

# MB 85-64

METALLOGENIE DANS LES SECTEURS DES LACS ROMANET ET DUNPHY - FOSSE DU LABRADOR

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée  
au document et ne fait pas partie du  
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 



## SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS

# Métallogénie dans les secteurs des lacs Romanet et Dunphy – Fosse du Labrador –

Serge R. Chevé

Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit tel que soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction.

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

Le principal objectif des travaux que nous avons menés au cours de l'été 1985 dans la zone centrale-nord de la Fosse du Labrador<sup>1</sup> visait à confirmer, limiter ou infirmer à une échelle régionale l'existence des métallotectes révélateurs identifiés dans les secteurs des lacs Romanet et Dunphy, à la suite de nos missions de terrain des étés 1982, 1983 et 1984 (Chevé, 1982, 1983a, 1983b, 1984a, 1984b). Pour répondre à cet objectif, nous avons sélectionné six secteurs pour leur intérêt métallogénique et lithostratigraphique (fig. 1). Dans chacun d'eux, nos activités ont consisté en études géologiques limitées, en visites de découverts minéralisés et en visite de reconnaissance de sections types des formations des Sous-groupes de Seward et de Pistolet. L'échantillonnage effectué lors de ces travaux complète celui des missions antérieures dans la zone centrale-nord de la Fosse du Labrador. Des travaux de laboratoire consistant surtout en examens pétrographiques et minéralogiques et en analyses géochimiques sont actuellement en cours sur les matériaux prélevés; les résultats de ces études seront incorporés au rapport final. Dans les pages qui suivent, nous nous proposons de faire pour chacun des secteurs visités un compte rendu de nos observations.

#### SECTEUR NW DU LAC MISTAMISK

L'intérêt porté à ce secteur résultait de la présence rapportée par Roscoe (1957), d'une minéralisation disséminée en galène et accessoirement sphalérite le long d'une fissure dans le métagabbro. Identifié dans le répertoire des fiches de gîte minéral du Québec (DPV-845) avec le numéro 24C/9-1, l'indice minéralisé était localisé à proximité du tracé de la faille du lac Bertin qui marque la limite sud du horst de la vallée Mistamisk-Romanet.

---

<sup>1</sup>La zone centrale-nord de la Fosse du Labrador est ici définie comme la section comprise entre les latitudes 55°45' et 56°45'; cette définition diffère sensiblement de la définition adoptée par Wardle et Bailey (1981).

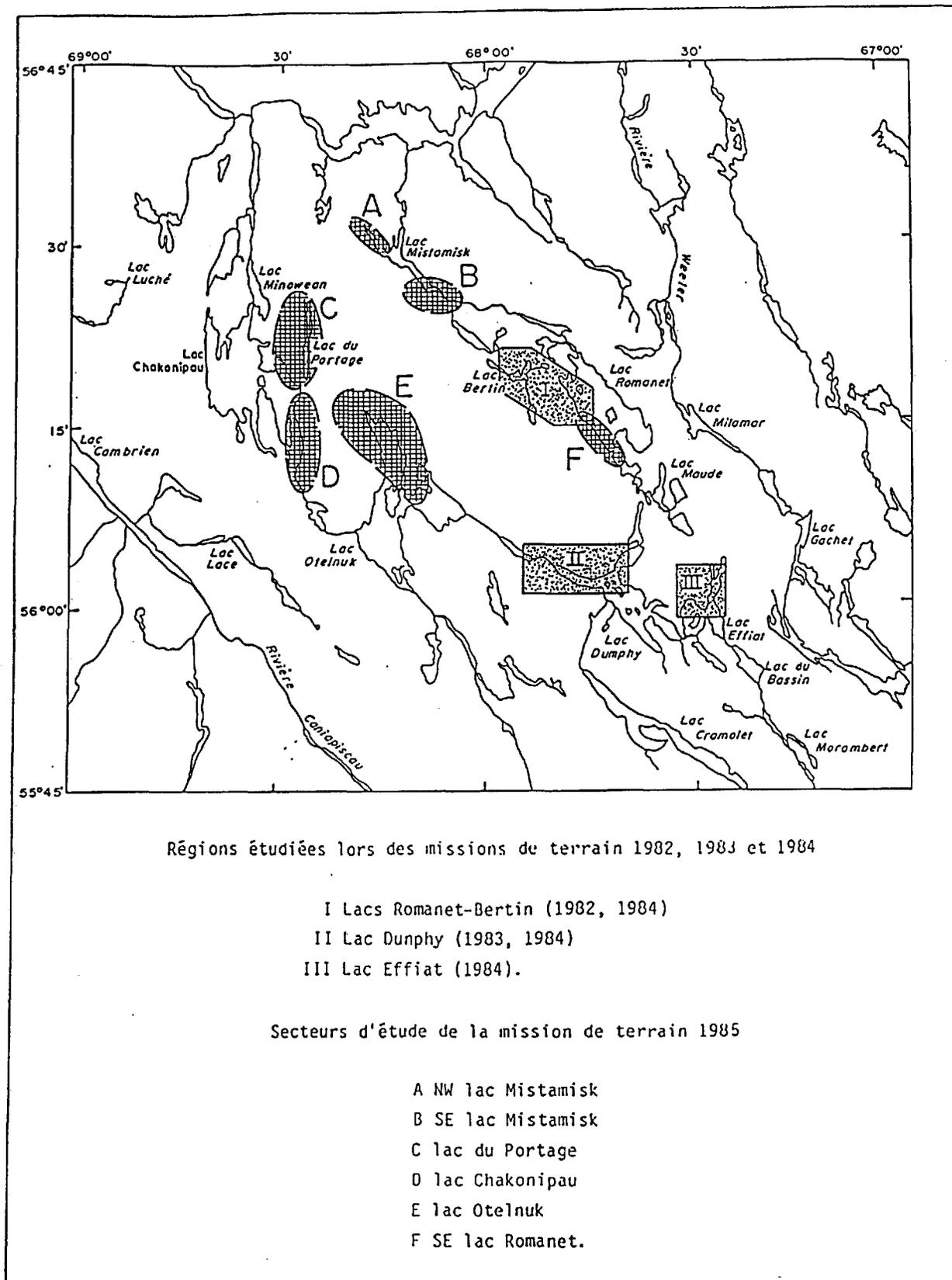


Figure 1. Localisation des secteurs étudiés.

Une région d'environ 2 km<sup>2</sup>, centrée sur la localisation postulée de l'indice, a été examinée. Une roche mafique verdâtre massive, à grain fin à moyen, caractérise la lithologie principale de cette région. Son débit prismatique fréquent, allié à un débit en coussins occasionnel, suggère une origine effusive pour l'ensemble des affleurements visités. Des niveaux métriques de pélites gris foncé à noires, légèrement graphitiques, à débit ardoisier planaire parallèle à la stratification, s'interstratifient dans la séquence ignée. Dressler (1979) et Dimroth (1978) attribuent ces lithologies ignées et sédimentaires à la Formation de Mistamisk.

Des fractures de cisaillement irrégulières, plus ou moins anastomosées, recourent en maints endroits les roches ignées. De quelques centimètres d'épaisseur (exceptionnellement 10 cm), ces fractures atteignent quelques mètres de longueur avec une attitude subverticale et des directions E-W à NW-SE. De l'actinote fibreuse parfois accompagnée de quartz remplit ces fractures; aucune minéralisation métallique n'a été observée.

La minéralisation en Pb-Zn rapportée par Roscoe (1957) n'a pas été retrouvée. Toutefois, une faible minéralisation cuprifère (chalcopryrite, malachite) a été observée dans une fracture de cisaillement comblée par un matériel calcitique grenu, liant des fragments de roches silicifiées de l'encaissant mafique. Deux veines semblables, apparemment non minéralisées, ont été observées à peu de distance de cette fracture de cisaillement. L'attitude NW-SE subverticale de ces trois veines, comparable à l'attitude des fractures de cisaillement actinolitiques décrites précédemment, permet d'associer l'ensemble de ces fractures à un même événement tectonique. Géologiquement, les veines calcitiques et leur minéralisation s'apparentent à celles observées dans le secteur du lac Romanet à proximité de la faille du lac Bertin. Selon notre typologie (Chevé, 1984), elles appartiennent au type 4A qui englobe les minéralisations polymétalliques à Zn, Cu et Pb

associées aux veines de calcite encaissées dans les roches ignées basiques.

#### SECTEUR SE DU LAC MISTAMISK

Dans le cadre de notre projet, l'intérêt métallogénique de l'extrémité SE du lac Mistamisk résultait de la présence dans cette région de deux indices minéralisés cuprifères en milieu sédimentaire carbonaté (indices 24C/8-3 et 24C/8-10 selon les fiches de gîte minéral).

Un échantillonnage systématique des différentes lithologies et des différents habitus des minéralisations cuprifères a été réalisé sur ces deux indices. Nous avons également profité de notre séjour dans cette région du lac Mistamisk pour visiter et échantillonner sommairement les indices uranifères 24C/8-4 (indice Eagle) et 24C/8-13 (indice Kish).

Un relevé géologique détaillé au 1:1000 a été réalisé sur l'indice 24C/8-3. Cette étude systématique des pointements rocheux de l'indice nous a permis d'établir une colonne stratigraphique continue de 75 m de puissance. Le cadre lithostratigraphique local ainsi précisé, il ressort clairement que la minéralisation cuprifère présente un contrôle initial sédimentaire. Dans une séquence stratigraphique où alternent irrégulièrement des dolomies et des pélites, la minéralisation cuprifère se restreint à une unité d'environ 15 m d'épaisseur. À partir du rapport dolomie/pélite nous l'avons divisée en deux sous-unités. La sous-unité basale (7,6 m d'épaisseur) se compose à plus de 85% de dolomie. Elle se caractérise par une alternance irrégulière de strates décimétriques de pélites dolomitiques vertes et de strates de dolomie grise à patine beige dont l'épaisseur varie de 0,15 à 4,3 m. La sous-unité sommitale (8,5 m d'épaisseur) se compose à plus de 85% de pélites dolomitiques vertes; celles-ci apparaissent en deux horizons de près de 4 m d'épaisseur entre lesquels se loge une strate métrique de dolomie grise à patine beige. Des strates métriques constituent les horizons

pélitiques verts; chacune d'elles montre dans son dernier décimètre un net enrichissement en matériel dolomitique qui, en quelques occasions, conduit à la formation d'un mince niveau centimétrique de dolomie grise. Dans la séquence dolomito-pélitique que nous venons de décrire, la minéralisation cuprifère disséminée est restreinte aux strates de dolomie. La chalcopyrite en est l'unique phase. Sa distribution est erratique et son pourcentage faible (traces à 2%). Des concentrations plus élevées, pouvant atteindre 5%, apparaissent toutefois dans les strates peu puissantes d'épaisseur décimétrique, plus particulièrement dans les quelques centimètres supérieurs au contact avec les pélites vertes. Dans les strates pélitiques vertes, la chalcopyrite est accidentelle; de faibles concentrations (< 2%) s'y disséminent toutefois de manière erratique dans la frange supérieure dolomitique des strates des horizons pélitiques de l'unité sommitale.

Si le caractère stratoïde de la minéralisation cuprifère disséminée apparaît à la suite du relevé détaillé de l'indice, l'étirement quasi systématique des grains de chalcopyrite parallèlement au clivage de fracture régional témoigne de recristallisations contemporaines ou postérieures aux déformations plicatives. Des veines de quartz-carbonate minéralisées recoupant les strates de dolomie et de pélite verte mettent également en évidence la présence d'une phase minéralisatrice tardive. Ces veines de 1 à 2 cm d'épaisseur en moyenne peuvent être suivies longitudinalement sur plusieurs mètres, parfois quelques dizaines de mètres; elles sont rectilignes ou faiblement ondulantes. La paragenèse sulfurée excède rarement 20% du matériel de remplissage; elle se compose de chalcopyrite et de bornite. Quoique recoupant indistinctement les strates de dolomie et de pélite verte, les veines minéralisées montrent une nette concentration dans l'unité dolomito-pélitique porteuse des minéralisations cuprifères disséminées. Quelques veines minéralisées ont été observées dans l'unité de dolomie gris foncé à noire sus-jacente; aucune, par contre, n'a été retracée dans les dolomies et les pélites pourpres sous-jacentes. Cette contingence

des veines minéralisées et de la minéralisation disséminée favorise une filiation entre ces deux types de minéralisation cuprifère.

Trois affleurements et de nombreux blocs distribués dans une région d'environ 200 m de diamètre caractérisent le site de l'indice 24C/8-10. Une dolomie massive microcristalline à texture saccharoïde en constitue la lithologie. Blanche à beige clair en cassure fraîche, cette dolomie présente en surface d'altération une patine beige à brune. Des structures algaires planaires sont suggérées par la présence de films mica-cés très fins parallèles au litage. D'autre part, à la surface de l'affleurement, de petits bourgeonnements millimétriques, voire centimétriques, de carbonate spathique montrent des similitudes frappantes avec les structures fenestrées observées dans les dolomies de la Formation de Dunphy à l'ouest du lac Romanet. Une paragenèse sulfurée à chalcopryrite et accessoirement chalcosine caractérise la minéralisation disséminée du principal affleurement de l'indice. Peu abondante (2 à 5%) et de distribution irrégulière, celle-ci se présente en grains millimétriques allongés dans le plan du litage, certains montrant une association intime avec des agrégats bourgeonnants de carbonate spathique. Quelques veinules millimétriques de quartz-carbonate recoupent l'affleurement, aucune d'entre elles ne s'avère minéralisée. Toutefois, un bloc anguleux décimétrique de provenance locale situé à environ 1 m de l'affleurement minéralisé exhibe des veines semblables porteuses de chalcopryrite. Les deux autres pointements rocheux du site de l'indice 24C/8-10 ne montrent que peu de minéralisation. Quelques grains de chalcosine et des traces de bornite ont été observés sur l'affleurement situé au NE du site; une veine quartzo-carbonatée à bornite seule y a également été repérée. Les blocs de dolomie du site présentent dans leur ensemble les mêmes caractéristiques lithologiques que les affleurements. La plupart ne sont pas minéralisés, reflétant ainsi l'irrégularité de la minéralisation observée en affleurement. Notons toutefois la présence de quelques blocs, dont l'un métrique, très minéralisés pour lesquels la paragenèse sulfurée cuprifère est

évaluée à environ 15%; une telle abondance n'a jamais été observée en affleurement, même très localement.

Suite à la découverte d'indices minéralisés uranifères au SE du lac Mistamisk, la Canada Tungsten Mining Corporation Ltd. (Plummer, 1977) réalisait une campagne d'une vingtaine de forages dans ce secteur. L'examen sommaire des carottes laissées sur le site de campement de cette compagnie nous a permis de retracer une section minéralisée cuprifère d'environ 1,5 m d'épaisseur dans le forage 77-20 à 267 m (875') de profondeur. Une dolomie massive microcristalline blanche est l'hôte de la minéralisation. La paragenèse sulfurée est ici uniquement représentée par de la chalcosine qui dans la section considérée se distribue irrégulièrement en amas dendritiques diffus de quelques millimètres de diamètre. Aucune évidence de minéralisation cuprifère n'est reportée en surface dans la région du forage 77-20.

L'étude des minéralisations cuprifères du SE du lac Mistamisk nous permet de les classer dans le type des minéralisations cuprifères stratoïdes en milieu sédimentaire carbonaté (type 1; Chevé, 1984a et b) identifié à l'ouest du lac Romanet. Quoique superficiellement plus restreintes, les minéralisations et les lithologies hôtes de l'indice 24C/8-10 montrent en particulier une grande affinité avec les minéralisations du lac Ronsin. Les minéralisations de l'indice 24C/8-3 montrent quant à elles quelques particularités:

- 1- La dolomie hôte est une dolomie gris clair à patine beige clair à brun orangé.
- 2- La dolomie s'interstratifie avec des strates de pélites vertes; et
- 3- La paragenèse sulfurée disséminée est uniquement constituée de chalcopyrite.

## SECTEUR DU LAC DU PORTAGE

Un indice minéralisé en uranium (indice Bravo; fiche de gîte minéral 24C/8-14), les sections types des parties médianes et supérieures de la Formation du Portage et des problèmes de corrélation stratigraphique à l'est et à l'ouest du lac du Portage justifiaient l'intérêt porté au secteur du lac du Portage.

Les travaux de géologie pertinents à l'étude de l'indice Bravo et des trains de blocs radioactifs et/ou cuprifères environnants ayant été réalisés par M. Pierre Brouillette dans le cadre du projet du lac Minowean, notre visite de ces sites minéralisés en sa compagnie s'inscrivait dans notre charge de supervision de ce projet.

Les visites au SW du lac du Portage de sections représentatives des parties médianes et supérieures de la Formation de Portage nous ont permis de réaliser un échantillonnage des principales lithologies; quelques spécimens feront l'objet d'analyses chimiques.

L'ambiguïté relevée sur les cartes géologiques au 1:50 000 et au 1:250 000 de Dimroth (1978) quant à la corrélation des faciès dolomitiques affleurant à l'ouest du lac du Portage nous a incité à faire quelques traverses géologiques de reconnaissance dans ce secteur. Six unités lithologiques y ont été identifiées (fig. 2):

- 1- Des siltites gris foncé à noires, finement laminées.
- 2- Des dolomies calcaireuses gris foncé à noires en strates centimétriques, séparées par des joints de stratification argileux noirs graphitiques, alternant avec des séquences de siltites laminées gris foncé, interlitées de strates centimétriques de dolomie grise.
- 3- Des dolomies microcristallines grises, grossièrement stratifiées en niveaux métriques, alternant plus ou moins régulièrement avec des grès dolomitiques. Des structures flaser, bréchiques et bréchoïdes sont fréquentes dans cet assemblage.



- 4- Des dolomies microcristallines massives grises, à patine gris beige en niveaux métriques interlités avec des niveaux décimétriques de siltites gris moyen à foncé et occasionnellement, des strates de grès quartzifère.
- 5- Des grès quartzifères massifs à grain fin, gris moyen, légèrement dolomitiques.
- 6- Des dolomies légèrement calcaireuses, beige clair à blanchâtres, présentant une profonde altération superficielle qui leur confère un aspect bréchoïde en affleurement.

Même si nous n'avons pu mettre en évidence hors de tout doute une polarité stratigraphique de l'unité 1 à l'unité 6, ces assemblages lithologiques ne peuvent en aucune manière être affiliés à la Formation de Dunphy, comme suggéré sur la carte au 1:250 000 de Dimroth (1978). Les lithologies de l'unité 3 montrent des affinités avec celles de la Formation d'Alder que nous avons observées au sud-est de la baie méridionale du lac Chakonipau et dans le secteur du lac Minowean. Par contre, l'unité 4, l'unité dominante, ne semble pas avoir d'équivalent. La Formation d'Alder étant une formation qui présente d'importants changements de faciès (Dimroth, 1978), l'unité 4 pourrait correspondre à l'un de ces changements de faciès. La présence de niveaux de siltites gris moyen à gris foncé et de strates de grès quartzifères gris permet d'envisager une corrélation avec certaines unités argilitiques qui, selon Dimroth (1978, p. 111), marqueraient des dépôts de baies sur le littoral occidental du "geosynclinal" de la Fosse du Labrador. Toute corrélation avec la Formation d'Uvé ne peut également être exclue; l'interprétation de Dimroth (1978) sur sa carte au 1:50 000 était dans ce sens. Toutefois, si tel est le cas, toujours en nous basant sur cette carte au 1:50 000, il faudrait envisager un hiatus important dans la colonne stratigraphique pour expliquer le passage direct des lithologies de la Formation de Lace Lake à celles de la Formation d'Uvé. La géologie de la région comprise entre les lacs du Portage, Minowean et Chakonipau pose des problèmes majeurs tant stratigraphiques que structuraux. Des travaux de cartographie systématiques au 1:20 000

sont souhaitables; ils permettraient en outre de préciser le cadre géologique des indices minéralisés uranifères des lacs Minowean et du Portage.

À l'est du lac du Portage, dans la partie centrale de celui-ci, Dimroth (1978) fait apparaître sur sa carte au 1:50 000 une série d'affleurements affiliés au membre inférieur de la Formation de Sokoman. Une traverse de reconnaissance dans ce secteur ne nous permet pas d'arriver aux mêmes conclusions. Les lithologies que nous y avons rencontrées montrent une analogie dans leur distribution avec celles qui marquent la transition entre les Formations de Chakonipau et de Portage, à la coupe type située à 56°17' de latitude nord sur la rive est du lac Chakonipau. Cette assertion s'appuie sur:

- 1- L'absence de cherts intraclastiques et oolitiques, tels ceux qui caractérisent le membre inférieur des roches ferrifères à hématite (Dimroth, 1978, p. 247).
- 2- La présence d'ouest en est d'une séquence:
  - a) d'arkoses roses à grain moyen à grossier, dans lesquelles s'intercalent des passées centimétriques ou des niveaux métriques de conglomérats arkosiques à graviers et/ou cailloux,
  - b) de grès fins et de siltites arkosiques laminées rougeâtres (rouge brique à pourpre), dans lesquelles s'interstratifient quelques niveaux métriques de grès dolomitiques qui localement, sur quelques dizaines de centimètres d'épaisseur, contiennent plus de 50% de fragments centimétriques de dolomie rose et,
  - c) de grès quartzifères rosés massifs.

Les polarités NW observées dans les siltites rouges confèrent à cette séquence une organisation semblable à celle qui caractérise la coupe type à laquelle nous nous sommes référés précédemment.

## SECTEUR DU LAC CHAKONIPAU

Le secteur du lac Chakonipau a retenu notre attention d'une part, à cause de l'accessibilité dans cette région aux sections types de la Formation de Chakonipau et de la partie inférieure de la Formation de Portage, d'autre part, à cause de la présence au SE de la baie méridionale du lac Chakonipau de deux indices minéralisés, l'un cuprifère (24C/1-1), l'autre zincifère (24C/1-2; étang Uvé).

Comme pour le secteur du lac du Portage, nos visites des stratotypes des Formations de Chakonipau et de Portage ont permis de réaliser un échantillonnage des principales lithologies en prévision d'une étude lithogéochimique.

L'intérêt que nous portions à l'indice cuprifère 24C/1-1 résidait dans le fait que les minéralisations de cuivre étaient localisées, selon les fiches de gîtes, dans la Formation de Chakonipau. À priori, nous entrevoyions la possibilité de minéralisations de type "Red-Beds". Après un ré-examen de la littérature relative à cet indice (Dimroth, 1965, 1969; Dugas, 1970), une brève visite des lithologies sur le site postulé de l'indice nous permet de conclure à une mauvaise localisation de l'indice. Les informations lithologiques et structurales rapportées par Dimroth (ibid.) s'accordent par contre avec les minéralisations cuprifères que nous avons retrouvées dans des quartzites gris clair du membre inférieur de la Formation d'Alder; les coordonnées géographiques de ce site sont: 68°27' de longitude ouest et 56°11'44" de latitude nord. Ce site qui fut l'objet de dynamitages locaux montre une faible minéralisation en chalcopryrite et surtout en malachite en tapissage de fractures; accessoirement de la pyrite accompagne la minéralisation cuprifère. Une origine hydrothermale, reliée spatialement et temporellement au chevauchement, dans cette région, de la Formation de Chakonipau sur la Formation d'Alder, est postulée. La présence, dans le quartzite gris, de rares grains disséminés de chalcopryrite et de pyrite, permet d'envisager ce quartzite comme protore.

L'identification de minéralisations en sphalérite et galène, au SE de la baie méridionale du lac Chakonipau (indice 24C/1-2), fait suite à la délimitation d'une anomalie géochimique en zinc détectée dans les sédiments de ruisseau prélevés par Dimroth au cours de sa mission de cartographie géologique de 1964. La présence d'une minéralisation en Pb-Zn dans un environnement carbonaté stromatolitique justifiait notre intérêt pour cet indice. Une visite des sites de fouille (dynamitages locaux) entrepris par le service des Mines du ministère des Richesses naturelles n'a pas répondu à notre attente. Aucune minéralisation en galène n'a été observée et quelques rares grains de sphalérite seulement ont pu être repérés. Plus significative nous est apparue la minéralisation en chalcopryrite qui remplit quelques microveinules recoupant certaines strates de grès dolomitique. Un échantillonnage des principaux faciès lithologiques de la Formation d'Alder a été réalisé; quelques échantillons feront l'objet d'analyses chimiques.

Dans le secteur SE de la baie méridionale du lac Chakonipau, le site minéralisé le plus important se développe en fait dans des roches mylonitisées qui, selon Dimroth (1969, carte B-901), marquent à l'ouest de la colline Alder le chevauchement de la Formation d'Alder sur les schistes ardoisiers de la Formation d'Oteluk. Une minéralisation pyriteuse disséminée accompagnée d'une carbonatation caractérise ce découvert; quelques traces de chalcopryrite ont été observées. L'analyse des échantillons prélevés permettra d'évaluer l'importance des métaux de base et également le potentiel aurifère de ce site.

#### SECTEUR DU LAC OTELNUK

Quatre indices minéralisés ont été visités dans le secteur NE du lac Oteluk; il s'agit des indices cuprifères 24C/8-7 et 24C/8-8 et des indices uranifères Tenacité et Otel (24C/8-15). En outre, nous avons visité les sections types de la Formation de Chakonipau au NW et à

l'ouest du lac Otelnuk et l'indice 24C/1-3 dans la langue de terre séparant le lac Otelnuk de la baie d'Argencourt.

### Les minéralisations cuprifères

L'indice 24C/8-8 s'inscrit dans une région d'environ 0,25 km<sup>2</sup> où affleure une dolomie cryptalgale laminée blanche à beige clair. Dans cette région, de nombreux pointements sont l'hôte d'une minéralisation cuprifère discrète que l'on observe surtout dans les veines quartzo-carbonatées d'extension longitudinale décimétrique et d'épaisseur millimétrique. Toutefois, plusieurs de ces pointements montrent des grains de chalcopryrite millimétriques isolés sans relation apparente avec une veine ou une fente de tension quartzo-carbonatée. Le principal affleurement minéralisé, l'indice 24C/8-8 proprement dit, est exposé à l'extrémité SE de la zone d'affleurement de la dolomie cryptalgale. Dans la séquence dolomitique homoclinale d'environ 4 m d'épaisseur de cet affleurement, la minéralisation se restreint à un niveau d'environ 1,5 m de puissance que recoupent de nombreuses veines irrégulières de quartz et accessoirement de carbonates. La chalcopryrite, la seule phase sulfurée de la paragenèse reconnue sur le terrain, montre une association intime avec ces veines; elle s'y présente erratiquement en agrégats irréguliers de quelques millimètres de diamètre et son abondance n'y excède que très localement 25%. Dans l'ensemble du niveau minéralisé, la minéralisation cuprifère est évaluée à environ 3%.

Les caractéristiques géologiques de l'indice 24C/8-7 s'avèrent difficiles à circonscrire en raison de l'extension limitée de l'affleurement minéralisé et de son dynamitage pour fin de tranchée. Un calcaire cristallin rubané gris clair à vert pâle dans lequel s'interstratifient quelques strates bréchoïdes centimétriques de matériel pélimitique schisteux vert moyen est exposé sur le site de l'indice. Telle qu'exposée actuellement, la minéralisation cuprifère à chalcosite (altérée superficiellement en malachite) est restreinte à un niveau de 80 cm à 1 m d'épaisseur. Elle se distribue surtout en "placages" dans

des plans de discontinuité parallèles au rubanement. Quelques grains isolés s'observent également dans le calcaire cristallin, surtout dans le faciès gris clair. De nombreux morceaux de chalcosite massive de quelques centimètres de diamètre gisent dans la tranchée et les haldes avoisinantes. De telles concentrations ne s'observent pas en affleurement. Leur forme grossièrement planaire suggère la présence, avant le dynamitage, de veines ou de niveaux stratiformes de 2 à 3 cm d'épaisseur.

Dimroth (1965) rapporte la présence de chalcopyrite et de pyrite dans la péninsule séparant le lac Oteluk de la baie d'Argencourt. Situé précisément par  $56^{\circ}10'05''$  de latitude nord et  $68^{\circ}10'48''$  de longitude ouest<sup>1</sup>, l'indice 24C/1-3 se confie à un affleurement orienté N-170°E d'environ 150 m de long qui expose vers le SW une falaise verticale de 20 à 25 m de haut. Une interstratification faiblement pentée ( $S_0$ : 300/16) de niveaux décimétriques de siltites fissiles laminées grises et de strates massives de wacke lithique et/ou arkosique marque la moitié inférieure de la falaise. Une roche massive grise à grain très fin, fortement indurée et d'origine volcanique probable constitue la partie supérieure de l'escarpement. Un niveau métrique de roche grise massive à cassure esquilleuse assure le lien entre les sédiments et les volcanites. Quelques passées rosées et un rubanement "cherteux" rouge caractérise ce niveau d'origine incertaine (zone de trempe? cornéennes?).

Indépendamment des lithologies, la falaise est très fracturée. Deux familles de fractures subverticales et suborthogonales débitent la roche en des structures prismées très grossières. Les fractures  $F_1$ , ESE à SE, sont celles qui se développent le plus intensément avec un espacement centimétrique à décimétrique. Les fractures  $F_2$ , SSW à SW, ont un espacement décimétrique.

---

<sup>1</sup>Sur la fiche de gîte minéral, la localisation est inexacte.

De la chalcopryrite et accessoirement de la pyrite remplissent les veines calcitiques ou tapissent les fractures qui recoupent la roche volcanique de la partie supérieure de la falaise. Des placages de malachite et d'azurite permettent de localiser facilement les sites minéralisés. Rares dans le niveau rubané "cherteux", les fractures minéralisées s'avèrent totalement absentes dans les sédiments de la base de la falaise. Les fractures  $F_1$  apparaissent comme l'élément structural dominant dans le contrôle de la minéralisation. Dans la falaise, les principales zones minéralisées sont en effet nettement restreintes aux zones où la fracturation  $F_1$  est la plus dense (espacement centimétrique). Quatre de ces zones dont la largeur est de 1 à 2 m ont été observées sur le site de l'indice 24C/1-3: deux près de l'extrémité sud de la falaise, deux près de l'extrémité nord (une distance d'environ 50 m sépare ces deux zones).

Deux types de minéralisation caractérisent les indices minéralisés cuprifères du secteur du lac Otelnuik. L'indice 24C/8-8 appartient au type 1 identifié dans le secteur du lac Romanet (Chevé, 1984a et b). Nous rattachons également à ce type les minéralisations de l'indice 24C/8-7. L'indice 24C/1-3 constitue quant à lui un excellent représentant des minéralisations de type 4 (minéralisations en veines encaissées dans les roches ignées basiques).

### Les minéralisations uranifères

Dans le cadre du projet d'étude des minéralisations uranifères des lacs Minowean, du Portage et Otelnuik, nous avons visité et échantillonné les indices Tenacité et Otel (24C/8-15).

Dans un gabbro massif vert foncé à grain fin, un réseau de veines subverticales anastomosées de direction générale NW-SE caractérise l'indice Tenacité. Les veines se distribuent dans une zone d'environ 35 cm de large et 2,7 m de long; individuellement leur épaisseur varie de 2 à 7 cm. Leurs extrémités fuselées et l'absence de toute évidence

de cisaillement parallèle à leur allongement général placent leur initiation et leur développement dans un système local de tension NE-SE. Le matériel constitutif de ces veines est un feldspath alcalin rose hypodiomorphe à grain moyen. Au scintillomètre (McPhar, TC-33A), la radioactivité maximale ponctuelle mesurée est de 2000 cps. Aucune minéralisation uranifère primaire n'a été observée lors de notre visite. Toutefois, une teneur de 6900 ppm U est rapportée sur un échantillon choisi par Eldorado Nucléaire Limitée (Tremblay, 1982).

Les minéralisations de l'indice Otel se développent dans une zone de cisaillement au contact d'un gabbro massif à grain moyen à fin et d'une roche mafique verte très sombre à grain fin ou très fin. La zone de cisaillement présente à l'affleurement<sup>1</sup> une largeur d'environ 1 m. Avec une direction N-115°E à N-125°E et un pendage abrupt d'environ 70°NE, celle-ci a été observée sur environ 8 m de long dans le puits de recherche réalisé en 1982 par Eldorado Nucléaire Limitée (Tremblay, 1982). L'état actuel de ce puits ne permet des observations que sur des pointements situés aux extrémités NW et SE de la zone cisailée minéralisée. Toutefois en nous basant sur les informations divulguées par Eldorado Nucléaire Limitée (Tremblay, 1982), ces pointements s'avèrent représentatifs du site de l'indice.

Deux types de minéralisation spatialement distinctes caractérisent l'indice Otel: l'une est cuprifère, l'autre uranifère.

La minéralisation cuprifère se confine à un horizon d'environ 50 cm de large de roche verte cataclasée très riche en trémolite-actinote. Cet horizon présente une structure hétérogène où côtoient des couloirs centimétriques à décimétriques intensément cisailés et des amas décimétriques massifs fortement indurés. La chalcopryrite constitue l'unique phase minérale sulfurée observable mégascopiquement. Globalement,

---

<sup>1</sup>Affleurement actuel après les travaux de décapage et de dynamitage réalisés par Eldorado Nucléaire Limitée en 1982.

dans l'ensemble de l'horizon porteur, son abondance est évaluée entre 3 et 5%. Toutefois, sa distribution est erratique. Des concentrations marquées s'observent dans certains couloirs très cisailés particulièrement au contact avec les amas actinolotiques massifs. En outre, une minéralisation disséminée pouvant atteindre 15 à 20% a été observée dans des blocs d'amas actinolotiques massifs des haldes de l'excavation du puits de recherche.

La minéralisation uranifère est portée par une roche à grain très fin, vert foncé à noire et irrégulièrement rubéfiée. Quoique fortement indurée, cette roche est très diaclasée sans toutefois présenter des évidences de cisaillement. La minéralisation montre une étroite relation spatiale avec les niveaux rubéfiés. Sa distribution est erratique. Des veinules de pechblende massives, quelques-unes atteignant près de 5 mm d'épaisseur la caractérise.

Les minéralisations uranifères du secteur du lac Otelnuk diffèrent de celles observées à proximité du lac Bacon dans la région du lac Romanet. L'indice Tenacité montre une affinité avec les indices Eagle (24C/8-4) et Kish (24C/8-13) de la vallée Mistamisk-Romanet (Clark, 1984). L'indice Otel présente, quant à lui, des caractéristiques qui diffèrent de celles des indices uranifères du lac Minowean et de la vallée Mistamisk-Romanet.

#### **SECTEUR DU SW DU LAC ROMANET**

Outre les indices minéralisés que nous avons étudiés lors de nos missions de terrain des étés 1982 et 1984, la région du lac Romanet est le lieu de plusieurs autres sites minéralisés qui, comme les premiers, ont été découverts lors des campagnes d'exploration des compagnies Norancon Exploration Ltd. et Hollinger North Shore Exploration Co. Ltd. Cinq de ces sites se trouvent au SW du lac Romanet; selon les fiches de gîte minéral, il s'agit des indices 24B/4-1, 24B/4-8, 24B/4-9, 24B/4-10 et 24B/5-16. Selon notre examen des dossiers d'exploration minière du

MERQ et après vérification sur le terrain, il ressort que les indices 24B/5-16 et 24B/4-1 représentent le même indice.

Une minéralisation cuprifère composée de chalcosite, chalcopyrite, bornite et leur produit d'altération superficielle, la malachite, caractérise deux affleurements de dolomie de Dunphy sur la rive du lac Romanet. Dans une séquence de dolomie massive microcristalline blanche à faiblement rosée pratiquement dépourvue de laminites de matériel pélitique, la minéralisation est restreinte à un niveau d'environ 2 m d'épaisseur. Dans ce niveau, elle se présente en grains isolés disséminés, en agrégats pelliculaires allongés parallèlement au litage et en agrégats millimétriques isolés dans la dolomie sparitique très grossière de quelques fentes de tension. Par son contexte lithologique et son habitus, elle présente les mêmes caractéristiques que les minéralisations cuprifères stratoïdes en milieu sédimentaire carbonaté (type 1, Chevé, 1984a et b) identifi es à l'ouest du lac Romanet.

Une minéralisation pyriteuse avec accessoirement de la chalcopyrite caractérise une roche bréchoïde leucocrate aux indices 24B/4-1 et 24B/4-8.   l'indice 24B/4-1, la roche bréchoïde recoupe une unité lithologique marqu e par l'alternance régulière de siltite verte et de dolomie grise à patine brune.   l'indice 24B/4-8, elle recoupe sur deux affleurements des siltites gris moyen à gris foncé finement lamin es. Sur ces affleurements, quoique irrégulier le contact est net; toutefois, la siltite est intensément fractur e et parcourue par de nombreuses veinules millimétriques remplies de feldspaths alcalins roses. Sur les découverts minéralisés des indices 24B/4-1 et 24B/4-8, la minéralisation n'excède jamais plus de 10%; essentiellement à pyrite à l'indice 24B/4-8, la paragenèse est à pyrite et chalcopyrite à l'indice 24B/4-1. G tologiquement, les indices 24B/4-1 et 24B/4-8 montrent une affinité avec les brèches sodiques min ralis es de la vallée Mistamisk-Romanet (Kearvell, 1984; Clark, 1984).

Les indices 24B/4-9 et 24B/4-10 s'affilient aux minéralisations de type 4A (minéralisations associées aux veines calcitiques encaissées dans les roches ignées basiques) que nous avons identifiées dans les secteurs des lacs Romanet et Dunphy. La minéralisation s'observe dans des zones de cisaillement de 10 à 15 cm d'épaisseur et de quelques décimètres à quelques mètres de long. La paragenèse sulfurée, composée de pyrite et de quantités variables de chalcopyrite, est localisée dans la gangue calcitique qui colmate les plans de discontinuité des zones de cisaillement.

### RÉFÉRENCES

CHEVÉ, S.R., 1982. Minéralisations à l'ouest du lac Romanet, Fosse du Labrador. In Travaux sur le terrain 1982, ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, DPV-938, p. 44.

CHEVÉ, S.R., 1983a. Indices minéralisés du lac Dunphy, Fosse du Labrador. In Travaux sur le terrain 1983, ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, DV 83-13, pp. 58-59.

CHEVÉ, S.R., 1983b. Les indices minéralisés du lac Romanet, Fosse du Labrador. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, ET 83-13, 60 p.

CHEVÉ, S.R., 1984a. Géologie des indices minéralisés des secteurs des lacs Romanet et Dunphy, Fosse du Labrador. In Travaux sur le terrain 1984, ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, DV 84-17, pp. 63-64.

CHEVÉ, S.R., 1984b. Typologie des indices minéralisés des secteurs des lacs Romanet et Dunphy, Fosse du Labrador. In Géologie et métallogénie de la Gaspésie et de la région de la Fosse du Labrador, ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, DV 84-18, pp. 99-117.

- CLARK, T., 1984. La géologie et les minéralisations de la vallée Mistamisk-Romanet (parties ouest et nord), Fosse du Labrador. In Géologie et métallogénie de la Gaspésie et de la région de la Fosse du Labrador, ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, DV 84-18, pp. 73-98.
- DIMROTH, E., 1965. Géologie de la région du lac Otelnuk, territoire du Nouveau-Québec. Ministère des Richesses naturelles du Québec, RP-532, 24 p.
- DIMROTH, E., 1969. Géologie de la région du lac Castignon, Nouveau Québec. Ministère des Richesses naturelles du Québec, RP-571, 58 p.
- DIMROTH, E., 1978. Région de la Fosse du Labrador (54°30'-56°30'). Ministère des Richesses naturelles du Québec, RG-193, 396 p.
- DUGAS, J., 1970. Minéralisation métallique dans la Fosse du Labrador. Ministère des Richesses naturelles du Québec, ES-5, 27 p.
- KEARVELL, G., 1984. Brèches, altérations sodiques et minéralisations associées de la vallée Mistamisk-Romanet, Fosse du Labrador. In Travaux sur le terrain 1984, ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec, DV 84-17, p. 60.
- PLUMMER, R.W., 1977. Report on Eagle Uranium area (598). Canada Tungsten Mining Corporation Limited. Ministère des Richesses naturelles du Québec, GM-33647, 28 p.
- TREMBLAY, R.J., 1982. Projet 306 0 Cambrien. Permis 610, 644-1, 644-2, 662, 663 et 645. Campagne 1982. Eldorado Nucléaire Limitée, division exploration. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, GM-38517, 36 p.