanisme de type "open space filling". Les filons sont recoupés par une seconde famille de veines de quartz en tension de faible épaisseur (2-3 cm en moyenne), stériles et à faible pendage.

La roche encaissante est un schiste à ankérite-séricite-pyrite \pm fuchsite qui représente la partie centrale ou interne d'une zone d'altération zonée. L'intensité de la déformation et l'altération hydrothermale diminuent progressivement à mesure que l'on s'éloigne des veines de quartz. Le mésogabbro passe alors à un schiste à ankérite-chlorite-magnétite, puis à un schiste à chlorite-calcite-magnétite et finalement à la roche saine. L'altération se manifeste en outre par la destruction de la magnétite et sa transformation en sphène et en pyrite.

- Société minière Homestake Canada
Quelques échantillons choisis de veines de quartz minéralisées prélevés par Homestake ont donné des résultats intéressants à l'analyse: 4,06 g/t Au, 4,65 g/t Au, 1,56 g/t Au, 1,93 g/t Au et 1,2 g/t Au.

Un échantillonnage en rainure a également donné quelques résultats: 2,3 g/t Au, 1,5 g/t Au, 8,0 g/t Au et 3,73 g/t Au sur 1 m. Les quatre forages effectués par Esso sur cet indice n'ont cependant pas intersecté la minéralisation.

- MRN

Une veine de quartz échantillonnée par l'auteur a donné 6,1 g/t Au.

NUMÉRO: 14
CANTON: Du Guesclin
INDICE: Lac Du Guesclin-nord (FG 32G/06-2000)
GM: 5780, 5896,6494, 37580, 38016, 47664, 50302, 50352, 50551
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- Bordulac Mines (1957)

Levé géophysique aérien (mag et EM), levé géologique, tranchées et dynamitage
Douze (12) sondages courts (1 à 12) pour 237,7 m et 2 sondages profonds (13 et 14) pour 309,4 m implantés sous des indices de Ni-Cu

- S.D.B.J. (1980-1981)

Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol, levé géologique

- Claims Rosenbaum (1988-1991) Groupe 10a

Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, décapages et 3 forages (Ros 90-1 à 3)

Résultats et analyses

La région comprend principalement des roches volcaniques mafiques à intermédiaires à structure massive qui contiennent parfois jusqu'à 20% de magnétite. Ces roches sont localement cisailées et fracturées et présentent des filonnets de carbonate et de quartz. Ces cisaillements sont parallèles à la stratification orientée E-W. Les laves sont recoupées par des filons-couches de péridotite-gabbro massif et noir, à grains moyens à grossiers, contenant jusqu'à 30% de pyrrhotite et de magnétite. On retrouve également des dykes de tonalite de couleur grise.

- Bordulac Mines

La compagnie rapporte la découverte de sept zones minéralisées en sulfures (2-15% po ± mg ± py ± cp) d'importance mineure associées à des veinules de quartz-calcite à l'intérieur de zones de cisaillement chloritisées de 1,2 m ou moins d'épaisseur et recoupant les filons-couches de péridotite-gabbros selon une direction N070-N090.

Les analyses en Au, Cu, Ni, Zn, et Pt sont faibles avec des teneurs variant entre 0,01 et 0,34% Cu, 0,03 et 0,19% Ni, 1,03 g/t Ag et traces Au - Pt.

- Claims Rosenbaum

Les échantillons prélevés dans les sondages ainsi que sur les affleurements dégagés auparavant par Bordulac ont donné des résultats d'analyse décevants. On rapporte cependant une valeur de 2,25% Cu et 0,34 g/t Au dans une veine de quartz de 20 cm d'épaisseur au contact entre un filon-couche de péridotite-gabbro et les volcanites mafiques. Cette veine contient de 15 à 25% de pyrite, de 5 à 10% de pyrrhotite et 2 à 5% de chalcopyrite.

NUMÉRO: 15
CANTON: Du Guesclin
INDICE: -- (Lac Pauline)
GM: 38016, 51944
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- S.D.B.J. (1980)

Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Claims Simard (1992)

Prospection, levé géologique et géophysique (beep-mat), décapage

Résultats et analyses

Le découvert minéralisé est localisé près du contact entre les roches volcaniques mafiques de la Formation d'Obatogamau et une intrusion stratiforme de composition anorthositique (Complexe de la Rivière Opawica). En bordure de cette intrusion, on observe une unité de pyroxénite-gabbro d'environ 125 m d'épaisseur orientée E-W, parallèlement à la schistosité régionale. Cet horizon différencié varie d'une composition pyroxénitique au sud, près du contact avec les volcanites, à granophyrique au nord, au contact avec l'anorthosite. Il est possible de le corrélérer à l'unité de ferropyroxénite-gabbro observée dans la partie nord des cantons Guercheville et La Ronde par Maybin (1974). Le gabbro, qui constitue la majeure partie de cette unité, possède une texture sub-ophitique et contient communément des phénocristaux de plagioclase.

L'indice est composé de trois zones minéralisées. La zone 1 est localisée au contact de l'unité de pyroxénite-gabbro et de l'anorthosite. À cet endroit, le gabbro encaissant présente une zone minéralisée contenant 3% de py-po et des traces de chalcopryrite. À 50 m à l'est de cet affleurement, une pyroxénite cisailée est recoupée par une veine de quartz de 30 cm d'épaisseur. R. Morin, géologue résident du MRN au bureau de Chibougamau, a noté qu'une partie de la surface fraîchement décapée de ce dernier affleurement était recouverte d'une poudre rose identifiée comme de l'érythrite (arséniure hydraté de cobalt) associée à un peu de pyrrhotite. L'analyse d'un échantillon prélevé par R. Morin n'a cependant pas révélé la présence de cobalt en quantité significative (287 ppm Co).

La zone 2 est encaissée dans le gabbro à grains moyens à grossiers près du contact avec l'anorthosite. La roche est recoupée de plusieurs veinules millimétriques de quartz et pyrite avec localement des concentrations de chalcopryrite. Un affleurement dans la partie occidentale de la zone 2 contient jusqu'à 10% de chalcopryrite. Un échantillon provenant de cet affleurement a titré 2,83% Cu et un autre 1,39% Cu.

La zone 3 consiste principalement en de l'anorthosite blanche comprenant de petits secteurs minéralisés en pyrite (2%) et chalcopryrite (en traces). Des teneurs en cuivre atteignant 0,2% Cu ont été observées dans une zone de cisaillement au contact de l'anorthosite et de l'unité de ferropyroxénite-gabbro. R. Morin a également observé des veines de quartz centimétriques contenant des placages de molybdénite.

NUMÉRO: 16
CANTON: Du Guesclin
INDICE: Lac Du Guesclin (FG 32G/06-1001)
GM: 5780, 38016, 46013, 46200, 50551
MRN: DP 87-12, MB 93-12
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Bordulac Mines (1957)

Levé géophysique aérien (mag et EM)

- S.D.B.J. (1980)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- MER (1986)

Levé géologique et découverte d'un indice minéralisé par Larry Tait

- SOQUEM (1987)

Levé géologique

-Ecodir (1987)

Levés géophysiques (mag et EM)

- Claims Rosenbaum (1988-1991) Groupes 10b et 11

Levés géophysiques (mag et EM)

Résultats et analyses

- MER

Deux échantillons choisis provenant de veines de quartz ont titré 3,6 et 3,9 g/t Au. Ces petites veines de quartz contenant <1% de pyrite se sont injectées dans des zones de cisaillement E-W recoupant des basaltes magnétiques. Cet horizon se poursuit vers l'ouest, mais est recoupé à l'est par une faille tardive NNE à rejet apparent senestre de l'ordre d'un kilomètre.

NUMÉRO: 17
CANTON: Du Guesclin
INDICE: House (FG 32G/06-1005)
GM: 5440, 38016, 45867, 47663, 47664
MRN: MB 93-12
CLASSE: Minéralisation d'or de type III

Travaux accomplis

- J.C. House (1952)
Prospection, découverte de l'indice

- American Metal (1957)
Levé géophysique (mag) aérien

- J. Callahan (années 60-73)
Prospection, forages (?)

- S.D.B.J. (1980)
Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Claims Rosenbaum (1987-1988) Option Callahan ou Groupe 8
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol, levé géologique

Résultats et analyses

- J.C House

On mentionne dans le GM 47663 (Rosenbaum) que cet indice aurait été découvert par J.C. House au début des années 1950. Les nombreuses veines minéralisées en or seraient encaissées dans un basalte cisailé localisé au sud du contact avec une tonalite.

- Claims Rosenbaum

La minéralisation de l'indice House est localisé dans la zone déformée près du contact entre des volcanites mafiques de la Formation D'Obatogamau et une intrusion tonalitique (pluton d'Opawica). On rapporte l'existence de deux découverts minéralisés:

- L'affleurement 4 présente une zone de cisaillement étroite de 3 à 15 cm de largeur injectée de veinules de quartz et contenant des taches d'hématite et jusqu'à 70% de pyrite. Cette zone de cisaillement E-W recoupe une diorite à quartz-tonalite schisteuse et possède une longueur de 10,7 m. Deux échantillons prélevés sur cet affleurement ont titré respectivement 5,14 g/t Au et 2,35% Cu et 5,83 g/t Au. Un échantillon en rainure de 15 cm de longueur (3 cm de veine de quartz et 12 cm de diorite) contenant 70% de pyrite provenant du même affleurement a donné une teneur de 11 g/t Au.

À 12 m plus au sud, une zone de cisaillement parallèle à la précédente, d'une longueur de 3,7 m et d'une largeur maximale de 15 cm, contient une zone minéralisée en pyrite (70%) qui a donné une teneur de 12,3 g/t Au.

- L'affleurement 5 montre une tonalite cisailée riche en séricite avec une veine de quartz de 15 cm orientée à N040 et une seconde de même épaisseur orientée à N310. La veine NE contient 50% de pyrite et de chalcopryrite avec des traces de malachite. Une teneur de 3,3% Cu sur 15 cm y a été obtenue.

NUMÉRO: 18
CANTON: Fancamp
INDICE: Baie Anderson (FG 32G/10-23), Murgor Zone C
GM: 1361, 1872, 3370, 29936, 30211, 31511, 47711, 51718, 52100
MRN: RG-84, DPV 429
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Teck Exploration (1950) Groupe Mosher-Baker
Prospection, tranchée et découverte de l'indice
Vingt-et-un (21) forages courts (1 à 21) totalisant 468,4 m sur la propriété, mais aucun sur l'indice

- The Mining Corporation of Canada (1952) Groupe Saunders
Levé géologique

- Teck Exploration et Lamaque Mining (1954)
Cinq (5) forages (L-1 à L-5) totalisant 610 m sur la propriété, dont 1 (L-1, 153 m) sur l'indice

- Jerome Exploration et Murgor Exploration (1974) Propriété Fancamp
Levé géologique, tranchées
Six (6) forages (M-1 à M-6) totalisant 162 m sur la propriété, mais aucun sur l'indice

- Keeley Extension Mines (1974)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)
Levé géologique
Dix (10) forages (G-74-1 à 10) totalisant 780,44 m sur la propriété, mais aucun sur l'indice

- Advance Murgor Exploration (1981-1982)
Décapage et échantillonnage par sautage (résultats non rapportés)
Seize (16) forages (AM-81-1 à 16) totalisant 1664,82 m sur la propriété, mais aucun sur l'indice

- Ressources Murgor (1985-1988)
Levé géophysique (mag et P.P.)
Vingt (20) forages (MR-85-1 à 3, MR-86-17) totalisant 2293,89 m sur la propriété, dont 3 (MR-86-9, 10 et 11; 341,67 m) sur l'indice (résultats non rapportés dans les GM)
Un nombre inconnu de forages (2?) ont été également effectué sur la propriété en 1988

- Minnova (1991-1992) Propriété Murgor, puis propriété Chevrier
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol (P.P.), levé géologique, cartographie des vieux décapages

Résultats et analyses

Cet indice aurifère est encaissé dans un niveau décimétrique de tufs cendreux intermédiaires vert moyen, à structure massive et peu structurée, interstratifiés avec des tufs à blocs à fragments intermédiaires à felsiques de la Formation de Waconichi. La matrice des tufs à blocs et les tufs cendreux sont de même composition. La roche est également recoupée de nombreux dykes felsiques d'épaisseur décimétrique à métrique fortement déformés et de même composition que les fragments du tuf à blocs. La présence de ces dykes explique peut-être la recristallisation et la forte épidotisation qui caractérisent l'unité de tuf cendreux. On reconnaît également au SE de l'indice un filon-couche de gabbro de quelques 300 m d'épaisseur..

Le secteur de la Zone C est situé dans une région de forte complexité structurale localisée près de la bordure SW du pluton de Verneuil. À cet endroit, les unités à stratification et à schistosité NE que l'on trouve au nord-ouest du pluton de Verneuil viennent se buter aux unités à stratification et à schistosité NNW localisées près de la bordure sud-ouest. Ce genre de point triple représente une zone d'interférence entre l'auréole de déformation associée au pluton de Verneuil et la déformation régionale est-ouest (Daigneault *et al.*, 1990).

Dans le secteur immédiat de la Zone C, la stratification NE est affectée par une schistosité précoce NNW à pendage abrupt qui correspond probablement à la schistosité régionale dans ce secteur. La foliation moule la bordure SW du pluton de Verneuil et s'exprime par l'étirement des fragments de roches felsiques qui définit une forte linéation d'étirement à plongement selon le pendage. Sur cette schistosité précoce se superpose un clivage de crénulation d'orientation NE (N060) très bien exprimé que l'on attribue à l'une des structures parallèles à la faille Fancamp. Cette zone de déformation, d'une épaisseur d'environ 1 km, est responsable du plissement et de la transposition de la schistosité précoce et des éléments structuraux qui lui sont associés, telles les veines de quartz. Le clivage tardif est par endroits tellement intense qu'il oblitère la schistosité précoce.

Le découvert minéralisé expose la structure sur une longueur d'environ 365 m. Il est constitué d'un niveau de tuf cendreux chloritisé, épidotisé et faiblement carbonaté (calcite) recoupé par au moins deux variétés de dykes felsiques. Le premier type regroupe des dykes porphyriques de 2 à 3 m d'épaisseur à phénocristaux de plagioclase \pm quartz, très déformés, plissés et transposés par le clivage tardif NE. Les contacts sont diffus, très sinueux et irréguliers. Le contenu en sulfures est faible. La surface enveloppante de ces dykes plissés est à peu près nord-sud.

Le second type de dykes felsiques comprend un dyke d'orientation NE d'une épaisseur d'environ 15 m. Il s'agit d'une intrusion homogranulaire à faiblement porphyrique en feldspath et quartz, moyennement grenue et modérément foliée. La chlorite constitue le seul minéral mafique. Elle contient également de la pyrite nodulaire le long de fractures NE, ainsi que des veinules de quartz \pm tourmaline ou de quartz \pm chlorite cristalline. Les deux foliations (schistosité NW et clivage NE) ont été reconnues dans les deux types d'intrusions.

Il est difficile de préciser la chronologie de mise en place de ces deux types de dykes de même composition, car les relations de recoupement sont obscurcies par la présence d'une zone de cisaillement NE. Les géologues de Minnova (GM 51718) soutiennent que les dykes déformés du premier type sont recoupés par l'intrusion du second type. On peut toutefois interpréter les dykes N-S comme des apophyses issues du dyke NE, la déformation plus importante des premiers résultant de leur orientation par rapport à la contrainte responsable de la formation du clivage NE. Un troisième dyke felsique à N060 localisé dans un secteur moins déformé de l'affleurement pourrait suggérer l'existence d'une troisième génération d'intrusion.

La minéralisation aurifère de la Zone C est encaissée principalement dans les tufs cendreaux cisailés et injectés de veines irrégulières de quartz-carbonate ± albite rubanées, plissées et boudinées. Le plissement des veines suggère qu'elles se sont mises en place avant l'épisode de déformation responsable de la formation du clivage NE. L'or est associé à la pyrite disséminée ou en laminations discontinues présente dans les épontes ou dans les fragments de roche encaissante incorporés dans les veines. L'altération hydrothermale associée à la minéralisation est dominée par l'assemblage chlorite-calcite dans la partie distale de la zone de cisaillement et évolue progressivement vers l'assemblage muscovite-chlorite-ankérite-albite dans la partie proximale adjacente aux veines de quartz. Le contenu en ankérite est relativement faible (<10%). L'albite hydrothermale est abondante dans les épontes des veines de quartz, mais est remplacée par la muscovite.

On a aussi obtenu quelques valeurs anormales en or dans une bande rosée de tuf cendreaux fortement albitisée. Cette bande de 60 à 70 cm d'épaisseur contient de la pyrite disséminée et en lamines parallèles à la schistosité dans la roche encaissante cisailée. Elle est recoupée par une veinule d'épidote de 2-3 cm (max 8 cm) et par un dyke felsique de même composition que les dykes décrits plus haut.

- Teck Exploration et Lamaque Mining

Le forage L-1 a intersecté une valeur de 1,37 g/t Au sur 0,52 m (220,9 à 222,6 pi) dans une roche feldspathique [tuf??] recoupée de veines de quartz. On rapporte également des valeurs aurifères dans la boue de forage:

- 2,06 g/t Au sur 3,05 m (270 à 280 pi) dans tuf et tuf albitisé avec veines de quartz et pyrite fine;
- 1,37 g/t Au sur 3,05 m (290 à 300 pi) dans un dyke felsique "granodioritique";
- 3,43 g/t Au sur 3,05 m (310 à 320 pi) dans "granodiorite" et tuf à blocs.

- Jerome Exploration et Murgor Exploration

Une campagne d'échantillonnage en rainure réalisée sur le découvert minéralisé a donné une valeur de 1,23 g/t Au sur 7,62 m comprenant une intersection de 3,43 g/t Au sur 3,66 m (tranchée 17). On rapporte également des teneurs de 1,03 g/t Au sur 3,05 m (tranchée 22), 1,03 g/t Au sur 1,52 m (tranchée 21), 1,37 g/t Au sur 1,52 m (tranchée 18).

- Advance Murgor

Des échantillons choisis ont donné des teneurs variant entre 0,69 et 2,74 g/t Au.

- Ressources Murgor

Le forage MR-86-9 a intersecté une valeur de 2,35 g/t Au sur 0,55 m (106,45 à 107,0 m) dans une andésite altérée de façon irrégulière (en tache ou par plage) en silice, albite ± carbonate contenant jusqu'à 15% de pyrite. La description de ce forage par les géologues de Minnova indique qu'il s'agit plutôt de tuf à lapilli et à blocs. L'analyse de la boue de forage entre les cotes 32,61 et 55,65 m (3,04 m) dans une section d'andésite [tuf à lapilli et à blocs] cisailée, fortement carbonatée et silicifiée a donné une teneur de 4,50 g/t Au.

- Minnova

Des échantillons choisis prélevés sur le découvert minéralisé ont donné les résultats suivant:

Teneur (g/t Au)	Description
2,71	Volcanite intermédiaire cisailée et pyritisée
7,10	Idem, adjacente à une veine de quartz
1,50	Veine de quartz (cf éch. précédent)
3,13	Volcanite intermédiaire cisailée et pyritisée adjacente à une veine de quartz

9,33	Veine de quartz et fragments de roche encaissante
1,93	Veine de quartz et volcanite intermédiaire cisailée et pyritisée
1,65	Idem
4,40	Idem
2,03	Volcanite intermédiaire cisailée, 3% py, calcite
3,54	Intrusion intermédiaire cisailée, pyritisée et hématisée
2,79	Volcanite intermédiaire cisailée, qz, py, calcite

On rapporte également les résultats d'un échantillonnage en rainure (longueur approximative):

0,80 m @ 1,39 g/t Au
1,95 m @ 1,73 g/t Au
2,00 m @ 2,09 g/t Au
0,95 m @ 2,24 g/t Au
0,65 m @ 1,83 g/t Au
0,45 m @ 1,40 g/t Au
0,75 m @ 8,52 g/t Au
0,90 m @ 1,00 g/t Au
0,60 m @ 4,97 g/t Au
0,75 m @ 1,53 g/t Au

- MRN

Nous avons prélevé sur cet indice un échantillon de tuf andésitique cisailé, chloritisé, séricitisé et faiblement carbonaté avec des injections de veinules de quartz qui a donné à l'analyse une teneur de 2,1 g/t Au.

NUMÉRO: 19
CANTON: Fancamp
INDICE: Lac Obatogamau (FG 32G/10-32), Murgor Zones A et B
GM: 1361, 1872, 3370, 11335, 17472, 24876, 29936, 30211, 31511, 38335, 38336, 47711, 51718, 52100
MRN: RG-84, DPV 429
CLASSE: Minéralisation d'or de type II et de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Teck Exploration (1950) Groupe Mosher-Baker
Prospection, tranchée et découverte de l'indice (Zone A)
Vingt-et-un (21) forages courts (1 à 21) totalisant 468,4 m sur l'indice

- The Mining Corporation of Canada (1952) Groupe Saunders
Levé géologique, découverte de la Zone B

- Teck Exploration et Lamaque Mining (1954)
Cinq (5) forages (L-1 à L-5) totalisant 610 m sur la propriété, dont 3 (L-3 à L-5, 303,6 m) sur l'indice

- Claims Babcock - Claims Atamanik (1960-1964) Groupe Island Lake
Levé géophysique (mag)
Six (6) forages courts (A à E) totalisant 37,2 m sur l'indice

- Jerome Exploration et Murgor Exploration (1974) Propriété Fancamp
Levé géologique, tranchées
Six (6) forages (M-1 à M-6) totalisant 162 m sur l'indice

- Keeley Extension Mines (1974)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)
Levé géologique
Dix (10) forages (G-74-1 à 10) totalisant 780,44 m sur l'indice

- Advance Murgor Exploration (1981-1982)
Décapage et échantillonnage par sautage (résultats non rapportés)
Seize (16) forages (AM-81-1 à 16) totalisant 1664,82 m sur l'indice

- Ressources Murgor (1985-1988)
Levés géophysiques (mag et P.P.)
Vingt (20) forages (MR-85-1 à 3, MR-86-17) totalisant 2293,89 m sur la propriété, dont 11 (MR-85-1 à 3 et MR-86-1, 4, 8, 13 à 17; 1260,94 m) sur l'indice (résultats non rapportés dans les GM)
Fonçage d'une rampe d'exploration d'une longueur de 124,1 m sous la Zone B
Un nombre inconnu de forages (2?) ont été également effectué sur la propriété en 1988

- Minnova (1991-1992) Propriété Murgor, puis propriété Chevrier
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol (P.P.), levé géologique, cartographie des vieux décapages

Résultats et analyses

Cette minéralisation en or erratique et de faible épaisseur est formé des Zones A et B. La Zone A est localisée à l'extrémité SW de la structure minéralisée, sur la rive nord du lac des

Îles. Elle a été subdivisée en deux sous-zones parallèles distantes l'une de l'autre d'environ 60 m: la sous-zone A-1 au SE et A-2 au NW. À environ 300 m au nord, la Zone B représente la partie la plus intéressante du point de vue économique. On y a également reconnu deux sous-zones parallèles, B-1 et B-2, qui ne sont séparées que par une distance de 8 à 23 m. Les travaux de forage effectués au début des années 80 par Advance Murgor ont indiqué que les Zones A et B ne constituaient en fait qu'une seule et même structure minéralisée d'une longueur minimale de 820 m et que les sous-zones A-2, B-1 et B-2 faisaient partie du même horizon. La zone A-1 est située plus près du pluton de Verneuil et s'étend sur au moins 427 m.

La stratification et la schistosité régionale moulent le contact avec le pluton de Verneuil, lequel est localisé à moins d'une centaine de mètres à l'est de l'indice. Ces éléments structuraux ont une direction qui varie de N-S, dans le secteur de la Zone A, à NE, près de la Zone B, avec un pendage abrupt W à NW. Les zones de cisaillement qui contrôlent la minéralisation montrent la même tendance. La proximité du pluton de Verneuil explique également la forte déformation et la recristallisation qui affectent toutes les roches du secteur.

Cet indice est encaissé dans les basaltes et filons-couches comagmatiques de la Formation d'Obatogama. À proximité de la rampe d'exploration foncée par Ressources Murgor (Zone B), la zone minéralisée est située au contact entre un filon-couche de gabbro (ou un basalte massif recristallisé) au NW et une unité de basalte coussiné très déformé, folié, amphibolitisé et épidotitisé (faciès des amphibolites à épidote) au SE. Cette dernière lithologie a été longtemps confondue dans les anciens travaux avec des tufs mafiques. Le gabbro est magnétique par endroits et se manifeste par une forte anomalie sur les cartes géophysiques. Le contact entre les deux unités est cisailé et présente une forte altération en chlorite et calcite. Cet assemblage retrograde passe progressivement dans la partie centrale de la zone de cisaillement à une altération en séricite, ankérite et albite. La zone est injectée par un mince dyke felsique orienté parallèlement à la schistosité NE.

La minéralisation aurifère est associée spatialement à des "dykes" ou des veines d'albitite épais d'au plus 1 m localisés dans la partie centrale de la zone de cisaillement. La roche est caractérisée par une structure rubanée définie par une alternance plus ou moins régulière de bandes d'albite centimétriques grises à rosées. Cette structure est également mise en évidence par des niveaux millimétriques de tourmaline et des feuilletés de séricite. Elle contient également une faible quantité de pyrite disséminée et est recoupée par des veines et veinules de quartz-tourmaline. Ces niveaux d'albitite d'origine hydrothermale sont fortement déformés, cisailés et transposés par la schistosité. Le contenu en or est généralement faible. Cette roche a été longtemps confondue avec des dykes d'aplite, des volcanites fortement silicifiées ou des cherts.

La minéralisation aurifère est associée à deux types de structures. Dans la majorité des cas, l'or se retrouve dans de minces veines ou veinules de quartz-tourmaline-pyrite mises en place parallèlement à la schistosité, ainsi que dans la roche encaissante séricitisée, albitisée, carbonatée et pyritisée. Le second type de minéralisation, qui montre souvent les teneurs en or les plus intéressantes, correspond à des brèches hydrothermales composées de fragments de basalte cisailé fortement albitisé, ankéritisé, séricitisé et pyritisé flottant dans une matrice d'albite blanche, de tourmaline, d'ankérite et de quartz. La matrice ne montre pas de signes de déformation ductile, ce qui suggère que la formation de cette brèche est probablement postérieure à la mise en place des veines d'albitite et qu'il existe probablement plusieurs épisodes d'albitisation. De plus, les brèches sont aussi tardives par rapport à l'altération hydrothermale et au cisaillement qui ont affecté le basalte. Cette forme de minéralisation semble surtout présent dans la Zone B. Le terme "andésite silicifiée" ou de "tuf silicifié", que l'on retrouve souvent dans les journaux de sondage pour décrire la roche encaissante de la minéralisation, pourrait peut-être indiquer un phénomène d'albitisation. On

doit aussi faire remarquer que l'albite est rarement rapportée dans les travaux statistiques, ce qui laisse croire qu'elle a été souvent confondue avec le quartz comme matériel de gangue.

Dans les deux types de minéralisation, l'or est associé à la pyrite en cube (5-15%), souvent grossière (cristaux jusqu'à 2-3 cm) et fracturée, associée à une faible quantité de chalcoppyrite. De l'or visible a été observé à quelques occasions.

Il est difficile de se faire une idée exacte des caractéristiques morphologiques et des relations structurales entre les veines, les brèches et les veines d'albite, car les campagnes d'échantillonnage intensif ont laissé les découverts minéralisés dans un état déplorable. Holmes (1959, RG 84) présente en détail la morphologie et la minéralogie de ce qu'il nomme "réseau de veines" ("lodes") et "veines". Ses "réseaux de veines" semblent correspondre à ce que nous avons décrit plus haut comme des brèches hydrothermales à matrice d'albite. Il s'agirait de corps minéralisés atteignant jusqu'à 15 m de longueur par 7,5 m de largeur qui se sont mis en place préférentiellement dans le nez des plis d'entraînement qui affectent les zones de cisaillement. Les "veines" sont des structures de faible importance (<3 m de longueur et <60 cm de largeur) ne représentant que de simples remplissages de fractures. Elles sont sinueuses, fortement déformées et boudinées et sont parfois recoupées par des fractures transversales remplies de matériel de veine plus récent.

Le prospect Murgor Zones A et B présente un cas inhabituel de minéralisation aurifère associée à une importante altération en albite et tourmaline. Ceci indique un fluide hydrothermal particulier, caractérisé par un rapport a_{Na+}/a_{K+} élevé ou une faible température. Il est possible que ce fluide provienne du pluton de Verneuil situé tout près.

- Teck Exploration

Les forages effectués par Teck sur la Zone A-1 ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
#2	1,52 m @ 2,40 g/t Au (0-5 pi)	"Andésite" à grains grossiers recoupée de veinules de qz-tm
	0,15 m @ 6,51 g/t Au (19,5-20 pi)	Veine de qz-tm-py dans andésite à grains grossiers
	1,22 m @ 5,14 g/t Au (25-29 pi)	Andésite à grains grossiers bien minéralisée en py recoupée de veinules de quartz, or visible
#3	3,05 m @ 1,37 g/t Au (10-20 pi)	Andésite à grains grossiers avec py et tm, veine de quartz de 30 cm
	1,92 m @ 2,07 g/t Au (26-32,3 pi)	Andésite silicifiée avec veines de qz-tm, tm massive par endroits, min. en py avec un peu de cp
#5	1,52 m @ 1,37 g/t Au (24,3-29,3 pi)	Veine de qz-tm avec py grossière dans tuf [basalte cisailé?]
	0,91 m @ 20,57 g/t Au (35,3-38,3 pi)	Idem
#6	0,46 m @ 2,46 g/t Au (13-14,5 pi)	Veine de qz-tm-cb et py dans tuf [basalte cisailé?] pyritisé
#8	0,73 m @ 24,69 g/t Au (7,6-10 pi)	Zone fortement min. en py grossière, veinules qz-tm, or visible
	0,91 m @ 1,03 g/t Au (10-13 pi)	Tuf massif [basalte cisailé?] avec pyrite fine
Boue de forage:		
	3,05 m @ 90,17 g/t Au (0-10 pi)	
	1,52 m @ 10,29 g/t Au (10-15 pi)	

Sondage	Intersection	Description	
#10	0,30 m @ 45,26 g/t Au (39,7-40,7 pi)	Tuf massif [basalte cisailé?] avec pyrite massive et tm	
	0,67 m @ 24,69 g/t Au (59,5-61,7 pi)	Tuf siliceux [basalte cisailé?] min. en py cubique	
	0,58 m @ 4,11 g/t Au (67,9-69,8 pi)	Tuf siliceux bien min. en py, tm	
	Boue de forage:		
	1,52 m @ 6,51 g/t Au (35-40 pi)		
	1,52 m @ 6,85 g/t Au (40-45 pi)		
	1,52 m @ 2,06 g/t Au (45-50 pi)		
#11	Boue de forage:	Tuf siliceux [basalte cisailé?] min. en py cubique, veinules qz-tm, dyke porphyre à qz	
	1,52 m @ 10,29 g/t Au (35-40 pi)	Tuf	
#12	Boue de forage:		
	1,52 m @ 2,40 g/t Au (35-40 pi)		
#14	0,24 m @ 2,74 g/t Au (23-23,8 pi)	Tuf recoupé de veinules de qz, py massive par endroits	
	1,74 m @ 2,74 g/t Au (29-34,7 pi)	Tuf siliceux, py massive par endroits	
	0,24 m @ 6,85 g/t Au (34,7-35,5 pi)	Veine de qz-tm, py massive par endroits	
	Boue de forage:		
	1,52 m @ 10,29 g/t Au (20-25 pi)		
	1,52 m @ 1,71 g/t Au (25-30 pi)		
	1,52 m @ 21,60 g/t Au (30-35 pi)		
	1,52 m @ 3,09 g/t Au (35-40 pi)		
	#15	0,91 m @ 1,37 g/t Au (37,5-40,5 pi)	Tuf plissé avec nombreuses veinules de qz, veine de qz-tm avec un peu de py grossière et cp
		Boue de forage:	
1,52 m @ 7,54 g/t Au (30-35 pi)			
1,52 m @ 15,43 g/t Au (35-40 pi)			
#17	Boue de forage:	Tuf à grains fins et dyke rouge porphyrique à qz, veine de qz-tm min. en py-cp	
	1,52 m @ 18,86 g/t Au (70-75 pi)	Idem	
	1,52 m @ 8,91 g/t Au (75-80 pi)	Veine de qz-tm avec py massive dans tuf minéralisé	
	1,52 m @ 1,03 g/t Au (85-90 pi)	Tuf avec veinules de qz fortement plissées, bien min. en py fine	
#18	0,46 m @ 2,06 g/t Au (26-27,5 pi)		
#20	Boue de forage:		
	1,52 m @ 2,06 g/t Au (55-60 pi)	Tuf à grains grossiers avec veinules de qz étroites et py fine diss.	
	1,52 m @ 1,71 g/t Au (60-65 pi)		
#21	Boue de forage:		
	1,52 m @ 2,06 g/t Au (40-45 pi)	Tuf siliceux avec veinules de qz ± tm et py	
	1,52 m @ 3,77 g/t Au (60-65 pi)		

- Teck Exploration et Lamaque Mining
Ces forages ont été implantés sur la Zone A:

Sondage	Intersection	Description
L-3	0,30 m @ 1,03 g/t Au (204-205 pi)	"Tuf" carbonaté avec tm et py massive
	0,30 m @ 73,03 g/t Au (208-209 pi)	Tuf avec remplacement d'aplite [albitite?], py granulaire
	0,52 m @ 5,14 g/t Au (289,4-291,1 pi)	"Granite" [dyke felsique?] avec py massive et tuf avec py en quantité mineure
L-4	0,30 m @ 7,54 g/t Au (84-85 pi)	Tuf chloritisé siliceux et carbonaté, rubané, feldspath [albitisé?], veinules de qz, apélite
	1,13 m @ 3,43 g/t Au (139,5-142,7 pi)	Aplite ou "tuf apitique" [albitite?] avec py fine en quantité mineure
L-5	0,91 m @ 2,40 g/t Au (88,5-91,5 pi)	Tuf rubané siliceux avec veines et veinules de qz-tm-cb-py, apélite
	0,70 m @ 4,46 g/t Au (94,3-96,6 pi)	Aplite faibl. min. en py recoupée par veines et veinules qz-tm-cb min. en py

- Ministère des Mines

Holmes (1959, RG 84) a obtenu les valeurs suivantes:

Teneur	Description
16,11 g/t Au et 1,85 g/t Ag	Réseau de veines de qz-tm ("lode") rubanées dans un pli d'entraînement
1,95 g/t Au et 1,85 g/t Ag	Roche encaissante schisteuse et pyritisée de l'échantillon précédent
57,91 g/t Au et 9,74 g/t Ag	Veine de qz en tension avec pyrite massive
32,91 g/t Au et 5,42 g/t Ag	Roche encaissante tuffacée et cisailée de l'échantillon précédent
16,39 g/t Au et 3,22 g/t Ag	Veine de qz-ankérite recoupant une veine schisteuse
24,99 g/t Au et 4,80 g/t Ag	Brèche cimentée par le qz et l'ankérite

- Claims Babcock

Ces forages ont été implantés sur la Zone A:

Sondage	Intersection	Description
A	0,46 m @ 1,03 g/t Au (4-4,5 pi)	"Tuf" avec minces dykes de porphyre quartzo-felspathique
	0,30 m @ 3,26 g/t Au (5,5-6,5 pi)	Tuf avec py diss. et bandes de qz blanc
	0,76 m @ 1,03 g/t Au (17,5-20 pi)	Tuf avec veinules de qz blanc et py cubique
	0,46 m @ 15,43 g/t Au (20-21,5 pi)	Tuf avec forte min. en py, veinules de qz-tm
	1,37 m @ 10,63 g/t Au (22,2-26,7 pi)	Idem
	1,16 m @ 1,03 g/t Au (28,2-32 pi)	Porphyre à qz rouge et tuf non minéralisé
	Boue de forage:	
	1,52 m @ 1,03 g/t Au (10-15 pi)	
	1,52 m @ 6,17 g/t Au (20-25 pi)	
	2,13 m @ 5,14 g/t Au (25-32 pi)	

B	1,04 m @ 3,60 g/t Au (0,6-4 pi) 2,36 m @ 1,2 g/t Au (5-12,75 pi) 0,64 m @ 6,51 g/t Au (22-24 pi)	Tuf minéralisé en py Tuf siliceux Tuf bien min. en py-cp, veine de qz-tm
D	1,52 m @ 1,37 g/t Au (0,5-5,5 pi)	Tuf avec bandes roses de porphyre quartzo-feldspathique
E	0,61 m @ 4,11 g/t Au (14,1-16,1 pi)	Veine de qz min. en py-cp dans tuf min. en py cubique

- Jerome Exploration et Murgor Exploration

L'échantillonnage des tranchées exposant les zones A et B a donné les résultats suivants:

- Zone A (échantillonnage en éclats):

Tranchée	Longueur @ teneur
B-1	6,10 m @ 46,29 g/t Au
B-2	11,58 m @ 6,51 g/t Au
A-1	12,19 m @ 10,63 g/t Au

- Zone B (échantillonnage en éclats pour les tranchées 14 A et B, en rainure pour la tranchée 12):

Tranchée	Longueur @ teneur
14A	0,91 m @ 8,91 g/t Au
14B	1,52 m @ 15,09 g/t Au
12	8,23 m @ 9,26 g/t Au

Jerome a aussi effectué quelques forages dans le secteur de la zone A. Le sondage M-1 est situé dans le secteur de la Zone A-2, alors que les autres ont été implantés dans le but de tester la Zone A-1:

Sondage	Intersection	Description
M-1	0,73 m @ 3,43 g/t Au (7,6-10 pi)	"Tuf basique", un peu de py en cube Tuf basique rubané, plissé, carbonaté, veinules qz-cb, 1% py Tuf basique silicifié, plissé, section riche en tm min. en py cubique à grains moyen (1-2%), veinules qz-cb
	1,52 m @ 1,03 g/t Au (12,5-17,5 pi)	
	0,76 m @ 1,03 g/t Au (30-32,5 pi)	
Boue de forage:		
M-2	3,05 m @ 7,20 g/t Au (12-22 pi)	Matériel de veine qz-tm-cl avec 2% py, traces cp Veine de qz avec 10% py fine à moyenne dans tuf basique magnétique avec <1% py
	0,61 m @ 3,43 g/t Au (43,5-45,5 pi)	
	0,46 m @ 5,49 g/t Au (51,2-52,7 pi)	
Boue de forage:		
M-3	1,22 m @ 4,80 g/t Au (12-16 pi)	Tuf basique laminé à rubané, magnétique, 5% py moyenne à grossière Idem, avec 30% py au contact d'une veinule de qz 2 cm
	1,52 m @ 1,03 g/t Au (50-55 pi)	
	1,52 m @ 2,06 g/t Au (55-60 pi)	
	0,46 m @ 4,11 g/t Au (55-56,5 pi)	
	0,46 m @ 3,09 g/t Au (58,5-60 pi)	

M-4	0,76 m @ 4,80 g/t Au (7-9,5 pi)	Tuf basique amphibolitisé et chloritisé, magnétique, 5% py moyenne Porphyre "granitique" avec inclusions de tuf en fines bandes Tuf basique magnétique, 5-10% de py fine à moyenne Idem
	0,46 m @ 3,77 g/t Au (12-13,5 pi)	
	0,76 m @ 2,40 g/t Au (29-31,5 pi)	
	0,76 m @ 29,14 g/t Au (31,5-34 pi)	
	Boue de forage:	
	0,30 m @ 1,71 g/t Au (6-7 pi)	
	9,14 m @ 5,49 g/t Au (12-42 pi)	
M-5	1,52 m @ 3,26 g/t Au (7,5-12,5 pi)	Tuf basique magnétique rubané, 1-5% py fine à moyenne diss. ou en laminations, cp mineure Tuf basique magnétique rubané, plissé, jusqu'à 5-10% py fine à grossière, veines et veinules de qz-tm ± cb Idem
	0,61 m @ 5,14 g/t Au (33-35 pi)	
	3,05 m @ 7,89 g/t Au (33-50 pi) dont	
	1,52 m @ 21,94 g/t Au (40-45 pi)	
	Boue de forage:	
	1,52 m @ 2,74 g/t Au (4-9 pi)	
M-6	1,52 m @ 17,83 g/t Au (39-44 pi)	Tuf basique magnétique, silicifié par endroits, carbonaté, veines et veinules de qz-tm ± cl, 1-2 jusqu'à 15% py fine à grossière, veines de "porphyre" Idem Tuf basique magnétique, tm, veinules de qz ± cb 1-5% py, veines de "porphyre" Idem Idem
	3,81 m @ 6,19 g/t Au (50-62,5 pi)	
	1,98 m @ 5,70 g/t Au (73,5-80 pi)	
	0,76 m @ 9,60 g/t Au (86,5-89 pi)	
	0,76 m @ 4,80 g/t Au (96,5-99 pi)	
	Boue de forage:	
	14,02 m @ 5,14 g/t Au (40-86 pi)	

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration

Une tranchée dégagée sur l'extention NE de la Zone B a exposé 2 veines de quartz étroites disposées parallèlement sur une longueur d'au moins 6 m. Le contact entre les veines et le tuf intermédiaire à basique encaissant [basalte cisailé?] contient de la pyrite en cube et un peu de chalcopyrite. Un échantillon composite prélevé dans la partie la mieux minéralisée de l'affleurement a donné 4,11 g/t Au et 0,09% Cu sur 0,30 m. Cette portion de la Zone B a été testé subséquentement grâce au forage G-74-10 (cf. tableau suivant).

Grandad a réalisé 5 forages sur la Zone A et le même nombre sur la Zone B. Le tableau ci-dessous présente les meilleures intersections pour chacune de zones:

• Zone A

Sondage	Intersection	Description
G-74-1	0,91 m @ 2,74 g/t Au (172-175 pi)	"Tuf" intermédiaire laminé à rubané, siliceux, amphibolitisé et chloritisé, biotite, magnétite, tm, 1-5% py grossière

G-74-3	1,68 m @ 3,43 g/t Au (36-41,55 pi)	Tuf intermédiaire à acide [silicifié ou albitisé?], laminé à rubané, 3-5% tm et mg, py en cubes moyens à grossiers, qq veinules de qz gris
	0,30 m @ 4,11 g/t Au (272-273 pi)	Andésite ou tuf basique, 35% inclusions "granitiques", veinules de qz ± cb, 10-15% cubes de py fins à grossiers
G-74-4	3,05 m @ 3,70 g/t Au (16-26 pi)	Tuf intermédiaire à acide [silicifié ou albitisé?], finement laminé à rubané, plissé, sections silicifiées avec fragments felsiques, tm, veinules de qz-cb, py en cubes moyens
G-74-5	1,52 m @ 4,94 g/t Au (23,5-28,5 pi)	Tuf intermédiaire à acide [silicifié ou albitisé?], laminé à rubané, 5% tm, cl-mg, py en cubes fins à moyens, veinules de qz
	1,68 m @ 4,63 g/t Au (32,5-38 pi)	Idem + veine de qz-tm avec bande de tuf chloritisé, 30% tm et 25% py grossière à moyenne
• Zone B		
Sondage	Intersection	Description
G-74-6	3,35 m @ 5,14 g/t Au (23-34 pi)	"Tuf" laminé, siliceux, cisailé, plissé et crénelé, sil-cl ± tm, py par endroits, quelques veines et veinules de qz avec py fine à grossière
G-74-7	1,68 m @ 2,20% Zn et 2,40 g/t Ag (106-111,5 pi)	Volcanite acide (rhyolite et brèche), sulfures (10-20% po, cp+py+sp en quantité mineure) associés à des bandes chloriteuses et veines étroites de qz-cb
	0,30 m @ 1,57% Zn (136-137 pi)	Idem, veine qz-cb 7,6 cm, plages de sp grossières et bandes de py
	0,30 m @ 3,49% Zn (171-172 pi)	Tuf interm.-dacite finement laminé, rubané, plissé, fragments grossiers (<2,5 cm), altération en cl-sil-bo, veinules qz-cb <5%, 15% po-py, cp mineure
	0,30 m @ 1,00% Zn (185-186 pi)	Andésite ou gabbro alt. en chlorite ± feldspath, 10% veinules de qz-cb
	0,76 m @ 2,68% Zn (219,5-222 pi)	Tuf séricitisé, 20% sr-cl ± bo, schisteux, crénelé, plissé, 20% veinules qz ± cb, 3% sulfures (po-py avec cp et sp mineures)
G-74-8	1,83 m @ 3,60 g/t Au (60-66 pi)	Tuf acide ou volcanite siliceuse, fortement cisailé, plissé, veines de qz laitieux (60%), py grossièrement à moyennement grenue, cp mineure
G-74-10	0,61 m @ 3,43 g/t Au (23-34 pi)	Tuf siliceux, cisailé, <5% tm, veinules de qz-tm-cb, 2-3% py finement à moyennement grenue
	0,61 m @ 2,74 g/t Au (23-34 pi)	Idem, <1% py fine et qq cubes de py de taille moyenne
	0,30 m @ 4,11 g/t Au (23-34 pi)	Tuf siliceux, cisailé, laminé, plissé, veines de qz-cb

Le forage G-74-7 a été implanté afin de vérifier une anomalie magnétique et EM localisée à environ 100 m à l'ouest de la Zone B. Cette anomalie est causée par des bandes et des veinules de pyrrhotite associée à un peu de pyrite dans une unité de pyroclastites acides à intermédiaires au contact au SW avec des andésite, des "tufs basiques" et des sills de gabbro. Cette zone possède une direction SW avec un pendage de 70° NW. Il s'agit peut-être d'une minéralisation déformée du type sulfures massifs volcanogènes.

- Advance Murgor Exploration

Les sondages AM-81-1 et 2 ont été implantés avec plus ou moins de succès (meilleure intersection de 0,31% Zn sur 0,91 m dans AM-81-1 et 0,58% Zn sur 0,61 m dans AM-81-2) dans le but de vérifier la minéralisation zincifère intersectée par le forage G-74-7.

Sondage	Intersection	Description
AM-81-1	0,30 m @ 1,03 g/t Au (723-724 pi)	Volcanite acide (rhyolite-tuf acide) cisailée, séricitisée, rubanée, 5% py fine associée à des veinules de qz-tm
AM-81-2	0,69 m @ 1,03 g/t Au (456-458,25 pi)	Tuf siliceux (andésite ou tuf basique) rubané, plissé, veinules de qz-cb ± tm avec 1-5% py à grains fins à moyens

Les sondages suivants ont intersecté des valeurs en or significatives dans la Zone A:

Sondage	Intersection	Description
AM-81-13	0,61 m @ 1,03 g/t Au (18-20 pi) 0,46 m @ 1,03 g/t Au (145,5-147 pi)	"Tuf basique" ou andésite chloritisé et amphibolitisé, 10-20% veinules qz-cb, 1-10% tm, bandes siliceuses cisailées avec 5-20% py diss. Tuf basique ± siliceux, magnétique, riche en cb, tm, veinules qz-cb-tm, matériel de veine qz-cb-tm, 2-5% py diss. à grains fins à moyens
AM-81-14	0,30 m @ 1,37 g/t Au (79,5-80,5 pi)	Veine de qz dans tuf interm. à acide, dissémination de mg et bandes, py fine diss. et en agrégats
AM-81-15	0,76 m @ 1,03 g/t Au (79,5-82 pi)	Tuf acide à basique magnétique, silicifié, folié, laminé, niveaux chloritisé et carbonaté, veinules de cb-qz, traînées et disséminations de py fine à moyenne (2-3%)

Advance Murgor a aussi effectué les forages suivants dans la Zone B:

Sondage	Intersection	Description
AM-81-3	0,46 m @ 1,37 g/t Au (38-39,5 pi)	“Tuf acide” cisailé, fortement sil., feldspath, séricite, carbonate (5%), biotite ± tm, laminations mafiques crénelées, veinules de qz-cb-tm, py
	0,69 m @ 2,40 g/t Au (41,25-43,5 pi)	Idem
	0,30 m @ 4,80 g/t Au (54,5-55,5 pi)	Tuf acide-rhyolite cisailé, sil., feldspath, séricite, carbonate (5%), biotite ± tm, veinules de qz-cb-tm, 10% py moyenne à grossière
	0,50 m @ 5,49 g/t Au (97,75-97,4 pi)	Tuf siliceux (andésite ou tuf basique sil.) cisailé, folié, carbonaté (20% cb), niveau très sil. fortement cisailé avec 5% py en cubes moyens à grossiers, tm
AM-81-5	0,30 m @ 4,80 g/t Au (91,5-92,5 pi)	Tuf intermédiaire cisailé, folié, silicifié et carbonaté, 25% de matériel intrusif, 40% matériel de veine (qz-cb ± tm), 10% py fine à grossière
	0,30 m @ 1,71 g/t Au (97,25-98,25 pi)	Idem, 1-10% py fine à grossière
	0,30 m @ 1,71 g/t Au (103,25-104,25 pi)	Porphyre altéré, 10% py fine à grossière
AM-81-6	0,30 m @ 1,03 g/t Au (88,5-89,5 pi)	Tuf intermédiaire à acide, magnétique, faiblement folié, carbonaté, tm, “dykes” d’aplite et veinules de qz-cb ± tm, 5% py fine à grossière associée à l’aplite
	0,53 m @ 1,37 g/t Au (90,75-92,5 pi)	Idem
	0,46 m @ 1,37 g/t Au (95-96,5 pi)	Tuf dacitique à basique, cisailé et silicifié, bandes d’aplite, <5% tm, veinules de qz, 5% py fine à grossière
	0,30 m @ 0,79% Cu (253,5-254,5 pi)	Granodiorite rose à rouge, veinules de cp et mg
AM-81-7	0,30 m @ 1,03 g/t Au (106-107 pi)	Tuf basique ou andésite, carbonaté, 30% veines qz-cb-tm
	0,30 m @ 5,49 g/t Au (114,8-115,8 pi)	Matériel de veine qz-cb-tm (5-10%), avec chlorite, py fine à moyenne, cp par endroits, dans tuf basique folié
	0,61 m @ 1,71 g/t Au (124-126 pi)	Tuf acide à intermédiaire cisailé et laminé, silicifié, 3% tm, quelques veinules de qz-cb et feldspath-tm, mg disséminée. 1-2% py fine à moyenne
	0,46 m @ 1,22% Cu (180,9-182,4 pi)	Matériel de veine qz-cb avec cp et py dans andésite-dacite et tuf basique interlités, rubanés, faiblement sil. ou épidotisés par endroits, “veines” d’aplite, <5% de veinules de qz ± cb

Sondage	Intersection	Description
AM-81-9	0,30 m @ 2,06 g/t Au (64-65 pi)	Andésite faibl. foliée, magnétique par endroits, 5-10% de veinules qz-cb, py-cp mineures
	0,30 m @ 1,03 g/t Au (74,75-75-75 pi)	Tuf acide laminé, silicifié, 5-10% tm, traînées et dissémination de py fine à moyenne (<5%)
	1,28 m @ 8,41 g/t Au (88-92,2 pi)	Tuf acide laminé, plissé, silicifié par endroits, tm, avec matériel de veine qz-cb-tm (=>brèche), 5-10% py fine à grossière
	0,30 m @ 1,71 g/t Au (124-126 pi)	Tuf faiblement silicifié avec py fine ou en amas (5%), matériel de veine qz-cb-tm

Un échantillonnage composite provenant d'une série de 10 fosses creusées à l'explosif sur la Zone B a donné des teneurs échelonnées entre 4,46 et 127,89 g/t Au avec une teneur moyenne de 13,37 g/t Au. Ces valeurs ne sont toutefois pas représentatives des teneurs obtenues en forage.

- Ressources Murgor

Les forages suivants effectués dans la Zone A ont donné des teneurs en or significative:

Sondage	Intersection	Description
MR-86-4	5,11 m @ 3,77 g/t Au (21,10-26,21 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm, silice grise, 1-20% py
	1,98 m @ 6,06 g/t Au (101,52-103,50 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm, calc-silicate [albitisation], 40% qz rose, 10% py, au contact d'une granodiorite (dyke?)
	Boue de forage:	
	12,19 m @ 4,50 g/t Au (20,42-32,61 m)	
	3,05 m @ 1,20 g/t Au (41,75-44,80 m)	
	3,05 m @ 2,50 g/t Au (72,23-75,28 m)	
	3,05 m @ 1,00 g/t Au (78,32-81,37 m)	
MR-86-8	0,30 m @ 15,70 g/t Au (67,52-67,82 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm, qz rose, 1-2% mg
	1,18 m @ 1,84 g/t Au (127,37-128,55 m)	Silice grise [albitite?] avec tm, 2% mg, 7-15% py, dans andésite cb et sil.
MR-86-15	1,98 m @ 4,65 g/t Au (36,68-38,66 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm, calc-silicate [albitisation], silice grise, 1% mg, 1-5% py
	2,34 m @ 3,25 g/t Au (47,43-49,77 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm, 1-2% mg, 1-3% py
MR-86-16	0,97 m @ 2,56 g/t Au (62,50-63,47 m)	Andésite fortement albitisée, 1-7% py

Ces forages ont été implantés dans la Zone B:

Sondage	Intersection	Description
MR-85-3	0,43 m @ 5,00 g/t Au (27,70-28,13 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm (1% à massive), 5% py
	0,70 m @ 1,45 g/t Au (29,32-30,02 m)	Idem, 1-3% py
	0,12 m @ 1,50 g/t Au (50,47-50,59 m)	Idem, 1-3% py
	0,40 m @ 3,25 g/t Au (51,26-51,66 m)	Idem, 1% py
	0,40 m @ 2,65 g/t Au (113,09-113,49 m)	Andésite avec une forte altération en feldspath [albitisation] et silicification, 3% py, 1% mg
MR-86-1	1,22 m @ 2,05 g/t Au (66,06-67,28 m)	Andésite fortement carbonatée, souvent silicifiée avec tm, veine de qz, 1-5% py
	0,36 m @ 10,35 g/t Au (68,71-69,07 m)	Andésite faibl. à moy. carbonatée, calc-silicate [albitisation], silice grise, 8% py
	Boue de forage:	
	2,44 m @ 1,15 g/t Au (2,74-5,18 m)	

L'échantillonnage des zones B-1 et B-2 dans la rampe d'exploration a démontré que les teneurs en or sont distribuées de façon erratique avec des variations très importantes sur quelques mètres le long de la même structure minéralisée. Les plus fortes teneurs sont associées aux "andésites" [basaltes] fortement albitisées et minéralisées en pyrite. Un résumé des meilleurs résultats de l'échantillonnage souterrain est donné ci-dessous. Les zones B-1a et B-1b sont deux structures minéralisées visibles sous terre à l'intérieur de la Zone B-1.

• Zone B-1a:

Localisation	Intervalle @ teneur	Description
F-7	0,30 m @ 2,33 g/t Au	Andésite faiblement à modérément carbonatée, 2% sulfures
F-10	0,45 m @ 2,95 g/t Au	Andésite albitisée et silicifiée; andésite modérément carbonatée, 2-3% sulfures
F-13c	0,30 m @ 3,02 g/t Au	Andésite faiblement albitisée et carbonatée, 2% sulfures
F-15	0,30 m @ 1,89 g/t Au	Andésite faiblement albitisée et carbonatée, 2% sulfures
F-16	0,25 m @ 2,85 g/t Au	Andésite partiellement albitisée avec silice, 6% sulfures
F-18	0,35 m @ 6,10 g/t Au	Andésite partiellement albitisée avec silice
F-19	0,20 m @ 1,34 g/t Au	Andésite complètement albitisée, 2% sulfures
F-20	1,05 m @ 7,65 g/t Au	Andésite complètement albitisée; andésite modérément carbonatée, 2-15% sulfures
F-21	0,70 m @ 2,50 g/t Au	Andésite modérément carbonatée, 1-5% sulfures
F-22	0,30 m @ 2,47 g/t Au	Andésite partiellement albitisée avec silice, 3% sulfures
F-23	0,30 m @ 24,27 g/t Au	Andésite modérément carbonatée, 10% sulfures
38W	0,25 m @ 1,03 g/t Au	Andésite faiblement à modérément carbonatée
F-28	0,30 m @ 1,47 g/t Au	Andésite modérément carbonatée
40W	0,30 m @ 3,91 g/t Au	Andésite complètement albitisée, 2% sulfures
F-30	0,75 m @ 1,06 g/t Au	Andésite complètement albitisée; andésite modérément carbonatée, 4% sulfures
F-31	0,20 m @ 7,75 g/t Au	Andésite complètement albitisée, 4% sulfures
F-32	0,60 m @ 19,20 g/t Au	Andésite faiblement à complètement albitisée, <1-10% sulfures

Localisation	Intervalle @ teneur	Description
46W	0,60 m @ 3,67 g/t Au	Andésite fortement albitisée avec silice, 2% sulfures
F-33	0,35 m @ 1,27 g/t Au	Andésite albitisée et silicifiée
• Zone B-1b		
Localisation	Intervalle @ teneur	Description
F-34	0,55 m @ 1,95 g/t Au	Andésite faiblement à complètement albitisée, 1% sulfures
F-35a	0,70 m @ 1,51 g/t Au	Andésite partiellement à complètement albitisée, 3-5% sulfures
F-36	0,35 m @ 2,64 g/t Au	Andésite complètement albitisée; tuf rhyolitique, 2-3% sulfures
F-36	0,20 m @ 5,97 g/t Au	Tuf felsique à intermédiaire, 10% sulfures
54 W	0,15 m @ 4,94 g/t Au	Andésite fortement albitisée avec silice, 2% sulfures
F-37	0,40 m @ 1,13 g/t Au	Tuf felsique à intermédiaire; tuf rhyolitique, 1-2% sulfures
58W	0,40 m @ 1,99 g/t Au	Tuf felsique à intermédiaire, 1% sulfures
F-39	0,15 m @ 1,89 g/t Au	Tuf felsique à intermédiaire, 4% sulfures
60W	0,10 m @ 2,06 g/t Au	Andésite fortement albitisée avec silice, 3% sulfures
F-45	0,60 m @ 3,05 g/t Au	Tuf rhyolitique, 15% sulfures
F-40	0,30 m @ 4,87 g/t Au	Tuf rhyolitique
62W	0,30 m @ 5,49 g/t Au	Tuf felsique à intermédiaire, 1% sulfures
41, 42, 44, 46 et 47	0,30 m @ 3,57 g/t Au	Tuf felsique à intermédiaire, 5% sulfures
• Zone B-2		
Localisation	Intervalle @ teneur	Description
F-48	0,50 m @ 22,77 g/t Au	Andésite fortement albitisée avec silice; andésite modérément carbonatée

Une localisation débutant par la lettre F indique un échantillon prélevé au front d'abattage, alors que les autres échantillons proviennent du toit de la galerie.

On peut remarquer sur les tableaux précédents une région plus riche en or localisée dans le secteur du front d'abattage F-32 et de la section de toit 46W. Ce secteur correspond à la projection verticale de la bande B-1a dans la région des fosses 1 et 2 où Advance Murgor effectua du dynamitage pour prélever des échantillons en vrac. On a tiré de la fosse 1 (zone B-1a) quatre échantillons de 6,8 kg titrant en moyenne 20,23 g/t Au. La compagnie a obtenu une teneur de 15,77 g/t Au à partir d'un échantillon de 18 kg provenant de la fosse 2 (Zone B-1b). Ces échantillons semblent correspondre à la brèche hydrothermale à matrice d'albite que nous avons décrit plus haut.

- Minnova

Voici les résultats que Minnova a obtenus lors du ré-échantillonnage des découverts minéralisés:

• Zone A:

Teneur (g/t Au)	Description
1,08	Volcanite mafique avec veinules de qz-tm irrégulières

- Zone B

Teneur (g/t Au)	Description
7,48	Veine de qz-tm
1,24	Volcanite intermédiaire carbonatée
4,71	Volcanite intermédiaire cisailée et carbonatée, 2-3% py disséminée
19,03	Volcanite intermédiaire cisailée et carbonatée, veine de qz, 5% py
2,83	Volcanite intermédiaire cisailée et carbonatée, silicifiée, 1-2% py
15,53	Volcanite intermédiaire cisailée et carbonatée, silicifiée, 1-2% py
1,29	Volcanite intermédiaire cisailée et carbonatée, silicifiée, veine de qz-tm
5,26	Volcanite intermédiaire carbonatée, veines de qz, 3% py
8,10	Volcanite intermédiaire cisailée et carbonatée, silicifiée, veines de qz
5,49	?

- MRN

Nous avons prélevé sur cet indice quelques échantillons minéralisés en or:

Teneur	Description
3,80 g/t Au	Brèche à fragments de basalte cisailé, albitisé, chloritisé et ankéritisé avec py fine dans matrice d'albite blanche, d'ankérite, de tm et de qz. Le tout est recoupé de veinules de qz-tm. De la pyrite grossière (<2 cm) se retrouve dans la matrice
18,00 g/t Au et 1,00 g/t Ag 1,40 g/t Au	Idem Tourmalinite associée à l'échantillon précédent, laminée, laminations ou veinules de py, veinules discordantes de qz

NUMÉRO: 20
CANTON: Fancamp
INDICE: Murgor - Zone D (FG 32G/10-2011)
GM: 1361, 1872, 3370, 11335, 17472, 24876, 29936, 30211, 31511, 38335, 38336, 47711, 51718, 52100
MRN: RG-84, DPV 429
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- The Mining Corporation of Canada (1952) Groupe Saunders
Levé géologique

- Claims Babcock (1960-1964) Groupe Island Lake
Six (6) forages courts (A à E) totalisant 37,2 m sur la propriété

- Jerome Exploration et Murgor Exploration (1974) Propriété Fancamp
Levé géologique, tranchées
Six (6) forages (M-1 à M-6) totalisant 162 m sur la propriété

- Keeley Extension Mines (1974)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)
Levé géologique
Dix (10) forages (G-74-1 à 10) totalisant 780,44 m sur la propriété

- Advance Murgor Exploration (1981-1982)
Décapage et échantillonnage par sautage (résultats non rapportés)
Seize (16) forages (AM-81-1 à 16) totalisant 1664,82 m sur la propriété

- Ressources Murgor (1985-1988)
Levés géophysiques (mag et P.P.)
Vingt (20) forages (MR-85-1 à 3, MR-86-17) totalisant 2293,89 m sur la propriété (résultats non rapportés dans les GM)
Un nombre inconnu de forages (??) ont été également effectués sur la propriété en 1988. Un de ces forages aurait intersecté la Zone D

- Minnova (1991-1992) Propriété Murgor, puis propriété Chevrier
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol (P.P.), levé géologique, cartographie des vieux décapages

Résultats et analyses

Cet indice aurifère est localisé le long de la même zone de cisaillement qui contrôle la minéralisation de Murgor Zones A-B (FG 32G/10-23), à environ 850 m au NE de la Zone B. Le contexte géologique et structural, ainsi que la nature de l'altération hydrothermale sont identiques dans les deux cas. Les meilleures teneurs obtenues en forage sont de 8,13 g/t Au sur 1,6 m et 4,6 g/t Au sur 3,05 m incluant une valeur de 67,15 g/t Au sur 0,13 m et 25,13 g/t Au sur 0,12 m.

NUMÉRO: 21
CANTON: Fancamp
INDICE: Murgor - Zones F2 et E (FG 32G/10-2012)
GM: 1361, 1872, 3370, 11335, 17472, 24876, 29936, 30211, 31511, 38335, 38336, 47711, 51718, 52100
MRN: RG-84, DPV 429
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- The Mining Corporation of Canada (1952) Groupe Saunders
Levé géologique

- Keeley Extension Mines (1974)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)
Levé géologique
Dix (10) forages (G-74-1 à 10) totalisant 780,44 m sur la propriété

- Advance Murgor Exploration (1981-1982)
Décapage et échantillonnage par sautage (résultats non rapportés)
Seize (16) forages (AM-81-1 à 16) totalisant 1664,82 m sur la propriété

- Ressources Murgor (1985-1988)
Levés géophysiques (mag et P.P.) et géologique
Découverte de l'indice F-2
Vingt (20) forages (MR-85-1 à 3, MR-86-17) totalisant 2293,89 m sur la propriété (résultats non rapportés dans les GM)
Un nombre inconnu de forages (??) ont été également effectués sur la propriété en 1988. Un de ces forages (88-2) aurait intersecté la Zone E

- Minnova (1991-1992) Propriété Murgor, puis propriété Chevrier
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol (P.P.), levé géologique

Résultats et analyses

- Ressources Murgor et Minnova
L'indice aurifère F2 est localisé sur la rive ouest du lac Fancamp à environ 1180 m au NE de la Zone B. Il est contrôlé par une zone de cisaillement NE parallèle à structure associée à l'indice Murgor Zones A-B. Le contexte géologique est semblable. Le découvert minéralisé présente des volcanites intermédiaires à mafiques injectées d'un dyke felsique d'une épaisseur d'environ 2 m. L'affleurement montre deux fabriques tectoniques, une foliation N-S bien exprimée recoupée par de minces zones de cisaillement anastomosées à N040. Le dyke felsique est orienté à N040 et est recoupé par des veines de quartz en échelon à N300. Une veine de quartz minéralisée de 20 à 30 cm d'épaisseur est visible au contact SE du dyke. La pyrite et la chalcopyrite disséminées se retrouvent dans la roche encaissante et à l'intérieur de la veine. Des échantillons choisis prélevés par Murgor ont donné des valeurs de 3,43 et 4,11 g/t Au.

La Zone E a été découverte par forage (sondage 88-2) dans le prolongement des zones minéralisées Murgor A, B, et D, à 350 m au SE de l'indice F2. La géologie et l'altération hydrothermale sont semblables à celles reconnues dans la Zone B, i.e. des roches volcaniques mafiques fortement cisailées et altérées en contact avec un filon-couche de gabbro et recoupées par des dykes de porphyre feldspathique ou de granitoïde. Les meilleures teneurs obtenues de 1,69 g/t Au sur 2,3 m et 3,83 g/t Au sur 0,69 m.

NUMÉRO: 22
CANTON: Fancamp
INDICE: -- (Murgor - Indices F-141 et F-85)
GM: 1361, 1872, 3370, 11335, 17472, 24876, 29936, 30211, 31511, 38335, 38336, 47711, 51718, 52100
MRN: RG-84, DPV 429
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- The Mining Corporation of Canada (1952) Groupe Saunders
Levé géologique

- Jerome Exploration et Murgor Exploration (1974) Propriété Fancamp
Levé géologique, tranchées
Six (6) forages (M-1 à M-6) totalisant 162 m sur la propriété

- Keeley Extension Mines (1974)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)
Levé géologique
Dix (10) forages (G-74-1 à 10) totalisant 780,44 m sur la propriété

- Advance Murgor Exploration (1981-1982)
Décapage et échantillonnage par sautage (résultats non rapportés)
Seize (16) forages (AM-81-1 à 16) totalisant 1664,82 m sur la propriété

- Ressources Murgor (1985-1988)
Levés géophysiques (mag et P.P.) et géologique
Découverte des indices F-141 et F-85
Vingt (20) forages (MR-85-1 à 3, MR-86-17) totalisant 2293,89 m sur la propriété (résultats non rapportés dans les GM)
Un nombre inconnu de forages (2?) ont été également effectués sur la propriété en 1988

- Minnova (1991-1992) Propriété Murgor, puis propriété Chevrier
Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol (P.P.), levé géologique

Résultats et analyses

- Ressources Murgor
L'indice aurifère F-141 est situé sur la rive sud du lac Chico, à environ 730 m à l'est de la Zone C, le long de la même zone de faille NE. La roche encaissante est un tuf intermédiaire à blocs felsiques en contact avec un filon-couche de gabbro. Un échantillon choisi a donné une valeur de 3,43 g/t Au.

L'indice F-85 est situé sur la rive sud du lac Chico, à environ 1,1 km à nord de la Zone B. Le contexte géologique géologique n'est pas spécifié (tuf intermédiaire recoupé par une zone de cisaillement NE??). Une série d'échantillons ont donné des valeurs réparties entre 0,34 et 4,12 g/t Au.

NUMÉRO: 23
CANTON: Fancamp
INDICE: -- (Grandad)
GM: 30367, 36073, 37219, 49688, 49689, 49728, 50182, 50699, 52100
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)

Levé géologique

Dix (10) forages (G-74-1 à 10) totalisant 780,44 m sur la propriété (dans la partie sud, indice Murgor Zones A-B)

- SEREM (1979-1990) Propriété Fancamp A, puis Fancamp A-B grille A

Levés géophysiques (mag, EM et Beep-mat) et géologique

Huit (8) sondages sur la propriété (79-FA-A-1 à 6 et 6bis, FA-AB-1) totalisant 899,15 m, mais aucun sur l'indice

- Minnova (1991-1992) Propriété Chevrier

Levés géophysiques (mag et EM) aérien et au sol (P.P.)

Résultats et analyses

Cet indice aurifère est localisé sur une petite île dans la partie nord du lac Fancamp. Le secteur présente une séquence stratigraphique composée de laves mafiques interlitées avec des niveaux de tufs felsiques à intermédiaires, le tout recoupé par des filons-couches de gabbro. Ces unités appartiennent aux formations d'Obatogamau, de Waconichi et de Gilman. Les volcanites mafiques regroupent des coulées massives de basalte à grains fins à moyens. Les tufs felsiques à intermédiaires ont une granulométrie très fine avec quelques niveaux de tufs à lapilli, de tufs à blocs et de tufs à cristaux de plagioclase. Ils peuvent aussi être finement lités avec des horizons cherteux et graphiteux et contiennent localement des concentrations non-économiques de sulfures semi-massifs (po-py et des traces de cp et sp). La roche encaissante de la minéralisation aurifère est constituée par un dyke de porphyre feldspathique recoupant les volcanites mafiques cisailées, chloritisées et séricitisées de la Formation de Gilman.

La stratification est orientée à N242/76 en moyenne, parallèlement au couloir de déformation de la faille Fancamp. L'alternance de bandes de volcanites mafiques et de tufs est peut-être due à la répétition par plissement ou par faille des unités affectées par la faille Fancamp. La schistosité principale associée à cette structure est à N232/76. On note également deux autres familles de cassures orientées respectivement à N015-N025 et N095. Les veines de quartz présentent deux orientations: NE, parallèles à la faille Fancamp, et N020.

- Grandad Gold Mines et Murgor Exploration (1974-1975)

Un échantillon choisi provenant d'un dyke de porphyre feldspathique NNW d'environ 4,5 m d'épaisseur a donné une valeur de 7,54 g/t Au. Le dyke recoupe un basalte cisailé et chloritisé et contient des cubes de pyrite disséminée en grains fins à moyens. Un échantillonnage plus détaillé effectué par sautage n'a pas confirmé cette valeur.

- SEREM

Un échantillon de l'intrusion felsique (aplite) à grains moyens contenant 5% de chlorite, 15% de quartz, 1% de pyrite cubique et 1% de mica vert prélevé sur le site n'a donné aucune valeur significative.

Les forages effectués plus au nord sur des conducteurs électromagnétiques ont intercepté plusieurs valeurs non-économiques en zinc (teneur maximale de 0,41% Zn sur 4,00 m dans le forage FA-A-2) dans des tufs cherteux ± graphiteux.

NUMÉRO: 24
CANTON: Fancamp
INDICE: Lac Verneuil-Sud (FG 32G/10-34)
GM: 1886A, 1886B, 1908, 6383, 33833, 34727, 45455, 44714, 45785
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- Quemaque Explorers (1951-1952)

Levé géophysique (mag)

Sept forages (no 1 à 7) totalisant 1266,1 m

- A.E. Mack (1951)

Prospection

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)

Levé géophysique (EM) aérien (non répertorié)

Treize (13) forages dans partie nord de l'actuelle propriété Philibert (C-1 à 13), localisés et décrits dans les rapports de SOQUEM

Un (1) forage dans le secteur de l'indice (C-7, 152,4 m)

- Patino Mines (1977-1978) Propriété Fancamp-6

Levés géophysiques (mag et EM)

Un (1) forage (F-6-1) totalisant 102,7 m sur l'indice

- Mines Northgate (1986-1987) Propriété Fancamp-6

Levé géophysique (EM)

Un (1) forage (Fan-6, 87-1) totalisant 295 m sur l'indice

Résultats et analyses

Le secteur de cet indice zincifère est caractérisé par une séquence stratigraphique comprenant des coulées "d'andésite" [basalte] chloritisée et plus ou moins carbonatée et des filons-couches gabbroïques appartenant à la Formation d'Obatogamau. On note aussi la présence de quelques niveaux de tufs felsiques ou de roches sédimentaires pélitiques intercoulees auxquelles sont associées les minéralisations sulfurées. Les forages ont aussi intersecté quelques dykes porphyriques à phénocristaux de quartz et feldspath. La stratification et la schistosité régionale ont une orientation WNW avec un pendage modéré à abrupt vers le nord. La polarité stratigraphique est vers le sud. La minéralisation interceptée en forage correspond à une anomalie magnétique et électromagnétique marquée conforme au grain tectonique régional. Son orientation est N300/40-45.

- Patino Mines

Le forage F-6-1 a intersecté un intervalle de 0,15 m (114,3-114,9 pi) contenant 15 à 20% de py-po disséminées et en veinules avec une teneur de 1,15% Zn et 0,30% Cu. Cette section est comprise dans un niveau de 2,2 m titrant 0,4% Zn caractérisée par un contenu d'environ 5% de sulfures, lequel est localisé dans la partie inférieure d'une unité conductrice de 13,3 m d'épaisseur de tuf acide (ou de roche sédimentaire intercoulée) à grains fins, finement lité et carbonaté.

- Mines Northgate

Le forage Fan-6, 87-1 a intersecté le même conducteur. On y remarque que le niveau de sédiments intercoulees s'amincit en profondeur pour n'atteindre qu'une épaisseur de 1,3 m. Un ré-examen du forage F-6-1 (ou Fan-6, 78-1) indique aussi des concentrations anormales en Zn (0,2 à 0,4% Zn) sur toute sa longueur. Ces valeurs sont associées à des grains très fins de sphalérite distribués le long de veinules de quartz blanc et de carbonate recoupant le basalte

chloritisé et plus ou moins carbonaté, la teneur en zinc étant proportionnelle à la densité de la fracturation.

NUMÉRO: 25
 CANTON: Fancamp
 INDICE: FA-88-9 (FG 32G/10-2000)
 Fancamp 2-83
 GM: 41077, 41553, 42371, 42513, 45724, 46579, 46722, 48495
 CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Noranda Explorations (1983-1985) Propriété Fancamp 2-83
 Levé géologique, décapage
 Trois (3) forages (F.1-84-1 à 3) totalisant 396,8 m sur l'indice Fancamp 2-83

- Ressources Achates (1984-1988) Groupe NW Fancamp
 Levés géophysiques (mag, EM et P.P.), géologique et géochimique (sol)
 Onze (11) forages (F-87-1 et 2, F-88-3 à 11) totalisant 1670,1 m sur la propriété, dont dont 7 (F-88-5 à 11; 1131 m) sur l'indice FA-88-9

Résultats et analyses

Ces deux indices aurifères sont localisés au sud du pluton de Muscocho, dans une séquence dominée par les basaltes coussinés et parfois porphyriques de la Formation d'Obatogamau interstratifiés avec un niveau de tuf intermédiaire à granulométrie fine à très grossière (tuf à blocs). Les blocs, localement porphyriques avec des phénocristaux de plagioclase atteignant jusqu'à 7 mm, ont une forme anguleuse à sub-arrondie et baignent dans une matrice de composition intermédiaire. Ils sont étirés selon la schistosité avec une dimension variant entre 3 et 50 cm de longueur par 2 à 30 cm de largeur. La stratification (WNW avec une polarité vers le sud) et la schistosité (N290 ± 10/80) moulent le contact du pluton de Muscocho. L'indice dégagé par Noranda (indice Fancamp 2-83) montre également de petits dykes porphyriques à phénocristaux de plagioclase (jusqu'à 40%, 1-4 mm) de 5 à 110 cm de largeur orientés à N310/75.

La minéralisation de pyrite-pyrrhotite-chalcocopyrite ± graphite est associée à des veines, des veinules ou des poches de quartz-carbonate conformes à la schistosité. La roche encaissante est une "andésite" [basalte] cisailée, silicifiée et carbonatée. Les sulfures présents sous la forme de disséminations ou de fines veinules constituent de 1 à 5% de la roche. Les zones de cisaillement sont recoupées par des failles tardives NE.

- Noranda Exploration

Trois échantillons choisis (15101 à 15103 et vérifications) prélevés par Noranda sur le décapage exposant l'indice Fancamp 2-83 ont donné plusieurs teneurs significatives distribuées entre 1,08 et 2,50 g/t Au et 1,0 et 2,0 g/t Ag. Un échantillon en rainure a donné une teneur de 3,50 g/t Au sur 1,83 m.

Sondage	Intersection	Description
F.2-84-1	3,05 m @ 1,54 g/t Au (517-527 pi), dont 1,22 m @ 2,74 g/t Au (521 à 525 pi)	Succession de veines de qz-cb-py dans "andésite" cisailée et altérée en silice et carbonate, py < 15%
F.2-84-2	0,15 m @ 1,20 g/t Au (328,5-329 pi)	Volcanoclastite mafique à intermédiaire injectée de veinules de qz-cb avec des traces de py
F.2-84-3	0,76 m @ 2,95 g/t Au (134,5-137 pi)	Andésite ± carbonatée et silicifiée injectée de veinules de qz-cb-py
	0,76 m @ 1,03 g/t Au (152-154,5 pi)	Idem
	0,46 m @ 1,10 g/t Au (201-202,5 pi)	Idem, zone bréchique, 5-15% py
	0,61 m @ 1,51 g/t Au (269-271 pi)	Idem

- Ressources Achates

Cet indice aurifère reconnu en forage est situé à environ 700 m au SE du décapage de Noranda, le long de la même structure.

Sondage	Intersection	Description
FA-88-6	0,2 m @ 1,23 g/t Au (116,6-116,8 m)	“Andésite” silicifiée, 5% py
FA-88-7	0,45 m @ 1,06 g/t Au (45,9-46,35 m)	Andésite silicifiée, 5-20% veines de qz-cb, 5% py
	0,15 m @ 1,27 g/t Au (45,9-46,35 m)	Andésite silicifiée, 50% veines de qz-cb, 5% py
	0,25 m @ 1,10 g/t Au (53,1-53,35 m)	Andésite
FA-88-8	0,2 m @ 1,58 g/t Au (9,8-10 m)	Andésite silicifiée, carbonatée, 5% py
	0,15 m @ 3,09 g/t Au (94,2-94,35 m)	Andésite silicifiée, 5% py
FA-88-9	0,5 m @ 1,13 g/t Au (65,4-65,9 m)	Dyke mafique cisailé, magnétique
	0,2 m @ 1,92 g/t Au (120,2-120,4 m)	Andésite silicifiée, 1% py
	0,1 m @ 1,61 g/t Au (120,9-121 m)	Idem, tr py
	0,2 m @ 1,44 g/t Au (121,7-121,9 m)	Idem, 1% py

NUMÉRO: 26
CANTON: Fancamp
INDICE: – (Kasner)
GM: 33745, 42113, 42842, 50103
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Muscocho Exploration
Levé géophysique (EM)

- Claims Kasner (1984) Propriété Obatogamau River
Levé géologique, découverte de l'indice

- G.J. Hinse Geological Services (1986) Groupe Canton Fancamp
Levés géophysiques (mag, EM)

- Minnova (1990) Propriété Haufan, propriété Chevrier
Levés géophysiques (mag, EM)

Résultats et analyses

- Claims Kasner

Le contexte géologique de cet indice aurifère est identique à celui des minéralisations précédentes (FA-88-9 et Fancamp 2-83). Il s'agit d'une zone de cisaillement ENE de 1,50 m de largeur recoupant un tuf altéré en carbonate-chlorite-pyrite-chalcoppyrite. Un échantillon choisi a donné une teneur de 10,97 g/t Au. À 300 m à l'ouest, le long du même horizon, un tuf contenant 25% de pyrite a titré 1,37 g/t Au.

NUMÉRO: 27
CANTON: Fancamp
INDICE: Zone Chevrier (FG 32G/10-2003)
GM: 1841, 2341, 41494, 42458, 43473, 43817, 43473, 46240, 47511, 48535, 48555, 48556, 49391, 50095, 50103, 50189, 51015, 52088, 52100
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Lipsett Group et Commonwealth Exploration (1951-1952)
Prospection, décapages
Six (6) forages (C-1 à C-6) de faible profondeur totalisant 186,4 m sur la propriété

- Ressources Diana (1984-1986) Groupe Obatogamau
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, géochimie de sol
Forages de mort-terrain

- Ressources Fancamp (1986) Projet Fancamp
Levés géophysiques (mag et EM)

- Minnova (1987-1993) Projet Chevrier (propriétés Diana-Obatogamau, Fancamp et Haufan)
Levés géophysiques au sol (mag, EM, P.P. au sol et en forage) et aérien (mag et EM), levé géologique, décapages
Soixante-trois (63) forages totalisant 20 574,51 m sur le projet Chevrier (DO-01 à 46, DO-60, FA-01 à 03, FA-50 à 59 et HA-61). La Zone Chevrier, à cheval sur trois propriétés (Diana-Obatogamau, Fancamp et Haufan) a été l'objet de 48 forages (DO-05 et 06, DO-15 à 40, DO-43 à 46, DO-60, FA-01 à 03, FA-50 à 59, HA-61)

Résultats et analyses

La zone Chevrier représente le gîte aurifère le plus important associé à la faille Fancamp. Le gîte possède un inventaire minéral estimé à 8,3 Mt à une teneur de 2,28 g/t Au, avec une portion plus riche de 2 Mt à 5 g/t Au. Les meilleures intersections sont de 7,1 g/t Au sur 4,5 m et 4,7 g/t Au sur 10,5 m.

La minéralisation est localisée sur le flanc est du synclinal de Muscocho, à environ 500 m au nord de la Faille Fancamp. Le secteur du gîte a été divisé en trois domaines structuraux. Le domaine 1, au sud et au sud-est de la propriété, présente une séquence stratigraphique orientée E-W composée de basaltes, de tufs intermédiaires et felsiques à lapilli et à blocs, ainsi que de masses plus ou moins concordantes de gabbro. Les indices Coyote (FG 32G/09-2005, cf. plus loin) et des Tranchées sont localisés dans ce domaine. Le domaine 2, dans la partie NW de la propriété, est composé essentiellement d'unités basaltiques E-W associées à un horizon de tuf intermédiaire et d'une masse de gabbro discordante N-S. Les domaines 1 et 2 sont séparés par le domaine 3 qui coïncide avec le corridor de déformation de la faille Fancamp et aux gabbros situés immédiatement au nord. Ce domaine renferme la Zone Chevrier et l'indice Lac Chevrier-nord (FG 32G/09-16), mieux connu sous le nom d'indice Lipsett. Les unités sont orientées NE parallèlement à la faille Fancamp. En affleurement, les gabbros mésocrates à leucocrates dominent nettement. En forage toutefois, on rencontre plusieurs lentilles de roches volcaniques mafiques à intermédiaires, ainsi que des intrusions felsiques porphyriques.

La Zone Chevrier est encaissée dans un filon-couche gabbroïque et les basaltes de la Formation d'Obatogamau. La stratification est orientée NE, parallèlement à la faille Fancamp. La zone Chevrier est située plus particulièrement dans le faciès mésocrate riche en leucoxène du filon-couche de gabbro. La séquence comprend aussi une intrusion felsique à

phénocristaux de quartz fortement cisailée et altérée (chlorite-séricite-ankérite) qui constitue l'éponte sud du gisement en profondeur.

La zone Chevrier a été reconnue sur une longueur de 1,2 km et jusqu'à une profondeur de 575 m. Il s'agit d'une minéralisation de type remplacement constituée d'une zone de schiste à séricite-ankérite-pyrite \pm fuchsite occupant le centre d'une zone de cisaillement NE de 30 à 60 m de largeur, sub-verticale à fortement inclinée vers le SE. Cette zone de cisaillement fait partie du couloir de déformation de la faille Fancamp qui fait jusqu'à 500 m de largeur dans cette région.

L'or est associé à la pyrite disséminée qui forme de 3 à 7% de la roche. On note aussi la présence de leucoxène (1 à 5%), ainsi que des traces de chalcopryrite. Les veines et veinules de quartz peuvent constituer jusqu'à 25% du minerai, mais sont généralement stériles sauf lorsqu'elles contiennent des fragments d'éponte pyritisée.

La zone Chevrier présente une altération zonée typique des gîtes aurifères mésothermaux. Le faciès d'altération externe, qui remplace l'assemblage métamorphique régional typique des schistes verts, est formé par l'assemblage chlorite-calcite. Cette altération est associée à une déformation faible à modérée. L'intensité de la déformation et de l'altération augmente progressivement dans le faciès médian, lequel est caractérisé par l'assemblage séricite-ankérite-chlorite-calcite. La faciès interne, qui correspond à la zone Chevrier, montre une altération en séricite-ankérite-pyrite, avec des quantités mineures de chlorite, calcite et fuchsite. La déformation intense est parfois masquée par l'altération en carbonate de fer. L'altération hydrothermale associée à la minéralisation aurifère se traduit par un enrichissement en CaO, K₂O, Au, As, Ba, Cr, et Rb et un appauvrissement en Fe₂O₃ et SiO₂.

NUMÉRO: 28
CANTON: Fancamp
INDICE: – (Indice des tranchées)
GM: 43473, 51015, 52088, 52100
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Ressources Fancamp (1986) Projet Fancamp
Levés géophysiques (mag et EM)

- Minnova (1987-1993) Projet Chevrier (propriété Fancamp)
Levés géophysiques au sol (P.P.) et aérien (mag et EM), levé géologique, décapages
Soixante-trois (63) forages totalisant 20 574,51 m sur le projet Chevrier (DO-01 à 46, DO-60,
FA-01 à 03, FA-50 à 59 et HA-61)

Résultats et analyses

- Minnova

Le contexte géologique de cet indice aurifère est identique à celui de la Zone Chevrier (FG 32G/10-2003). La minéralisation est encaissée dans un gabbro fortement cisailé, altéré en chlorite et injecté de veines de quartz boudinées de 10 à 15 cm de largeur. Le gabbro cisailé contient jusqu'à 5-10% de pyrite concentrée principalement au contact d'une intrusion felsique ou d'un tuf à blocs felsiques. La zone de cisaillement est orientée à N034/87 et possède une largeur minimale de 6 m. On remarque une schistosité précoce (E-W?) plissée et crenulée par un clivage NE probablement associé à la faille Fancamp.

Minnova a prélevé 5 échantillons choisis dont 2 ont donné des teneurs d'intérêt, soit 1,12 g/t Au et 2,06 g/t Au.

NUMÉRO: 29
CANTON: Fancamp
INDICE: Lac Chevrier-nord (FG 32G/09-16) Indice Lipsett
GM: 1841, 2341, 41494, 42458, 43817, 43818, 45264, 46240, 47511, 48535, 48555, 48556, 49391, 50095, 50103, 50189, 51015, 52088, 52100
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Lipsett Group et Commonwealth Exploration (1951-1952)
Prospection, décapages et découverte de l'indice
Six (6) forages (C-1 à C-6) de faible profondeur sur l'indice, pour un total de 186,4 m

- Ressources Diana (1984-1986) Groupe Obatogamau
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, géochimie de sol
Forages de mort-terrain

- Minnova (1987-1993) Projet Chevrier (propriété Diana-Obatogamau)
Levés géophysiques au sol (mag, EM, P.P. au sol et en forage) et aérien (mag et EM), levé géologique, décapages
Soixante-trois (63) forages totalisant 20 574,51 m sur le projet Chevrier (DO-01 à 46, DO-60, FA-01 à 03, FA-50 à 59 et HA-61). L'indice Lac Chevrier-nord, localisé sur la propriété Diana-Obatogamau (DO), a été l'objet de 4 forages (DO-07, 08, 13 et 14).

Résultats et analyses

Le cadre géologique de cet indice aurifère est identique à celui de la Zone Chevrier (FG 32G/10-2003). La minéralisation est liée à une zone de cisaillement N195 à fort pendage vers l'ouest recoupant un gabbro mésocrate, porphyrique par endroits, qui correspond à un axe magnétique. Cette structure a été reconnue par décapages et forages sur une longueur de 160 m et une profondeur de 110 m et représente peut-être une zone de faille subsidiaire à la Zone Chevrier, elle-même orientée à N045. Ces deux structures sont associées à la faille Fancamp.

La partie centrale de la zone cisailée est caractérisée par la présence d'un chapeau de fer visible sur toute sa longueur et sur une largeur de 0,5 à 3 m. Les bordures de la zone de cisaillement consistent en un schiste à chlorite-calcite, lequel passe à une schiste à séricite-calcite-ankérite et pyrite dans la partie centrale. La pyrite disséminée ou en fines traînées disposées parallèlement à la schistosité représente jusqu'à 15% de la roche. Des veines de quartz plus ou moins parallèles à la schistosité et de moins de 30 cm d'épaisseur recoupent le schiste, mais sont très faiblement minéralisées.

- Lipsett Group et Commonwealth Exploration
La découverte initiale provient de la tranchée no 1 où un échantillon choisi a donné 10,7 g/t Au. Un échantillonnage en rainure sur le même découvert minéralisé a permis d'obtenir des teneurs de 6,17 g/t Au sur 0,36 m et 2,74 g/t Au sur 0,30 m. Une valeur de 1,71 g/t Au sur 0,76 m a été obtenue sur la tranchée no 2 localisée à 9 m au nord.

Le forage C-1 a intersecté une valeur de 1,27 g/t Au sur 3,66 m dans une zone de cisaillement injectée de 60% de veines de quartz-carbonate au contact entre un gabbro et un schiste à chlorite. Cet intervalle contient de 3 à 4% de pyrite finement disséminée.

- Ressources Diana
Un échantillon en éclats prélevé sur la tranchée no 1 a donné une teneur de 1,37 g/t Au sur 1,32 m. On rapporte également des analyses pour trois échantillons choisis titrant respectivement 2,06, 2,40 et 4,46 g/t Au.

- Minnova

L'indice a été échantillonné de nouveau par les géologues de Minnova qui ont obtenu des valeurs de 2,47, 2,98 et 4,42 g/t Au sur des échantillons choisis. Un échantillonnage en rainure a donné les résultats suivants:

1 m @ 3,15 g/t Au	
1,5 m @ 1,85 g/t Au	
1,5 m @ 2,74 g/t Au	
1,05 m @ 2,91 g/t Au	
1 m @ 6,58 g/t Au et 4,11 g/t Ag	Section de 4,05 m @ 3,39 g/t Au
1 m @ 1,92 g/t Au	
1 m @ 2,19 g/t Au	
1,5 m @ 4,28 g/t Au	

Les forages de Minnova ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
DO-07	0,4 m @ 1,03 g/t Au (54,2-54,6 m)	Gabbro à quartz et leucoxène cisailé, altéré en cl et cc avec 15% de veinules de qz-cc, 7% py disséminée
DO-08	0,5 m @ 1,54 g/t Au (69,3-69,8 m)	Gabbro à quartz et leucoxène cisailé, altéré en cl et cc avec 20% de veinules de qz-cc, 1% py disséminée

Le forage DO-11 est localisé à mi-chemin entre l'indice Lipsett et la Zone Chevrier, à environ 400 m au sud de l'indice Lipsett. Il a intersecté un intervalle de 0,9 m titrant 3,08 g/t Au dans un leucogabbro à leucoxène cisailé, altéré en chlorite et calcite et recoupé de 5 à 7% de veinules de calcite. Les cartes de Minnova indiquent que cette minéralisation est située dans l'extension NE de la Zone Chevrier, près de l'intersection entre cette structure et le cisaillement à N015 qui contrôle la minéralisation à l'indice Lipsett.

NUMÉRO: 30
CANTON: Fancamp
INDICE: Indice Coyote (FG 32G/09-2005)
GM: 41494, 42458, 43817, 43818, 45264, 46240, 47511, 48535, 48555, 48556, 49391, 50095, 50103, 50189, 51015, 52088, 52100
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Ressources Diana (1984-1986) Groupe Obatogamau
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, géochimie de sol
Forages de mort-terrain

- Minnova (1987-1993) Projet Chevrier (propriété Diana-Obatogamau)
Levés géophysiques au sol (mag, EM, P.P. au sol et en forage) et aérien (mag et EM), levé géologique, décapages
Soixante-trois (63) forages totalisant 20 574,51 m sur le projet Chevrier (DO-01 à 46, DO-60, FA-01 à 03, FA-50 à 59 et HA-61). L'indice Coyote, localisé sur la propriété Diana-Obatogamau (DO), a été l'objet de 2 forages (DO-01 et 02)

Résultats et analyses

- Minnova

Le cadre géologique de cet indice aurifère est identique à celui de la Zone Chevrier (FG 32G/10-2003). Les lithologies présentes sur le découvert minéralisé comprennent un tuf à blocs de composition intermédiaire, un niveau de basalte et un filon-couche de gabbro. Le basalte présente des structures coussinées par endroit. L'indice est associé à une zone de déformation précoce E-W à NW-SE de plus de 60 m de largeur injectée de plusieurs veines de quartz blanc de quelques centimètres à 4 m de largeur. La schistosité précoce et le litage sont plissés et crénelés par un clivage intense NE associé à la zone de déformation Fancamp.

Les veines sont peu minéralisées et ne montrent pas de teneurs anormales en or (teneurs inférieures à 0,13 g/t Au). Des teneurs en or de 3 g/t Au et 3,3 g/t Au et une valeur en cuivre de 0,73% Cu ont été obtenues dans une zone schisteuse décimétrique présentant une forte altération en carbonate de fer et injectée de veinules de quartz-calcite-ankérite. La pyrite, présente surtout dans le schiste, constitue de 1 à 15% de la roche. Les deux forages implantés sur l'indice (DO-01 et 02) ont démontré le faible potentiel économique de cette minéralisation. De plus, les grosses veines de quartz observées en surface n'ont pas été intersectées par les sondages, ce qui suggère qu'elles ont un pendage relativement faible et que leur direction est E-W plutôt que N-S.

NUMÉRO: 31
CANTON: Fancamp (Gamache)
INDICE: Philibert - QE-5 (FG 32G/07-1010)
GM: 1886A, 1886B, 1908, 6383, 33373, 33554, 34560, 41563, 42612, 43465, 49731, 51499, 51516
CLASSE: Minéralisation d'or de type III

Travaux accomplis

- Quemaque Explorers (1951-1952)
Levé géophysique (mag)
Sept (7) forages (no 1 à 7) totalisant 1266,1 m, dont 1 sur l'indice (no 5, 181,9 m)

- A.E. Mack (1951)
Prospection

- Mattagami Lake Mines (1977-1979) Groupe A, grille 1
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, tranchée

- Ressources minières Eider (1984-1986) Groupe no 3 ou Propriété Fancamp
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
Cinq (5) forages non répertoriés dans les GM (F-1 à 5) totalisant 761 m

- Ressources minières Coleraine, Noveder, Ressources minières Canaco (1990-1991)
Levés géophysiques (mag et EM)
Cinq (5) sondages (F91-1 à 5) totalisant 1043,63 m sur la propriété

Résultats et analyses

Le secteur de l'indice est caractérisé par une séquence stratigraphique comprenant des coulées de basalte et des filons-couches gabbroïques appartenant à la Formation d'Obatogamau. Les couches sont orientées à N095/75 avec une polarité stratigraphique vers le sud. L'orientation de la schistosité est à N272-280/50-75. L'empilement stratigraphique est recoupé par quelques zones de cisaillement parallèles à la stratification et présentant une altération en chlorite-séricite-carbonate-biotite associée parfois à une minéralisation en pyrite-pyrrhotite. Ces failles, faisant partie du couloir de déformation d'Opawica, sont souvent associées à plusieurs variétés de dykes felsiques porphyriques à phénocristaux de feldspath ou de quartz-feldspath. La propriété est également traversée par une faille transversale NE tardive à mouvement apparent senestre injectée d'un dyke de diabase Protérozoïque d'environ 50 m d'épaisseur.

- Quemaque Explorers

Le forage no 5 a intersecté un intervalle de 1,22 m (455.9-459.9 pi) titrant 3,77 g/t Au dans un dyke porphyrique à phénocristaux de plagioclase cisailé et altéré en chlorite, carbonate et silice. Le dyke est "assez bien" minéralisé et contient de la pyrite à grains moyens. Il recoupe une séquence d'andésite [basalte] et de gabbro cisailés et altérés.

NUMÉRO: 32
CANTON: Fancamp (Gamache)
INDICE: Philibert-Gossan (FG 32G/07-1012) Indice de Zinc-Est
GM: 32088, 33899, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien (non répertorié)
Treize (13) forages dans partie nord de l'actuelle propriété Philibert (C-1 à 13), localisés et décrits dans les rapports de SOQUEM

- Patino Mines (1975) Propriété Gamache-1 Bloc est
Levés géophysiques (mag et EM)

- Mattagami Lake Mines (1978) Groupe A Extension
Levés géophysiques (mag et EM)

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert
Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, mais aucun sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert
Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice de Philibert-Gossan, mieux connu sous le nom d'indice de Zinc-Est, est encaissé dans les basaltes et les filons-couches gabbroïques de la Formation d'Obatogamau. Le décapage effectué par SOQUEM montre du nord vers le sud un niveau de basalte massif ou de gabbro, surmonté stratigraphiquement par des basaltes coussinés et d'un niveau partiellement exposé de tuf felsique graphiteux à grains fins ou de grès feldspathique. La stratification et la schistosité régionale sont orientées approximativement ENE (N295/80) avec une polarité stratigraphique vers le sud.

La zone minéralisée correspond à une zone de cisaillement E-W recoupant les basaltes massifs altérés en chlorite, carbonate de fer et séricite et envahis de veinules de sulfures (pyrite, pyrrhotite, chalcopryrite et sphalérite). Le schiste contient par endroits des porphyroblastes de chloritoïde. La zone de cisaillement est recoupée par un dyke magnétique de lamprophyre décimétrique orienté à N020-N030. La faille Obatogamau, une structure transversale fragile à mouvement apparent senestre qui recoupe et déplace le gîte Philibert (FG 32G/07-19) plus au sud, est localisée à environ 280 m à l'ouest de l'indice.

- SOQUEM

La meilleure teneur obtenue sur cet indice est de 4,0% Zn, 24 g/t Ag, 0,8% Cu et 0,45 g/t Au sur un échantillon choisi. On rapporte également une valeur de 1,1% Zn sur 1 m pour un échantillon en rainure.

NUMÉRO: 33
CANTON: Gamache
INDICE: Flomic (FG 32G/07-11)
GM: 1283A, 1283B, 1698, 24899, 34195, 34196, 34197, 36846, 38098, 38099, 38100, 38101, 50974, 52093, 52235
MRN: RG 87
CLASSE: Minéralisation d'or de type III

Travaux accomplis

- Flomic Chibougamau Mines (1951-1952)
Levés géophysiques (mag et résistivité)
Dix-sept (17) sondages (F-1 à F-17) totalisant 2753,3 m sur la propriété. Les sondages F-12 à F-17 définissent une section stratigraphique à travers deux anomalies (zones "C" et "E") de faible résistivité

- Ayrhart Mining (1973-1975)
Levés géophysiques (mag et EM)
Vingt-deux (22) forages sur la propriété (A-1 à 22) totalisant un minimum de 2073,7 m, mais aucun sondage sur Flomic

- S.D.B.J. et Ressources du lac Meston (1976-1980) Option Ayrhart-Gamache Grille SW, puis Option Meston-Gamache Grille Nord
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.), géochimie de sol
Cinq (5) forages (SW-77-1, 2, 4, 5A et 6) sur la grille SW totalisant 499 m
Dix-neuf (19) forages sur la Grille Nord (M-80-1 à 9, M-81-1 et 2, M-81-9, M-81-9A, M-81-10 à 14) totalisant 2194,51 m, mais aucun forage sur l'indice

- Ressources du lac Meston et Ressources Meston (1987-1992) Propriété Joe Mann
Levés géophysiques (non reportés)
Plus de 300 forages sur toute la propriété, mais un seul sur l'indice (H-444; 612,3 m)

- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann
Compilation des travaux de géophysique, levé géophysique (mag, EM et P.P., mais pas dans le secteur de l'indice), levé géologique et lithogéochimie
Quinze forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m, dont deux (H-448 et H-449; 345,65 m) à proximité de l'indice

Résultats et analyses

Les sondages recoupent essentiellement des basaltes fréquemment cisailés, carbonatés, silicifiés et envahis de veinules de quartz-carbonate-pyrite-magnétite-chalcopryrite. Localement, les basaltes présentent une amphibolitisation plus ou moins développée.

Plusieurs dykes à phénocristaux de quartz ou de quartz et feldspath, ainsi que des dykes dioritiques recoupent les basaltes.

- Flomic Chibougamau Mines

Le trou F-12 intersecte une "unité de granite/granodiorite", dont une section faiblement cisailée avec du quartz et des traces de sulfures, a titré 6,0 g/t Au sur 1,22 m (561 à 565 pieds) et une valeur identique de 590 à 594 pieds. Les forages de SOQUEM et de Ressources Meston sur le même site n'ont donné aucun résultat.

NUMÉRO: 34
CANTON: Gamache
INDICE: Lac Meston (FG 32G/07-12)
GM: 1060, 1377, 1950A, 1950B, 24901, 27464, 28416, 29058, 29950, 30558, 30559, 34195, 34196, 34197, 34371, 34798, 36846, 38098, 38099, 38100, 38101, 49692, 50048, 50973, 50974, 52093, 52235
MRN: RG 86, RG 87, MB-89-17, MB-89-62, ET 91-10
CLASSE: Minéralisation d'or de type III

Travaux accomplis

- Alex Meston (1950)

Prospection

Découverte de l'indice minéralisé sur un petit récif près de la rive nord du lac Meston

- Conwest Exploration (1950)

Prospection, creusage d'une tranchée et échantillonnage

- Harricana Gold Mines (1951)

Huit (8) sondages (H-1 à H-8) totalisant 495,67 m

- Meston Lake Mines (1950-1952)

Levé géophysique (mag), prospection

Sept (7) sondages (ML-10 à ML-16) totalisant 938,85 m

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Ayrhart Mining (1973-1975)

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.)

Vingt-deux (22) forages sur la propriété (A-1 à 22) totalisant un minimum de 2073,7 m, dont 14 (A-1 à A-3, A-9 à A-15, A-19 à A-22; 1641,93 m) sur l'indice

Construction d'un batardeau de 100 m X 40 m pour exposer la zone minéralisée, échantillonnage en vrac et test métallurgique (cyanurisation), fonçage d'une rampe d'exploration de 320 m

- S.D.B.J. et Ressources du lac Meston (1976-1980) Option Ayrhart-Gamache Grille NE, puis Option Meston-Gamache Grille Nord

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.), géochimie de sol

Deux (2) forages (NE-77-1 et NM-79-1) totalisant 223,72 m sur la grille NE

Dix-neuf (19) forages sur la Grille Nord totalisant 2194,51 m, dont 10 (M-81-1 et 2, M-81-9, M-81-9A, M-81-10 à 14; 1084,45 m) sur l'indice

- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1987-1992) Propriété Joe Mann

Levés géophysiques et décapages (non reportés)

Plus de 300 forages sur toute la propriété, dont 16 sur l'indice (H-367 à H-374, H-403 à H-407, H-409, H-410, H-412, H-447; 4793,06 m)

Levé Pulse-EM dans 4 trous de forage (H-371, H-403, H-407 et H-410)

- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann

Compilation des travaux de géophysique, levés géophysiques (mag, EM et P.P., mais pas dans le secteur de l'indice), levé géologique et lithogéochimie

Quinze (15) forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m, dont 3 (H-452, H-457 et H-459; 840,33 m) sur l'indice

Résultats et analyses

La minéralisation aurifère du lac Meston est encaissée dans une petite intrusion (0,5 km²) elliptique de composition tonalitique recoupant les basaltes et les filons-couches gabbroïques de la Formation d'Obatogamau. La tonalite grise non altérée présente beaucoup de similitudes avec les dykes porphyriques observés à la mine Joe Mann.

L'or est associé à un réseau de veines centimétriques de quartz-tourmaline associées à un peu de pyrite en amas dans la tonalite rose altérée. Ces veines et veinules montrent parfois une structure rubanée consistant en une alternance de rubans de quartz et de tourmaline, ce qui suggère que ces veines se sont formées par remplissage de fractures en tension. L'or est associé à la pyrite dans les veines de quartz laiteux ou dans la roche encaissante faiblement séricitisée et carbonatée. Le contenu en pyrite est, en général, inférieur à 2%. On retrouve également de faibles quantités de rutile ainsi que des traces de chalcopyrite, de magnétite, d'or et de tellurures.

La zone minéralisée s'étend sur une longueur d'environ 150 m dans une direction E-W dans la partie nord de l'intrusion tonalitique, à environ 60 m du contact avec les basaltes et parallèlement à celui-ci. Ces basaltes sont fortement cisailés avec une schistosité sub-verticale d'orientation E-W.

La minéralisation aurifère n'est pas associée à des cisaillements bien définis, mais plutôt à des zones intensément fracturées dans la tonalite. On mentionne que l'intrusion est recoupée par trois ensembles de veines et veinules orientés à N100, N045 et N180. Le contraste de compétence entre le massif granitoïde du lac Meston, caractérisé par une déformation de type fragile, et le basalte encaissant plus ductile a favorisé le développement d'un important réseau de fracturation et la circulation des fluides hydrothermaux.

L'altération de la tonalite à proximité et dans la zone minéralisée se manifeste principalement par le changement de couleur de la roche qui passe de gris rosé à rose. Ce phénomène de blanchiment est associé à une séricitisation, une carbonatation et une hématisation faible à modérée. On note aussi le remplacement presque total des minéraux ferro-magnésiens (chlorite et biotite) et de la magnétite par le carbonate ferrugineux, le rutile, la muscovite et la pyrite disséminée. La séricite est présente le long de plans de cisaillement plus ou moins marqués.

La signature géochimique de l'altération hydrothermale dans la tonalite rose stérile est limitée à un faible enrichissement en CO₂, en potassium, en rubidium, en strontium et en barium et à un appauvrissement léger en fer total, en titane, en cobalt et en yttrium. La zone minéralisée proprement dite se caractérise principalement par des teneurs plus élevées en or, en tungstène et en soufre.

À la suite des travaux effectués sur le gîte du lac Meston au début des années 70, Ayhart Mining a été en mesure d'évaluer des réserves à 1 225 000 t à une teneur de 6,25 g/t Au (Northern Miner, 28 mars 1974, vol 60, no 2). Les sondages implantés plus tard par la S.D.B.J., Ressources Meston et SOQUEM n'ont pas permis de confirmer ces chiffres. La minéralisation posséderait une distribution erratique et il serait difficile d'établir des corrélations entre les intersections minéralisées. Les géologues de Ressources Meston ont été tout de même en mesure de définir deux structures minéralisées E-W distantes de 20 à 30 m dans le toit et le mur de la zone d'altération ("tonalite rose"). Sur une section longitudinale, la zone de toit possède une plongée modérée (≈50°) vers l'est. On a reconnu cette zone jusqu'à une profondeur d'environ 245 m. Certaines observations des géologues de SOQUEM suggèrent toutefois que les meilleures valeurs en or seraient associées à des zones plus cisailées, séricitisées et faiblement à moyennement silicifiées de couleur vert pomme pâle contenant une certaine quantité de pyrite fine. Ces zones pourraient correspondre à des axes

de faille à N340 qui auraient permis la reconcentration de l'or présent dans la zone d'altération.

- Conwest

Un échantillon choisi a donné une valeur de 10,9 g/t Au.

- Harricana Gold Mines

Voici les meilleures intersections obtenues en sondage par Harricana Gold Mines:

Sondage	Intersection	Intervalle (pi)
H-1	1,52 m @ 1,37 g/t Au (dans boue de forage)	10,0-15,0
	1,52 m @ 1,37 g/t Au	20,0-25,0
H-2	4,57 m @ 2,63 g/t Au (dans boue de forage)	5,0-20,0
	1,52 m @ 1,89 g/t Au	10,0-15,0
H-3	1,68 m @ 7,20 g/t Au	55,0-60,5
	1,52 m @ 1,37 g/t Au	5,0-10,0
	4,67 m @ 2,11 g/t Au	11,0-25,0
	3,05 m @ 6,51 g/t Au (dans boue de forage)	10,0-20,0
	7,47 m @ 4,70 g/t Au (dont 2,74 m @ 10,29 g/t Au)	40,5-65,0
H-4	0,91 m @ 4,11 g/t Au	92,0-95,0
	7,62 m @ 3,15 g/t Au (dont 3,05 m @ 5,83 g/t Au)	100-125
	3,66 m @ 1,17 g/t Au	30,0-42,0
H-5	4,27 m @ 1,57 g/t Au	67,0-81,0
	6,24 m @ 3,75 g/t Au (dont 2,59 m @ 7,32 g/t Au)	1,5-22,0
H-7	1,71 m @ 2,06 g/t Au	58,0-63,6
	3,20 m @ 3,33 g/t Au	214,5-225,0
	1,52 m @ 1,71 g/t Au	235,0-240,0
	2,13 m @ 3,09 g/t Au	253,0-260,0
	3,05 m @ 34,97 g/t Au	275,0-285,0
H-8	0,46 m @ 18,17 g/t Au	125,0-126,5

- Ayrhart Mining

Un échantillon choisis de 3,63 kg subdivisé en 4 sous-échantillons a donné les teneurs suivantes: 65,14 g/t Au, 77,49 g/t Au, 20,91 g/t Au et 101,49 g/t Au. Une collection plus importante de 22 échantillons, comprenant les 4 spécimens cités plus haut, ont donné des valeurs variant de traces à un maximum de 101,49 g/t Au, avec une moyenne de 19,89 g/t Au. Un autre échantillon de porphyre minéralisé contenant 40% de veines de quartz a titré 368,91g/t Au.

Les forages implantés sur l'indice ont donné les valeurs suivantes:

Sondage	Intersection	Intervalle (pi)
A-1	22,25 m @ 2,23 g/t Au (dont 0,61 m @ 4,80 g/t Au; 0,30 m @ 8,91 g/t Au; 3,51 m @ 2,36 g/t Au; 3,05 m @ 3,09 g/t Au; 1,52 m @ 3,77; 1,52 m @ 3,09 g/t Au)	132,0-205,0
A-2	4,88 m @ 2,06 g/t Au (dont 1,52 m @ 4,29 g/t Au)	114,0-130,0
A-10	13,72 m @ 1,47 g/t Au (dont 4,57 m @ 2,64 g/t Au)	60,0-105,0
A-11	10,67 m @ 1,13 g/t Au 12,19 m @ 1,51 g/t Au 6,22 m @ 10,29 (dont 1,55 m @ 37,71 g/t Au)	60,0-95,0 130,0-170,0 201,5-221,9
A-12	5,61 m @ 1,30 g/t Au 9,27 m @ 1,54 g/t Au 3,17 m @ 3,91 g/t Au	114,3-132,7 148,4 à 178,8 207,6-218,0
A-13	3,54 m @ 1,37 g/t Au 7,32 m @ 2,74 g/t Au (dont 3,66 m @ 4,46 g/t Au)	123,0-134,6 168,5-192,5
A-14	7,62 m @ 6,61 g/t Au (dont 3,05 m @ 10,63 g/t Au)	183,0-208,0
A-19	1,52 m @ 1,71 g/t Au 1,68 m @ 13,71 g/t Au 4,11 m @ 2,74 (dont 0,40 m @ 5,49 g/t Au)	243,3-251,3 274,5-280,0 354,7-368,2
A-21	0,30 m @ 2,74 g/t Au 0,98 m @ 2,40 g/t Au 5,18 m @ 4,53 g/t Au 2,62 m @ 2,07 g/t Au 0,98 m @ 2,06 g/t Au 1,52 m @ 1,37 g/t Au	214,2-215,2 252,2-255,4 269,5-286,5 318,0-326,6 332,0-335,2 346,7-351,7

Un échantillon en vrac de 363 kg a été prélevé de la tranchée dégagée lors de la construction du batardeau. Cet échantillon expédié à l'usine pilote du Centre de Recherches minérales à Québec pour un essai de cyanurisation a donné une teneur de 4,63 g/t Au et 1,54 g/t Ag. On ne rapporte pas de résultats d'analyse provenant de la rampe.

- S.D.B.J. et Ressources du lac Meston

Les forages de la S.D.B.J. ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Intervalle (m)
M-81-1	1,53 m @ 1,55 g/t Au	120,79-122,32
M-81-9	1,53 m @ 1,40 g/t Au	28,41-29,94
	2,06 m @ 1,45 g/t Au	62,17-64,23
	1,46 m @ 1,23 g/t Au	71,66-73,12
	3,29 m @ 8,02 g/t Au	73,12-76,41
	3,10 m @ 5,54 g/t Au	76,41-79,51
	4,91 m @ 1,46 g/t Au	79,51-84,42
	0,56 m @ 14,8 g/t Au	88,06-88,62
	3,06 m @ 1,86 g/t Au	88,62-91,68
	0,44 m @ 6,90 g/t Au	128,56-129,00

M-81-13 0,67 m @ 3,30 g/t Au 47,17-47,84

- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston

Les forages de Ressources du lac Meston ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Intervalle (pi)
H-367	1,34 m @ 2,40 g/t Au	379,5-383,9
	0,98 m @ 1,37 g/t Au	421,0-424,2
	0,88 m @ 2,40 g/t Au	428,1-431,0
	1,25 m @ 1,37 g/t Au	438,7-442,8
	4,18 m @ 5,52 g/t Au	447,9-461,6
	0,73 m @ 3,24 g/t Au	471,1-473,5
H-368	1,43 m @ 4,15 g/t Au	510,3-515,0
	1,52 m @ 1,61 g/t Au	562,5-567,5
	1,52 m @ 3,94 g/t Au	581,7-586,7
	2,99 m @ 1,37 g/t Au	600,4-610,2
	1,43 m @ 1,20 g/t Au	619,7-624,4
H-369	1,43 m @ 1,10 g/t Au	461,5-466,2
	1,40 m @ 1,06 g/t Au	614,2-618,8
H-371	1,46 m @ 1,78 g/t Au	1138,2-1143,0
	2,35 m @ 7,71 g/t Au et 3,51 g/t Ag	1148,5-1156,2
H-372	0,85 m @ 1,89 g/t Au	1168,5-1171,3
	1,43 m @ 1,58 g/t Au	1115,8-1120,5
H-374	1,22 m @ 1,75 g/t Au	1153,0-1157,0
	4,33 m @ 2,09 g/t Au	487,8-502,0
	8,41 m @ 2,91 g/t Au	576,2-603,8
	1,40 m @ 1,06 g/t Au	608,4-613,0
	1,28 m @ 1,41 g/t Au	618,5-622,7
H-403	1,10 m @ 1,03 g/t Au	288,6-292,2
	1,43 m @ 1,03 g/t Au	533,3-538,0
H-404	0,70 m @ 1,03 g/t Au	107,0-109,3
	0,76 m @ 1,71 g/t Au	373,6-376-1
H-409	1,43 m @ 11,31 g/t Au	407,0-411,7
	2,13 m @ 4,59 g/t Au	502,6-509,6

NUMÉRO: 35
CANTON: Gamache
INDICE: Lac Antoine (FG 32G/07-18)
GM: 27464, 28416, 29058, 29950, 34372, 34798, 40672, 41429, 43706, 52235
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Ayrhart Mining (1973-1975)
Levés géophysiques (mag et EM)
Vingt-deux (22) forages sur la propriété (A-1 à 22) totalisant un minimum de 2073,7 m, mais aucun sur l'indice

- S.D.B.J. et Ressources du lac Meston (1976-1980) Option Ayrhart-Gamache Grille Ayrhart sud
Levés géophysiques (mag et EM)
Cinq (5) forages (SM-79-1 à 5) totalisant 414,68 m à proximité

- Corporation Falconbridge Copper (1982-1986)
Levés géophysiques (mag et P.P.), géologique et géochimique (humus)
Décapage et échantillonnage

- SOQUEM (1992)
Lithogéochimie

Résultats et analyses

L'indice du lac Antoine est encaissé dans une coulée de basaltes coussinés de la Formation d'Obatogamau bordée au sud par un niveau de roches sédimentaires (grès feldspathique, grès conglomératique, conglomérat et argilite) appartenant à la Formation de Caopatina et au nord par un filon couche décamétrique de gabbro magnétique. La stratification est orientée à N080 avec un pendage fort vers le sud. L'indice, dégagé sur une longueur de plus de 150 m, est caractérisé par la présence de deux couloirs de déformation tardifs NE (N040-060/70SE) de 5 à 40 m de largeur. Ces deux structures sont séparées par un intervalle de laves porphyriques chloritisées et plus ou moins schisteuses d'environ 75 m d'épaisseur. La très forte schistosité associée aux zones de déformation se superpose à la schistosité régionale E-W plissée et fortement transposée. Elles présentent également une forte altération en carbonate de fer, en chlorite et en séricite qui donne à la roche l'aspect d'un "schiste à papier". La roche contient par endroits jusqu'à 5-7% de porphyroblastes de chloritoïde.

Les zones de cisaillement à l'intérieur des couloirs de déformation ont une orientation variant entre N040 et N060 et forment un schéma anastomosé. La schistosité est associée à une linéation d'étirement très forte à plongement dans le pendage. Malgré la déformation extrême, la forme des coussins est encore facilement reconnaissable. On note une autre famille de cisaillement à N320-330 peut-être contemporaine à la première. Les géologues de Falconbridge ont reconnu 4 familles de veines de quartz et quartz-calcite:

- une famille à N040-060, parallèle à l'orientation des zones de cisaillement, qui représente environ 60% du total des veines. Ces veines rubannées ont jusqu'à 30 cm d'épaisseur et certaines ont été suivies sur près de 10-15 m;
- une famille à N020-040 qui semble être conjuguée à la précédente;
- des veines de quartz blanc et enfumé de 3-4 m de longueur par <30 cm d'épaisseur. Ces veines orientées à N060-070 résultent peut-être du remplissage d'ouvertures entre deux zones de cisaillement;

- quelques veines de quartz E-W en tension. Celles-ci recoupent les autres générations de veines et se caractérisent par leur forme sigmoïdale qui suggère un mouvement horizontal dextre tardif.

La minéralisation aurifère est associée aux veines de quartz-carbonate à N040-060. Les sulfures (jusqu'à 15% de pyrite avec localement un peu de chalcopryrite) sont présents dans les veines de quartz où ils forment parfois des amas atteignant jusqu'à 5 cm de diamètre. On note également de très fines laminations de pyrite disposées parallèlement à la schistosité dans la roche encaissante des veines ou dans les fragments d'encaissant incorporés dans les veines. Les bordure des structures cisailées présentent de petites zones silicifiées contenant jusqu'à 10% de pyrite finement disséminée. Ces zones silicifiées se retrouvent souvent à l'intersection des structures NE et NNW.

- Corporation Falconbridge Copper

Cinq échantillons choisis prélevés en 1982 ont donné les résultats suivants: 11,0 g/t Au, 10,97 g/t Au, 32,23 g/t Au, 48 g/t Au et 14,4 g/ Au. Ces quatre dernières valeurs proviennent d'une même veine de quartz de 20 cm d'épaisseur et présentent une moyenne de 26,4 g/t Au. Un échantillon en rainure a titré 2728 ppb Au sur 30,5 cm dans la veine de quartz et 93 ppb dans la roche encaissante.

En 1986, Falconbridge a obtenu des valeurs de 17,42 et 19,13 g/t Au dans de petites veines de quartz-calcite situées près de la découverte originale. On rapporte également des teneurs de 2074 ppb Au et de 2,30 g/t Au à proximité.

NUMÉRO: 36
CANTON: Gamache
INDICE: Philibert - Zones felsique et silicifié (FG 32G/07-19)
GM: 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 43389, 45386, 44714, 45386, 45418, 47866, 49097, 49214, 51466, 51630, 52233, 52683
MRN: MB-89-17, MB-89-62, ET 91-10
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- SOQUEM (1983-1991)

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés, décapage, géochimie de sol et d'humus, lithogéochimie
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 114 sur le gîte lui-même

- Cambior/Cambiex (1992-1993)

Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

Le gîte Philibert est une minéralisation d'or de type remplacement avec des réserves estimées à 1 393 042 t à une teneur de 5,32 g/t Au. Il est constitué de trois zones d'intérêt économiques, les zones 37-1 (272 826 t @ 5,39 g/t Au), 37-2 (342 079 t @ 5,08 g/t Au) et 106 (778 137 t @ 5,41 g/t Au), localisées dans la partie occidentale d'une structure minéralisée de plus de 2 km de longueur. Les secteurs 27 ("zone centrale") et 10 ("zone est"), situés plus à l'est, font également partie de cette même structure, mais ne présentent pas de potentiel économique. Les zones felsique et silicifié ont été définies dans le secteur 10 lors des phases initiales d'exploration, mais n'ont pu être extrapolées vers l'ouest.

Les zones 106 et 37-2 représentent probablement une même zone recoupée et déplacée par une faille transverse NNE. La zone 106 forme une lentille d'environ 400 m de longueur (NW-SE) et 300 m de "profondeur" (dans le pendage selon une section longitudinale inclinée à 40° vers le nord). Elle a été reconnue entre les niveaux 190 m et 350 m et demeure ouverte en profondeur. La dimension de la lentille 37-2 est de 150 m de longueur par 300 m de "profondeur" entre les niveaux 100 m et 300 m. La zone minéralisée d'une épaisseur moyenne de 10 m est incluse dans une zone silicifiée d'environ 25 m de puissance. La zone 37-1 est située stratigraphiquement à 70 m au-dessous (i.e au nord; environ 100 m horizontalement) avec un décalage d'environ 100 m vers l'est par rapport à la zone 37-2. Ses dimensions sont de 450 m de longueur par 150 m de "profondeur" entre la surface et le niveau 120 m. L'épaisseur moyenne de la zone minéralisée est de 15 m à l'intérieur d'une zone silicifiée d'épaisseur très variable, atteignant par endroits jusqu'à 50 m.

Les roches encaissantes sont constituées par les basaltes et les filons-couches de la partie supérieure de la Formation d'Obatogamau, non loin du contact avec les roches sédimentaire de la Formation de Caopatina. À l'échelle du gîte, la stratigraphie est composée principalement de filons-couches mafiques différenciés (pyroxénite à granophyre) d'épaisseur variable intercalés avec des intervalles de basaltes plus ou moins cisailés se succédant sur une épaisseur totale d'environ 130 à 160 m. La stratification est orientée NW-SE avec un pendage de 40 à 45° vers le NE.

Le gîte Philibert est logé à l'intérieur d'un couloir de déformation longitudinal NW formé de plusieurs zones de cisaillement anastomosées d'épaisseur décimétrique. Cette structure fait partie de la zone de déformation d'Opawica à l'endroit où celle-ci s'infléchit pour suivre le contact NE du pluton de Hazeur. Le pendage de ces zones de cisaillement est relativement

faible et varie de 32° et 45° vers le NE. Elles semblent être subconcordantes à la stratification à l'échelle régionale. Les zones minéralisées sont recoupées et déplacées par des failles fragiles transversales NNE associées à des dykes de diabase et de lamprophyre Protérozoïques. La plus importante de ces structures, la "faille Obatogamau", possède un rejet apparent senestre de plus de 100 m. Un autre exemple est fourni par la faille transverse qui sépare la zone 106 de la zone 37-2 et qui se manifeste par un mouvement senestre apparent de 80 m vers le nord.

Le minerai consiste typiquement en une roche aphanitique à moyennement grenue, laminée, de couleur beige ou gris clair, fortement carbonatée et silicifiée. Il est aussi caractérisé par un contenu généralement faible (< 10%) en pyrite finement disséminée. On note par endroits une faible quantité de chalcopyrite, de pyrrhotine, d'arsénopyrite et, beaucoup plus rarement, de l'or visible. Les teneurs en or semblent généralement proportionnelles à la quantité de sulfures dans la roche altérée. Cette dernière est souvent recoupée de veines et de veinules de quartz généralement stériles qui, lorsqu'elles sont très abondantes, donnent au minerai une structure bréchique. Les sulfures et arséniures se sont développés aux dépens de l'ilménite et la magnétite primaire.

On observe trois faciès associés aux zones minéralisées. Le premier faciès est constitué par le gabbro frais mésocrate à grains moyens, caractérisé par l'assemblage métamorphique hornblende-albite-quartz-épidote-magnétite ± chlorite ± carbonate.

Dans le deuxième faciès, cet assemblage est peu à peu remplacé par la chlorite et la calcite, associées parfois à de faibles quantités de biotite et de muscovite.

Le troisième faciès d'altération est représenté par une alternance plus ou moins régulière de diorite carbonatée gris pâle à beige faiblement minéralisée en pyrite et de zones plus ou moins cisailées montrant une altération poussée en chlorite et en carbonate Fe-Mg ± muscovite ± biotite avec un peu de fuchsite par endroits. L'intensité de la déformation et de la recristallisation est variable. La diorite minéralisée est constituée de 0 à 60% de phénoclastes d'albite dans une matrice granoblastique d'albite, de quartz et de carbonate avec jusqu'à 5 à 6% de magnétite et d'ilménite partiellement remplacées par les sulfures. On note également la présence d'une faible quantité de chlorite, de biotite et de muscovite.

L'altération se caractérise par un enrichissement en S et surtout en CO₂. On note aussi une augmentation du Na₂O d'origine probablement magmatique. La zone minéralisée montre aussi une hausse marquée des teneurs en Au, W et As, mais aucun enrichissement en Cu. On rapporte une quantité appréciable de Zn (de l'ordre de 0,5%) dans la zone 106.

En raison de la quantité importante de sondages effectués sur ce gîte (au moins 114 forages), il serait fastidieux de présenter ici toutes les intersections minéralisées obtenues sur le gîte Philibert. Nous référons donc le lecteur aux travaux originaux.

NUMÉRO: 37
 CANTON: Gamache
 INDICE: Dépôt Adnor (FG 32G/07-20)
 Philibert F-2 (FG 32G/07-1009)
 GM: 1283A, 1283B, 1318, 1370D, 1501, 1526, 1698, 1766A, 1766B, 2127B, 2367A, 2367B,
 14593A, 14593B, 24900, 27464, 28402, 28843, 29972, 41314, 43720, 47284, 48016, 48088,
 48285, 48332, 49388, 49692, 50048, 50973, 50974, 52170, 52235
 MRN: RP 287, RG 87
 CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Flomic Chibougamau Mines (1951-1952)
 Levés géophysiques (mag et résistivité)
 Dix-sept (17) sondages (F-1 à F-17) totalisant 2753,3 m sur la propriété, dont 1 (F-2, 143,56 m) sur l'extension ouest de l'indice

- Adnor Mines, Groupe Lipsett (1951-1953)
 Levés géophysique (mag) et géologique, prospection et décapage
 Cinquante-huit (58) forages A-1 à A-58) totalisant 7747,86 m, dont 32 sur la structure minéralisée

- Wright Hargreaves Mines (1952) Knutson Group
 Levés géophysique (mag) et géologique, prospection et décapage
 Six (6) sondages (no 1 à 6) totalisant 603,81 m sur l'extension ouest de la structure minéralisée

- United Obalsky Mines (1963)
 Levés géophysique (polarisation spontanée) et géologique, prospection et décapage
 Description de quelques forages d'Adnor Mines

- Dydar Holdings (1972)
 Levés géophysiques (mag et EM)

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
 Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Nordore Mining (1973)
 Neuf (9) sondages (N-1 à 9) totalisant 1307,59 m, dont 5 (N-3 à 7; 853,14 m) sur la structure minéralisée

- P.H. Smith, Ressources Fancamp, Mines Northgate, Westminer Canada (1984-1989) Option Gamache
 Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, géochimie d'humus et lithogéochimie, décapages sur la partie ouest du dépôt Adnor (ancienne propriété de Wright Hargreaves)
 Six (6) sondages par Ressources Fancamp (87-1 à 6; non rapportés dans les GM) totalisant 509,93 m sur la structure minéralisée
 Cinq (5) sondages par Westminer (88-1 à 5) totalisant 1496 m, dont 2 (88-4 et 5) sur la structure minéralisée

- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1987-1992) Propriété Joe Mann
 Levés géophysiques et décapages (non reportés) sur la partie est (secteur Adnor) de la structure minéralisée, lithogéochimie
 Plus de 300 forages sur toute la propriété, dont 32 sur l'indice (H-170 et 171, H-252 à 256, H-375 à 380, H-386 à 395, H-400, H-420 à 423, H-425 à 427, H-430) totalisant 9812,3 m

Levé Pulse-EM dans 6 trous de forage (H-252, H-378, H-388, H-391 à 393)

- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann
Compilation des travaux de géophysique, levés géophysiques (mag, EM et P.P., mais pas dans le secteur de l'indice), levé géologique et lithogéochimie
Quinze (15) forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m

Résultats et analyses

L'indice Adnor, connu aussi sous le nom de "Zone à carbonate", est encaissé dans une séquence de coulées basaltique massives et coussinées appartenant à la Formation d'Obatogamau. Ces basaltes sont accompagnés de nombreux filons-couches de gabbro comagmatiques généralement peu différenciés. On note également quelques niveaux intercoullées de roches sédimentaires graphiteuses et des tufs felsiques à intermédiaires. Ces roches sont injectés de plusieurs variétés de dykes felsiques (porphyre à quartz et feldspath, porphyre à feldspath et porphyre à quartz) d'épaisseur décimétrique. L'orientation de la stratification varie de E-W, dans la partie orientale du secteur, à NW-SE dans la partie occidentale (secteur Wright Hargreaves).

La région est traversée par un couloir de déformation majeur, la zone de déformation d'Opawica. Cette structure représente un réseau de zones de cisaillement anastomosées d'une centaine à quelques centaines de mètres d'épaisseur qui se poursuit vers l'est jusqu'à la mine Joe Mann et au delà. L'indice Adnor est localisé sur un embranchement de la zone de déformation d'Opawica caractérisé par une carbonatation intense, ce qui la distingue de la zone cisailée porteuse de la minéralisation à la mine Joe Mann où la quantité de carbonate est beaucoup plus faible. Cette dernière structure est localisée dans un filon-couche de gabbro que l'on peut suivre de la mine Joe Mann jusqu'à la zone Ouest (Uddlen) et qui se poursuit vers l'ouest en passant au nord de l'indice Adnor.

Les zones de cisaillement qui contrôlent l'indice Adnor sont orientées parallèlement à la stratification et varient donc entre une attitude E-W et NW-SE. Elles présentent une forte schistosité à pendage sub-vertical à abrupt vers le nord associée à une linéation d'étirement à forte plongée dans le pendage. Ces zones de faille longitudinales sont recoupées et déplacées par des failles transversales NE à NNE tardives. Plusieurs de ces failles sont occupées par des dykes de diabase ou de lamprophyre d'âge Protérozoïque. La partie ouest de l'indice (Wright Hargreave) est d'ailleurs séparée de la partie est (Adnor) par l'une de ces failles à rejet apparent senestre de l'ordre de 400 m dans laquelle s'est injecté un dyke de diabase d'environ 80 à 90 m d'épaisseur.

La minéralisation aurifère est associée à des veines centimétriques à décimétriques ou à des veinules de quartz-carbonate ± tourmaline faiblement minéralisées en pyrite-pyrrhotite avec quelquefois de faibles quantités de chalcopyrite. Ces veines sont injectées parallèlement à la schistosité dans le basalte ou, plus rarement, dans le gabbro fortement cisailé et altéré en ankérite, silice, chlorite et séricite. L'altération hydrothermale associée à la minéralisation montre une zonation centrée sur les veines de quartz-carbonate. La zone d'altération interne dominée par l'assemblage séricite-ankérite-silice passe progressivement à l'assemblage chlorite-ankérite typique de la zone d'altération externe. Les zones de cisaillement se signalent souvent par le développement de magnétite. Les veines sont souvent accolées aux dykes felsiques E-W qui sont nombreux dans le secteur. Elles sont plissées, boudinées et possèdent généralement une faible extension latérale (< 10 m). On rapporte également la présence de minéralisation aurifère à l'intérieur de petites veines de quartz en tension à l'intérieur des dykes felsiques.

À la suite de la compilation des travaux d'Adnor Mines et de Wright Hargreaves Mines, Nordore Mining a démontré l'existence de 5 zones aurifères (numérotées 1 à 5) le long d'un

même couloir de déformation. Les teneurs en or sont généralement erratiques et il est difficile de corréler les intersections de forage.

- Adnor Mines

Les tranchées effectués par Adnor mettent à jour 4 zones de cisaillement de 0,6 à 3 m de largeur dans des schistes à hornblende chloritisés, silicifiés et carbonatés. Ces structures sont injectées de veinules de quartz ne dépassant généralement pas 15 cm d'épaisseur. Deux analyses titrant 28,90 g/t Au et 3,98 g/t Au sont obtenues d'une veine de quartz et de ses épontes.

Les 32 forages que Adnor a effectué sur cet indice ont été concentrés sur 3 zones minéralisées correspondant aux zones no 3, 4 et 5 de la compilation de Nordore. Ces forages ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Intervalle (pi)
A-25	1,43 m @ 8,37 g/t Au	103,8-108,5
	0,24 m @ 2,06 g/t Au	111,8-112,6
A-31	0,73 m @ 4,46 g/t Au	42,0-44,4
	0,88 m @ 4,11 g/t Au	91,1-94,0
	0,94 m @ 9,16 g/t Au	207,3-210,4
A-32	1,40 m @ 3,32 g/t Au	15,0-19,6
	0,40 m @ 1,37 g/t Au	272,3-273,6
A-33	1,04 m @ 1,71 g/t Au	42,9-46,3
A-34	0,34 m @ 2,06 g/t Au	76,8-77,9
	0,21 m @ 2,06 g/t Au	142,3-143,0
	0,94 m @ 3,49 g/t Au	163,1-166,2
	0,37 m @ 18,17 g/t Au	243,8-245,0
A-35	0,61 m @ 2,50 g/t Au	271,5-273,5
	0,30 m @ 1,03 g/t Au	26,8-27,8
	0,73 m @ 1,03 g/t Au	174,5-176,9
A-36	0,52 m @ 4,46 g/t Au	306,6-308,3
	0,58 m @ 13,03 g/t Au	340,0-341,9
	1,16 m @ 1,37 g/t Au	363,2-367,0
A-37	1,52 m @ 3,36 g/t Au	55,0-60,0
	0,70 m @ 1,37 g/t Au	104,3-106,6
	1,01 m @ 2,74 g/t Au	167,8-171,1
	0,52 m @ 2,74 g/t Au	388,8-390,5
A-38	0,27 m @ 1,37 g/t Au	88,6-89,5
	0,79 m @ 1,71 g/t Au	92,0-94,6
A-39	2,16 m @ 14,13 g/t Au dont	69,2-76,3
	0,58 m @ 41,49 g/t Au	
A-42	1,10 m @ 1,03 g/t Au	45,0-48,6
A-43	1,25 m @ 5,90 g/t Au	27,5-30,0
	0,34 m @ 2,40 g/t Au	54,8-55,9
	1,46 m @ 1,24 g/t Au	69,5-74,3
	0,49 m @ 1,71 g/t Au	145,0-146,6
A-44	0,18 m @ 24,00 g/t Au	263,3-263,9
	0,55 m @ 1,03 g/t Au	363,2-365,0
	0,55 m @ 1,03 g/t Au	398,2-400,0
A-45	0,55 m @ 1,37 g/t Au	382,0-383,8
A-46	0,46 m @ 4,80 g/t Au	41,0-42,5
	0,73 m @ 1,71 g/t Au	48,4-50,8
A-47	0,88 m @ 2,74 g/t Au	16,5-19,4
A-49	2,47 m @ 1,63 g/t Au	328,6-336,7

A-50	0,27 m @ 4,11 g/t Au	105,5-106,4
A-51	0,91 m @ 5,49 g/t Au	72,0-75,0
A-52	0,21 m @ 1,03 g/t Au	111,9-112,6
	1,62 m @ 2,45 g/t Au	146,6-151,9
A-54	1,25 m @ 18,17 g/t Au	15,9-20,0

- Wright Hargreaves Mines

Découverte d'un indice en surface dans un cisaillement silicifié recoupant une diorite (gabbro?) à N115°. Ce cisaillement contient des lentilles et des veinules de quartz-pyrite avec de l'or visible. Les analyses titrent jusqu'à 68,6 g/t Au. R.B Graham du Ministère des Mines (1953, RP 287) rapporte que la meilleure section obtenue titrait 13,71 g/t Au sur une largeur de 0,91 m.

Les sondages implantés sous l'indice (zone aurifère no 1 de la compilation de Nordore) rapportent des analyses inférieures à 0,69 g/t Au en général, sauf le trou 1 qui recoupe une intersection de 7,54 g/t Au sur 1,16 m (82,5 à 89 pieds) dans des roches volcaniques carbonatées et rouillées avec des injections de veinules de quartz.

- Flomic Chibougamau Mines

Le sondage F2 de Flomic localisé à environ 450 m à l'ouest de la zone aurifère no 1 (Wright Hargreaves) a intersecté une valeur de 1,03 g/t Au sur 0,76 m (131,3 à 133,8) dans une roche volcanique cisailée, carbonatée et silicifiée, "bien minéralisée" en sulfures et injectée de veinules de quartz-carbonate plissotées.

- P.H. Smith, Ressources Fancamp, Mines Northgate, Westminer Canada

La meilleure valeur obtenue par Ressources Fancamp proviendrait du forage 87-1 effectué sur la zone aurifère no 1 (Wright Hargreaves) où l'on a recoupé une épaisseur de 0,61 m titrant 4,8 g/t Au.

L'échantillonnage effectué par Westminer sur un agrandissement d'un vieux décapage de Wright Hargreaves (décapage Sud-Est) a donné plusieurs valeurs anormales en or étalées entre 949 ppb et >30 000 ppb Au dans une veine de quartz blanc contenant de la pyrite grossière (surtout en bordure). La tranchée #1, située dans l'extension NW du décapage précédent, montre une zone de cisaillement carbonatée NW-SE d'environ 3 m de largeur recoupant un gabbro. La schistosité bien développée est orientée à N120-140/70 avec un linéation d'étirement à 84°E (angle de chute). On observe quelques dykes de porphyre quartzo-feldspathique et plusieurs veines et veinules de quartz-carbonate parallèles à la foliation ou la recoupant selon un angle plus ou moins prononcé. Les veines, dont l'épaisseur ne dépasse pas 1 m, contiennent jusqu'à 3% de pyrite disséminée. Les teneurs varient entre traces et 15,43 g/t Au dans la veine de quartz. Des échantillons prélevés dans la tranchée #3 (zone sud, au sud des zones Wright-Hargreaves 1 et 2) ont donné des valeurs atteignant 1,03 g/t Au.

Le forage 88-5 de Westminer a recoupé 4 zones de cisaillement, soit, du nord-est vers le sud-ouest, la zone nouvelle, les zones Wright-Hargreaves 1 et 2 (zones aurifères no 1 et 2 de Nordore) et la zone sud. Cette dernière consiste en une zone schisteuse et altérée d'environ 100 m d'épaisseur en surface et s'élargissant à 140 m au niveau 450 m, injectées de dykes de QFP et de quelques veines de quartz stériles. La compagnie y a obtenu une teneur de 1,03 g/t Au sur une épaisseur de 0,9 m. Dans la partie nord de la zone no 1 de Wright-Hargreaves, le même forage a intersecté une zone qui a titré 1,67 g/t Au sur 0,5 m (222,5 à 223,0 m).

- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1987-1992) Propriété Joe Mann

Ressources Meston ont réalisé de nombreux sondages sur la partie orientale (zones aurifères no 3, 4 et 5 de la compilation de Nordore) de la structure minéralisée. Voici les principaux résultats:

Sondage	Intersection	Intervalle (pi)
H-171	0,58 m @ 1,03 g/t Au	331,8-333,7
	1,28 m @ 1,86 g/t Au	336,1-340,3
	0,61 m @ 1,13 g/t Au	535,8-537,8
H-253	1,52 m @ 1,03 g/t Au	466,8-471,8
H-254	0,85 m @ 1,75 g/t Au	538,7-541,5
	1,59 m @ 13,88 g/t Au	734,6-739,8
	1,16 m @ 1,44 g/t Au	752,8-756,6
H-255	0,70 m @ 1,41 g/t Au	142,0-144,3
	0,82 m @ 1,10 g/t Au	1008,0-1010,7
H-256	0,27 m @ 4,87 g/t Au	247,5-248,4
H-375	1,43 m @ 14,95 g/t Au	251,5-256,2
H-376	1,46 m @ 19,37 g/t Au	848,0-852,8
H-377	4,27 m @ 1,03 g/t Au	388,2-402,2
	0,52 m @ 3,05 g/t Au	434,2-435,9
	2,74 m @ 4,83 g/t Au	670,5-679,5
	1,19 m @ 1,13 g/t Au	754,2-758,1
	0,64 m @ 1,03 g/t Au	727,0-729,1
H-378	2,90 m @ 2,81 g/t Au dont	782,0-791,5
	1,52 m @ 4,32 g/t Au	
	1,43 m @ 3,09 g/t Au	796,1-800,8
	2,87 m @ 15,10 g/t Au	866,4-875,8
H-379	0,61 m @ 2,23 g/t Au	323,0-325,0
	0,82 m @ 1,34 g/t Au	334,6-337,3
H-380	0,61 m @ 6,82 g/t Au	976,0-978,0
	1,01 m @ 1,20 g/t Au	651,1-654,4
	3,14 m @ 12,17 g/t Au	1183,5-1193,8
H-388	1,49 m @ 1,03 g/t Au	616,3-621,2
H-389	1,62 m @ 1,37 g/t Au	281,6-286,9
H-390	1,46 m @ 1,03 g/t Au	659,4-664,2
	2,93 m @ 1,85 g/t Au	1065,0-1074,6
H-392	1,46 m @ 2,23 g/t Au	1218,2-1223,0
H-393	1,52 m @ 1,37 g/t Au	831,6-836,6
H-394	0,73 m @ 1,37 g/t Au	322,4-324,8
	1,25 m @ 1,37 g/t Au	719,2-723,3
H-395	1,80 m @ 5,79 g/t Au	739,7-745,6
	5,49 m @ 2,16 g/t Au	772,0-790,0
	0,30 m @ 1,89 g/t Au	871,8-872,8
	0,79 m @ 1,37 g/t Au	917,6-921,2
H-420	0,34 m @ 1,99 g/t Au	931,9-933,0
H-425	0,79 m @ 1,10 g/t Au	84,1-86,7

- SOQUEM et Ressources Meston

SOQUEM dégage 3 tranchées (TRM92-01 à 03) dans le secteur oriental (Adnor) de la structure minéralisée. On a obtenu les valeurs suivantes:

Tranchée	Teneur (g/ Au)	Description
TRM-92-01	9,88	Dans basalte ankérisé et injecté de veinules de quartz
	5,27	Dans basalte ankérisé et injecté par 60% veines de quartz, py 2%, cp en traces
TRM-92-03	6,05	Dans veine de quartz (?)
	6,76	Dans veine de quartz fumé
	1,35	Dans intrusion felsique
	> 10,00 (32,3 g/t)	Dans veine de quartz avec or visible
	1,13	Dans veine de quartz-ankérite
	4,32	Dans basalte ankérisé et injecté de veinules de quartz
	1,17	Dans veine de quartz fumé
3,05	Dans veine de quartz fumé	

Des échantillons choisis prélevés dans les tranchées effectuées par Ressources du lac Meston ont donné les résultats suivant: 1,13 g/t Au dans une veine de quartz-ankérite (éch 487170) et 4,32 g/t Au dans une basalte cisailé, ankérisé et injecté de veinules de quartz (éch. 487191).

NUMÉRO: 38
 CANTON: Gamache
 INDICE: Philibert - Gamache (FG 32G/07-1000)
 GM: 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 43389, 45386, 44714, 45386, 45418, 47866, 49097, 49214, 51466, 51630, 52233, 52683
 CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib (?)

Travaux accomplis

- SOQUEM (1983-1991)

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés, décapage, géochimie de sol et d'humus, lithogéochimie

Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 6 (981-84-3 à 5 et 981-85-12, 13 et 15; 819,3 m) sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993)

Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection

Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

Cet indice représente en fait une série de forages (981-84-3 à 5) définissant une section stratigraphique NE-SW au nord du gîte Philibert (≈ 550 m). Ces forages intersectent une séquence de basalte, de gabbro, de "tuf" et d'argilite graphiteuse orientée NW-SE avec un pendage modéré vers le NE et recoupée par des zones de cisaillement longitudinales. Les termes "tuf" pourraient signaler en fait des unités de basalte ou de gabbro cisailé et altéré. Trois intersections minéralisées ont été reconnues dans chacun des forages 981-84-3 à 5 et une autre dans le forage 981-85-15 implanté sur l'extension est de la minéralisation rencontrée dans le forage 981-84-5. Voici une brève description de ces intersections:

Sondage	Intersection	Description
981-84-3	1,0 m @ 3,12 g/t Au (153,5 à 154,5 m)	Dans "tuf" carbonaté, injecté de veinules de quartz, 15% de po et tr de py
981-84-4	1,4 m @ 1,17 g/t Au (76,8 à 78,2 m)	Dans une brèche tectonique à fragments de "tuf basique" cimentée par du quartz-carbonate avec 5% po disséminée
981-84-5	1,8 m @ 2,3 g/t Au (75,3 à 77,1 m)	Dans tuf à grains moyens à grossiers recoupé de 15% de veinules millimétriques de quartz-carbonate contenant très peu de sulfure (po-py). Présence d'or visible
981-85-15	1,5 m @ 1,44 g/t Au (72,5 à 74,0 m)	Dans basalte légèrement cisailé, carbonaté avec 3-5% po et traces cp

NUMÉRO: 39
CANTON: Gamache
INDICE: McNicoll (FG 32G/07-1001)
GM: 1980, 2547, 33834, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Strategic Metals/Acadia Mining and Smelting (1952-1953) Propriété Dixon-McQuade
Levé géophysique (mag)
Neuf (9) sondages (D-1 à D9) totalisant 914,9 m

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien (non répertorié)
Treize (13) forages dans partie nord de l'actuelle propriété Philibert (C-1 à 13), localisés et décrits dans les rapports de SOQUEM

- Patino Mines (1978) Propriété Gamache-3
Levé géophysique (mag et EM)

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert
Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés, décapage, lithogéochimie
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert
Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

Cet indice est logé dans un filon-couche de gabbro caractérisé par la présence d'injections irrégulières de matériel felsique hololeucocrate (granophyre) et d'un litage magmatique très fruste. Il est associé à une zone de cisaillement à N320/80 de 2 m d'épaisseur discordante par rapport à la stratification et à la schistosité régionale WNW. Cette zone de cisaillement dégagée sur une longueur de 90 m est injectée par une veine de quartz-carbonate de moins de 20 cm d'épaisseur, faiblement minéralisée en pyrite-pyrrhotite (traces) et orientée parallèlement à la schistosité NW. La veine présente une structure massive à rubanée et des plis en Z de faible amplitude. On note une faible altération en biotite et carbonate de fer passant rapidement à une altération en chlorite-calcite lorsque l'on s'éloigne de la veine de quartz.

Selon l'interprétation des géologues de SOQUEM, la structure NW porteuse de la minéralisation serait recoupée et déplacée à son extrémité SW par une faille fragile d'orientation NNE à mouvement apparent senestre. Ceci suggère que la zone de cisaillement NW associée à l'indice McNicoll pourrait être en fait une faille longitudinale dont l'attitude inhabituelle serait due à un entraînement le long de la faille transversale NNE. Cette interprétation semble être en contradiction avec les évidences de terrain qui indiquent que le litage magmatique et la schistosité régionale sont recoupés par le cisaillement NW.

La meilleure teneur obtenue sur cet indice est de >15 000 g/t Au sur 0,4 m dans un échantillon en rainure. SOQUEM mentionne également les valeurs suivantes:

9,7 g/t Au sur 0,5 m
5,4 g/t Au sur 0,1 m
2,8 g/t Au sur 0,5 m
2,1 g/t Au sur 0,4 m
2,0 g/t Au sur 0,1 m
1,8 g/t Au sur 0,3 m
1,6 g/t Au sur 0,2 m
1,5 g/t Au sur 0,5 m
1,1 g/t Au sur 0,5 m

Midra *et al.* (1992) ont aussi obtenu une valeur de 9,9 g/t Au sur un échantillon choisi.

NUMÉRO: 40
CANTON: Gamache
INDICE: Indice de l'Ours (FG 32G/07-1004)
GM: 1283, 1283B, 1698, 1980, 2547, 33373, 33554, 34561, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Flomic Chibougamau Mines (1951-1952)
Levés géophysiques (mag et résistivité)
Dix-sept (17) sondages (F-1 à F-17) totalisant 2753,3 m

- Strategic Metals/Acadia Mining and Smelting (1952-1953) Propriété Dixon-McQuade
Levé géophysique (mag)
Neuf (9) sondages (D-1 à D9) totalisant 914,9 m

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien (non répertorié)
Treize (13) forages dans partie nord de l'actuelle propriété Philibert (C-1 à 13), localisés et décrits dans les rapports de SOQUEM

- Mattagami Lake Mines (1978) Groupe A, grille 2
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
Quatre (4) sondages sur la grille 2 (FA-78-1 à 3 et FA-78-5) totalisant 533,7 m

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés, décapage et découverte de l'indice
Géochimie de sol et d'humus, lithogéochimie
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 7 (981-87-64 à 66 et 981-88-87 à 90; 1165 m) sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert
Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice de l'Ours est encaissé dans les basaltes et les filons-couches gabbroïques de la Formation d'Obatogamau. L'empilement stratigraphique comprend également quelques niveaux de tuf et d'argilite. La stratification est orientée parallèlement à la schistosité régionale à N300/75-80.

En affleurement, l'indice montre un gabbro ou un basalte massif cisailé, chloritisé et intensément ankéritisé. On note aussi localement un peu de séricite. La schistosité est forte à N310/60-75 avec une linéation à plongement selon le pendage. La roche est envahie par une masse de quartz blanc stérile de 6 X 17 m que l'on interprète comme une veine en tension sub-horizontale. On note également deux autres familles de veines de quartz orientées parallèlement et perpendiculairement à la schistosité. Ces dernières présentent parfois une texture fibreuse. Des relations de recoupement mutuelle suggèrent que les deux familles de veines sont contemporaines. La roche encaissante contient jusqu'à 1% de pyrite-pyrrhotite avec parfois des traces de chalcopyrite.

On note l'existence en forage d'une légère silicification, ainsi que la présence de carbonate, de séricite et, localement, de biotite et de fuchsite. La roche est recoupée par un dyke de lamprophyre et un mince dyke felsique dans le sondage 981-88-90.

- SOQUEM

Un échantillon choisi prélevé sur cet affleurement par SOQUEM a titré 6,14 g/t Au. Deux échantillons en rainure ont donné respectivement 2,02 g/t Au sur 1 m et 1,28 g/t Au sur 3 m. Les forages ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
981-87-64	1,3 m @ 1,9 g/t Au	Dans basalte (?) altéré, silicifié, ankéritisé et séricitisé
	0,9 m @ 17,9 g/t Au	Idem
981-87-65	1,0 m @ 1,0 g/t Au	Dans gabbro non-magnétique altéré, silicifié, ankéritisé et séricitisé, tr-1% pyrite
	1,2 m @ 3,3 g/t Au	Idem, présence de veines de quartz noir
981-87-66	1,3 m @ 1,65 g/t Au	Dans gabbro à grains moyens, légèrement chloritisé et carbonaté
981-88-88	1,0 m @ 1,2 g/t Au (29,2-30,2)	Dans tuf lité à lapilli ou à cendres avec interlits de chert, présence de veinules de quartz enfumé, tr po, tr à 3% py
981-88-89	1,0 m @ 2,1 g/t Au (153,5-154,5 m)	Dans gabbro silicifié avec tourmaline disséminée et 1% de fuchsite, 2-5% de veines de quartz laiteux avec veinules de pyrite en bordure

NUMÉRO: 41
CANTON: Gamache
INDICE: Philibert - Indice 1 (FG 32G/07-1006)
GM: 41259, 47926
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert - Bloc sud
Levé géologique, prospection et décapage
Cinq (5) forages (973-01 à 05) sur l'indice totalisant 376,8 m

Résultats et analyses

L'indice Philibert 1 est encaissé dans un gabbro mésocrate moyennement grenu, amphibolitisé et faiblement épidotisé. On remarque également la présence de "yeux" de quartz bleu et d'un litage magmatique E-W (N277/82) peu marqué. L'intensité de la schistosité orientée E-W est modérée, sauf en bordure de la veine de quartz minéralisée. Une linéation d'étiement à forte plongée est bien définie sur tout l'affleurement.

La minéralisation aurifère est liée à une veine de quartz blanc à enfumé-tourmaline-carbonate faiblement minéralisée en pyrite, d'une dimension variant entre quelques centimètres et 1,5 m d'épaisseur et d'une longueur atteignant 50 m. Cette veine possède la forme d'un L, avec un bras long orienté parallèlement à la schistosité régionale, alors que le bras court lui est presque perpendiculaire. La veine est associée à une zone de cisaillement d'au plus 2 m d'épaisseur avec une schistosité interne orientée parallèlement à la veine. Cette zone schisteuse est marquée par une altération rétrograde en chlorite-carbonate de fer-biotite. La forme particulière de la veine ne semble pas causé par un plissement, car le litage magmatique et la schistosité régionale ne semblent pas affectés. L'or serait plus abondant là où la veine de quartz contient de la tourmaline et/ou de la pyrite. On note aussi quelques valeurs aurifères sur des veines de quartz secondaires parallèles à la veine principale.

La meilleure valeur obtenue par SOQUEM est de 31,06 g/t Au et 2,54 g/t Ag sur 1,22 m pour un échantillon en rainure. On mentionne également une valeur de 22,66 g/t Au sur 1 m et une autre de 6,0 g/t Au sur 1 m pour des échantillons en rainure. SOQUEM rapporte aussi plusieurs analyses présentant des teneurs en or échelonnées entre traces et 5,97 g/t Au.

Les cinq sondages implantés sur cet indice ont recoupé des amphibolites (gabbros) à magnétite et quartz, fréquemment altérées en chlorite-carbonate, des tufs graphiteux et des dykes de lamprophyre. Dans le sondage 973-02, un intervalle de 0,60 m entre les cotes 83,2 et 83,6 m a donné une teneur de 18,86 g/t Au. Cette valeur est associée à une veine de quartz-carbonate-tourmaline de 6 cm d'épaisseur dans une amphibolite altérée à yeux de quartz opalescent. On note la présence de pyrite grossière au contact entre la veine de quartz et l'amphibolite altérée en chlorite et carbonate.

NUMÉRO: 42
CANTON: Gamache
INDICE: Philibert-S3 (FG 32G/07-1008) - Stratford
GM: 2156, 2347, 2629, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV ou Ia (?)

Travaux accomplis

- Stratford Metals (1952-1953)

Levé géophysique (mag)

Quatre (4) forages (S-1 à S-4) totalisant 609,9 m, dont 2 (S-2 et S-3; 304,8 m) sur l'indice

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert

Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés

Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 2 (981-116 et 117; 378 m) sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert

Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection

Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice Philibert-S3 est mieux connu sous le nom d'indice Stratford.

-Stratford Metals

Le forage S-2 intersecte un intervalle de 0,58 m (306,9 à 308,8 pi) titrant 1,03 g/t Au dans des "andésites" [basaltes] cisailées et altérées.

On a également obtenu dans le forage S-3 une valeur de 1,71 g/t Au sur 0,76 m (276,8 à 279,3 pi) dans des laves fragmentaires de composition intermédiaires cisailées et injectées de veinules de quartz-carbonate et minéralisées de pyrrhotite fine. Certaines sections contiennent une bonne quantité de pyrrhotite à grains fins avec quelquefois des traces de pyrite et de chalcopyrite. On mentionne aussi la présence occasionnelle d'arsénopyrite.

Les forages de SOQUEM réalisés dans le secteur n'ont intersecté aucune valeur.

NUMÉRO: 43
 CANTON: Gamache
 INDICE: Philibert-P-75-10 (FG 32G/07-1013)
 GM: 1962, 2311, 32087, 32142, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
 CLASSE: Minéralisation d'or de type IV et de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Amalgamated Chibougamau Gold Mines (1952-1953)
 Levé géophysique (mag)

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
 Levé EM aérien (non répertorié)
 Treize (13) forages dans partie nord de l'actuelle propriété Philibert (C-1 à 13), localisés et décrits dans les rapports de SOQUEM, dont 1 forage (C-8) à proximité de l'indice

- Patino Mines (1975) Propriété Gamache-1 Bloc ouest
 Levés géophysiques (mag et EM)
 Deux (2) forages (P-75-9 et 10) totalisant 225,6 m sur l'indice

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert
 Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection
 Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert
 Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
 Treize (13) forages sur la propriété

Résultats et analyses

- Patino Mines
 Les trous de forage recoupent des roches sédimentaires graphitiques minéralisées en pyrite et pyrrhotite, des tufs felsiques localement carbonatisés et séricitisés et des sédiments schisteux à biotite intercalés avec les basaltes et les gabbros de la Formation d'Obatogamau. La stratification et la schistosité régionale sont orientées WNW avec un pendage modéré vers le NE. Ces unités sont recoupées par des zones de cisaillement longitudinales appartenant au couloir de déformation d'Opawica.

Sondage	Intersection	Description
P-75-9	0,30 m @ 1,32% Zn (196,75 à 197,75 pi)	Section avec 10% sulfures et 2% sphalérite dans roche séd. graphiteuse, quelques veinules de qz-cb, pyrite en veinules, plages et framboïdes, pyrrhotite et tr de cp
P-75-10	0,76 m @ 1,03 g/t Au (128 à 130,5 pi)	Section bréchique et graphiteuse avec 15% py-po dans tuf felsique carbonaté
	0,91 m @ 1,37 g/t Au (158,5 à 161,5)	Dans tuf felsique carbonaté
	3,0 m @ 1,44 g/t Au (222 à 231,8 pi) dont 0,61 m @ 0,6% Zn	Dans roche séd. graphiteuse avec sections de sulfures (py) massifs à semi-massifs
	0,46 m @ 0,7% Zn (245 à 246,5 pi)	Idem, 40% sulfures (principalement py)

NUMÉRO: 44
CANTON: Gamache
INDICE: Lac d'Eu (FG 32G/07-1017)
GM: 28416, 29058, 34372, 34798, 47016, 48705, 50319, 51191, 51406
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Ayrhart Mining (1973)

Levés géophysiques (mag et EM)

- S.D.B.J. et Ressources du lac Meston (1978-1979) Option Ayrhart-Gamache, Grille Ayrhart sud

Levés géophysiques (mag et EM), géologie

Cinq (5) forages sur la grille Ayrhart sud (SM-79-1 à 5) totalisant 414,7 m

- Société d'exploration minière Pontiac (1986-1989) Propriété Lac d'Eu

Prospection, géologie et décapage, levé géophysique (mag et EM) aérien

- Placer Dome (1991-1992)

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique

Cinq (5) forages (447-01 à 05) totalisant 871,73 m, dont un (447-05; 151,79 m) sur l'indice

Résultats et analyses

- Société d'exploration minière Pontiac

Les travaux de prospection et de décapage effectués par Pontiac ont permis de mettre à jour deux affleurements (Sites 1 et 2) de basalte massif ou de gabbro fortement cisailé ("schiste à papier"), carbonaté, chloritisé et séricitisé. La minéralisation aurifère est associée à des veines et veinules de quartz-carbonate (<15 cm) d'extension limitée (< 2 m) et à leurs épontes cisailées et altérées (séricite, carbonate de fer et pyrite). Ces veines, faiblement minéralisées en pyrite ± chalcopryrite, ont une orientation parallèle ou sécante par rapport à la schistosité à N052/65.

Sur le Site 1, Pontiac a prélevé un échantillon de schiste à séricite avec des veinules de quartz-carbonate et des traces de sulfures contenant 1,3 g/t Au. Une veine de quartz-carbonate de 8 cm sub-concordante (N066/80) provenant du Site 2 a donné une teneur de 2,2 g/t Au. Un bloc minéralisé sub-en place échantillonné au même endroit a donné une valeur de 6,78 g/t Au. Midra *et al.* (1992) a obtenu une valeur de 3,7 g/t Au d'un échantillon prélevé du site 2.

La schistosité NE suggère que cette minéralisation est associée à une faille tardive de même orientation, tout comme l'indice du lac Antoine (FG 32G/07-18) localisé à moins de 800 m à l'est. Cette minéralisation présente néanmoins toutes les caractéristiques des minéralisations liées aux zones de cisaillement E-W.

- Placer Dome

Le forage 447-05 a intersecté des valeurs de 1,23 g/t Au sur 1,38 m (59,4 à 60,78 m) et de 2,60 g/t Au sur 0,48 m (65,10 à 65,58 m) dans une zone de cisaillement injectée de veinules de quartz recoupant un gabbro ou un basalte massif altéré en séricite-fuchsite. On note la présence de 1-2% de pyrite disséminée ou en traînées disposées parallèlement à la schistosité.

NUMÉRO: 45
CANTON: Gamache
INDICE: STR-91-01 (Projet 447) (FG 32G/07-2004)
GM: 1243, 1444, 41259, 44224, 44225, 48705, 50319, 51191
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

-Wright- Hargreaves Mines (1951) Stewart Group
Levé géologique

- Paymaster Consolidated Mines (1951)
Levés géophysique (mag) et géologique

- SOQUEM (1984)
Prospection, traçage de blocs minéralisés

- Société d'exploration minière Pontiac (1986-1989) Propriété Lac d'Eu
Prospection, géologie et décapage, levé géophysique (mag et EM) aérien

- Placer Dome (1991-1992)
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, décapages et découverte de l'indice
Cinq (5) forages (447-01 à 05) totalisant 871,73 m

Résultats et analyses

- Placer Dome

Cet indice aurifère est localisé dans un filon-couche de gabbro E-W injecté dans les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina. La stratification et la schistosité régionale ont également une orientation E-W. La minéralisation se trouve dans le gabbro fortement ankéritisé et chloritisé (au nord) en contact avec une unité de conglomérat polygénique "clast-supported" (au sud). La composition des fragments est principalement mafique (gabbro et basalte, 80%), avec quelques fragments d'intrusions intermédiaires (10-15%) et de volcanites felsiques (5%). Ces fragments sont aplatis selon la schistosité avec une dimension pouvant atteindre 1 m X 50 cm.

L'intrusion de gabbro magnétique est fortement fracturée. Ces fractures ont quelques centimètres de largeur, possèdent une orientation très variable (principalement E-W et NE-SW), et sont remplies de veines de quartz-carbonate contenant entre 1 et 2% de pyrite disséminée. La schistosité varie de faible à modérée, ce qui suggère qu'il s'agit probablement de veines en tension. L'intensité de la carbonatation est liée à la densité de la fracturation et à la présence des veines de quartz. La roche est également recoupée par deux dykes de lamprophyres ultramafiques.

Deux échantillons choisis provenant du gabbro ont titré respectivement 1,1 g/t Au et 2,8 g/t Au.

Le forage 447-01, situé sur le bord du lac Mark à environ 500 m au WNW du décapage STR-91-01, a aussi intersecté des valeurs aurifères. Le contexte géologique est semblable à celui de l'indice précédent, dans une zone de contact entre les roches sédimentaires de la Formation de Caopatina et un filon-couche de gabbro. Le forage a donné les valeurs suivantes:

Sondage	Intersection	Description
447-01	0,29 m @ 2,38 g/t Au (89,97-90,26 m)	Dans gabbro ou basalte massif carbonaté et injecté de veinules de quartz
	0,16 m @ 1,30 g/t Au (113,09-113,25 m)	Dans gabbro ou basalte massif carbonaté et injecté de veinules de quartz (1-2%), 1% de py-po
	0,2 m @ 11,7 g/t Au (135,8-136 m)	Dans gabbro ou basalte massif carbonaté et injecté d'une veine de quartz (5 cm), 1-2% de py-po

NUMÉRO: 46
CANTON: Gamache
INDICE: STR-91-03 (Projet 447) (FG 32G/07-2005)
GM: 33500, 33657, 33659, 41259, 44224, 44225, 48705, 50319, 51191
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV et de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1977-1978) Grille 4
Levés géophysiques (mag, EM et gravité) et géologique
Trois (3) sondages (777-7 à 9) sur la grille 4 totalisant 264 m

- SOQUEM (1984)
Prospection, traçage de blocs minéralisés

- Société d'exploration minière Pontiac (1986-1989) Propriété Lac d'Eu
Prospection, géologie et décapage, levé géophysique (mag et EM) aérien

- Placer Dome (1991-1992)
Levés géophysique (mag, EM et P.P.) et géologique, décapages et découverte de l'indice
Cinq (5) forages (447-01 à 05) totalisant 871,73 m

Résultats et analyses

- Placer Dome
Le décapage STR-91-03 expose une séquence d'environ 100 m d'épaisseur de siltstone et d'argilite appartenant à la Formation de Caopatina. Cette unité est en contact au sud avec des basaltes coussinés interstratifiés avec les roches sédimentaires. On note également à proximité la présence d'un dyke ou filon-couche métrique de gabbro. La portion nord de l'affleurement se caractérise par une zone de siltstone plus cisailée de 15 m d'épaisseur injectée d'environ 40% de veines et de veinules de quartz blanc et fumé pauvres en sulfures. Ces veines orientées E-W (N102/85) sont parallèles à légèrement sécantes par rapport à la foliation, très boudinées, plissées et transposées selon la schistosité. La roche encaissante est très déformée, chloritisée et séricitisée avec un peu de pyrite disséminée.

Une série d'échantillons choisis provenant de cet affleurement ont donné les teneurs suivantes: 1,07 g/t Au, 5,73 g/t Au, 7,47 g/t Au et 12,90 g/t Au.

Le décapage STR-91-04, localisée à environ 700 m à l'est de l'affleurement précédent, présente une séquence de greywacke, de siltstone et d'argilite graphiteuse. On retrouve également interstratifié avec ces roches sédimentaires un niveau métrique de tuf primaire silicifié et graphiteux. Cet horizon présente en lame mince des fragments de ponces qui suggèrent un transport minimal (Wulf Mueller, communication personnelle). La séquence est affectée par un plis décamétrique et une schistosité axiale E-W pénétrante. Le tuf et les argilites sont associée à des horizons de sulfures massifs à semi-massifs (pyrite 90%, pyrrhotite 5% et quantités mineures de chalcopryrite et de sphalérite). La présence de nodules de pyrite indique une origine syngénétique. Des échantillons ponctuels de sulfures massifs ont donné des teneurs de 0,97% Zn/0,13% Cu et 0,87% Zn.

NUMÉRO: 47
CANTON: Gamache
INDICE: Sondage 447-04 (Projet 447) (FG 32G/07-2006)
GM: 44224, 44225, 48705, 50319, 51191
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Société d'exploration minière Pontiac (1986-1989) Propriété Lac d'Eu
Prospection, géologie et décapage, levé géophysique (mag et EM) aérien

- Placer Dome (1991-1992)

Levés géophysique (mag, EM et P.P.) et géologique

Cinq (5) forages (447-01 à 05) totalisant 871,73 m, dont 1 (447-04) sur l'indice

Résultats et analyses

- Placer Dome

L'environnement géologique de cet indice est semblable à celui des autres minéralisations aurifères de la propriété Pontiac. La séquence stratigraphique est dominée par les roches sédimentaires (wackes feldspathiques, siltstone, argilite, conglomérat) de la Formation de Caopatina interstratifiées avec quelques niveaux de basaltes et envahies par des filons-couches de gabbro. La stratification et la schistosité régionale sont généralement E-W et l'on note la présence de plusieurs zones de cisaillement longitudinales de même orientation.

Le forage 447-04 a recoupée une séquence de conglomérat polygénique chloritisé contenant 70% de fragments de wacke et d'argilite et 30% de fragments de tuf et de porphyre. Une teneur de 2,17 g/t Au sur 0,29 m (62,94 à 63,23 m) est associée à une veine de quartz fumé de 1 cm d'épaisseur.

NUMÉRO: 48
CANTON: Gamache
INDICE: Indice McNicoll-SO (FG 32G/07-2007)
GM: 1980, 2547, 33834, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Strategic Metals/Acadia Mining and Smelting (1952-1953) Propriété Dixon-McQuade
Levé géophysique (mag)
Neuf (9) sondages (D-1 à D9) totalisant 914,9 m

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien (non répertorié)
Treize (13) forages dans partie nord de l'actuelle propriété Philibert (C-1 à 13), localisés et décrits dans les rapports de SOQUEM

- Patino Mines (1978) Propriété Gamache-3
Levés géophysiques (mag et EM)

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert
Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 2 (981-116 et 117; 378 m) sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert
Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
Treize (13) forages sur la propriété, dont 1 à proximité de l'indice (PH-92-195, 674,22 m)

Résultats et analyses

- SOQUEM
Un échantillon titrant 2,5 g/t Au et un second de 1,23 g/t Au ont été prélevés par SOQUEM sur un affleurement de basalte coussiné et amphibolitisé recoupé par une zone de cisaillement E-W de 30 cm d'épaisseur. Cette structure est injectée de veinules de quartz-épidote légèrement minéralisées en pyrite et chalcopyrite.

NUMÉRO: 49
CANTON: Gamache
INDICE: Philibert-92-178 (FG 32G/07-2008)
GM: 2156, 2347, 2629, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233, 52683
CLASSE: Minéralisation d'or de type 1b ou 1a (?)

Travaux accomplis

- Stratford Metals
Levé géophysique (mag)
Quatre (4) forages (S-1 à S-4) totalisant 609,9 m, dont 2 (S-2 et S-3; 304,8 m) sur l'indice

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert
Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 3 (981-84-8, 981-90-178 et 179) sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert
Levé géophysique (EM), traçage de blocs, prospection
Treize (13) forages sur la propriété, dont 1 (PH-92-178; 114,61 m) sur l'indice (approfondissement du sondage 981-90-178 de SOQUEM)

Résultats et analyses

- SOQUEM/Cambior
Les sondages 981-90-177(?), 178 et 179 définissent une section stratigraphique à travers l'empilement de filons-couches gabbroïques et de basaltes hôte du gîte Philibert (FG 32G/07-19), dans l'extension orientale de celui-ci (≈ 700 m au SE). Le couloir de déformation possède une orientation parallèle à la stratification NW avec un pendage modéré ($\approx 45^\circ$) vers le NE.

SOQUEM avait intersecté dans le forage 981-90-179 (non répertorié dans les GM) une zone laminée, silicifiée, séricitisée et carbonatée d'origine soit tectonique, soit sédimentaire (tufacée), injectée de fines veinules de quartz et contenant un peu de pyrite. Cette section avait donné une teneur de 2,4 g/t Au sur 11,5 m. L'approfondissement par Cambior de trou 981-90-178 (sondage PH-92-178), localisé plus au nord, visait à recouper cette minéralisation en profondeur. On y a observé une brèche tectonique constituée de fragments de roche laminée, fortement silicifiée, carbonatée et légèrement séricitisée, cimentés ou injectés de veines de quartz fumé minéralisées en pyrite et pyrrhotite (massives dans certaines fractures). Les fragments contiennent des veinules de pyrrhotite et de pyrite. Cette section est localisée à l'intérieur d'une séquence d'andésite [basalte?] massive et coussinée. La minéralisation aurifère est plus abondante dans les zones riches en sulfures. Cambior rapporte une teneur de 2584 ppb sur 5,3 m entre 259,16 et 264,43 m.

NUMÉRO: 50
CANTON: Gamache
INDICE: Gamache-Rohault (FG 32G/08-2003)
GM: 1612, 1862, 26613, 27096, 27464, 29841, 46862, 49059, 51696
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Montgomery Mining (1952-1953)
Levés géophysique (mag) et géologique, prospection, tranchées
Dix-neuf (19) sondages (M-1 à M-19) totalisant 2059,5 m dans le secteur NW du canton Rohault, mais aucun sur l'indice

- Chibex Mining (1970-1973)
Levé géophysique (mag et EM) aérien et levé EM au sol

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Exploration Noranda (1988-1989) Propriété Gamache-Rohault
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.)
Levé géologique, traçage de blocs et levé géochimique d'humus et du till de base (travaux non rapportés dans les GM)

- Ressources Orco (1992) Propriété Gamache-Rohault
Quatre (4) forages (G92-01 à 04) totalisant 851,6 m, dont 1 (G92-03, 245,67 m) sur l'indice

Résultats et analyses

- Ressources Orco

La propriété Gamache-Rohault présente une séquence stratigraphique dominée par les laves mafiques et les filons-couches de gabbro comagmatiques de la Formation d'Obatogamau. Cette séquence est orientée à N070/50-85 avec un polarité stratigraphique vers le sud et comprend des basaltes massifs, des basaltes porphyriques à phénocristaux de plagioclase, des basaltes coussinés et/ou amygdalaires, ainsi que quelques niveaux de tufs mafiques ou felsiques plus ou moins graphiteux. On note la présence d'au moins trois filons-couches différenciés de gabbro magnétique avec une composition variant de mélanocrate à mésocrate. Les basaltes et les gabbros sont en contact au sud avec les roches sédimentaires (wackes feldspathiques, conglomérats et argilites) de la Formation de Caopatina. Ces roches sont recoupées de nombreux dykes porphyriques, ainsi que par une intrusion homogranulaire plus importante de composition tonalitique qui présente plusieurs ressemblances avec l'intrusion du lac Meston.

La schistosité régionale est orientée ENE, parallèlement à la stratification. On note plusieurs zones de cisaillement qui suivent également le grain tectonique régional. Ces cisaillements font partie du couloir de déformation d'Opawica. Le tout est recoupé par quelques failles transversales NE tardives à déplacement apparent dextre.

Le forage G92-03 a intersecté une zone cisailée ENE représentant le contact sud d'une intrusion de tonalite avec des basaltes porphyriques. La partie inférieure (sud) de la zone cisailée est injectée de 25 à 40% de veinules de quartz-carbonate-chlorite (noire) avec des épontes contenant de 1 à 5% de pyrite fine en amas avec des traces de chalcopryrite et de pyrrhotite. Un intervalle de 0,47 m a titré 3,22 g/t Au de 125,73 à 126,20 m.

NUMÉRO: 51
CANTON: Gamache
INDICE: -- (Sondage 981-90-182)
GM: 2156, 2347, 2629, 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 45386, 44714, 45386, 45418, 46365, 47504, 47866, 49097, 49214, 50198, 51466, 51630, 52233
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Stratford Metals

Levé géophysique (mag)

Quatre (4) forages (S-1 à S-4) totalisant 609,9 m, mais aucun sur l'indice

- SOQUEM (1983-1991) Propriété Philibert

Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés

Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 2 (981-90-182 et 183, 513 m) sur l'indice

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert

Levé géophysique (EM)

Treize (13) forages sur la propriété, dont 1 (PH-92-183; 77,11 m) sur l'indice (approfondissement du sondage 981-90-183 de SOQUEM)

Résultats et analyses

- SOQUEM/Cambior

Les sondages 182, 183 et 184 définissent une section stratigraphique à travers l'empilement de filons-couches gabbroïques et de basaltes hôte du gîte Philibert (FG 32G/07-19), dans l'extension orientale de celui-ci ($\approx 1,8$ km au SE). Le couloir de déformation possède une orientation parallèle à la stratification NW avec un pendage modéré ($\approx 45^\circ$) vers le NE.

SOQUEM avait intersecté dans le forage 981-90-182 (non répertorié dans les GM) un niveau de gabbro présentant localement des yeux de quartz bleuté, injecté de quelques veines de quartz fumé (1-4 cm) et minéralisées en pyrite et en pyrrhotite avec des traces de chalcopryrite. Des sulfures finement disséminés ($\leq 5\%$) sont aussi observés dans les zones les plus silicifiées. Une section avait donné une teneur de 4,0 g/t Au sur 2,2 m. L'approfondissement par Cambior de trou 981-90-183 (sondage PH-92-183), localisé plus au nord, visait à recouper cette minéralisation en profondeur. La zone minéralisée qu'on y observe possède un aspect beaucoup plus bréchique, avec des veinules de quartz plus clair et de moindre épaisseur (millimétrique). L'altération (silicification, carbonation) y semble toutefois plus intense et continue et les sulfures moins abondants. Les teneurs intersectées sont de 1021 ppb Au sur 13,5 m (278,67 à 293,13 m) incluant 2281 ppb sur 3,5 m).

NUMÉRO: 52
CANTON: Gamache
INDICE: -- (Sondage 981-85-19)
GM: 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 43389, 45386, 44714, 45386, 45418, 47866, 49097, 49214, 51466, 51630, 52233
CLASSE: Minéralisation d'or de type III et Ia (?)

Travaux accomplis

- SOQUEM (1983-1991)

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés, décapage, géochimie de sol et d'humus, lithogéochimie
Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété, dont 3 (981-85-19, 981-85-21 et 30; 573,6 m) sur l'indice lui-même

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert

Levé géophysique (EM)

Treize (13) forages sur la propriété, mais aucun sur l'indice

Résultats et analyses

- SOQUEM

Cet indice est localisé à environ 600 m au SW du gîte Philibert (FG 32G/07-19), dans le même contexte géologique que celui-ci. Le sondage 981-85-19 a recoupé un intervalle d'environ 100 m de tonalite à biotite magnétique à structure massive. Cette intrusion est silicifiée et minéralisée en pyrrhotite et pyrite par endroits et a donné des teneurs de 2,43 g/t Au sur 1 m (43,6 à 44,6 m) et 1,03 sur 2,2 m (56,5 à 58,7 m).

Un peu plus au sud, à environ 1 km au SW du gîte Philibert, le forage 981-86-28 a recoupé un gabbro magnétique carbonaté et chloritisé injecté d'une veinule de quartz faiblement minéralisée en pyrite (2%). L'éponte de cette veinule contenait un grain d'or visible et un intervalle de 0,88 m entourant la veinule a titré 2,1 g/t Au.

NUMÉRO: 53
CANTON: Gamache
INDICE: -- (Indice Galarneau)
GM: 41259, 41862, 42550, 43073, 43302, 43389, 45386, 44714, 45386, 45418, 47866, 49097,
49214, 51466, 51630, 52233
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- SOQUEM (1983-1991)

Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, traçage de blocs minéralisés, décapage et découverte de l'indice

Cent quatre-vingt-neuf (189) forages totalisant 39 883 m sur la propriété

- Cambior/Cambiex (1992-1993) Propriété Philibert

Levé géophysique (EM)

Treize (13) forages sur la propriété, mais aucun sur l'indice

Résultats et analyses

- SOQUEM

L'information disponible sur ce découvert minéralisé en argent est très incomplète. Il s'agit de veines de quartz minéralisées de quelques centimètres à 1 m de longueur orientées E-W et N-S dans un filon-couche de gabbro. SOQUEM rapporte des valeurs distribuées entre 1,37 g/t Ag et 7,54 g/t Ag comprenant des valeurs de 6,51 g/t Ag sur 0,9 m et 7,54 g/t Ag sur 2,5 m.

NUMÉRO: 54
CANTON: Gradis
INDICE: Drouet (FG 32G/06-1002)
GM: 32827, 33449, 37581, 39349, 39368, 40469, 44564, 44565, 44881, 45676, 48055, 48402, 49936, 51945
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1976) Grille 4
Levés géophysiques (mag, EM et gravité)
Un (1) sondage (DDH 7, 121,9 m) près de l'indice

- S.D.B.J. (1981-1990) Propriété Gradis 1
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

- Esso Minerals (1985-1988) Propriété Gradis-Drouet
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et PP), levé géologique, forages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-sept (37) forages (GD-1 à GD-37) sur la propriété Gradis-Drouet, dont 14 (GD-06, GD-07, GD-12, GD-13, GD-17 à GD-20, GD-28 à GD-31, GD-37 et GD-38) sur l'indice pour un minimum de 1820,5 m.

- Exploration Cache (1993)
Levé géophysique (polarisation provoquée) sur la propriété Gradis-1 de la S.D.B.J.

Résultats et analyses

- S.D.B.J.
Cet indice est localisé dans le canton Gradis, à moins de 500 m au sud de la ligne de canton. Il est compris dans une unité consistant en une alternance de laves mafiques à phénocristaux de plagioclase et de tufs rhyolitiques [wackes feldspathiques?] en bandes d'épaisseur variable (0,5 à 10 m). Le "tuf" est localement carbonaté et contient localement de petits rhomboèdres de carbonate de fer et un peu de pyrite (<1%) disséminée et en veinules. La roche est recoupée de zones de cisaillement orientées à N110, parallèlement à la stratification. Ces zones contiennent des veinules de quartz et un peu de pyrite et montrent des teneurs anormales en or. Deux échantillons provenant d'une de ces zones de cisaillement ont donné 1318 et 6000 ppb Au.

- Esso Minerals
Les forages d'Esso sont localisés en grande partie à l'ouest du découvert minéralisé de la S.D.B.J. L'indice est associé à une zone de cisaillement longitudinale E-W appartenant probablement à la zone de déformation d'Opawica. Les sondages indiquent la présence d'une séquence mixte comprenant des métasédiments (wackes, argilites et siltstones), des volcanites mafiques, des filons-couches de gabbro et des porphyres quartz-feldspathiques. Ces unités sont cisailées et altérées à des degrés divers en schiste à séricite-carbonate et/ou chlorite selon la nature du protolithe.

La minéralisation est généralement encaissée ou associée à des dykes de porphyres quartzo-feldspathiques, plus ou moins cisailés et altérés en schiste à séricite-carbonate ± paragonite ± chlorite ± chloritoïde. Les zones minéralisées proprement dites correspondent à des niveaux injectés de veinules de quartz ± carbonate accompagnées d'une faible quantité (traces à 5%) de pyrite. Ces porphyres font partie d'un complexe intrusif formé d'un essaim de dykes de composition intermédiaire (diorite-diorite à quartz) à felsique (QFP et tonalite) appelé le Complexe ou l'intrusion de Drouet (Midra *et al.*, 1994). Ce complexe pré-tectonique

est orienté E-W et s'étend sur 8 km pour une épaisseur de 1,4 km. Il est délimité au sud par le couloir de déformation d'Opawica.

Voici les résultats des forages d'Esso

Sondage	Intersection	Description
GD-06	0,38 m @ 3,7 g/t Au	Schiste à séricite-carbonate ± paragonite injecté de 20% de veinules de quartz-carbonate contenant jusqu'à 1% de pyrite
	0,47 m @ 1,9 g/t Au	Veine rubanée de qz-cb de 0,23 m faib. min. en py au contact d'un dyke de porphyre feldspathique à quartzo-feldspathique et d'un gabbro porphyrique à phénocx de plagioclase altéré en chlorite et séricite
	0,27 m @ 2,7 g/t Au	Schiste à séricite-carbonate-paragonite ± chlorite contenant jusqu'à 10% de pyrite
GD-18	1,39 m @ 2,2 g/t Au	Schiste à cl-cb (basalte cisailé ?) injecté de veinules de quartz-calcite et faiblement minéralisé en pyrite (3%) au contact d'un dyke porphyrique quartzo-feldspathique ± séricitisé et folié et d'une coulée mafique cisailée
	0,58 m @ 3,8 g/t Au	Schiste à sr-cl à yeux (porphyroclastes) de qz (QFP cisailé) comportant jusqu'à 0,5 % de py et injecté de veines et de veinules de qz <6 cm d'épaisseur qui représentent jusqu'à 20% de la section
	0,94 m @ 1,2 g/t Au	Idem
	0,43 m @ 2,5 g/t Au	Schiste à sr-cl ± cb à yeux de qz (dyke QFP cisailé et altéré) avec 3% de pyrite en veinules <0,5 cm ou disséminée le long des fractures et des veinules de quartz
GD-19	0,16 m @ 1,1 g/t Au	Dyke de QFP cisailé et séricitisé contenant de 1 à 2 % de pyrite fine en bordure d'une veine de quartz ± carbonate épaisse de 1 cm
GD-29	0,53 m @ 1,15 g/t Au	Dyke QFP folié et chloritisé injecté de veinules de quartz et contenant des traces de pyrite disséminée et en veinules
	0,1 m @ 4,35 g/t Au	Veine de qz bréchique minéralisée en sulfures (3% po, tr cp et py) au contact d'un schiste à cl-sr ± cb (basalte déformé et altéré) minéralisé (10% po et tr cp) et d'un dyke QFP
GD-31	0,25 m @ 1,34 g/t Au	Schiste à sr ± cl ± cb à porphyroclastes ("yeux") de qz injecté de veines et de veinules de qz contenant de traces à 5% de pyrite
GD-37	1,15 m @ 2,2 g/t Au	QFP chloritisé avec py sub-idiomorphe disséminée ou en remplissage de fractures. On note des grains d'or visible sur les cristaux de pyrite ou dans les veinules de qz-py parallèles à la schistosité

GD-38 1,6 m @ 2,1 g/t Au

1,2 m @ 2,8 g/t Au

QFP séricité, carbonaté et plus ou moins chlorité recoupé de veinules de quartz parallèles à la schistosité et contenant des grains d'or visible

QFP minéralisé en py (traces à 0,5%) avec tr po et cp. On rapporte des grains d'or visibles associés à la pyrite sub-idiomorphe et à un matériel micacé dans une fracture

NUMÉRO: 55
CANTON: Gradis
INDICE: -- (Sondage GD-22)
GM: 32827, 33449, 44564, 44565, 44881, 45676, 48055, 48402
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1976) Grille 4
Levés géophysiques (mag, EM et gravité)
Un (1) sondage (DDH 7, 121,9 m) près de l'indice

- Esso Minerals (1985-1988) Propriété Gradis-Drouet
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et PP), levé géologique, forages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-sept (37) forages (GD-1 à GD-37) sur la propriété Gradis-Drouet, dont 3 (GD-22, GD-25 et GD-39) sur l'indice pour un total de 545,49 m.

Résultats et analyses

- Esso Minerals
Cet indice est localisé dans le canton Gradis, à environ 2 km à l'est de l'indice précédent (indice Drouet, FG 32G/06-1002). Le contexte géologique est pratiquement identique, soit un empilement de roches volcaniques mafiques, de filons-couches de gabbro et de roches sédimentaires injecté de dykes quartzo-feldspathiques appartenant au Complexe de Drouet et recoupé par la zone de déformation d'Opawica.

Le forage GD-22 a recoupé une section de 1,15 m à une teneur de 2,1 g/t Au dans un dyke de porphyre quartzo-feldspathique folié, faiblement carbonaté et localement silicifié. La pyrite est concentrée le long des fractures. La roche peut également contenir jusqu'à 1% d'arsénopyrite.

Dans le sondage GD-25, Esso a intersecté une section de 1 m titrant 1,1 g/t Au dans un schiste à séricite ± chlorite ± carbonate caractérisé par la présence de porphyroclastes ("yeux") de quartz. La roche est injectée de nombreuses veinules de quartz-carbonate-tourmaline avec des traces de chalcopyrite. La zone minéralisée proprement dite est constituée d'une alternance de schiste à chlorite ± séricite ± carbonate et d'intervalles fortement carbonatés, recoupés de veinules de quartz-carbonate et minéralisés en pyrite (= 10%).

Le sondage GD-39 a révélé un intervalle de 0,3 m à une teneur de 1,3 g/t dans un porphyre quartzo-feldspathique cisailé et altéré en séricite et carbonate. Le porphyre est injecté de veinules de quartz-carbonate et contient jusqu'à 10% de cristaux de pyrite sub-idiomorphes.

NUMÉRO: 56
CANTON: Gradis
INDICE: -- (Sondage GD-32)
GM: 32827, 33449, 44564, 44565, 44881, 45676, 48055, 48402
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1976) Grille 4

Levés géophysiques (mag, EM et gravité)

Un (1) sondage (DDH 7, 121,9 m) près de l'indice

- Esso Minerals (1985-1988) Propriété Gradis-Drouet

Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et PP), levé géologique, forages de mort-terrain par circulation inversée

Trente-sept (37) forages (GD-1 à GD-37) sur la propriété Gradis-Drouet dont un seul (GD-32, 258 m) sur l'indice

Résultats et analyses

- Esso Minerals

Cet indice est localisé dans partie nord du canton Gradis, près de la ligne de canton, à environ 1 km à l'ouest de l'indice Drouet (FG 32G/06-1002). Il se situe à mi-chemin entre ce dernier indice et l'indice Drouet-Gradis (FG 32G/11-1003). Le contexte géologique est pratiquement identique à celui de ces indices, soit un empilement de roches volcaniques mafiques, de filons-couches de gabbro et de roches sédimentaires injecté de dykes quartzo-feldspathiques appartenant au Complexe de Drouet et recoupé par la zone de déformation d'Opawica.

Le forage GD-32 a recoupé un porphyre quartzo-feldspathique \pm carbonaté, séricitisé et injecté de veinules de quartz-carbonate qui présentait une épaisseur de 15 cm titrant 4,4 g/t Au. La minéralisation est contenue dans les veines de quartz associée à la pyrite à grains moyens, sub-idiomorphe, concentrée au contact entre les veines et le porphyre.

NUMÉRO: 57
CANTON: Guercheville
INDICE: Lac Lapointe-SE (FG 32G/11-05)
GM: 5440, 5780, 37345, 38016, 38222, 40004, 40220
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- American Metal (1957)

Levé géophysique (mag) aérien

- Bordulac Mines (1957)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- S.D.B.J. (1980-1983)

Levés géophysiques aérien (INPUT), au sol (mag et EM) et dans les trous de forage (Pulse Deepem)

Quatre (4) sondages (GL-1, GL-30, 31 et 34) pour 370,3 m en 1980-81.

Trois (3) sondages additionnels (GL-97 à GL-99) pour 287 m en 1982

Résultats et analyses

- S.D.B.J.

Les sondages recoupent essentiellement des anorthosites grenues ou foliées appartenant au Complexe anorthositique de la rivière Opawica, des dykes mafiques finement à moyennement grenus et quelques dykes de QFP.

Quatre des sondages intersectent une veine de quartz blanc de 2 à 4 m d'épaisseur et contenant 40% ou moins de pyrrhotine avec pyrite subordonnée et jusqu'à 5% chalcopyrite. La veine est souvent en contact avec un dyke mafique. Cette structure est définies latéralement sur 150 mètres et jusqu'à une profondeur de 50 mètres. Son orientation varie entre N049 et N065 avec un pendage de 70°S.

Voici les résultats des sondages les plus intéressants:

Sondage	Intersection
GL-80-01	4,2 m @ 0,79% Cu, 3,4 g/t Ag (39,4 - 43,6 m)
GL-82-97	4,0 m @ 0,45% Cu, 2,5 g/t Ag (28,5 - 32,5 m)
GL-82-98	2,0 m @ 1,05% Cu, 3,7 g/t Ag (57,5 - 59,5 m)
GL-82-99	4,0 m @ 0,37% Cu, 1,5 g/t Ag et 0,8g/t Au (21,7 - 25,7 m) dont 1,0 m @ 3,12 g/t Au

NUMÉRO: 58
CANTON: Guercheville
INDICE: Lac Fenton-1 (FG 32G/11-10)
GM: 565, 5440, 5590A, 5590B, 5780, 31797, 36680, 37955, 38016, 38095, 38096, 38222, 39608, 39998, 48961, 51999, 52001
MRN: RP 343
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia ou de métaux usuels de type II (?)

Travaux accomplis

- American Metal Co. of Canada (1949-1957)
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

- Mid-Chibougamau Mines (1956-1957)
Levés géophysique (EM) et géologique

- Bordulac Mines (1957)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Beach Gold Mines (1975)
Levé géophysique (EM)

- S.D.B.J. (1980-1982) Propriété Fenton
Levés géophysiques aérien (mag et INPUT) et au sol (mag et EM), levé géologique, géochimie de sol
Quatre-vingt-seize (96) forages sur la propriété, dont 3 sondages (GL-82-68, GL-82-69, GL-82-70; 173,78 m) sur l'indice

- Westminer Canada, Exploration Cache , S.D.B.J. (1993) Propriété Fenton
Levés géophysiques (mag, EM et PP) sur la propriété Fenton de la S.D.B.J. et Bay-Guercheville d'Exploration Aster
Dix-sept (17) forages (LF-93-01 à 06, FE-93-01 à 11) totalisant 3548 m sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice Lac Fenton-1 est logé dans une séquence de basaltes de la Formation d'Obatogamau qui présente des coulées à structure massive et/ou coussinée, surmontées à l'occasion de niveaux de brèches de coulée et de hyaloclastites. Ces roches se caractérisent parfois par une texture porphyrique et un fort magnétisme. La séquence stratigraphique est orientée à N130 et possède une polarité NE. Elle comprend également des coulées de basalte ou des filons-couches gabbroïques chargés de nombreux phénocristaux ou glomérocrystaux de plagioclase qui peuvent atteindre par endroits jusqu'à 4 cm d'arête. Ces horizons porphyriques se concentrent particulièrement dans la partie sud-ouest de la propriété, à proximité du contact entre les roches basaltiques et le Complexe anorthositique de la rivière Opawica, ce qui suggère que les laves de l'Obatogamau représentent probablement l'équivalent extrusif de cette intrusion stratiforme.

Une quinzaine d'indices minéralisés (or, zinc-cuivre ± or) ont été identifiés sur la propriété du lac Fenton. Les indices aurifères sont localisés principalement dans les laves à magnétite, à l'intérieur de zones de cisaillement carbonatisées subparallèles à la stratification régionale. Certains indices de zinc-cuivre ± or sont logés dans des structures discordantes à la schistosité régionale.

L'indice Lac Fenton-1 (appelé indices III et VII par la S.D.B.J.) est une minéralisation de type zinc-cuivre ± or consistant en une veine de quartz-carbonate rubanée et minéralisée en pyrite et sphalérite. Cette veine, large d'au plus 50 cm, a été mise à jour sur deux

affleurements distants d'une cinquantaine de mètres selon une direction N150. Elle recoupe la foliation régionale orientée à N130. La sphalérite est présente ici et là en petites veinules de quelques centimètres d'épaisseur dans le schiste à chlorite-carbonate (basalte cisailé et altéré) qui constitue la roche encaissante de ces veines. La veine exposée au NW de l'indice (indice III) contient des enclaves de lave schisteuse orientées aléatoirement. On mentionne que l'un de ces affleurements présente un dyke de diabase métamorphosé parallèle à la veine de quartz-carbonate minéralisée (N150), tandis que l'autre veine comporte une faille d'extension.

L'indice IV de la S.D.B.J. est situé à environ 150 m au sud de l'indice VII (indice Lac Fenton-1). Il consiste en une masse carbonatée et rouillée injectée d'une veine de carbonate-quartz-sphalérite-magnétite-chalcoppyrite discordante de 30 à 50 cm d'épaisseur orientées à N150. Cette veine contient, comme l'indice III, des fragments de lave schisteuse orientés aléatoirement. Des veinules de sphalérite sont disposées parallèlement au contact de la veine.

Les géologues de la S.D.B.J. rapportent également la présence à environ 100 m au nord de l'indice III (Lac Fenton-1) d'une zone carbonatée (ankéritisée) d'environ 100 m de côté. Les basaltes altérés sont injectés de veinules de quartz plissotées et rouillées (indice VIII) orientées à N020-N035. La zone carbonatée possède deux foliations à N290/75 et N270/85-90. Des veinules de pyrite et de sphalérite de moins de 1 cm d'épaisseur sont disposées parallèlement à la première schistosité.

- American Metal

Des échantillons ponctuels prélevés sur les deux affleurements de l'indice Lac Fenton-1 ont donné les valeurs suivantes:

- Indice III (au nord-ouest): 2,4 g/t, 3,43 g/t et 31,89 g/t Au
- Indice VII (au sud-est): 2,4 g/t Au

Un autre échantillon provenant d'un affleurement localisé à 180 m au sud de l'indice VII (indice IV de S.D.B.J.?) a titré 7,2 g/t Au.

Un échantillonnage effectué dans le secteur par J. Remick du Ministère des Mines (RP 343) a donné les teneurs suivantes:

- 3,12 g/t Au, 5,42 g/t Ag, 0,12 % Cu et 7% Zn sur la zone nord (indice III?)
- 3,43 g/t Au, 13,85 g/t Ag et 0,09% Cu sur l'affleurement central (indice VII?)
- 5,01 g/t Au, 0,89 g/t Ag et 0,09% Cu sur l'affleurement sud (indice IV?)

- S.D.B.J.

La S.D.B.J. a échantillonné ces mêmes indices:

- Indices III: 4,2 g/t Au, 16,7 g/t Ag, 1,16% Cu et 20,8% Zn dans un basalte carbonaté, injecté de veinules de carbonate minéralisées en pyrite et sphalérite
- Indice VII: 10,5 g/t Au, 3,6 g/t Ag et 6,24% Zn dans un basalte rouillé injecté de veinules de carbonate minéralisées en chalcoppyrite, pyrite, pyrrhotite (?), sphalérite (?) et magnétite

Un échantillon provenant de l'indice IV localisé au sud de l'indice Lac Fenton-1 a donné 1,13 g/t Au, 2,4% Cu et 5,28% Zn. De même, les meilleures analyses venant de l'indice VIII, situé au nord de l'indice Lac Fenton-1, ont été de 1,26 g/t Au, 14,8 g/t Au et 1,48% Zn.

Les trois sondages courts (GL-82-68, GL-82-69, GL-82-70) implantés sur l'indice Lac Fenton-1 ont donné peu de résultats. Une section de 0,95 m minéralisée en pyrite et sphalérite a titré 527 ppb Au, 2,4 g/t Ag, 0,79% Zn et 409 ppm Cu.

NUMÉRO: 59
CANTON: Guercheville
INDICE: -- (Sondage GL-81-57)
GM: 565, 5440, 5590A, 5590B, 5780, 31797, 36680, 37955, 38016, 38095, 38096, 38222, 39608, 39998, 48961, 51999, 52001
CLASSE: Minéralisation d'or de type 1a

Travaux accomplis

- American Metal Co. of Canada (1949-1957)
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

- Mid-Chibougamau Mines (1956-1957)
Levés géophysique (EM) et géologique

- Bordulac Mines (1957)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Beach Gold Mines (1975)
Levé géophysique (EM)

- S.D.B.J. (1980-1982) Propriété Fenton
Levés géophysiques aérien (mag et INPUT) et au sol (mag et EM), levé géologique, géochimie de sol
Quatre-vingt-seize (96) forages sur la propriété, dont 2 (GL-81-57 et GL-82-71; 266,4 m) sur l'indice

- Westminer Canada, Exploration Cache , S.D.B.J. (1993) Propriété Fenton
Levés géophysiques (mag, EM et PP) sur la propriété Fenton de la S.D.B.J. et Bay-Guercheville d'Exploration Aster
Dix-sept (17) forages (LF-93-01 à 06, FE-93-01 à 11) totalisant 3548 m sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice I de la S.D.B.J. est localisé à environ 440 m au SE de l'indice Lac Fenton-1 (FG 32G/11-10) décrit précédemment et à 250 m à l'ouest de l'extrémité sud du lac Fenton. Le contexte géologique est identique à celui de l'indice Lac Fenton-1. L'indice consiste en des veines et des veinules de quartz de 2 à 30 cm d'épaisseur qui suivent localement le pourtour des coussins isolés ou des fragments dans un horizon de laves bréchiques. Ces veines possèdent une extension maximale de 10 m et elles ont été cartographiées sur une surface de 35 X 15 m. L'orientation générale des veines est parallèle à la stratification et à la schistosité régionale i.e. N130.

- S.D.B.J.

Un échantillon choisi provenant de cet indice a donné une teneur de 20,9 g/t Au et 12 g/t Ag. Un sondage implanté dans l'extension ouest de l'indice (GL-81-57) a intersecté un intervalle de 0,44 m titrant 14,4 g/t Au et 7,5 g/t Ag.

- Westminer Canada

Le sondage LF-93-3 de Westminer, localisé à 600 m au SE de l'indice I. Ce forage a intersecté 3 petites veines de quartz-carbonate minéralisées en pyrite-chalcopyrite-sphalérite de 3 à 20 cm d'épaisseur.

Intersection	Description
0,2 m @ 2,64 g/t Au et 3,5 g/t Ag (22,4-22-6 m)	Veine de pyrite de 3 cm (pyrite 70%, chalcopyrite 1%)

Intersection	Description
0,2 m @ 56,5 g/t Au, 70,63 g/t Ag et 1,19% Zn (33,8-34,0 m)	Veine de carbonate de 20 cm minéralisée en pyrite (40%) et sphalérite (20%)
0,2 m @ 10,4 g/t Au et 18,6 g/t Ag (64,4-64,6 m)	Veine de quartz-carbonate avec pyrite (40%) et chalcopryrite (2%) dans zone cisailée, altérée (cl-cb) et rouillée

NUMÉRO: 60
 CANTON: Guercheville
 INDICE: -- (Sondage GL-82-64)
 GM: 565, 5440, 5590A, 5590B, 5780, 31797, 36680, 37955, 38016, 38095, 38096, 38222, 39608, 39998, 48961, 51999, 52001
 CLASSE: Minéralisation d'or de type 1a

Travaux accomplis

- American Metal (1949-1957)
Levé géologique, levé géophysique aérien (mag)
- Mid-Chibougamau Mines (1956-1957)
Levés géophysique (EM) et géologique
- Bordulac Mines (1957)
Levé géophysique (mag et EM) aérien
- Beach Gold Mines (1975)
Levé géophysique (EM)
- S.D.B.J. 1980-1982) Propriété Fenton
Levés géophysiques aérien (mag et INPUT) et au sol (mag et EM), levé géologique, géochimie de sol
Quatre-vingt-seize (96) forages sur la propriété, dont 5 (GL-82-64, GL-82-81, GL-82-82, GL-82-83 et GL-82-84; 462,84 m) sur l'indice
- Westminer Canada, Exploration Cache , S.D.B.J. (1993) Propriété Fenton
Levés géophysiques (mag, EM et PP) sur la propriété Fenton de la S.D.B.J. et Bay-Guercheville d'Exploration Aster
Dix-sept (17) forages (LF-93-01 à 06, FE-93-01 à 11) totalisant 3548 m sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice V de la S.D.B.J. est localisé à environ 750 m au nord de l'indice Principal (indice Lac Fenton-sud, FG 32G/11-13) et à 900 m à l'est du lac Fenton. Le contexte géologique est identique à celui de l'indice Lac Fenton-1 (FG 32G/11-10). L'indice a été découvert à la suite d'un forage (GL-82-64) localisé à proximité d'un affleurement présentant une veine de quartz faiblement minéralisée (210 ppb Au, 4,5 g/t Ag et 0,44% Cu). Ce dernier forage, implanté sur une anomalie magnétique, a intersecté un intervalle de 0,5 m titrant 3,4 g/t Au et 3,8 g/t Ag dans une veine de quartz minéralisée en pyrite et pyrrhotite (5-10%). Une autre section de lave schisteuse injectée de veinules de quartz et de carbonate et minéralisée en pyrite et pyrrhotite (10 à 30%) a donné une teneur de 2,2 g/t Au et 1,8 g/t Ag sur 1 m. L'orientation générale des veines est parallèle à la stratification et à la schistosité régionale i.e. N130.

Les autres forages implantés sur l'indice ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
GL-82-81	1,12 m @ 1,22 g/t Au et 3,6 g/t Ag	Veine de quartz bréchique avec passées de lave schisteuse et de matériel felsique gris-rose. Les fractures sont remplies de matériel chloriteux associé à la py-po
GL-82-82	0,2 m @ 4,38 g/t Au et 2,5 g/t Ag	Horizon de lave bréchique avec 15-20% de pyrite en veinules

GL-82-84 0,4 m @ 3,46 g/t Au et Minéralisation en pyrite (1-2%) dans lave
2,6 g/t Ag fragmentaire légèrement épidotisée

- Westminer Canada

Le forage LF-93-5 est situé à 300 m au SE de l'indice V de la S.D.B.J. Ce forage a recoupé une séquence de laves mafiques injectées de dykes [ou de filons-couches?] de gabbro [ou des coulées massives de basalte?]. La minéralisation est localisée au contact du "gabbro" et de la lave mafique et consiste en une zone cisailée et altérée en chlorite-carbonate injectée de veinules de quartz-pyrite-pyrrhotite-chalcopryrite. Westminer a obtenu une valeur de 0,68 g/t Au sur 3,9 m comprenant deux intervalles de 0,2 m chacun titrant dans un cas 1,13 g/t Au et 1,8 g/t Ag et dans l'autre 1,78 g/t Au et 1,2 g/t Ag.

NUMÉRO: 61
CANTON: Guercheville
INDICE: Lac Fenton-sud (FG 32G/11-13)
GM: 475A, 475B, 5440, 5780, 9219, 17414, 17926, 19187, 21769, 26060, 27797, 31797, 31831, 32447, 32448, 33993, 35554, 35555, 36680, 37955, 38016, 38095, 38096, 38221, 38222, 39608, 39998, 39999, 40003, 40004, 40214, 40470, 40816, 40817, 42793, 45266, 45267, 48635, 48636, 48661, 48961, 51999, 52001, 52697, 52698, 52699
MRN: RP 343, MB 90-01, MB 91-30
THÈSE: Tanguay, R., 1987. Étude pétrologique des lithologies de la zone cisailée de Fenton. Projet de fin d'études, Université du Québec à Chicoutimi (Chicoutimi, Québec), VIII, 62 p.
CLASSE: Minéralisation d'or de type 1a

Travaux accomplis

- Consolidated Mining and Smelting (COMINCO, 1948-1949) Groupe Chant
Levé géologique et géophysique (boussole d'inclinaison)
12 sondages (1 à 12) totalisant 1219 m sur l'indice

- American Metal (1949-1957)
Levé géophysique (mag) aérien

- Bordulac Mines (1957)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Rock City Exploration /Twentieth Century Exploration/Minefinder Corporation (1966-1968, 1979)
Levé géologique (décapages) et géophysique (EM) sur l'extension SE de l'indice lac Fenton-sud

- S.D.B.J. (1980-1982) Propriété Fenton
Levés géophysiques aérien (mag et INPUT), au sol (mag et EM) et dans les trous de forage (PULSE EM), levé géologique, géochimie de sol
96 forages sur la propriété dont 66 (8523,99 m) sur l'indice

- 526335 Ontario, Frederic Exploration, Bay Resources and Services, Firstake Capital/Exploration Aster (1983-1988) Propriété Bay-Guercheville
Ces compagnies se succèdent sur l'ancienne propriété de Rock City sur l'extension SE de l'indice lac Fenton-sud
Levé géologique et géophysique (mag, EM et P.P.), géochimie de sol
25 forages (4329,1 m)

- Westminer Canada, Exploration Cache, S.D.B.J. (1993) Propriété Fenton
Levé géophysique (mag, EM et PP) sur la propriété Fenton de la S.D.B.J. et Bay-Guercheville d'Exploration Aster
Dix-sept (17) forages (LF-93-01 à 06, FE-93-01 à 11) totalisant 3548 m sur la propriété, dont 9 sur l'indice (FE-93-01 à 09, 2537 m)

Résultats et analyses

L'indice Lac Fenton-sud représente la minéralisation aurifère la plus importante du secteur. Le contexte géologique régional est identique à celui de l'indice Fenton-1. Il est encaissé dans une séquence de basaltes de la Formation d'Obatogamau à structure principalement massive et coussinée interlités avec quelques niveaux de brèches de coulées. Cette unité correspond à un axe magnétique d'une longueur de près de 13 km. Les coulées sont parfois grenues et présentent des phénocristaux de plagioclase par endroits. On mentionne l'existence au SW de la zone minéralisée d'une petite intrusion ("stock") de porphyre quartzo-

feldspathique mesurant approximativement 300 X 100 m. Cette intrusion serait associée aux nombreux dykes de QFP d'épaisseur décimétrique à métrique que l'on observe associés à la minéralisation. Les dykes gris concordants à légèrement discordants sont fracturés et boudinés et montrent souvent une altération en carbonate. Les intrusions felsiques sont probablement liés à la mise en place du pluton d'Opawica localisé à quelques kilomètres plus au sud. Toutes ces roches sont recoupées par des dykes de diabase Protérozoïques qui occupent des fractures à N040.

La foliation régionale, parallèle à la stratification, est orientée à N120-130 avec un pendage sub-vertical à fortement incliné vers le nord. La polarité stratigraphique est vers le NE. L'indice du lac Fenton-sud est associé à une zone de cisaillement longitudinale SE développée à l'intérieur de la séquence de laves mafiques. Certaines indications laissent croire que cette zone de déformation s'est développée préférentiellement dans la partie bréchique d'une coulée de basalte.

À proximité des zones de cisaillement, le basalte encaissant métamorphisé au faciès des schistes verts supérieur (amphibolite à épidote) est transformé en schiste à chlorite-carbonate. La quantité de magnétite secondaire augmente également dans la zone cisailée. De même, la biotite se substitue peu à peu à la chlorite en s'approchant des zones minéralisées. La roche présente une forte schistosité et une linéation minérale à forte plongée (selon le pendage ou "down-dip") qui suggèrent un mouvement principalement vertical. Cependant, quelques structures mineures (plissement des veines et de la foliation, boudinage) indiquent un mouvement horizontal dextre, lequel pourrait représenter un mouvement tardif le long des zones de cisaillement. Ces structures sont injectées de veinules et de veines boudinées de quartz et/ou carbonate stériles en or d'une épaisseur moyenne de 5 cm, mais atteignant par endroits jusqu'à 75 cm. Ces veines sont pauvres en sulfures, la minéralisation en pyrite-pyrrhotite et chalcopyrite se rencontrant principalement sous la forme d'amas en bordure des veines.

La minéralisation aurifère se présente sous la forme de lentilles carbonatées et silicifiées de 2 à 32 m d'épaisseur distribuées de façon discontinues sur une longueur d'environ 285 m le long de la zone de cisaillement. Ces lentilles contiennent des bandes ou des laminations d'épaisseur millimétrique à centimétrique, parallèles à la foliation mylonitique et riches en sulfures (pyrite-pyrrhotite avec des traces de chalcopyrite et de sphalérite). Ceux-ci peuvent constituer par endroits jusqu'à 25% de la roche. Les valeurs en or ne sont pas directement proportionnelles à la quantité de sulfures. Les teneurs semblent toutefois nettement plus élevées aux endroits où la zone de cisaillement est la plus épaisse, là où elle change de direction (zone de flexure à N040), ou encore à proximité des dykes de diabase. Ceci suggère la possibilité d'une remobilisation de l'or dans les structures tardives NE.

Les géologues d'Exploration Cache ont fait réanalyser plusieurs de leurs échantillons minéralisés par divers laboratoires et par plusieurs méthodes analytiques (activation neutronique, pyroanalyse, gravimétrie) avec des résultats fort différents, ce qui suggère un effet de pépité et la présence d'or grossier.

Les lentilles aurifères sont beaucoup plus continues dans le plan vertical que dans le plan horizontal, indiquant une forme plutôt cylindrique. L'allongement des zones minéralisées semble donc correspondre à l'orientation de la linéation minérale dans la zone de cisaillement. La lentille la plus importante (Zone 24) a 40 m de longueur, 4 m de largeur et a été reconnue jusqu'à 250 m de profondeur. La ressource de cette zone minéralisée a été estimée en 1993 par les géologues de Westminer à 150 000 t à une teneur de 8,6 g/t Au (non coupée) ou 6,25 g/t Au (coupée). Une autre zone, la lentille 11, est localisée à 175 m à l'est. À la suite des travaux de forages effectués à l'hiver 1994, les réserves géologiques pour ces

deux zones se chiffrent maintenant à 320 976 t à 4,24 g/t Au sur une épaisseur moyenne de 2,68 m, une longueur de 285 m entre la surface et une profondeur de 250 m.

- Cominco

Les travaux de décapage et les sondages permettent à la compagnie d'identifier deux zones minéralisées. Voici les meilleures teneurs obtenues en forage:

Sondage	Intersection	Intervalle (en pieds)
1	0,79 m @ 9,94 g/t Au	144-146,6
	0,61 m @ 8,57 g/t Au	174,3-176,3
3	1,37 m @ 4,11 g/t Au	285,5-290
5	0,85 m @ 11,31 g/t Au	112,5-115,3
	11,03 m @ 10,53 g/t Au	125-161,2
6	1,77 m @ 2,47 g/t Au	81,8-87,6
	0,85 m @ 5,49 g/t Au	314,3-317,1
7	0,76 m @ 3,43 g/t Au	39-41,5
9	0,46 m @ 3,09 g/t Au	161-162,5
	0,15 m @ 4,80 g/t Au	181,8-182,3
10	6,61 m @ 4,94 g/t Au	143,3-165
	0,98 m @ 9,60 g/t Au	183,6-186,8
11	0,30 m @ 11,31 g/t Au	147,5-148,5
12	0,70 m @ 14,06 g/t Au	169,5-171,8
	5,94 m @ 1,65 g/t Au	187,5-207
	0,76 m @ 3,60 g/t Au	212,5-215

Un échantillonnage de l'indice effectué peu après par J. Remick du Ministère des Mines (RP 343) a donné une teneur de 2,13 g/t Au, 1,65 g/t Ag et 0,23% Cu.

- S.D.B.J.

Un échantillonnage des affleurements exposant l'indice minéralisé a donné les résultats suivant:

Échantillon	Au (g/t)	Ag (g/t)
GB-112	0,29	1,4
GB-113A	17,14	4,6
GB-113B	30,86	4,6
GB-151	40,11	4,4
GB-152	32,91	8,6
GB-153	8,00	1,8
GB-154	0,92	1,7
GB-155	0,65	0,8
GB-156	28,11	4,8
GB-157	1,13	1,3
GB-249A	2,10	3,9
GB-249B	7,50	2,4

La S.D.B.J. a également échantillonné l'un de ces affleurements de façon systématique. Voici les résultats:

Longueur (m) @ Au (g/t)
1,50 @ 13,89
7,00 @ 2,89
2,50 @ 0,54
3,00 @ 0,87
3,50 @ 0,34

Le tableau ci-dessous présente les meilleures valeurs intersectées en forage:

Sondage	Intersection	Intervalle (en mètres)
GL-08	0,46 m @ 10,2 g/t Au	42,88-43,34
	1,31 m @ 6,1 g/t Au	45,87-47,18
GL-11	3,20 m @ 4,8 g/t Au	22,93-27,22
	1,52 m @ 8,5 g/t Au	31,76-33,28
GL-15	2,84 m @ 3,8 g/t Au	16,00-18,84
GL-18	1,70 m @ 7,4 g/t Au	19,72-21,42
GL-19	1,71 m @ 12,9 g/t Au	7,92-8,83
	1,53 m @ 15,0 g/t Au	18,28-19,81
	1,53 m @ 8,8 g/t Au	25,29-26,82
GL-24	7,62 m @ 10,5 g/t Au	50,90-58,52
GL-35	4,69 m @ 9,5 g/t Au	101,17-111,86
GL-37	3,00 m @ 3,7 g/t Au	101,15-104,15
GL-39	2,00 m @ 7,8 g/t Au	29,00-31,00
	4,00 m @ 11,6 g/t Au	39,00-43,00
	1,10 m @ 10,9 g/t Au	45,90-47,00
	1,50 m @ 3,4 g/t Au	51,50-53,00
	3,60 m @ 4,1 g/t Au	66,40-70,00
GL-42	1,85 m @ 5,8 g/t Au	10,15-12,00
	2,00 m @ 8,5 g/t Au	95,65-97,65
	6,82 m @ 7,5 g/t Au	125,53-132,15
GL-44	1,83 m @ 4,8 g/t Au	24,56-26,39
	1,83 m @ 6,8 g/t Au	169,32-171,15
GL-72	0,40 m @ 14,5 g/t Au	6,00-6,40
GL-75	1,31 m @ 6,7 g/t Au	33,00-34,31
	0,85 m @ 4,5 g/t Au	36,35-37,20
	1,00 m @ 9,8 g/t Au	60,05-61,05
GL-77	1,00 m @ 5,9 g/t Au	66,14-67,14
	1,05 m @ 4,6 g/t Au	68,14-69,19
	0,50 m @ 21,7 g/t Au	7,30-7,80
GL-80	0,68 m @ 4,4 g/t Au	32,70-33,38
	0,20 m @ 4,4 g/t Au	51,94-52,14
GL-82	0,40 m @ 3,5 g/t Au	86,70-87,10
GL-85	0,40 m @ 6,4 g/t Au	21,60-22,00
	1,00 m @ 3,0 g/t Au	26,00-27,00
GL-87	0,33 m @ 14,7 g/t Au	131,35-131,68
	1,00 m @ 3,1 g/t Au	166,44-169,44
	0,31 m @ 8,2 g/t Au	182,84-183,15
GL-88	0,52 m @ 7,1 g/t Au	217,69-218,21
	0,36 m @ 59,8 g/t Au	221,20-221,56
GL-91	1,00 m @ 5,3 g/t Au	193,87-194,87
	1,00 m @ 7,0 g/t Au	200,87-201,87
GL-92	0,82 m @ 25,3 g/t Au	156,89-157,71
	1,00 m @ 5,2 g/t Au	183,53-184,53
GL-93	1,00 m @ 4,2 g/t Au	196,51-197,51
GL-94	1,13 m @ 4,4 g/t Au	33,00-34,13
	0,70 m @ 9,1 g/t Au	45,00-45,70

- Frederic Exploration, Bay Resources and Services, Firstake Capital, Exploration Aster
Ces compagnies ont effectué des travaux sur une propriété localisée au sud de l'indice Lac Fenton-sud. La cartographie met en évidence une stratigraphie similaire à celle levée par les équipes de la SDBJ. Deux échantillons prélevés par Frederic Exploration présentent des

teneurs significatives en métaux précieux: 5,5 g/t Ag dans l'échantillon G-A et 1,8 g/t Ag dans l'échantillon G-B.

Les travaux effectués par Bay Resources and Services et Firstake Capital ont permis de découvrir un affleurement minéralisé à environ 700 m au sud-est de l'indice Lac Fenton-sud. Des zones rouillées avec 5-80% de pyrite, localisées dans des bordures de mégacoussins (4-6 m X 2-3m) basaltique, ont donné des valeurs de 2,8, 1,1 et 1,0 g/t Au. Une série de forages implantés pour vérifier cette minéralisation en profondeur ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
297-5	0,59 m @ 9,81 g/t Au	Section de basalte massif ± folié au contact d'un dyke de tonalite avec injections de veines et de veinules (10%) de quartz-pyrite
	0,44 m @ 8,09 g/t Au	Associée à des filonnets (3 cm) de pyrite massive dans basalte porphyrique
	0,32 m @ 3,87 g/t Au	Veine de quartz de 7 cm avec 5% py et 3% cp dans basalte porphyrique
	0,45 m @ 4,11 g/t Au	Veine de quartz-pyrite de 3 cm avec 15% py dans basalte porphyrique
297-14	0,90 m @ 3,43 g/t Au	Section de basalte cisailé au contact d'un dyke de tonalite
297-24	0,90 m @ 5,14 g/t Au	Veine de quartz avec 5% py dans basalte porphyrique folié près d'un dyke de tonalite

Ces forages délimitent une lentille minéralisée de 75 m de longueur et de 1 m de largeur définie jusqu'à une profondeur de 170 m. Le forage 297-3, situé à 250 m au NE du sondage 297-5, a intersecté une section de 0,98 m de tuf [basalte cisailé?] chloriteux envahi en veinules de pyrite (5%) et titrant 5,49 g/t Au. On a également obtenu une teneur de 4,01 g/t Au sur 0,17 m dans le forage 297-4, à 675 m à l'est du forage 297-5, dans un basalte folié injecté de veinules de quartz-carbonate (40%) et comprenant de 15 à 40% de sulfures.

- Exploration Cache

Les forages réalisés par Exploration Cache sur l'indice Lac Fenton-sud avaient pour but de vérifier la continuité des zones minéralisées à l'est (sondages FE-93-06 et 07) et à l'ouest (FE-93-09) de l'indice, ainsi que le secteur entre les lentilles 11 et 24 (FE-93-01 à 05 et 08). Ces derniers sondages semblent suggérer la continuité des ces deux zones en profondeur. Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus.

Sondage	Intersection	Intervalle (en mètres)
FE-93-01	1,5 m @ 5,23 g/t Au dont 0,5 m @ 22 g/t Au et 1,4 g/t Ag	50-51,5
	0,5 m @ 2,00 g/t Au et 1,0 g/t Ag	82,5-83
	0,5 m @ 3,1 g/t Au	113,3-113,8
FE-93-02	9,5 m @ 2,25 g/t Au dont 0,5 m @ 31,3 g/t Au et 6,7 g/t Ag	232,5-242
	0,5 m @ 4,12 g/t Au et 2,1 g/t Ag	273-273,5
	0,5 m @ 1,17 g/t Au	280,5-281
FE-93-03	0,5 m @ 28,08 g/t Au et 6,5 g/t Ag	96-96,5
	0,5 m @ 2,23 g/t Au et 1,6 g/t Ag	105,5-106

Sondage	Intersection	Intervalle (en mètres)
FE-93-04	0,5 m @ 4,82 g/t Au et 1,2 g/t Ag	303,5-304
	0,5 m @ 1,10 g/t Au et 4,7 g/t Ag	308-308,5
	1,5 m @ 5,38 g/t Au et 3,1 g/t Ag	312,5-314
	1,0 m @ 2,19 g/t Au et 1,6 g/t Ag	322-323
FE-93-06	0,5 m @ 8,28 g/t Au et 1,3 g/t Ag	174-174,5
FE-93-07	0,4 m @ 3,07 g/t Au et 3,3 g/t Ag	309,9-310,3
FE-93-08	0,9 m @ 1,26 g/t Au et 1,3 g/t Ag	173,8-174,7
FE-93-09	0,5 m @ 1,43 g/t Au et 1,2 g/t Ag	-

NUMÉRO: 62
CANTON: Guercheville
INDICE: Lac Fenton-SE-Molybdène (FG 32G/11-14)
GM: 565, 5440, 5778, 5780, 5895, 9272, 9336A, 9336B, 35555, 39608, 39997, 39998, 48635, 48961
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- American Metal (1949-1957)
Levé géologique, levé géophysique aérien (mag)

- Bordulac Mines, Quebelle Mines (1956-1957)
Levé géophysique (mag et EM) aérien, levé géologique (décapage)
Découverte d'un indice de molybdène

- Lyndhurst Mining (1958-1959)
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
Un (1) forage de 69,2 m sur l'indice de Mo (L-10)

Résultats et analyses

- Bordulac Mines, Quebelle Mines
Découverte d'un indice de molybdène. J. Rérick du Ministère des Mines (GM 5895) décrit la minéralisation comme une zone silicifiée et bréchique de 46 cm de largeur dégagée sur une longueur de 1,22 m dans une anorthosite massive. La brèche consiste en des fragments anguleux à faiblement allongés d'anorthosite schisteuse et chloritisée (30-50%), cimentés par du quartz saccharoïde (50-70%) et recoupés par des veines de quartz laiteux. La roche comprend également 3 à 4% de sulfures (3% pyrite, 1-2% molybdénite, un peu de chalcopyrite). La molybdénite est présente sous la forme de paillettes alignées parallèlement à la schistosité. Un échantillon prélevé sur l'indice a donné 1,34% Mo (ou MoS₂ ?) et 0,04% Cu.

- Lyndhurst Mining
Le trou L10, implanté sous l'indice de Mo découvert par Bordulac, recoupe des schistes à chlorite et des anorthosites. On note des traces de molybdène à un endroit, mais le forage ne présente en général aucune minéralisation significative.

NUMÉRO: 63
CANTON: Guercheville
INDICE: Lac Mina-Guercheville (FG 32G/11-16)
GM: 5440, 5780, 8044, 24966, 31797, 36679, 38016, 40469, 44669, 47661, 48961, 52405
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- American Metal (1949-1957)
Levé géophysique aérien (mag)

- Bordulac Mines (1957)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Lucien Demers (1957)
Découverte de l'indice

- Steerola Explorations (1959)
Levé géologique et 7 sondages totalisant 457 m

- Beach Gold Mines (1975)
Levé géophysique (EM)

- S.D.B.J. (1980-1982) Propriété Lac Mina
Levés géophysiques aérien (mag et INPUT) et au sol (mag et EM), levé géologique

- Frederic Exploration, Firstake Capital (1986-1988)
Levé géologique

- Mario Gilbert (1993)
Levé géologique, décapage

Résultats et analyses

- L. Demers/Steerola Exploration

Cet indice consiste en deux zones de cisaillement de 1,52 à 2,13 m d'épaisseur orientées à N110-120 recoupant un tuf ou une roche sédimentaire [wacke feldspathique ou graywacke] interstratifié aux roches volcaniques de la Formation d'Obatogama. Il est constitué de 60% de veinules de quartz-carbonate avec des disséminations de pyrrhotine et de pyrite (<20%) et des traces de chalcopryrite et d'arsénopyrite. Les journaux de sondage décrivent "des roches laminées à chlorite-carbonate-séricite-quartz". Un échantillon choisi provenant de l'une ou l'autre de ces zones cisillées aurait titré plus de 17,14 g/t Au (20,57 g/t Au) en surface.

Les analyses de Steerola n'ont pas dépassé 2 g/t Au (en surface) et 1,71 g/t Au (en forage).

- S.D.B.J.

Les analyses effectuées par la S.D.B.J. montrent des teneurs faibles comprises entre 20 et 850 ppb Au.

NUMÉRO: 64
 CANTON: Guercheville
 INDICE: Lac Anctil-Est (FG 32G/11-1000)
 GM: 38016, 41263, 42745, 45586, 52091, 52092, 52094, 52095
 CLASSE: Minéralisation d'or de type IV et Ia

Travaux accomplis

- S.D.B.J. (1980)

Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Lenora Exploration, Argentex Resources Exploration (1984-1987) Propriété Lac Anctil
 Levés géophysiques (mag et EM)

Seize (16) sondages (LA-87-1 à 16) totalisant 2256,4 m

- Westminer Canada (1992-1993) Propriétés Lac Anctil et Lac Antil-Extension
 Levés géophysiques (mag et PP)

Quatre (4) sondages sur la propriété Lac Antil (LA-93-01 à 04, 497 m) et 1 sondage sur la propriété Lac Antil-Extension (LAE-93-01, 99 m)

Résultats et analyses

La propriété Lac Antil présente un empilement stratigraphique composé de coulées basaltiques et de filons-couches de gabbro comagmatiques appartenant à la Formation d'Obatogamau intercalés avec des roches sédimentaires (graywackes et wackes feldspathiques). Ces roches sont recoupées par une intrusion "syénitique" à granitique associée à des dykes de porphyre dioritique. On note également la présence de roches felsiques porphyriques qui pourraient représenter des coulées rhyolitiques ou des dykes. La stratification est orientée E-W. Le secteur est situé dans la partie axiale du synclinal de Druillettes et est traversé par le zone de déformation d'Opawica (appelée faille du lac Bernard par les géologues d'Esso et d'Argentex).

La minéralisation aurifère a été reconnue dans deux environnements différents:

- dans les volcanites mafiques ou les roches sédimentaires (graywackes) plus ou moins graphiteuses affectées par la zone de déformation d'Opawica. Ces roches cisailées et altérées en chlorite, carbonate et séricite sont injectées de veines et de veinules de quartz chertoux minéralisées en pyrite.
- sous la forme de veines de quartz chertoux dans l'intrusion de "syénite" et les basaltes encaissants. La "syénite" hôte de la minéralisation se caractérise par une altération hématitique rosée, une silicification et par l'injection de veinules de quartz-carbonate.

- Argentex Resources Exploration

Les forages implantés par Argentex ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
LA-87-2	2,8 m @ 1,37 g/t Au	Dans le graywacke cisailé et chloritisé en contact avec un dyke de QFP cisailé et altéré en séricite et carbonate
LA-87-6	0,90 m @ 3,47 g/t Au	Veinules de quartz chertoux gris pâle (20-30%) recoupant l'intrusion de "syénite" porphyrique rosée. Les bordures des veinules présentent une altération hématitique rouge foncé.
	0,9 m @ 36,07 g/t Au	Veinule de quartz chertoux recoupant une roche volcanique mafique faiblement amphibolitisée ± silicifiée et carbonatée. Grains d'or visibles

Sondage	Intersection	Description
LA-87-7	0,4 m @ 1,11 g/t Au	Associée à des veinules de quartz chertoux (50-60%) injectées dans une volcanite mafique chloritisée et porphyrique en plagioclase
LA-87-8	0,9 m @ 1.09 g/t Au	Graywacke altéré en chlorite, carbonate ± séricite avec bandes graphiteuses au contact avec des volcanites mafiques porphyrique. Injections (“flooding”) de quartz chertoux bleuté (20-40%) avec 5% pyrrhotite et 1% pyrite
LA-87-13	1,5 m @ 1,30 g/t Au	Veine de quartz chertoux de 1,5 m d’épaisseur dans une volcanite mafique amphibolitisée au contact de la syénite. La roche est injectée de 15-20% de veinules de quartz-calcite avec 1% pyrite

- Westminer Canada

Le sondage LA-93-04 a intersecté une valeur de 1,3 g/t Au sur 0,3 m dans un gabbro cisailé et altéré en chlorite-carbonate ± biotite en bordure de l'intrusion granitique. Le gabbro est également injecté de 20% de veinules de quartz-carbonate et contient des traces de pyrite.

NUMÉRO: 65
CANTON: Guercheville
INDICE: Lac Mina-SE (FG 32G/11-1002)
GM: 38016, 42547, 44402, 51742
CLASSE: Minéralisation métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- S.D.B.J. (1980)
Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Ressources Minières Aabarock (1985-1986)
Levés géophysiques (mag et EM)
Douze (12) forages (AAG-1 à 12) totalisant 1200 m

- Géomines (1992)
Prospection et levé EM (Beepmat)

Résultats et analyses

La séquence stratigraphique est composée de roches volcaniques mafiques intercalées à des tufs intermédiaires à acide et des roches sédimentaires. On note également quelques coulées rhyolitiques associées aux tufs acides. Les roches sédimentaires comprennent des siltstones et des arkoses [wackes felspathiques ?] associés à des schistes à graphite, des chert graphiteux, des tufs cherteux et des "formations de fer". La zone minéralisée semble liée à une zone de faille orientée à N110 parallèle à la stratification ESE.

- Ressources Minières Aabarock
Le sondage AAG-7 a recoupé une séquence de tuf intermédiaire carboné, carbonaté et injecté de veinules de quartz. Le contenu en pyrite ne dépasse pas 2%. Une section de 0,85 m (43,5 à 44,35 m) a titré 185 g/t Ag et 1 ppb Au.

NUMÉRO: 66
CANTON: Guercheville
INDICE: Site PL92102001 (FG 32G/11-2001)
Forage GD-87-G2 (FG 32G/11-1005)
GM: 38016, 39953, 39954, 40568, 42225, 42226, 42547, 42554, 43065, 43359, 44402, 47526,
51742
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- S.D.B.J. (1980)

Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Invesmin (1982-1985), Exploration Orbite VSPA (1984-1988), Ressources Aurex (1985-1986) (Groupe G)

Photointerprétation, levés géophysiques (mag, EM et PP) et géologique

Trois (3) forages (G-1 à G-3) totalisant 398,4 m

- Ressources Minières Aabarock (1985-1986)

Levés géophysiques (mag et EM)

Douze (12) forages (AAG-1 à 12) totalisant 1200 m

-Esso Minerals (1985-1987) Propriétés GD et WE-GD

Levé géologique

- Géomines (1992)

Prospection et levé EM (Beepmat)

Résultats et analyses

- Exploration Orbite VSPA

Le forage GD-87-G2 (FG 32G/11-1005) intersecte une valeur de 1,4 g/t Au sur 0,91 m associée à des veinules de quartz cireux avec des traces de py-po dans une séquence de tufs (wackes??) cisailés, silicifiés et séricitisés.

- Géomines

Un affleurement localisé à mi-chemin entre le lac Mina et le forage GD-87-G2 est caractérisé par la présence de veinules de pyrite et pyrrhotite (1-3%) incluses dans un tuf siliceux. On observe également des veinules de quartz et des "agglomérat" (tufs à blocs). La foliation et les veinules de quartz sont sub-verticales avec une orientation à N117. Les teneurs obtenues sont de 1,92 g/t Au, 2,24 g/t Au et 1 g/t Ag dans l'échantillon PL92102001 et 1,15 g/t Au dans l'échantillon EG92112203.

NUMÉRO: 67
CANTON: Guercheville
INDICE: Propriété Rachel-Est (FG 32G/11-2000)
GM: 48290, 49988
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels type II

Travaux accomplis

- Minnova (1988-1990)
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

Résultats et analyses

- Minnova
Cet indice, localisé à 150 m au sud de la zone de déformation Rachel Est, présente un basalte andésitique fortement folié, chloritisé, séricitisé et localement silicifié recoupé par une veine de quartz-chlorite et un dyke felsique folié. La schistosité est orientée à N292/88. Un échantillon [de basalte ?] provenant de cet affleurement a donné 12 g/t Ag et 0,21% Zn.

NUMÉRO: 68
CANTON: Guercheville
INDICE: -- (Indice Simard-La Ronde)
GM: 5440, 38016, 52624
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- American Metal (1957)
Levé géophysique aérien (mag)

- S.D.B.J. (1980)
Levé géophysique aérien (mag, INPUT)

- Robert Simard (1991-1993)
Levés géophysique (Beep-mat) et géologique, prospection, décapage et découverte de l'indice

Résultats et analyses

- Robert Simard

Cet indice de Cu (Au-Ag) est encaissé dans les anorthosites du Complexe anorthositique de la rivière Opawica près du contact avec les monzodiorites du pluton de La Ronde. Les décapages ont dégagé une zone de broyage orientée à N040/70 injectée de plusieurs veinules de quartz et minéralisée en chalcoppyrite. Cette zone de 3 m de largeur exposée sur une longueur de 14 m présente localement jusqu'à 30% de chalcoppyrite dans des veines atteignant 10 cm d'épaisseur. La déformation et l'altération sont faibles, la minéralisation semblant plutôt associée à une zone de fracturation.

Les échantillons choisis prélevés sur les décapages ont donné plusieurs teneurs intéressantes en cuivre, or et argent:

Échantillon	Teneur Cu (%)	Teneur Au (g/t)	Teneur Ag (g/t)
92101804	4,81	1,97	13,3
92101805	5,15	3,36	17,3
37970	4,62	4,05	3,8
37973	6,55	1,23	3,1
37974	2,23	-	1,1
37977	1,25	-	-
37981	1,43	-	-
37987	3,20	2,06	-
37995	8,90	5,59	-
37996	11,90	1,99	-
50030	-	2,02	-
50033	8,19	4,97	17,83

NUMÉRO: 69
 CANTON: Hazeur
 INDICE: Rivière Opawica-Sud (FG 32G/07-05)
 GM: 3160A, 3160B, 24912, 31491, 32741, 32745, 32746, 33462, 34348, 41477, 42628, 42629, 43515, 43517, 43518, 45014, 45204, 45431, 45432, 46326, 48055, 48402, 51990, 52082
 CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- Englewood Chibougamau Mines (1954-1955)
 Levés géophysiques (mag et résistivité)
 Trois (3) sondages (#1 à 3) totalisant 610,2 m

- Cominco (1974-1976) Propriété Haze
 Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et gravité), levé géologique
 Un (1) sondage (W-78-1) de 118 m

- Falconbridge Nickel (1977)
 Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Golden Tiger Mining Corp. (1984-1986), Golden Rock Exploration (1987) Propriété Lac Winchester - Réseau 10
 Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et P.P.), levé géologique, traçage de blocs minéralisés, géochimie d'humus, sondages de mort-terrain par circulation inversée (61 forages)
 Au moins 78 forages (84-1 à 4, 85-1 à 13, 86-1 à 20, 87-1 à 26, 87-E1 à E4, 87-F1 à F11) totalisant un minimum de 10 641,4 m sur la propriété, dont 15 (85-18, 87-18 à 20, 87-F01 à F11) dans les environs de l'indice

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Caopatina
 Levé géophysique aérien (mag et EM), sondages de mort-terrain par circulation inversée
 Trente-cinq (35) forages sur la propriété (L-4, LC-1 à 34) totalisant 6464,6 m

- Westminer Canada (1992-1993) Propriété Lac Caopatina - Cible Lac des Vents Sud
 Levé géophysique (P.P.)
 Quatre (4) forages (VS-93-01 à 04) totalisant 345 m

Résultats et analyses

Les travaux effectués dans ce secteur, particulièrement les sections stratigraphiques définies par les forages de Golden Tiger/Golden Rock (forages 87-18 à 20) et d'Esso (forages LC-15 à 18, LC-22 et LC-28), ont permis de d'identifier une séquence orientée à N070 composée de bandes de tufs felsiques associés à des argilites graphiteuses minéralisées en py-po et interlités avec des basaltes et des filons-couches de gabbro différenciés appartenant à la Formation d'Obatogamau. Cet empilement est affectée par des zones de cisaillement associées à la zone de déformation d'Opawica.

- Englewood Chibougamau Mines

Les forages effectués sur cet indice ont données les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
#1	1,52 m @ 1,20% Zn et 0,32% Cu	Lave siliceuse avec de la tourmaline
#2	0,52 m @ 1,02 g/t Au 0,94 m @ 7,89 g/t Ag, 0,22% Cu et 0,20% Zn	Matériel graphiteux "bien minéralisé" Sulfures massifs dans un matériel graphiteux et un "matériel gris" (grès ou tuf felsique ?)

Sondage	Intersection	Description
#3	0,58 m @ 6,86 g/t Ag, 0,24% Cu et 0,13% Zn	Laves chloritisées et carbonatées avec trainées de zinc (sphalérite)

NUMÉRO: 70
CANTON: Hazeur
INDICE: -- (Sondage VS-93-01)
GM: 3160A, 3160B, 31491, 32741, 32745, 32746, 33462, 34348, 41477, 45204, 46326, 48055, 48402, 51990, 52082
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Englewood Chibougama Mines (1954-1955)
Levés géophysiques (mag et résistivité)
Trois (3) sondages (#1 à 3) totalisant 610,2 m

- Cominco (1974-1976) Propriété Haze
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et gravité), levé géologique
Un (1) sondage (W-78-1) de 118 m

- Falconbridge Nickel (1977)
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Golden Tiger Mining Corp. (1984 Propriété Lac Winchester)
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Caopatina
Levé géophysique aérien (mag et EM), sondages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (L-4, LC-1 à 34) totalisant 6464,6 m

- Westminer Canada (1992-1993) Propriété Lac Caopatina - Cible Lac des Vents Sud
Levé géophysique (P.P.)
Quatre (4) forages (VS-93-01 à 04) totalisant 345 m

Résultats et analyses

Cet indice se situe dans le même environnement géologique que l'indice précédent Rivière Opawica-sud (FG 32G/07-05). Les sondages de découverte ont été effectués dans le but de tester une anomalie magnétique ENE d'une longueur de 2 km interprétée par les géologues de Westminer comme la manifestation d'un filon-couche gabbroïque différencié. Ils ont permis de mettre à jour une zone anormale en or associée à une zone de cisaillement recoupant la phase la plus différenciée (gabbro à quartz ou granophyre) de ce filon-couche. La zone minéralisée correspond à des veines étroites de quartz-tourmaline-pyrite (0,5 à 1 m) dans une zone plus large (5-6 m) de minéralisation de type remplacement (altération en carbonate et pyrite) affectant un gabbro à quartz. Les sulfures (pyrite et traces de chalcopryrite) sont distribués irrégulièrement dans les veines de quartz (3-10%) et la minéralisation de type remplacement (0,5 à 3%). La minéralisation est associée à une zone d'altération zonée avec une enveloppe externe dominée par l'assemblage chlorite-séricite-ankérite ± biotite et une enveloppe interne présentant l'assemblage séricite-ankérite-chlorite ± biotite ± silice. Ce type de minéralisation est tout à fait semblable à celui du gîte Philibert (FG 32G/07-19) localisé plus à l'est le long de la zone de déformation d'Opawica.

- Westminer Canada (1992-1993)
Le forage VS-93-01 a intersecté une valeur de 0,26 g/t Au sur 6 m avec un intervalle plus riche de 1,1 g/t Au sur 0,6 m.

NUMÉRO: 71
CANTON: Hazeur
INDICE: Riverside (FG 32G/07-08)
Sondage H-91-02 (FG 32G/07-2001)
GM: 2138, 2910, 3046A, 3046B, 24913, 31491, 32741, 32745, 32746, 33462, 33659, 38803, 40166, 41477, 43472, 44333, 45204, 46326, 48055, 48135, 48402, 49907, 50625, 51990, 52082
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type II et d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Quebec Mining and Refining (1952) Groupe Windy Lake
Levé géologique

- Riverside Chibougamau Mines (1954-1955)
Levé géophysique (résistivité)
Cinq (5) sondages (1A à 3A, 4 et 5) pour un minimum de 715,06 m, dont 1 (5) sur l'indice

- Cominco (1974-1976) Propriété Haze
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et gravité), levé géologique
Un (1) sondage (W-78-1) de 118 m

- Falconbridge Nickel (1977)
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Golden Tiger Mining Corp. (1984) Propriété Lac Winchester
Levés géophysiques aérien (mag et EM)

- SOQUEM (1986) Propriété Caopatina
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique
Seize (16) sondages (86-1 à 4, 88-5 à 16) totalisant 2408,4 m, dont deux (88-10 et 11) à proximité de l'indice

- Esso Minerals (1984-1987) Propriété Lac Caopatina
Levés géophysiques aérien et au sol (mag et EM), sondages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (L-4, LC-1 à 34) totalisant 6464,6 m, dont un directement sur l'indice (L-4, 185 m) et trois autres (LC-32 à 34) à proximité

- Homestake Mining (Canada) (1991) Hazeur North Target
Levés géophysiques (mag et EM) non répertorié dans les GM
Sept (7) forages (H-91-01 à 07) totalisant 1043,13 m, dont quatre (H-91-01 à 04) directement sur l'indice

- Westminer Canada (1992-1993) Propriété Lac Caopatina - Cible Opawica
Levé géophysique (P.P.)
Deux (2) forages (OP-93-01 et 02) totalisant 204 m à proximité de l'indice

Résultats et analyses

Cet indice se situe dans le même environnement géologique que celui de l'indice Rivière Opawica-sud (FG 32G/07-05). Les différents travaux ont permis d'identifier une séquence orientée ENE avec un pendage vers le nord composée de bandes de tufs intermédiaires à felsiques associées à des roches sédimentaires clastiques et à des argilites graphiteuses minéralisées en pyrite et pyrrhotite. Les lits de pyrite plus ou moins massive peuvent atteindre jusqu'à 2,6 m par endroits. Cette séquence est interlitée avec des basaltes et des filons-couches de gabbro différenciés appartenant à la Formation d'Obatogamau. Les couches

et les lentilles d'argilites graphiteuses sont également le site d'un cisaillement et d'une altération en carbonate intenses. Les sondages 1A à 4 de Riverside ont recoupé l'un de ces horizons de schiste graphiteux. Au sud de ce secteur, le forage 5 de Riverside a intersecté une minéralisation aurifère près du contact entre une intrusion (sill ou cheminée?) de granodiorite-diorite et une andésite [basalte?]. Le basalte intersecté au sud de cette intrusion semble plus métamorphisé et est caractérisé par le développement de hornblende. Les forages H-91-01 et 02 implantés par Homestake pour tester cette dernière zone n'ont pas intersecté d'intrusions felsiques. Il pourrait peut-être s'agir de filons-couches gabbroïques plus ou moins différenciés.

- Riverside Chibougamau Mines

Les forages 1A à 4 ont été implantés sur le même horizon minéralisé. Le forage 5 est localisé à environ 780 au SE des forages précédents, sur le bord de la rivière Opawica. Ces sondages ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description	
1A	0,67 m @ 11,66 g/t Ag et 0,26% Zn	Associée à la pyrite massive à grains fins dans un tuf gris, lité, cisailé et carbonaté avec veines de qz	
	0,61 m @ 2,74 g/t Ag et 0,52% Zn	Idem	
	1,22 m @ 1,03 g/t Ag et 0,65% Zn	Idem	
	1,52 m @ 1,37 g/t Au et 4,11 g/t Ag	Dans schiste graphiteux ± carbonaté avec filonnets de py parallèles à la schistosité et recoupé de veinules de calcite	
	0,24 m @ 28,8 g/t Au, 7,2 g/t Ag, 0,39% Zn et 0,31% Pb	Idem	
	0,15 m @ 3,09 g/t Au, 19,2 g/t Ag, 0,45% Zn et 0,12% Pb	Idem avec lits de pyrite massive et traces de chalcopryrite	
	0,09 m @ 2,06 g/t Au, 27,43 g/t Ag, 0,32% Zn	Lit de pyrite massive dans schiste graphiteux	
	0,3 m @ 1,37 g/t Au, 20,57 g/t Ag 0,39% Zn et 0,21% Pb	Idem	
	0,46 m @ 2,06 g/t Au, 29,49 g/t Ag 0,45% Zn et 0,16% Pb	Idem	
	0,76 m @ 4,8 g/t Ag, 0,52% Zn et 0,34% Pb	Dans schiste graphiteux pyritisé et carbonaté	
	0,61 m @ 29,83 g/t Au, 46,63 g/t Ag, 0,13% Zn et 0,92% Pb	Idem avec lits de pyrite massive	
	2A	0,61 m @ 18,5 g/t Ag	Dans schiste graphiteux localement cisailé et pyritisé avec bandes de py parallèles à la schistosité ou en concrétions, ± massive par endroits
		1,52 m @ 10,97 g/t Ag	Idem
		0,61 m @ 11,66 g/t Ag	Idem
		1,52 m @ 6,86 g/t Ag	Idem
1,52 m @ 11,66 g/t Ag		Dans schiste graphiteux avec veinules de calcite disposées aléatoirement	
	1,52 m @ 6,86 g/t Ag	Idem	

Sondage	Intersection	Description	
3A	0,46 m @ 7,89 g/t Ag	Dans bandes de pyrite encaissées dans un tuf interstratifié avec des lits argileux	
	0,67 m @ 7,2 g/t Ag	Dans schiste graphiteux avec bandes et lentilles de py parallèles à la schistosité	
	0,76 m @ 0,69 g/t Au et 16,11 g/t Ag	Idem	
	1,37 m @ 0,69 g/t Au et 5,14 g/t Ag	Idem	
	0,30 m @ 5,14 g/t Ag	Idem	
	1,52 m @ 9,94 g/t Ag	Idem	
	0,46 m @ 10,29 g/t Ag	Idem	
	0,30 m @ 8,83 g/t Ag	Idem	
	5	1,22 m @ 1,37 g/t Au	Zone de contact entre une intrusion de granodiorite-diorite et une andésite [basalte] pyritisée et injectée de veinules de quartz
		0,24 m @ 12,0 g/t Au	Idem

- SOQUEM

SOQUEM aurait découvert lors d'un programme de reconnaissance géologique des blocs minéralisés en or près de l'extrémité sud d'une île de la rivière Opawica, approximativement 1,4 km au sud du forage 5 de Riverside. Des échantillons choisis provenant de ces blocs ont donné des valeurs de 6,45 g/t Au, 5,90 g/t Au, 4,01 g/t Au et 4,37 g/t Au. Les géologues de Westminer ont démontré plus tard que ces blocs représentaient probablement un granophyre ou un gabbro à quartz cisailé et altéré en chlorite-ankérite-biotite et silice. Cette roche contient 1-3% de pyrite-pyrrhotite et 5-7% de magétite-ilménite. Il s'agirait dans ce cas d'un autre exemple de minéralisation de type remplacement analogue au gîte Philibert (FG 32G/07-19). Les forages 88-10 et 11 de SOQUEM, ainsi que OP-93-01 et 02 de Westminer ont été implantés sans succès pour découvrir la source de ces blocs.

- Homestake Canada

Les sondages H-91-01 et 02 ont été réalisés pour vérifier la zone minéralisée recoupée par le sondage 5 de Riverside. Les descriptions présentées dans le journal de sondage de Riverside ne concorde pas avec la séquence observée dans les sondages de Homestake. Il s'agit peut-être d'un problème de localisation des forages ou d'une interprétation incorrecte des unités lithologiques.

Le forage H-91-2 a intersecté une valeur de 1,03 g/t Au sur 0,5 m (70,5 à 71 m) dans une veine de quartz-carbonate-pyrrhotite localisée dans une zone de cisaillement graphiteuse recoupant un wacke argileux. Ce schiste à graphite correspond au sommet cisailé d'une séquence de volcanites mafiques en contact avec des tufs et des roches sédimentaires clastiques.

NUMÉRO: 72
CANTON: Hazeur
INDICE: Hazeur-Chibougamau (FG 32G/07-09)
GM: 3900A, 3900B, 24914, 28908, 28909, 31149, 41141, 43905, 44028
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Hazeur Chibougamau Mines (1951-1952 et 1956)
Levés géophysiques (mag et résistivité), prospection et décapage
Sept (7) sondages (1 à 7) totalisant 225,6 m, dont 1 sur l'indice (3)

- Chibougamau Mining and Smelting (1972-1975)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Nicol Tremblay (1984-1986), Mines Sullivan (1986) Claims Tremblay - Groupe Caopatina
Levés géophysiques (mag, EM et PP) et prospection
Cinq (5) forages (86-1 à 86-5) totalisant 667 m, dont 1 sur l'indice (86-1)

Résultats et analyses

Cet indice présente probablement le même contexte géologique que les indices Riverside (FG 32G/07-08) et Sondage H-91-02 (FG 32G/07-2001). Les forages indiquent une séquence dominée par des andésites [basaltes] plus ou moins cisailées et altérées en chlorite-carbonate recoupées par des veines de quartz-carbonate-tourmaline minéralisées en pyrrhotite et pyrite.

- Hazeur Chibougamau Mines

Le forage 3 de Hazeur Chibougamau aurait intersecté des valeurs de 21,6 g/t Au sur 3 m (24 à 34 pi) et 3,9 g/t Au sur 3 m (75 à 85 pi) dans une "anorthosite à cristaux de quartz bleu" [gabbro quartzifère?] minéralisée en pyrite et chalcoppyrite.

La fiche de gîte fédérale (501839) mentionne également que Hazeur Chibougamau a obtenu une valeur de 3,77 g/t Au d'un échantillon choisi de veine de quartz bleuté. À l'ouest de cette découverte, une zone de cisaillement bien minéralisée contenant de nombreuses veinules de quartz a été dégagée sur 9 m. Cette zone a un pendage sub-vertical et sa largeur varie de 1,22 à 2,44 m. La compagnie mentionne que la zone a été suivie sur 244 m et présente une minéralisation en chalcoppyrite, pyrite et pyrrhotite. Une fosse de 1,22 m par 2,14 m a été pratiquée à l'explosif et quatre échantillons ont été prélevés. Les teneurs étaient de 29 g/t Au et 2,3 g/t Cu, 3,19 g/t Au et 0,66 % Cu, 0,41 g/t Au et 0,35% Cu, 2,81 g/t au et 0,35% Cu.

Le forage 86-1 de Nicol Tremblay, implanté sur le site présumé du forage 3, n'a pas recoupé de valeur aurifère.

NUMÉRO: 73
CANTON: Hazeur (Rale)
INDICE: Lac Caopatina (FG 32G/07-10)
GM: 1792, 1832A, 1832B, 13569, 16056, 24915, 28908, 28909, 29945, 41141
MRN: RG 87
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Hazeur Chibougamau Mines (1951-1952)
Levés géophysiques (mag et résistivité), prospection et décapage
Six (6) sondages (1 à 6) totalisant 915 m, dont 3 (1 à 3) sur l'indice

- Benray Mining and Exploration (1963-1965)
Rapport d'évaluation de la propriété

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien (non répertorié)
Cinq (5) forages dans les environs de l'indice (C-20, C-21, C-24-, C-25 et C-27) totalisant 731,5 m

- Chibougamau Mining and Smelting (1972-1975)
Levés géophysiques (mag et EM)
Description des 5 anciens forages de Hudson Bay Mining and Smelting

- SOQUEM (1984) Propriété Philibert
Compilation régionale

- Nicol Tremblay (1984-1986), Mines Sullivan (1986) Claims Tremblay - Groupe Razeur
Levés géophysiques (mag et EM) et prospection
Cinq (5) forages (86-1 à 86-5) totalisant 667 m dans la partie sud de la propriété

Résultats et analyses

Cet indice est localisé dans une séquence de laves basaltiques et filons-couches comagmatiques de gabbro appartenant à la Formation d'Obatogamau. On note également la présence de roches volcanoclastiques felsiques à mafiques [basaltes cisailés?] plus ou moins graphiteuses et minéralisées en sulfures (po-py). La proximité du pluton de Hazeur, situé sous le lac Caopatina, se manifeste par le développement de porphyroblastes d'amphibole dans les "tufs mafiques", de grenat dans les tufs felsiques et de biotite dans les bordures cisillées des filons-couches de gabbro. Ces unités sont affectées par la zones de déformation d'Opawica.

L'indice est associée à une zone de cisaillement à N270/50, large d'au moins 12 m et exposée sur plus de 90 m. La minéralisation est contenue dans une veine de quartz blanc à bleuté recoupant un filon-couche de gabbro cisailé et altéré en chlorite et carbonate. Cette veine présentent un pendage faible (20 à 50°N), sub-parallèle à la schistosité interne à la zone de cisaillement, ce qui explique probablement sa forme irrégulière en plan. La veine contient une faible minéralisation en pyrite et chalcopryrite. On relève aussi la présence d'une veine étroite de quartz et galène orientée à N350. La zone de cisaillement est recoupée par une faille transversale tardive de direction nord.

- Hazeur Chibougamau Mines
Deland et Grenier (1959, RG 87), du Ministère des Mines, mentionnent l'existence de cet indice et rapportent une teneur de 34 g/t Au.

- Chibougamau Mining and Smelting

Une veine de quartz contenant 2% de pyrite, localisée à 52 m au sud de l'indice Lac Caopatina, aurait donné des valeurs atteignant jusqu'à 5,83 g/t Au.

- SOQUEM

Sur une carte de compilation, SOQUEM rapporte une valeur de 26 g/t Au et 2,3% Cu [confusion avec l'indice Hazeur Chibougamau?].

NUMÉRO: 74
CANTON: Hazeur
INDICE: Tour de feu - Hazeur (FG 32G/07-1003)
GM: 1343, 44224, 44225, 45204, 48705, 50319, 51191
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Wright-Hargreaves Mines (1951) Stewart Group
Levé géologique

- Société d'exploration minière Pontiac (1986-1989) Propriété Lac d'Eu
Levé géophysique (mag et EM) aérien, levé géologique, prospection et décapage, découverte de l'indice

- Esso Minerals (1987) Propriété Lac Caopatina
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Placer Dome (1991-1992)
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique
Cinq (5) forages (447-01 à 05) totalisant 871,73 m sur la propriété

Résultats et analyses

- Wright- Hargreaves Mines
Wright-Hargreaves signale une valeur de 2,06 g/t Au à environ 500 m au nord de l'indice Tour de feu - Hazeur, sur le bord de la rivière Opawica. La minéralisation aurifère serait associée à une veine de quartz N-S avec un pendage de 56° vers l'ouest dans une "diorite".

- Société d'exploration minière Pontiac
La compagnie a mis à jour une vingtaine de veines de quartz dans les grès, les siltstones et les argilites de la Formation de Caopatina, au sud du lac du même nom. Ces roches sont transformées en schiste à biotite ± carbonaté et contiennent quelques porphyroblastes de grenat, ce qui suggère un métamorphisme au faciès amphibolite inférieur. Les veines ont une épaisseur moyenne de quelques centimètres avec des renflements pouvant atteindre plus d'un mètre. Elles sont généralement sub-parallèles au litage et à la schistosité (N075/sub-vertical), bien que certaines les recoupent. De petits plis d'entraînement en S (amplitude 4-5 cm) et un fort boudinage des veines ont aussi été notés. La limonite associée aux veines de quartz provient probablement de la météorisation du carbonate de fer. Des traces de pyrite, de covellite [?] et peut-être d'arsénopyrite ont été observées. Les veines sont stériles à l'exception du site de la découverte initiale et d'une très faible anomalie aurifère (<5 à 690 ppb) qui s'étend sur une distance de 30 m le long de la même structure.

La veine minéralisée est composée de quartz blanc avec des traces de sulfures (py) et possède une épaisseur maximale de 80 cm pour une longueur de 2 m. La veine est concordante par rapport à la stratification et à la schistosité, laquelle est forte près du contact. La roche encaissante au contact immédiat de la veine est faiblement carbonatée et contient des traces de limonite. Les meilleures teneurs provenant de cette veine sont de 2,1 g/t Au et 1,54 g/t Au dans des échantillons choisis.

NUMÉRO: 75
CANTON: Hazeur
INDICE: C-86-1 - Hazeur (FG 32G/07-1014)
GM: 1792, 1832A, 1832B, 13569, 16056, 28908, 28909, 29945, 41477, 42628, 42629, 43515, 43517, 43518, 44982, 45014, 45204, 45430, 45431, 45432, 51991, 52008, 52079
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Hazeur Chibougamau Mines (1951-1952)

Levés géophysiques (mag et résistivité), prospection et décapage
Six (6) sondages (1 à 6) totalisant 915 m sur la propriété

- Benray Mining and Exploration (1963-1965)

Rapport d'évaluation de la propriété

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)

Levé EM aérien

Un (1) forage de 144,8 m dans les environs de l'indice (C-27)

- Chibougamau Mining and Smelting (1972-1975)

Levés géophysiques (mag et EM)

Description des 5 anciens forages de Hudson Bay Mining and Smelting

- Golden Tiger Mining Corp. (1984-1986), Golden Rock Exploration (1987) Propriété Lac Winchester - Réseau 9

Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et P.P.), levé géologique, traçage de blocs minéralisés, géochimie d'humus, sondages de mort-terrain par circulation inversée (61 forages)

Au moins 78 forages (84-1 à 4, 85-1 à 13, 86-1 à 20, 87-1 à 26, 87-E1 à E4, 87-F1 à F11) totalisant un minimum de 10641,4 m, dont 10 (86-1 à 4, 86-10, 86-12, 86-13 à 16) dans les environs de l'indice

- Westminer Canada et Freewest (1992-1993) Propriété Lac Winchester Option

Levés géophysiques (mag et P.P.)

Neuf (9) forages (LW-92-01 à 06, LW-93-01 à 03) totalisant 1240 m, dont 1 (LW-92-06) sur l'indice

Résultats et analyses

Les travaux de Golden Tiger près de cet indice ont permis de reconnaître une séquence stratigraphique composée, du nord vers le sud, de coulées de basalte interlitées avec des tufs felsiques, d'une unité épaisse constituée de gabbro, de basalte et de tuf, d'un tuf graphiteux et enfin d'une unité de basalte, de tuf felsique et de gabbro. Cet empilement, appartenant à la Formation d'Obatogamau, est recoupé par un réseau de zone de cisaillement anastomosées E-W à pendage modéré vers le nord (50-60°) faisant partie de la zone de déformation d'Opawica.

Les géologues de Westmine ont démontré l'existence sur cette propriété de minéralisations aurifères de type remplacement, analogues à celle du gîte Philibert (FG 32G/07-19). Ces minéralisations sont associées à des zones de cisaillement qui recoupent les faciès le plus différenciés (granophyre ou gabbro quartzifère) de filons-couches de gabbro comagmatiques. Elles consistent en des disséminations de pyrite et de pyrrhotite (<10%) dans une roche magnétique fortement altérée en ankérite-séricite-silice ± biotite dans la partie centrale des zones de cisaillement. Les zones minéralisées sont entourées d'un halo caractérisé par une altération en chlorite-calcite ± biotite ± grenat. Plusieurs des niveaux de tufs mafiques ou

felsiques identifiés par Golden Tiger correspondent probablement à ces roches intensément altérées et cisailées.

Westminer a identifié trois cibles sur la propriété Lac Winchester. Celles-ci correspondent généralement à des zones de cisaillement E-W à ESE-WNW anastomosées qui recoupent la partie la plus différenciée de filons-couches de gabbro. Ces trois sites d'intérêt sont "Jonction nord", "Jonction sud" et "Sud-est". Le forage 86-1 de Golden Tiger est localisé sur la cible "Sud-est".

- Golden Tiger

Le forage 86-1 de Golden Tiger a recoupé un horizon de "tuf felsique" magnétique [granophyre cisailé et altéré?] constitué de quartz aphanitique, de séricite, de carbonates et de chlorite. La roche est envahie de veines et de veinules de quartz gris légèrement fumé (20%). La minéralisation est composée de 10 à 15% de pyrite disséminée, 10% de magnétite, 3% de pyrrhotite et de traces de chalcopyrite. Les résultats d'analyse ont révélé une zone anormale en or avec des teneurs variant entre 73 et 1492 ppb Au, incluant un intervalle de 1,05 g/t Au sur 4 m (79 à 83 m).

Le sondage 86-13, localisé à environ 75 m à l'est de 86-1 le long du même horizon, a intersecté une valeur de 1,37 g/t Au sur 0,79 m (142,2 à 144,8 pieds) dans un "tuf felsique" laminé [granophyre cisailé et altéré?] composé de quartz laiteux et de feldspath avec quelques sections [veines ?] de quartz fumé. La roche contient également de 2 à 3% de pyrite disséminée.

- Westminer Canada

Le sondage LW-92-06 a recoupé un intervalle de gabbro quartzifère (granophyre?) à yeux de quartz opalescent (3 à 15%), fracturé et altéré en chlorite, carbonate (3-8%) et biotite (3-15%). La minéralisation consiste en 3 à 8% de pyrite et de pyrrhotite disséminées accompagnées de 8-15% de titanomagnétite. Une intersection de 5,5 m (109,7 à 115,2 m) a donné une teneur de 1,02 g/t Au comprenant un intervalle plus riche de 1,76 g/t Au sur 1,3 m.

NUMÉRO: 76
CANTON: Hazeur
INDICE: - (Sondage 87-26)
GM: 41477, 42628, 42629, 43515, 43517, 43518, 45014, 45204, 45431, 45432, 51991, 52008, 52079
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib (?)

Travaux accomplis

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien (non répertorié dans les GM)

- Golden Tiger Mining Corp. (1984-1986), Golden Rock Exploration (1987) Propriété Lac Winchester - Réseau 9

Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et P.P.), levé géologique, traçage de blocs minéralisés, géochimie d'humus, sondages de mort-terrain par circulation inversée (61 forages)

Au moins 78 forages (84-1 à 4, 85-1 à 13, 86-1 à 20, 87-1 à 26, 87-E1 à E4, 87-F1 à F11) totalisant un minimum de 10 641,4 m, dont 4 (87-E1, 87-21, 87-22 et 87-26) dans les environs de l'indice

- Westminer Canada et Freewest (1992-1993) Propriété Lac Winchester Option

Levés géophysiques (mag et P.P.)

Neuf (9) forages (LW-92-01 à 06, LW-93-01 à 03) totalisant 1240 m

Résultats et analyses

- Golden Tiger, Golden Rock

L'environnement géologique est identique à celui de l'indice précédent (C-86-1 - Hazeur - FG 32G/07-1014). La compilation présentée par Westminer dans le GM 51191 indique que le forage 87-26 de Golden Tiger aurait intersecté une valeur de 1,64 g/t Au sur 0,3 m dans un gabbro. La description de ce forage n'est cependant pas disponible. Ce forage est localisé à environ 1,5 km à l'ouest du forage C-85-11 (FG 32G/10-1001), dans la même zone de cisaillement (Jonction Sud).

NUMÉRO: 77
CANTON: Hazeur
INDICE: Lac d'Eu-nord (FG 32G/07-1026)
GM: 1343, 33832, 39182, 40094, 41038, 44224, 44225, 46041, 48705, 50319, 51191
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Wright- Hargreaves Mines (1951) Stewart Group
Levé géologique et découverte de l'indice

- Northgate Patino (1978-1987) Propriété Hazeur #2
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
Un (1) forage (HAZ-87-2) totalisant 122 m

- Société d'exploration minière Pontiac (1986-1989) Propriété Lac d'Eu
Prospection, géologie et décapage, levé géophysique (mag et EM) aérien

- Placer Dome (1991-1992)
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique
Cinq (5) forages (447-01 à 05) totalisant 871,73 m sur la propriété

Résultats et analyses

- Wright- Hargreaves Mines/Placer Dome
Wright- Hargreaves rapporte une analyse de 2,06 g/t Au dans une veine de quartz bleuté (plus ou moins en place?) de direction NE avec un pendage de 80° vers le SW encaissée dans une "diorite" sur les rives d'un petit lac à environ 2 km au nord du lac d'Eu. Cette veine semble sécante par rapport à la stratification et à la schistosité régionale E-W. Un échantillon de gabbro folié prélevé par Placer Dome non loin de là a donné une valeur de 0,17 g/t Au.

- Northgate Patino
Le forage HAZ-87-2, localisé à environ 1,6 km à l'ENE de l'indice lac d'Eu-nord et à 750 m à l'WNE du forage 447-01 (FG 32G/07-2004) de Placer Dome, a intersecté une teneur de 4,46 g/t Ag sur 0,4 m (80,1 à 80,5 m) dans un grès fin chloritisé et carbonaté avec des lits de siltstone. La roche contient 5% de sulfures (py-po) en veinules parallèles au litage et à la schistosité.

NUMÉRO: 78
CANTON: Hazeur
INDICE: Hazeur Iron (FG 32G/07-2000)
GM: 44777, 46563, 47334, 48483
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- Explorations Muscocho (1987-1988) Propriété Hazeur Iron
Levés géophysiques (gradient magnétique vertical, EM) et géologique, géochimie d'humus
Treize (1)3 sondages sur la propriété (1911 m), dont 7 (88-HA-01 à 07, 997 m) sur la grille A

- SOQUEM (1987) Propriété Lac Surprise
Levé géophysique (mag et EM) aérien

Résultats et analyses

- Explorations Muscocho
Le forage 88-HA-03 a recoupé une séquence de schiste à muscovite (35%)-biotite (10-15%)-quartz-feldspath (45-50%) modérément schisteuse contenant des intervalles de schiste à chlorite-amphibole-biotite-grenat (10%) et de gneiss à quartz-plagioclase-amphibole-grenat (10%). Cette unité de roches sédimentaires métamorphisées comporte également des formations de fer litées à magnétite et appartient à la Formation de Caopatina. La stratification et la schistosité régionale sont orientées E-W.

Une section de 0,3 m (120,3 à 120,6 m) contenant 7% de pyrrhotite dans un schiste à chlorite-grenat a donné une valeur de 7,2 g/t Ag.

NUMÉRO: 79
CANTON: Hazeur
INDICE: Sondage H-91-7 (FG 32G/07-2002)
GM: 2138, 31491, 32741, 32745, 32746, 33462, 33659, 41477, 44071, 48402, 50625, 51369, 51650, 51738, 51740
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Quebec Mining and Refining (1952) Groupe Windy Lake
Levé géologique

- Cominco (1974-1976) Propriété Haze
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et gravité), levé géologique
Un (1) sondage (W-78-1) de 118 m

- Falconbridge Nickel (1977)
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Golden Tiger Mining Corp. (1984) Propriété Lac Winchester
Levé géophysique aérien (mag et EM)

- Esso Minerals (1984-1987) Propriété Lac Caopatina
Levés géophysiques aérien (mag et EM), sondages de mort-terrain par circulation inversée
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (L-4, LC-1 à 34) totalisant 6464,6 m

- Homestake Mining (Canada) (1991) Hazeur North Target
Levés géophysiques (mag et EM) non répertorié dans les GM
Sept (7) forages (H-91-01 à 07) totalisant 1043,13 m, dont 2 (H-91-06 et 07) sur l'indice

- Westminer Canada (1992-1993) Propriété Hazeur Option
Levé géophysique (P.P.), géochimie (mousse, humus, sol et till)
Seize (16) forages (HO-92-01 à 16) totalisant 3222 m sur l'indice

Résultats et analyses

La géologie de la propriété est caractérisée par une séquence composée de coulées de laves mafiques plus ou moins magnétiques, de quelques horizons graphiteux de roches sédimentaires intercouleées et d'une série de filons-couches de gabbro différenciés. Ces unités font toutes partie de la Formation d'Obatogamau. La stratification possède une orientation ENE avec un pendage modéré vers le nord (50°) et une polarité stratigraphique vers le SE. Le pluton de Hazeur est localisé au sud, sous le eaux du lac Caopatina.

La minéralisation aurifère est logée dans un filon-couche différencié ("filon-couche de Hazeur") correspondant à un linéament magnétique ENE d'une longueur de 1 km. L'épaisseur de l'intrusion varie entre 35 m, à son extrémité WSW, à 150 m en son centre. Il est composé, de la base vers le sommet, des unités suivantes:

- A - Pyroxénite à grains moyens à grossiers ± magnétique;
- A¹ - Gabbro pyroxénitique (transitionnel);
- A² - Gabbro pegmatitique (transitionnel);
- B - Gabbro ("dolérite") à grains moyens, riche en plagioclase, non magnétique ou faiblement magnétique;
- C - Granophyre ("dolérite riche en quartz"), fortement magnétique avec jusqu'à 10-12% de titanomagnétite et d'ilménite disséminées d'origine primaire.

La présence de grenat dans le granophyre et, plus rarement, dans le gabbro pegmatitique suggère un métamorphisme au faciès amphibolite inférieur [transition schistes verts-amphibolite].

Deux zones de cisaillement sub-parallèles de direction ENE appartenant au couloir de déformation d'Opawica traversent le secteur. La structure localisée au nord de la propriété est associée à une unité sédimentaire graphiteuse formant un conducteur formationnel. La seconde faille, localisée plus au sud, recoupe le filon-couche de Hazeur et contrôle la zone minéralisée. D'une épaisseur moyenne de 130 m, elle est constituée d'un réseau de zones de déformation anastomosées délimitant des secteurs moins déformés de forme losangique. Le style de déformation varie en fonction du comportement mécanique de la roche, présentant un caractère plus ductile dans l'unité pyroxénitique que dans les unités plus compétentes comme le granophyre. En section transversale, le filon-couche de Hazeur est affecté par un pli montrant un axe plongeant faiblement vers le WSW ($\approx 13^\circ$). Cette flexure ou pli d'entraînement précède probablement l'épisode de minéralisation aurifère et est peut-être associé au cisaillement. La meilleure intersection obtenue par Westminer (4,6 m @ 8,46 g/t Au dans le forage HO-92-06) coïncide avec la portion la plus épaisse du granophyre cisailé, près de l'axe de ce pli. La minéralisation aurifère semble donc être contrôlée par trois facteurs principaux:

- l'épaisseur de l'unité granophyrique, une lithologie riche en silice et en fer, compétente et propice au phénomène de sulfidation qui a entraîné la précipitation de l'or;
- l'épaisseur de la zone de cisaillement recoupant l'unité de granophyre;
- la présence d'une flexure ou pli d'entraînement plongeant faiblement vers l'WSW ($\approx 13^\circ$).

La minéralisation en or est de type remplacement (type 1b), comparable par plusieurs aspects à celle du gîte Philibert (FG 32G/07-19). Elle est logée principalement dans l'unité de granophyre qui représente une lithologie très compétente et particulièrement riche en fer. La zone minéralisée est constituée de lentilles subparallèles fortement carbonatées et silicifiées d'une épaisseur variant entre 0,5 et 11 m et qui ont été reconnues sur une longueur de plus de 450 m. Le minerai contient entre 2 et 10% de pyrrhotite-pyrite en veinules et en disséminations, ainsi que des traces de chalcopryrite, de sphalérite et d'arsénopyrite. Les oxydes primaires (8-12% de titanomagnétite et d'ilménite) présents dans le granophyre ont été partiellement à totalement remplacés par les sulfures dans la zone minéralisée, entraînant une baisse marquée de la susceptibilité magnétique par rapport au granophyre "frais". L'or natif observé dans la zone minéralisée est associé aux sulfures et à la calcite, habituellement en bordure des cristaux de pyrrhotite-pyrite ou dans les plages de carbonate.

Le granophyre minéralisé présente l'assemblage d'altération quartz-calcite-ankérite-biotite-sulfures. Les zones minéralisées sont entourées d'une enveloppe d'altération zonée avec une zone interne caractérisée par l'assemblage chlorite-calcite-biotite-ankérite (dans le granophyre) ou talc-séricite-calcite-ankérite-biotite (dans la pyroxénite) et une zone externe montrant l'assemblage chlorite-calcite.

-Homestake Canada

Le sondage H-91-07 intersecte une veine de 2,13 g/t Au sur 1,4 m (67,8 à 69,2 m) associée à une veine de quartz-tourmaline discordante (0,5 à 1,5 m d'épaisseur) contenant des traces de pyrite et de pyrrhotite. Les bordures de la veine de quartz stérile montrent des agrégats à arrangement radial de tourmaline (3%) et des concentrations de sulfures. Les épontes immédiates de la veine présentent une forte altération en quartz-biotite-chlorite-carbonate de fer à l'intérieur d'une enveloppe plus étendue altérée en chlorite-calcite.

- Westminer Canada

Voici la liste des meilleures intersections de Westminer:

Sondage	Intersection
HO-92-01	2,8 m @ 2,2 g/t Au (32,6-35,4 m), dont 0,6 m @ 5,09 g/t Au 1,7 m @ 3,17 g/t Au (43,3-45,0 m), dont 0,7 m @ 6,61 g/t Au 2,5 m @ 2,46 g/t Au (53,9-56,4 m), dont 0,9 m @ 4,75 g/t Au
HO-92-02	0,6 m @ 2,01 g/t Au (54,0-54,6 m) 0,3 m @ 1,58 g/t Au (60,5-60,8 m) 0,7 m @ 2,57 g/t Au (92,5-93,2 m)
HO-92-04	1,4 m @ 1,22 g/t Au (37,6-39,1 m) 0,4 m @ 5,62 g/t Au (54,6-55,0 m), dont 0,8 m @ 5,86 g/t Au 1,9 m @ 3,89 g/t Au (67,5-69,4 m) 1,6 m @ 2,08 g/t Au (91,1-92,7 m) 11,4 m @ 1,04 g/t Au (98,2-109,6 m), dont 3,3 m @ 2,34 g/t Au
HO-92-05	1,3 m @ 0,99 g/t Au (34,1-35,4 m) 6,5 m @ 1,40 g/t Au (53,0-59,5 m), dont 3,5 m @ 1,9 g/t Au 0,5 m @ 3,57 g/t Au (75,6-76,1 m)
HO-92-06	1,3 m @ 1,16 g/t Au (118,0-119,3 m) 1,4 m @ 0,91 g/t Au (120,9-122,3 m) 8,0 m @ 5,39 g/t Au (123,8-131,8 m), dont 1,5 m @ 19,25 g/t Au 4,8 m @ 1,42 g/t Au (159,1-163,9 m) 2,2 m @ 1,24 g/t Au (166,1-168,3 m)
HO-92-07	1,5 m @ 1,03 g/t Au (299,5-301,0 m) 0,52 m @ 1,58 g/t Au (349,55-350,07 m)
HO-92-08	1,50 m @ 0,74 g/t Au (77,3-78,8 m) 1,50 m @ 3,11 g/t Au (174,0-175,5 m) 5,85 m @ 0,12 g/t Au (194,55-200,4 m), dont 0,4 m @ 1,17 g/t Au
HO-92-09	1,00 m @ 0,69 g/t Au (105,15-106,15 m)
HO-92-10	2,40 m @ 0,77 g/t Au (128,5-130,9 m) 2,30 m @ 2,54 g/t Au (160,7-163,0 m), dont 1,0 m @ 4,25 g/t Au 2,10 m @ 3,18 g/t Au (176,7-178,8 m), dont 1,0 m @ 5,85 g/t Au 1,0 m @ 1,92 g/t Au (180,7-181,7 m) 1,8 m @ 1,54 g/t Au (199,7-201,5 m)
HO-92-11	1,3 m @ 0,62 g/t Au (118,2-119,2 m)
HO-92-12	3,7 m @ 0,91 g/t Au (67,10-70,8 m), dont 0,3 m @ 2,68 g/t Au 1,15 m @ 2,27 g/t Au (106,55-107,7 m) 1,55 m @ 0,76 g/t Au (148,85-150,40 m), dont 0,65 m @ 1,46 g/t Au
HO-92-13	1,70 m @ 0,79 g/t Au (349,3-351,0 m)
HO-92-14	0,90 m @ 2,13 g/t Au (123,0-123,9 m) 2,6 m @ 0,58 g/t Au (135,7-138,3 m) 0,5 m @ 1,14 g/t Au (142,5-143,0 m) 4,5 m @ 1,20 g/t Au (145,6-150,1 m) 0,3 m @ 1,80 g/t Au (180,5-180,8 m)

Sondage	Intersection
HO-92-15	0,75 m @ 1,05 g/t Au (146,65-147,4 m) 1,15 m @ 2,37 g/t Au (154,0-155,15 m), dont 0,3 m @ 3,60 g/t Au
HO-92-16	0,60 m @ 3,49 g/t Au (266,9-267,05 m), dont 0,45 m @ 4,56 g/t Au

NUMÉRO: 80
CANTON: Hazeur
INDICE: --- (Sondage SP-93-02)
GM: 33657, 51992, 52081
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Falconbridge Nickel (1978) Anomalie 24
Levé géophysique (EM)

- Westminer Canada (1993) Projet La Dauversière-Cible "Shadow Pressure"
Levés géophysiques (mag et P.P.)
Trois(3) forages (SP-93-01 à 03) totalisant 257 m

Résultats et analyses

La minéralisation aurifère de type remplacement (type Ib) est encaissé dans un filon-couche de gabbro différencié magnétique en contact avec une séquence de tuf intermédiaire à felsique [roches sédimentaires de la Formation de Caopatina ??] cisailé et altéré en chlorite-séricite-calcite ± biotite-grenat. Ce niveau de "tuf" renferme quelques intervalles d'épaisseur métriques minéralisés en pyrrhotite-pyrite disséminées (5-7%). On note également quelques rares niveaux (< 0,5 m) de sulfures (po-py avec traces de cp) plus ou moins massifs. La zone minéralisée est associée à une zone de cisaillement orientée à N135/40-45, concordante à la stratification dans ce secteur. Cette zone de cisaillement correspond probablement à un embranchement de la zone de déformation d'Opawica qui bifurque vers le SE et contourne le pluton de Hazeur localisé plus à l'est.

- Westminer Canada

Le sondage SP-93-02 a recoupé entre 0 et 51 m un filon-couche différencié de gabbro altéré (silice-séricite-ankérite-chlorite-calcite-biotite) et faiblement cisailé contenant de 0,5 à 1% de sulfures disséminés (po-py). À l'intérieur de cet intervalle, une section de 5,9 m (20,6 à 26,5 m) plus minéralisée (8-10% po-py) a fourni une valeur de 0,44 g/t Au, incluant 1 m à 1,57 g/t Au (23,5-24,5 m) et 0,5 m à 2,4 g/t Au (23,5-24,0 m). On observe également un autre intervalle titrant 1,03 g/t sur 0,8 m (68,8 à 69,6 m) un peu plus loin dans la même intrusion cisailée et altérée.

NUMÉRO: 81
CANTON: La Dauversière
INDICE: Conwest Exploration (FG 32G/09-20)
GM: 1005, 3775, 18113, 18208, 18362, 20842, 20500, 36014, 46530, 48647
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Conwest Exploration (1950) Option James et claims Conwest
Levé géologique, prospection, décapage et découverte de l'indice
- Nama Creek (1956)
Levé géophysique (mag)
- Adrien Tremblay (1965-1967)
Prospection, décapages
Huit (8) sondages (1 à 8) totalisant 124,7 m sur l'indice
- Esso Minerals (1979) Prospect Tremblay-Talbot
Levés géophysiques (mag et EM) sur la partie nord de la propriété, près de la ligne de canton
- Ressources Abacau (1988)
Levé géologique

Résultats et analyses

Cet indice filonien d'or et de cuivre est localisé un peu à l'est de la route provinciale 167. La stratigraphie régionale est dominée par les basaltes parfois porphyriques de la Formation d'Obatogamau interstratifiés avec quelques niveaux de volcanites et de tufs felsiques, d'argilites et d'exhalites carbonatées ou sulfurées. On observe également quelques filons-couches de gabbro, ainsi que des dykes de diorite et de porphyre à feldspath ± quartz. La stratification et la schistosité régionale ont une direction à peu près E-W (N290/80).

L'indice Conwest Exploration consiste en 2 veines de quartz-carbonate subparallèles logées dans une zone de cisaillement chloriteuse et carbonatée recoupant des basaltes. La direction des veines est N305 avec un fort pendage vers le NE. La veine principale mesure 1,5 m de largeur et a été tracée sur une longueur de 6 m. La seconde veine est localisée à 6 m au sud de la première. La minéralisation comprend de la chalcopryrite, de la pyrite et de la pyrrhotite dans les veines de quartz et le basalte cisailé encaissant. La teneur en or semble proportionnelle au contenu en cuivre.

- Conwest
La compagnie semble avoir découvert cet indice, bien qu'elle ne donne aucune indication quant à son contexte géologique ou aux valeurs obtenues. Elle rapporte cependant la présence d'une autre minéralisation cupro-aurifère, l'indice James, à environ 730 m à l'est de la route. Cet indice consiste en des veinules de quartz avec un peu de chalcopryrite, ainsi que des traces de pyrite et d'or. Des plis d'entraînement affectent le "litage" [la schistosité?] et on reconnaît aussi plusieurs plans de glissement. Plusieurs petites lentilles de chalcopryrite en partie massive se retrouvent le long de ces plans de glissement, là où les "strates" montrent de la déformation [?]. La largeur de ces lentilles ne dépasse cependant pas 15 cm. Conwest rapporte qu'une de ces lentilles a donné une valeur de 57,00 \$ [61,1 g/t Au ??].

- Adrien Tremblay
Les forages courts implantés sur l'indice ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
2	0,61 m @ 6,17 g/t Au et 1,6% Cu (12,2-14,2 pi)	Volcanite intermédiaire [basalte] cisail- lée et bréchifiée, injectée de 10-20% de qz-cb, 2-5% cp
4	0,27 m @ 2,06 g/t Au et 1,3% Cu (14- 14,9 pi)	Volcanite cisailée, injectée de veinules de qz-cb, 2-4% cp
6	1,01 m @ 3,01 g/t Au et 0,89% Cu (34,5-39,8 pi)	Volcanite intermédiaire cisailée injec- tée de 80% de qz-cb avec jusqu'à 6% cp et 3% po
7	0,15 m @ 3,43 g/t Au (14-14,5 pi)	Volcanite intermédiaire cisailée injec- tée de 60% de qz-cb-cp
8	0,91 m @ 1,37 g/t Au (1,6-3,6 pi)	Injection de qz-cb dans volcanite cisail- lée et chloritisée
	0,37 m @ 3,43 g/t Au et 1,3% Cu (7- 8,2 pi)	Idem, 2-4% cp
	0,37 m @ 9,26 g/t Au et 1,5% Cu (9,2-10,4 pi)	Idem, 4-6% cp, 4-8% po

Lors d'une visite de l'indice, Gilles Duquette du Ministère des Mines a recueilli 3 échantil-
lons choisis de la veine principale.

Échantillon	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu(%)
1	2,40	31,20	2,90
2	13,37	49,71	4,30
3	1,03	4,80	0,60

- Esso Minerals

Des échantillons ponctuels ont donné une valeur maximale de 3,09 g/t Au.

- Ressources Abacau

Une campagne d'échantillonnage n'a pas donné de résultats dépassant 1,37 g/t Au (2
échantillons).

NUMÉRO: 82
CANTON: La Dauversière
INDICE: – (Indice Abacau)
GM: 1005, 3775, 18113, 18208, 18362, 20842, 20500, 36014, 46530, 48647
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Conwest Exploration (1950) Option James et claims Conwest
Levé géologique, prospection, décapage

- Nama Creek (1956)
Levé géophysique (mag)

- Adrien Tremblay (1965-1967)
Prospection, décapages
Huit (8) sondages (1 à 8) totalisant 124,7 m sur la propriété

- Esso Minerals (1979) Prospect Tremblay-Talbot
Levés géophysiques (mag et EM) sur la partie nord de la propriété, près de la ligne de canton

- Ressources Abacau (1988)
Levé géologique, découverte de l'indice

Résultats et analyses

- Ressources Abacau
Cet indice aurifère est localisé à quelques mètres à l'est de la route provinciale 167, à 260 m au sud de la ligne de canton La Dauversière-Queylus. Le contexte géologique est identique à celui de l'indice Conwest Exploration (FG 32G/09-20). Plusieurs lentilles de quartz-carbonate (60% carbonate de fer) très oxydées de 50 cm à 1 m de longueur par 10-20 cm de largeur sont injectées dans un basalte très cisailé et oxydé. La schistosité interne à la zone de cisaillement est orientée à N298/72 et les veines de quartz-carbonate à N304/58. Les épontes des veines contiennent jusqu'à 1-2% de chalcopryrite.

La teneur maximale obtenue de cet indice est de 2,74 g/t Au.

NUMÉRO: 83
CANTON: La Dauversière
INDICE: R-14 (FG 32G/09-21)
GM: 1005, 4226, 18212, 33536, 36873, 41181, 42263, 42762, 42773, 44310
MRN: RG 83
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Conwest Exploration (1950) Option James et claims Conwest
Levé géologique, prospection, décapage

- Endeavor Mining (1956)
Levé géophysique (EM)

- Rio Tinto Canadian Exploration (1975-1979) et Corner Bay Exploration (1979-1985)
Groupe 14
Levés géophysiques (mag, EM-VLF, EM-Radem, P.P.) et géologique, décapage, levés géochimiques de sol et d'humus
Trente-six (36) sondages (R-14-1 à 21, R-14-85-1 à 13, 15 et 16) totalisant 5167,4 m, dont 30 (R-14-3, 6 à 19, R-14-85-1 à 13, 15 et 16; 4550,2 m) sur l'indice

Résultats et analyses

Cet indice aurifère est localisé dans la partie nord du canton La Dauversière, à proximité de la limite du canton Carron et de la voie de chemin de fer du CN. La stratigraphie régionale est dominée par les basaltes parfois porphyriques de la Formation d'Obatogamau interstratifiés avec quelques niveaux de volcanites et de tufs felsiques, de tufs andésitiques, d'argilites et d'exhalites carbonatées ou sulfurées. Les coulées basaltiques à phénocristaux ou glomérocrystaux de plagioclase grossiers (jusqu'à 5 cm) ont souvent été confondues lorsque déformées avec des niveaux "d'agglomérat". On observe également quelques filons-couches de gabbro, ainsi que des dykes de diorite et de porphyre à feldspath ± quartz. La stratification et la schistosité régionale ont une direction à peu près E-W avec un pendage fort vers le sud.

La minéralisation a d'abord été intersectée en forage, puis exposée à la suite d'un décapage. Elle est associée à des veines de quartz-carbonate ± tourmaline irrégulières dans des "andésites" [basaltes] et des bandes tuffacées (rhyolite ou dacite) cisailées et rouillées injectées de dykes de porphyre feldspathique. La schistosité interne à la zone de cisaillement est orientée E-W avec un pendage fort (70-80°) vers le sud. La plupart des veines de quartz montrent des relations de recoupement et une structure en échelon par rapport au cisaillement E-W. Quelques veines sont plissées en S et il est possible que des failles obliques au cisaillement recoupent et déplacent les veines.

Les veines de quartz et leurs épontes cisailées et altérées contiennent généralement entre 1 et 10% (jusqu'à 40% par endroits) de sulfures qui sont, par ordre d'importance, la pyrrhotite, la pyrite et la chalcopryrite. On mentionne la présence d'or visible dans un forage. L'altération de la roche encaissante en bordure des veines est dominée en périphérie par l'assemblage chlorite-carbonate, passant ensuite à l'assemblage séricite-silice plus près du contact. On note dans les journaux de forage que plusieurs intersections minéralisées sont associées à des intervalles de rhyolite et de tuf felsiques. Ces roches pourraient peut-être représenter en réalité des basaltes cisailés et fortement silicifiés.

- Conwest

La compagnie a fait la découverte d'un indice minéralisé à environ 800 m au NNW de l'indice R-14, sur le bord d'un petit lac à proximité de la voie de chemin de fer. Il s'agit d'une veine de quartz (ou, selon les auteurs, d'une zone silicifiée injectée de veinules de

quartz-carbonate) de 0,75 à 2,4 m de largeur et tracée sur 43 m qui occupe une zone de cisaillement étroite (2 m) modérément chloritisée et carbonatée d'orientation E-W. Ce zone de cisaillement sépare des basaltes coussinés au nord d'un gabbro à grains grossiers au sud. La veine et la roche encaissante sont faiblement minéralisées en pyrite et pyrrhotite avec des traces de chalcopryrite. Conwest mentionne également la présence de lentilles massives de pyrrhotite et chalcopryrite et d'un dyke de diorite NE qui recouperait la veine.

Conwest a obtenu des teneurs de 2,06 g/t Au pour un échantillon choisi et de 0,69 g/t Au sur 1,52 m pour un échantillon en éclat. Imbault (1959, RG 83) a aussi visité cet indice, mais ne rapporte pas d'analyse.

- Rio Tinto Canadian Exploration (1975-1979) et Corner Bay Exploration

Les résultats des forages de Rio Tinto sont présentés ci-dessous:

Sondage	Intersection	Description
R-14-6	1,37 m @ 20,57 g/t Au (396,5-401 pi) dont 0,76 m @ 37,03 g/t Au et 2,40 g/t Ag (398,5-401 pi)	Volcanite intermédiaire [basalte] cisail- lée injectée de veines et de veinules de qz-cb, <7% sulfures (py, tr po-cp)
R-14-7	0,91 m @ 9,26 g/t Au (141-144 pi)	Rhyolite siliceuse faiblement chloriti- sée, 2-5% py-po diss. avec veine de qz de 1 cm contenant 7-8% po, tr py-cp
	1,07 m @ 1,22 g/t Au (313,5-320 pi)	Tuf à cristaux de quartz injecté de qq veinules de qz-cb, 1% po-py diss
R-14-8	1,83 m @ 8,66 g/t Au (274-280 pi)	Tuf acide avec veines de qz contenant <3-4% po-py diss., or visible
	2,74 m @ 3,49 g/t Au (373-382 pi) dont 0,91 m @ 6,17 g/t Au (373-376 pi)	Bandes de tuf acide de 0,3 à 0,6 m [ba- salte silicifié?] alternant avec volcanite intermédiaire à basique, 1-2% py-po diss. par endroits, nombreuses veinules de qz irrégulières <1 cm
R-14-10	1,22 m @ 2,57 g/t Au (302-306 pi)	Volcanite intermédiaire avec bandes siliceuses plus felsiques [zones silici- fiées] de <15 cm, 2-6% py, tr cp, veinules de qz

La description des forages suivants ne sont pas rapportée dans les travaux statutaires:

Sondage	Intersection
R-14-11	0,76 m @ 14,40 g/t Au (33,5-36 pi)
R-14-13	0,91 m @ 18,86 g/t Au (30-33 pi)
R-14-14	0,91 m @ 1,71 g/t Au (32-35 pi)
R-14-15	0,91 m @ 4,11 g/t Au (76-79 pi)

L'échantillonnage en rainure de l'affleurement dégagé à la suite de la première campagne de forages a donné 0,61 m @ 8,57 g/t Au et 2,44 m @ 142,29 g/t Au dont 0,46 m @ 638,4 g/t Au.

Voici les résultats les plus significatifs de la campagne de forages de Corner Bay:

Sondage	Intersection	Description
R-14-85-2	0,61 m @ 1,03 g/t Au (69,2-71,2 pi)	Dacite avec <1% yeux de qz bleu, 1% po-py diss, tr cp., lentille 4 cm riche en py
	1,31 m @ 2,72 g/t Au (91-95,3 pi)	Pyroclastite mafique [basalte cisailé?] cisailée, modérément chloritisée et carbonatée, bréchique, injections de qz, 3-30% po>py>cp
	0,61 m @ 1,37 g/t Au (193-195 pi)	Rhyolite ou volcanite intermédiaire altérée, 5% veinules qz-py-cp
R-14-85-3	0,61 m @ 2,23 g/t Au (84,8-86-8 pi)	Rhyolite ou volcanite intermédiaire altérée, 1% po>py, avec veine 5 cm de qz-tm contenant 1-2% py-cp-po
	0,61 m @ 4,80 g/t Au (124,5-126,5 pi)	Rhyolite ou volcanite intermédiaire altérée, veine 4 cm de qz-cl avec 5% po-cp dans épontes
	0,46 m @ 7,37 g/t Au (438,5-440 pi)	Veine de qz-tm avec 1%py>po>cp dans rhyolite ou volcanite intermédiaire altérée
R-14-85-4	1,01 m @ 1,03 g/t Au (153,2-156,5 pi)	Volcanite acide à interm. bien foliée, bandes intermédiaires chloritisées et carbonatées alternent avec bandes felsiques <1 cm séricitisées, 3-4% sulf. (po>py> cp)
R-14-85-7	0,61 m @ 1,37 g/t Au (118,5-120,5 pi)	Volcanite dacitique ou porphyre à qz avec veine de qz-tm-séricite
R-14-85-13	0,30 m @ 6,51 g/t Au (449,8-450,8 pi)	Volcanite mafique porphyrique chloritisée avec veine 3 cm qz-cb-tm contenant un peu de sulf., en contact avec 2 dykes QFP fortement séricitisés et épidotisés
	0,61 m @ 3,77 g/t Au (469,5-471,5 pi)	Rhyolite fortement séricitisée au contact d'une veine de qz-tm-cb stérile
	0,30 m @ 2,06 g/t Au (475,9-476,9 pi)	Idem
	1,10 m @ 1,53 g/t Au (484,8-488,4 pi)	Dacite avec 20% veines de qz-cb sinueuses, 3% sulfures (po>py-cp), au contact d'un dyke de QFP
	1,22 m @ 3,92 g/t Au (523,7-527,7 pi)	Rhyolite fortement silicifiée, faibl. séricitisée en contact avec un dyke de QFP, injectée de 75% de veines qz-cb, 3-8% sulfures (po>py>cp)
	0,30 m @ 2,30 g/t Au (587,9-588,9 pi)	Volcanite mafique chloritisée au contact avec un dyke de QFP, 2-40% py>po >>cp en bandes alternant avec veines de qz gris-cb sinueuses
	0,61 m @ 1,03 g/t Au (657,3-659,3 pi)	Dyke QFP séricitisé, faiblement folié
	0,43 m @ 1,71 g/t Au (664-9-666,3 pi)	Volcanite intermédiaire foliée à rubanée, silicifiée, 1-3% po>py associées avec veinules de qz au contact avec dyke QFP
	0,30 m @ 1,37 g/t Au (670,3-671,3 pi)	Volcanite intermédiaire, 1-3% po-py en veinules au contact avec dyle QFP

R-14-85-15	0,30 m @ 5,69 g/t Au (348-349 pi)	Veine de qz-tm-cb avec 4% po>cp>py dans rhyolite séricitisée
	0,30 m @ 2,09 g/t Au (653,5-654,5 pi)	Contact inférieur d'un dyke de QFP
	0,91 m @ 1,71 g/t Au (682,5-685,5 pi)	Volcanite intermédiaire à mafique injectée de veinules de qz, <3% po>py
	0,79 m @ 1,37 g/t Au (835-837,6 pi)	Section de volcanite mafique avec 1-2% de veinules de qz-po dans un dyke de QFP

NUMÉRO: 84
CANTON: La Dauversière (Queylus)
INDICE: Queylus- La Dauversière-Sud (FG 32G/09-33)
GM: 39353, 42503
MRN: DPV 448
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- MRN (1976)

Levé géologique et découverte de l'indice par Jules Cimon

- Nicol Tremblay et Camchib Resources (1982-1985)

Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, prospection, décapage

Trois (3) forages (L1 à L3) totalisant 117 m sur la propriété, dont 1 (L3) sur l'indice

Résultats et analyses

- Nicol Tremblay et Camchib Resources

Cet indice d'or-cuivre-argent est localisé à environ 10 m au sud de la ligne entre les cantons Queylus et La Dauversière. Le découvert minéralisé présente une zone de cisaillement à N110 de 0,6 m de largeur et exposée sur 1,5 m qui recoupe les laves mafiques de la Formation d'Obatogamau. La minéralisation est associée à une petite veine de quartz saccharoïde d'environ 0,3 m de largeur conforme à la zone de cisaillement. Cette veine est faiblement minéralisée en pyrite et contient jusqu'à 5% de chalcopyrite.

Les échantillons prélevés par Camchib sur le découvert minéralisé ont donné les résultats suivants:

Échantillon	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)
33209	3,43	12,0	0,80
33210	7,89	17,14	1,10
33211	2,74	8,57	0,50
33212	0,41	5,14	0,35

Une autre série d'échantillons a donné:

Au (g/t)	Cu (%)
20,19	3,0
12,62	2,12
8,91	3,28

La fiche de gîte présente également l'analyse d'un échantillon de surface qui titrait 20,2 g/tAu, 47,56 g/t Ag et 3,46% Cu (échantillon prélevé par J. Cimon?).

Les résultats de forage sont décevants.

NUMÉRO: 85
CANTON: La Dauversière
INDICE: – (Lac Dufresne)
GM: 2144, 3438A, 3679, 10271, 30807, 32794, 33536
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- Ascot Metal (1952)

Prospection et découverte de l'indice

Quatre (4) forages (D-1 à 4) totalisant 334,7 m sur l'indice

- Burrex Mines (1955)

Levés géophysiques (polarisation spontanée et résistivité) et géologique

- MacFie Exploration (1957)

Trois (3) forages (1 à 3) totalisant 518,5 m sur l'indice

- Rio Tinto Canadian Exploration (1975-1977) Groupe 14

Levé géophysique (mag, EM-VLF, EM-Radem) et géologique, décapage

Deux (2) sondages (R-14-4 et 5) totalisant 250,5 m dans la partie sud du Groupe 14

Résultats et analyses

- Rio Tinto Canadian Exploration

Cet indice de cuivre et d'argent est localisé un peu à l'ouest de la route provinciale 167, dans une mince bande de basaltes de la Formation d'Obatogamau coincée entre les plutons de La Dauversière à l'ouest et Boisvert à l'est. La stratification et la schistosité régionale moulent le contact oriental du pluton de La Dauversière orienté NE (N030-040/80W à 80E). On se trouve dans l'auréole de métamorphisme associée au pluton et les roches sont transformées en amphibolite ou en schiste à amphibole \pm chlorite \pm biotite \pm grenat. On note également de nombreux dykes de porphyre feldspathique ou quartzo-feldspathique orientés parallèlement à la foliation.

La minéralisation est associée à une zone de cisaillement NE de 15 à 30 m d'épaisseur que l'on peut tracer sur plus de 1,5 km. La zone minéralisée est faiblement minéralisée en pyrite et pyrrhotite avec un peu de chalcopryrite par endroits. Rio Tinto rapporte des teneurs de 2,51% Cu et 5,49 g/t Ag pour un échantillon choisi et 0,5% Cu sur 1,22 m pour un échantillon en rainure.

NUMÉRO: 86
CANTON: La Dauversière
INDICE: New Mosher (FG 32G/09-29) (La Dauversière 1)
GM: 1064, 1362, 5450, 6701A, 6701B, 27464, 29122, 41443, 43737, 47697, 47698
MRN: RG 83, DPV-723, MB 89-17, MB 89-62, ET 91-10
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- New Mosher Longlac Mines et Wright-Hargreaves Mines (1951) Groupe Guntzel
Levé géologique, décapages, découverte de l'indice
Trois (3) forages (1 à 3) totalisant 114,6 m sur la propriété (mauvaise localisation?)
- Dramiska Mines (1957)
Levé géologique
- Franskin Mines (1958)
Levé géologique, décapages
Neuf (9) forages (P-1 à 9) totalisant 129,6 m, dont 3 sur l'indice (P-1, P-8 et 9)
- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien
- Mustang Mines (1973) Option Tithe Grubstake
Levés géophysiques (mag et EM)
- Exploration Noranda (1984-1989) Propriété La Dauversière 1
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, décapages
Trois (3) sondages (LD-87-01 à 03) totalisant 444,5 m sur l'indice

Résultats et analyses

Cet indice aurifère est localisé sur la rive SE du lac Clark, à environ 5 km au NE de la mine Joe Mann (FG 32G/08-06). La séquence stratigraphique est formée principalement de coulées de basalte aphyrique et porphyrique à phénocristaux de plagioclase et de filons-couches gabbroïques caractéristiques de la Formation d'Obatogamau, auxquels sont associés quelques lits de tufs felsiques à intermédiaires. Le métamorphisme régional est au faciès des amphibolites (assemblage hornblende-andésine ou labradorite). La stratification et la schistosité régionale ont une orientation E-W (N260-270/sub-vertical), identique à ce que l'on retrouve à l'échelle régionale. L'effet structural de l'orogénie grenvillienne n'est donc pas très marqué. La région est cependant affectée par un grand nombre de faille NE dont le nombre augmente rapidement à l'approche du front de Grenville. Une de ces failles a été reconnue dans l'axe du lac Clark, à proximité de l'indice.

L'indice New Mosher est associé à un couloir de déformation ENE d'une largeur minimale de 100 m composé de zones de cisaillement fragiles-ductiles anastomosées qui délimitent des lentilles de roches moins déformées. Ces zones cisailées présentent plusieurs complications structurales (plissements intenses de la schistosité et des veines de quartz, boudinage, clivages secondaires) qui résultent peut-être de la déformation grenvillienne qui aurait réactivé et accentué les structures E-W héritées de l'orogénèse kénoréenne. Elles se manifestent par des zones très schisteuses injectées de veines et de veinules de quartz parallèles ou discordantes par rapport à la schistosité.

On peut distinguer au moins deux générations de veines. La première génération, beaucoup plus abondante, est constituée de veines de quartz laiteux d'épaisseur millimétrique à décimétrique, généralement stériles et disposées parallèlement à la schistosité dans les zones de

cisaillement. Elles sont fortement boudinées et se caractérisent par d'intenses plissements ouverts à isoclinaux, non cylindriques, à axe NNE. Ces structures, souvent spectaculaires, amènent un épaississement considérable des veines dans les charnières de plis (jusqu'à plus de 5 m d'épaisseur par endroits). Les charnières, orientées en moyenne à 065° avec une plongée variant de 60° à 75° vers l'est, sont coplanaires à la linéation d'étirement abrupte à sub-verticale observée dans les roches encaissantes cisailées. La schistosité dans la roche encaissante en bordure des veines est plissée au même titre que celles-ci et on n'observe aucune foliation axiale à ces plis. Ceci suggère que la déformation des veines est liée à la progression de la déformation dans les zones de cisaillement et non à un épisode de déformation subséquent. Certaines veines de quartz montrent parfois des charnières à plongée plus faible (jusqu'à 23° vers l'est). Ces plis présentent une asymétrie aussi bien dextre que senestre. La formation de ces structures peut s'expliquer par (1) la déformation des veines de quartz orientées obliquement par rapport à la direction de raccourcissement, ou (2) par l'hétérogénéité mécanique représentée par les veines de quartz qui montrent un fort contraste de ductilité avec la roche encaissante cisailée, ce qui facilite le développement de ces structures secondaires.

Les veines de première génération sont souvent associées à des dykes felsiques à phénocristaux de quartz qui montrent eux aussi les marques d'une intense déformation ductile: forte schistosité, plissement et boudinage). L'étirement des phénocristaux (porphyroclastes) de quartz dans ce schiste à muscovite définit une excellente linéation sub-verticale.

La deuxième génération de veines recoupe le plissement matérialisé par la schistosité et les veines de première génération. Ces veines sont stériles en or et en sulfures et leur mise en place n'est associée à aucune altération hydrothermale.

Les veines minéralisées présentent les mêmes caractéristiques texturales et structurales que les veines de première génération, mais en diffèrent par la présence d'une faible quantité de pyrite dans les fragments de roche en inclusion dans le quartz et dans les épontes altérées. Il est assez difficile d'estimer l'importance et la géométrie des zones minéralisées. L'examen des affleurements et des sondages effectués sur cet indice démontre clairement que ces zones sont relativement étroites (<1 m), fortement déformées, plissées et boudinées et latéralement discontinues. Les zones minéralisées présentent la même orientation que les zones de cisaillement (ENE), avec un pendage abrupt vers le NNW.

La schistosité dans les zones de cisaillement est souvent perturbée par la présence des veines de quartz de première génération. Elle est plissée par endroits et recoupée par un ou deux clivages tardifs S3 et S3' orientés à 30° de part et d'autre de la schistosité principale.

La minéralisation constituée de pyrite disséminée ou en veinules (<5%) associée à des traces de chalcopyrite et de pyrrhotine est disposées dans les fractures des veines de quartz et dans les plans de cisaillement de la roche encaissante.

Les épontes très cisailées et altérées des veines de quartz contiennent une quantité plus ou moins grande de pyrite ou de pyrrhotine disséminées ou en veinules orientées parallèlement à la schistosité. Les veines de quartz sont intensément plissées et bréchifiées et montrent généralement une structure rubanée définie par la présence de septes ou de rubans de roche encaissante fortement cisailée disposés parallèlement aux bordures de la veine. Ces rubans diminuent en épaisseur et en régularité des bords de la veine vers le centre. Cette structure indique probablement plusieurs épisodes d'ouverture et de remplissage.

Les veines sont formées presque exclusivement de quartz blanc laiteux ou gris. Elles comprennent aussi des fragments de roche encaissante minéralisée en sulfures inclus dans les veines de quartz lors de leur mise en place et qui montrent essentiellement la même com-

position minéralogique (muscovite et/ou biotite - sulfures \pm tourmaline) et la même texture que les épontes. La minéralisation est essentiellement associée à ces fragments de roche altérée. La déformation interne des veines est très intense. Les cristaux de quartz sont fracturés et présentent une extinction ondulante et des lamelles de déformation. On observe aussi des sous-grains et une recristallisation importante des grains de quartz cataclasés en cristaux de plus petite taille à bordures suturées.

La pyrite représente généralement une proportion inférieure à 5% du mode des veines et constitue la phase métallique la plus abondante. On la retrouve en cristaux isolés ou en agrégats parallèles à la foliation dans les septes de roche encaissante ou aux structures rubanées dans la veine. La fracturation est très intense. La chalcopyrite forme généralement des plages xénoblastiques qui sont parfois remobilisées dans les fractures du quartz. La pyrrotine n'est présente que dans la roche encaissante des veines de quartz où elle peut constituer la phase sulfurée la plus abondante. Elle est souvent associée à la chalcopyrite, en plages xénomorphes allongées parallèlement à la schistosité. La déformation et la recristallisation de la pyrrotine sont révélées par la présence d'une extinction ondulante et de points triples. Localement, elle contient des lamelles d'exsolution en flamme de pentlandite. Le basalte altéré et cisailé contient aussi des bâtonnets d'ilménite orientés selon la schistosité.

Le cisaillement et l'altération hydrothermale associés à la minéralisation ont pour effet de détruire totalement la structure et la minéralogie originales des roches encaissantes. Cet effet s'accroît progressivement à mesure que l'on s'approche de la partie centrale des cisaillements dans lesquelles se sont injectées les veines et veinules de quartz de première génération.

L'altération hydrothermale rétrograde associée à la minéralisation se superpose au métamorphisme régional archéen au faciès des amphibolites. Les zones de cisaillement montrent en périphérie une altération en chlorite - carbonate. En s'approchant des zones minéralisées, la déformation et l'altération deviennent plus intenses et le basalte est transformé en schistes à biotite - muscovite - carbonates ferrugineux - sulfures ou en schistes à muscovite - carbonate ferrugineux - sulfures. Les veines de quartz aurifères sont logées à l'intérieur du basalte altéré, dans la partie centrale des zones de cisaillement.

Les zones de cisaillement carbonatées de l'indice La Dauversière 1 se caractérisent par la présence de porphyroblastes plus ou moins déformés de scapolite. Ce phénomène indique que des fluides riches en NaCl ont circulé dans les zones de cisaillement après l'épisode archéen de déformation et de circulation des fluides hydrothermaux responsables de la déposition de la minéralisation aurifère. Ces saumures (protérozoïques ou grenvilliennes?) ont pu contribuer par la suite à la remobilisation de la minéralisation aurifère.

- Exploration Noranda

Le meilleur résultat obtenu à ce jour provient d'un échantillon choisi provenant de l'affleurement LaD-86-2 qui a titré 16,7 g/t Au et 20,1 g/t Ag (A. Gobeil, communication personnelle). Noranda a obtenu sur le même affleurement des valeurs de 14,9 et 3,87 g/t Au et l'auteur une valeur de 10 g/t Au. Un échantillon en rainure a donné 4,11 g/t Au sur 0,76 m ou 1,20 Au g/t sur 4,42 m. La zone porteuses coïncide avec un petit plissement dans une veine de quartz et le schiste à quartz-séricite.

Le sondage LD-87-3 a intersecté une valeur de 8,1 g/t Au sur une longueur de 0,25 m (33,2 à 33,45 m). Le même forage a intersecté un peu au sud de cet affleurement une seconde zone minéralisée avec des teneurs de 3,03 g/t Au sur 1,40 m (68,1 à 69,5 m) et 2,43 g/t Au sur 1,6 m (71,6 à 73,2 m).

Le décapage LaD-89-3, localisé à environ 700 au NE de l'indice, présente un basalte amphibolitisé recoupé d'une zone de cisaillement E-W injectée d'une veine de quartz atteignant 1,25 m de largeur. Cette veine faiblement minéralisée en pyrite, pyrrhotite et chalcoppyrite longe un dyke felsique cisailé à phénocristaux de quartz. Deux échantillons en rainures ont donné des teneurs de 1,80 g/t Au sur 0,2 m et 1,31 g/t Au sur 0,7 m.

NUMÉRO: 87
CANTON: La Dauversière
INDICE: Lada-1 (FG 32G/09-2003)
GM: 1895, 4358, 26613, 27096, 27464, 41722, 48295, 48296, 48297, 49259, 48814, 49443
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Glencona Mining (1952)
Levé géophysique (mag)
Onze (11) forages (G-1 à 11) totalisant 1620,9 m sur la propriété

- Apollo Mineral Developers (1956)
Levé géologique

- Chibex Mining (1970)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Mines Camchib (1984) Groupe Lada
Levé géologique

- Minefinders Corporation et 150990 Canada (Greenstone Resources) (1988-1989) Groupe Lada
Levés géophysiques (mag et P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) sondages (La-88-01 à 14, La-89-01 à 18) totalisant 4764,7 m sur la propriété, dont 1 sur l'indice (La-88-08)

Résultats et analyses

- Minefinders Corporation et 150990 Canada
Cet indice aurifère est logé dans une séquence de roches volcaniques mafiques appartenant à la Formation d'Obatogamau. Celle-ci comprend principalement de coulées de basaltes cousinsés ou massifs aphyriques ou porphyriques (2-20% de phénocristaux de plagioclase de quelques millimètres à 2 cm), accompagnés de tufs à lapilli et à blocs felsiques. La séquence est recoupée par des filons-couches de gabbro comagmatique, ainsi que par des dykes de porphyres feldspathiques, quartzo-feldspathiques ou aplitiques disposés parallèlement au grain tectonique E-W. La stratification et la schistosité régionale sont orientée E-W (N260-280/70-80), de même que les nombreuses zones de cisaillement qui affectent la région. On observe également des failles transversales tardives NE à N-S qui présentent parfois des mouvements dextres. Des dykes de diabase Protérozoïques sont souvent associés à ces dernières structures.

Le forage La-88-08 a été réalisé pour vérifier une anomalie de polarisation provoquée. Il a recoupé une zone de contact entre une granodiorite [tonalite?] et un basalte cisailé, pyritisé (2-3% pyrite disséminée) et altéré en calcite et épidote. Le basalte a donné une valeur de 1,06 g/t Au sur 3,1 m (45,4-48,5 m) incluant une valeur de 1,90 g/t Au sur 1 m (46,4-47,4 m).

NUMÉRO: 88
CANTON: La Dauversière
INDICE: Lada-2 (FG 32G/09-2004)
GM: 1756, 1826, 2365, 4202, 4213A, 4213B, 4819, 11714, 26613, 27096, 27464, 41722, 48295, 48296, 48297, 49259, 48814, 49443
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Wright-Hargreaves Mines (1952)
Levés géophysique (mag) et géologique

- New Jersey Zinc (1956-1960)
Levés géophysiques (mag et EM)
Trente-huit (38) forages (55-1D à 17D, 17AD, 55-18D à 27D, 55-27AD, 55-28D à 32D, 60-1 à 60-4) totalisant 3461,4 m sur la propriété, dont 1 (55-1D) à proximité de l'indice

- Bateman Bay Mining (1956)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Chibex Mining (1970)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Mines Camchib (1984) Groupe Lada
Levé géologique

- Minefinders Corporation et 150990 Canada (Greenstone Resources) (1988-1989) Groupe Lada
Levés géophysiques (mag et P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) sondages (La-88-01 à 14, La-89-01 à 18) totalisant 4764,7 m sur la propriété, dont 3 sur les indices (La-88-05 et 06 d'une part, et La-88-03 d'autre part)

Résultats et analyses

- Minefinders Corporation et 150990 Canada
Ces minéralisations aurifères se situent dans le même contexte géologique que l'indice précédent (Lada-1, FG 32G/09-2003).

Le forage La-88-06 a intersecté une valeur de 1,53 g/t Au sur 1 m (93,7-94,7 m) dans un basalte silicifié contenant des veinules de pyrrhotite (2-5%) et des traces de chalcopirite. Le basalte encaissant est amphibolitisé et biotitisé et contient quelques cristaux de grenat. Une autre section de 1,5 m localisée entre les cotes 114 et 115,5 m a titré 3,09 g/t Au dans une roche volcanique (basalte) altérée [biotitisée ?] comportant plusieurs niveaux enrichis en pyrrhotite (2-3%) et en veines de quartz.

À 150 m au sud, sur la même section stratigraphique, le forage La-88-05 a recoupé un intervalle de 2,0 m à 1,72 g/t Au dans un basalte cisailé et pyritisé recoupé de veinules de quartz-calcite de 1 à 10 cm de largeur. La minéralisation consiste en 5% de pyrite et 1-2% pyrrhotite.

À 730 m vers l'ESE, Minefinders a obtenu dans le sondage La-88-03 une valeur de 1,80 g/t Au sur 0,6 m (35,6-36,2 m) dans un basalte métamorphisé (assemblage hornblende, grenat ± biotite) recoupé de veinules de quartz gris contenant de 1 à 2% de pyrrhotite.

NUMÉRO: 89
CANTON: La Dauversière
INDICE: – (Indice Mattagami)
GM: 4812A, 4812B, 5450, 6701A, 6701B, 33532, 33533, 34562, 41655, 43936
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Groupe Wilson (1956)
Levés géophysiques (mag et résistivité)

- Dramiska Mines (1957)
Levé géologique

- Franskin Mines (1958)
Levé géologique, décapages
Neuf (9) forages (P-1 à 9) totalisant 129,6 m, dont 1 à proximité de l'indice (P-7)

- Mattagami Lake Mines (1977-1978) Projet Fancamp, Groupe B
Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, décapages

- Flanagan McAdam (1984-1986)
Levé géophysique (EM)

Résultats et analyses

- Mattagami Lake Mines

Cet indice aurifère est situé dans le même environnement géologique que l'indice New Mosher (FG 32G/09-29). La partie nord de la propriété présente principalement des coulées de basaltes orientées à N110 environ avec un fort pendage vers le sud. La schistosité régionale est également E-W avec des zones de cisaillement à N090-N130 injectées de veines et de veinules de quartz-carbonate-pyrite-pyrrhotine. Les laves sont recoupées par de nombreux dykes d'aplite et de porphyres à phénocristaux de plagioclase orientés en général vers le NE (N030).

L'indice consiste en une zone de 10 cm de basalte rouillé, cisailé et faiblement minéralisé en pyrite et pyrrhotite le long d'un dyke de porphyre feldspathique E-W. Il est localisé à proximité d'une faille NE révélée par la présence d'une petite vallée délimitée par des escarpements.

Un échantillon choisi prélevé dans la tranchée no 5 effectuée dans le but d'exposer un conducteur électromagnétique E-W (conducteur A) a donné à l'analyse une valeur de 4,29 g/t Au (échantillon EXS-3136). Un autre échantillon provenant d'un affleurement localisé à environ 84 m au sud a titré 2,06 g/t Au. Cet échantillon de basalte rouillé faiblement minéralisé en py-po-cp était également associé à un dyke de porphyre feldspathique NE.

NUMÉRO: 90
CANTON: La Dauversière
INDICE: Lac James - Zones Nord et Sud (FG 32G/08-10) Indice Currie-Mills
GM: 1329, 1756, 1826, 4202, 4213A, 4213B, 11714, 20097, 25006, 25815, 27091, 27464, 34227, 37523, 39498, 39499, 49329, 52235
MRN: DPV 723, MB 92-23
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- New-Jersey Zinc (1951-1960)
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, prospection, décapage
Trente-neuf (39) sondages (55-1D à 17D, 17AD, 17BD, 55-18D à 27D, 27-AD, 55-28D à 32D, 60-1 à 60-4) totalisant 3471,7 m dont environ 18 sur l'indice même

- Claims Gaufield (1957) Propriété Lac James
Prospection et tranchées

- Claims Salt (1969)
Prospection et tranchées

- Claims Agar (1971)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Claims Currie- Mills (1978)
Levé géophysique (EM)

- Groupe minier Sullivan (1980-1982) Propriété Currie-Mills
Trente-six (36) sondages (S-1 à S-36) totalisant 4874,5 m sur l'indice

- Ressources Veinor, Cambior et Ressources du lac Meston (1987-1989) Propriété Currie-Mills
Levés géophysiques (mag et P.P.) non rapportés dans les GM
Vingt-six (26) sondages (VM-87-1 à 14 et VM-89-15 à 26) totalisant 6323,22 m sur l'indice (les forages VM-87-1 à 14 effectués par Ressources Veinor ne sont pas rapportés dans les GM)

- SOQUEM (1992-1993)
Levé géologique, décapage, échantillonnage avec analyses

Résultats et analyses

Le gîte du lac James est localisé dans un empilement de laves basaltiques appartenant à la Formation d'Obatogamau intercalées avec quelques minces unités de tufs felsiques et de roches sédimentaires graphiteuses. Cette séquence comprend aussi de nombreux filons-couches comagmatiques de gabbro de 5 à 50 m d'épaisseur. Les couches ont généralement une orientation E-W avec un pendage et une polarité stratigraphique vers le sud. La séquence est recoupée de nombreux dykes felsiques épais de 20 à 40 cm et orientés parallèlement à la stratification. On note deux types d'intrusions: une variété de dykes aphyriques très cisailés et des dykes porphyriques à phénocristaux de plagioclase et de quartz. La partie sud de la propriété se caractérise par la présence de laves felsiques à intermédiaires ainsi que par un important sill (ou dyke) granodioritique d'une centaine de mètres de puissance.

Le gîte est une minéralisation filonienne d'or et de cuivre associés à un peu d'arsenic. Cambior a reconnu sur la rive nord du lac James 6 zones de cisaillement parallèles orientées à N270/80. Quatre de ces zones sont minéralisées (zones 1, 3 ou Sud, 5 ou nord et 6), mais non économiques. Ces zones recoupent les basaltes et filons-couches gabbroïques recoupés par des dykes felsiques aphyriques et porphyriques plus ou moins cisailés, ainsi que par un dyke de diabase Protérozoïque d'orientation NE. La minéralisation aurifère est contenue dans de minces (1 à 100 cm) veines de quartz-carbonate ou des zones fortement silicifiées situées dans la partie centrale des zones de cisaillement.

Les zones minéralisées Nord (ou zone 5) et Sud (ou zone 3) sont localisées dans deux zones de cisaillement longitudinales E-W à pendage abrupt ($\approx 80^\circ$) vers le nord et distantes d'environ 75 m. Celles-ci recoupent un ou des filons-couches de mélagabbro à grains grossiers fortement recristallisé qui montre parfois un litage magmatique plutôt fruste. Ces zones de cisaillement, qui font sans doute partie du couloir de déformation d'Opawica, sont recoupées et déplacées par des failles tardives NE à NNE occupées parfois par des dykes de diabase. La plongée des corps minéralisés n'est pas bien définie, mais semble s'orientée à $40-60^\circ$ vers l'est. Les veines sont plissées et boudinées. Ainsi, les géologues de Sullivan ont relevé la présence d'un pli de forte amplitude au niveau -300 pi (90 m) qui se manifesterait par un changement de pendage (de $75-80^\circ$ N à $70-80^\circ$ S) des unités.

Les zones altérées associées aux zones minéralisées ont une épaisseur de 1 à 5 m. Le gabbro frais et non déformé est caractérisé par l'assemblage métamorphique hornblende-plagioclase (albite?)-quartz-épidote-magnétite typique du faciès supérieur des schistes verts. En se rapprochant des veines de quartz-carbonate minéralisées, on note une augmentation du degré de déformation (schistosité) associée à une altération rétrograde distale caractérisée par l'assemblage chlorite-biotite-carbonate. L'altération proximale à proximité des veines est dominée par l'assemblage silice-carbonate-sulfures \pm séricite.

Les sulfures se présentent généralement sous la forme de disséminations dans les plans de schistosité de la roche encaissante cisailée en bordure des veines de quartz-carbonate, ou encore dans les fragments inclus dans les veines. Celles-ci sont constituées principalement de quartz blanc laiteux et contiennent de faibles quantités de biotite, muscovite, chlorite et parfois fuchsite. La minéralisation consiste principalement en pyrite associée à un peu de pyrrotite et de chalcopyrite avec parfois des traces d'arséno-pyrite. Les sulfures peuvent représenter jusqu'à 40% du matériel de veine et former par endroits des bandes centimétriques de sulfures semi-massifs. L'or natif est libre dans le quartz. D'intéressantes valeurs en Ag et Cu accompagnent parfois les meilleures intersections minéralisées (ex. forage S-6 avec 9,26 g/t Au, 19,9 g/t Ag et 1,95% Cu sur 0,24 m), mais elles semblent être distribuées erratiquement.

L'inventaire minéral estimés par le Groupe minier Sullivan pour la partie ouest de la Zone Sud (ou zone 3) est de 105 000 t à 2,06 g/t Au sur une épaisseur de 4,97 m entre 45,7 et 64 m de profondeur. La partie ouest de la Zone Nord (ou zone 5) contiendrait 66 000 t à 4,25 g/t Au sur une épaisseur de 1,89 m entre 38 et 91,4 m de profondeur.

On observe aussi sur la propriété plusieurs petites intersections qui ne présentent toutefois pas de continuité. Un sondage effectué par Sullivan en 1982 (trou S-36) a intersecté zone minéralisée de faible importance titrant 6,86 g/t sur 1,52 m. Cette zone, nommée Zone Centrale, est localisée à environ 15 m au nord de la Zone Sud. Veinor a effectué 4 sondages sur l'extension est de cette zone avec pour résultat une teneur moyenne de 6,17 g/t Au sur une longueur moyenne d'intersection de 0,91 m.

NUMÉRO: 91
CANTON: La Dauversière
INDICE: – (Indice Lac James - Zone Ouest)
GM: 1329, 1756, 1826, 4202, 4213A, 4213B, 11714, 27464, 48016, 49388, 52162, 52235
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- New-Jersey Zinc (1951-1960)

Levés géophysiques (mag, EM) et géologique, prospection, décapages

Trente-neuf (39) sondages (55-1D à 17D, 17AD, 17BD, 55-18D à 27D, 27-AD, 55-28D à 32D, 60-1 à 60-4) totalisant 3471,7 m, dont 9 (55-2D, 17D, 18D, 19D, 24D, 25D, 32D, 60-1 et 60-2) sur l'indice même

- Chibex (1970-1975)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1988-1991) Propriété Joe Mann

Levés géophysiques (mag, EM, P.P.) non rapporté dans les GM

Environ 328 forages sur toute la propriété, dont 9 (H-204, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219) totalisant 4601,6 m sur l'indice

- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann

Compilation des travaux de géophysique, levés géophysiques (mag et EM), levé géologique

Quinze (15) forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m, mais aucun sur l'indice

Résultats et analyses

Cet indice d'or et de cuivre est localisé à environ 1 km à l'ouest du gîte du lac James (FG 32G/08-10) et en représente probablement l'extension occidentale. Les forages effectués par New-Jersey Zinc et les Ressources du lac Meston y ont identifié une minéralisation filonienne discontinue et erratique qui partage plusieurs caractéristiques avec les veines de la mine Joe Mann (FG 32G/08-06) et du gîte du lac James. Le contexte géologique est identique à celui du gîte du lac James.

La minéralisation mise à jour par New-Jersey Zinc consiste en au moins 2 lentilles de quartz-carbonate de 30 cm à 1,3 m de largeur apparente et de moins de 120 m de longueur injectées dans des zones de cisaillement E-W à pendage abrupt traversant une "andésite" (basalte) et des "diorites" (gabbro) de la Formation d'Obatogamau. Les deux zones identifiées par la compagnie sont distantes l'une de l'autre d'une quinzaine de mètres et se situent à proximité du contact entre le filon-couche de gabbro au sud et la basalte au nord. Les sondages de Ressources du lac Meston, implantés au sud de ceux de New-Jersey Zinc dans le but d'intersecter la minéralisation en profondeur, ont recoupé plusieurs veines minéralisées encaissées dans un filon-couche de gabbro. Ce filon-couche gabbroïque semble se poursuivre vers l'est jusqu'au gîte du lac James où il constitue l'unité hôte des zones Nord et Sud. On observe également plusieurs dykes felsiques à phénocristaux de feldspath et des dykes de diabase tardifs qui recourent la minéralisation.

Les veines de quartz-carbonate sont minéralisées en pyrrhotite et en pyrite accompagnées d'une quantité variable de chalcopirite. Lorsque les veines sont absentes, les sulfures se présentent sous la forme de disséminations ou de traînées alignées parallèlement à la schistosité dans la roche cisailée et altérée. L'altération hydrothermale associée à la minéra-

lisation est dominée par l'assemblage chlorite-carbonate de fer avec parfois un peu de séricite. Une auréole de biotite ± silice localisée à proximité immédiate des veines de quartz caractérise la zone minéralisée sud intersectée par les sondages 55-25D et 32D de New-Jersey Zinc. Cette altération semble restreinte au filon-couche de gabbro.

- New-Jersey Zinc

Les sondages de New-Jersey Zinc ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
55-2D	0,91 m @ 9,26 g/t Au, 39,09g/t Ag et 7,17% Cu (200,8-203,8 pi)	"Diorite" [gabbro] minéralisée en sulfures (25% cp-po et un peu de py) avec une veine de qz minéralisée (25% cp-po-py)
55-17D	0,76 m @ 4,46 g/t Au et 1,47% Cu (188,8-191,3 pi)	"Andésite" [basalte] porphyrique cisailée et altérée
55-19D	0,58 m @ 0,69 g/t Au et 0,78% Cu (27,6-29,5 pi)	Veine de qz avec fragments (30%) de roche encaissante (schiste à bo-qz) avec 5% de sulfures (cp, py-po en quantité mineure)
	0,43 m @ 1,03 g/t Au et 1,55% Cu (91,6-93 pi)	Andésite silicifiée injectée de qz (50%) avec <1% cp-po disséminées
	0,52 m @ 0,69 g/t Au et 1,43% Cu (101,7-103,4 pi)	Andésite silicifiée injectée de qz (70%) avec 1-2% cp-po disséminées et un peu de py
	1,52 m @ 1,37 g/t Au et 1,18% Cu (106,7-11,7 pi)	Andésite silicifiée avec 1% cp-py disséminées et 3% po
	0,70 m @ 0,69 g/t Au et 0,60% Cu (118,9-121,2 pi)	Andésite silicifiée injectée de qz (30%)
	0,46 m @ 0,69 g/t Au et 0,57% Cu (152,5-154 pi)	Andésite silicifiée avec 2% cp-po disséminées, py mineure
55-25D	0,27 m @ 1,66 g/t Au, 28,8 g/t Ag et 3,68% Cu (233-233,9 pi)	Veine de qz avec 15% cp-py-po et fragments ou bandes de roche encaissante (andésite?, 10%) riche en bo, en contact avec dyke felsique
55-32D	0,40 m @ 0,34 g/t Au et 0,60% Cu (203,4-204,7 pi)	Gabbro ou andésite cisailé altéré en bo-cl, injecté de qz avec 2% po-cpy-py
	0,52 m @ 0,69 g/t Au et 0,70% Cu (206,5-208,2 pi)	Veine de qz avec un peu de séricite, 4% cp-po disséminées et un peu de py
	1,31 m @ 2,40 g/t Au et 0,25% Cu (152,5-154 pi)	Veine de qz (50%) avec 10% po-cp et py mineure dans diorite cisailée et silicifiée, 30% cl, 20% bo et 4% po-cp et py mineure
60-2	0,30 m @ 2,40 g/t Au et 0,28% Cu (152,5-154 pi)	Diorite ± cisailée

- Ressources du lac Meston

Cette compagnie a également effectué plusieurs sondages sur l'indice:

Sondage	Intersection	Description
H-204	1,40 m @ 0,78 g/t Au, 8,85 g/t Ag et 1,44% Cu (418,4-423 pi)	Veine de qz-cb, po-py, 2% cp
H-205	0,55 m @ 1,27 g/t Au, 12,69 g/t Ag et 5,68% Cu (739,2-741 pi)	Gabbro fortement altéré, ankéritisé et cisailé, 4% cp, 1% po
	0,79 m @ 0,69 g/t Au, 4,80 g/t Ag et 1,09% Cu (852,8-855,4 pi)	Gabbro altéré, ankéritisé, chloritisé et cisailé, 2% po-py dans veine de qz

Sondage	Intersection	Description
H-208	2,99 m @ 2,13 g/t Au (314,6-321,5 pi)	Gabbro altéré, ankéritisé
	0,55 m @ 3,19 g/t Au, 2,40 g/t Ag et 0,21% Cu (852,8-855,4 pi)	Gabbro altéré, ankéritisé, chloritisé et cisailé, 3% py et 1% po dans veine de qz blanc
	0,46 m @ 1,28% Cu (941,6-943,1 pi)	Gabbro altéré, chloritisé et ankéritisé, cisailé, section de 2,5 cm avec 3% cp et 1% po
	0,49 m @ 1,78 g/t Au, 3,43 g/t Ag et 0,52% Cu (1196,9-1198,6 pi)	Gabbro altéré, chloritisé et ankéritisé avec veine de qz fumé, 3% po, 2% py, tr cp
H-209	0,73 m @ 1,37 g/t Au (852,8-855,4 pi)	Gabbro altéré, chloritisé et ankéritisé, cisailé
	0,88 m @ 1,68 g/t Au (750,3-753,2 pi)	Gabbro légèrement cl-ak, cisailé, tr sulf., éponte d'une veine de qz
	0,18 m @ 4,73 g/t Au, 3,77 g/t Ag et 0,54% Cu (754,7-755,3 pi)	Idem, 3% po-py, tr cp dans veinules de qz blanc
H-211	2,47 m @ 1,65 g/t Au, 2,30 g/t Ag et 0,22% Cu (955,8-963,9 pi)	Gabbro altéré, chloritisé, ankéritisé et biotitisé, cisailé, veine de qz blanc avec 2% py-po et tr cp
	0,64 m @ 1,10 g/t Au (1542-1544,1 pi)	Gabbro faiblement chloritisé, ankéritisé, cisailé par endroits, tr po
H-213	0,61 m @ 1,03 g/t Au (442,2-446,2 pi)	Gabbro moyennement altéré, ankéritisé, légèrement chloritisé
	0,34 m @ 2,64 g/t Au (1049,1-1050,2 pi)	Gabbro porphyrique en plagioclase, faiblement altéré en cl-ak et épidote
	0,58 m @ 2,40 g/t Au (1563,7-1565,6 pi)	Gabbro moyennement altéré en cl-ak, cisailé par endroits
H-217	1,28 m @ 1,92 g/t Au (88,9-93,1 pi)	Gabbro cisailé, chloritisé et ankéritisé
	1,09 m @ 1,17 g/t Au (96,1-99,7 pi)	Idem
	0,15 m @ 2,33 g/t Au (105,6-106,1 pi)	Idem
	2,35 m @ 2,09 g/t Au (123,6-131,3 pi)	Idem
	1,01 m @ 1,70 g/t Au (137,4-140,7 pi)	Idem
	1,95 m @ 2,33 g/t Au, 1,65 g/t Ag et 0,18% Cu (159,7-166,1 pi)	Idem, avec veine de qz 30 cm, 4% py-po, 1% cp
	0,55 m @ 1,06 g/t Au, 5,49 g/t Ag et 0,76% Cu (194,4-196,2 pi)	Idem
	1,55 m @ 6,62 g/t Au (345,9-351 pi)	Idem, avec veine de qz, 2% po-py
	1,40 m @ 2,37 g/t Au, 3,40 g/t Ag et 0,16% Cu (449,2-453,8 pi)	Gabbro altéré en cl-ak-bo-sil, 2-3% po-py dans qz laiteux
	0,37 m @ 2,61 g/t Au, 4,80 g/t Ag et 0,76% Cu (694,4-695,6 pi)	"Andésite" [basalte] altéré en cl-ak-bo, 1% po-py, en contact avec dyke felsique
H-219	0,76 m @ 0,58 g/t Au, 2,40 g/t Ag et 0,64% Cu (706,1-708,6 pi)	Gabbro altéré en cl-ak, tr py-po
	1,80 m @ 2,57 g/t Au (1320-1325,9 pi)	Gabbro altéré en cl-ak-épidote, cisailé, veines de qz, py-po

NUMÉRO: 92
CANTON: La Dauversière
INDICE: Noranda - La Dauversière (FG 32G/08-11)
GM: 1066, 1756, 1824, 1501, 1526, 2373, 24998, 27464, 30680, 30681, 41563, 42612, 43465, 49388, 52235, 52367, 52368
MRN: RP-267, RP-287, DPV 723
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia et II

Travaux accomplis

- Noranda Mines (1951-1957) Groupe Lac James
Levés géophysique (mag) et géologique, tranchées et découverte de l'indice
Seize (16) sondages (1 à 16) totalisant 2116,5 m, dont 10 sur l'indice

- New-Jersey Zinc (1951)
Visite de l'indice

- Bantam Mining/Chix Mining (1971)
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Jerome Exploration (1974) Propriété Lac James
Levés géophysiques (mag et EM) dans la partie sud de la propriété
Cinq (5) sondages (J-74-1 à 5) totalisant 471,2 m, mais aucun sur l'indice

- Groupe minier Sullivan (1980-1982) Propriété Currie-Mills
Trente-six (36) sondages (S-1 à S-36) totalisant 4874,5 m sur la propriété

- Ressources minières Eider (1984-1986) Propriété Fancamp Groupe 4 ou Propriété La Dauversière
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique dans la partie est de l'indice

- Ressources du lac Meston (1988) Propriété Joe Mann
Deux (2) forages (H-221 et H-223) totalisant 972,9 m sur l'extension ouest de l'indice

- Ressources Veinor, Cambior et Ressources du lac Meston (1987-1989) Propriété Currie-Mills
Levés géophysiques (mag et P.P.) non rapportés dans les GM
Vingt-six (26) sondages (VM-87-1 à 14 et VM-89-15 à 26) totalisant 6323,22 m sur la propriété (les forages VM-87-1 à 14 effectués par Ressources Veinor ne sont pas rapportés dans les GM). Le VM-89-26 ont été effectués dans le prolongement ouest de l'indice.

- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages, lithogéochimie

Résultats et analyses

Cet indice aurifère regroupe en fait 2 découverts minéralisés appartenant à des types différents. Ces deux minéralisations ont été mises à jour à la suite des travaux de Noranda au début des années 1950.

Le premier découvert minéralisé (indice Noranda-Ouest) se situe au NW d'un petit lac localisé à environ 1500 m à l'est du lac James. On peut le considérer comme l'extension orientale du gîte du lac James-Zones Nord et Sud (FG 32G/08-10). La séquence stratigraphique est dominée par des coulées de basaltes massifs ou coussinés, parfois porphyriques en plagioclase, recoupées par des filons-couches de gabbro et des dykes felsiques à texture aplitique. La schistosité régionale est parallèle à la stratification et passe d'une orientation E-

W à une orientation WNW-ESE à mesure que l'on s'approche d'une zone de faille NE matérialisée par un linéament topographique et géophysique bien marqué. Le second découvert minéralisé (indice Noranda-Est), associé à cette dernière structure, est localisé au NE de ce même petit lac.

L'indice Noranda-Ouest est encaissé dans un filon-couche de gabbro à grains moyens qui est également hôte de la zone Sud du gîte du lac James. Cette intrusion de gabbro est limitée à l'est par la zone de faille NE qui contrôle l'indice Noranda-Est. La minéralisation est associée à une veine de quartz faiblement minéralisée en pyrite de 0,90 à 1,20 m de largeur exposée sur une longueur de 9,1 m. Cette veine est injectée dans une zone de cisaillement de 1,5 m de largeur orientée à N295-305/75-85. Elle est accompagnée d'une série de lentilles de quartz parallèles ne dépassant pas 30 cm de longueur. Le gabbro cisailé montre une altération en chlorite et carbonate. On rapporte également la présence de quelques dykes d'aplite.

Les basaltes coussinés et massifs constituent la roche hôte principale de l'indice Noranda-Est. La minéralisation est contrôlée par une zone de cisaillement NE d'environ 18 m de largeur et exposée sur 61 m de longueur qui contient un peu de pyrite et de chalcopryrite disséminées. Le basalte encaissant est moyennement à fortement schisteux et montre une altération intense en chlorite et en carbonate de fer. Il est injectée de plusieurs veinules de quartz étroites (<10 cm) et discontinues. La schistosité interne à la zone de cisaillement et les veinules de quartz sont orientées à N035/45. La roche carbonatée présente près de la bordure SE de la zone de cisaillement plusieurs horizons discontinus plus riches en sulfures de quelques dizaines de centimètres de largeur.

- Noranda Mines

P.E. Imbeault du Ministère des Mines (GM 1066) rapporte une valeur de 12,65 g/t Au et 1,92 g/t Ag provenant d'un échantillon choisi de veine de quartz prélevé de l'indice Noranda-Ouest. Un autre échantillon de cette veine prélevé par J.E. Gilbert (1959, RG-86) a donné une teneur de 9,29 g/t Au. Les échantillons provenant de l'indice Noranda-Est n'ont pas donné de valeurs économiques, bien que l'auteur rapporte qu'une section de 60 cm de roche verte un peu carbonatée, injectée de petites veines de quartz et bien minéralisée en pyrite aurait titré jusqu'à 17 g/t Au.

- New-Jersey Zinc

Un échantillon provenant de l'indice Noranda-Est a titré 4,80 g/t Au sur 30 cm.

- Ressources minières Eider

Un échantillon de basalte cisailé, carbonaté et pyritisé (85-LD-6) provenant d'un tranchée effectuée sur l'indice Noranda-Est a donné une valeur de 3,43 g/t Au.

- Ressources du lac Meston

Les forages H-221 et H-223 ont été effectués dans le prolongement ouest de l'indice Noranda-ouest. Le tableau suivant présente les principaux résultats:

Sondage	Intersection	Description
H-221	1,01 m @ 1,10 g/t Au (264,4-267,7 pi)	Gabbro lég. à moy. chloritisé, ankéritisé, massif à lég. cisailé, tr. py-cp
	0,70 m @ 1,34 g/t Au, 2,06 g/t Ag et 0,24% Cu (613,9-616,2 pi)	Gabbro altéré, moy. cisailé, cl-ak, 3% bo, 6% mg, tr. po-py
	0,70 m @ 1,78 g/t Au (915,8-919,1 pi)	Gabbro fortement silicifié, biotitité (20% bo), 2% py-po
	0,55 m @ 1,13 g/t Au (937,8-939,6 pi)	Idem
	2,34 m @ 2,88 g/t Au (1116,3-1124 pi)	Gabbro lég. chloritisé, ankéritisé, lég. cisailé, 2% veinules de qz Gabbro lég. chloritisé, ankéritisé, 2% veinules de qz avec <3% po, 2% mg, tr. po-py dans la roche
H-223	1,28 m @ 1,61 g/t Au (1263,2-1267,4 pi)	Gabbro fortement altéré et cisailé, cl-ak, tr. po-py
	0,34 m @ 1,51 g/t Au, 2,40 g/t Ag et 0,45% Cu (717,4-718,5 pi)	Idem
	0,34 m @ 2,26 g/t Au, 3,77 g/t Ag et 0,53% Cu (724,3-725,4 pi)	Idem, contact avec dyke felsique altéré
	0,55 m @ 8,16 g/t Au, 2,40 g/t Ag et 0,16% Cu (730-731,8 pi)	Gabbro fortement altéré et cisailé, cl-ak, veinules de qz avec tr. po-py et or visible
	0,24 m @ 6,24 g/t Au, 2,06 g/t Ag et 0,29% Cu (1081-1081,8 pi)	

- Ressources Veinor, Cambior et Ressources du lac Meston

Le forage VM-89-26 de Cambior a été réalisé pour tester l'extension ouest de l'indice. Il a recoupé une veine de quartz minéralisée en pyrrhotite (10%), pyrite (1%) et chalcopryrite (traces) dans un basalte carbonaté, faiblement biotitité avec <1% de cristaux de magnétite disséminés. On y a obtenu une valeur de 12,3 g/t Au sur 1,02 m (118,95-119,97 m).

- SOQUEM et Ressources Meston

Un échantillon (487130) de basalte cisailé ou de "tuf mafique" séricitité contenant 5% de pyrite en provenance de l'indice Noranda-Est a titré 1,82 g/t Au (1,95 g/t Au lors de la réanalyse).

NUMÉRO: 93
CANTON: La Dauversière
INDICE: Uddlen (FG 32G/08-04) Mine Joe Mann - Zone Ouest
GM: 1870A, 1870B, 1901, 7533, 10236, 10715, 11278, 12631, 12676, 24999, 27096, 27606, 28279, 28303, 28380, 28778, 28843, 28962A, 28962B, 29482, 30002, 44408, 48016, 49388, 49692, 52007, 52093, 52235, 52367, 52368
MRN RP-287, DPV-723
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Uddlen Mines et Aull Metals Mines (1952-1958)
Levés géophysique (mag) et géologique, prospection, décapages
Vingt-quatre (24) sondages (U-1 à U-23 et U-23A) totalisant 3682,8 m, dont 20 (U-1 à 4, U-9 à 23, 23A; 2475,6 m) sur le gîte (principalement son extension ouest)
- Galloway Chibougamau (1961-1962)
Levé géophysique (EM)
Un (1) forage (257,6 m) sur la propriété
- Chibex Mining (1970-1975)
Levé géophysique (mag et EM) aérien, levé géophysique (EM) au sol
Forages de mort-terrain par circulation inversée
Vingt-trois (23) forages (H-98 à 120) totalisant 3599,7 m sur le gîte
Fonçage d'une rampe d'exploration, forages sous-terrains
- Nordore Mining (1973)
Compilation géologique
- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1988-1991) Propriété Joe Mann
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) non rapporté dans les GM
Plus de 300 forages sur toute la propriété, dont au moins 60 sur le gîte
- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann
Compilation des travaux de géophysique, levé géophysique (P.P), levé géologique, décapages et lithogéochimie
Quinze (15) forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m, dont 1 (H-460) sur l'extension ouest du gîte

Résultats et analyses

Le gîte Uddlen constitue l'extension ouest de la minéralisation aurifère de la mine Joe Mann (FG 32G/08-06) et se situe dans le même contexte géologique que celle-ci. La partie la plus riche du gîte est localisée sur la rive orientale de la rivière Nemenjiche, à environ 800 m à l'ouest du puits no 1 de la mine. Une galerie au niveau 450 rejoint d'ailleurs la zone minéralisée. La séquence stratigraphique exposée à la mine se poursuit vers l'ouest jusqu'au gîte Uddlen et même au-delà, comme l'indique les travaux de SOQUEM sur son extension occidentale. Cette séquence orientée E-W (N285) avec une polarité stratigraphique vers le sud est composée d'un filon-couche de gabbro mésocrate à mélanocrate atteignant jusqu'à 300 m de largeur, en contact au sud avec un niveau de basaltes plus ou moins cisailés, puis un intervalle composé de "rhyolite" (tuf dacitique) surmonté par des basaltes. Ces unités sont recoupées par des dykes felsiques E-W aphyriques et porphyriques à phénocristaux de plagioclase ± quartz, identiques à ceux observés à la mine.

La minéralisation consiste en des veines de quartz-carbonate et des zones silicifiées contenant jusqu'à 20 à 30% de sulfures (pyrrhotite, pyrite et chalcopyrite) injectées dans des zones

de cisaillement E-W recoupant le gabbro, le basalte et la rhyolite. On a identifié jusqu'à maintenant une dizaine de zones minéralisées sub-parallèles d'importance variable que l'on peut corréler de façon plus ou moins précise avec celles rencontrées à la mine. La zone 2A, exposée dans la rampe foncée par Chibex en 1973-1974, semble représenter l'extension ouest de la zone Principale à la mine Joe Mann. La zone minéralisée mesure de 38 m de longueur par 4,21 m de largeur et titre 12,27 g/t Au. Cette lentille présente à l'instar des zones minéralisées à la mine Joe Mann un fort angle de chute (80°) vers l'est. Les forages effectués par Ressources Meston ont permis de définir plusieurs blocs de minerai discontinus à l'est et sous la zone de la rampe jusqu'au niveau 1500 pi (457 m).

La zone minéralisée est encaissée dans le filon-couche de gabbro où elle est spatialement associée à des dykes felsiques. Le gabbro cisailé en contact avec les veines de quartz-carbonate minéralisées présentent typiquement une altération hydrothermale dominée par la biotite et les sulfures (po-py) disséminés. La structure minéralisée est recoupée avec un déplacement apparent senestre par deux failles NNE fragiles localisées à la hauteur de la rivière Nemenjiche. Les variations d'épaisseurs des différentes unités et structures de part et d'autre de ces failles suggèrent toutefois un mouvement principalement vertical.

Les travaux de Ressources Meston et de SOQUEM dans l'extension occidentale de la zone Uddlen, à l'ouest de ces failles NNE, ont permis de poursuivre la stratigraphie et les zones de cisaillement identifiées à la mine Joe Mann jusqu'à environ 1,5 km à l'ouest du puits no 1. Les forages effectués dans le secteur ont intersecté une zone minéralisée étroite et non économique probablement distincte de la zone Uddlen.

NUMÉRO: 94
CANTON: Langloiserie
INDICE: Lac Phooley (FG 32G/06-06)
Lac Ely (FG 32G/06-07)
GM: 873, 22387, 24432, 25014, 36494, 37297, 37298, 38016, 43555, 43556, 43557, 45736, 45737,
46241, 46258, 48012, 48013
MRN: MB 93-12
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Ross Toms (1947)

Prospection et découverte de l'indice du lac Phooley

- Lake Surprise Mines (1947-1953)

Prospection, décapages

Dix (10) sondages (1 à 9, 1-N) totalisant 941,5 m sur la rive sud du lac Phooley

- R.A. Munro (1965)

Prospection, orpaillage et découverte d'indice de type placer localisé sur la rive nord du lac Ely

- Golden Shore Mines (1967-1969)

Levés géophysiques (mag et EM), travaux d'orpaillage sur le site de l'indice du lac Ely

Quatre (4) sondages totalisant 363,93 m dans les environs de l'indice du lac Phooley

- S.D.B.J. (1979-80) Blocs lac Phooley et lac Phooley sud

Levé géophysique aérien (mag, INPUT), levé géologique et géochimie de sol, travaux d'orpaillage sur le site de l'indice du lac Ely

- Exploration Aster (1985-1988) Propriété Lac Phooley

Levés géophysiques (mag, EM et PP) et géologique

Treize (13) sondages (LAN-01 à 08, LAN-11 à 14 et LAN-16) sur l'indice pour un total de 1564 m

- Exploration Aumisko (1987) Propriété Lac Ely

Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, géochimie de sol, orpaillage

Résultats et analyses

L'indice du lac Phoey est situé au sud-ouest du pluton de Surprise, dans une séquence d'amphibolite et de basalte amphibolitisé massif à coussiné. Ces laves sont parfois porphyriques et contiennent jusqu'à 20% de phénocristaux de plagioclase millimétriques à centimétriques typiques de la Formation d'Obatogamau. La séquence stratigraphique comprend également des filons-couches de gabbro-pyroxénite à porphyroblastes d'amphibole (<1 cm), des tufs chloritisés et silicifiés, ainsi que quelques niveaux de micro-conglomérat. On note également la présence de dykes felsiques à intermédiaires (syénitiques, dioritiques ou granitoïdes selon les auteurs) de 50 cm à 50 m d'épaisseur (moyenne 2 m), subconcordants à légèrement discordants par rapport à la stratification et à la foliation régionale orientées à N065/90 en moyenne.

Le découvert minéralisé est décrit comme une bande rouillée de 0,91 m de largeur et de 4,6 m de longueur logée dans un dyke (ou un sill) de diorite foliée. La roche est cisailée et présente une altération en carbonate, en séricite et en silice. La lentille minéralisée est parallèle à la foliation sub-verticale orientée à N060-070, donc subparallèle à la stratification.

La lentille est composée principalement de pyrite disséminée à massive avec un peu de pyrrhotite, de chalcopryrite et de sphalérite

- Lake Surprise Mine

Un échantillon choisi prélevé sur le découvert minéralisé par A.-N. Deland (1959, RG-87) a donné une teneur de 9,26 g/t Au, 0,24% Cu et 0,24% Zn.

Les sondages effectués par Lake Surprise Mine mettent à jour des cisaillements silicifiés et minéralisés (qz - cb - cp - sp - po - py) dans des unités d'amphibolites, de basaltes porphyriques et de syénites (?).

Sondage	Intersection	Description
1-N	1,22 m @ 5,45 g/t Au	Section fortement minéralisée en cp-sp-po dans une "syénite" injectée de plusieurs veinules de qz et minéralisée en py finement disséminée
5	0,91 m @ 5,14 g/t Au	Volcanite mafique amphibolitisée contenant des sulfures finement disséminés
7	1,31 m @ 4,8 g/t Au	"Syénite" cisailée et silicifiée, faiblement minéralisée, encaissée dans volcanite porphyritique cisailée et silicifiée
	0,88 m @ 3,77 g/t Au	Amphibolite cisailée et silicifiée injectée de veinules de quartz et quartz-calcite
8	0,61 m @ 4,8 g/t Au	Volcanite amphibolitisée, massive et faiblement minéralisée. La minéralisation aurifère est associée à 2 veinules de quartz de 6-7 mm d'ép.
	0,61 m @ 1,71 g/t Au	Basalte à grains fins, massif, avec veinules de qz-cb
	0,85 m @ 7,54 g/t Au	Veine de quartz-tourmaline-biotite avec 2% py encaissée dans basalte altéré en biotite
	0,30 m @ 3,77 g/t Au	Zone de sulfures (sp-cp-py) semi-massif (50%) avec veinules de quartz dans volcanite amphibolitisée et basalte
	0,76 m @ 3,43 g/t Au	Basalte amphibolitisé massif avec quelques sections cisailées, faibl. minéralisée avec veinules de qz-cb

- S.D.B.J.

Deux échantillons prélevés sur le découvert minéralisé ont donné les résultats suivants:

- 8,3 g/t Au et 0,21% Zn dans un échantillon de diorite cisailée et carbonatée comprenant des veinules de quartz et 15% de sulfures (py, cp, traces de bornite et malachite);
- 7 g/t Au et 0,13% Zn dans une lentille de quartz-sulfures (<20%).

- Exploration Aster

À la suite de l'échantillonnage effectué sur le découvert minéralisé, Expl. Aster rapporte une valeur de >15 g/t Au et 7,2 g/t Ag dans une veine de quartz de 20 cm d'épaisseur. La compagnie a également obtenu deux valeurs de 1,2 g/t Au et 11,8 g/t Ag, ainsi que 450 ppb Au et 10,5 g/t Ag dans une veine de quartz de 5 à 300 cm d'épaisseur et de 47 m de longueur localisée un peu au sud de l'indice principal.

À 300 m au sud de l'indice principal, un échantillon provenant d'une zone de cisaillement recoupant une basalte amphibolitisé a titré 10,2 g/t Au et 2 g/t Ag. L'indice Kelly, localisé à 250 m au sud de l'indice, est formé d'une veine de quartz orientée ENE de 20 à 50 cm d'épaisseur encaissée dans un basalte altéré, rouillé et folié. La compagnie obtient une teneur de 1,05 g/t Au et 7,7 g/t Ag.

Les résultats de la campagne de forages sont décevants. Le sondage LAN-7 a intersecté une section de 0,7 m titrant 41,31 g/t Au et 5,14 g/t Ag. Cette intersection est comprise dans une unité de basalte de 2 m d'épaisseur riche en sulfures (5 à 30% py-po), disposée parallèlement à la structure de l'indice principal. Une veine de quartz de 3-4 cm d'ép. avec de l'or visible est localisée au centre de la section, dans une zone moins riche en sulfures (2-5%). Diluée sur 1,65 m, on obtient une teneur de 18,17 g/t Au

Le sondage LAN-11 a recoupé trois intersections d'intérêt:

- Une zone de 10 m de basalte injecté de veinules de quartz contenant 3-15% de sulfures. Une section de 0,68 m a titré 1,2 g/t Au;
- Une unité de basalte injecté de veinules de quartz de 3 m d'épaisseur contenant 5-12% de sulfures a donné une valeur de 15,43 g/t Ag sur 0,91 m et 12 g/t Ag sur 0,64 m;
- Une section de basalte de 2 m d'épaisseur présentant 3-5% de sulfures disséminés contient 2 veines de quartz de 34 et 19 cm d'épaisseur, cette dernière titrant 34 et 29 g/t Ag.

- S.D.B.J./Exploration Aumisko

Les travaux effectués par ces deux compagnies sur la propriété du lac Ely n'ont pas confirmé la présence du gîte d'or alluvionnaire (placer) rapporté par Golden Shore Mines.

NUMÉRO: 95
CANTON: Lescure
INDICE: Chesbar 2-B (FG 32G/07-21)
GM: 4400A, 4400B, 7065A, 7065B, 7065C, 7534A, 7534B, 10873, 11002, 19212, 20876, 20877, 20878, 24873, 27075, 27803, 28744, 28745, 33463, 41395, 41413, 41748, 45279
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Concord Mines (1948)
Prospection, décapages, tranchées, levés géophysiques (mag et polarisation spontanée)
Neuf (9) sondages (1 à 6, 7a, b et c) totalisant 693,7 m, dont un (#1; 86,9 m) sur cet indice
- Chesbar Chibougamau Mines (1955-1956)
Prospection, tranchées, levés géologique et géophysique (mag)
Vingt-sept (27) sondages totalisant 3833 m, dont 2 (#15 et 18; 179,1 m) sur cet indice
- Samuel Cronsilver (1967)
Décapage
- Chasm Mines (1970-1978)
Levés géologique et géophysiques (mag, EM et P.P.), décapages
Dix (10) sondages en 1972 (72-1 à 10) pour 1043,6 m, dont 1 (72-7; 137,2 m) sur cet indice
Huit (8) sondages en 1978 (78-1 à 8)
- Cominco (1977-1984)
Levé géophysique (mag et EM) aérien, géologie sur la propriété de Barexor
- Ovaltex, Minerais Barexor (1984-1987)
Ré-échantillonnage et description détaillée de quelques forages effectués par Chasm, levé géologique

Résultats et analyses

Cette minéralisation cuprifère, localisée sur la rive sud du lac McIntosh, a été identifiée par Chesbar comme l'indice #3. Le contexte géologique est identique à celui des indices Cronsilver (FG 32G/07-02) et Chesbar 3D (FG 32G/07-03) présenté plus haut. Il correspond à une anomalie magnétique et électromagnétique linéaire d'environ 500 m de longueur associée à des horizons stratiformes de sulfures massifs (py-po) accompagnés d'un peu de cuivre et d'or. Cet horizon orienté à N060-070/90 est encaissé dans les roches volcaniques mafiques et felsiques appartenant au Membre des Vents. Il s'agit probablement d'une minéralisation du type sulfures massifs volcanogènes.

Les sondages recoupent des andésites [basaltes] porphyriques, des tufs rhyolitiques ± carbonatés, des tufs ou des argilites à graphite, des tufs à bloc et des diorites [filons-couches de gabbro].

Les forages ont intersectés plusieurs passages à faible teneur en cuivre à l'intérieur de tufs acides et de laves fragmentaires altérés en carbonate et silice du côté nord d'un filon-couche de gabbro. La minéralisation consiste en de la pyrite et de la pyrrhotite disséminées à massives avec un peu de chalcopyrite et de sphalérite jaune.

La meilleure teneur obtenue par Chesbar a été de 2,42% Cu sur un échantillon choisi. Les travaux de décapage ont également mis en évidence une valeur de 0,35% Cu sur 4,57 m. Les sondages effectués par les différents intervenants ont intersecté quelques horizons de sulfures massifs présentant des traces d'or, d'argent et de cuivre. Mentionnons par exemple:

- 2,74 g/t Ag sur 1,52 m (305 à 310 p.) dans le forage #15 de Chesbar
- 0,27% Cu sur 5,5 m (283 à 300 p.) dans le forage #15 de Chesbar

NUMÉRO: 96
CANTON: Lescure
INDICE: Lac des Vents (Chesbar) (FG 32G/10-27)
GM: 4400A, 4400B, 7065A, 7065B, 7065C, 7534A, 7534B, 10873, 11002, 19212, 20876, 20877, 20878, 24873, 27075, 27803, 28744, 28745, 33463, 41395, 41413, 41748, 45279
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Concord Mines (1948)

Prospection, décapages, tranchées, levés géophysiques (mag et polarisation spontanée)
Neuf (9) sondages (1 à 6, 7a, b et c) totalisant 693,7 m

- Chesbar Chibougamau Mines (1955-1956)

Prospection, tranchées, levés géologique et géophysique (mag)
Vingt-sept (27) sondages totalisant 3833 m, dont 12 (1 à 8, 8-A, 10, 12 à 14) sur cet indice

- Samuel Cronsilver (1967)

Décapage

- Chasm Mines (1970-1978)

Levés géologique et géophysiques (mag, EM et P.P.), décapages
Au moins 14 sondages en 1972 (72-1 à 14) pour un minimum de 1043,6 m, dont 5 sur cet indice (72-8, 72-10, 72-11, 72-12 et 72-14). Seul les journaux des sondages 72-1 à 72-10 sont disponibles.

Huit (8) sondages en 1978 (78-1 à 8), dont un seul (78-4) sur l'indice. Une version partielle des journaux de sondage a été publiée par Barexor.

- Cominco (1977-1984)

Levé géophysique (mag et EM) aérien, géologie sur la propriété de Barexor

- Ovaltex, Minerais Barexor (1984-1987)

Ré-échantillonnage et description détaillée de quelques forages effectués par Chasm, levé géologique

Résultats et analyses

L'indice Lac des Vents (Chesbar) regroupe deux découverts minéralisés qui correspondent aux indices #1 (à l'ouest) et #2 (à l'est) de Chesbar. Ces minéralisations, distantes l'un de l'autre d'environ 75 m, coïncident avec une anomalie magnétique orientée à N070 d'environ 1370 m de longueur. La stratigraphie est composée, du nord au sud, de pyroclastites acides avec des argilites et des rhyolites, d'un filon-couche de gabbro-diorite, d'andésites [basaltes], de rhyolites et de tufs andésitiques.

La minéralisation consiste en pyrite, en pyrrhotine et en chalcopyrite dans le filon-couche de gabbro-diorite, les pyroclastites acides ou les andésites [basaltes] fracturées, ainsi qu'en pyrrhotine et pyrite dans les argilites graphiteuses.

Les forages implantés sous l'indice #1 ont rencontré une zone faiblement minéralisée en pyrite et pyrrhotite d'environ 45 m d'épaisseur contenant une faible proportion de chalcopyrite. La minéralisation est encaissée dans des pyroclastites acides, des tufs et des tufs graphiteux.

L'indice #2 constitue la principale zone minéralisée en cuivre. Elle est située dans un cisaillement recoupant à angle faible le filon-couche de gabbro-diorite à l'est et les pyroclastites acides au contact sud du filon-couche, à l'ouest. La zone possède une épaisseur

maximale de 12 à 15 m et a été reconnue sur une longueur de 180 m et jusqu'à une profondeur de 150 m. L'indice #2 contiendrait 2 petites lentilles contenant 14 000 t à 1,88% Cu.

- Chesbar Chibougamau

Les décapages effectués par Chesbar ont donné les résultats suivants:

• Indice #1 (à l'ouest)

Teneur	Description
15,24% Cu	Filonnet de 2,5 à 5 cm au centre de l'indice
0,56% Cu	Chalcopryrite disséminée dans tuf acide foncé à débit ardoisier
1,05% Cu	Chalcopryrite disséminée dans tuf acide foncé à débit ardoisier
1,55% Cu sur 0,61 m	Échantillon en rainure

• Indice #2 (à l'est)

Teneur	Description
1,64% Cu	Lave acide grise, fragmentaire et minéralisée en py-cp
3,30% Cu	Roche rouillée
1,25% Cu	Roche rouillée
0,22% Cu	Échantillon minéralisée en pyrrhotite
0,62% Cu sur 0,76 m	Échantillon en rainure
0,80% Cu sur 0,61 m	Échantillon en rainure
1,72% Cu sur 1,52 m	Échantillon en rainure

En forage, Chesbar a obtenu les valeurs suivantes:

• Indice #1 (à l'ouest)

Sondage	Description
3	Section de 11 m (494 à 530 pi) de laves fragmentaires chloritisées et minéralisées en sulfures (py-po) avec un intervalle de 4,57 m contenant de la chalcopryrite finement disséminée. Teneurs de 0,20 à 0,53% Cu
5	Section de 10 m (419 à 452 pi) de laves fragmentaires chloritisées et minéralisées en sulfures (py-po) avec des intervalles titrant 0,16% Cu sur 1,83 m, 0,69% Cu sur 0,76 m et 0,16% Cu sur 1,22 m

• Indice #2 (à l'est)

Sondage	Description
	Les quatre sondages suivant, localisés sous le découvert minéralisé, ont intersecté 3 dykes ou filons-couches de gabbro. La minéralisation cuprifère est logée le long ou à l'intérieur du dyke le plus au nord.
1	2,13 m @ 0,29% Cu
2	1,52 m @ 0,66% Cu 3,35 m @ 0,69 % Cu
6	1,37 m @ 5,10% Cu
12	1,83 m @ 0,25% Cu 1,22 m @ 0,32% Cu
	Les 2 forages suivants ont intersecté une zone de py-po massive à semi-massive de 6 m d'épaisseur dans des tufs acides et des laves fragmentaires
8	2,74 m @ 1,05% Cu
10	0,91 m @ 0,49% Cu
8-A	Intervalle de 18 m riche en py-po avec 0,61 m @ 0,24% Cu et 0,30 m @ 0,53% Cu

- Chasm Mines

Le forage 72-10 implanté sur l'indice #2 de Chesbar a intersecté une zone de sulfures associée à une altération en chlorite et carbonate près du contact sud d'un filon-couche de gabbro en contact avec des roches pyroclastiques acides. Les teneurs obtenues sont de 1,02% Cu, 7,89 g/t Ag sur 0,27 m (cote 60,2 à 61 pieds) et 1,90% Cu, 11,66 g/t Ag sur 0,4 m (cote 74,9 à 76,2 pieds).

NUMÉRO: 97
CANTON: Lescure
INDICE: Lac Rane (FG 32G/10-28)
GM: 1989, 25026, 28557, 31615, 41748, 47731, 49306, 49656, 49983, 50227, 50852
MRN: RG 85
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Continental Copper Mines (1951-1952)
Levés géophysiques (mag et EM; non reporté), prospection
Trois (3) sondages (1 à 3) totalisant 173,7 m. Il existe toutefois une incertitude sur la position exacte de ces forages, car la localisation de la propriété sur la carte incluse dans le rapport ne correspond pas à la carte de claim
- Placements D.L. (1973)
Levé géophysique (mag)
- Cominco (1975) Propriété Rane
Levé géophysique (mag et EM) aérien
- Minerais Barexor et Cominco (1984)
Levé géologique
- Esso Minerals (1988)
Levé géophysique (mag et EM) aérien
- SOQUEM (1989-1991) Projet Lac des Vents, propriété Windy
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levé géologique, prospection, décapages
Douze (12) forages sur la propriété (68-90-1 à 12) totalisant 1998,7 m, dont un (68-91-10; 251 m) sur l'indice

Résultats et analyses

L'indice du lac Rane représente une minéralisation cuprifère d'origine probablement syngénétique (sulfures massifs volcanogènes) localisée dans le complexe volcanique felsique-mafique du Membre des Vents. Il est encaissé dans une unité de basalte massif surmontée d'une coulée de lave felsique massive à bréchique appartenant à l'unité FV-1, telle que définie par Mueller *et al.* (1994). L'unité minéralisée correspond à un conducteur formationnel non magnétique de quelques centaines de mètres de longueur, orienté à N030 et recoupé dans le secteur de l'indice par une faille fragile NE. Le basalte encaissant est bréchifié, fortement silicifié, fracturé et recoupé par une série de veinules de carbonate. La minéralisation consiste en de la pyrrhotite, de la pyrite et de la chalcopirite disséminées, en lentilles et en remplissage de fractures. Des oxydes de cuivre (malachite) et de fer (limonite), du quartz et des carbonates accompagnent la minéralisation le long des fractures. Le contenu en sulfures varie de traces à plus de 20%; la proportion de chalcopirite atteint presque 10% localement. Lyall (1959, RG 85) mentionne aussi la présence de bandes de magnétite concordantes à la stratification d'au plus 5 cm d'épaisseur.

- Continental Copper Mines
Lyall (1959, RG 85) a visité cet indice au début des années 50 et présente des analyses pour deux échantillons choisis, l'une de 1,58% Cu, 4,28 g/t Au et 4,28 Ag et l'autre de 4,91% Cu.

Les forages effectués par Continental Copper Mines ont recoupé des alternances d'andésite et de rhyolite. Les andésites contiennent des zones de 30 m d'épaisseur ou moins, faiblement

minéralisées en pyrrhotine et pyrite avec traces de chalcopyrite et de sphalérite. Les analyses indiquent des traces d'or et moins de 0.4% Cu.

- SOQUEM

Des échantillons choisis prélevés par SOQUEM sur ce découvert minéralisé ont donné les valeurs suivantes: 1,88% Cu et 295 ppb Au, 1,48% Cu et 1,24% Cu (2 fois). Un échantillon en rainure a titré 0,5% Cu sur 4 m dont 510 ppb Au sur 0,5 m. Le forage 068-90-10 n'a pas fourni de résultats intéressants.

L'affleurement FA-19, localisé à environ 140 m au sud de l'indice du lac Rane, montre une zone altérée dans une lave mafique grenue recoupée par un réseau de fractures minéralisées en pyrrhotite-pyrite-chalcopyrite et malachite. Le pourcentage de sulfures varie entre 1 et 10%. Un échantillon choisi prélevé sur cet affleurement a titré 2,07% Cu.

Un autre découvert minéralisé (90-3007) a été découvert à environ 200 m au sud de l'indice. Il s'agit d'un affleurement de lave mafique grenue, massive et fracturée, recoupée par une zone de cisaillement NW de 15 à 65 cm d'épaisseur. Il est minéralisé en chalcopyrite (1-10%), en pyrrhotite (1-3%) et en pyrite (1-5%) et contient des lentilles centimétriques de quartz blanc-gris minéralisées en chalcopyrite. La meilleure teneur obtenue sur cet affleurement a été de 2,1% Cu. Un décapage (TM-90-6) effectué à 25 m au NW de cet affleurement sur le même axe conducteur a permis de dégager la zone de cisaillement NW principale, ainsi que 3 zones de cisaillement centimétriques de même orientation un peu plus à l'est. La zone de cisaillement principale est bordée par une éponte rouillée et fortement fracturée de 15 cm à 1,5 m de largeur. L'échantillonnage en rainure a donné une teneur de 0,75% Cu sur 2 m.

NUMÉRO: 98
CANTON: Lescure
INDICE: --- (Sondage W-78-5)
GM: 3568, 4610, 5154A, 31615, 32741, 32745, 32746, 33463, 34348, 49656, 49983, 50227, 50852
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- West Malartic Mines (1955-1956)
Levés géophysiques (mag et EM)

- Newmont Mining Co. of Canada (1956-1957) Claims Meston
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Cominco (1974-1976) Projet Windy, Propriété RAS 1-TES 1, grille BL 0
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)
Sept (7) forages (W-77- 4 à 6 et 11, W-78-4 à 6) totalisant 539,92 m sur la grille BL 0, dont 2
sur l'indice (W-77-6 et W-78-5)

- SOQUEM (1989-1991) Projet Lac des Vents, propriété Windy
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levé géologique, prospection, décapages
Douze (12) forages sur la propriété (68-90-1 à 12) totalisant 1998,7 m, mais aucun sur
l'indice

Résultats et analyses

- Cominco
Les forages W-77-6 et W-78-5 ont été implantés pour tester un conducteur EM formationnel
NE pour son potentiel en sulfures massifs volcanogènes. Le forage W-78-5 a intersecté une
séquence "d'andésite" [basalte] parfois porphyrique et/ou amygdalaire avec quelques niveaux
de chert ou de tufs felsiques à intermédiaires. Un intervalle de 10 cm (53,8-53,9 m) de pyrite
massive dans un tuf felsique à intermédiaire a donné une teneur de 1,13 g/t Au.

NUMÉRO: 99
CANTON: Rale
INDICE: Céré (FG 32G/10-11)
GM: 25191
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type III

Travaux accomplis

- Gustave Céré (1967/1968)
Prospection, décapage et découverte de l'indice
Visite et description par Gilles Duquette du MRN

Résultats et analyses

- Gustave Céré
Cet indice de molybdène est localisé dans une enclave hectométrique de basalte amphibolitisé et mylonitisé à l'intérieur du Complexe Eau-Jaune. Gilles Duquette le situe dans une zone de cisaillement chloriteuse à N120/85 d'environ 4,5 m de largeur. La molybdénite est distribuée dans la foliation sous la forme d'une fine dissémination dans une zone d'environ 1 m de largeur. Cette zone est entourée (?) d'une enveloppe d'environ 3,7 m riche en pyrite.

La teneur de cette zone a été estimée visuellement à 1% MoS₂ sur 1 m.

NUMÉRO: 100
CANTON: Rale-Brongniart
INDICE: Massif Muscocho (FG 32G/10-17)
Robinson (FG 32G/10-18)
GM: 2393, 2694, 2870A, 2870B, 2870C, 2887A, 2887B, 2887C, 3425, 22945, 25192, 34348, 35469, 38055, 39408, 39543, 39920, 40147, 40804, 41265, 42217, 42238, 42857, 43019, 43020, 44957
MRN: ET 84-10, MB 91-29
Daigneault, R., Gobeil, A. et Tait, L. 1988. Analyse géométrique et dynamique des couloirs de déformation; Région de Chibougamau. Partie 1 Concept théorique, Partie 2 Livret guide d'excursion: Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, document non publié, 38 p.
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia et III

Travaux accomplis

- Dominion Gulf (1947-1956)

Levés géophysiques (mag) aérien (pas reporté dans les GM) et au sol, levé géologique, prospection et décapages

Vingt-cinq (25) forages (147-54-1 à 7 et 147-54-1X à 17X) totalisant 1400,6 m sur la propriété

- Cominco (1974)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- San Rafael Resources (1981)

Levé géophysique (EM)

- Mondor Ressources, Placements Appalaches, Gaspex-Mondor, Mines Sullivan (1982-1986)

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, décapages

Quatre-vingt-un (81) forages sur la propriété (GM-1 à 22, EM-25-84 à 56-84, 86-57 à 81) totalisant 10 483,9 m sur la propriété

- Claims Claveau (1993-1994) Projet Ray

Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, prospection et décapages

Résultats et analyses

Les indices Robinson et Massif Muscocho sont associés à un couloir de déformation longitudinal NW-SE localisé à proximité de la ligne séparant les cantons Rale et Brongniart, au SW du pluton de Muscocho et sur le flanc ouest du synclinal de Muscocho. L'attitude des couches et de la foliation régionale moulent le contact du pluton de Muscocho. La polarité stratigraphique indiqué par la forme des coussins de basalte est vers le nord.

La roche encaissante est constituée "d'andésite" [basalte] coussinée à massive, parfois porphyrique avec des phénocristaux de plagioclase atteignant 1,5 cm d'arête typiques de la Formation d'Obatogamau. Ces laves sont interlitées avec des filons-couches de "diorite" ou de gabbro, ainsi qu'avec des niveaux de roches sédimentaires intercoullées, de tufs et de tufs à lapilli de composition felsique. Ces unités lithologiques sont injectés de nombreux dykes de porphyres quartzo-feldspathiques, feldspathiques ou "rhyolitiques" (à grains fins) probablement reliés au Complexe intrusif Eau-Jaune situé tout près.

Le couloir de déformation représente une série de zones de cisaillement d'épaisseur métrique formant un réseau anastomosé. Daigneault *et al.* (1988) présentent une description de l'affleurement décapé "Mic Ouest" où l'on observe deux directions de cisaillement, l'un à N120-130 et l'autre plus ou moins N-S. Les auteurs soulignent la relation angulaire entre la schistosité intrinsèque au couloir de déformation (environ N140, parallèle à l'attitude de la schistosité

régionale dans le secteur) et la direction des zones de cisaillement. La relation angulaire entre la schistosité et l'enveloppe des zones de cisaillement du système SE suggère un mouvement horizontal senestre, tandis que la relation dans le système N-S indique plutôt un mouvement dextre. L'arrangement de ces deux systèmes suggère donc la présence d'un réseau conjugué de cisaillement qui se superpose à la déformation régionale. On observe également un autre système subhorizontal qui semble interagir avec les deux autres. Daigneault *et al.* (1988) relèvent également l'apparente contradiction entre le mouvement horizontal donné par les relations C-S et la linéation d'étirement à plongée abrupte. Ils expliquent ceci par le fait que la linéation est reliée à l'épisode de déformation régionale qui génère la schistosité, alors que les zones de cisaillement conjuguées représentent un phénomène plus tardif. Le mouvement de long des zones de cisaillement n'a pas été suffisant pour générer de nouvelles linéations horizontales. Les zones de cisaillement NW-SE sont recoupées par des failles tardives NE.

La majeure partie de la minéralisation aurifère est associée à l'une de ces zones de cisaillement NW-SE, la faille Ray. Il s'agit d'une structure peu épaisse (3 m) et relativement peu altérée présentant des injections de veinules de quartz-carbonate. La minéralisation se présente sous la forme de pyrrhotite et de pyrite disséminées avec parfois un peu de chalcopryrite dans le basalte cisailé, silicifié et carbonaté ou dans des veines ou veinules de quartz-carbonate associées aux zones de cisaillement. Il semble y avoir une coïncidence spatiale entre les zones minéralisées et les dykes de porphyre quartzo-feldspathique, ces dykes pouvant être également minéralisés.

- Dominion Gulf

Les tranchées effectuées par Dominion Gulf ont permis de mettre à jour 3 indices minéralisés:

- l'indice no 1 (Robinson, FG 32G/10-18) localisé près de la borne millaire IX à 30 m au nord de la ligne de canton Rale-Brongniart. Il consiste en une veine de quartz-carbonate-tourmaline de 15 à 38 cm d'épaisseur faiblement minéralisée en chalcopryrite et pyrite avec de l'or visible. Cette veine, que l'on a pu suivre sur une longueur de 44 m, occupe une zone de cisaillement sub-verticale à N015 recoupant une "andésite" [basalte] coussinée fortement carbonatée et silicifiée. Elle est recoupée et déplacée par une petite faille à N060 senestre. Les valeurs intéressantes en or sont surtout concentrées dans la partie nord de la tranchée, là où la veine est la plus riche en chalcopryrite et en fragments de roche encaissante chloritisée. Dans la partie sud de la tranchée, la pyrite devient le sulfure principal et les teneurs en or sont faibles. Les plus fortes valeurs obtenues sur cet indice sont de 201,26 g/t Au dans un échantillon en éclats (?), 94,29 g/t Au dans un échantillon choisi et, pour les échantillons en rainure, de 40,80 g/t Au sur 61 cm, 40,11 g/t Au sur 33 cm, 21,94 g/t Au sur 66 cm et 18,89 g/t Au sur 71 cm.
- l'indice no 2 (Massif Muscocho FG 32G/10-17) est localisé à 45 m au sud de la ligne de canton et à 550 m à l'est de l'indice 1. La minéralisation est encaissée dans un tuf cisailé et altéré à environ 3,6 m du contact avec un niveau de lave très altérée. Cette zone de direction N305 est exposée sur une largeur de 7,6 m et consiste en une zone schisteuse, carbonatée et silicifiée, injectée de veinules et de veines de quartz représentant par endroits jusqu'à 70 % de la roche. La minéralisation est formée de pyrite et de pyrrhotite disséminée. Deux échantillons en rainure ont titré respectivement 9,94 g/t Au sur 0,9 m et 4,85 g/t Au sur 0,61 m. Un échantillon choisi prélevé dans la même tranchée a donné une teneur de 5,83 g/t Au.
- une autre minéralisation du même type est située à 60 m à l'ouest de l'indice no 1. Il s'agit de veinules de quartz injectées dans une "andésite" cisailée et carbonatée avec de la pyrite disséminée ou en veinules. On rapporte une valeur de 2,74 g/t Au.
- une veine de quartz minéralisée en pyrite de 15 à 66 cm d'épaisseur localisée à 180 m au sud de la ligne de canton a donné une valeur de 1,71 g/t Au. L'orientation de la veine est de N190/sub-verticale sur la majeure partie de son tracé.

L'indice no 1 a été investigué par les sondages 147-54-1 à 4, l'indice no 2 par les sondages 147-54-5 à 7. Les forages de Dominion Gulf ne semblent pas avoir donnés de résultats intéressants.

- Mondor Ressources, Placements Appalaches, Gaspex-Mondor, Mines Sullivan
Les forages de Mondor ont donné les résultats suivants:

Forage	Intersection	Description
GM-1	0,30 m @ 1,03 g/t Au (147,7-148,7 pi)	Andésite silicifiée avec py en bordure d'un dyke felsique
GM-5B	0,40 m @ 1,03 g/t Au (190,4-191,7 pi)	Tuf à lapilli carbonaté et chloritisé, 2-10% py, ± 2% po-cp
	0,30 m @ 2,06 g/t Au (202-203 pi)	Idem
	0,21 m @ 10,5% Zn, 0,17% Pb, 1,37 g/t Ag (299,3-300,0 pi)	Idem, zone à 15% py, 3% cp et 10% sp
GM-7	0,24 m @ 1,03 g/t Au et 0,44% Cu (441,8 à 442,6 pi)	Andésite chloritisée, silicifiée et carbonatée, 2-5% cp et 2-3% po
	0,37 m @ 1,03 g/t Au (569,5-570,7 pi)	Schiste à chlorite ± carbonate
	0,37 m @ 1,71 g/t Au et 0,23% Cu (584,2-585,4 pi)	Zone à ±40% po, ±5% cp dans diorite silicifiée
	0,30 m @ 1,71 g/t Au et 0,34% Cu (589,7-590,7 pi)	Zone à ±10% po, ±6% cp dans diorite silicifiée
	0,70 m @ 0,67% Cu (596,4-598,7 pi)	Zone à ±15% po, ±10% cp dans diorite silicifiée
GM-11	0,37m m @ 7,54 g/t Au (134,4-135,6 pi)	"Agglomérat" silicifié, carbonaté et chloritisé avec 2-15% py, bordé de part et d'autre par des dykes "rhyolitiques"
GM-14	0,64 m @ 2,82 g/t Au (216,9-219,0 pi)	Diorite siliceuse
GM-15	1,68 m @ 3,62 g/t Au (49,0-54,5 pi) dont 0,30 m @12,00 g/t Au et 0,72% Cu	Veine de qtz-cc avec 2 à 10% cp, py-po
	2,74 m @ 2,25 g/t Au (54,5-63,5 pi)	Andésite carbonatée, veinules de qtz, 1-10% py-po-cp
	0,61 m @ 12,34 g/t Au (69,7-71,7 pi)	Idem
	0,30 m @ 1,03 g/t Au (880-89 pi)	Idem
	0,30 m @ 1,03 g/t Au (157,4-158,4 pi)	Basalte cisailé, chloritisé, carbonaté et fracturé, 2% po
	0,30 m @ 2,06 g/t Au (186,0-187,0 pi)	Idem
GM-18	0,61 m @ 1,03 g/t Au (482,8-484,8 pi)	Zone silicifiée et carbonatée avec 1% py et 1% cp dans gabbro-diorite porphyrique
	0,79 m @ 2,40 g/t Au (503,4-506,0 pi)	Andésite et tuf
	0,40 m @ 8,57 g/t Au et 0,13% Cu (518,3-519,6 pi)	Andésite et tuf, 1-2% cp
	0,27 m @ 0,61% Cu (544,0-544,9 pi)	Zone silicifiée et chloritisée avec 1-3% cp, py-po dans andésite cisailée
	0,34 m @ 1,37 g/t Au et 0,127% Cu (544,9-546,0 pi)	Andésite cisailée avec un peu de cp
	0,30 m @ 1,03 g/t Au et 0,136% Cu (548,0-549,0 pi)	Idem

GM-21	0,66 m @ 9,19 g/t Au (128,4-130,55 pi)	Tuf intermédiaire carbonaté et silicifié, 5-20% py, un peu de cp
	0,43 m @ 4,80 g/t Au (136,0-137,4 pi)	Idem
	2,16 m @ 2,91 g/t Au (284,1-291,2 pi)	Tuf intermédiaire carbonaté et silicifié, qq veines de quartz, dyke étroit de QFP, 5-7% py-po disséminées, un peu de cp, fuchsite
	0,37m m @ 1,03 g/t Au (430,95-432,15 pi)	Tuf fort. carbonaté, laminé, 3-5% py et un peu de cp
	0,20 m @ 2,74 g/t Au et 0,176% Cu (607,6-608,3 pi)	Andésite carbonatée
GM-22	0,76 m @ 1,19 g/t Au (118,45-120,95 pi)	Lave ou diorite avec veinules de pyrite
	0,34 m @ 1,03 g/t Au (447,85-449,05 pi)	Andésite carbonatée, veinules de qtz-cb-cl
	0,35 m @ 1,03 g/t Au (483,35-484,5 pi)	Idem
	0,32 m @ 1,03 g/t Au (559,35-560,4 pi)	Andésite cisailée, carbonatée et silicifiée, <10% po et un peu de cp
	0,35 m @ 1,03 g/t Au (572,85-574,0 pi)	Andésite cisailée, carbonatée et silicifiée
	0,47 m @ 5,49 g/t Au (804,95-806,5 pi)	Andésite cisailée, carbonatée et silicifiée, fracturée avec po-cp
	0,64 m @ 2,58 g/t Au (810,8-812,9 pi)	Idem
	0,21 m @ 1,71 g/t Au (905,85-906,55 pi)	Gabbro carbonaté
EM-25-84	0,61 m @ 7,20 g/t Au (354,0-356,0 pi)	Gabbro grossier, carbonaté, po-py, 5% cp, en bordure d'un dyke de QFP
EM-26-84	0,30 m @ 1,51 g/t Au (141,0-142,0 pi)	Andésite cisailée, carbonatée et silicifiée, 1% py
	3,05 m @ 5,74 g/t Au (342,0-352,0 pi)	Diorite carbonatée, 1-2% py diss., traces de cp, leucoxène
EM-27-84	0,61 m @ 8,74 g/t Au (447,0-449,0 pi)	QFP ou diorite ± carbonaté
EM-39-84	0,30 m @ 1,20 g/t Au (223,0-224,0 pi)	Diorite près du contact avec andésite
	0,30 m @ 1,54 g/t Au (250,2-251,2 pi)	Lave cisailée et carbonatée, 1% po-py diss., <1% cp, près du contact avec un FP
EM-40-84	2,35 m @ 4,78 g/t Au (265,4-273,1 pi)	Tuf laminé, carbonaté et silicifié, py disséminée
EM-55-84	0,30 m @ 1,47 g/t Au (214,5-215,5 pi)	Basalte amygdalaire, schisteux, veinules de qtz-cb et po-cp (2-3%), qq dykes de diorite
	0,61 m @ 1,20 g/t Au (311,0-313,0 pi)	Basalte porph., schisteux, chloritisé, veinules de qtz-cb et po-cp
	0,30 m @ 1,17 g/t Au (321,0-322,0 pi)	Basalte porph., schisteux, chloritisé, 5% po et 3% cp dans veine de calcite
86-57	1,34 m @ 1,03 g/t Au (240,6-245,0 pi)	Diorite peu cisailée, silicifiée, fuchsite, 1% py, au contact avec diorite
86-63	1,07 m @ 2,40 g/t Au (52,0-55,5 pi)	Granodiorite, 5% veinules de quartz, 1% py
	0,91 m @ 1,03 g/t Au (64,0-67,0 pi)	Idem
86-64	3,57 m @ 3,09 g/t Au (180,3-192,0 pi)	Dyke felsique peu schisteux, carbonaté, 1% py, 1% cp, en contact avec andésite cisailée

86-65	3,81 m @ 4,11 g/t Au (98,0-106,0 pi)	Andésite cisailée, 5% veinules de carbonate, 2-5% py
86-67	1,52 m @ 2,06 g/t Au (190,0-195,0 pi)	Andésite cisailée, 5% veinules de qtz-cb, traces py-po-cp dans veine qtz-cb
86-68	0,40 m @ 1,37 g/t Au (199,7-201,0 pi)	Andésite cisailée, 5% veinules de qtz-cb, 1% cp dans veine qtz-cb
	1,01 m @ 2,06 g/t Au (207,0-210,3 pi)	Idem, traces cp
	0,49 m @ 3,09 g/t Au (275,0-276,6)	Brèche de coulée andésitique, faibl. cisailée et altérée, tr. cp
86-73B	0,76 m @ 4,46 g/t Au (135,0-137,5 pi)	Andésite cisailée, 5% veinules de qtz-cb, traces py-po-cp
	1,07 m @ 1,37 g/t Au (139,0-142,5 pi)	Idem, 5% po, 1% cp
	3,05 m @ 3,09 g/t Au (164,5-174,5 pi)	Idem, traces py-po-cp
	1,01 m @ 3,43 g/t Au (205,5-208,8 pi)	Dyke felsique, tr. po
86-74	1,52 m @ 3,43 g/t Au (203,0-208,0 pi)	Andésite cisailée et silicifiée, 10% veinules de qtz-cb, 1-3% py
	1,52 m @ 4,11 g/t Au (424,0-429,0 pi)	Dyke felsique peu cisailé, 5-10% po, tr cp.
86-76	1,83 m @ 1,03 g/t Au (205,0-211,0 pi)	Andésite cisailée et silicifiée, 10% veinules de qtz-cb, 1% po, tr. cp
86-77	2,90 m @ 3,09 g/t Au (322,0-331,5 pi)	Andésite cisailée et silicifiée, 10% veinules de qtz-cb, po, tr. cp, contact avec dyke felsique
	4,02 m @ 1,03 g/t Au (354,3-367,5 pi)	Dyke felsique, 10% po-py, tr. cp
	1,43 m @ 1,71 g/t Au (370,5-375,2 pi)	Andésite cisailée, 1% po, tr. cp
86-78	0,91 m @ 1,03 g/t Au (230,5-233,5 pi)	Dyke felsique peu cisailé, 5% po-py, tr cp
	1,52 m @ 1,03 g/t Au (271,0-276,0 pi)	Andésite cisailée, 10% veinules de qtz-cb
86-79	1,52 m @ 2,40 g/t Au (142,0-147,0 pi)	Andésite cisailée, 20% veinules de qtz-cb, 1% po-py
86-80	1,25 m @ 1,03 g/t Au (160,5-164,6 pi)	Dyke felsique peu cisailé, 5% po, tr cp
	3,05 m @ 1,03 g/t Au (178,0-188,0 pi)	Dyke felsique peu cisailé, 10% po, 1% cp
	0,30 m @ 1,37 g/t Au (270,0-271,0 pi)	Andésite cisailée, 10% veinules de qtz-cb, tr. po-cp
86-81	1,52 m @ 1,03 g/t Au (384,0-389,0 pi)	Andésite cisailée en bordure d'un dyke felsique

Les sondages GM-11 et 12, EM-31-84 à 34-84 de Mondor ont été implantés sur l'indice 1, sans grand succès. L'indice no 2 a été testé grâce aux forages GM-6 et 7. La majeure partie des autres forages ont servi à vérifier le potentiel aurifère de la faille Ray à l'endroit où elle recoupe la ligne de canton, à environ 600 m à l'est de l'indice no 1 (forages GM-7, 15, 18, 21, 22, 25, 26 et 27). Dans l'extension est de cette zone, la minéralisation aurifère intersectée dans le secteur des forages 86-64 et 65 est logée dans un dyke felsique de direction N290 minéralisé en pyrrhotite, pyrite et chalcopryrite. Ce dyke minéralisé de 0,9 à 5,5 m d'épaisseur a également été observé dans les forages 86-65, 73B, 74, 76, 77, 78, 79, 80 et 81. La teneur moyenne de ce dyke n'est que de 0,68 g/t Au. Plus à l'est dans le canton Fancamp, près de la limite orientale de la propriété, le forage 86-63 a intersecté une valeur en or dans une granodiorite injectée de veinules de quartz minéralisée en pyrite.

Les décapages effectués par les Mines Sullivan et Mondor ont donné quelques résultats d'intérêt. Ainsi, le décapage "Chemin ouest" présente une zone de cisaillement à N315/80 associée à une brèche tectonique carbonatée et silicifiée injectée de veines de quartz-pyrite. Un échantillonnage de cette structure a donné une faible valeur de 1,03 g/t Au sur 1 m. La zone de cisaillement NW est recoupée par 2 petites zones de cisaillement à N006 et N014. On a obtenu une valeur de 8,57 g/t Au sur 0,49 m dans la zone de cisaillement à N006.

Le décapage "Ligne de base" est situé directement sur la faille Ray. On y a reconnu 8 zones de cisaillement NW (N310 à 324) et une autre NE (N048). L'affleurement présente également une bande de roche volcanique felsique de direction N-S parallèle à la stratification. Un échantillon en rainure de 21 cm prélevé dans une zone cisaillement à N324 injectée de veines de quartz a titré 14,40 g/t Au. On a également obtenu quelques valeurs atteignant jusqu'à 3,09 g/t Au sur 1,01 m dans une andésite affectée par une zone de cisaillement NW.

Le décapage "Keith sud" présente quelques valeurs cuprifères d'intérêt. Une andésite cisillée contenant jusqu'à 5% de chalcopryrite a donné les teneurs suivantes: 1,4% Cu sur 1,10 m, 1,14% Cu sur 1,01 m et 0,87% Cu sur 1,10 m.

- Claims Claveau

Le décapage "Mic", qui constitue l'agrandissement vers le NE du décapage "Mic Ouest" de Mines Sullivan, montre une andésite cisillée recoupée par des failles à N120-130/80 silicifiées et carbonatées. Les zones minéralisées en pyrite ont donné des teneurs de 3,9 g/t Au, 1,17g/t Au et 1,29 g/t Au.

NUMÉRO: 101
CANTON: Rale
INDICE: Maxwell (FG 32G/10-21)
GM: 4825, 21764, 22876, 22877, 22883, 25196, 25487, 30481, 32643, 33417, 34440, 37234, 52402
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type I

Travaux accomplis

- Entreprise Mining Company (1956)
Levé géologique

- Prospecteurs amériidiens de Chapais financés par J.R. Maxwell (1967)
Prospection et découverte de l'indice

- Africana Mining, Credo Mining et Mokta Canada (1967-1968) Propriété Maxwell
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) et géologique, décapages
Trois (3) forages (MA-68-1 à 3) totalisant 337,6 m

- Pacific Nickel Company (1969) Propriété Lac Sébastien
Sept (7) forages (PN-1, 2 et 2V, 3 et 3V, 4 et 5) totalisant 626,4 m

- Patino Mines (1974) Propriété Lac Ému
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
Deux (2) forages (Rasle 1 et 2) totalisant 94,2 m

- Union minière Exploration and Mining Corporation (UMEX) (1981) Propriété Henri Salt
Levé géophysiques (mag et EM) et échantillonnage d'anciens décapages au sud-ouest de l'indice
Neuf (9) forages sur la propriété (HS-1 à 3 et 81-1 à 6) totalisant 918,1 m, dont 2 dans le secteur de l'indice Maxwell (81-2 et 3; 230,7 m)

- Falconbridge Copper (1982)
Rapport d'examen de la propriété

- Ex-In et SOQUEM (1993) Propriété Henri Salt
Levés géophysiques (EM- Beep Mat) et géologique, prospection

Résultats et analyses

Cet indice est localisé dans une grande enclave (pluri-kilométrique) de roches volcaniques plus ou moins amphibolitées et mylonitisées de la Formation d'Obatogamau près de la bordure orientale du Complexe Eau-Jaune. Le contact avec les tonalites du Complexe est situé à environ 700 m à l'est de l'indice. La roche encaissante est interprétée comme une roche pyroclastique acide ou intermédiaire recoupée de nombreux dykes "granitiques". La stratification [foliation métamorphique?] et la foliation sont orientées à N205/40-80 et montrent de nombreux plissements.

La zone minéralisée est exposée sur une longueur de 120 m et une largeur de 12 à 20 m. Dans la partie centrale de l'indice, on note la présence d'une bande de sulfures massifs (95% po, 4-5% py, 0,5-1% cp, atteignant localement 5-6% cp) laminés d'environ 2 à 4 m d'épaisseur (épaisseur apparente) interstratifiés avec des "chert" et passant latéralement à des sulfures disséminés. Le pendage de cette bande est de 20 à 30° vers l'ouest, ce qui lui donne en fait une épaisseur vraie de 0,8 à 1,7 m. La "rhyolite" encaissante est fortement silicifiée et chloritisée. La zone de sulfures massifs est recouverte d'un chapeau de fer de 60 cm d'épaisseur. La chalcopyrite se présente sous la forme de minces lits conformes aux

laminations dans les sulfures de fer encaissants ou encore comme des filonnets qui recouper nettement les lits de “chert” ou de pyrrhotite massive.

On observe dans les tranchées 1 et 3 l’existence de zones irrégulières de grenat massif qui résultent probablement du métamorphisme des zones altérées associées à la minéralisation. À un endroit (tranchée 1), l’une de ces zones située au milieu de l’horizon de sulfures massifs atteint une épaisseur de 30 à 40 cm. Ces masses de grenat contiennent presque toujours de la chalcopyrrite disséminée avec des teneurs atteignant jusqu’à 1,5% Cu.

- Africana Mining, Credo Mining et Mokta Canada

Des échantillons choisis prélevés sur les décapages ont donné jusqu’à 3,29% Cu. On rapporte également des teneurs en argent atteignant 171,4 g/t. Les sondages de Mokta recouper des “granites” à hornblende-biotite-grenat avec localement des intervalles de 60 cm contenant jusqu’à 90% de pyrrhotine-pyrite, des “andésites” parfois porphyriques, des tufs felsiques à grenat, des diorites à quartz et des tufs intermédiaires avec 1,5 à 6,4 m de pyrite-pyrrhotine massives (\pm molybdénite). Les teneurs de ces zones minéralisées sont faibles. Ainsi, le forage MA-68-2 a intersecté une épaisseur de 76 cm (129,5 à 132 pi) titrant 4,46 g/t Ag et 0,2% Cu dans un niveau de sulfures massifs (90% py-po) dans un tuf intermédiaire. On note aussi un intervalle de 37 cm (135,8 à 137 pi) à 3,43 g/t Ag et 0,3% Cu dans un niveau de sulfures massifs (pyrite en nodules et un peu de pyrrhotite) dans une “andésite” porphyrique à phénocristaux de plagioclase et une valeur de 4,46 g/t Ag et 0,2% Cu sur 34 cm (138,1 à 139,2 pi) dans un niveau de sulfures massifs en contact avec un dyke de “granite”. Cette dernière intersection contient de plus un peu de molybdénite.

- UMEX

Un rééchantillonnage de vieilles tranchées localisées à environ 1,5 km au SW de l’indice Maxwell a donné des teneurs de 2,16% Cu, 1,21% Cu et 2,24% Cu. Le forage HS-1 (ou SL-1), implanté dans le même secteur, a intersecté une valeur de 2,90% Zn, 0,98% Pb et 0,04% Cu sur 1,52 m (teneurs mentionnées dans le GM 52402) dans des sulfures massifs (90% po) encaissés dans des basaltes quartziques [silicifiés?] altérés en chlorite, biotite et calcite. Les autres forages implantés à proximité (HS-2 et 3 , 81-1) n’ont pas donné de résultats probants.

- Falconbridge Copper

L’échantillonnage des vieilles tranchées d’Africana Mining (tranchées 1, 2 et 3) dans la partie nord de la propriété a donné les résultats suivants:

Tranchée 1:

Teneur	Description
0,63% Cu et 3,43 g/t Ag	Éch. composite dans grenat massif

Tranchée 3:

Teneur	Description
1,52% Cu et 6,86 g/t Ag	Grenat
1,25% Cu et 10,29 g/t Ag	Tuf cherteux laminé avec cp disséminée
2,28% Cu et 20,57g/t Ag	Idem
0,5% Cu et 5,83 g/t Ag	Pyrrhotite massive et chert

NUMÉRO: 102
CANTON: Rale
INDICE: Lac à l'Eau-Jaune-2 (FG 32G/10-22)
GM: 433, 2387, 12873, 25193, 31615, 32633, 33457, 34364, 35723, 36757, 41659, 43876, 45434, 47482, 48924, 49689, 50699, 50700
MRN: RG 84, MB 87-24, ET 90-08, MB 91-29, ET 91-04
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type IV

Travaux accomplis

- Noranda Mines (1936, 1948-1949, 1953, 1957)
Levés géologique et géophysique (mag) non reportés dans les GM, tranchées
Treize (13) sondages courts (PDH 1 à 13) totalisant 301,4 m, suivis de 7 sondages (1 à 7) plus profonds pour 652,4 m dans la partie centrale du lac à l'Eau Jaune.
- Icon Syndicate (1960-1962)
Levé géophysique, tranchées (travaux non reportés dans les GM)
Un (1) forage non reporté
- Cominco (1974)
Levé géophysique (mag et EM) aérien
- Union minière Exploration and Mining Corporation (UMEX) (1976-1977) Propriété Lac à l'Eau Jaune
Levés géophysiques (mag et EM)
Un forage (EJ-1) de 43 m
- SEREM (1978-1980) Option Salt
Levés géophysiques (mag, EM et Pulse-EM DEEPEM) et géologique
Neuf (9) forages (80-SA-1 à 9) totalisant 1084,56 m sur la propriété
- Ressources Nokomis (1984-1986)
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
- Ressources Gateford, Lacana Mining Corporation (1987-1988) Propriété Rale
Levé géophysique (mag et EM) aérien
Six (6) forages (RA-88-01 à 06) totalisant 824,2 m dans la partie nord de la propriété

Résultats et analyses

L'indice Lac à l'Eau Jaune-2 est localisé sur deux îles et sur la rive occidentale du lac du même nom, dans la partie nord du canton Rale. Cet indice est encaissé dans une séquence de basaltes et de filons-couches gabbroïques appartenant à la Formation d'Obatogamau. Les basaltes sont généralement massifs, parfois porphyriques avec des phénocristaux de plagioclase idiomorphes (<15%) et sont interstratifiés avec quelques niveaux de tufs à lappilli ou à blocs intermédiaires à felsiques.

Le secteur minéralisé mesure approximativement 2 x 0,25 km avec une orientation N035/70-90, parallèle à la stratification, à la foliation et au contact avec les diorites et les tonalites du Complexe Eau-Jaune, lequel est localisé à quelques mètres au SE. La minéralisation sulfurée est répartie le long de cette zone sous la forme d'amas irréguliers. Le plus gros de ces amas possède une largeur d'environ 10 m pour une longueur de 15 m. Le basalte et le gabbro encaissants sont silicifiés et chloritisés au contact avec les granitoïdes. La roche est également recoupée par des dykes de porphyre feldspathique probablement reliés à la mise en place du Complexe Eau-Jaune et qui sont nettement antérieurs à la minéralisation.

La minéralisation de Cu-Ni se présente sous la forme de petits amas et de lentilles de minerai massif et disséminé en remplacement de la roche encaissante cisailée et un peu silicifiée. Elle est constituée des minéraux suivants: pyrrhotite, chalcopyrite, pentlandite, pyrite, sphalérite, quartz et calcite. Barnes *et al.* (1993, ET 91-04) distinguent deux types de minéralisations, l'une constituée de pyrrhotite et chalcopyrite disséminées dans une pyroxénite et l'autre sous la forme de veines de pyrite et chalcopyrite au contact entre une pyroxénite, un basalte et une granodiorite. Ces zones sont souvent recoupées ou bordées par des veines de quartz stérile. Holmes (1959, RG-84) a également fourni une bonne description de la minéralisation. Ses observations suggèrent que les sulfures sont plus abondants là où la roche encaissante n'a pas été silicifiée avant la venue de la minéralisation.

La pyrrhotite apparaît sous la forme de petits grains disséminés, d'amas irréguliers ou de petits filonnets. Les grains à texture granoblastique sont alignés dans la schistosité, ce qui confère au minerai une apparence rubanée bien marquée. La chalcopyrite, moins abondante, forme parfois des grains disséminés, des veinules ou des agrégats, mais se retrouve généralement intimement associée à la pyrrhotite, particulièrement dans le minerai plus massif. La pentlandite, rare à l'indice du lac à l'Eau-Jaune, est associée à la pyrrhotite et présente le même habitus que celle-ci. La pyrite forme des cristaux idiomorphes ou des grains irréguliers associés à de faibles quantités de pyrrhotite dans de petites veines de quartz recoupant les amas minéralisés en Ni-Cu. La sphalérite est rare et ne forme que des grains microscopiques et des filots isolés dans la chalcopyrite. Le quartz est présent sous plusieurs formes et en quantité variable. La variété la plus commune est représentée par des veines ou des imprégnation de quartz stérile, blanc laiteux, à grains fins à moyens. On note aussi une faible quantité de calcite distribuée en amas irréguliers et en agrégats granulaires entre les grains de sulfures et de quartz.

Des échantillons prélevés par Holmes (1959) sur l'indice Lac à l'Eau-Jaune-2 ont donné les teneurs suivantes:

- 1,37% Cu et 0,28% Ni dans un gabbro non silicifié contenant de la pyrrhotite et de la chalcopyrite;
- 4,59 g/t Ag et 2,2% Cu dans une veinule de quartz contenant de la pyrrhotite et de la pyrite.

- SEREM

Le forage 80-SA-5 a intersecté un intervalle de 0,2 m (81,75 à 81,95 m) titrant 0,5% Cu dans une "andésite" [basalte] ou un gabbro à grains fins schisteux, chloritisé et carbonaté, comprenant jusqu'à 5% de pyrrhotite en veinules avec des traces de chalcopyrite et de sphalérite.

Deux échantillons prélevés dans les anciennes tranchées de Noranda sur l'une des îles du lac à l'Eau-Jaune ont donné à l'analyse des teneurs de 6,43% Cu, 0,74% Ni et 800 ppm Co (échantillon A-202) et 0,81% Cu, 0,92% Ni, 0,11% Co et 0,4 g/t Ag (échantillon A-201). Il s'agit d'une minéralisation de pyrrhotite et chalcopyrite semi-massive contenant des traces de pyrite dans une zone de gabbro dioritique fracturé et partiellement remplacé. SEREM a également localisé sur la terre ferme à environ 800 m au SW du découvert minéralisé précédent une zone de cisaillement NNE de 30 cm d'épaisseur dans une "andésite". La roche présente des plans de schistosité minéralisés en pyrrhotite et chalcopyrite. On note par endroits des veines de chalcopyrite atteignant jusqu'à 6 cm (d'épaisseur?). L'échantillon A-207 prélevé sur cet affleurement a donné une teneur de 2,77% Cu, 0,1% Zn et 12,0 g/t Ag. Un autre découvert minéralisé situé à 800 m au NE du premier consiste en une volcanite silicifiée, cisailée et minéralisée en pyrite, pyrrhotite et chalcopyrite. Cette zone de cisaillement N-S a fourni une valeur 0,49% Cu.

- MERQ

Tait (1992, MB 91-29) présente quelques analyses indiquant des valeurs anormales en éléments du groupe du platine (EGP). Un échantillon a donné des valeurs de 95 ppb Pt et 25 ppb Pd.

Un étude plus poussée par Barnes *et al.* (1993) indique que les échantillons riches en sulfures contiennent de 0,1 à 0,4% Ni et Cu et jusqu'à 0,3 g/t Pt, Pd et Au. Les profils des métaux nobles dans les échantillons de pyroxénite minéralisée en sulfures disséminés seraient typiques des minéralisations sulfurées associées aux intrusions mafiques, alors que les sulfures des veines ont des profils plus abrupts. Sur le diagramme de rapports interéléments, les pyroxénites se projetent dans le champ des intrusions stratifiées appauvries en EGP et les veines de sulfures dans celui des veines de sulfures riches en Cu, ce qui indiquerait dans ce dernier cas une possible origine hydrothermale.

NUMÉRO: 103
CANTON: Rale
INDICE: Lodex (FG 32G/10-30) - Lac des Vents
GM: 25194, 31615, 50227
MRN: RG-85, MB 91-29
CLASSE: Minéralisation d'or de type II (?)

Travaux accomplis

- Lodex (1952)
Prospection, décapage et découverte de l'indice

- Cominco (1975) Projet Windy
Levé géophysique (mag et EM) aérien

- SOQUEM (1989) Projet Lac des Vents, propriété Windy
Levé géophysique (mag et EM) aérien

Résultats et analyses

Cet indice aurifère a été décrit par Lyall (1959, RG-85) comme un affleurement "d'andésite" [basalte] coussinée, fortement cisailée et carbonatée recoupée par des lentilles et des veinules de quartz plissées en zigzag de direction NE, parallèles à la direction de la zone de cisaillement. Une de ces lentilles est composée de quartz et de tourmaline et contient de l'or visible en paillettes et en petits nodules avec des dimensions pouvant atteindre 1,3 cm par 0,6 cm. Les débris aux environs de cet affleurement donnent aussi de fortes valeurs en or après lavage à la batée. Les analyses d'échantillons de roches non affectées par l'altération superficielle ont cependant données des résultats décevants (0,08% Cu et 0,05% Cu).

Cet indice n'est pas localisé précisément, mais Tait (1992, MB 91-29) a noté la présence dans le secteur de veines de quartz et de carbonate de 30 à 60 cm d'épaisseur encaissées dans des zones de cisaillement E-W sub-verticales. Il rapporte des teneurs entre 150 et 300 ppb Au.

NUMÉRO: 104
CANTON: Rale
INDICE: Indice Erratix (FG 32G/10-35)
GM: 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
MRN: MB 91-29

Daigneault, R., Gobeil, A. et Tait, L. 1988. Analyse géométrique et dynamique des couloirs de déformation; Région de Chibougamau. Partie 1 Concept théorique, Partie 2 Livret guide d'excursion: Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, document non publié, 38 p.

Chown, E.H, Daigneault, R., Lauzière, K., Mueller, W. et Tait, L. 1990. Geology of the Caopatina Segment. IN Guha, J. Chown, E.H. et Daigneault, R. (éditeurs), Litho-tectonic Framework and Associated Mineralization of the Eastern Extremity of the Abitibi Greenstone Belt [Field Trip 3]: Eighth IAGOD Symposium Guide Book., Geological Survey of Canada, Open File 2158, p. 91.

Thèse: Champagne, P. 1989. Géochimie de l'indice aurifère Erratix, Chibougamau. Thèse de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi (Chicoutimi, Québec), IX, 120 p.

CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages

Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 32) totalisant 5029 m, dont 21 (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 16, 20 à 23 et 26; 2436 m) sur l'indice

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp

Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages

Trente-deux (32) forages sur la propriété (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m

Résultats et analyses

Cet indice aurifère est encaissé dans les basaltes porphyriques et coussinés de la Formation d'Obatogamau. Dans le secteur du découvert minéralisé, les volcanites mafiques se caractérisent par la présence de 1 à 3% (localement jusqu'à 15%) de phénocristaux de plagioclase millimétriques. Les coussins sont bien préservés avec la présence d'amygdales, de fentes de refroidissement concentriques et de matériel hyaloclastique entre les coussins. Ils sont généralement étirés parallèlement à la schistosité régionale N-S à NNE à pendage abrupt (70°) vers le SE, avec un grand axe atteignant 1,5 m. La stratification est également orientée NE avec une polarité vers le SE. Les coussins présentent typiquement des formes en molaire, suggérant la proximité d'une charnière de pli. La séquence est recoupée par de nombreux dykes porphyriques à phénocristaux de plagioclase et/ou de quartz d'épaisseur décimétrique à métrique. Ces dykes de composition tonalique à dioritique ont une orientation moyenne de N065 et sont fort probablement reliés à la mise en place du Complexe Eau-Jaune localisé à environ 700 m au NW. Ils sont métamorphisés au faciès des schistes verts, au même titre que le basalte encaissant, et sont cisailés et altérés à proximité des zones de cisaillement hôtes des veines de quartz aurifères. Certains dykes de porphyre quartzo-feldspathique semblent toutefois recouper ces zones de cisaillement. On mentionne aussi l'existence de dykes de gabbro.

La minéralisation aurifère est contenue dans des veines et des veinules de quartz fumé atteignant au plus 1 à 1,5 m de largeur injectées dans une zone de cisaillement E-W (N085/75) d'environ 2 à 3 m de large. Cette structure, discordante par rapport à la schistosité régionale, a été suivie en surface sur une distance d'environ 200 m et jusqu'à une profondeur de 75 m dans le secteur du découvert minéralisé. La linéation d'étirement associée à la schistosité

interne à la zone de cisaillement est abrupte et orientée à N190/53 avec un angle de chute de 80° vers l'ouest, suggérant une composante de mouvement surtout verticale. De même, les relations C-S semblent indiquer un mouvement en chevauchement du sud vers le nord. La schistosité E-W est affectée par de petits plis en Z associés à un clivage de crénulation à N075/65. La structure minéralisée est recoupée et déplacée par des zones de cisaillement stériles NE caractérisées par une linéation d'étirement à faible plongée (15° vers le NE). Cette observation corrobore les évidences de mouvements obliques senestres données par les fabriques C-S qu'on y observe, ainsi que par le rebroussement de la schistosité ancienne le long de ces structures.

La zone que les géologues de SOQUEM appellent Eratix-Est représente probablement l'extension vers l'est de la veine aurifère déjà identifiée sur le découvert minéralisé, laquelle aurait été recoupée et déplacée (ou entraînée?) de façon senestre sur environ 20 m par une zone de cisaillement NE de 10 à 15 m d'épaisseur. L'attitude de la zone minéralisée est toutefois assez irrégulière dans ce secteur, mais les travaux de SOQUEM semblent suggérer une attitude NE. Les forages ont permis de reconnaître la zone Eratix-Est sur une distance de 60 m et jusqu'à une profondeur de 170 m.

L'Indice Eratix est remarquable par la quantité d'or visible présent dans les veines de quartz fumé. L'or en quantité erratique est visible sous la forme de grains xénomorphes et de minces feuillettes atteignant jusqu'à 2 mm. Il est généralement libre dans le quartz et rarement associé aux sulfures. Les veines contiennent également un peu de pyrrhotite (1%) en plages grossières aux contours irréguliers ou en grains hypidiomorphes isolés, de faibles quantités de magnétite, de pyrite en cube et de chalcopyrite, ainsi que des traces de sphalérite, de molybdénite et de galène. On note aussi quelques fragments de roche encaissante incorporés dans les veines de quartz sous la forme de lamines riches en séricite, chlorite et carbonate. Les veines de quartz fumé sont recoupées par des veines stériles tardives de 1 à 2 cm d'épaisseur de quartz blanc et carbonate disposées perpendiculairement aux épontes.

Les veines de quartz sont entourées d'une enveloppe d'altération zonée d'environ 1 m d'épaisseur avec des assemblages d'altération typiques des minéralisations aurifères mésothermales. La roche encaissante au contact immédiat des veines de quartz est fortement silicifiée sur environ 20 cm et présente l'assemblage quartz-séricite-ankérite-chlorite. La roche est fortement cisailée et contient des veinules de quartz fumé et des filonnets de pyrrhotite-pyrite disposés parallèlement à la schistosité. En s'éloignant de la zone minéralisée, le degré de déformation et d'altération hydrothermale s'amenuisent progressivement. Les proportions de silice, de séricite et de carbonate diminuent, alors que le contenu en épidote, chlorite et leucoxène augmente. La roche devient ainsi un schiste à chlorite-calcite. On passe ensuite au basalte encaissant non altéré qui montre l'assemblage albite-actinote-chlorite-épidote typique du faciès schistes verts.

La proximité de la minéralisation aurifère se manifeste géochimiquement par une augmentation sensible des teneurs en CO₂, H₂O, K₂O, Si, Ba, Rb, Zr, Sr, Cr, Au et S, ainsi qu'une faible hausse des teneurs en Ag et As. On note également une augmentation des rapports CO₂/H₂O et K₂O/Na₂O parallèlement à une diminution du rapport Fe₂O₃/FeO. De même, le basalte altéré présente un lessivage en Al₂O₃, FeO, Fe₂O₃, MgO, CaO et W.

- SOQUEM

Le découvert minéralisé par SOQUEM a été échantillonné de façon intensive par la compagnie. On rapporte des teneurs échelonnées entre traces et 1563 g/t Au et 2,2 g/t Ag sur des échantillons choisis et jusqu'à 1226 g/t Au sur 0,47 m pour un échantillon en rainure. Ces échantillons proviennent essentiellement de veines de quartz fumé faiblement minéralisées en po-py ± cp avec parfois de l'or visible. Les résultats des forages sont présentés dans le tableau ci-dessous:

Forage	Intersection	Description
993-84-1	0,67 m @ 4,97 g/t Au (48,69-49,36 m)	Veine de qz fumé avec qq grains de py-po-cp (<0,5%) disséminés, placage de molybdénite près du contact inf. avec les volcanites cisailée
993-84-2	1,51 m @ 2,27 g/t Au (100,5-103,01 m)	Veines et veinules de qz fumé faiblement minéralisées en po avec tr py et cp (<3%) dans volcanite cisailée altérée en cl-cb
993-85-5	0,70 m @ 2,33 g/t Au (18,95-19,65 m) ≈ 300 m au nord d'Eratix	Basalte cisailé et altéré (cl) avec 20% de veinules de cb et 5% veinules de qz noir, 1-5% sulfures (po, tr cp)
993-85-8 Eratix-Est	1,50 m @ 75,69 g/t Au (89,82-91,32 m), dont 0,50 m @ 221 g/t Au (90,32-90,82 m)	Veine de qz fumé avec un peu de cb et d'épidote, 1% cp-po-py et or visible dans basalte cisailé, chloritisé et carbonaté avec qq veinules de qz fumé, 3-5% po-py
	0,87 m @ 2,95 g/t Au (99,63-100,5 m)	Basalte cisailé, séricitisé, chloritisé, carbonaté et silicifié avec 15% de veines concordantes de qz fumé, 5-10% py
993-85-10 Eratix-Est	1,00 m @ 11,01 g/t Au (237-238 m)	Zone bréchique dans basalte, fragments schisteux dans veine de qz fumé, graphite, 2% po avec tr cp et or visible
993-85-11 Eratix-Est	2,92 m @ 5,10 g/t Au (37,58-40,5 m)	Basalte cisailé, altéré en sil-cl-sr avec jusqu'à 30% de veinules de qz gris et 3-15% de py disséminé
993-85-13 Eratix-Est	4,30 m @ 2,45 g/t Au (28,0-32,3 m), dont 0,60 m @ 5,66 g/t Au (28,5-29,1 m) et 0,70 m @ 5,21 g/t Au (31,6-32,3 m)	Basalte schisteux, séricitisé et chloritisé, fuchsite par endroits, injections de qz fumé (<30%)
993-86-26	0,50 m @ 2,40 g/t Au (83,83-84,33 m)	Veine de qz noir, tr à 1% de po-py-cp et 1 grain d'or visible, avec basalte silicifié, yeux de qz noir, 1-2% po, tr py
	0,50 m @ 2,70 g/t Au (87,02-87,52 m)	Basalte schisteux, 5-10% sr, 5-10% cb, 1-2% yeux de qz noir, tr-1% po-py, veine de qz noir 10 cm

NUMÉROL 105
CANTON: Rale
INDICE: – (Indice Nouvel)
GM: 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice

Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m, dont 3 (993-86-24, 24A et 25; 295 m) sur l'indice

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp

Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages

Trente-deux (32) forages sur l'indice (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m

Résultats et analyses

Les décapages de SOQUEM à l'origine de la découverte de l'indice Nouvel sont localisés à environ 300 m au SW de l'indice Eratix (FG 32G/10-35). Le contexte géologique de cette minéralisation aurifère est identique à celui de l'indice Eratix. La roche encaissante est constituée des basaltes coussinés et massifs, par endroits porphyriques, de la Formation d'Obatogamau. La séquence est recoupée par des dykes porphyriques à phénocristaux de plagioclase et/ou quartz de composition intermédiaire à felsique. La stratification et la schistosité régionale sont N-S à NNE avec une polarité vers l'est.

Ces roches sont recoupées par une zone de cisaillement NE (N040) discordante et à pendage abrupt vers le SE, d'une épaisseur variant entre 5 (en surface) à 9 m (en forage). Cette structure pourrait se prolonger vers le NE jusqu'à l'indice Eratix où elle semble recouper et déplacer de façon senestre la veine de quartz minéralisée (limite entre le découvert minéralisé et la zone Eratix-Est). La relation C-S entre la limite de la zone de cisaillement et la schistosité interne suggère encore ici un mouvement senestre.

Le centre de la zone de cisaillement montre une forte altération en silice, séricite, carbonate et chlorite associée à la présence de 5 à 10% de sulfures (py-po-cp) disséminés. On observe plusieurs veines et veinules sub-concordantes de quartz fumé faiblement minéralisées et fortement boudinées. La longueur de ces veines ne dépasse pas 2 m pour une épaisseur inférieure à quelques dizaines de centimètres (max. 70 cm). La minéralisation aurifère ne semble pas toutefois liée aux veines de quartz fumé, mais plutôt aux schistes riches en sulfures. En s'éloignant du centre de la zone, la roche passe rapidement à un schiste à chlorite-calcite-épidote.

- SOQUEM

La structure minéralisée de l'indice Nouvel a été exposée pour la première fois dans les tranchées 86-8, 86-10, 86-19A et B, ainsi que 87-21 à 25 et 33. Un échantillon choisi prélevé dans la tranchée 86-19B a donné une teneur de 3 g/t Au dans le coeur de la zone minéralisée en sulfures. Un échantillonnage en rainure effectué dans le même secteur a permis d'obtenir les valeurs suivantes (sur des sections de 1 m): 1050, 1550, 1725, 2300, 2930, 4200, 16820, 17140 ppb Au.

Les forages effectués par SOQUEM ont donné les résultats suivants:

Forage	Intersection	Description
993-84-24	0,93 m @ 1,00 g/t Au (98,07-99,0 m)	Basalte coussiné et carbonaté (10-30%), lessivé, 5-10% veinules de qz-cb, tr po
993-84-25	5,09 m @ 2,57 g/t Au (65,41-70,5 m)	Basalte cisailé, silicifié (40-50%), séricitisé (25-40%), chloritisé (5-15%), carbonaté (10-20%), tr à 1% fuchsite associée à la po, 7-15% py diss. remplacée localement par 5-10% po, 5-10% de veinules qz-cb

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994)

Les travaux de géophysique effectués sur la propriété Fancamp ont permis de reconnaître la structure Nouvel sur une longueur d'au moins 2 km avec des épaisseurs atteignant 25 m. Plusieurs forages ont intersecté des valeurs intéressantes. Ainsi, le forage 993-94-14 a recoupé une teneur de 4,0 g/t Au sur 5,2 m, incluant un intervalle de 3,0 m à 6,31 g/t Au. SOQUEM a aussi obtenu dans le forage 993-94-23 des valeurs de 16,49 g/t Au sur 4,5 m (50,1 à 54,6 m) et 15,95 g/t Au sur 2,9 m (99,1 à 102 m).

- MRN

Un échantillon choisi prélevé par l'auteur sur le découvert minéralisé a donné une teneur de 3,1 g/t Au. L'échantillon analysé provient d'un affleurement de basalte cisailé, altéré en chlorite, séricite et ankérite et contenant de 2 à 3% de pyrite disséminée.

NUMÉRO: 106
CANTON: Rale
INDICE: Lac Winchester-2 (FG 32G/10-1001)
GM: 41477, 42628, 42629, 43515, 43517, 43518, 44982, 45014, 45204, 45430, 45431, 45432, 51991, 52008, 52079
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé géophysique (EM) aérien
Plusieurs sondages sur la propriété

- Golden Tiger Mining Corp. (1984-1986), Golden Rock Exploration (1987) Propriété Lac Winchester - Réseau 9

Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et P.P.), levé géologique, traçage de blocs minéralisés, géochimie d'humus, sondages de mort-terrain par circulation inversée (61 forages)

Au moins 78 forages (84-1 à 4, 85-1 à 13, 86-1 à 20, 87-1 à 26, 87-E1 à E4, 87-F1 à F11) totalisant un minimum de 10 641,4 m sur la propriété, dont 1 (C-85-11, 178,31 m) sur l'indice

- Westminer Canada et Freewest (1992-1993) Propriété Lac Winchester Option

Levés géophysiques (mag et P.P.)

Neuf (9) forages (LW-92-01 à 06, LW-93-01 à 03) totalisant 1240 m sur la propriété

Résultats et analyses

- Golden Tiger Mining

Cet indice aurifère est localisé au nord du pluton de Hazeur, dans une séquence orientée grossièrement E-W composée de basaltes, de filons-couches différenciés (pyroxénite à granophyre), de tufs felsiques et de roches sédimentaires intercoullées plus ou moins graphiteuses définissant des conducteurs EM formationnels. Cet empilement appartenant à la Formation d'Obatogamau est recoupé par un réseau de zones de cisaillement anastomosées E-W à pendage modéré vers le nord (50-60°) faisant partie de la zone de déformation d'Opawica.

Le forage 85-11 est localisé sur la même zone de cisaillement (Jonction Sud) que le sondage LW-92-01 de la Westminer. Il recoupe une séquence dominée par des gabbros à quartz plus ou moins cisailés et altérés avec quelques intervalles de basalte. On a obtenu une teneur de 0,59 g/t Au sur 4,30 m comprenant un intervalle de 1,52 m à 1,07 g/t Au dans un basalte ou un dyke aphanitique silicifié et séricitisé contenant de 20 à 35% de porphyroblastes de chloritoïde de 1 mm en moyenne. On peut aussi interpréter cette roche comme un gabbro ou un granophyre cisailé, recristallisé et altéré, suggérant un lien de parenté entre cet indice et les minéralisations du type Philibert (type 1b) qui sont nombreuses dans ce secteur.

NUMÉRO: 107
CANTON: Rale
INDICE: 4-Chemin (FG 32G/10-1002)
Sondage R-1-1
GM: 30592, 31615, 32741, 32745, 32746, 33835, 34348, 34727, 42391, 42392, 42557, 43024,
43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II et IV

Travaux accomplis

- Hudson Bay Exploration and Development (1974) Groupe K
Levé géophysique (EM)

- Cominco (1975-1978) Propriété Ras-4
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)
Un (1) forages (W-78- 10a) totalisant 182,9 m sur la propriété

- Mines Patino (1978) Propriété Rasles-1
Levés géophysiques (mag et EM)
Un (1) forage (R-1-1; 106,7 m) dans le secteur de l'indice

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique,
prospection, décapages et découverte de l'indice
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A,
-25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m, dont 3 (993-86-17, 18 et 19; 172 m) sur l'indice

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice des 4-Chemins est localisé à l'est du lac Irène, à environ 1 km au SE du contact avec le Complexe Eau-Jaune. Le secteur se caractérise par la présence d'un pli majeur d'axe NE matérialisé principalement sur les cartes géophysiques par un alignement d'anomalies INPUT et par la courbure des axes magnétiques. Les axes conducteurs sont causés par des niveaux de schistes siliceux et graphiteux (5-10% graphite) minéralisés en pyrite et pyrrhotite à l'intérieur d'une séquence de basaltes coussinés plus ou moins porphyriques et de filons-couches de gabbro appartenant à la Formation d'Obatogamau. Ce pli a d'abord été interprété comme un antiforme à plongée vers le NE dont le flanc ouest aurait été recoupé par une faille NE représentant l'extension vers le sud de la faille du lac Doré. Selon l'interprétation actuelle des géologues de SOQUEM, la structure de plissement du lac Irène correspondrait plutôt à une bande de volcanites magnétiques de la Formation d'Obatogamau légèrement recourbée en direction NW vers les masses intrusives du Complexe Eau-Jaune et recoupée par une série de faille NE.

L'indice 4-Chemins est localisé sur la crête de ce "pli". Une série d'affleurements de schistes graphiteux minéralisés en sulfures et injectés de veines et de veinules de quartz constitue en quelque sorte un niveau marqueur qui épouse la forme du pli défini par la géophysique. Cette structure est aussi mise en évidence par l'attitude de la schistosité. Plusieurs affleurements localisés dans le nez du pli montrent une schistosité et des veines de quartz fumé à gris faiblement à modérément pentées (20 à 50°) vers le nord. Ce faible pendage explique pourquoi certaines veines possèdent des largeurs apparentes si importantes (jusqu'à 12 m dans certain cas). Les veines de quartz centimétriques sont faiblement minéralisées (<1%) en py-po-cp. La majeure partie de la minéralisation provient de la roche encais-

sante cisailée et altérée en contact avec les veines de quartz ou des fragments de schiste incorporés dans celles-ci. Le schiste est composé de matériel siliceux et dur comprenant également des quantités mineures de carbonate, de limonite et de séricite. On y observe fréquemment des lits irréguliers de sulfures (po-py) massifs de 1 à 10 cm d'épaisseur. Un peu de sphalérite et de chalcopryrite sont aussi présents localement.

- Mines Patino

Le forage R-1-1 est localisé à environ 500 m au sud de l'indice 4-Chemins, sur le flanc est du pli et le long du même conducteur EM. Le forage a intersecté une valeur de 1,37 g/t Au sur 0,91 m (186,5 à 189,5 pi) dans une rhyolite fortement silicifiée par endroits, schisteuse et minéralisée de 15-20% py.

- SOQUEM

Les échantillons prélevés sur le découvert minéralisé ont donné des teneurs très faibles en or. La valeur maximale provient d'un échantillon de schiste bien minéralisé qui a titré 1365 ppb Au sur 0,95 m. On note également des valeurs anormales en cuivre et en zinc.

NUMÉRO: 108
CANTON: Rale
INDICE: – (Indice 3-Chemins)
GM: 184, 4373A, 30592, 31615, 32741, 32745, 32746, 33835, 34348, 34727, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Canadian Nickel (1956-1957)
Trois (3) forages (13261, 13265, 13286) totalisant 84,7 m sur la propriété
- Hudson Bay Exploration and Development (1974) Groupe K
Levé géophysique (EM)
- Cominco (1975-1978) Propriété Ras-4
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)
Un (1) forages (W-78- 10a) totalisant 182,9 m sur la propriété
- Mines Patino (1978) Propriété Rasles-1
Levés géophysiques (mag et EM)
Un (1) forage (R-1-1; 106,7 m) sur la propriété
- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp
Levés géophysique (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m sur la propriété
- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

L'indice 3-Chemins est une minéralisation aurifère filonienne localisée près de la rive est du lac Irène, à quelques 300 m au SE du contact avec le Complexe Eau-Jaune. Il est encaissée dans une séquence de basaltes coussinés et massifs, parfois porphyriques, appartenant à la Formation d'Obatogamau. La stratification et la schistosité régionale dans le secteur ont une orientation NE.

L'affleurement de découverte (affleurement 91-356) montre une veine de quartz fumé en forme de Y injectée près de la bordure nord d'une zone de cisaillement de 7 à 8 m de puissance orientée à N075/80-85. Cette structure discordante par rapport au grain tectonique régional a été reconnue sur une longueur d'au moins 60 m et recoupe un basalte massif faiblement déformé. L'épaisseur de la veine principale varie entre quelques centimètres et 1,2 m et elle est accompagnée de plusieurs veines et veinules millimétriques à décimétriques plissées et boudinées conformes à la schistosité interne à la zone cisailée. La linéation d'étirement à plongée selon le pendage (292/75) indique un mouvement à composante principalement verticale. Le plissement en S qui affecte la schistosité et les veinules de quartz pourrait toutefois suggérer un mouvement senestre. La zone de cisaillement montre en périphérie une altération dominée par l'assemblage chlorite-calcite, lequel passe progressivement à un assemblage séricite-silice-ankérite à proximité des veines de quartz. La roche contient également de la pyrite et de la pyrrhotite disséminées (2-12%) et en laminations le long des plans de schistosité, accompagnées de traces de chalcopryrite et de sphalérite. L'or est associé à la pyrite dans les veines et veinules de quartz fumé. Le

contenu en sulfures des veines peut atteindre jusqu'à 40% par endroits. La largeur du cisaillement, la concentration de pyrite et le contenu en or dans la veine de quartz principale semblent augmenter de l'ouest vers l'est.

- SOQUEM

L'échantillonnage effectué par SOQUEM a donné plusieurs valeurs aurifères très intéressantes. Un premier prélèvement de 20 échantillons a donné 4 valeurs au-dessus de 1 g/t Au, dont une valeur de 22,7 g/t Au. Une seconde campagne de 28 échantillons comptait 11 valeurs supérieures à 1 g/t Au. Les meilleures teneurs obtenues sont de 106,7 g/t Au sur un échantillon choisi, 81,7 g/t Au sur 1 m, 8,0 g/t Au sur 2 m et 5,5 g/t Au sur 3 m pour des échantillons en rainure. Ces valeurs sont reliées à de fortes concentrations de pyrite disséminée (10-40%) près de l'embranchement de la veine de quartz principale, ainsi que dans sa branche NW. La plus haute valeur en or obtenue des veines de quartz secondaires a été de 3,3 g/t Au. L'extension du cisaillement et de la veine de quartz minéralisé vers l'ouest a donné des teneurs de 1 à 2 g/t Au dans les tranchées 993-91-62c et 62d, dont une valeur de 6,31 g/t Au dans la tranchée 62c.

- MRN

Deux échantillons choisis prélevés par l'auteur sur le découvert minéralisé ont donné des teneurs intéressantes. Le premier échantillon de schiste à séricite-ankérite minéralisé contenant 15% de pyrite disséminée en veinules a donné une teneur de 3,00 g/t Au, 1,00 g/t Ag avec des valeurs anormales en arsenic (0,012% As) et en bore (0,33% B). Un second échantillon de veine de quartz fumé et carbonate faiblement minéralisée en pyrite (2-3%) titrait 10,0 g/t Au et 2,00 g/t Ag

NUMÉRO: 109
CANTON: Rale
INDICE: Propriété Lenora (FG 32G/10-1013)
GM: 33463, 33465, 41009, 52489
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Newcomex (1978)
Levés géophysiques (mag et EM)
Un (1) forage (R1-78, 91,4 m) sur la propriété
- Lenora Explorations (1984)
Levé géologique, décapage et découverte de l'indice
- G.N. Henriksen (1993) Propriété Rale Whey
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique, prospection

Résultats et analyses

- Lenora Explorations
Cet indice aurifère est associée à une zone de cisaillement NE-SW d'une largeur minimale de 30 m qui recoupe les basaltes coussinés de la Formation d'Obatogamau. Ce cisaillement est localisé à environ 1,2 km au nord de la trace présumée de la Faille Fancamp et représente peut-être une structure du même type. La zone cisailée présente une forte carbonatation ainsi que des veines de quartz-carbonate conformes à la schistosité SW/60-75. La minéralisation consiste en de la pyrite et de chalcopyrite disséminées associées à un peu de malachite. On mentionne également la présence de fuchsite.

Un échantillon de roche volcanique cisailée et fortement carbonatée a donné une teneur de 1,71 g/t Au.

NUMÉRO: 110
CANTON: Rale
INDICE: Lac Irène (Sondage 993-91-32) (FG 32G/10-2006)
GM: 31615, 32741, 32745, 32746, 33835, 34348, 34727, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345,
46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels

Travaux accomplis

- Cominco (1975-1978) Propriété Ras-4

Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)

Un (1) forages (W-78- 10a) totalisant 182,9 m sur la propriété

- Mines Patino (1978) Propriété Rasles-1

Levés géophysiques (mag et EM)

Un (1) forage (R-1-1; 106,7 m) sur la propriété

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages

Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m, dont 1 (993-91-32; 285 m) sur l'indice

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp

Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages

Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

- SOQUEM

Le sondage 993-91-32 est situé sur le lac Irène dans les tonalites et les diorites à quartz magnétiques du Complexe Eau-Jaune. Il a été implanté pour vérifier une importante anomalie aéromagnétique ENE associée à de nombreuses anomalies INPUT négatives. Une section de 0,60 m (280,8 à 281,4 m) a titré 1,28% Zn, 2,9 g/t Ag et 0,43% Pb dans une zone de faille à texture bréchique contenant 5% de veines irrégulières (<5 cm) de calcite-quartz ± chlorite et des fragments anguleux de la tonalite encaissante altérée en quartz et épidote. La minéralisation consiste en 2% pyrrhotite, <1% pyrite, 8% sphalérite, 2% galène avec des traces de chalcopryrite dans une veine de 10 cm.

NUMÉRO: 111
CANTON: Rale
INDICE: Lac Irène-Baie Est (FG 32G/10-2007)
GM: 30592, 31615, 32741, 32745, 32746, 33835, 34348, 34727, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Hudson Bay Exploration and Development (1974) Groupe K
Levé géophysique (EM)

- Cominco (1975-1978) Propriété Ras-4
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)
Un (1) forages (W-78- 10a) totalisant 182,9 m sur la propriété

- Mines Patino (1978) Propriété Rasles-1
Levés géophysiques (mag et EM)
Un (1) forage (R-1-1; 106,7 m) sur la propriété

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m, dont 1 (993-91-33; 285 m) sur l'indice

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

- SOQUEM

Le forage 993-91-33 est localisé près de la rive NE du lac Irène, à 450 m au sud de l'indice 3-Chemins, dans le même contexte géologique. Le forage a été implanté pour vérifier une série d'axes électromagnétiques N-S. Il a intersecté un intervalle décimétrique de basalte coussiné, cisailé et altéré en chlorite et carbonate. La roche est injectée par une veine de quartz enfumé et contient de 1 à 5% de pyrite et pyrrhotite avec des traces de chalcopyrite. SOQUEM y a obtenu une valeur de 4,57 g/t Au sur 1 m (150-151 m).

NUMÉRO: 112
CANTON: Rale
INDICE: – (Sondage W-78-10a)
GM: 31615, 32741, 32745, 32746, 33835, 34348, 34727, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Cominco (1975-1978) Propriété Ras-4

Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)

Un (1) forages (W-78-10a) totalisant 182,9 m sur l'indice

- Mines Patino (1978) Propriété Rasles-1

Levés géophysiques (mag et EM)

Un (1) forage (R-1-1; 106,7 m) sur la propriété

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages

Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp

Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages

Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

- Cominco

Le forage W-78-10a a été réalisé pour vérifier une anomalie électromagnétique NNE localisée à environ 1,5 km au SSE de l'indice 3-Chemins. Ce conducteur formationnel représente un niveau de formation de fer chertreuse et graphiteuse interlitée avec des horizons d'argilite graphiteuse et pyriteuse, de chert graphiteux et de lits de pyrite massive à l'intérieur des basaltes porphyriques de la Formation d'Obatogama. Le forage a intersecté un intervalle de 3,5 m (71,8 à 75,3 m) titrant 1,03 g/t Au dans des roches sédimentaires graphiteuses contenant de 5 à 10% de py-po dans une proportion de 4:1. Le forage contient aussi plusieurs intersections non-économiques en zinc (<0,5% Zn).

NUMÉRO: 113
CANTON: Rale
INDICE: Point d'intérêt 91-034 (Projet Fancamp) (FG 32G/10-2008)
GM: 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

Le point d'intérêt 91-034 est une minéralisation d'or filonienne localisée sur la rive est du lac à l'Eau-Jaune, dans les basaltes coussinés et massifs de la Formation d'Obatogamau. La stratification dans le secteur est orientée NE avec une polarité vers le SE. La schistosité régionale NE moule le contact avec le Complexe Eau-Jaune, lequel est localisé à quelques dizaines de mètres à l'ouest. Cette proximité explique la quantité de dykes intermédiaires à felsiques qui envahissent les volcanites mafiques.

Le découvert minéralisé montre une coulée de basalte coussiné (15 m d'épaisseur) orientée à N020 en contact à l'ouest avec une coulée massive de 2,5 m de largeur. La coulée coussinée contient des phénocristaux de plagioclase millimétriques à centimétriques (taille maximum 5 cm) représentent de 2 à 3% de la roche. Le basalte est recoupé par deux générations de dykes intermédiaires à felsiques. La première génération de composition intermédiaire est caractérisée par la présence de phénocristaux de plagioclase et hornblende. Ces dykes ont une orientation qui varie entre E-W et NE. Ils sont recoupés par une intrusion plus felsique homogranulaire à faiblement porphyrique en plagioclase de direction NE.

La minéralisation aurifère est associée à une veine de quartz fumé de 2-3 cm d'épaisseur orientée E-W (285/sub-vertical), donc discordante par rapport au grain tectonique régional. Elle est logée dans une zone schisteuse de moins de 10 cm de largeur et comprend des fragments anguleux de basalte chloritisé cimentés par le quartz, ce qui suggère une structure plutôt fragile associée peut-être à une zone de cisaillement plus importante d'orientation NE. Les bordures de coussins recoupées par la veine ne montrent aucun déplacement de part et d'autre de la structure. La quantité de sulfures présents dans le quartz ou la roche encaissante est très faible. La veine minéralisée et les 2 générations de dykes sont recoupés à l'est par une zone de faille NW (N343/72) de 10 à 20 cm de largeur fortement chloritisée et qui renferme plusieurs lentilles de quartz gris faiblement minéralisées en pyrite et pyrrhotite. Cette zone de cisaillement est stérile en or. À l'est de cette faille, les basaltes coussinés sont bréchifiés, silicifiés et injectés par les deux types de dykes décrits précédemment. La roche ne présente pas cependant de teneurs anormales en or.

- SOQUEM

Deux échantillons provenant de la petite veine de quartz ont donné des teneurs de 6,2 g/t Au et 1,87 g/t Au.

- MRN

Un échantillon prélevé par l'auteur de cette veine de quartz fumé sans sulfures contenant des fragments anguleux de basalte chloritisé a donné une teneur de 3,1 g/t Au.

NUMÉRO: 114
CANTON: Rale
INDICE: Point d'intérêt 91-507 (Projet Fancamp (FG 32G/10-2009)
GM: 31615, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Cominco (1975)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp

Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice

Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp

Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages

Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

Le contexte géologique de cette minéralisation aurifère est identique à celui de l'indice précédent (Point d'intérêt 91-034, FG 32G/10-2008). La valeur aurifère provient d'une petite zone de cisaillement de 5 à 20 cm de largeur orientée N250/45 dans une basalte massif altéré et rouillé au contact d'un dyke intermédiaire de 2,5 m de largeur porphyrique en plagioclase (jusqu'à 20-30% de phénocristaux <2 mm) ± hornblende (<15%). Cette zone de cisaillement contient des veinules millimétriques de quartz enfumé faiblement minéralisées en pyrite, pyrrhotite, chalcoppyrite et bornite.

- SOQUEM

Un échantillon choisi prélevé sur le découvert minéralisé donné une teneur de 1,57 g/t Au.

L'affleurement 91-517 localisé 200 m au sud présente un horizon rouillé et schisteux de moins de 1 m de largeur orienté à N260/55 dans un dyke intermédiaire. La roche contient 3 à 4% de pyrite-pyrrhotite, 1 à 2% de chalcoppyrite et du graphite. Un échantillon choisi a donné 0,59% Cu.

NUMÉRO: 115
CANTON: Rale
INDICE: Point d'intérêt 91-269 (Projet Fancamp) (FG 32G/10-2010)
GM: 31615, 32741, 32745, 32746, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation d'or de type II

Travaux accomplis

- Cominco (1975-1978) Propriété Ras-6
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 34) totalisant 5029 m

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) forages (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m sur la propriété

Résultats et analyses

Cette minéralisation aurifère est associée à des veines en tension de quartz-carbonate centimétriques (0,5 à 3 cm) orientées à N185/75 recoupant un dyke intermédiaire porphyrique de forme irrégulière (<2 m de largeur), lui-même orienté à N251/52. Ces veines sont limitées au dyke et disparaissent dans le basalte cisailé en bordure. L'existence de ces veines en tension est probablement attribuable à un cisaillement NE.

- SOQUEM

Deux échantillons de dyke porphyrique injecté de veines de quartz-carbonate choisis ont donné des teneurs de 1,65 g/t Au et 1,21 g/t Au.

NUMÉRO: 116
CANTON: Rale
INDICE: -- (Sondage R-9-1)
GM: 33835, 34727, 36464, 39403, 42391, 42392, 42557, 43024, 43345, 46027, 50226, 50227, 50535
CLASSE: Minéralisation de métaux usuelsde type II

Travaux accomplis

- Patino Mines (1978-1980) Propriété Rasles 9
Levés géophysiques (mag et EM) et géologique
Quatre (4) forages (R-9-1 à 4) totalisant 226,8 m, dont 1 sur l'indice (R-9-1, 79,6 m)

- Noranda Exploration (1981) Propriété Rasles 1-81
Levé géologique

- SOQUEM (1984-1991) Propriété Fancamp
Levés géophysiques (mag, EM et P.P.) au sol et aérien (mag et EM), levé géologique, prospection, décapages
Trente-cinq (35) forages sur la propriété (993-84-1 à 4, 993-85-5 à 12, 993-86-13 à 24, -24A, -25 et -26, 993-91-1 à 32) totalisant 5029 m

- SOQUEM et Ressources unifiées Oasis (1993-1994) Propriété Fancamp
Levés géophysique (P.P.) et géologique, décapages
Trente-deux (32) forages sur la propriété (993-94-1 à 32) totalisant 3626 m

Résultats et analyses

Cette minéralisation zincifère est localisée au sud du lac à l'Eau-Jaune, dans une séquence d'andésites [basalte] coussinées, massives et bréchiques appartenant à la Formation d'Obatogamau. La roche est porphyrique par endroits (<3% de phénocristaux de plagioclase de 1 à 4 mm) et souvent amygdalaire. La stratification est N-S à NE-SW avec une polarité vers l'est. La schistosité varie entre N050 et N080 avec un pendage sub-vertical. La séquence est recoupée par de nombreux dykes intermédiaires de porphyre feldspathique.

- Patino Mines
Le forage R-9-1 a intersecté un intervalle de 1,52 m (43 à 48 pi) titrant 0,76% Zn dans un dyke de porphyre feldspathique recoupant une séquence de laves intermédiaires.

NUMÉRO: 117
CANTON: Rale
INDICE: -- (Sondage R-4-1)
GM: 30053, 33836, 34727, 41586
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Claims Baribeau et Claims Mainville (1974)
Levé géophysique (mag)

- Patino Mines (1978-1978) Propriété Rasles 4
Levés géophysiques (mag et EM)
Un (1) forage (R4-1) de 100,9 m sur l'indice

- Claims Kasner (1984) Propriété Lac Winchester East
Rapport d'évaluation

Résultats et analyses

Cette minéralisation aurifère et zincifère est localisée au NNE du lac Winchester, dans une séquence de basaltes et de filons-couches de gabbro comagmatique appartenant à la Formation d'Obatogamau. La stratification et la schistosité dans le secteur de l'indice sont à peu près E-W comme le souligne les conducteurs formationnel identifiés par les alignements d'anomalies INPUT. On reconnaît aussi un peu à l'ouest la trace de la faille Fancamp, un couloir de déformation NE d'importance régionale, ainsi qu'une faille NNE fragile.

- Patino

Le forage R-9-1 a intersecté un intervalle de 1,52 m (168 à 173 pi) titrant 1,03 g/t Au, 0,79% Zn et 0,1% Cu dans une andésite [basalte] modérément foliée et fortement carbonatée.

NUMÉRO: 118
CANTON: Rale
INDICE: Indice YL-78 (Lac des Sables) (FG 32G/10-2004)
GM: 5105, 31615, 32741, 32745, 32746, 33463, 34348, 49656, 49983, 50227, 50852
CLASSE: Minéralisation de métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- New Spring Coulee Oil and Minerals (1953)
Levé géophysique (EM)

- Cominco (1974-1976) Projet Windy, Propriété RAS 2
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)
Cinq (5) forages (W-77-8, 9 et 10, W-78-8 et 9) totalisant 455,55 m sur la propriété, mais aucun sur l'indice

- SOQUEM (1989-1991) Projet Lac des Vents, propriété Windy
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice
Douze (12) forages sur la propriété (68-90-1 à 12) totalisant 1998,7 m, dont 3 dans le secteur de l'indice (068-90-3 à 5)

Résultats et analyses

- SOQUEM

L'indice YL-78 de SOQUEM est encaissé dans les basaltes de la Formation d'Obatogamau, au sommet du Membre des Vents. Il a été découvert à la suite d'une campagne de traçage de blocs minéralisés en cuivre et en zinc suivie de travaux de prospection et d'un levé EM et magnétique. On a pu ainsi localiser la source de ces blocs qui correspondait sur le terrain à des anomalies INPUT isolées situées près du contact sud du Complexe Eau-Jaune, en amont par rapport à la direction d'écoulement glaciaire. Ces blocs présentent une minéralisation de pyrrhotite-pyrite laminée avec 1 à 5% de chalcoppyrite, 1% de sphalérite et des traces de bornite et de malachite. Les sulfures représentent parfois jusqu'à 40% de la roche. Ces blocs montrent des teneurs atteignant jusqu'à 1% Zn, 0,3% Cu et 150 ppb Au.

Le contexte géologique présente certaines analogies avec celui de l'indice des 4-Chemims (FG 32G/10-1002). On se situe en effet tout près de la crête d'un pli à axe NE défini par un axe magnétique et des conducteurs formationnels. Le découvert minéralisé est composé de roches mafiques traversées par une zone très altérée (graphite et limonite) et fracturée de 1 m de largeur orientée vers le nord. Cette zone contient plusieurs lentilles décimétriques de quartz enfumé minéralisées en pyrite, pyrrhotite et chalcoppyrite. L'éponte de la zone minéralisée consiste en une roche mafique cisailée sur 2 m de largeur contenant de 1 à 2% de sulfures. Les meilleures teneurs obtenues sont de 0,59% Cu et 1,7 g/t Ag et 0,50% Cu et 0,14% Zn sur des échantillons choisis.

L'indice YL-79, localisé à quelques 300 m à l'est du précédent, présente un affleurement de roche mafique fracturée traversé par un niveau graphiteux de 2 à 3 m de largeur orienté à N310. La zone graphiteuse est en contact à l'est avec un dyke felsique minéralisé en pyrrhotite de plus de 1 m de largeur. La minéralisation est confinée à la zone graphiteuse et consiste en des lentilles de pyrite-pyrrhotite massives contenant des concentrations faibles (traces à 1%) de chalcoppyrite sous la forme de veinules. La meilleur teneur provient d'un échantillon choisi qui titrait 0,6% Cu et 0,1% Zn.

NUMÉRO: 119
CANTON: Rale
INDICE: Lac des Vents - Site PS-3 (FG 32G/10-2005)
GM: 31615, 32741, 32745, 32746, 33463, 34348, 49656, 49983, 50227, 50852
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Cominco (1974-1976) Projet Windy, Propriété RAS 1-TES 1, Grille BL-12E
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levés géologique et géochimique (sol)
Deux (2) forages (W-77-7 et W-78-2) totalisant 145,1 m sur la grille, mais aucun sur l'indice

- SOQUEM (1989-1991) Projet Lac des Vents, propriété Windy
Levés géophysiques (mag et EM) au sol et aérien, levé géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice
Douze (12) forages sur la propriété (068-90-1 à 12) totalisant 1998,7 m, dont 1 sur l'indice (068-90-8) et 2 autres dans les environs (068-90-6 et 7)

Résultats et analyses

- SOQUEM

Le découvert minéralisé PS-3 est une minéralisation aurifère associée à une zone de cisaillement E-W recoupant des laves mafiques près de la rive nord du lac des Vents. L'indice se situe à environ 150 m à l'est d'un dyke NNW de diabase-gabbro d'âge Protérozoïque. Les basaltes encaissants fortement cisailés, ankéritisés et faiblement minéralisés en pyrite (1-5%) contiennent des veines de quartz enfumé dont un échantillon a donné à l'analyse une teneur de 2,56 g/t Au. L'indice aurifère Lodex (FG 32G/10-30) serait localisé sur la même structure à environ 1,4 km à l'est.

NUMÉRO: 120
CANTON: Rale
INDICE: -- (Jonction Sud)
GM: 41477, 42628, 42629, 43515, 43517, 43518, 44982, 45014, 45204, 45430, 45431, 45432, 51991, 52008, 52079
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ib

Travaux accomplis

- Hazeur Chibougamau Mines (1951-1952)
Levés géophysiques (mag et résistivité), prospection et décapage
Plusieurs sondages dans le secteur

- Benray Mining and Exploration (1963-1965)
Rapport d'évaluation de la propriété

- Hudson Bay Mining and Smelting (1969)
Levé EM aérien
Un (1) forage de 144,8 m dans les environs de l'indice (C-27)

- Chibougamau Mining and Smelting (1972-1975)
Levés géophysiques (mag et EM)
Description des 5 anciens forages de Hudson Bay Mining and Smelting

- Golden Tiger Mining Corp. (1984-1986), Golden Rock Exploration (1987) Propriété Lac Winchester - Réseau 9
Levés géophysiques aérien (mag et EM) et au sol (mag, EM et P.P.), levé géologique, traçage de blocs minéralisés, géochimie d'humus, sondages de mort-terrain par circulation inversée (61 forages)
Au moins 78 forages (84-1 à 4, 85-1 à 13, 86-1 à 20, 87-1 à 26, 87-E1 à E4, 87-F1 à F11) totalisant un minimum de 10641,4 m

- Westminer Canada et Freewest (1992-1993) Propriété Lac Winchester Option
Levés géophysiques (mag et P.P.)
Neuf (9) forages (LW-92-01 à 06, LW-93-01 à 03) totalisant 1240 m, dont 5 (LW-92-01 et 02, LW-93-01 à 03) sur l'indice

Résultats et analyses

-Westminer Canada

La cible "Jonction sud" correspond à une zone de cisaillement E-W à ESE-WNW faisant partie d'un réseau de failles anastomosées formant la zone de déformation d'Opawica. Cette structure recoupe la partie la plus différenciée d'un filon-couche de gabbro comagmatique aux basaltes de la Formation d'Obatogamau. La minéralisation aurifère intersectée en forage est du type remplacement (type 1b) et tout à semblable à celle du gîte Philibert (FG 32G/07-19) localisé plus à l'est le long d'une zone de cisaillement parallèle.

Le forage LW-92-01 a intersecté un intervalle de 4,1 m (97,9 à 102 m) titrant 2,93 g/t Au, incluant une section de 1,3 m à 8,52 g/t Au. Cette dernière analyse provient du mur d'une zone favorable ("good looking") composée d'une roche altérée en chlorite-calcite-ankérite-biotite-silice contenant de 1 à 3% de sulfures (po-py). Cette unité est injectée de 5 à 6% de veinules de quartz de 0,5 à 20 cm d'épaisseur contenant de 1-5% de pyrrhotite et de pyrite.

Les sondages LW-93-01 et LW-93-02 ont recoupé la même structure. Dans le premier forage, Westminer a obtenu une valeur de 0,22 g/t Au sur 9,5 m (180,3 à 189,8 m) comprenant une

section à 1,02 g/t Au sur 0,5 m. Dans le forage LW-93-02, on rapporte une analyse de 0,52 g/t Au sur 6,1 m (51,7 à 57,8 m), dont 1,1 m à 1,13 g/t Au.

NUMÉRO: 121
CANTON: Rohault-Gamache
INDICE: Montgomery Mining (FG 32G/09-02)
GM: 1612, 1862, 1870A, 1870 B, 1901, 2158, 2364, 7533, 10236, 10715, 11278, 12631, 12676, 24757, 25197, 27096, 49388, 50974, 52007, 52162, 52235
MRN: DPV 723
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Montgomery Mining (1952-1954)

Levé géophysique (mag) et géologique, prospection, décapages et découverte de l'indice Dix-neuf (19) sondages (M-1 à M-19) totalisant 2059,5 m dans le secteur NW du canton Rohault

- Uddlen Mines et Aull Metals Mines (1952-1958)

Levé géophysique (mag) et géologique, prospection, décapages
Vingt-quatre (24) sondages (U-1 à U-23 et U-23A) totalisant 3682,8 m, dont 4 (U-5 à 8, 1207,2 m) sur l'extension ouest de l'indice

- Galloway Chibougamau (1961-1962)

Levé géophysique (EM)
Un (1) forage (257,6 m) à l'est des forages de Montgomery Mining

- Anmark Mines (1969)

Levé géophysique (EM)

- Chibex Mining (1970)

Levé géophysique (mag et EM) aérien

- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1988-1991) Propriété Joe Mann

Plus de 300 forages sur toute la propriété, dont 6 (H-276, H-415 à 419) totalisant 1773,9 m sur l'indice

- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann

Compilation des travaux de géophysique, levés géophysiques (mag, EM et P.P), levé géologique et lithogéochimie
Quinze (15) forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m, mais pas sur l'indice

Résultats et analyses

- Montgomery Mining

L'environnement géologique de cet indice aurifère est identique à celui de la mine Joe Mann (FG 32G/08-06). L'empilement stratigraphique est constitué des coulées basaltiques parfois porphyriques de la Formation d'Obatogamau interstratifiées avec quelques niveaux de tufs felsiques et de roches sédimentaires intercoulées. La séquence est recoupée de nombreux filons-couches de gabbro comagmatiques, ainsi que de dykes felsiques décimétriques à métriques (< 3 m de largeur) aphyriques ou porphyriques à phénocristaux de plagioclase ± quartz. La stratification, la schistosité régionale et les zones de cisaillement ont une orientation générale WNW.

Des décapages effectués par Montgomery Mining, probablement dans la partie NW du canton Rohault, ont mis à jour des veines et des veinules de quartz-or ± pyrite ± scheelite dans des zones de cisaillement est-ouest recoupant des "andésites", des tufs et des gabbros. Quatre échantillons choisis provenant d'une de ces tranchées ont donné des teneurs de 13,71, 13,71, 107,31 et 201,94 g/t Au.

Les forages de Montgomery Mining et de Uddlen Mines ont été implantés dans la partie NW du canton Rohault pour vérifier une zone de cisaillement WNW (N283/75) de 6 à 30 m de largeur appelée "cisaillement Montgomery" ("Montgomery Shear"). Cette zone de cisaillement a été suivie par forage sur une longueur d'au moins 700 m. Le secteur d'intérêt est localisé tout juste au sud d'une intrusion de tonalite magnétique. Les sondages recoupent essentiellement des "andésites" chloritisées ou amphibolitisées encaissant de larges zones de cisaillement chloritisées, carbonatées et/ou silicifiées, avec des veines centimétriques à décimétriques de quartz-carbonate-pyrite ± pyrrhotine ± chalcopryrite ± tourmaline et des traces de galène. Le pourcentage de sulfures dans les veines de quartz et les schistes encaissants est généralement faible. Quelques unités de rhyolites cisailées, "d'agglomérats" (tufs à blocs) et de diorite à quartz sont aussi intersectées. Plusieurs dykes de porphyre feldspathique et de porphyre à quartz et feldspath, ainsi que des dykes acides et "syénitiques" sont rapportés.

Forage	Intersection	Description
M-2	1,86 m @ 1,03 g/t Au (121,1-127,2 pi)	Andésite-basalte cisailé et silicifié avec nombreuses veinules de qz, bonne minéralisation en py
M-4	0,67 m @ 2,74 g/t Au (83,8-86 pi)	Andésite cisailée envahie de qz (30-40%) en contact avec un dyke felsique, faible min. en py, un peu de galène
M-5	1,07 m @ 1,03 g/t Au (71,5-75 pi)	Andésite cisailée envahie de qz (70-80%), bonne min. en py, un peu de cp et tm
M-7	0,27 m @ 4,46 g/t Au (83,7-84,6 pi)	Andésite cisailée envahie de qz (30%) avec 20% py
	0,91 m @ 1,71 g/t Au (90-93 pi)	Idem, 70% qz, 15-20% py
M-14	0,37 m @ 2,40 g/t Au (27,9-29,1 pi)	Andésite cisailée et silicifiée, faiblement carbonatée, fines veinules de qz, bonne minéralisation en py-po

- Uddlen Mines et Aull Metals Mines

On mentionne sans plus de détails qu'un des 4 forages (U-5 à 8) réalisés par Uddlen Mines sur l'extension ouest du cisaillement Montgomery a intersecté une valeur de 1,71 g/t Au.

- Ressources du lac Meston

Le forage H-417 a intersecté une valeur de 1,20 g/t Au sur 0,58 m (205,5-207,4 pi) dans une "andésite" cisailée présentant des lamines de po-py parallèles à la foliation. Une autre intersection de 0,73 m (372,6-375 pi) d'andésite cisailée fortement silicifiée, carbonatée et envahie de quartz (20%) a titré 1,54 g/t Au.

NUMÉRO: 122
CANTON: Rohault-La Dauversière
INDICE: Mine Joe Mann (Chibex) (FG 32G/08-06)
Lac Rohault Norhart (FG 32G/08-1001)
GM: 23, 918, 991, 1150, 1299, 1324, 1370A, 1370B, 1370, 1370D, 1370E, 1370F, 1501, 1521, 1526, 1616, 1655, 1708, 1765, 1831, 2008, 2011, 2212, 2214, 2215, 2314, 2693, 2697, 4200, 4606, 5129, 5404, 8011, 10280, 10501, 13233, 20093, 24962, 25198, 25199, 25552, 26393, 26613, 27096, 27071, 27154, 28843, 29409, 30170, 31543, 39329, 44407, 44408, 48016, 49388, 49692, 50048, 50974, 50975, 52235
MRN: RG 86, DPV-723, MB 88-29, ET 91-10
Thèse: Wagner, W.R. (1979): Geology of the Chibex gold deposit, Chibougamau, Québec. mémoire de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi, 105 p.
Publication: Malouf, S.E. et Thorpe, W. (1957): Chibougamau Explorers Mine. *In* Structural Geology of Canadian Ore Deposits - Volume II. Canadian Institute of Mining, Geology Division, p. 449-454.
CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia

Travaux accomplis

- Chibougamau Explorers, Anacon Mines et Key Anacon Mines (1950-1961)
Levés géophysiques (mag, résistivité) et géologique, prospection et décapages
Quatre-vingt-douze (92) forages de surface (H-1 à 92) totalisant 14 539,6 m
Fonçage en plusieurs étapes d'un puits vertical jusqu'à 586,7 m
Développement et forages sous-terrains
- Rohault Mines (1952-1960)
Levés géophysiques (mag, EM et résistivité), prospection
Vingt-huit (28) forages (R-1 à 28) totalisant 4221,2 m sur l'extension est de la structure minéralisée de la mine Joe Mann
- Chibex (1970-1975)
Levé géophysique (mag et EM) aérien, décapages
Six (6) forages (H-93 à 96, 96A et 97) totalisant 1451,8 m
Développement et forages sous-terrains
- Ressources du lac Meston, puis Ressources Meston (1988-1991) Propriété Joe Mann
Levés géophysiques (mag, EM, P.P.) non rapporté dans les GM
Plus de 300 forages sur toute la propriété, dont plusieurs sur les extensions est, ouest et en profondeur de la mine
Développement et forages sous-terrains
Fonçage du puits no 2 jusqu'à une profondeur de 813 m
- SOQUEM et Ressources Meston (1992-1993) Propriété Joe Mann
Compilation des travaux de géophysique, levé géophysique (P.P), levé géologique, décapages et lithogéochimie
Quinze (15) forages sur la propriété (H-448 à H-462) totalisant 3041 m

Résultats et analyses

La mine Joe Mann est une minéralisation d'or-cuivre avec des réserves estimées en 1994 à 2,4 Mt à 8,95 g/t Au, 4,79 g/t Ag et 0,29% Cu. La mine a produit de façon discontinue depuis son ouverture en 1956 un total de 2,66 Mt de minerai à une teneur de 8,10 g/t Au, 4,75 g/t Ag et 0,31% Cu.

La minéralisation est encaissée dans une séquence composée d'un filon-couche peu différencié de gabbro magnétique (± 300 m d'épaisseur), de basaltes cisailés et altérés (3 à 50 m) et d'un mince niveau (60 m) de tuf dacitique ("rhyolite") cisailé appartenant à la Formation d'Obatogamau. Les couches ont une orientation E-W avec un pendage sub-vertical.

La minéralisation consiste en veines de quartz-carbonate \pm plagioclase décimétriques logées dans trois zones de cisaillement orientées E-W, subparallèles à la stratification et distantes l'une de l'autre d'une centaine de mètres. Ces zones de cisaillement font partie du couloir de déformation d'Opawica et ont été reconnues sur quelques kilomètres à partir de l'extension ouest de la zone Uddlen jusqu'au lac Lou à l'est. Le gabbro est l'hôte des zones Nord et Principale alors que la zone Sud recoupe les tufs dacitiques. Les veines aurifères de la zone Principale sont associées spatialement à deux variétés de dykes felsiques décimétriques à métriques, l'une peu déformée, porphyrique avec des phénocristaux de quartz et plagioclase, l'autre aphyrique et très déformée.

Les zones minéralisées forment des corps tabulaires avec un axe long présentant un fort angle de chute (80°) vers l'est. La zone Principale dans le secteur de la mine est formée de trois lentilles minéralisées disposées le long de la même zone de cisaillement dont les deux plus importantes ont une profondeur d'au moins 820 m, une longueur d'environ 300 m et une largeur inférieure à 3 m. On observe aussi des zones satellites de même nature, mais latéralement plus discontinues, disposées parallèlement et à quelques mètres au nord ou au sud de la zone Principale. La zone Sud n'a été reconnue qu'à partir du niveau 900 pi (274 m). Sa longueur minimale est de 500 m avec une largeur d'au plus 1 m et un grand axe (profondeur) de plus de 730 m.

Les veines sont encaissées dans une roche cisailée, altérée et minéralisée en sulfures (15% en moyenne). Ces filons sont composés essentiellement de quartz blanc vitreux, avec un peu de plagioclase vert (zone Principale) et de carbonate ferrugineux. Ils sont fortement bréchifiés et possèdent une structure rubanée définie par l'alternance de rubans de quartz et de roche encaissante minéralisée. La minéralisation dans le gabbro se présente également sous la forme de zones de remplacement composées de schistes silicifiés et carbonatés contenant des sulfures.

Les minéraux de la gangue et les phases métalliques sont fortement déformés et recristallisés. La minéralisation est composée principalement de chalcopyrite, de pyrrotine, de pyrite et d'arsénopyrite (zone Sud). On observe également de faibles quantités de sphalérite, de magnétite et d'ilménite, ainsi que de tellures d'argent et de bismuth. Les premiers travaux font aussi mention de la présence de bornite, de chalcosite et de cuivre natif qui sont peut-être associés à la zone d'altération superficielle dans les niveaux supérieurs de la mine. Ces travaux indiquent aussi l'existence de galène, une observation qui n'a pas été confirmée par la suite. L'or natif est présent en veinules et en plages irrégulières dans les fractures du quartz et du plagioclase cataclasés. On en retrouve aussi en quantité moindre dans les fractures ou en inclusion dans la pyrite et l'arsénopyrite recristallisées. Il n'est pas rare d'observer de l'or visible dans les veines de quartz.

Les veines de quartz aurifères sont logées dans la partie centrale des zones de cisaillement ductiles-fragiles orientées à $275/85$. La relation angulaire entre les zones de cisaillement à pendage vers le nord et la schistosité interne sub-vorticale à fort pendage vers le sud, suggèrent un mouvement vertical inverse i.e. un chevauchement du nord vers le sud. La présence d'une linéation d'étirement à forte plongée vers l'est indique également un mouvement principalement vertical avec peut-être une très faible composante latérale. Les zones minéralisées sont recoupées et déplacées par des failles tardives NE à NNE injectées par des dykes de diabase Protérozoïques.

Le gabbro frais présente l'assemblage hornblende-albite-quartz-épidote-magnétite-ilménite typique du faciès supérieur des schistes verts. Il est caractérisé en bordure des zones de cisaillement par une altération rétrograde en chlorite-carbonate. Près des veines de quartz, le gabbro est transformé en schiste à biotite-sulfures \pm carbonates ferrugineux \pm plagioclase ou en schiste à chlorite-carbonates ferrugineux-plagioclase-séricite-sulfures. L'altération se manifeste par un enrichissement en K, Rb, Ba, S, Cu, As, Ag, Bi et Au et un lessivage du Ca et du Mg. La périphérie de la zone de cisaillement se caractérise par une carbonatation faible à modérée.

La zone Sud recoupe les tufs dacitiques. L'altération hydrothermale en séricite et sulfures se caractérise par un enrichissement en Si, K, S, Cu, As et Au et un appauvrissement en Mg, Ca, Na et CO₂.

NUMÉRO: 123
CANTON: Rohault
INDICE: Nemenjiche-est (FG 32G/08-14)
MRN: DPV 723, MB 92-23
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- MRN (1977)

Visite de l'affleurement par Claude Hébert

Résultats et analyses

Claude Hébert (1980, DPV 723) du Ministère des Richesses naturelles a visité un affleurement dégagé par un prospecteur (Léon Bouchard) sur la rive orientale du lac Nemenjiche. Une unité de paragneiss rubané à biotite et grenat appartenant probablement à la Formation de Caopatina est recoupée par un dyke de diabase fortement magnétique. Une petite zone de cisaillement dans le paragneiss altéré en chlorite, carbonate et séricite contient de 2 à 3% de pyrite disséminée. Le prospecteur rapporte que cette zone minéralisée a donné une valeur de 5,82 g/t Au. Cette valeur n'a cependant pas été confirmée par les travaux de Simard (1992, MB 92-23).

NUMÉRO: 124
 CANTON: Rohault
 INDICE: Rivière Nemenjiche (FG 32G/08-1000)
 GM: 26613, 27096, 33830, 34727, 45504, 45786
 CLASSE: Minéralisation d'or de type Ia et de métaux usuels de type II

Travaux accomplis

- Chibex Mining (1970)
 Levé géophysique (mag, EM) aérien
- Patino Mines et Mines Northgate (1978-1987) Propriété Rohault 1
 Levés géophysique (EM) et géologique
 Cinq (5) forages (Rohault 1-1, Roh-87-1 à 4) totalisant 1200,6 m sur la propriété

Résultats et analyses

- Patino Mines et Mines Northgate
 Les sondages Roh-87-1 à 4 forment une section continue N-S à travers une épaisse séquence de roches volcaniques mafiques, parfois porphyriques, appartenant à la Formation d'Obatogamau. Ces laves, intercalées à l'occasion avec des roches sédimentaires intercoullées, sont recoupées au nord de la propriété par une intrusion dioritique plus ou moins hématisée et au sud par un filon-couche de gabbro différencié. Une zone de cisaillement E-W faisant partie du couloir de déformation d'Opawica affecte toute cette section. Les volcanites mafiques présentent une altération en chlorite, séricite et carbonate avec localement de fortes altérations en séricite et carbonate de fer.

Les forages de Mines Northgate ont donné les résultats suivants:

Sondage	Intersection	Description
Roh-87-1	0,77 m @ 4,13% Zn (305,2-305,97 m)	Sphalérite en bordure de veinules de qz-cc dans intrusion dioritique hématisée
	0,1 m @ 3,20% Zn (321,9-322 m)	Idem
Roh-87-2	0,8 m @ 1,03 g/t Au (55,45-56,25 m)	Veine de qz-cc-tm avec <3% py dans basalte cisailé, chloritisé et carbonaté
	0,48 m @ 1,03 g/t Au (64,85-65,33 m)	Idem
	0,7 m @ 1,03 g/t Au (128,55-129,25 m)	Idem
Roh-87-3	0,5 m @ 1,71 g/t Au (73,4-73,9 m)	Basalte porphyrique chloritisé et carbonaté avec veinules de qz-cc
Roh-87-4	0,5 m @ 2,40 g/t Au (69,3-69,8 m)	Gabbro cisailé et carbonaté dans une zone de transition en bordure d'une unité de ferrogabbro

NUMÉRO: 125
CANTON: Rohault
INDICE: Lac Nemenjiche-nord (FG 32G/08-2000)
GM: 26613, 27096, 28523, 29481, 29482, 49692, 50974, 50975, 52235
CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Chibex Mining (1970-1973)
Levés géophysiques (mag, EM) aérien et au sol
Forages de mort-terrain par circulation inversée

- Ressources du lac Meston (1989-1990) Propriété Joe Mann
Levés géophysiques (mag et EM) non rapportés dans les GM
Forages de mort-terrain par circulation inversée
Deux (2) forages (H-383, 384 et 406) totalisant 1053,3 m sur les zones minéralisées

- SOQUEM et Ressources Meston (1992) Propriété Joe Mann
Compilation des travaux de géophysique, levé géologique et lithogéochimie

Résultats et analyses

- Ressources du lac Meston
Cet indice aurifère est localisé à quelque 2 km au nord du lac Néménjiche, dans une séquence de laves basaltiques et de gabbros amphibolitisés, ainsi que de quelques niveaux de volcanites felsiques appartenant à la Formation d'Obatogamau. Il est associé à des niveaux de sulfures massifs à semi-massifs constitués principalement de pyrrhotite, lesquels se manifestent par de fortes anomalies magnétiques linéaires et des conducteurs formationnels orientés E-W. Ces horizons exhalatifs sont associés à des niveaux de roches sédimentaires graphiteuses intercoulées et/ou des laves fortement cisailées et altérées en schiste à biotite-grenat. Les meilleures valeurs en or sont généralement localisées dans les épontes de ces horizons de sulfures massifs. L'augmentation du faciès métamorphique dans ce secteur s'explique par la proximité du front de Grenville.

Le forage H-383 a intersecté des schistes à biotite-grenat plus ou moins chloritisés, ankéritisés et minéralisés en pyrrhotite. La proportion de grenat varie entre 40 et 70%, mais peut atteindre jusqu'à 100% par endroits. Ce phénomène est probablement attribuable au métamorphisme (Grenvillien?) de zones d'altération précoces associées aux niveaux de sulfures massifs. Un intervalle de 0,88 m (190,6 à 193,5 pi) de schiste aphanitique contenant un peu de grenat et 20% de pyrrhotite a titré 1,85 g/t Au. Un peu plus loin, un autre intervalle de 1,40 m (198,5 à 203,1 pi) de schiste à biotite-grenat faiblement minéralisé en pyrrhotite a donné une valeur de 1,71 g/t Au.

Le forage H-384 est situé à environ 1 km à l'ouest du sondage précédent, probablement le long du même conducteur formationnel E-W. À mi-chemin entre ces deux sondages, le niveau conducteur a été recoupé et déplacé de façon senestre par une faille NE tardive. On a obtenu une valeur de 2,54 g/t Au sur 1,52 m (800 à 805 pi) dans une roche gris clair graphiteuse (roche sédimentaire?) très cisailée et fracturée présentant de 5 à 10% de veinules de carbonate. La minéralisation consiste en 20% de pyrrhotite et 10% de pyrite.

Le forage H-406 localisé à environ 500 m à l'est de H-384 a été réalisé pour vérifier le même conducteur. Le forage a intersecté un intervalle de 0,73 m à une teneur de 1,54 g/t Au et 3,43 g/t Ag de 377,9 à 380,3 pi dans un gabbro carbonaté, plus ou moins séricitisé et biotitité (3-4%), avec une minéralisation de 15-16% de pyrrhotite.

NUMÉRO: 126
 CANTON: Rohault
 INDICE: Lac Nemenjiche (FG 32G/08-2001)
 GM: 26613, 27096, 28523, 29481, 29482, 49692, 50974, 50975, 52235
 CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Chibex Mining (1970-1973)

Levés géophysiques (mag, EM) aérien et au sol
 Forages de mort-terrain par circulation inversée

- Ressources du lac Meston (1989-1990) Propriété Joe Mann

Levés géophysiques (mag et EM) non rapportés dans les GM

Forages de mort-terrain par circulation inversée

Neuf (9) forages (H-396 à 399, H-401, H-402, H-411, H-413 et H-414) totalisant 4399 m sur la zone minéralisée

Lithogéochimie

- SOQUEM et Ressources Meston (1992) Propriété Joe Mann

Compilation des travaux de géophysique, levé géologique et lithogéochimie

Résultats et analyses

- Ressources du lac Meston

Cet indice est localisé à quelque 1,3 km au nord du lac Nemenjiche, dans un contexte géologique identique à celui de l'indice Lac Nemenjiche-nord (FG 32G/08-2000). Les sondages ont recoupé un conducteur situé à environ 400 m au sud de H-406 (indice Lac Nemenjiche-nord).

Voici les résultats de ces forages:

Sondage	Intersection	Description
H-396	1,49 m @ 1,71 g/t Au (1200,5-1225,4 pi)	Schiste à biotite-grenat, chloritisé (6-8%), ankéritisé et silicifié par endroits
H-399	1,49 m @ 2,57 g/t Au (952,2-930,1 pi)	Schiste à grenat (45-50%), chloritisé et ankéritisé
	0,91 m @ 13,54 g/t Au et 3,43 g/t Ag (1384-1387 pi)	Schiste à biotite-grenat avec veine de qz laiteux, tr de cpy et py
H-411	0,94 m @ 1,89 g/t Au (377,9-380,3 pi)	Schiste à biotite-grenat ("méta-andésite") chloritisé et ankéritisé, <20% grenat, 1-15% biotite

NUMÉRO: 127
 CANTON: Rohault
 INDICE: Zone Sulfure-Est (FG 32G/08-2002)
 GM: 26613, 27096, 27464, 28523, 28675, 28676, 28677, 28678, 29481, 29482, 31847, 32721, 50974, 50975, 52235
 CLASSE: Minéralisation d'or de type IV

Travaux accomplis

- Chibex Mining (1970-1973)

Levés géophysiques (mag, EM) aérien et au sol

Forages de mort-terrain par circulation inversée

- Chix Mining (1971-1973)

Levés géophysiques (mag, EM) aérien et au sol, levé géologique

- Campbell Chibougamau Mines

Levés géophysiques (mag et EM) et géologique

Huit (8) forages (RH-1 à 8) totalisant 585,2 m, dont 1 (RH-1, 75,8 m) dans le secteur de l'indice

- Ressources du lac Meston (1989-1990) Propriété Joe Mann

Levés géophysiques (mag et EM) non rapportés dans les GM

Forages de mort-terrain par circulation inversée

Huit (8) forages (H-429, H-434, H-435, H-437 à 439, H-442, H-445) totalisant 4399 m sur la zone minéralisée

Lithogéochimie

- SOQUEM et Ressources Meston (1992) Propriété Joe Mann

Compilation des travaux de géophysique, levé géologique et lithogéochimie

Résultats et analyses

- Ressources du lac Meston

Cet indice aurifère est localisé à l'ouest du lac Mannard, à environ 1 km au SE du sondage H-384 (Indice Lac Nemenjiche-nord, FG 32G/08-2000). Le contexte géologique de la Zone Sulfure-Est ressemble beaucoup à celui des indices décrits précédemment (indices Lac Nemenjiche-nord FG 32G/08-2000 et Lac Nemenjiche FG 32G/08-2001). La proportion de roches felsiques fragmentaires (tufs et tufs à blocs) semble toutefois plus importante. La stratification matérialisée par les anomalies magnétiques et les conducteurs formationnels varie entre une direction E-W à ENE avec un pendage fort (60-70°) vers le sud.

Voici les résultats obtenus par les Ressources du lac Meston

Sondage	Intersection	Description
H-429	4,75 m @ 3,09 g/t Au (151,6-166,2 pi) dont 1,52 m @ 7,25 g/t Au	Micaschiste à grenat, faiblement chloritisé, <25% grenat, avec veine de qz blanc contenant 10% py et 2% po
H-434	1,52 m @ 1,25 g/t Au (809,5-814,5 pi)	Schiste à grenat, carbonaté, avec quelques sections de po massives (60-90 cm)
H-437	1,22 m @ 1,03 g/t Au (737-741 pi)	Schiste à grenat, 4-5% po
H-439	0,58 m @ 8,57 g/t Au (1552-1553,9 pi)	Métagabbro légèrement chloritisé, ankéritisé, 4% grenat

Sondage	Intersection	Description
H-442	0,37 m @ 1,20 g/t Au (951-952,2 pi)	Schiste à grenat, ankéritisé, 20% grenat, légèrement chloritisé, fortement séricitisé par endroits avec veine de quartz laiteux stérile