DV 84-06

RAPPORT DES GEOLOGUES RESIDENTS - 1983

Documents complémentaires

Additional Files



Licence

License

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

Service de l'Assistance
aux régions minières

MINISTÈRE
DE L'ÉNERGIE
ET DES RESSOURCES

DIRECTION GÉNÉRALE DE
L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE
ET MINÉRALE

RAPPORTS DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS 1983

M. RIVE : Rouyn-Noranda
M. LATULIPPE : Val-d'Or - Matagami
A. GOBEIL : Chibougamau
G. DUQUETTE : Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine
P. MARCOUX : Côte-Nord - Nouveau-Québec
A. VALLIÈRES : Sud du Québec

1984

DV 84-06

Service de l'Assistance
aux régions minières



MINISTÈRE
DE L'ÉNERGIE
ET DES RESSOURCES

DIRECTION GÉNÉRALE DE
L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE
ET MINÉRALE

RAPPORTS DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS 1983

M. RIVE : Rouyn-Noranda
M. LATULIPPE : Val-d'Or - Matagami
A. GOBEIL : Chibougamau
G. DUQUETTE : Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine
P. MARCOUX : Côte-Nord - Nouveau-Québec
A. VALLIÈRES : Sud du Québec

1984

ISBN: 2-550-10879-5
Dépôt légal - 2e trimestre 1984
Bibliothèque nationale du Québec

DV 84-06

PRÉFACE

Depuis 1972, les rapports des géologues résidents sont mis à la disposition du public pour fournir un aperçu des activités d'exploitation, de mise en valeur et d'exploration dans les districts de ces géologues. Ces districts sont délimités à la page VI.

Ces rapports contiennent des données et des renseignements fournis par les exploitants aux géologues résidents, ainsi que d'autres informations obtenues de diverses sources par les géologues. Ils constituent ainsi des documents succincts et autorisés - mais non exhaustifs - sur les travaux dans le territoire minier du Québec au terme de chaque année.

Même s'ils n'ont pas été édités de façon rigoureuse, les textes des géologues ont été structurés pour tenter d'obtenir des configurations similaires de l'un à l'autre. En particulier, les tableaux et figures ont été retouchés pour en arriver à une meilleure parenté de présentation. On voudra bien noter, également, que toutes les données sont exprimées dans le Système International d'unités (SI).

Il nous semble opportun de signaler que le secteur Mines du MER, dont fait partie le service de l'Assistance aux régions minières, vient de revoir et de redéfinir son mandat, ses moyens d'intervention et sa structure organisationnelle. Le but était de ne conserver que les activités essentielles à l'atteinte de ses objectifs. Le service de l'Assistance aux régions minières, qui a succédé au service des Géologues résidents, continue cependant à desservir les mêmes districts, soit Rouyn-Noranda, Val-d'Or, Chibougamau, Sept-Iles, Saint-Anne-des-Monts et le Sud du Québec.

Cette réorganisation vise à:

- Permettre une représentation du globale secteur Mines en région;
- Offrir à la clientèle minière une gamme de services plus étendus;
- Fournir un accès plus rapide et plus efficace à l'information géoscientifique et à l'information relative aux titres miniers;
- Utiliser les ressources humaines de façon plus rationelle.

Pour atteindre ces objectifs, notre service s'est vu confier un nouvau mandat qui peut se résumer de la façon suivante:

> "maintenir en région une représentation qui renseignera l'industrie minérale sur les divers programmes d'aide financière et technique offerts par le secteur Mines, les autres ministères québécois et le gouvernement fédéral; recueillir et transmettre aux services centraux l'information géoscientifique, minière et industrielle requise pour la planification stratégique, technique et légale, nécessaire au développement de l'industrie minérale; tenir des comptoirs où les différents intervenants en exploration minière pourront déposer des documents légaux et obtenir les explications requises."

Ce mandat s'inscrit dans l'objectif premier du secteur Mines qui est de promouvoir le développement des ressources minérales du Québec dans les meilleurs intérêts des Québécois.

André Bissonnette
Service de l'Assistance
aux régions minières

SOMMAIRE

Pages

A - **ROUYN-NORANDA**, par M. Rive 1-32

B - **VAL-D'OR - MATAGAMI**, par M. Latulippe 33-61

C - **CHIBOUGAMAU**, par A. Gobeil 63-94

D - **GASPÉSIE - ÎLES-DE-LA-MADELEINE**, par G. Duquette 95-113

E - **CÔTE-NORD - NOUVEAU-QUÉBEC**, par P. Marcoux 115-144

F - **SUD DU QUÉBEC**, par A. Vallières 145-158


CRATÈRE DU NOUVEAU-QUÉBEC
DÉTROIT D'HUDSON
BAIE D'UNGAVA
BAIE D'HUDSON
OCÉAN ATLANTIQUE
Labrador
BAIE JAMES
Ontario
U. S. A.
N. B.
I. P.-É.
Terre-Neuve
GOLFE ST-LAURENT
CÔTE-NORD – NOUVEAU-QUÉBEC
CHIBOUGAMAU
ROUYN
VAL-D'OR
QUÉBEC
GASPÉSIE
OTTAWA
MONTRÉAL
Port Cartier
Sept-Îles
Havre-St-Pierre
Schefferville
Fort-Chimo
Port Harrison
Fort George
Fort Rupert
Chibougamau
La Tuque
Trois-Rivières
Thetford-Mines
Sorel
Rimouski
Matane
Gaspé
Percé
Goose Bay
DISTRICTS DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS
BUREAU
0 50 100 150 200
MILLES

Ⓐ

ROUYN - NORANDA

par

Maurice Rive

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	3
EXPLOITATION	3
Métaux usuels	3
Mines en production	3
Mines fermées temporairement	5
Or	5
Mines en production	5
Mines fermées temporairement	8
Mines en préparation pour 1984	8
Anciennes mines explorées	9
Gîtes à différents stades d'aménagement	10
Carrières	11
EXPLORATION	12
Secteur central	12
Or	12
Cuivre et zinc	25
Secteur nord	26
Secteur sud	28
TRAVAUX DU BUREAU	30
Information géologique et minière	30
Travaux statutaires	30
Lithothèque	30
Géologie locale et régionale	30
Économie locale et régionale	31
TRAVAUX DU MER	31
Levés	31
Publications	31
TRAVAUX DES UNIVERSITÉS	31
PERSPECTIVES 1984	32

INTRODUCTION

La production totale du district de Noranda pour l'année 1983 s'élève à 3 159 914 t, une augmentation de 14% par rapport à 1982 (voir figure A-1). Ceci s'explique par la bonne performance de la mine Doyon (or) et par l'ouverture, en mai, de la mine Dest-Or (or). La mine Corbet (cuivre-zinc) a réouvert ses portes au mois d'avril alors que la mine Gallen demeure toujours fermée en raison de la faiblesse du prix du zinc. On prévoit que les mines d'or Dumagami et El Coco entreront en production vers la fin de 1984.

L'exploration hors-chantier a fait preuve d'un rythme soutenu qui dépasse sensiblement celui de 1982, notamment en ce qui concerne l'or. Ce métal continue à susciter l'intérêt des compagnies minières si l'on se réfère aux visites effectuées à notre bureau par des représentants de compagnies majeures désirant s'implanter dans le district. Par contre, l'exploration des métaux usuels a fléchi légèrement par rapport à 1982; elle demeure le fait des trois compagnies majeures: Exploration Noranda, Falconbridge Copper et Selco Mining.

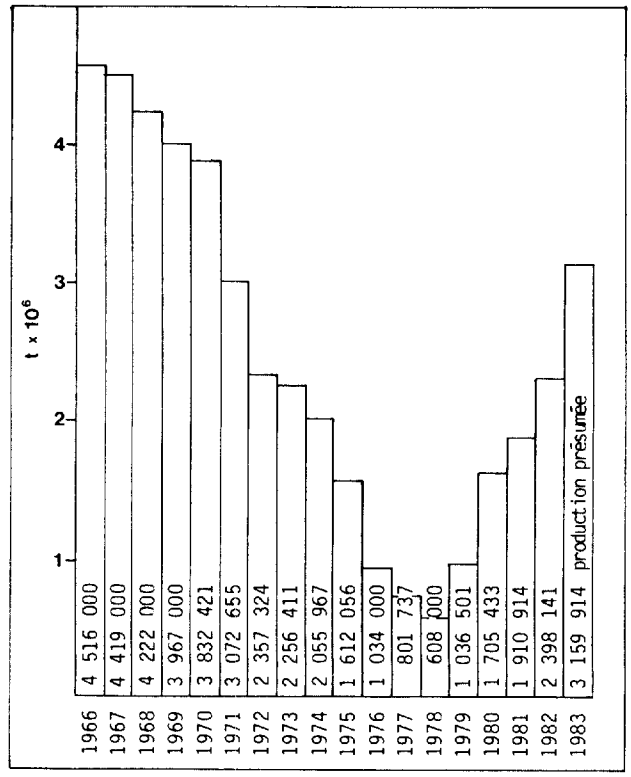


FIGURE A-1 - Production des mines du district de Rouyn-Noranda, 1966-1983.

L'événement marquant dans l'exploration en 1983 a été la découverte par Canico, dans le canton de Casa-Bérardi, de plusieurs indices aurifères qui semblent prometteurs.

EXPLOITATION

A la fin de l'année, le district comptait sept mines en production: Selbaie et Corbet (cuivre-zinc), Agnico-Eagle, Dest-Or, Chadbourne, Bousquet et Doyon (or). Les mines Gallen (zinc), Darius et Kewagama (or) sont restées fermées. L'année 1984 pourrait voir la réouverture de la mine Kewagama et l'entrée en production des mines El Coco et Dumagami (or).

MÉTAUX USUELS
(tableau A-1)

MINES EN PRODUCTION

SELBAIE

Rappelons que cet important site minier, propriété de Selco Mining (66 2/3%) et de Hudson Bay Oil and Gas

TABLEAU A-1 - Données sur les mines Selbaie, Corbet et Gallen, 1982 - 1984.

	Selbaie Zone B (Selco Mining et Hudson Bay)	**Corbet** (Corporation Falconbridge Copper)	**Gallen** (Les Mines Noranda)
Produits	Cuivre, zinc, argent	Cuivre, zinc, argent	Zinc, argent
Années de production (au 1er janvier 1983)	2 ½	4 ½	1½ - Fermée temporairement depuis le 1er juillet 1982
Production totale (au 1er janvier 1983)	565 272 t à 3,36% Cu, 0,86% Zn et 26,8 g/t Ag	889 335 t	196 696 t à 3,75% Zn, 30,21 g/t Ag et 1,01 g/t Au
Production			
1982	470 355 t à 3,36% Cu, 0,86% Zn, 34,3 g/t Ag et 1,7 g/t Au	324 063 t	162 155 t à 4,38% Zn, 29,86 g/t Ag et 1,06 g/t Au
1983 (estimation)	537 840 t à 3,43% Cu, 1,00% Zn, 37,40 g/t Ag et 1,65 g/t Au	378 189 t à 3,3% Cu et 1,17% Zn	
1984 (prévision)	531 000 t à 3,21% Cu, 0,89% Zn, 36,29 g/t Ag et 1,23 g/t Au	476 175 t	
Réserves			
(au 1er janvier 1983)	3 834 000 t à 3,5% Cu, 0,7% Zn, 33,0 g/t Ag et 1,2 g/t Au	1 545 528 t à 3,14% Cu et 2,51% Zn	1 451 200 t à 5,3% Zn, 20,21 g/t Ag et 0,93 g/t Au
(au 1er janvier 1984)	3 296 160 t à 3,51% Cu, 0,65% Zn, 32,3 g/t Ag et 1,1 g/t Au	1 287 000 t	1 451 200 t à 5,3% Zn, 20,21 g/t Ag et 0,93 g/t Au
Longévité assurée	10 ans	3 ans	5 ans
Possibilités de découvertes	Bonnes	Bonnes	Fermée temporairement
Nombre total d'employés	331	222	nil

(33 1/3%), comprend trois gisements appelés respectivement zone B, zone A1 et zone A2.

La zone B, la seule exploitée actuellement, est constituée de plusieurs réseaux de veines de quartz et de carbonates contenant chalcopyrite, chalcosine, sphalérite, bornite, covellite et cuivre natif. Ces réseaux forment deux grands ensembles lenticulaires dont l'un, le plus important, est orienté NNE et l'autre, ENE; tous deux recoupent un empilement de laves et de roches pyroclastiques.

Des travaux d'exploration, exécutés au cours de l'année, ont permis de mettre en évidence une lentille à l'extrémité nord et au-dessous de l'ensemble lenticulaire ENE.

A l'heure actuelle, les travaux de mise en valeur de la zone B consistent en un puits de 300 m donnant accès à cinq niveaux espacés de 60 m; les niveaux 60 et 180, entre lesquels existent des sous-niveaux espacés tous les 10 m, sont reliés par une rampe qui descend jusqu'au niveau 240. On a terminé, au niveau 180, la galerie qui relie l'ensemble lenticulaire NNE à

l'ensemble ENE; à l'heure actuelle, on perce une galerie de sondage au sein de ce dernier pour forer sous le niveau 180.

L'exploitation se fait par chambres remblayées; la production pour 1983 est estimée à 537 840 t à 3,43% Cu, 1,00% Zn, 37,4 g/t Ag et 1,65 g/t Au.

La zone A-1, à l'est de la zone B, est constituée par un système de veines de quartz-sulfures finement rubanées. Ces veines sont orientées E-W et fortement inclinées; concentrées à l'intérieur d'un cercle de 400 m environ, elles se poursuivent jusqu'à 180 m de profondeur. Elles recoupent des tufs acides soudés et des brèches rhyolitiques.

La zone A-1 fait l'objet d'une dernière étude de faisabilité au moyen de nouveaux calculs de réserves et de nouveaux essais métallurgiques. Rappelons que les réserves obtenues par calculs préliminaires s'élèvent à 32 100 000 t à 0,39% Cu, 2,30% Zn, 35,7 g/t Ag et 0,3 g/t Au. On procède également à des études de stabilité des pentes de la future mine à ciel ouvert et au déblaiement du mort-terrain.

La zone A-2, sous la zone A-1, n'a fait l'objet d'aucun travail en 1983.

CORBET
(Falconbridge Copper)

Cette mine a été remise en production en avril, après une fermeture de huit mois par suite de la faiblesse des prix du cuivre et du zinc. Depuis lors, la zone minéralisée principale est exploitée très activement dans les chantiers 12-1, 12-2-1, 12-3, 12-4-1; la production pour 1983 s'élève à 378 189 t à 3,3% Cu et 1,17% Zn.

On poursuit actuellement les travaux de mise en valeur (montages, galeries d'accès) des zones D-68 et 12-2-2. Les travaux d'exploration à proximité de la mine ont permis la découverte de deux nouvelles lentilles, l'une de 15 000 t, l'autre de 20 000 t.

MINES FERMÉES TEMPORAIREMENT

GALLEN
(Mines Noranda)

Cette mine, appelée autrefois MacDonald, du nom de son ancien propriétaire, appartient maintenant à 49% à celui-ci et à 51% à Mines Noranda, maître d'oeuvre de l'exploitation. Il s'agit d'un gisement de pyrite massive zincifère. On exploite à ciel ouvert les piliers des anciens chantiers d'abattage après colmatage de ces derniers. L'exploitation a été suspendue temporairement le 1er juillet 1982 en raison de la faiblesse du prix du zinc et n'a pas repris depuis (voir tableau A-1).

NEW INSCO
(Mines Noranda)

Cette mine, dont les réserves sont estimées à 1 million de tonnes à 2,6% Cu, est fermée depuis 1976 en raison de la baisse du prix du cuivre. La compagnie n'a effectué aucun travail d'exploration ou de mise en valeur au cours de l'année.

OR
(tableaux A-2 et A-3)

MINES EN PRODUCTION

BOUSQUET
(Minerais Lac)

Au cours de l'année 1983, on a poursuivi l'exploitation des zones déjà connues; on ne signale aucun nouveau travail d'exploration ou de mise en va-

TABLEAU A-2 - Données sur les mines Bousquet, Doyon et Agnico-Eagle, 1982 - 1984.

	Bousquet (Les Minerais Lac)	**Doyon** (Les Minerais Lac & Soquem)	**Agnico-Eagle** (Mine Agnico-Eagle)
Produits	Or	Or	Or
Années de production (au 1er janvier 1983)	4 ½	4	10
Production totale (au 1er janvier 1983)	1 170 318 t	1 764 137 t	2 439 700 t
Production			
1982	393 096 t à 4,98 g/t	811 166 t à 5,72 g/t	317 155 t à 5,57 g/t Au
1983 (estimation)	470 189 t à 4,67 g/t	1 036 701 t à 4,59 g/t	290 240 t à 5,44 g/t Au
1984 (prévision)	475 903 t à 4,67 g/t	1 004 683 t à 4,17 g/t	326 520 t à 5,29 g/t Au
Réserves			
(au 1er janvier 1983)	10 088 229 t à 1,87 g/t	5 250 623 t à 3,64 g/t (exploitables à ciel ouvert) et 2 815 328 t à 5,14 g/t (exploitables sous-terre)	912 438 t à 6,63 g/t Au
(au 1er janvier 1984)	9 705 163 t à 2,92 g/t	4 368 112 t à 3,74 g/t (exploitables à ciel ouvert)	Chiffres non communiqués
Longévité assurée	10 ans	10 ans	Plusieurs années
Possibilités de découvertes	Bonnes	Bonnes	Excellentes
Nombre total d'employés	193	205	225

leur. Par contre, on prévoit un programme d'exploration très important pour 1984, comprenant en particulier de nombreux sondages. La production pour l'année s'élève à 470 189 t à 4,67 g/t Au dont 60 000 ont été extraites de la zone N°5, exploitée à ciel ouvert. Le minerai est expédié au concentrateur de Minerais Lac à Malartic.

DOYON
(Minerais Lac-SOQUEM)

Au cours des travaux d'exploration à l'ouest de l'excavation, une campagne de sondages de 21 trous a permis de localiser une zone minéralisée de 396 m de long sur une largeur moyenne de 3,38 m, présentant une teneur moyenne de 8,70 g/t Au. Cette nouvelle zone est constituée d'un système de veines de quartz (31 recoupements montrent des veines irrégulières de pyrite et chalcopyrite). C'est donc un type de minéralisation différent de celui de l'exploitation à ciel ouvert à 400 m plus à l'est.

Afin de faciliter l'exploration du gisement principal, on a commencé à percer une rampe sous l'excavation. On prévoit dépenser 500 000 $ supplémentaires pour poursuivre cette rampe sous le nouveau gisement.

La production pour l'année s'élève à 1 036 701 t à 4,59 g/t Au avec une récupération de 4945 kg d'or. Le taux de production, à l'heure actuelle, atteint 3360 t/j dont 1350 t sont traitées sur place, au concentra-

teur de la mine, 1620 t au concentrateur d'Est-Malartic et le reste à la fonderie de Noranda.

AGNICO-EAGLE
(Mines Agnico-Eagle)

Les travaux de mise en valeur, d'un montant de 9 millions, vont bon train sur la propriété Telbel. On a poursuivi le fonçage du puits N°2, à trois compartiments. Le puits dépassait 780 m de profondeur en octobre et devrait atteindre 915 m avant la fin de l'année; situé à 1500 m du puits N°1, il doit être foncé jusqu'à 1220 m.

On perce simultanément cinq galeries à partir du puits N°1 vers le puits N°2, entre les niveaux 1850 et 2550. A l'extrémité orientale de la mine, plusieurs montages joignant le niveau 2550 au niveau 1050 sont déjà terminés. La préparation des chantiers d'abattage est menée activement. On peut déjà confirmer la présence d'un minerai à teneur très satisfaisante sur la propriété Telbel.

La production, en 1983, s'élève à 290 240 t à 5,44 g/t Au malgré la fermeture du concentrateur pendant 32 jours, à la suite d'une panne. Rappelons que ce concentrateur a une capacité de 1100 t/j et doit atteindre 1350 t/j.

CHADBOURNE
(Mines Noranda)

Cette compagnie exploite, au coeur de la ville de Noranda, un dyke de brèche dont la matrice, constituée de quartz, de calcite et de plagioclase, contient de la pyrite aurifère. L'exploitation se poursuit à un rythme plus lent à mesure qu'on se rapproche de la surface, ceci par mesure de sécurité.

A l'heure actuelle, on extrait le minerai à partir du deuxième niveau. La production estimée pour 1983 s'élève à 276 635 t à 3,42 g/t Au. On prévoit que l'exploitation se poursuivra sur 12 à 18 mois. La remontée en surface du minerai restant au fond de la mine s'avérant trop coûteuse présentement, il est prévu de le sortir par la galerie rejoignant la mine Horne si celle-ci est réouverte dans le cadre du projet Remnor.

DEST-OR
(Exploration Aiguebelle)

La mine Dest-Or, connue autrefois sous le nom de New Thurbois, est entrée officiellement en production en mai 1983. La minéralisation se présente sous forme de concentrations plus ou moins denses de sulfures aurifères (pyrite prépondérante) réparties le long d'une structure linéaire recoupant les roches volcaniques encaissantes. Cette structure, orientée NNE et à pendage de 55 à 70° vers l'ouest, possède une largeur dont la moyenne est de 4 m mais qui peut atteindre 15 m par endroits. Vers le sud, elle se divise en deux branches qui se fusionnent à nouveau plus au sud. La minéralisation est suivie, pour l'instant, jusqu'à 385 m de profondeur.

La production pour l'année s'élève à 145 120 t à 3,89 g/t. La faiblesse des teneurs récupérées s'explique par une maîtrise encore imparfaite des techniques d'extraction et par une compréhension insuffisante de la présence de la minéralisation. On prévoit extraire 215 000 t à 5,83 g/t Au en 1984. Les réserves connues à l'heure actuelle s'élèvent à 1 770 000 t à 5,83 g/t Au.

Les travaux d'exploration se poursuivent. On prévoit pour le début de l'année 1984 un programme de sondage dont l'objet sera l'étude du prolongement de la zone minéralisée vers le sud.

TABLEAU A-3 - Données sur les mines Chadbourne, Dest-Or et Kéwagama, 1982 - 1984.

	Chadbourne (Les Mines Noranda)	**Dest-Or** (Exploration Aiguebelle)	**Kéwagama** (Minéraux Sulpetro)
Produits	Or	Or	Or
Années de production (au 1er janvier 1983)	4 ½	2/3 (ouverture en mai 1983)	½ - Fermée temporairement à partir du 1er novembre 1982
Production totale (au 1er janvier 1983)	nil	nil	9935 t à 9,95 g/t Au
Production			
1982	280 574 t à 3,11 g/t Au	nil	9935 t à 9,95 g/t Au
1983 (estimation)	276 635 t à 3,42 g/t Au	145 120 t à 3,89 g/t Au	nil
1984 (prévision)	276 635 t à 3,42 g/t Au	215 000 t à 4,66 g/t Au	14 104 t à 6,97 g/t Au
Réserves			
(au 1er janvier 1983)	553 270 t à 3,42 g/t Au	1 770 000 t à 5,83 g/t Au	14 104 t à 6,97 g/t Au
(au 1er janvier 1984)	367 335 t à 3,42 g/t Au	1 770 000 t à 5,83 g/t Au	14 104 t à 6,97 g/t Au
Longévité assurée	1 ½ an	10 ans	1 an
Possibilités de découvertes	Aucune	Bonnes	Aucune
Nombre total d'employés	75	90	5

Les travaux de mise en valeur et de préparation avancent rapidement. La rampe, qui mesure 859 m de long, avec pente de 16%, donne accès à trois niveaux. Quelque 1376 m de galeries et 584 m de montages sont déjà creusés. La compagnie devrait prendre la décision, au début de 1984, d'approfondir le puits à trois compartiments de 130 à 450 m et de construire un chevalement, ceci dans le but de diminuer le coût d'extraction du minerai situé en profondeur.

Le minerai est envoyé actuellement au concentrateur de Louvem, au taux de 545 t/j. La construction d'un concentrateur sur place de 910 t/j est commencé et devrait être terminée en août 1984.

MINES FERMÉES TEMPORAIREMENT

KEWAGAMA
(Minéraux Sulpetro et Mines Kéwagama)

Minéraux Sulpetro est le maître d'oeuvre dans l'exploitation de cette mine où l'on trouve des veines de quartz contenant de l'or libre. Fermée depuis novembre 1982 en raison de difficultés financières, la mine Kewagama n'a pas été réouverte en 1983 comme prévu. On pense le faire en 1984 pour extraire 14 104 t à 6,97 g/t Au (tableau A-3).

DARIUS
(Minéraux Sulpetro)

Située à l'ouest de la mine précédente, la mine Darius exploite aussi des veines de quartz contenant de l'or libre. Sa réouverture n'est pas prévue pour 1984. Rappelons que les réserves s'élèvent à 250 477 t à 5,29 g/t Au.

MINES EN PRÉPARATION POUR 1984

DUMAGAMI

Mines Dumagami, Mines Noranda, Mentor Exploration & Development et

Agnico-Eagle sont les partenaires impliqués dans la mise en valeur de cette mine; Agnico-Eagle est le maître d'oeuvre. On vise à exploiter un horizon de roches pyroclastiques contenant de petits amas de pyrite aurifère. Cet horizon, de largeur variable, mesure 320 m de long et se suit sur 198 m à la verticale; il demeure ouvert en profondeur et de chaque côté. On compte exploiter la partie la plus large par excavation jusqu'à 36 m de profondeur; la partie inférieure, nettement moins large (environ 6,1 m) le sera par travaux souterrains.

Les réserves probables et possibles ont été calculées jusqu'à 221 m de profondeur à l'aide de 53 forages. Elles sont estimées à 2 454 342 t à 2,64 g/t Au, 7,15 g/t Ag et 0,13% Cu. Quelque 635 000 t seront exploitées à ciel ouvert, jusqu'au niveau 225.

Les dernières études de faisabilité sont en cours. On fonce un puits à trois compartiments d'une profondeur de 275 m, avec des niveaux à tous les 45 m. Les 1525 m de galeries que l'on pratiquera aux niveaux de 45, 135 et 225 m faciliteront l'exploration par sondage sous terre. La construction du chevalement se fait en même temps que l'installation du treuil, du compresseur et des bâtiments de service, l'ensemble devant être terminé à la fin de 1984.

Le concentrateur, d'une capacité de 910 t/j, comprendra un circuit de flottation et un circuit de cyanuration. On prévoit que la construction de l'usine sera terminée au début de 1985.

L'exploration de la propriété a été poursuivie par la compagnie Agnico-Eagle au cours de l'année. Rappelons que, lors d'une campagne de sondage en 1980-1981, on avait mis en évidence deux zones minéralisées parallèles au nord de la zone principale (site de la mine); un recoupement avait donné 5,90 g/t Au, 46,65 g/t Ag et 0,3% Cu. Au cours de 1983, une campagne de sondage a permis de suivre cette zone minéralisée vers l'est, où un recoupement a donné 10,88 g/t Au, 27,05 g/t Ag et 0,68% Cu sur 4,78 m. D'autres trous sont prévus pour 1984.

EL COCO

Fermée depuis mars 1982 en raison de difficultés techniques et financières, la mine El Coco (anciennement Russian Kid) fait l'objet d'une étude de faisabilité s'appuyant sur un programme d'exploration de 3 millions $. Cette étude a démarré au cours de l'été. Dans un premier temps, on a effectué 5490 m de sondages à partir de la surface et 3660 m sous terre. On a ouvert des montages dans les veines Talus et McDowell pour permettre une meilleure étude de la répartition de la minéralisation. Enfin, on prévoit ouvrir de nouvelles galeries, notamment au niveau de 130 m. Si les conclusions de cette étude s'avéraient positives, la mise en production pourrait avoir lieu en mai 1984.

ANCIENNES MINES EXPLORÉES

GRANADA
(Goldsearch et Mines Kewagama)

Cette ancienne mine a produit 266 750 t à 8,71 g/t Au. D'après les propriétaires, il existerait encore des réserves de l'ordre de 350 000 t à 10,88 g/t Au, avec possibilité de réserves additionnelles.

Rappelons qu'en 1981, on a érigé un chevalement de 30 m x 15 m x 5 m muni d'un treuil. En 1982, on a effectué le dénoyage du puits jusqu'au niveau de 328 m et commencé le nettoyage des galeries. On a également reboisé le puits et construit un bâtiment de surface. L'arpentage des niveaux dénoyés est en cours; il sera suivi par

un échantillonnage systématique de chacune des galeries.

D'autre part, une étude entreprise par Mining Corp. montre que la teneur moyenne des rejets de l'ancienne usine de traitement s'élève à 2,48 g/t Au, ce qui pourrait justifier leur exploitation éventuelle.

CENTRAL CADILLAC
(Cadillac Resources)

Cette ancienne mine a produit, entre 1939 et 1949, 1963 kg d'or à partir de 461 819 t de minerai. Aux dires des propriétaires, et sur la foi des anciens sondages, il existerait encore entre 300 000 et 500 000 t à 4,98 g/t Au. Après avoir érigé, en 1981, un chevalement et installé un treuil, la compagnie poursuit le dénoyage de la mine mais n'a pu entreprendre les nouveau sondages d'exploration, faute d'argent.

WOOD CADILLAC OU MINE GALLANT
(Mines Belmoral, Mines d'Or Gallant et Gold Hawk)

Cette ancienne mine a produit, de 1939 à 1942, un total de 846 kg d'or à partir de 179 400 t de minerai. Les réserves entre la surface et le niveau de 307 m sont estimées à 529 688 t à 4,98 g/t Au. On espère des réserves du même ordre sous ce niveau. Les sondages d'exploration en 1981 n'ont pas encore eu de suite, faute d'argent.

WASAMAC
(Wright Hargreaves et Minerais Lac)

Minerais Lac se propose d'exploiter à ciel ouvert le pilier de l'ancienne mine, pilier qui contient 471 640 t à 2,49 g/t Au. Le minerai serait traité au concentrateur de Est-Malartic au taux de 910 t/j, en alternance avec celui des Terrains Aurifères Malartic.

HORNE
(Mines Noranda)

La compagnie Mines Noranda a l'intention de remettre en production la mine Horne. Il s'agit du projet "Remnor", qui vise à récupérer 850 000 t de minerai rhyolitique à 5,94 g/t Au et à forte teneur en silice, de même que 700 000 t de sulfures massifs à 4,29 g/t Au et 0,5% Cu. Le vieux puits doit être prêt à fonctionner vers l'automne 1984. Le dénoyage est présentement terminé jusqu'au niveau de 396 m et doit prendre fin au niveau de 427 m. Les travaux de mise en valeur doivent débuter en juillet 1985 à partir du niveau de 30 m.

La ré-évaluation des réserves devrait aboutir à des tonnages considérables. On parle d'une possibilité de plus de 5 millions de tonnes.

Le projet Remnor permettra aux Mines Noranda de conserver les emplois des mineurs de la mine Chadbourne. Ceux-ci seront affectés à ce projet au fur et à mesure de la décroissance des activités de la mine.

GÎTES AURIFÈRES À DIFFÉRENTS STADES D'AMÉNAGEMENT

AUGMITTO

Cette compagnie travaille sur l'ancienne propriété Durbar, où elle s'intéresse particulièrement à l'évaluation du potentiel aurifère de deux horizons de carbonates à fuschite qui suivent le tracé de la faille de Cadillac-Larder Lake. Ces deux horizons ont été repérés sur une longueur de 990 m environ. De nouveaux travaux d'exploration ont été entrepris depuis une peu plus d'un an. Après avoir refait la carte géologique et procédé à un échantillonnage par rainure, on a foré 19 trous, d'un total de 1203 m, dont qua-

tre ont donné de bons résultats. Afin de faciliter et d'améliorer l'exploration de ces deux horizons, on a percé une rampe de 381 m. Il a été décidé de prélever un échantillon global de 4000 à 5000 t. On prévoit effectuer d'autres forages à partir des galeries d'exploration pour tester le prolongement de la minéralisation en profondeur.

Les réserves de l'horizon supérieur sont présentement estimées à 61 857 t à 3,05 g/t Au. Cet horizon, dont la largeur varie de 15 à 61 m, renfermerait 27 482 à 4,48 g/t Au dans sa partie centrale. L'horizon inférieur, d'une largeur variant entre 4,57 et 23 m d'épaisseur, contiendrait 103 579 t à 2,27 g/t Au.

Rappelons qu'une petite installation de concassage-broyage fonctionne déjà sur le chantier.

INTERNATIONAL STANDARD RESOURCES

Cette compagnie poursuit ses efforts pour mettre en valeur son gisement aurifère du canton de Rousseau, gisement qui a appartenu successivement à Teck-Hugnes (1930) et à Rollmac Exploration Corp. (1974). Il s'agit de deux veines de quartz aurifère et argentifère recoupant un batholite de trondhjémite-tonalite.

Les travaux souterrains de mise en valeur ont été interrompus en septembre 1981. Il existe, à l'heure actuelle, une rampe hélicoïdale de 400 m de long, qui descend à 90 m de profondeur, des galeries latérales de service (188 m) et des galeries (428 m) dans le gisement. La compagnie a effectué 911 m de forages de surface et 870 m de forages souterrains. En se basant sur les résultats de ses différents travaux, la compagnie estime les réserves à 27 210 t à 9,33 g/t Au, y compris les 3628 t prêtes pour le concentrateur.

Au cours de l'année, la compagnie a procédé à la cartographie géologique détaillée de la propriété, au prélèvement d'échantillons de surface pour analyse chimique et au dénoyage de la rampe. Elle se prépare à effectuer une nouvelle campagne de sondage en surface et sous terre. Elle achève également la construction d'un concentrateur d'une capacité de 90 t/j sur le site de la mine.

CARRIÈRES

CALCAIRE DOLOMITIQUE

Exploration Aiguebelle exploite une carrière de calcaire dolomitique d'âge paléozoïque dans la région de Guigues. Les réserves sont estimées à 7 millions de tonnes. La capacité de l'usine de broyage est de 60 t par heure, ce qui permet une production de 300 000 t par an.

Exploration Aiguebelle vise essentiellement les marchés de l'agriculture (chaulage des sols) et de l'environnement (neutralisation des rejets de concentrateur, désacidification des lacs et des rivières, etc.).

La production de la carrière s'est élevée à 25 000 t en 1983.

GRANITE

La compagnie Piertal a terminé le décapage et l'aménagement du front de taille de sa carrière de granite rose de Winneway. Un échantillonnage en vrac de 336 m a été réalisé au cours de l'année. Les résultats sont intéressants, notamment pour le monument funéraire.

EXPLORATION

(tableau A-4)

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, le rythme de l'exploration a été soutenu tout au long de 1983 et devrait dépasser légèrement celui de 1982. La découverte de deux zones aurifères par la compagnie Canico dans Casa-Bérardi explique en partie la remontée du nombre de claims enregistrés dans le district, lequel s'élève à 8305 pour une superficie de 204 946 ha alors qu'il était de 4512 pour 111 522 ha en 1982. Cette forte progression est surtout due à l'intérêt croissant que porte le milieu minier à l'exploration pour l'or.

SECTEUR CENTRAL

(figure A-2)

OR

Nombreuses sont les compagnies dont les programmes d'exploration portaient sur la recherche de zones silicifiées et de filons de quartz aurifère à l'intérieur ou en bordure des deux grands systèmes de faille de Cadillac-Larder Lake et de Duparquet-Destor-Manneville ou le long de zones de cisaillement d'importance moindre affectant les roches volcaniques et sédimentaires.

FAILLES DE CADILLAC ET DUPARQUET-MANNEVILLE

La compagnie Minéraux Sulpetro a poursuivi plusieurs programmes d'exploration le long de la faille de Cadillac. Elle a effectué notamment des levés géologiques et géophysiques sur sa propriété immédiatement au nord de l'ancienne mine Rouyn-Merger, propriété où la faille du ruisseau Davidson vient croiser la faille de Cadillac. Plus à l'est, dans le canton de Joannès, la même compagnie a tenté de repérer le prolongement oriental de l'horizon minéralisé de la mine Hosco, à l'aide de deux forages (330 m au total). Dans le canton de Bousquet, Sulpetro a entrepris des levés géologiques et géophysiques autour des gisements de Doréva et de Norgold, tous deux situés sur la faille de Cadillac.

SOQUEM a complété par un sondage de 130 m son étude de faisabilité concernant la mine Héva.

La Société Minière Gold Fields du Canada a poursuivi ses travaux d'exploration le long de la faille de Duparquet-Destor-Manneville. Elle a renoncé à l'option de la propriété d'Hébécourt à la suite des résultats insatisfaisants des sondages (780 m). Par contre, elle a implanté 10 sondages (3567 m) au sud de la mine Central Duparquet (Duparquet) pour tester des porphyres à quartz-feldspath (QFP) porteurs d'or, ainsi que des anomalies IP; les teneurs en or, mineures, sont associées aux zones de cisaillement silicifiées dans les porphyres et les carbonates verts. Par exemple, un trou a recoupé 42,7 m de carbonate vert contenant 0,7 à 1,4 g/t Au sur 12 m.

La compagnie Mines Claremont a l'intention d'exploiter une zone minéralisée sur sa propriété de Duparquet-Destor, zone dont les réserves sont évaluées à 1500 t à 8,3 g/t Au jusqu'à 15 m de profondeur; il y a possibilité de trouver de nouvelles réserves au dessous de celle-ci. Les essais métallurgiques ont été effectués par Mines Noranda. L'exploitation de cette zone servirait à financer la poursuite de l'exploration d'un autre gisement plus au sud. Il s'agit d'une veine de quartz

(suite page 21)

TABLEAU A-4 - Travaux d'exploration dans le district de Rouyn-Noranda en 1983.

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
1	Aiguebelle	Expl. Aiguebelle	R. I, lots 12-13	80	Sondages (935 m)
2		Vézina, Yvan	R. II, lots 10-17	320	Evaluation
3	Atwater	Géo. Jack Stock	Quart NE	256	Géol., géoch. et échant.
4	Bapst	Teck Expl.	Quart NE	576	MAG, EM, sondages (227 m) et analyses
5	Beauchastel	Expl. Noranda	R. VI et VII, lots 29-30	80	Décapage
6		Expl. Noranda	R. VI, lot 6	80	Sondages (242 m)
7		Expl. N. & Kidd C.(1)	R. VII, lots 25-41	446	Géol. et sondages (876 m)
8		Expl. N. & Kidd C.	R. VII	348	MAG et EM
9		Teck Expl.	R. VI, lot 20	40	EM et sondages (405 m)
10		Flag Resources	R. V, lots 44-49	80	Sondages
11		Flag Resources	R. VI, lot 38	40	Sondages (137 m)
12		Wright Hargreaves	C.M. 194, 322 et 326		Sondages (3033 m)
13		Wright Hargreaves	C.M. 349, 364 et 370		Vérification d'analyses
14		Wright Hargreaves	C.M. 194, 322 et 326	363	Cartographie
15		SOQUEM	R. X	1009	Géol. et échant. d'humus
16		SOQUEM	R. X, lot 45	40	Géologie
17		SOQUEM	R. IV, lot 56	40	Sondages (1206 m)
18		Flag Resources	R. V, lots 34-39	180	MAG, EM et cartographie
19		Minerais Lac	R. X, lots 16-17	80	Sondages (632 m), PP et analyses
20		Falconbridge Copper	R. IX et X, lots 2-6	1080	EM
21		Falconbridge Copper	R. IV, lot 49	40	Cartographie géologique
22		Vézina, Yvan	R. X, lots 9-15	320	Evaluation technique
23		Chabot, Claude	R. IV, lot 50	40	MAG et EM
24		Silver Sceptre	R. I, lot 2	40	Sondages (216 m)
25		Mackay, J.	R. II, lots 19-20	80	Décapage
26	Bellecombe	Odyno Minière	R. II, lots 13-20; R. III, lots 7-16; R. IV, lots 1-12	960	Cartographie géologique, PP et échantillonnage
27	Berry	Dora Expl.	R. X, lots 17-25	467	EM
28	Beschefer	Teck Expl.	Quart SW	576	MAG et EM
29		Colby Resources	Quart NE	960	Evaluation
30		Selco	Quart NW	464	EM et MAG
31		Canamax	Quart NE	16	Sondages (174 m)
32	Bousquet	Expl. Long Lac	R. V	160	MAG et EM
33		Expl. Long Lac	R. I et II	800	Géologie
34		SOQUEM-Odyno	Quart NW	509	Décapage, sondages (396 m) et échantillonnage
35		Minéraux Sulpetro	Quart NE	368	PP
36		Minéraux Sulpetro	R. VI, VII et VIII	640	MAG et cartographie
37		Minéraux Sulpetro	Quart NW	240	Géologie
38		Cie Minière Gaspésie	Quart NE	400	Evaluation

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
39	Bousquet	B.E. Expl. Aur.(2)	Quart NW		Sondages (843 m)
40		Authier, Charles	R. IX et X	413	PP
41		Odyno Minière	Quart NW		Arpentage
42	Brouillan	Selco	Quart NW	64	Sondages (740 m)
43		Selco-Hudbay	Centre	64	Sondages (6067 m)
44	Cadillac	Entreprises M. Jaja	Quart SW	236	MAG et EM
45		Expl. Aiguebelle	Quart NW	60	Coupe de lignes
46		Res. Min. Cad.(3)	Quart NW	71	Evaluation technique
47		Corp. min. N. Abi.(4)	R. VI	216	MAG et EM
48		Minéraux Sulpetro	Quart NW	288	PP
49		Minéraux Sulpetro	Quarts NE et SE	1119	MAG et EM
50		Minéraux Sulpetro	R. II et III	389	Géologie
51		Minéraux Sulpetro	R. VIII, lots 30-33	608	Compilation géologique
52		Minéraux Sulpetro	R. III et IV	360	Cartographie et échant.
53		Minéraux Sulpetro	R. IV, lots 45-58; R. V, lot 50	360	PP
54		SOQUEM	R. V, lots 45-47	80	Sondages (465 m)
55		SOQUEM	R. V et VI	173	MAG et PP
56		Duval, Jacques	R. IV, lots 57 et 58	424	MAG, EM et PP
57		Expl. Long Lac	R. I	800	Géologie
58		Ressources Claude	R. VII et VIII	110	Divers
59	Carheil	Expl. Noranda	Quart SW	128	MAG et EM
60		Min. d'Or Queenston	Quart NW	688	EM
61		Selco	Quarts NE et SE	1056	MAG et EM
62		Expl. Terra Nova	Quart SW	1216	MAG et EM
63		Expl. Terra Nova	Quart SW	736	MAG et EM
64		Newmont Expl.	Quart NW	288	EM et PP
65		Newmont Expl.	Quart NW	80	Sondages (1660 m)
66	Casa-Bérardi	Expl. Noranda	Quarts NE et SE	2144	MAG et EM
67		Expl. Dome	Quart NW	96	PP
68		Newmont Expl.	Quarts NW et SW	112	Sondages (2381 m)
69		Expl. Noranda	Quarts NW et SE	2512	MAG, EM et PP
70		Newmont Expl.	Quarts NW et SE	2848	Echantillonnage
71		Cie Nickel Canada	Quarts NE et NW	608	MAG, EM et analyses
72		Cie Nickel Canada	Quarts NE et NW	880	Coupe de lignes
73		Cie Nickel Canada	Quart NW	32	Sondages (1830 m)
74	Cléricy	Cartier Resources	R. VIII, lots 1-6	299	Evaluation
75		Expl. Long Lac	R. II, lots 37-46; R. III, lots 40-44	598	MAG, EM et PP
76		Lorie Resources	R. VIII, lots 8-11	160	MAG et EM
77		Devp. Amsbury	R. I, lot 11	40	Echantil. et analyses
78		Devp. Amsbury	R. I, lot 11	40	Evaluation
79		Expl. Noranda	R. V, lots 2-6	200	Sondages (506 m)
80		Mines Chabela	R. IV, lots 56-62	270	MAG et EM
81	Clermont	Odyno Minière	R. VIII, lots 34-37	160	Géologie et PP
82		Odyno Minière	R. VIII, lots 34-37	160	MAG, géologie et PP

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
83	Clermont	Odyno Minière	R. VII, lot 35; R. VIII, lot 36	80	Sondages (457 m)
84		Odyno Minière	R. VII, lots 26-37; R. VIII, lots 25-33	538	MAG, EM, PP et sondages (1039 m)
85		Amtec	R. VII, lots 43-45; R. VIII, lots 42-48	400	EM
86		Samin Canada	R. VII, lots 18-20; R. VIII, lots 4-20; R. IX, lots 4-8	800	MAG et EM
87	Dasserat	Bédard, Eugène	R. III, lots 51-54; R. IV, lot 53 et 54	147	Excavation et analyses
88		Claims Viau	R. IX, lots 34-38	320	EM
89		Dovercliff Minerals	R. IX, lots 25-30	160	Sondages (1026 m)
90		Dovercliff Minerals	R. VIII, lots 16-24; R. IX, lots 16-24	712	Coupe de lignes
91		Falconbridge Copper	R. IX, lots 55-61; R. X, lots 46-48	1080	EM
92		Whymark, Wayne	R. VI, lots 8-10	120	MAG et EM
93		Silver Sceptre	R. VII, lots 18,22,23	120	Sondages (311 m)
94		Desmarais, Gérard	R. IV	1	Décapage
95	Desboues	Audet, Léo	R. II, lots 5-7	120	EM
96		Boudrias, Jacques	R. III, lots 1-4; R. IV, lots 1-4	234	MAG et EM
97		Dora Expl.	R. I, lots 5-27; R. II, lots 5-27; R. III, lots 5-27	467	EM
98	Desméloizes	Samin Canada	R. IX, lots 48-56	360	MAG et EM
99	Destor	Gold. & Expl. Aig.(5)	R. V, lots 37-42; R. VI, lots 37-42	860	PP
100		Gold. & Expl. Aig.	R. EST, lots 46-48	84	PP
101		Gold. & Expl. Aig.	R. EST, lots 37-45; R. V, lots 22 et 23	261	PP
102		Gold. & Expl. Aig.	R. EST, lots 43-48; R. VI, lots 21-23; R. V, lots 22 et 23	378	PP
103		Gold. & Expl. Aig.	R. EST, lots 40-45	146	PP
104		Expl. Aiguebelle	R. VI, lots 4-7	682	EM
105		Expl. Aiguebelle	R. VI, lots 21-28; R. V, lots 22-28	859	PP
106		Expl. Aiguebelle	R. V, lots 43-50	320	Géochimie
107		Expl. Aiguebelle	R. EST, lots 26-28; R. III, lot 21	107	PP
108		Expl. Aiguebelle	R. III, lots 23-25; R. IV, lots 24 et 25	160	PP
109		Expl. Aiguebelle	R. EST, lots 27 et 28	55	PP

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
110	Destor	Expl. Aiguebelle	R. III-V, lots 45-62	1592	MAG
111		Expl. Aiguebelle	R. III-V, lots 44-62	1502	Cartographie et échant.
112		Expl. Aiguebelle	R. II, III et VI	2917	Géologie et géochimie
113		Gold. & Expl. Aig.	R. IV, lot 41	40	Sondages (204 m)
114		Gold. & Expl. Aig.	R. IV, lots 40 et 41	80	Sondages (2060 m)
115		Gold. & Expl. Aig.	R. IV, lots 41-43; R. III, lot 42	160	Sondages (61 m)
116		Kentish, J.H.	R. IV, lots 5-9; R. V, lots 4-8	279	MAG et EM
117		Res. Beauregard(6)	R. X	232	EM
118		Archibald & J. Stock	R. X		Evaluation
119		Vézina, Yvan	R. IX	80	Décapage
120	Devlin	Guimond, Stanislas	Quart SE	48	Echantillonnage
121	Dieppe	Expl. Noranda	Quart NW	416	MAG, EM et sondages (184 m)
122		Expl. Noranda	Quart NW	16	Sondages (153 m)
123		Expl. Noranda	Quart NE	32	Sondages (315 m)
124		Cie Nickel Canada	Quart NE	608	MAG, EM et analyses
125		Cie Nickel Canada	Quart E	2256	Coupe de lignes
126		Cie Nickel Canada	Quart NW	1888	Coupe de lignes
127		Newmont Expl.	Centre-ouest	192	MAG et EM
128	Disson	Robbins, Charles	R. I, lots 43-46	200	MAG et EM
129	Dufay	Res. Hummingbird	Quart NW	120	Sondages (637 m)
130	Dufresnoy	Expl. Noranda	R. I, lot 2	40	Sondages (763 m)
131		Expl. Noranda	R. V, lots 49-52	160	EM
132		Expl. Noranda	R. IV, lots 47-53; R. V, lots 46-52	500	Géologie
133		Falconbridge Copper	R. V	380	Géochimie
134		Falconbridge Copper	R. V et VI	3845	MAG
135		Nuinsco Resources	R. II	40	Sondages (2639 m)
136		Nuinsco Resources	Bloc 63		Sondages (1493 m)
137		SOQUEM	R. I, lot 54; R. II, lots 54 et 55	160	Sondages (360 m)
138		SOQUEM	R. I, lots 49-58; R. II, lots 49-56	720	PP
139		SOQUEM	R. I et II	1354	Géologie et géochimie
140		SOQUEM	R. I, lots 44-60; R. II, lots 44-60	1206	Géologie
141		Res. Beauregard	R. III, lots 29-32	683	MAG
142		Odyno Minière	R. VIII, lots 17-19; R. IX, lots 1-16	539	MAG, EM et PP
143		Minéraux Sulpetro	R. VII, lots 47-56; R. VIII, lots 47-56	560	EM
144		Cartier Resources	R. VIII, lots 1-6	299	Evaluation
145	Duhamel	Brousseau, Yvon	R. I, lot 56	22	Prospection
146	Duparquet	Expl. Noranda	Quart SW	256	MAG et EM

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
147	Duparquet	Bischoff, C.T.	Quart SE	96	Sondages (1991 m)
148		Parquet Resources	R. IX, lots 39-43	100	EM
149		Géoc. Jack Stock	R. VI	248	MAG et sondages (761 m)
150		Goldfields	R. IV et V	128	PP
151		Goldfields	Quart NE	96	PP
152		Goldfields	Quart SW	192	Géochimie
153		Goldfields	Quart SW	144	Géochimie
154		Goldfields	Quart SE	112	Sondages (2280 m)
155		Goldfields	R. VI	192	Géologie et géochimie
156		Goldfields	R. VI	208	Géochimie
157		Goldfields	R. V	128	MAG
158		Goldfields	Quart SE	176	PP
159		Goldfields	Quart SE	128	MAG et EM
160		Goldfields	Quart SE	96	PP
161	Duprat	SOQUEM	R. I et II	1888	Etude géologique
162		SOQUEM	R. II, lot 28	80	Sondages (3884 m)
163		SOQUEM	R. III, lots 28 et 29	80	Sondages (2519 m)
164		SOQUEM	C.M. 438		Sondages (1240 m)
165		SOQUEM	R. I et II	1008	Géologie et géochimie
166		SOQUEM	R. II, lots 50-52; R. III, lots 44-50	197	MAG et EM
167		SOQUEM	R. II, lots 50-52; R. III, lots 49 et 50	97	Géologie
168		SOQUEM	R. IX, lots 39-62; R. X, lots 37-62	1564	Compilation, échant.
169		SOQUEM	R. II, lot 28	40	Sondages (399 m)
170		Vézina, Yvan	R. I, lots 10-16	480	Evaluation
171		Falconbridge Copper	C.M. 211 et 236	562	EM
172		Falconbridge Copper	C.M. 222		Sondages (2870 m)
173		Falconbridge Copper	R. V, lot 46	40	Sondages (963 m)
174		Falconbridge Copper	R. V et VI	940	EM
175		Expl. Noranda	C.M. 217		Sondages (914 m)
176		Falconbridge Copper	R. V, lot 46	40	Sondages (993 m)
177		Lorie Resources	R. VII, lot 39	40	Décapage
178		Cartier Resources	R. VII, lot 36	40	Décapage
179		Dubuisson Expl.	R. I, lots 10-16; R. II, lots 10-16	360	Prospection
180	Enjalran	Ressources Westmin	Quart NE	80	EM
181		Expl. Noranda	Quart NE	320	MAG et EM
182		Expl. Terra Nova	Quart SW		MAG et EM
183		Métaux Getty	Quart SW	96	MAG et EM
184	Estrades	Cominco	Quarts NW et NE	528	MAG, EM et sondages (607 m)
185	Estrées	Cie Nickel Canada	Quart NW	1370	Coupe de lignes
186		Newmont Expl.	Quarts NW et NE	2752	MAG et EM
187		Newmont Expl.	Quart NE	4432	Géol., géoch. et échant.

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
188	Estrées	Newmont Expl.	Quart N	1680	Géol., géoch. et échant.
189		Newmont Expl.	Quart NW	1680	Sondages (1114 m)
190		Newmont Expl.	Quart N	4432	MAG, EM et PP
191	Fabre	Géo. Jack Stock	R. V sud	400	Evaluation
192	Fénelon	Teck Expl.	Quart SW	96	MAG
193	Gaboury	Géo. Jack Stock	R. III, lots 50-52	114	Evaluation
194		Expl. Min. Chatex	R. II, lots 37-46; R. III, lots 37-46	680	Compilation
195	Gaudet	Expl. Noranda	Quart NE	256	MAG et EM
196		Teck Expl.	Quart NE	192	MAG
197	Guigues	Témisca Silice	R. II, lot 19	40	Sondages (45 m)
198		Monopros	R. VIII, lot 59	40	Sondages (162 m)
199	Guillet	Expl. Rebel	Quart NW	80	Sondages (981 m)
200		Savard & Rivard	R. II et III	192	MAG, EM et géochimie
201		Guimond, Stanislas	R. XIII	48	Echantillonnage
202		Jolette, René	R. XII	40	Sondages (98 m)
203		Lamothe, R.	R. X	112	Prospection
204	Guy	Colinex	Partie sud	112	Prospection
205	Hallé	Colinex	Partie nord	880	Prospection
206	Hébécourt	Expl. Noranda	R. I, lots 58-62	200	MAG et EM
207		Mines Noranda	R. I, lots 33-37; R. II, lots 34-37, 43, 44	440	MAG, EM et géologie
208		Goldfields	R. VII, lots 1-29; R. VIII, lots 21-29	1520	Géochimie
209		Goldfields	R. VII, lots 16-20	200	PP
210		Goldfields	R. VIII, lots 19, 23 et 27		Sondages (767 m)
211		Goldfields	R. VI, lots 50-52; R. VII, lots 50-53	288	PP
212		Goldfields	R. VII	800	Géochimie
213		Goldfields	R. VIII, lots 56 et 57	80	EM
214		Goldfields	R. VII, lots 47-56; R. VI, lots 49-52	528	Géologie et échant.
215		Muinsco Resources	R. I, lots 27-32	240	Echantillonnage
216	Jérémie	Expl. Noranda	Quart NE	144	MAG et EM
217		Teck Expl.	Parties E & W	128	MAG
218	Joannès	Minéraux Sulpetro	R. VII, lots 18-23	160	MAG et EM
219		Minéraux Sulpetro	R. VI, lots 52-62	356	PP
220		Minéraux Sulpetro	R. VI, lots 52-62; R. VII, lots 52-62	656	Géologie et analyses
221		Minéraux Sulpetro	R. VII, lot 1; R. VI, lots 1-6	148	MAG et EM
222		Minéraux Sulpetro	R. VI, lots 42-51; R. VII, lots 42-51	600	Géologie et sondages (333 m)
223		Minéraux Sulpetro	R. VII, lots 18-23	160	Géologie, EM et MAG

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
224	Joannès	SOQUEM	R. VIII et IX	1432	PP, MAG et EM
225		SOQUEM	R. VIII, lots 3, 7, 8; R. IX, lots 7-8	200	Décapage
226		SOQUEM	R. VIII, lot 1; R. IX, lots 6-7	120	Sondages (1128 m)
227		Expl. Noranda	R. X, lots 8-12	200	Géologie
228	Joutel	Cominco	Quart SW	64	Sondages (1131 m)
229		Cominco	R. II	114	Sondages (363 m)
230		Cominco	R. I et II	392	MAG et EM
231		Agnico Eagle	Quart SE	48	Géologie
232		SDBJ	Quart SE	16	Sondages (584 m)
233	La Martinière	Teck Expl.	Quart SW	64	MAG et sondages (136 m)
234		Min. d'Or Queenston	Quart NW	256	MAG et EM
235	Lanoullier	Min. d'Or Queenston	Quart NE	160	Cartographie
236		Min. d'Or Queenston	Quart NE	656	Cartographie
237		Min. d'Or Queenston	Quart NW	250	Cartographie
238		Teck Expl.	Quart NW	96	MAG
239		Teck Expl.	Centre-nord		MAG et EM
240	Languedoc	Copper Stack Res.	R. X, lots 24-28; R. XI, lots 24-28	380	MAG
241	La Pause	Champagne, Yvon	R. III, lots 14-15	80	MAG et EM
242	La Peltrie	Min. d'Or Queenston	Quart NW	320	Géologie
243		Min. d'Or Queenston	Quart SW	688	EM et cartographie
244		Min. d'Or Queenston	Quart NW	128	MAG
245		Ressources Westmin	Quart SW	16	Sondages (153 m)
246		Min. d'Or Queenston	Quart SE	192	Cartographie
247		Newmont Expl.	Quart SW	80	Sondages (1660 m)
248		Newmont Expl.	Quart SW	288	PP et EM
249	La Reine	Eastern Mines	R. I, lots 22-51; R. II, lots 30-54; R. III, lots 38-39	2640	EM
250	Launay	Champagne, Yvon	R. II, lot 26	40	Décapage
251		Odyno Minière	R. VIII, lots 32-37; R. IX, lots 32-37	480	MAG, EM et PP
252		Odyno Minière	R. VIII, lots 32-37; R. VII, lots 43-47; R. IX, lots 32-37	640	Cartographie et échant.
254	Ligneris	Boisvert	R. VI, lots 19-28	280	Décapage
255	Manneville	SOQUEM	R. II, lots 13-39	1043	Géochimie
256	Manthet	Expl. Noranda	Quart NE	400	MAG et EM
257		Min. d'Or Queenston	Quart SE	384	EM
258	Massicotte	Métaux Getty	Quart SW	480	Géologie
259		Ressources Westmin	Quart NW	144	EM
260		Ressources Westmin	Quart NE	32	Sondages (377 m)
261		Min. d'Or Queenston	Quart NE	432	Géologie
262		Min. d'Or Queenston	Quart NE	464	Géologie

TABLEAU A-4 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
263	Montanier	Expl. Long Lac	Quart NE	800	Géologie
264	Montbeillard	Ressources Canamax	R. IV et V, lots 12-15; R. IX et X, lots 41-43	240	MAG et EM
265		Bédard, Eugène	R. IX, lot 1	40	Décapage et analyses
266	Montbray	Falconbridge Copper	R. I, lots 46-48	1080	EM
267	Perron	Matte, Alain	R. I, lots 47-56	400	Prospection et évaluation
268		Samin Canada	R. II, lots 1-22	1700	MAG et EM
269	Poularies	Alix, Jean	R. IV, lots 15-17	120	MAG
270		Lamontagne, Richard	R. II, lot 55; R. III, lots 50-57	360	Décapage
271		Doyon, Arthur	R. VI, lots 52-57; R. VII, lots 50-56	520	MAG, EM, PP et sondages (628 m)
272		Doyon, Arthur	R. VI et VII	240	PP et sondages (493 m)
273		Expl. Aiguebelle	R. II, lots 43-49; R. III, lots 46-49	440	MAG et EM
274		Res. Beauregard	R. I, lots 40-45	232	EM
275		Géo. Jack Stock	C.M. 443	2440	Evaluation
276	Preissac	Expl. Aiguebelle	R. II, lots 32, 34, 35	120	Sondages (638 m)
277		Res. Min. Rouyn	R. VI, lots 20-25	240	MAG
278		Res. Min. Rouyn	R. V, lots 25-26; R. VI, lots 17-26	456	Evaluation
279	Puisseaux	Cie Nickel Canada	Quart NW	1376	Coupe de lignes
280		Expl. Noranda	Quart SW	16	Sondages (137 m)
281	Raymond	Cie Nickel Canada	Quart SE	880	Coupe de lignes
282	Roquemaure	Teck Expl.	Quart NW	64	MAG et EM
283	Rouyn	SOQUEM	R. VIII S	160	PP
284		SOQUEM	R. V, lot 43	40	Sondages (35 m)
285		SOQUEM	R. VIII N, lots 44-46 et 50-51	1433	MAG, EM et PP
286		SOQUEM	R. VII S, lots 46-48; R. VIII S, lots 50,51		Sondages (1127 m)
287		SOQUEM	R. VIII S, lots 50,60; R. IX, lot 60		Sondages (1127 m)
288		SOQUEM	R. X, lots 51-58; R. VIII, lots 15-18	1206	Echantillonnage
289		SOQUEM	Quart NE	1354	Géologie et géochimie
290		Falconbridge Copper	R. V, partie W	318	EM et évaluation
291		Falconbridge Copper	R. V et VI, partie W	333	MAG et EM
292		Ener. & Res. (Cam)(7)	R. IV, lots 24-35	280	Sondages (186 m)
293		Ener. & Res. (Cam)	R. IV, lots 24-35; R. V, lots 22, 23, 67	200	Sondages (176 m)
294		Expl. Noranda	Quart NW	164	MAG, EM, géologie et sondages (241 m)
295		Expl. Noranda	Quart NW	320	EM
296		Société Min. Alta	R. IV, lots 2-3	80	Sondages (6080 m)
297		Lake Shore Mines	C.M. 287	246	Compilation

TABLEAU A-4 - (fin)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Superficie (ha)	Nature
298	Rouyn	Société 93599	P.S. 154	40	Sondages (305 m)
299		Expl. NW	Blocs 12 et 125		Décapage et analyses
300		Géo. Jack Stock	C.M. 275		Sondages (348 m)
301		Bédard, Edouard	R. V, lots 41-44	160	PP et sondages (202 m)
302		Atlas Yellowknife	R. V, lots 53-57	280	Décapage
303	Royal-Roussillon	Viau, Léopold	R. I et II	340	PP
304	Surimau	Expl. Long Lac	Quart NW	800	Géologie
305	Trécesson	SOQUEM	R. X, lot 27	40	Sondages (145 m)
306		SOQUEM	R. X. lots 27-29	160	MAG, EM et échantillonnage
307		Verreault	R. VIII, lot 62	40	Décapage
308		Verreault	R. VI, lot 2	40	Décapage
309	Valrennes	Agnico Eagle	Quart NE		Sondages (1400 m)
310		Agnico Eagle	R. VII	144	MAG et EM
311		Agnico Eagle	R. VIII		Sondages (611 m)
312		Agnico Eagle	R. VIII	64	Cartographie
314		Cominco	R. IX	528	MAG, EM et sondages (607 m)
315	Villemontel	Ressources Claude	R. VII, lots 41-55	588	Prospection
316		Canamax Resources	R. IX, lots 47-52	120	MAG et EM

* Voir figures A-2, A-3 et A-4 pour localisation.

(1) Explorations Noranda & Kidd Creek
(2) Baie de l'Est Exploration Aurifère
(3) Ressources minières de cadillac
(4) Corporation minière Nord Abitibi
(5) Goldfields & Exploration Aiguebelle
(6) Ressources Beauregard
(7) Energie & Ressources (Cam).

de 360 m qui, si elle est continue, pourrait contenir 150 000 t à 8,3 g/t Au jusqu'à 60 m de profondeur. Des sondages effectués en 1982 avaient donné d'excellents résultats.

Enfin, Utah Mines et SOQUEM poursuivent des levés géologiques et géophysiques sur cette même faille dans les cantons d'Aiguebelle et de Manneville. SOQUEM a implanté 10 trous de sondage (844 m au total) dans Manneville.

CISAILLEMENTS SILICIFIÉS ET CARBONATISÉS DANS LES SÉDIMENTS, LAVES ET ROCHES INTRUSIVES INTERMÉDIAIRES À BASIQUES

La compagnie Minéraux Sulpetro a procédé à des levés géophysiques sur sa propriété de Cadillac, où se trouve l'ancienne mine Lapa-Cadillac qui a produit 366 066 t à 4,5 g/t Au de 1938 à 1943.

On suit également avec intérêt

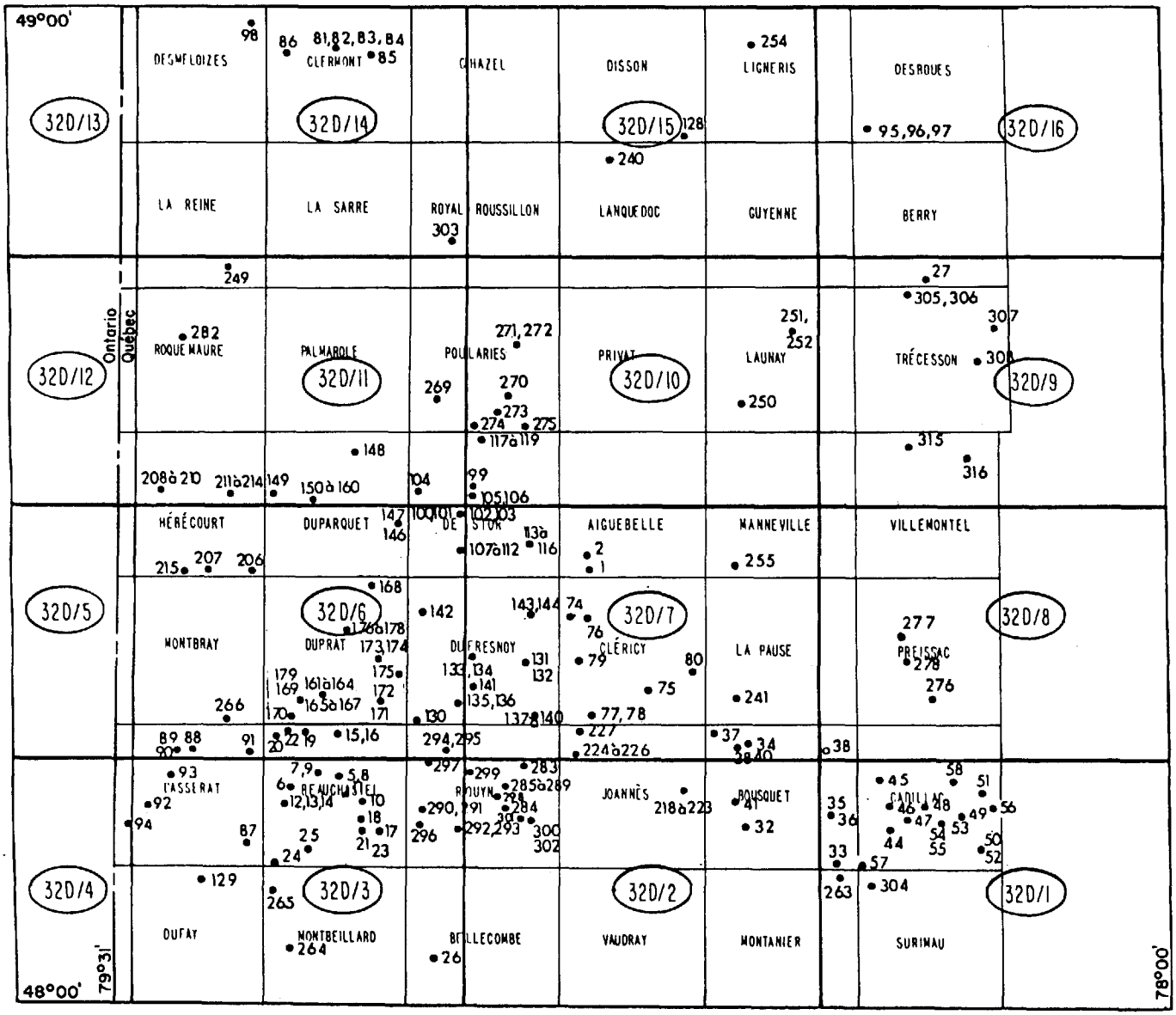


FIGURE A-2 - Localisation des travaux dans le secteur central du district de Rouyn-Noranda en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

les travaux de Mines New Senator qui cherche à mettre en valeur sa propriété à proximité ouest de la ville de Rouyn. L'ancienne mine qui se trouve sur cette propriété a fourni 1 668 387 t à 4,5 g/t Au, pour une production de 7465 kg d'or, de 1940 à 1955. La réévaluation du gisement en 1980 a permis de conclure que, selon toute probabilité, il existe une zone minéralisée non exploitée sous le niveau de 846 m. Au-dessus de celui-ci, il existerait également 89 679 t à 5,3 g/t Au correspondant au pilier et aux supports des chantiers d'abattage. Mines New Senator a fait l'acquisition de nouveaux terrains; ces terrains, détenus auparavant par Mines Bagamac, sont plus à l'est, sous la ville de Rouyn. Des travaux d'exploration menés autrefois sur cette propriété à partir de la mine New Senator avaient démontré l'existence de

minéralisations intéressantes. Ces travaux avaient été interrompus lors de la fermeture de la mine.

Les compagnies Sullivan et SOQUEM ont conclu une entente pour explorer la propriété Sunburst (Duprat) sur laquelle se trouve l'ancienne mine Quésabé qui a fourni 90 700 t à 10,3 g/t Au entre 1949 et 1952. Des travaux ont été entrepris pour étudier les prolongements vertical et latéral de la minéralisation déjà exploitée. Sullivan, maître d'oeuvre du projet, a annoncé récemment l'existence de réserves s'élevant à 20 407 t à 10,3 g/t Au. D'autre part, dans le sud de la propriété, des travaux de prospection (décapages, tranchées) ont permis de suivre une structure aurifère sur 210 m. Douze trous implantés sur celle-ci ont donné quelques bons résultats: 6,9 g/t Au sur 0,4 m dans le trou N°1; 10,8 g/t sur 4,5 m dans le trou N°3; et 5,6 g/t sur 1,7 m dans les trous N°7 et N°12. Enfin, Sullivan a l'intention d'explorer une nouvelle zone à 150 m au nord de l'ancienne mine. Un trou implanté dans cette zone en 1960 avait donné 7,2 g/t sur 3,1 m.

Plus à l'ouest, dans le canton de Dasserat, la compagnie Aur Resources a effectué 610 m de sondage pour, d'une part, évaluer une minéralisation aurifère dans la zone de contact entre les roches volcaniques et la syénite qui les recoupe, d'autre part, étudier une zone de sulfures massifs à semi-massifs, visibles à l'affleurement sur 120 m; cette zone a été suivie par levés EM sur 490 m.

Dans le canton de Duparquet, au nord de l'ancienne mine Central Duparquet, la compagnie Gold Fields a obtenu plusieurs recoupements aurifères et argentifères dans les 2921 m de sondages implantés pour vérifier des anomalies géochimiques. La compagnie a aussi procédé à un échantillonnage par rainure de certains affleurements où l'or est associé à de petites veines de quartz sinueuses. Les meilleurs résultats ont été obtenus dans une zone altérée et fracturée contenant du quartz, des carbonates et de la pyrite. Cette zone, qui mesure 15,2 m de long et 3,4 m de large, est à proximité du contact des laves mafiques et des roches pyroclastiques acides. La plus haute valeur obtenue est de 9,2 g/t Au (sur 0,9 m); la meilleure longueur minéralisée est de 5,0 m (teneur de 3,5 g/t Au). La compagnie a fait 1771 m de sondages dans le secteur du lac Lépine, sans aucun résultat intéressant; elle a procédé, d'autre part, à des levés géologiques et géophysiques ainsi qu'à des sondages (6739 m) dans d'autres secteurs de ce même canton, notamment à l'est et au nord de la mine Dest-Or.

Exploration Aiguebelle a poursuivi ses travaux sur sa propriété Bassignac (Destor), entre la mine Dest-Or et la faille Manneville. On sait que la dernière campagne de sondage en 1982 et 1983 a permis de suivre la structure minéralisée de la mine Dest-Or sur plus de 2 km. Les meilleurs recoupements ont été: 3,83 m à 6,94 g/t Au et 2,38 m à 7,42 g/t Au.

Enfin, la compagnie Dufresnoy a effectué quatre sondages (305 m au total) dans le canton de Poularies où elle a obtenu 31 g/t Au sur 0,7 m dans une zone de sulfures massifs. Nous n'avons pas d'autres renseignements pour l'instant.

BANDES DE TUFS ACIDES À INTERMÉDIAIRES OU DE PYROCLASTITES ACIDES

Ces bandes, qui peuvent être porteuses de sulfures aurifères ou d'or natif, se rencontrent en plusieurs endroits dans la partie orientale du groupe de Blake River. La plus célèbre, connue sous le nom de Goldhurst-Dumagami, est exploitée par les mines

Doyon, Bousquet et, bientôt, Dumagami.

A l'est de Dumagami, la compagnie Exploration Noranda a implanté trois trous sur sa propriété de Cadillac pour tenter de retrouver la bande minéralisée. Toujours dans le canton de Cadillac, Sulpetro a vérifié des anomalies géophysiques ainsi que certains points d'ordre stratigraphique au moyen de trois trous de sondage (330 m au total) sur sa propriété au sud de Central Cadillac; ces anomalies sont localisées en partie dans la zone de contact entre le groupe de Blake River et celui de Cadillac.

A l'ouest de la mine Doyon, la compagnie Minerais Lac a poursuivi des levés géologiques et géophysiques (PP) dans la partie sud du canton de Clérícy. La compagnie Sulpetro, pour sa part, a effectué des levés géologiques dans la partie nord du canton de Joannès, plus précisément au nord de la mine Arrowhead ainsi qu'à proximité de la faille du ruisseau Davidson.

Enfin, les compagnies Lynx Canada et Déjour Mines ont poursuivi les études de faisabilité concernant leur gisement aurifère sur la propriété Ellison (2 claims), encadrée par la mine Doyon et la mine Bousquet; elles ont également continué les travaux de mise en valeur. On note que Déjour Mines a donné sous option son intérêt dans la propriété à Yorbeau Mines, filiale de Campbell Resources. Rappelons que ce gisement est constitué de deux zones minéralisées: une "Zone principale", qui correspond à un horizon silicifié de tufs basiques, riche en pyrite aurifère associée à un peu de chalcopyrite et de sphalérite; et une "Zone secondaire acide", constituée de tufs et d'agglomérats à faible teneur en pyrite aurifère, semblables à ceux de la mine Doyon. Actuellement, les réserves prouvées sont estimées à 141 500 t à 6,84 g/t Au et les réserves probables à 144 395 t à 7,46 g/t Au. Cette évaluation est valable jusqu'à 210 m de profondeur, le gisement restant ouvert au delà. Un programme de sondage est en cours; il est prévu quatre trous de 610 m chacun pour tester le prolongement en profondeur de la zone minéralisée. La décision de la mise en production devrait se prendre en avril 1984.

BATHOLITES SODIQUES

SOQUEM et le groupe minier Sullivan font preuve de beaucoup d'activités dans l'exploration de la partie nord du batholite de Flavrian, notamment sur la propriété de Win Eldrich, qui appartient pour 42,5% à SOQUEM, 42,5% à Sullivan et 15% à Wrightbar Mines. SOQUEM, maître d'oeuvre du projet, a poursuivi ses travaux de sondage à proximité du puits (325 m de profondeur) de l'ancienne mine Eldrich, qui a produit 650 912 t à 5,29 g/t Au de 1955 à 1962. Cette compagnie a pu mettre en évidence une zone minéralisée de 110 m de long, se poursuivant immédiatement au nord et au sud de l'ancien puits sur une profondeur de 150 m. Les réserves sont estimées à 504 989 t à 6,65 g/t Au jusqu'à 183 m de profondeur; la minéralisation demeure ouverte sous ce niveau. La prochaine étape dans le déroulement des travaux comprendra le dénoyage des anciens chantiers et l'exploration à partir de ceux-ci.

SOQUEM demeure également le gérant des travaux d'exploration sur la propriété de Flavrian, qui appartient pour 37,5% à SOQUEM, 37,5% à Sullivan et 25% à Exploration Aiguebelle. Cette propriété entoure celle de Win Eldrich. Les travaux de sondage de SOQUEM ont permis de localiser deux zones minéralisées, l'une immédiatement au nord de la propriété Win Eldrich et l'autre immédiatement au sud de celle-ci. Les réserves estimées pour ces deux zones

s'élèvent à 918 870 t à 5,25 g/t Au. D'autres sondages sont prévus.

En résumé, pour les propriétés de Win Eldrich et de Flavrian, Sullivan annonce des réserves combinées (avec dilution) de 1 423 859 t à 5,73 g/t Au.

La compagnie Mine Nova Beaucage a fait l'acquisition de la propriété de l'ancienne mine Peel Elder, qui a produit 1 110 371 t à 4,86 g/t Au de 1947 à 1965. Cette propriété, située à l'est des deux précédentes, se trouve dans la partie marginale du même batholite. Le minerai, relativement riche en silice (68% SiO_2), était utilisé comme fondant à l'usine de Mines Noranda. La compagnie a foré quelques trous dans le but de réévaluer les réserves de l'ancienne mine. Elle fait état de 63 500 t de réserves prouvées à 5,3 g/t Au et de 104 000 t de réserves probables.

Enfin, la compagnie Kekeko Exploration a implanté 20 trous de sondage (pour un total de 610 m) dans une intrusion occupant la partie NE du canton de Trecesson. Cette intrusion, affectée de plusieurs zones de cisaillement de 1,5 à 7,5 m de large, est recoupée localement par un stockwerk très dense de veines de quartz qui, pour la plupart, sont de petites dimensions (quelques centimètres de large). La compagnie mentionne qu'elle a obtenu quelques valeurs intéressantes, notamment dans deux veines. L'une de ces veines a donné 134 g/t Au sur 0,5 m et l'autre 33,3 g/t sur 2,18 m. Les deux veines considérées ensemble titrent 15,3 g/t Au sur 5,13 m.

CUIVRE ET ZINC

La Corporation Falconbridge Copper a poursuivi l'exploration de la propriété Ansil bien que la mise en valeur du gisement même, découvert en 1981, ait été reportée à plus tard par suite du coût trop élevé de sa mise en valeur (fonçage de deux puits à plus de 1220 m de profondeur) et de la faiblesse des prix du cuivre et du zinc. Rappelons que ce gisement de sulfures massifs, situé entre 1189 m et 1463 m de profondeur, contient plus de deux millions de tonnes à 7,2% Cu, 0,57% Zn, 21,77 g/t Ag et 1,55 g/t Au. En continuant l'exploration de la propriété, Falconbridge garde l'espoir de découvrir un ou plusieurs autres gisements moins profonds qui, une fois mis en production, permettraient un accès plus facile à celui d'Ansil. Au cours de l'année, cette compagnie a effectué plus de 7625 m de sondage sur la propriété Ansil au moyen de trous de 450 à 1050 m.

Falconbridge a aussi poursuivi ses travaux sur la propriété Waite-Dufault qu'elle détient sous une option de Cartier Resources. Rappelons que Falconbridge avait foré trois trous en 1981 pour vérifier la lithostratigraphie locale. En 1983, elle a foré 4470 m (10 trous de 180 à 1050 m) dans le but d'explorer plusieurs contacts géologiques favorables à la présence de sulfures massifs comme ceux de Corbet et D'Ansil. Falconbridge a également implanté plusieurs trous sur la propriété Delbridge. En résumé, la compagnie a effectué plus de 21 000 m de sondages au cours des 10 derniers mois sur les propriétés Ansil, Ouest Ansil, Delbridge et Waite-Dufault.

Exploration Noranda a vérifié des cibles par sondage sur les propriétés de Waite-Amulet (trois trous pour un total de 2560 m) et Ribago (deux trous pour un total de 2300 m). Elle a exploré, au moyen d'un trou de 760 m sur la propriété Beauchastel Copper (ancienne mine Despina), le contact entre la rhyolite d'Amulet et l'andésite d'Amulet ainsi que certains contacts lithogéochimiques. Cinq trous (1200 m au total) ont été implantés dans le but

de suivre un horizon d'exhalite au contact rhyolite-andésite.

La compagnie Lorie Resources a effectué deux sondages sur sa propriété de Clericy, où SOQUEM avait obtenu précédemment 2,84% Cu, 1,24% Zn, 79 g/t Ag et 2,1 g/t Au sur 1,1 m, à 141,5 m de profondeur.

Marshall Minerals Corp. et Exploration Aiguebelle ont passé une entente pour explorer la propriété "Capricorne" située en partie sous la ville de Rouyn. Des travaux antérieurs avaient révélé plusieurs indices de cuivre (1,5 à 2%) dans une zone de 215 sur 12 m; un sondage sous cette zone avait donné 10,3 g/t Au sur 4,5 m. Les travaux de compilation et de révision des données antérieures sont achevés; ils ont été suivis par des levés MAG et PP. Marshall Minerals indiquait en juin l'existence d'un gisement de 1 million de tonnes à 0,27% Cu exploitable à ciel ouvert; le pourcentage élevé (73,3) de la silice en fait un excellent fondant pour l'usine de Noranda. Les réserves plus profondes s'élèveraient à 3 millions de tonnes. Quelques recoupements ont donné des valeurs assez faibles en or: 1,4 g/t sur 3,4 m; 2,7 g/t sur 1,1 m; et 12,0 g/t sur 0,3 m.

SECTEUR NORD
(figure A-3)

RÉGION DE BROUILLAN-MANTHET

Cette région, rappelons-le, présente un excellent potentiel pour le cuivre, le zinc, l'argent et l'or. Ce potentiel est d'ailleurs confirmé par la présence de l'important site minier de Selbaie (35 millions de tonnes de réserves de minerai de cuivre, de zinc et d'argent) et par celle de la mine Amoco, à proximité de la frontière ontarienne, considérée comme la plus grosse mine d'or du Canada.

Plusieurs des compagnies majeures, qui s'affairent dans cette région depuis les cinq dernières années sont arrivées au stade des vérifications, par sondage, des différentes cibles détectées par géophysique. Ainsi, Teck Exploration a implanté un trou (227 m) dans Bapst et un autre dans La Martinière. Newmont Exploration a foré 1660 m dans La Peltrie et 1660 m dans Carheil; Westmin, pour sa part, a foré 337 m dans Massicotte et 153 m dans La Peltrie.

Parmi les compagnies majeures nouvellement installées dans la région, citons Métaux Getty (cantons d'Enjalran et de Massicotte) et Terra Nova (cantons de Carheil et Enjalran), qui poursuivent des levés cartographiques et géophysiques. Les Mines d'Or Queenston effectuent également le même type de levés dans les cantons de Lanoullier, La Peltrie, Massicotte et Manthet.

RÉGION DE CASA-BÉRARDI - JOUTEL

Les cantons de Joutel et de Valrennes continuent de faire l'objet de nombreux travaux d'exploration. La compagnie Agnico-Eagle a foré trois trous profonds dans Valrennes et la compagnie Cominco a effectué 607 m de sondage dans Valrennes et 1500 m dans Joutel. Cette dernière poursuit ses travaux de sondage (607 m) dans Estrées, avec l'espoir de retrouver des horizons aurifères du même type que celui de la mine Agnico-Eagle.

Plus à l'ouest, les compagnies Canico, Exploration Noranda et Newmont sont particulièrement actives dans les cantons de Casa-Bérardi, Dieppe et Estrées. Newmont a foré 2381 m dans Casa-Bérardi et Noranda, 650 m dans Dieppe.

Canico, filiale d'Inco, a annoncé officiellement la découverte de deux zones aurifères sur sa propriété

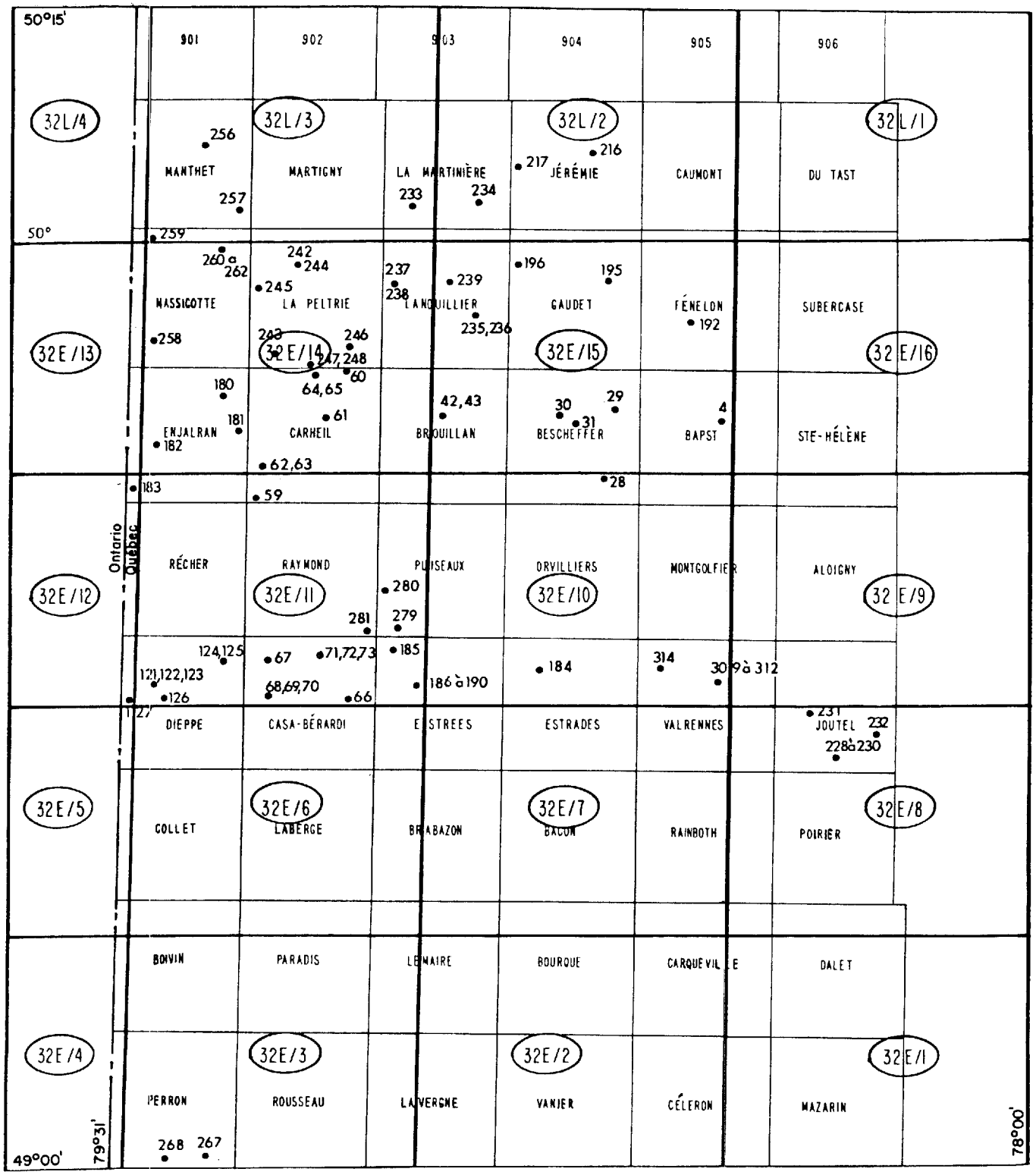


FIGURE A-3 - Localisation des travaux dans le secteur nord du district de Rouyn-Noranda en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

de Casa-Bérardi. La première zone, appelée Golden Pond, est dans la partie ouest de la propriété et la seconde se trouve à 7,3 km à l'est de la précédente, à proximité du lac Germain. La zone Golden Pond a été repérée en 1981 grâce à deux trous de sondage (239 m au total). Après avoir effectué de nouveaux levés géophysiques, Canico a foré sept trous supplémentaires (1500 m au total) qui ont révélé d'autres indices aurifères au nord du premier. L'or est présent dans huit horizons stratigraphiques différents. Il peut être associé à la pyrite et à l'arsénopyrite dans certains lits ou se trouver dans des veines de quartz-carbonate-pyrite. Au stade actuel des travaux, le meilleur potentiel aurifère au point de vue tonnage se trouve dans les tufs et agglomérats, qui ont donné jusqu'à 3,1 g/t sur 35,1 m. Dix trous sur vingt-trois ont fourni des teneurs supérieures à 3,5 g/t pour des recoupements de 3,3 m. On note également un recoupement de 6,7 m à 12,6 g/t. La seconde zone comprend une séquence de tufs à lapilli, d'agglomérats et de sédiments qui rappelle celle de Golden Pond. Deux sondages dans ce secteur ont donné 2,35 g/t sur 0,12 m et 1,32 g/t sur 0,18 m. Au total, 25 trous ont été implantés sur les deux zones.

En échange d'un intérêt de 40% dans la propriété, la compagnie Golden Knight prévoit dépenser, d'ici la fin 1984, 3 millions de dollars pour poursuivre l'exploration (12 200 m de sondages prévus).

RÉGION DE NORMÉTAL

Aucune activité majeure n'a été signalée dans cette région depuis la fin des travaux d'Odyno Minière dans le canton de Clermont.

SECTEUR SUD
(figure A-4)

Dans ce secteur, les seuls travaux d'envergure sont le fait de la Société d'Exploration Minière Dufresnoy qui prospecte activement la propriété de l'ancienne mine d'or de Belleterre (canton de Guillet), obtenue sous une option de Continental Copper Mines. Après avoir terminé la cartographie géologique détaillée de cette propriété et les levés géophysiques d'usage, Dufresnoy a effectué, au printemps, 900 m de sondage suivis de 3000 m à la fin de l'année. On a obtenu quelques bonnes valeurs pour l'or mais les largeurs des recoupements ne sont pas suffisantes.

La compagnie J.A.G. a foré 3600 m sur les bandes de tuf acides entre la mine Belleterre et la veine Aubelle.

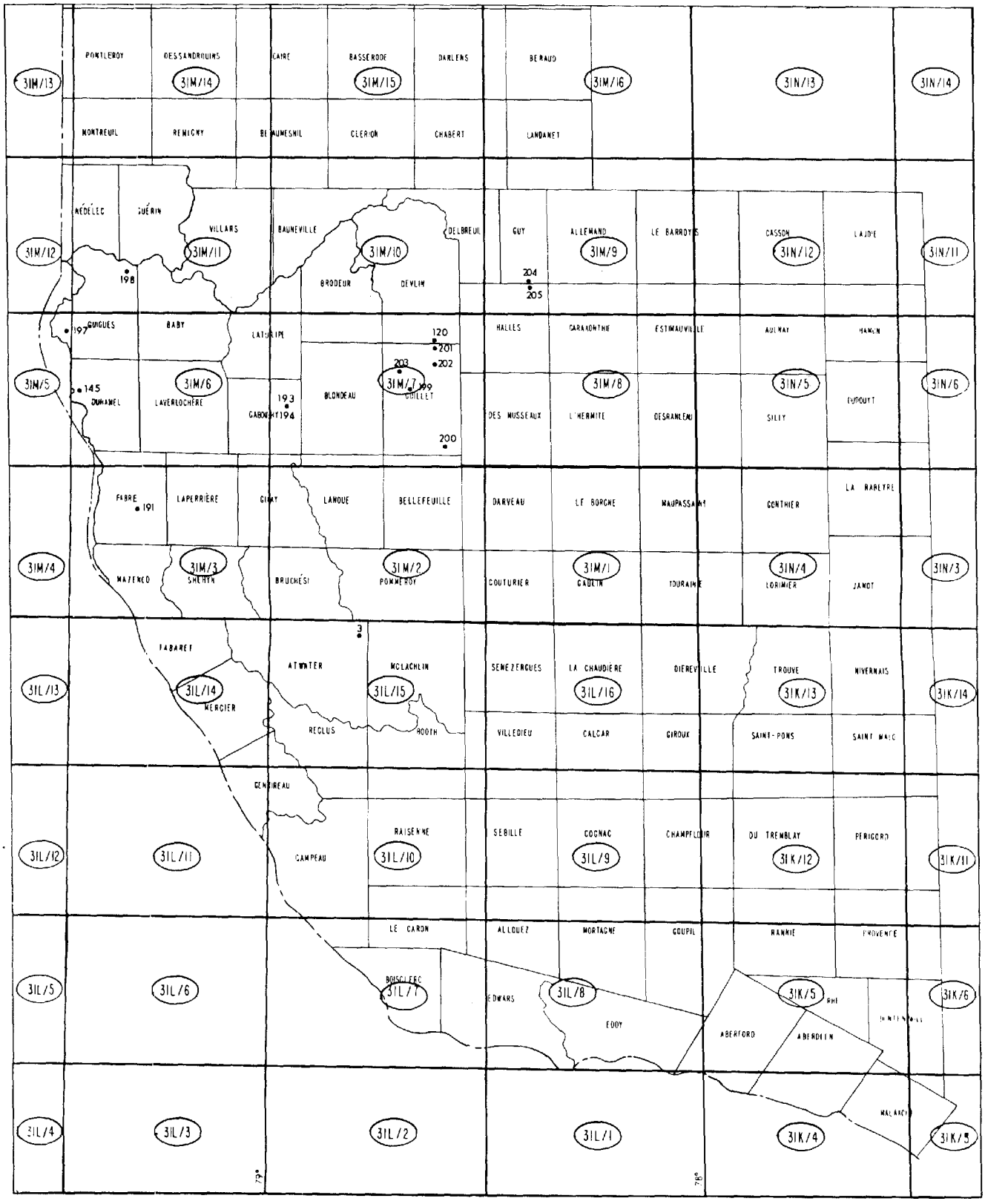


FIGURE A-4 - Localisation des travaux dans le secteur sud du district de Rouyn-Noranda en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

TRAVAUX DU BUREAU

INFORMATION GÉOLOGIQUE ET MINIÈRE

Au cours de l'année, Le géologue résident a visité plusieurs mines et propriétés minières et dirigé plusieurs excursions géologiques, tant locales que régionales, pour les compagnies d'exploration. Dans le cadre des excursions géologiques organisées par le bureau, le professeur L. Gélinas, le professeur C. Hubert et ses étudiants, P. Babineau et G. Tourigny, tous de l'Université de Montréal, et A. Litchblau (Falconbridge Copper) nous ont fait bénéficier de leurs connaissances respectivement sur le complexe rhyolitique de Don (partie orientale), les caractères structuraux des groupes de Malartic et de Kéwagama et les tufs de Powell.

Nous sommes redevables à B. Gorman (Minéraux Sulpetro), S. Walker (Exploration Noranda) ainsi qu'à P. O'dowd et D. Lefebure (Falconbridge Copper) de l'organisation, dans le cadre du groupe de discussion géologique de Rouyn, de plusieurs conférences données par leurs visiteurs de passage dans la région.

TRAVAUX STATUTAIRES

Le bureau a fait des interventions auprès du service de la Géoinformation au sujet de la qualité défectueuse d'un grand nombre de microfiches. Ce problème, compte tenu de sa complexité, devrait être résolu dans les deux années qui viennent. D'autre part, le bureau va s'efforcer de monter une filière de copies sur papier des principaux plans originaux.

Afin de mettre rapidement à la disposition de nos visiteurs les résultats des travaux statutaires récents et pour mieux suivre l'activité minière dans le district, le bureau a entrepris le report sur acétate des levés géologiques et des trous de sondage des rapports de travaux d'exploration publiés à partir du ler janvier 1983.

LITHOTHÈQUE

Le bureau a poursuivi la récupération des carottes de sondage auprès des puisatiers et des compagnies minières. Citons, parmi les dernières, Odyno Minière, Canamax, Société en commandite 93599, Kekeko Exploration, Nuinsco, Société Minière Dufresnoy, Sunburst, Energie et Ressources (CAM) et East Bay Gold. Depuis l'ouverture de la lithothèque en 1979, plus de 150 000 m de carottes de songage ont été recupérés.

Au cours de l'année, M. Rive a terminé la collection d'échantillons macroscopiques des roches granitoïdes couvertes par les cartes 31 M et 32 D, le classement se faisant par suite intrusive et par batholite. Chaque échantillon possède sa fiche-index sur laquelle est inscrite la localisation, les descriptions macroscopiques et microscopiques et les résultats des analyses chimiques (éléments majeurs et mineurs, ainsi que terres rares). Une lame mince et une lame polie colorée à la cobaltinitrite de sodium ont été réalisées pour chaque échantillon.

GÉOLOGIE LOCALE ET RÉGIONALE

Les cartes géologiques régionales 32 L, 32 E, 32 D, 31 M et 31 N au 1/125 000 sont disponibles au bureau depuis la fin de février 1983; les cartes 31 L et 31 K le sont depuis juin 1983. Les résultats de la compilation des roches granitoïdes par M. Rive sont reportés sur les cartes 32 D, 31 M et 31 N.

ÉCONOMIE LOCALE ET RÉGIONALE

Le bureau a participé à plusieurs réunions économiques et s'est impliqué dans plusieurs projets de développement économique.

TRAVAUX DU MER

LEVÉS

M. Hocq a poursuivi son étude des terrains cristallins entre Guyenne, Joutel et Lebel-sur-Quevillon. En 1983, il a travaillé plus particulièrement dans les cantons de Dalet, Carqueville, Mazarin et Céloron.

Le professeur Léopold Gélinas a poursuivi son étude sur les complexes rhyolitiques de la région de Rouyn-Noranda au cours de l'été. Il a travaillé en particulier sur les rhyolites de Waite, d'Amulet et de Don (partie est). Les objectifs de cette étude sont de définir les aspects faciologiques et lithostratigraphiques de chacun des complexes, de préciser le mode de mise en place de ceux-ci et d'établir les rapports entre leur mise en place et la présence de sulfures volcanogènes.

PUBLICATIONS

- **Région de la rivière Gale,** par Michel Hocq; ET 82-01
- **Pédogéochimie de la région de Brouillan,** par M. Beaumier; DP 83-10

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS

Les thèses suivantes font suite à des travaux effectués dans la région. Tous les titres sont provisoires. Les listes en sont données par ordre alphabétique des noms d'auteur.

- BEAUDOIN, A. - Halos endogènes en rapport avec la minéralisation aurifère de la mine Destor (Exploration Aiguebelle); Ecole Polytechnique de Montréal (maîtrise).
- BOUCHA, F. - Structure et stratigraphie de la propriété Bassignac (Exploration Aiguebelle); Université du Québec à Montréal (maîtrise).
- BOUCHARD, M. - Étude structurale du groupe de Cadillac; Université de Montréal (doctorat).
- COUTURE, B. - Étude de la zone d'altération d'Ansil; Université de Montréal (maîtrise).
- GIBSON, H. - Stratigraphie des roches volcaniques dans la région au nord de la mine Corbet; Université Queen's (doctorat).
- HALLÉ, L. - Étude de la minéralisation cupro-nickélifère associée aux massifs de diorite dans la région des Quatre-Coin; Université McGill (maîtrise).
- SETTERFIELD, T. - Étude du dyke Mc Dougall; Western University (maîtrise).

PERSPECTIVES 1984

Dans l'ensemble, le milieu minier continue à faire confiance en l'or comme le prouve la bonne tenue de l'exploration en 1983, ceci en dépit de la faiblesse actuelle du prix de ce métal. La forte augmentation du nombre de claims enregistrés dans le district au cours de l'année s'explique par la découverte de Casa-Berardi mais aussi par l'attente, justifiée ou non, d'une remontée du prix de l'or au cours de 1984; chacun veut être prêt pour cet événement.

Ⓑ

VAL-D'OR - MATAGAMI

par

Maurice Latulippe

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	35
EXPLOITATION	35
Région de Matagami	35
Norita	36
Lac Matagami	36
Région de Val-d'Or - Malartic	37
Minerais Lac	37
Camflo-Malartic Hygrade	37
Kiena	38
Lamaque	39
Sigma	40
Belmoral	40
Bras d'Or	41
Mid Canada	41
EXPLORATION	42
Région de Matagami	50
Région des lacs Quévillon et Waswanipi	51
Région de Barraute-Amos-Senneterre ...	52
Région de Val-d'Or-Malartic	54
PERSPECTIVES 1984	60

INTRODUCTION

La production minérale, en terme de tonnes de minerai usinées, dans le district de Val-d'or - Matagami en 1983 a été très légèrement supérieure à celle de l'année précédente. On a recommencé l'usinage de minerai de la propriété de la compagnie Minerais Lac, qui comprend les anciennes mines d'Est-Malartic et de Barnat. Le nouveau minerai a été extrait de ciels ouverts et d'une rampe, sans qu'on soit obligé d'emprunter les puits et galeries de ces vieilles mines. Sur trois propriétés, le minerai extrait lors de la mise en valeur a été usiné pour vérifier les teneurs. Une autre société a expédié à l'usine de concentration un petit tonnage entreposé à la surface durant une exploitation antérieure. Aucune fermeture ni ouverture de mines n'a eu lieu durant l'année. Les cinq mines qui, pour diverses raisons, ont réduit leurs tonnages usinés ont été relayées par cinq autres qui ont augmenté les leurs.

L'activité dans l'exploration minière est stable. A peu près le même nombre de propriétés ont été explorées qu'en 1982. Les travaux ont baissé dans les régions du nord et augmenté dans celle de Val-d'or - Malartic. A part quelques exceptions, on recherchait encore de l'or. Aucune nouvelle découverte n'a été faite; l'effort a surtout été axé sur des indices et gisements d'or déjà connus. Les forages ont été plus nombreux que par le passé et on a observé la présence de cinq à onze foreuses en même temps sur certaines propriétés.

EXPLOITATION

La production minière, en terme de tonnage usiné, a augmenté légèrement: 2,1% comparativement à l'année précédente (figure B-1). C'est la deuxième année consécutive qu'on note une légère augmentation après plusieurs années de baisse. Cette hausse, aussi modeste soit-elle, est imputable à la production de la compagnie Minerais Lac à Malartic et à une légère hausse à la mine Kiena à Val-d'or. La hausse de production aux mines d'or a compensé la baisse à la mine Lac Mattagami et la fermeture de la mine Orchan en 1982, deux exploitations de métaux usuels de la région de Matagami. Trois mines, D'Or Val, Croinor (Mines Sullivan) et Vénus nord (Minerais Barexor), ont fait usiner de modestes tonnages de minerai suite à des échantillonnages en vrac. Comme ces propriétés sont encore à la phase d'exploration, du moins partiellement, elles seront décrites sous la rubrique **Exploration minière.**

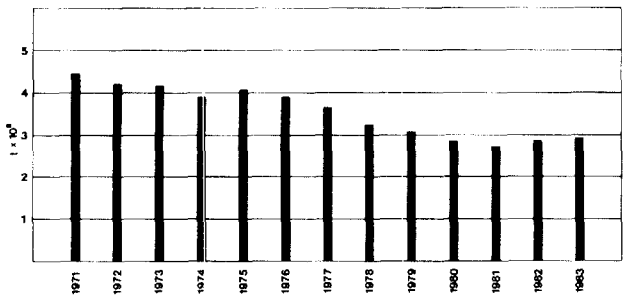


FIGURE B-1 - Production des mines du district de Val-d'Or - Matagami, 1971-1983.

RÉGION DE MATAGAMI
(tableau B-1)

La compagnie Mines Noranda exploite deux mines de métaux usuels dans la région de Matagami: Lac Matagami et Norita. La première est locali-

TABLEAU B-1 - Données sur les mines Lac Mattagami et Norita, 1982 - 1984.

	Lac Mattagami (Les Mines Noranda, 100%)	**Norita** (Les Mines Noranda, 75%)
Produits	Zn, Cu, Ag, Au	Cu, Zn, Ag, Au
Années de production	20	8
Production		
1982	878 676 t	262 200 t
1983	824 949 t	281 081 t
1984 (estimation)	720 000 t	354 000 t
Réserves	3 751 000 t à 5,6% Zn, 0,48% Cu 20,6 g/t Ag et 0,41 g/t Au	2 396 000 t à 3,4% Zn, 2,2% Cu, 24 g/t Ag et 0,69 g/t Au
Longévité assurée	6 ans	6 à 7 ans
Possibilités de découvertes	Médiocres. Le programme de sondages, à partir de la rampe d'exploration, tire à sa fin	Bonnes, surtout en profondeur, sous le gisement.
Employés		
1983	443 (Lac Mattagami et Norita)	
1984 (estimation)	443 (Lac Mattagami et Norita)	
Méthode d'exploitation	Puits et rampe Récupération de piliers exclusivement	Puits et rampe Cratères verticaux
Remarques	Pas de découvertes depuis le commencement de l'exploitation. Les travaux d'exploration sont au ralenti et les chances sont faibles de trouver d'autres réserves. Les piliers constituent les seules réserves.	La mine produit surtout du cuivre, dont les prix ont été très bas en 1983.

sée à 6 km au sud-ouest de la ville de Matagami et l'autre en bordure nord de la ville. Les minerais sont traités à l'usine de concentration de la mine Lac Matagami.

NORITA

La mine Norita vient de terminer huit années de production. La production s'est accrue d'environ 20 000 t par rapport à 1982, année qui a vu le changement de la méthode d'exploitation (de sous-niveau rabattu à cratères verticaux), pour une production moins coûteuse et plus sécuritaire. Comme cette mine produit surtout du cuivre, dont le prix subit présentement une pression, des économies de production étaient nécessaires. On fait des plans pour usiner 70 000 t de plus avec le même personnel, en 1984. Les réserves sont adéquates pour six à sept ans de production; les possibilités d'en trouver d'autres sont bonnes, surtout en profondeur sous le gisement connu.

LAC MATAGAMI

Le gros producteur de toute la région, la mine Lac Matagami, a complété 20 ans d'exploitation. C'est une mine de zinc, avec du cuivre, de l'or et un peu d'argent comme sous-produits. La production a baissé comparativement à 1982 et cette diminution continuera probablement d'année en année jusqu'à épuisement du gisement. On n'exploite présentement que les piliers de minerai et ce travail de récupération ne peut être accéléré. Les réserves sotn adéquates pour six ans de production. Aucune nouvelle réserve n'a été trouvée depuis le début des travaux d'exploration et de mise en valeur. On a presque complètement terminé les travaux

d'exploration. Un peu de sondage reste à faire à partir de la longue rampe d'exploration dans le fond de la mine mais on ne semble pas trop confiant des résultats, les travaux d'exploration antérieurs n'ayant rien donné d'intéressant. Il a été heureux pour cette mine que le marché du zinc ait été assez bon durant l'année en comparaison de celui du cuivre.

RÉGION DE VAL-D'OR - MALARTIC

Cette région ne compte que des mines d'or, avec un peu d'argent comme sous-produit. La dernière mine de métaux usuels a été fermée en 1981. La production d'or a débuté en 1929 avec l'ouverture de la mine Siscoe et s'est continuée sans interruption jusqu'à nos jours. Deux mines, Lamaque et Sigma, n'ont connu aucune relâche, exception faite des grèves, depuis les années trente.

Deux nouveaux producteurs pourraient bien voir le jour en 1984: Sigma N°2 et Chimo, appartenant respectivement à Mines Sigma et à la Société minière Louvem. En 1985, trois ou quatre autres pourraient commencer à produire: D'Or Val, New Pascalis sud (SOQUEM), Abcourt (dans le canton de Barraute) et Croinor (Mines Sullivan). Ces producteurs potentiels sont décrits dans la section sur l'exploration.

MINERAIS LAC
(tableau B-2)

Les terrains de cette compagnie englobent les anciennes mines Est-Malartic, Barnat, Sladen et Canadian Malartic, toutes dans le canton de Fournière, en bordures sud et est de la ville de Malartic. L'exploitation souterraine à la Est-Malartic avait cessé en 1979 et à la Barnat en 1981. A la fin de 1982 un ciel-ouvert a été pratiqué près du puits de la Barnat. Un total de 177 203 t y ont été extraites et usinées en 1983. On a par la suite percé une rampe depuis le fond d'un ancien ciel-ouvert de la mine Est-Malartic vers le chantier 1-20 et commencé l'extraction du minerai dans ce secteur. Vers la fin de l'année, 871 t avaient été traitées à l'usine de concentration; on prévoit en traiter 136 000 t en 1984. Plus de 10 millions de tonnes de minerai à basse teneur, exploitable à ciel ouvert et distribué dans plusieurs gisements, sont disponibles pour les années futures. L'usine de concentration d'Est-Malartic s'affaire surtout au traitement du minerai des mines Doyon et Thompson-Bousquet, laissant peu de capacité pour le minerai aurifère de la propriété.

CAMFLO - MALARTIC HYGRADE
(tableau B-2)

La mine Camflo se trouve dans l'angle sud-est du canton de Malartic, à 6 km à l'est de la ville de Malartic et à 16 km à l'ouest de la ville de Val-d'or. En exploitation depuis plus de 18 ans, elle partage un gisement avec Malartic Hygrade. Comme on se sert des mêmes ouvertures souterraines, de la même usine de concentration, du même outillage et de la même main-d'oeuvre pour l'exploitation, les mines Camflo et Malartic Hygrade sont considérées comme une seule entité physique même si elles appartiennent à deux compagnies distinctes.

Durant l'année l'usine de concentration a fonctionné à pleine capacité; on prévoit le même rendement en 1984. Le puits a été approfondi de 1026 à 1196 m et devrait être terminé, à 1240 m, en février 1984. Les réserves de Camflo sont en baisse car il se fait peu d'exploration pour la découverte de nouveaux gisements. L'effort est porté du côté de Malartic Hygrade où le gisement principal se prolonge à une profondeur encore inconnue. Les dernières réserves publiées s'y chiffrent à 862 000 t à 4,35 g/t Au. Les possibilités d'un ajout à ces réserves sont très

TABLEAU B-2 - Données sur les mines Est-Malartic et Barnat, 1982 - 1984.

	Est-Malartic et Barnat (Les Minerais Lac)	**Camflo**
Années de production	48	18½
Produits	Or et argent	Or et un peu d'argent
Production		
1982	nil	420 467 t (dont 132 493 t de Malartic Hygrade)
1983	178 074 t	423 101 t (dont 194 543 t de Malartic Hygrade)
1984 (estimation)	136 000 t	423 100 t (Camflo & Malartic Hygrade)
Réserves	10 900 000 t à 1,7 - 2,1 g/t Au, exploitables à ciel ouvert	1 879 000 t à 4,46 g/t Au (Camflo); 862 000 t à 4,35 g/t Au (Malartic Hygrade)
Possibilités de découvertes	Excellentes. Plusieurs zones des anciennes mines Canadian Malartic, Barnat et Est-Malartic sont prometteuses.	Camflo: bonnes Malartic Hygrade: excellentes, dans la cheminée intrusive et le filon-couche de gabbro.
Employés		
1983	18 (entrepreneur)	200 (Camflo); 4 (Malartic Hygrade)
1984 (estimation)	18 (entrepreneur)	200 (Camflo); 4 (Malartic Hygrade)
Méthode d'exploitation	Rampe qui part d'un ancien ciel-ouvert et donne accès au chantier souterrain 1-20 (Est-Malartic). Ciel-ouvert (Barnat).	Puits de 1196 m Chantiers à longs trous; chambres vides; chambres-magasins.
Remarques	L'exploitation du ciel-ouvert de Barnat s'est terminée en 1983. On a commencé l'extraction dans le chantier 1-20 de Est-Malartic qui fournira tout le minerai en 1984. L'usine de concentration de Est-Malartic traite surtout le minerai des mines Doyon et Thompson-Bousquet, du district de Rouyn.	Puits approfondi de 1026 à 1196 m en 1983. Approfondissement terminé à 1240 m en février 1984. Au point de vue exploitation, les mines Camflo et Malartic Hygrade sont considérées comme une seule entité physique même si elles appartiennent à deux sociétés distinctes.

bonnes surtout en profondeur (dans la cheminée intrusive) et dans le filon-couche gabbroïque avoisinant. Du côté de Camflo les réserves sont évaluées à 1 979 000 t à 4,46 g/t Au; on note un recul par rapport au 2,1 millions de tonnes de l'année précédente. Les possibilités de trouver d'autres réserves sont bonnes. A cause du plongement des zones minéralisées vers la Malartic Hygrade ces possibilités sont toutefois un peu restreintes. On pourrait s'attendre à trouver du minerai dans la zone du filon-couche de gabbro et peut-être dans les roches sédimentaires près de la formation de fer.

KIENA (tableau B-3)

La mine Kiena vient de terminer 27 mois de production. La propriété, contrôlée par la compagnie Falconbridge, est localisée sur une île dans le lac De Montigny près de la bordure ouest de la ville de Val-d'Or, dans le canton de Dubuisson. La production a augmenté de 20 000 t comparativement à l'année précédente, première année complète de production. Le minerai est usiné à la mine Lamaque mais comme celle-ci a été en grève pendant trois mois des arrangements ont été faits pour l'usinage à la mine Kerr Addison.

TABLEAU B-3 - Données sur les mines Kiena et Lamaque, 1982 - 1984.

	Kiena (Falconbridge, 68.31%)	**Lamaque** (Teck Corp., 100%)
Années de production	2 ¼	48
Produits	Or et argent	Or et un peu d'argent
Production		
1982	287 916 t	285 641 t
1983	307 662 t	218 828 t
1984 (estimation)	327 600 t	300 000 t
Réserves	4 990 250 t à 5,9 g/t Au	465 000 t à 5,2 g/t Au (780 000 t à 4,45 g/t Au en incluant des réserves possibles)
Possibilités de découvertes	Excellentes, sur toute la propriété.	Bonnes. Il existe des zones non explorées et la découverte de nouveaux gisements est encore possible.
Employés		
1983	147	400
1984	190	400
Méthode d'exploitation	Puits de 404 m et rampe. Chambres et piliers remblayés; sous-niveaux rabattus; chambres et remblais	Puits à 1097 m et rampe. Chambres montantes remblayées, chambres vides et piliers. Quelques chambres à longs trous.
Remarques	Le minerai est traité à l'usine de la mine Lamaque. A cause d'une grève de 3 mois à Lamaque, la production a été en deçà des prévisions. On a expédié du minerai à la mine Kerr Addison. La construction de l'usine de concentration devrait être terminée vers octobre 1984.	Une grève de 3 mois a ralenti la production. On se prépare à un important programme d'exploration.

Kiena construit présentement sa propre usine de concentration, qui devrait entrer en service vers la fin de 1984. Les réserves sont considérables et les possibilités d'ajouts, excellentes. La zone principale contient au moins 5 millions de tonnes à 5,9 g/t Au et demeure ouverte en profondeur. D'autres gisements pourraient être découverts sur la propriété de Kiena, celle-ci étant entourée, au nord, à l'est et à l'ouest, d'anciens producteurs d'or et de producteurs potentiels.

LAMAQUE (tableau B-3)

La mine Lamaque, la doyenne de la région puisqu'elle est en exploitation depuis 1934, est localisée sous la partie orientale de la ville de Val-d'Or. Elle appartient à Teck Corporation. La production a baissé de près de 67 000 t en 1983 suite à une grève de trois mois. Les réserves ont augmenté légèrement, peut-être à cause de la production moindre. Depuis quelques années on délimite assez de réserves pour au moins un an d'avance. A la fin de l'année les réserves prouvées étaient de 465 000 t à 5,2 g/t Au; en incluant du minerai possible, les réserves se chiffraient à 780 000 t à 4,45 g/t. On prépare présentement un gros programme d'exploration pour fouiller les endroits négligés durant les périodes de bas prix pour l'or. Même si on a exploité cette mine depuis 48 ans des zones sont encore presque

vierges. De plus, la découverte de nouveaux gisements est encore possible ailleurs sur la propriété. Le pluton N°4, en forme de cheminée, dans l'angle sud-est de la propriété, à 2,4 km du puits principal, en est un exemple typique.

Lamaque usine à forfait le minerai de la mine Kiena. La société Falconbridge, qui contrôle Kiena, aura sa propre usine vers la fin de 1984. Il y aura alors à Lamaque une capacité d'usinage en surplus qui pourrait être employée si les réserves sont augmentées.

SIGMA (tableau B-4)

La mine Sigma est également localisée dans la partie orientale de la ville de Val-d'Or, au nord de la mine Lamaque. En exploitation depuis 46 ans, elle usine à peu près le même tonnage de minerai à chaque année. On n'a cependant pas pu, en 1983, remplacer toutes les réserves extraites; il manquait 40 000 t. La mine est profonde et la limite pour l'extraction rentable est probablement atteinte à 1817 m, la profondeur maximale du puits interne. On s'attend à une baisse continuelle des réserves d'année en année jusqu'à l'épuisement. Pour contrer cet état de choses, la compagnie commencera à exploiter, par ciel-ouvert, un gisement d'or dans le canton de Louvicourt, à 27 km à l'est de l'usine de concentration de Sigma. Cette nouvelle mine, la Sigma N°2, qui commencera l'exploitation en août 1984, contribuera 32 650 t de minerai en 1984. Ce minerai remplacera un tonnage équivalent à l'usine et étirera ainsi la durée des réserves de Sigma. La compagnie a réalisé des programmes intensifs de sondage sur des propriétés voisines, plus particulièrement sur la Wesdome où des gisements d'or ont été délimités. Dans quelques années ces gisements pourraient bien fournir du minerai à l'usine. Les possibilités de trouver d'autres réserves sur la propriété de Sigma, où l'exploitation s'est concentrée surtout dans la partie sud, ne sont pas encore épuisées. L'exploration partielle dans la partie nord n'a pas connu trop de succès mais on y poursuit les travaux à partir de longues galeries, surtout au voisinage du batholite de Bourlamaque. Le contact sud de celui-ci recoupe la propriété; il est peu exploré en profondeur.

BELMORAL (tableau B-4)

La mine Belmoral, dans la partie centre-nord du canton de Bourlamaque, à 10 km au nord-est de la ville de Val-d'Or, est en production depuis 1979. Le tonnage usiné est très modeste: 92 267 t en 1983 et 83 679 t en 1982. On pensait produire plus en 1983 mais des difficultés dans un chantier d'abattage ont nécessité un changement de la méthode d'exploitation et entraîné des contretemps. Les réserves ont baissé surtout à cause de la quantité limitée des travaux d'exploration et de mise en valeur ces dernières années. Devant le danger d'une telle baisse on a recommencé à explorer la mine pour y trouver des réserves additionnelles. La mine, à toute fin pratique, est sous la tutelle des banques, la compagnie Belmoral ne pouvant plus faire face à ses obligations. La dette, gonflée par les coûts de l'effondrement de 1980, est trop importante en considération des possibilités de remboursement à partir des minces surplus de la mine. Les possibilités de trouver d'autres réserves sont excellentes en profondeur, sous le gisement principal, et ailleurs sur les vastes terrains que constitue la propriété Belmoral. Aucun travail d'exploration n'a été fait en dehors de la mine. L'usine de concentration, érigée sur le site Belmoral depuis 1982, traite aussi le minerai de Bras d'Or; elle traite également, à forfait, de petits tonnages d'autres mines de la région: D'Or Val et Croinor.

TABLEAU B-4 - Données sur les mines Sigma et Belmoral, 1982 - 1984.

	Sigma (Dome Mines, 66%)	**Belmoral** (Banque Continentale d'Illinois)
Années de production	46	4
Produits	Or et un peu d'argent	Or et un peu d'argent
Production		
1982	440 858 t	83 679 t
1983	436 103 t	92 267 t
1984 (estimation)	407 000 t	108 850 t
Réserves	1 060 000 t à 6,75 g/t Au	635 000 t à 6,9 g/t Au
Possibilités de découverte	Excellentes, dans plusieurs secteurs de la mine. Les zones minéralisées se continuent en profondeur.	Excellentes en profondeur, sous la zone principale, ainsi que sur toute la propriété.
Employés		
1983	440	217
1984 (estimation)	440	220
Méthode d'exploitation	Puits. Chambre magasins; chambres montantes remblayées; chambres & piliers; coupes remblayées; chantiers à longs trous.	Rampe à 150 m et puits de 381 m. Chambres vides; chambres montantes remplayées.
Remarques	Les forages révèlent de la minéralisation sous le dernier niveau. Etant donné, cependant, la profondeur de cette minéralisation, son exploitation ne serait peut-être pas rentable.	La production a été en deçà des prévisions à cause de difficultés dans un chantier; on a dû changer la méthode d'exploitation (chambres vides remplacées par des chambres remblayées).

BRAS D'OR (tableau B-5)

La mine Bras d'Or, contrôlée par Belmoral et indirectement par les banques, est à 2 km à l'ouest de la mine Bermoral, dans le canton de Bourlamaque. Durant l'année le puits a été foncé de 312 à 354 m. La production a baissé de 8269 t en 1983 comparativement à 1982. Vu les problèmes de production de Belmoral, la mine Bras d'Or a pris la relève mais sans pouvoir combler totalement la différence. On anticipe une production de 63 500 t en 1984, soit près de la moitié seulement du chiffre de 1983. Ceci sera dû à l'approfondissement du puits jusqu'à 490 m et à l'ouverture de trois autres niveaux. Les réserves ont baissé d'une quantité équivalente à la production vu que peu de travaux d'exploration ont été réalisés. En 1984, l'ouverture de trois nouveaux niveaux pourra remédier à cette situation. Les possibilités de trouver d'autres réserves sont bonnes en profondeur et latéralement à l'est et à l'ouest où des propriétés adjacentes ont été acquises durant l'année.

MID CANADA (tableau B-5)

La mine Mid Canada (Mines d'Or et de Cuivre Mid Canada), dans le canton de Bourlamaque, à 5 km au sud-est de la ville de Val-d'Or, a expédié 11 030 t de minerai à l'usine des Mines Noranda. Ce minerai provient d'un stock entreposé à la surface en 1981 durant l'exploitation de la mine; il en reste environ 13 600 t qui pourraient être expédiées en 1984. Cette mine a des réserves souterraines de 25 000 t à 5,24 g/t Au. Aucun travail autre que le chargement de minerai n'a été effectué en 1983 et aucun n'est prévu pour 1984.

TABLEAU B-5 - Données sur les mines Bras d'Or et Mid Canada, 1982-1984 - 1980-81.

	Bras d'Or (Banque Continental d'Illinois)	**Mines d'Or et de Cuivre Mid Canada** (Dumont Nickel Corp., 17.1%)
Années de production	3 ½	1.1 (1980-81)
Produits	Or et un peu d'argent	Or avec un peu d'argent et de cuivre
Production		
1982	122 211 t	nil
1983	113 942 t	11 030 t
1984 (estimation)	63 500 t	13 600 t
Réserves	222 000 t à 6,17 g/t Au	25 000 t à 5,14 g/t Au sous-terre et 13 600 t entreposées en surface
Possibilités de découvertes	Excellentes, en profondeur, ainsi que latéralement à l'est et à l'ouest	Pas d'exploration en 1983.
Employés		
1983	74	nil
1984 (estimation)	74	nil
Méthode d'exploitation	Puits de 354 m. Chambres vides et chambres remblayées	Rampe. Chambres vides
Remarques	Le minerai est usiné à la Belmoral. Le puits a été appronfondi de 312 m à 354 m durant l'année; le fonçage continuera en 1984.	On a expédié 11 030 t en juin et août à l'usine de Noranda. Les 13 600 t entreposées en surface seront expédiées en 1984. Il s'agit de minerai extrait en 1981 et 1982.

EXPLORATION

L'exploration minière en 1983 dans les quatre régions du district de Val-d'Or - Matagami a montré la même ampleur qu'en 1982 (figure B-2). L'activité a été plus intense dans la région de Val-d'Or - Malartic et moindre dans les régions du nord. Plusieurs gros projets de sondage n'ont débuté que vers la fin de l'année. On cherchait de l'or, à l'exception de deux sociétés qui ont oeuvré sur des propriétés contenant de l'argent et de deux autres qui ont orienté leurs travaux vers la découverte de gisements de métaux de base.

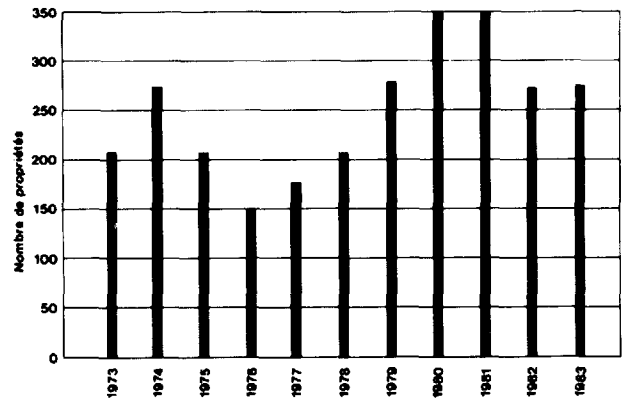


FIGURE B-2 - Intensité de l'exploration dans le district de Val-d'Or - Matagami, 1973-1983.

On a réalisé des travaux d'exploration sur environ 280 propriétés, nombre presque identique à celui de l'année précédente; par contre, beaucoup plus de propriétés ont été forées (131 contre 107) et un peu moins ont été couvertes par des levés (tableau B-6). L'exploration pour l'or, surtout du type filonien, demande plus de forages que pour d'autres types de gisement.

(suite page 50)

TABLEAU B-6 - Travaux d'exploration dans le district de Val-d'Or - Matagami en 1983.

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Canton**	Responsable	Terrains	Nature
			Région de Matagami		
-	1	La Gauchetière	Expl. Noranda		EM
-	2		Mines Noranda	Phelps Dodge #1	EM
1	3	Daniel	Preussag Can.		Sondages et géophysique
-	4		Expl. Noranda & SDDJ		EM (mise à la masse)
	5		Expl. Noranda	Bourcier	EM
2	-		Expl. Noranda	New Hosco	3 trous (1822,7 m)
3	-	Isle-Dieu	Preussag Can.	Ress. Frontenac & 119178 Can.	4 trous (463 m)
4	-		Expl. Noranda	128686A	1 trou (154,5 m)
5	-		McIntyre Mines		8 trous (1441,9 m)
6	-		Expl. Noranda	4-79	1 trou (159,1 m)
7	-		Expl. Noranda	Radiore W	1 trou (547,7 m)
8	-		Isle-Dieu Mattagami		6 trous (5239,8 m)
-	6	Lozeau	Expl. Noranda & SDBJ		MAG et EM
9	-	Morris	SDBJ		4 trous (472,5 m)
11	-	Desmazures	Canamex Resources	2 propriétés	4 trous (757 m)
12	-	Cavelier	Canamex Resources		2 trous
13	-		Expl. Noranda	3-81	1 trou (156,6 m)
14	-		Expl. Noranda	4-81	1 trou (132,5 m)
15	-		Can. Occ. Pet.(1) & R. Lee		4 trous (748 m)
16	-		Expl. Noranda	2-81	1 trou
			Agnico-Eagle		Géologie
-	7	Galinée	Galinée Mattagami		EM et géochimie
17	-		Preussag Can.	McIntyre	4 trous (995 m)
	8		Expl. Noranda		EM et MAG
18	-		Expl. Noranda	Bell Allard	2 trous (907,7 m)
-	9		Cominco	McLeod	MAG
			Expl. Noranda	411082	1 trou (145,7 m)
19	-		Expl. Noranda	Lynx	2 trous (492,2 m)
21	-		Expl. Noranda	1-79 et 1-82	3 trous (552,3 m)
-	10	Douay	Minéraux Esso Can.	Béland	Géologie
22	-		Canico		Sondages
-	11	Vezza	Expl. Noranda	4-81	MAG et EM
	12		Expl. Noranda		MAG et EM
24	-		Expl. Noranda	1-80 et 3-80	2 trous (322,7 m)
			Agnico-Eagle		Géologie
25	13	Le Tardif	Can. Occ. Pet.		Sondages (520 m) et géophysique
26	-	Glandelet	Expl. Noranda		1 trou (151 m)
27	-	Chaste	Expl. Noranda		1 trou (154,8 m)
-	14		Utah Mines		MAG et EM

TABLEAU B-6 (suite)

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Canton**	Responsable	Terrains	Nature
			Région des lacs Quévillon et Waswanipi		
-	19	Berthiaume	Expl. Noranda	1-82 à 5-82	MAG et EM
-	22	Bergères	Expl. Noranda	3 propriétés	MAG et EM
-	23	Bossé	Expl. Noranda		Géologie et géophysique
-	24		Expl. Noranda & SDBJ		MAG et EM
-	25	Desjardins	Expl. Noranda		MAG et EM
-	26		Achates Resources		MAG et EM
	27		Can. Occ. Pet.	JAR	MAG et EM
28	28		Can. Nickel	Dionne	Géol., MAG, EM, géoch. et 10 trous (1536,5 m)
29	29		Can. Nickel		MAG, EM, géologie, géochimie et sondage
30	30		Minéraux Esso Can.		Sondage, MAG et EM
			Canamax Expl.		MAG et 8 trous
31	31	Currie	Can. Occ. Pet.		MAG, EM et sondages
-	33		SOQUEM	Wedding	PP et EM
32	34	Duplessis	Can. Occ. Pet.		MAG, EM et sondages
	35		SEREM	H, K et J	Géophysique et sondages
33	-		Aumac Holdings	Burge Lake	3 trous (311,2 m)
-	36	Cramolet	Teck Corp.		EM
34	37	Franquet	Minéraux Esso Can.		MAG, EM et sondages
-	39	Grevet	SOQUEM	Cameron	PP, géologie, tranchées et géochimie
-	40		Can. Nickel Co.		MAG, EM, géologie, géochimie et sondages
-	41		SOQUEM	Wedding	EM et PP
35	42		SEREM	Grevet Mines	EM, MAG et 15 trous (2641 m)
36	-	Mountain	SEREM	A-7	7 trous (1315 m)
-	43		SOQUEM	Wedding	PP et géologie
-	44	Quévillon	Bigué, P.A.		EM
-	45	Verneuil	Poisson, P.		Géologie et géochimie
-	46		SOQUEM	Kiask	Géol., EM, MAG et géoch.
	47	Cuvillier	Audet, V.		MAG et EM
	48	Souart	Kidd Creek		MAG et EM
	49		Oasis Resources	Nubar	Géophysique
	50	Barry	Kidd Creek		MAG et EM
			Région de Barraute-Amos-Senneterre		
41	55	Castagnier	Utah Mines	5 propriétés	MAG, EM et 10 trous (743 m)
-	59		Canamax Resources	4 propriétés	MAG et EM

TABLEAU B-6 (suite)

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Catons**	Responsable	Terrains	Nature
42	-	Duverny	Commonwealth Min.	Beauchemin-Cossette	6 trous (419,7 m)
43	-		Ebony Oil	Beauchemin, gr. R.VII	8 trous (728 m)
44	-		Beauchemin-Cossette	R.V.	8 trous (825,7 m)
45	-		Ross, D.		6 trous (522,7 m)
46	-		Standard Gold	Goldvue	3 trous (1478 m)
47	-		Eastern Mines	R. VII et VIII	5 trous (523 m)
48	-		Dora Expl.		3 trous (291,7 m)
49	-		Lockwood Petroleum		8 trous (825,7 m)
-	60	Dalquier	Canamax Resources		MAG et EM
-	61		Raynor Resources		MAG et EM
50	-		Getty Canada Metals	Jay Copper	5 trous
54	65	La Morandière	Canamax Resources	4 propriétés	MAG, EM, géol. et sondages
-	66		Robbins, C.D.		MAG et EM
-	67		SOQUEM		Géologie, EM, MAG et 15 trous (359 m)
-	68	Despinassy	S.C.S.		MAG et EM
-	69	Figuery	Canamax Resources		MAG, EM et géologie
-	70	Landrienne	Canamax Resources		MAG et EM
-	71		Explorateurs du Nord-Québécois	Fisher	PP
55	72	Barraute	Minerais Lac	Swanson	MAG, EM, 34 trous à percussion (536 m) et 18 trous au diamant (3635)
-	73		Ressources St-Pierre		MAG et EM
	74		Canamax Resources		MAG et EM
56	-		Abcourt(2)		96 trous (8175 m) et rampe (404 m)
-	75		Minerais Lac	R. X et VIII	MAG et EM
-	76		Langford, J.		MAG et EM
57	77		Ontex Resources	Bartec	Sondages et géologie
58	78		Barexor	Vénus	Rampe (46 m) et 10 trous (457 m)
59	79		Pl. Appalache & Danrob Res.(3)		MAG, EM, PP, géochimie et 6 trous (920 m)
-	80		Champagne, M.		EM
-	81		Moran, A.L	Siscoe 83	MAG
			Ressources Nubia		MAG et EM
			Brominco		EM
60	-	Courville	Parquet Resources		31 trous (3600 m)
-	82		Baribeau, J.R.		MAG
-	83		Sigma Mines		MAG
61	84	Carpentier	Minéraux Esso Can.		MAG, EM, géologie, géochimie et 5 trous (823 m)
62	-		Mareast Expl.		Sondages
-	85		Minerais Lac	Johns-Manville	Géol., géoph. et géoch.
-	86		Pl. Appalache & Danrob Res.		EM

TABLEAU B-6 (suite)

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Canton**	Responsable	Terrains	Nature
-	87	Carpentier	Minerais Lac	Soc. en com. 93599	MAG, EM et géologie
-	88	Fiedmont	Oreband Minerals		Géophysique
-	89		Frédéric Expl.		Géochimie
			Région de Val-d'Or-Malartic		
-	90	Tiblemont	Cream Silver		EM
-	91		Bélanger, H.		MAG et EM
-	92		G.G.R.T. Expl.		MAG et EM
-	93		Jacob Gold Expl.	Smith Tiblemont	Géophysique
-	94		Champagne & Legault		MAG et EM
-	95		Ressources Vianor		Géophysique
	96		Solo Res. & Energy		MAG et EM
63	97		Cassex Resources		Géophysique et sondages
-	98		Lynx & Can. R.M.(4)		Géophysique
-	99		Golden Tag Res.		MAG et EM
64	100		Harlin Resources		MAG, EM et 14 trous (523 m)
65	-		Soc. d'Expl. Dufresnoy	Tiblemont Cons.	30 trous (460 m)
			Con. Strategic Metals		6 trous (552,6 m)
66	101	Pascalis	Ressources Villebon		MAG, EM et 26 trous (2656 m)
67	102		Garneau, R.	Algar	Géol. et 2 trous (305 m)
-	103		Matella Ventures		Géophysique
-	104		Ross, D.M.		EM
68	105		Perron G.M.	Beach G.M.	MAG, EM et 23 trous (3500 m)
-	106		El Coco Expl.	Senore	PP
-	107		Medina Energy Res.		MAG et EM
-	108		Unergie		Géophysique
69	109		New Pascalis		Géoph., sondages et géoch.
-	110		Titan Mines		PP
-	111		SOQUEM		MAG et EM
			Gold Reef Resources		Géophysique
-	112	Tavernier	U.F. Associates	Lacoma	MAG
			Lynx Can. Expl.		Géophysique
-	113	La Motte	Regar Expl.		MAG
-	114		Safdem Inc.		EM
-	116	Malartic	Minéraux Sulpetro	2 propriétés	MAG et EM
-	117		Audet, L.		MAG et EM
-	118		First Canadian Gold		MAG et EM
70	-		Ressources Villebon		8 trous (611 m)
71	-		Bischoff, C.T.		1 trou (14,6 m)
72	119		NRD Mng.	Pinto	MAG, EM, géochimie et 9 trous (2600 m)

ABLEAU B-6 (suite)

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Canton**	Responsable	Terrains	Nature
-	120	Malartic	Brominco	625	MAG
73	121		Cassex Resources		6 trous (1220 m) et géoph.
74	122		Malartic Hygrade		Géophysique, géochimie et sondages (1201 m)
-	123		Minéraux Sulpetro Martel, J.J.	R. V et VI	Géologie, géochimie et MAG 4 trous (620,3 m)
75	124		Bélanger, H.		MAG, EM, géochimie et 1 trou (307 m)
-	125		SOQUEM	DeMontigny	PP et MAG
-	126		Minéraux Sulpetro	Parbec	Géol., géoch. et MAG
76	-		NRD Mng.	Black Cliff	MAG, EM et géochimie
77	127		Minéraux Sulpetro	R. II, lot 40	MAG, EM et 1 trou (66 m)
78			Minéraux Sulpetro	Malrobic	Sondages
-	128		Minéraux Sulpetro	R.I, lots 29-31	Géologie
-	129		Tellier, Gilbert		Géochimie
81	133	Fournière	Minerais Lac	3 propriétés	Géologie, géophysique et 8 trous (616,7 m)
82	-		Minerais Lac	Canadian Malartic	Géologie, géophysique et 103 trous (10 024,3 m)
			Camchib Resources		9 trous (1220 m)
-	135		Mines Chabela		MAG et EM
84	-		Condaka Metals		7 trous (866 m)
-	136		Minerais Lac	Est-Malartic	PP et sondages
83	134		Americ M.		Géologie, géophysique, géochimie et sondages
85	-	Vassan	Ressources Wesdome	Western Quebec M.	26 trous (6349 m)
-	137		Corp. min. N. Abi.(5)		MAG et EM
86	-		Brominco	Norlartic	Sondages
-	138		Regar Expl.		EM
			Falconbridge		Sondages
-	139	Senneville	Medina Energy Res.		MAG et EM
87	-		Ross, D.		3 trous (368 m)
88	-		Lamothe, C.		1 trou (75 m)
89	140		Achates Resources		MAG, EM et 10 trous (610 m)
90	-		Loveland Energy Res.		3 trous (368 m)
-	141		Redland Resources		MAG
91	142		Kerr Addison		MAG, EM, géochimie et 8 trous (1220 m)
-	143		Val-d'Or Expl.		Géochimie
-	147		SOQUEM	Laverdière	MAG, EM et PP
-	148		Balkan		EM
-	149		Ferderber, P.		Géochimie
-	150		Paquette, B.		Géochimie
			Entreprises Nugold		Trous approfondis (1229 m)
92	-	Dubuisson	Falconbridge	Au nord de Kiena	Sondages
			U.F. Associates	Joubi	5 trous (1220 m)

TABLEAU B-6 (suite)

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Canton**	Responsable	Terrains	Nature
-	151	Dubuisson	Explorateurs ValRoy		MAG et EM
-	152		Roy, M.L.		MAG et EM
93	-		Rosenbaum & Lehman		Sondages
94	-		Ressources Stabell		55 trous (12 000 m)
95	-		U.F. Associates	Mine Ecole	12 trous (3000 m)
96	-		Goldstack Resources	Malartic Gold F.	14 trous (1813 m)
97	153		U.F. Associates	Sulceo-Shawkey	Géophysique et sondages
98	-		Sigma	Elmac	14 trous (3810 m)
99	-		Goldex		6 trous (1370 m)
100	-		Direct Expl.	Charlebois	2 trous (446 m)
101	154		Incursus	V. Audet	MAG, EM et 7 trous (1341 m)
102	-		Ormico Expl.		5 trous (1072 m)
103	-		Goldstack Resources		8 trous (1060 m)
-	155		SOQUEM	Lac Simard	Géochimie, déblaiement, MAG, EM et géologie
104	-		Falconbridge	Sullivan Cons.	Sondages
-	156	Bourlamaque	GGRT Expl.	Rochon	MAG et EM
105	-		Wrightbar M.		Sondages
-	157		Champagne, Yvon		MAG et EM
106	-		Succession Chênevert & d'Auteuil		2 trous (105 m)
108	159		Soc. d'Expl. Dufresnoy	New Bidlamaque & Union Mining	65 trous (16 000 m)
			Soc. d'Expl. Dufresnoy		MAG, EM et géologie
109	-		Brominco	Orenada N°4	6 trous (1094 m)
110	160	Louvicourt	Cartier Resources		MAG, EM et 1 trou (92,7 m)
111	-		Harlin Resources		Sondages
112	161		SOQUEM	New Pascalis	65 trous (8096 m), MAG, EM et PP
113	162		SOQUEM	Courvan	PP, 9 trous (1559,8 m) et géophysique
-	165		SOQUEM	Vemex et bloc sud	MAG, PP, EM et géochimie
114	-		D'Or Val		Rampe, galeries et sondages
-	166		Brominco	Valdora	Géophysique
115	167		Mines Brosnan		Géophysique et 31 trous (8500 m)
-	169		Brominco	2 propriétés	Géochimie
116	-		Abitibi Resources	Bevcon	18 trous (3050 m)
117	-		Quebec Gold Belt	Sigma N°2	3 trous (1000 m) et déblaiement pour ciel-ouvert
-	170		Dumont Nickel		MAG et EM
-	171		Ressources Diane		Géochimie et géologie
118	-		Louvem	Propriété principale	Sondages
119	172		Louvem	Monique	Sondages, géologie et PP

TABLEAU B-6 (fin)

Cumulatifs S*	Cumulatifs L	Canton**	Responsable	Terrains	Nature
120	173	Vauquelin	SOQUEM	Chimo	PP et sondages
-	174		Brominco		MAG et EM
-	175		Louvem	Simon	PP
121	-		Audet, V.		2 trous
			Mines Camchib	Wescap	MAG, EM et géochimie
122	176		Bateman Bay		Sondages, MAG et EM
123	177		SOQUEM	Nova Co. Expl.	Géochimie, PP et 5 trous (739 m)
-	178		Garneau-Champagne		Géologie
124	-		Richroth		2 trous (279 m)
-	179		Boyd-Currie Mills		Géologie, MAG et EM
-	180		Bélanger, H.		EM et MAG
-	181		Shining Tree Gold		MAG et EM
-	182		SOQUEM	408917-18	MAG et EM
-	183		SOQUEM	100293	MAG et EM
-	184		G.G.R.T. Expl.		MAG et EM
-	185		SOQUEM	367090-388049	PP
-	186		Corp. min. N. Abi.		MAG et EM
125	-		Exxeter Resources		Sondages (2300 m)
126	187	Pershing	SOQUEM	408558-65	Géologie et 3 trous (504 m)
	188		Corp. d'Or Jacob		MAG et EM
127	-		Mines Sullivan	Croinor	Mine dénoyée, 48 trous de surface (8610 m) et 95 trous souterrains (5060 m), 5 monteries, etc.
128	-		Coloma Resources		6 trous (731,8 m)
129	-		U.F. Ass. & Valmag		Sondages
130	189	Villebon	SOQUEM	Nova	Géol., géoch. et sondages
131	-	Denain	Lynx Canada Expl.		10 trous (894,6 m)

* S - Campagnes de forage
L - Levés divers: géologie, géophysique, etc.

** Voir figures B-3, B-4, B-5 et B-6 pour localisation

(1) Occidental Petroleum
(2) Les Mines d'Argent Abcourt
(3) Placements Appalache & Danrob Resources
(4) Canadian Reynolds Metals
(5) Corporation minière Nord Abitibi

Aucune nouvelle découverte n'a été faite durant l'année. On s'est surtout intéressé à des gisements et à des indices connus pour pouvoir délimiter de la minéralisation exploitable. Deux compagnies qui avaient fait des découvertes modestes il y a quelques années ont dévoilé les résultats de leurs programmes d'exploration. L'une de ces découvertes se trouve dans le canton de Chaste (sur la route de Matagami), à 80 km au nord d'Amos; elle consiste en un gisement aurifère de 450 000 t. L'autre est constituée d'un gisement de zinc avec un peu de cuivre et d'argent; le gisement, qui contient 500 000 t, se trouve dans le canton de Grevet, à 32 km au nord-est de Lebel-sur-Quévillon ou à 150 km au nord-est de Val-d'Or.

RÉGION DE MATAGAMI
(figure B-3)

Comme par les années passées la compagnie Mines Noranda a été de loin la plus occupée des compagnies dans la région de Matagami. Elle a

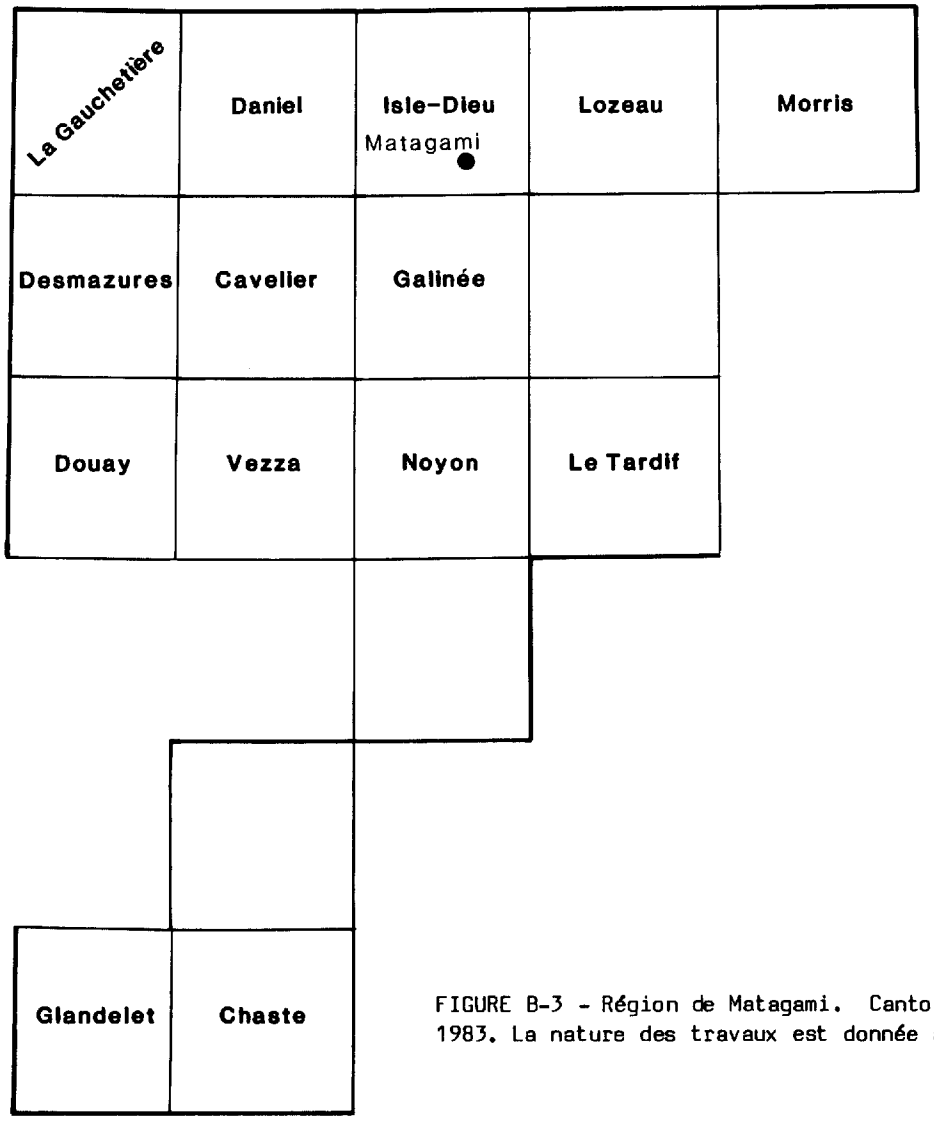


FIGURE B-3 - Région de Matagami. Cantons explorés en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau B-6.

effectué des sondages sur 17 propriétés et des levés (surtout de géophysique) sur 13. La compagnie a terminé un programme de six trous profonds, totalisant 5240 m, sur une propriété voisine de la mine Lac Matagami, connue sous le nom d'Isle-Dieu Matagami Mines. Elle visait l'extension en profondeur des gisements de Lac Matagami. Aucun résultat des travaux n'a été dévoilé.

La propriété aurifère dans l'angle nord-ouest du canton de Chaste, à 65 km au nord d'Amos et à 65 km au sud-ouest de Matagami, a été acquise des Mines Noranda par les Mines d'Or Perron. Une découverte effectuée il y a à peu près six ans par les Explorations Lac Matagami avait été l'objet de plusieurs campagnes de sondage mais les résultats n'avaient pas encore été dévoilés. Les Mines d'Or Perron ont levé le voile avec l'annonce de réserves possibles d'au moins 450 000 t titrant entre 6,4 et 8,6 g/t Au. On a effectué peu de travaux en 1983, mais un programme intensif de sondage doit commencer en 1984. On a même mentionné la possibilité d'un puits si la nouvelle campagne de forages confirme les réserves. Le mort-terrain est épais, le gisement se trouvant sous la bordure est de l'esker de Matagami. Cette découverte avait été faite en vérifiant des anomalies électromagnétiques lors d'une recherche de métaux de base. La minéralisation d'or se trouve dans un porphyre encaissé de roches tufacées contenant surtout de la pyrite.

RÉGION DES LACS QUÉVILLON ET WASWANIPI (figure B-4)

L'exploration dans la région des lacs Quévillon et Waswanipi est l'oeuvre de sept sociétés, qui ont réalisé des travaux sur plus d'une propriété chacune. La compagnie SEREM, la plus active durant les années précédentes, a de beaucoup diminué ses efforts.

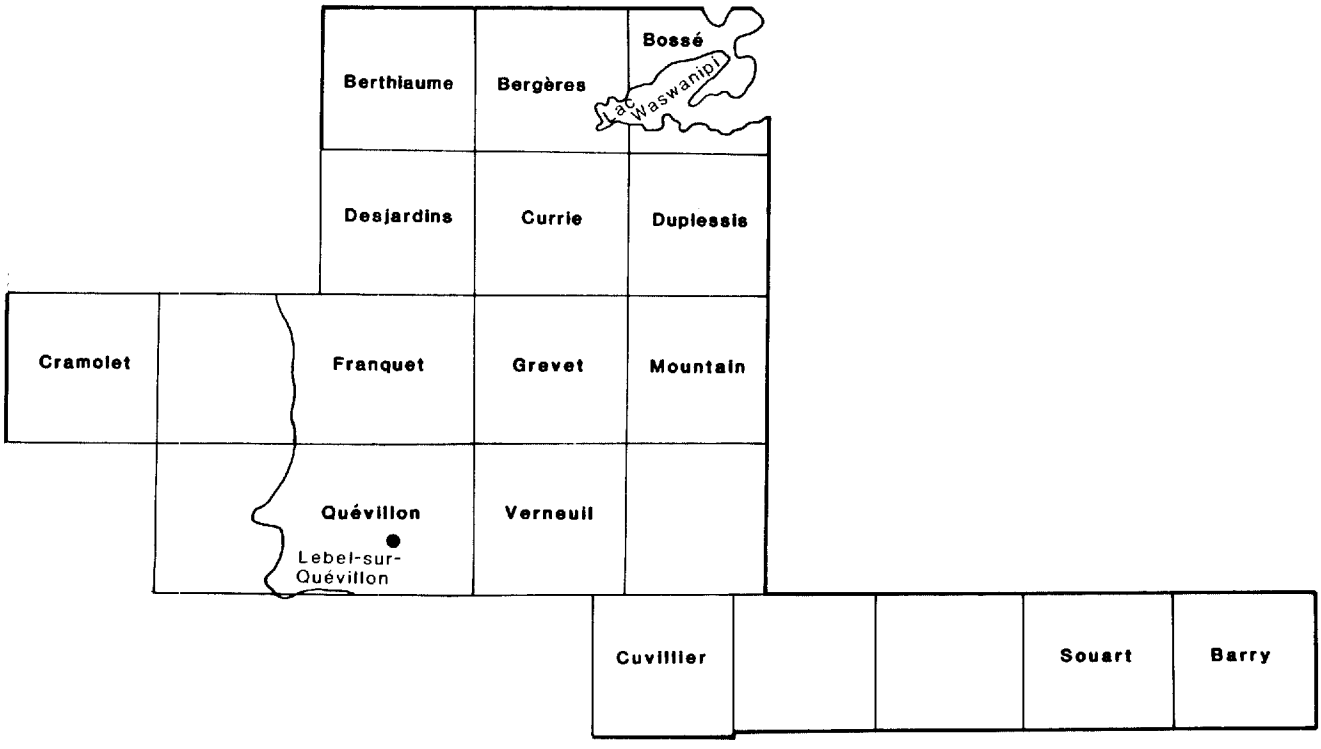


FIGURE B-4 - Région des lacs Quévillon et Waswanipi. Cantons explorés en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau B-6.

Elle a travaillé sur cinq propriétés comparativement à 29 l'année précédente. Elle a dévoilé le résultat des sondages sur sa propriété du groupe "B" du canton de Grevet, où une découverte avait été faite quelques années auparavant. Les réserves seraient de 503 000 t à 9,37% Zn, 0,59% Cu et 22,3 g/t Ag. Le gisement se trouve dans la partie centre-est du canton de Grevet, à 150 km au nord-ouest de Val-d'Or ou à 35 km au nord-est de Lebel-sur-Quévillon.

En 1983, SEREM a foré 15 trous d'un total de 2640 m sur le groupe "M", à 2,4 km au nord-ouest du groupe "B". On y avait découvert trois horizons distincts contenant des minéralisations sulfurées en zinc et en cuivre. L'horizon le plus prometteur a 700 m de longueur. Les cinq trous qui l'ont recoupé ont fourni de bonnes valeurs, dont 5,2% Zn, 0,26% Cu et 44,6 g/t Ag sur 11,8 m, le plus long recoupement minéralisé. Les résultats des sondages de 1983 ne sont pas connus.

Des indices de minéralisation identique ont été trouvés ailleurs dans le canton de Grevet et le canton avoisinant de Mountain. SEREM se propose d'y faire d'autres travaux en 1984 et 1985. Un nouveau mode de financement est en cours de réalisation en vue de continuer les recherches.

La compagnie CANICO, sur une propriété comprenant le coin sud-est du canton de Desjardins et une partie du canton avoisinant de Grevet, à 24 km au nord de Lebel-sur-Quévillon, a effectué des levés magnétiques, électromagnétiques et géochimiques ainsi que 10 forages totalisant 1536 m. Elle rapporte de hautes teneurs en or mais signale que la minéralisation est erratique et que les largeurs sont minimales. Cette propriété avoisine celle de Flordin où une étroite zone aurifère a pu être suivie sur 2,4 km. Aucun travail n'a été effectué sur les terrains Flordin en 1983, malgré un programme intensif de sondage en 1982.

RÉGION DE BARRAUTE - AMOS - SENNETERRE (figure B-5)

Les travaux d'exploration ont augmenté dans cette région. Un total de 54 propriétés ont été explorées en 1983 par rapport à 39 en 1982. L'augmentation est due surtout à l'activité dans les cantons de Duverny et de Barraute, cantons dans lesquels les indices d'or sont nombreux. Deux compagnies ont été particulièrement actives: Ressources Canamax, sur douze propriétés (levés et sondages) et Utah Mines, sur six. Cinq propriétés sur lesquelles des gisements sont déjà connus et en partie délimités ont été explorées à nouveau; deux renferment des gisements de métaux de base qui ont été sondés pour connaitre leur teneur en argent.

Sur la propriété des Mines d'Argent Abcourt, dans le canton de Barraute, à 50 km au nord de Val-d'Or, on a commencé un programme souterrain d'exploration et de mise en valeur. Le ciel-ouvert et la rampe souterraine de l'ancienne mine avoisinante de Barvue ont été acquis et dénoyés et une nouvelle rampe a été percée au niveau de 75 m dans la partie du gisement se trouvant sur la propriété Abcourt. Quelque 420 m de galerie, de même que 96 sondages d'un total de 8175 m, ont été effectués durant l'année. On vise un début d'exploitation vers la fin de 1984 ou le commencement de 1985. Le minerai pourrait être acheminé à l'usine de concentration de Matagami. Les réserves sont importantes et varient selon les teneurs considérées. On se dirige vers une zone qui contient au moins 1 258 000 t à 216 g/t Ag et 3,72% Zn. C'est le seul gisement non aurifère dans le district qui est préparé pour une éventuelle production.

L'ancienne propriété aurifère de Goldvue, près d'Amos, dans le canton

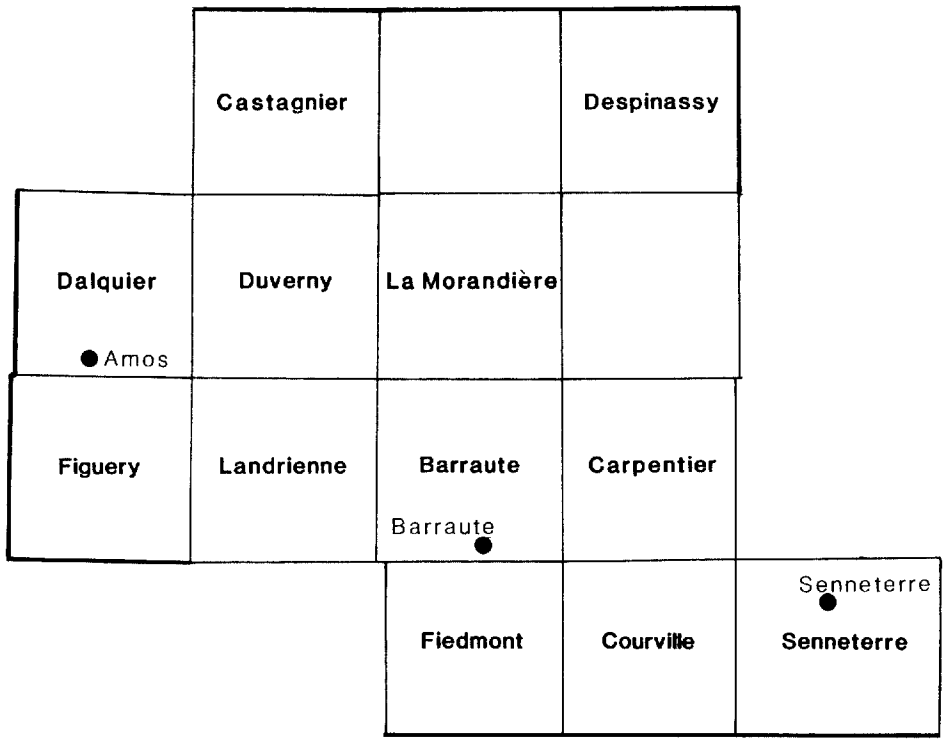


FIGURE B-5 - Région de Barraute - Amos - Senneterre. Cantons explorés en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau B-6.

de Duverny a été explorée par trois trous d'un total de 1478 m. La compagnie Standard Gold vérifie le gisement en profondeur. Il existe un puits de 387 m sur ce gisement. On se prépare à une exploitation possible, au rythme de 270 t/j, vers la fin de 1984 ou en 1985. Le minerai sera acheminé à l'usine de la mine D'Or Val, près de Val-d'Or, lorsqu'elle sera construite. Le gisement est évalué à 543 000 t à 6,86 g/t Au.

Cinq trous profonds ont été forés durant l'année sur les gisements de cuivre-zinc-argent du canton de Dalquier, tout près d'Amos. Connus sous le nom de Jay Copper, ces gisements ont été l'objet de nombreux programmes de sondage depuis leur découverte en 1913. Trois puits de 20, 46 et 157 m de profondeur y ont été foncés. Un gisement riche en argent a suscité de l'intérêt; de fait, les terrains sont sous option à Getty Canadian Metals. Des réserves de 1 760 000 t à 1,04% Cu, de 440 000 t à 1,41% Cu, 1,42% Zn et 121 g/t Ag, ainsi qu'un petit gisement de 18 000 t à 274 g/t Ag avaient été calculées avant les derniers sondages.

Des travaux d'exploration se sont poursuivis en 1983 sur deux propriétés aurifères dans le canton de Barraute. Les Minerais Barexor, sur l'ancienne propriété Vénus nord, à 43 km au nord de Val-d'Or, ont acheminé 1630 t de minerai à l'usine de Kerr Addison en Ontario pour un essai en vrac (tableau B-7). On a percé une rampe de 48 m, foré 10 trous d'un total de 4560 m et déblayé l'aire des veines aurifères. Une huitième veine a été découverte. Les réserves sont très modestes: 56 880 t à 5,8 g/t Au. Au commencement des années trente on avait foncé un puits de 70 m de profondeur et percé 454 m de galeries sur cette propriété. La minéralisation est associée à des sulfures au sein ou près de veines de quartz dans une zone fortement carbonatée associée aux roches

TABLEAU B-7 - Données sur la propriété Vénus nord (Les Minerais Barexor), 1982 - 84.

Années de production	nil
Produits	Or et un peu d'argent
Production	
1982	nil
1983	1630 t (pour fins d'essais)
1984 (estimation)	Chiffres non communiqués
Réserves	56 880 t à 5,8 g/t Au
Possibilités de découvertes	Bonnes, étant donné que la propriété est peu explorée
Employés	Chiffres variables
Méthode d'exploitation	Puits de 70 m, avec 454 m de galeries. Rampe de 48 m, dont le perçage se continuera en 1984.
Remarques	Un échantillon en vrac de 1630 t a été expédié à la Kerr Addison à des fins d'essais.

volcaniques. Un programme accéléré d'exploration est prévu pour 1984, incluant des forages et la percée d'une rampe jusqu'au niveau de 60 m.

La division de l'exploration des Minerais Lac s'est intéressée à l'ancienne découverte Swanson, dans le canton de Barraute, à 56 km au nord de Val-d'Or. Elle a exécuté un programme de déblaiement considérable aux alentours du gisement. Du forage à percussion (34 trous pour 536 m) et du forage au diamant (18 trous pour 3635 m) ont été effectués. Des levés géologiques, géophysiques et géochimiques ont aussi fait partie des études. Les dernières réserves mentionnées dans une publication donnaient 450 000 t possibles de minerai d'or de basse teneur.

RÉGION DE VAL-D'OR - MALARTIC
(figure B-6)

La région de Val-d'Or - Malartic a été, comme pour les années précédentes, celle qui a connu le plus de travaux. Elle est reconnue pour ses mines d'or en production, ses anciennes mines d'or et ses nombreux indices de minéralisation aurifère. La première découverte d'or remonte à 1911 et le premier producteur à 1929, année depuis laquelle la région a produit de l'or continuellement. Avec les cours élevés de l'or et la léthargie des cours des

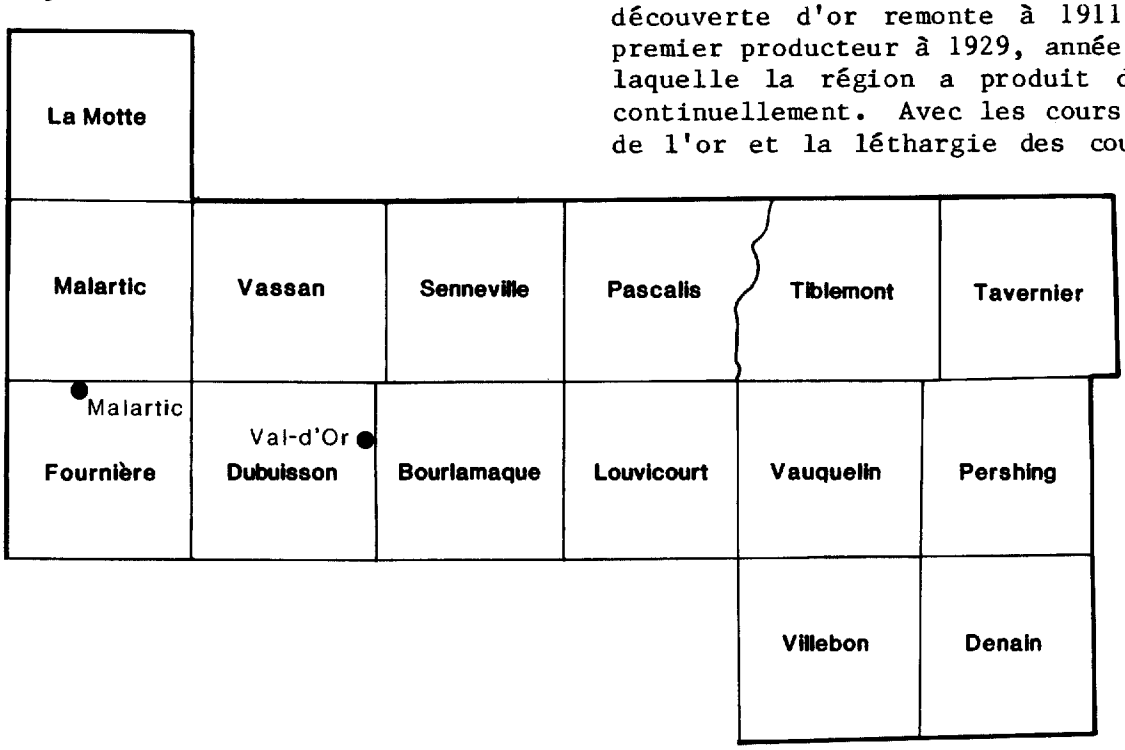


FIGURE B-6 - Région de Val-d'Or - Malartic. Cantons explorés en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau B-6.

métaux usuels, l'exploration pour l'or a été poussée un peu partout dans cette région. On a réalisé des travaux d'exploration sur 132 propriétés (comparativement à 98 propriétés en 1982): 92 ont été couvertes par des levés (comparativement à 77 en 1982) et 68 ont été forées (comparativement à 42 en 1982). Aucune nouvelle découverte n'a été annoncée. On s'est surtout limité à explorer plus à fond des gisements et des indices connus.

Sur les propriétés contiguës de Black Cliff et de Pinto Malartic, dans le canton de Malartic, à l'ouest de la mine d'or de Camflo, la compagnie NRD Mining a commencé un programme intensif d'exploration vers la fin de l'année. Des levés de géophysique et de géochimie de la moraine de fond et d'humus ont été réalisés; des forages ont été commencés afin de vérifier 21 cibles, ce qui nécessitera 4575 m de sondage sur la propriété Pinto en particulier. Une anomalie géochimique dans la moraine de fond au-dessus du gisement aurifère Black Cliff a confirmé la présence du gisement d'or, lequel est près du puits. Durant les années quarante, la compagnie Vinray a foncé un puits de 85,3 m, avec deux niveaux à 38 et 76 m, et percé 214 m de galeries. L'évaluation la plus élevée fournie par les géologues conseils se chiffre à 632 000 t à 9,25 g/t Au. A la fin de l'année, neuf trous totalisant 2600 m avaient été forés. Les travaux se continueront en 1984 avec un programme additionnel de sondage intensif sur la propriété Black Cliff.

Les Mines d'Or Malartic Hygrade, sur la propriété du canton de Malartic, laquelle avoisine au nord la mine Camflo, ont effectué un programme d'exploration comprenant un levé géochimique du till de base (86 prélèvements), et 17 tranchées ainsi que 25 forages d'une longueur de 5691 m. On prévoit doubler le sondage en 1984. Les terrains explorés excluent la partie sud de la propriété, partie qui contient le gisement exploité par Camflo. En 1962-63, on avait exploité, dans le secteur nord, deux petits gisements d'or de haute teneur par voie d'un puits de 131 m, avec niveaux à 76 et 122 m, et 457 m de travaux latéraux. Les résultats des derniers travaux n'ont pas été dévoilés.

Les terrains de Minerais Lac, qui englobent les anciennes mines Est-Malartic, Barnat, Sladen et Canadian Malartic, dans le canton de Fournière, à l'intérieur des limites de la ville de Malartic, ont fait l'objet de levés géologiques, d'études structurales et de 111 trous de forage totalisant 10 641 m. Ce programme d'exploration est en marche depuis quatre ans et près de 500 trous ont maintenant été forés. Des réserves d'au moins 10,8 millions de tonnes à basse teneur en or, exploitables à ciel ouvert dans six gisements, ont été délimitées par ces travaux. Les possibilités d'ajout sont bonnes, surtout si des prolongements par voie souterraine sont incluses. La majeure partie des réserves est localisée dans les roches sédimentaires du groupe de Pontiac, au sud des anciennes exploitations. Les deux usines de concentration de la compagnie fonctionnent à pleine capacité; elles traitent les minerais des deux mines du canton de Bousquet (Doyon et Thompson-Bousquet).

Un autre programme de sondage a été effectué au lac De Montigny par les Ressources Wesdome dans le canton de Vassan, à 6 km au nord-ouest de Val-d'Or. On y a foré, à partir de la surface glacée du lac, quelque 26 trous pour un total de 6349 m. Les derniers calculs sur les réserves indiquent 1 148 000 t à 4,11 g/t Au. La propriété avait été acquise de Western Quebec Mines en 1974 par le groupe Dome. Entre 1933 et 1970, Western Quebec avait foré 24 400 m, foncé un puits à 104 m et percé 1130 m de galeries latérales au niveau de 91 m. Depuis l'acquisition,

Wesdome a foré au moins 124 trous pour un total de 37 700 m. Un autre programme intensif de forage est prévu pour 1984. La propriété est localisée sous les eaux du lac De Montigny et les travaux sont limités aux mois d'hiver. Le puits se trouve sur une des petites îles du lac. La minéralisation se localise dans des zones de cisaillement recoupant des roches volcaniques et intrusives. Au moins quatre zones aurifères ont été l'objet de forages.

La propriété de Goldstack Resources couvre la partie est de l'ancienne propriété de Malartic Gold Fields dans le canton de Dubuisson, à 10 km à l'ouest de Val-d'Or. Le terrain comprend le vieux puits N°1, de 764 m de profondeur, avec niveau inférieur à 732 m. Après les sondages de 1983 (14 trous totalisant 1813 m), les réserves ont été haussées à 790 000 t à 6,14 g/t Au. Ces réserves sont réparties dans six zones. Un total de 201 000 t à 6,0 g/t Au se trouve dans la zone Briar sud, une nouvelle zone dans la partie sud-est de la propriété; les sondages de 1983 y ont été si favorables qu'on prépare un programme de travaux souterrains qui comprendra un nouveau puits de 135 m de même que 550 m de galeries sur deux niveaux et 9000 m de sondages souterrains.

Les autres réserves sont localisées dans le secteur de la mine N°1 et dans la zone Briar nord, accessible par le puits de la mine N°2, qui se trouve sur la propriété voisine des Terrains Aurifères Malartic. La propriété Goldstack comprend des zones au nord et au sud de la faille de Cadillac. La minéralisation se présente dans des zones de cisaillement et de fracturation sillonnant des dykes et filons-couches de gabbro. Ces zones se rattachent à la faille de Cadillac. Les meilleurs recoupements dans la nouvelle zone Briar sud proviennent d'un forage qui a donné 7,2 g/t sur 15,27 m et d'un autre qui a donné 5,83 g/t sur 23,07 m. Ces longueurs représentent probablement des secteurs où la zone aurifère est replissée.

La compagnie Ressources Stabell a effectué des travaux sur les anciens terrains de Greene Stabell, Jacola et Legault dans le canton de Dubuisson, entre l'ancienne mine Sullivan et les présentes installations de Lamaque et de Sigma. On avait foré 55 trous, d'une longueur approximative de 15 000 m à la fin de l'année. Les travaux se concentrent aux endroits suivants: prolongements des cisaillements de la zone K et de la zone 4 des anciennes mines Siscoe et Sullivan; zones de contact du batholite de Bourlamaque; pluton de Valentin; et zones de veines aurifères dans les roches volcaniques. Des recoupemenmts aurifères ont été obtenus dans chacune de ces zones. Les travaux se limitent à une exploration de reconnaissance, avec l'intention de faire des sondages détaillés aux sites les plus prometteurs. Un des meilleurs recoupements a donné 13,7 g/t Au sur 9,47 m. La méthode de financement de ce programme nécessitait un travail rapide pour dépenser l'argent reçu avant la fin de l'année. On a utilisé onze foreuses en décembre pour terminer les sondages à temps. Le travail se fera en 1984 à une allure plus normale. Les compagnies précédentes avaient délimité de modestes tonnages de minerai sur ces terrains et avaient exploité un petit gisement d'or et de cuivre durant les années trente.

La société Falconbridge détient une grande propriété dans l'angle sud-ouest du canton de Vassan. La propriété se trouve au nord-ouest de la mine Kiena, à l'ouest du gisement Wesdome et au nord-est de l'ancienne mine Norlartic. Le programme intensif de forage commencé en 1980 se continuera en 1984. Au moins 70 trous avaient été forés vers la fin de 1982 et au moins 14 000 m furent ajoutés en 1983. Une partie du terrain est sous les eaux

du lac De Montigny. On a obtenu des recoupements aurifères d'intérêt économique allant jusqu'à 10,5 m. Les résultats semblent être assez encourageants pour continuer les travaux en 1984. L'or se trouve généralement dans des zones de fracturation et de cisaillement traversant des intrusions monzonitiques altérées en milieu de laves mafiques et ultramafiques.

Les Mines Goldex détiennent, depuis plusieurs années, un terrain minier à la limite ouest de la ville de Val-d'Or, dans le canton de Dubuisson. Deux zones aurifères, orientale et occidentale, dans un filon-couche de granodiorite, avaient été forées au cours des ans; l'une avait même été examinée sous terre. En 1983 un programme de six trous, totalisant 1370 m, a été réalisé sur la zone occidentale. Dans les anciens forages, on avait obtenu 22 recoupements d'une longueur moyenne de 2,26 m et d'une teneur moyenne de 17 g/t Au. Les valeurs, réparties en 15 trous, n'ont pu être interprétées de façon à indiquer des continuités. La zone orientale pourrait contenir 1 350 000 t à 5,89 g/t Au. Une rampe, pratiquée dans la partie supérieure de cette zone, il y a quelques années, avait donné de piètres résultats mais la partie inférieure n'avait pas été vérifiée.

Un programme de forage intensif se poursuivait encore à la fin de l'année sur les propriétés minières avoisinantes d'Union Mining et de New Bidlamaque, dans le canton de Bourlamaque, au nord et au nord-est de la mine Sigma. La Société d'Exploration Minière Dufresnoy est le maître d'oeuvre de ce programme, qui, en fin d'année, avait compris 65 trous d'une longueur totale de 16 000 m. On y a obtenu des recoupements de minéralisation d'or à l'est de la zone N°2 de New Bidlamaque et dans un petit pluton de diorite qui chevauche les deux propriétés. Trois trous dans ce pluton ont donné une moyenne de 29,8 g/t Au sur une longueur moyenne de carotte de 0,46 m. Les meilleurs recoupements à l'est de la zone N°2 sont de 11,6 g/t Au sur 2,1 m et 4,46 g/t Au et 3,26% Cu sur 0,8 m. La propriété New Bidlamaque comprend un puits de 119 m avec 610 m de travaux latéraux sur trois niveaux percés en 1946 pour explorer deux gisements avoisinants évalués à 213 000 t à 1,2% Cu et 5,83 g/t Au.

La SOQUEM a continué son programme de forage sur la propriété New Pascalis sud, dans le canton de Louvicourt, à 25 km à l'est de Val-d'Or. Depuis la découverte, en 1982, d'un important gisement d'or, on a foré plus de 65 trous pour un total d'au moins 8096 m. Le programme de sondage se continuera en 1984 pour vérifier le gisement en profondeur. Une rampe et des travaux latéraux sont aussi prévus. Les derniers calculs sur les réserves indiquent 834 000 t à 8,25 g/t Au jusqu'à une profondeur de 155 m. En se basant sur quelques sondages recoupant la zone sous 155 m le gisement semble être ouvert en profondeur.

Les Mines Sigma ont acquis la compagnie Quebec Gold Belt, à qui appartenait un gisement d'or dans le canton de Louvicourt, à 27 km à l'est de Val-d'Or. Le gisement est maintenant connu sous le nom de Sigma N°2 (tableau B-8). L'exploitation commencera en août 1984; elle sera à ciel ouvert et le minerai sera expédié par camion à l'usine de concentration de la mine Sigma. On vise, pour 1984, une production de 32 650 t. Ce ciel-ouvert devrait fournir du minerai pour quatre ou cinq ans, après quoi on pourrait continuer sous terre par voie d'une rampe au fond de l'ouverture. Les travaux en 1983 se sont limités à trois sondages totalisant 1000 m et au déblaiement de l'aire du ciel ouvert. En 1982, on y avait extrait 13 600 t pour un essai de compatibilité avec le minerai de Sigma, essai qui s'est avéré positif. Les

réserves de 491 000 t à 3,03 g/t Au sont connues depuis plusieurs années, le gisement ayant été exploré sous terre durant les années 1935 à 1940 par un puits de 145 m et 2390 m de travaux latéraux sur trois niveaux.

L'ancienne mine d'or Bevcon, dans le canton de Louvicourt, à 30 km à l'est de Val-d'Or, est présentement sous option à la nouvelle compagnie Ressources Abitibi. Le programme intensif de forage commencé en fin d'année va se continuer en 1984. Un total de 18 sondages pour 3500 m a pu être terminé. Au moins six zones aurifères localisées près des contacts du pluton de Bevcon sont connues sur la propriété. La zone principale a été exploitée par Bevcon entre 1959 et 1965. On a évalué des réserves de 830 500 t à 4,1 g/t Au dans la vieille mine. Une partie de ce tonnage se trouve sous le dernier niveau (678 m). On explore présentement aux alentours des zones connues de minéralisation aurifère. La mine Bevcon a produit 3 169 017 t de minerai à 4,32 g/t Au.

La compagnie Les Mines D'Or Val, qui détient les anciens terrains de Beacon, dans le canton de Louvicourt, à 18 km à l'est de Val-d'Or, a continué ses travaux d'exploration à partir de la surface et d'ouvertures souterraines (tableau B-8). En surface, on a implanté 42 sondages pour un total de 6 444 m; sous terre, trois trous ont atteint une longueur totale de 424 m. On a aussi percé 287 m de rampe, 183 m de travers-bancs et 396 m de galeries dans les veines. La minéralisation aurifère se trouve dans cinq zones de cisaillement parallèles dans la diorite quartzifère du batholite de Bourlamaque. La veine principale, connue sous

TABLEAU B-8 - Données sur les propriétés Sigma N°2 et D'Or Val, 1982 - 1984.

	Sigma N°2 (Les Mines Sigma, 100%)	**D'Or Val**
Années de production	nil	nil
Produits	Or et un peu d'argent	Or et un peu d'argent
Production		
1982	13 600 t (pour fins d'essais)	2 178 t
1983	nil	5 022 t
1984 (estimation)	32 650 t	14 500 t (entreposées à la surface)
Réserves	491 000 t à 3,03 g/t Au	276 000 t à 7,5 g/t Au. Possibilité de 1 000 000 t supplémentaires
Possibilités de découvertes	La minéralisation se prolonge peut-être en profondeur. A noter cependant que les teneurs des réserves sont trop basses pour une exploitation souterraine.	Excellentes. Il s'agit d'une grande propriété contenant de nombreuses zones de cisaillement (dans le batholite de Bourlamaque et les roches volcaniques environnantes).
Employés		
1983	nil	30
1984 (estimation)	20 (entrepreneur)	Chiffres non communiqués
Méthode d'exploitation	Ciel ouvert	Rampe. Galeries et travers-bancs (mise en valeur)
Remarques	Le gisement sera exploité à partir d'août 1984; le minerai sera acheminé à l'usine de la mine Sigma, à 30 km à l'ouest. Propriété connue auparavant sous les noms de Quebec Gold Belt et Vicour.	1982 - Minerai usiné à la mine Darius (Cadillac) 1983 - Minerai usiné à la mine Belmoral (près de Val-d'Or)

le nom de "Discovery", contient au moins 276 000 t à 7,5 g/t Au. On estime à 352 569 t à 6,39 g/t Au les réserves de toutes les veines explorées. On a entreposé à la surface 14 500 t de minerai à 4,8 g/t Au. Un total de 5022 t ont été usinées à l'usine de la mine Belmoral au cours de l'année. La société a acquis l'outillage de l'ancienne usine de Merrill Island (Chibougamau) et se prépare à ériger sa propre usine en 1984. On vise à entrer en production en 1985. On traitera à forfait les minerais de Standard Gold (canton de Duverny) et des Mines d'Or Perron (canton de Chaste).

La compagnie Les Mines Brosnan détient une propriété aurifère dans le canton de Louvicourt, à 28 km à l'est de Val-d'Or. Deux gisements connus sous les noms d'Adelmont et de Norcour font l'objet de travaux d'exploration depuis trois ans. En 1983, on a implanté 31 nouveaux trous totalisant 8535 m. Les années précédentes, 52 trous (10926 m) avaient été forés par la compagnie. Les nouveaux forages ont démontré que le gisement Adelmont se continuait en profondeur sous le niveau de 300 m. Le trou le plus profond a atteint 477 m. Les réserves, avant les derniers forages, avaient été calculées à 285 000 t à 4,11 g/t Au. On a recommandé une rampe et des travaux souterrains dans le gisement Adelmont comme étape de prochain programme. Au commencement de 1984, un programme de huit trous pour explorer le gisement Norcour, à 600 m à l'est du gisement Adelmont, était en voie de réalisation.

Sur la propriété Courvan, sous option à la Société d'Exploration Minière Louvem, un programme d'exploration de neuf trous totalisant 1560 m a été effectué en 1983. De nouveaux forages qui avaient débuté à la fin de l'année continueront en 1984. Cette propriété est localisée dans le canton de Louvicourt, à 16 km à l'est de Val-d'Or. On y trouve quatre puits, dont deux furent utilisés pour la production entre 1932 et 1942. Les réserves dans le secteur des vieilles mines se chiffrent à 450 000 t à 4,94 g/t Au. Les travaux en cours sont axés sur le prolongement à l'ouest de la zone aurifère New Pascalis, surtout dans les roches volcaniques. Les anciens gisements sont localisés dans les diorites quartzifères de la bordure orientale du batholite de Bourlamaque.

Peu de travail a été complété en 1983 sur la propriété de la mine Chimo, dans le canton de Vauquelin, à 50 km à l'est de Val-d'Or. La Société d'Exploration Minière Louvem avait dénoyé le puits en 1982. A la fin de 1983, on a commencé à approfondir ce puits pour aménager trois autres niveaux. Les dernières réserves ont été calculées à 377 000 t à 5,8 g/t Au. On vise a entrer en production vers la fin de 1984.

La Société d'Exploration Minière Dufresnoy a entrepris un programme de sondage pour vérifier un gisement aurifère connu sur la propriété de Tiblemont Consolidated Mines, dans le canton de Tiblemont, à 45 km au nord-est de Val-d'Or et à 8 km au sud de Senneterre. Vers la fin de l'année, 30 trous (pour un total de 460 m) avaient été forés. On voulait vérifier la possibilité d'exploiter, à ciel ouvert, un gisement évalué à 226 800 t à 3,08 g/t Au. La propriété comprend un puits de 157 m avec des galeries latérales sur quatre niveaux. Le gisement se trouve sur une île dans la partie nord du lac Tiblemont.

La compagnie Sullivan possède, sous option, la propriété Croinor dans le canton de Pershing, à 60 km à l'est de Val-d'Or (tableau B-9). Un programme d'exploration et d'échantillonnage a été effectué en 1983. A la surface, on a foré 48 trous pour un total dépassant 8600 m et sous terre, 95 autres pour 5060 m. La mine a été dénoyée et cinq

TABLEAU B-9 - Données sur la propriété Croinor (Mines Sullivan Ltée), 1982 - 1984.

Années de production	nil
Produits	Or et un peu d'argent
Production	
1982	nil
1983	1562 t (expédiées à la Belmoral pour des fins d'essais)
1984 (estimation)	Voir Remarques
Réserves	680 000 t 9,6 g/t Au. Possibilité de 257 000 t supplémentaires à 7,54 g/t Au
Possibilités de découvertes	Bonnes, en profondeur dans la zone ouest
Employés	Chiffres variables
Méthode d'exploitation	Puits de 195 m. Rampe, galeries, cheminées
Remarques	On évalue présentement les résultats des travaux en vue d'une décision quant à la mise en production.

montages ont été percés dans la minéralisation. Un échantillon en vrac de 1722 t a été usiné à l'usine de Belmoral. On étudie présentement les résultats de ces travaux en vue d'une décision quant à la mise en production. Les réserves, d'après les calculs précédents, sont de 937 000 t à 8,8 g/t Au.

D'autres sociétés d'exploration minière ont effectué des travaux, surtout du forage, sur des propriétés dans la région de Val-d'Or sur lesquelles des gisements aurifères ont déjà été partiellement délimités par des propriétaires antérieurs. Les Mines d'Or Perron, dans le canton de Pascalis, ont foré 23 trous, d'un total de 3500 m sur l'ancienne propriété de la mine Perron. Sigma a continué un programme d'exploration sur l'ancienne propriété Elmac, dans le canton de Dubuisson, en forant 14 trous pour 3810 m. U.F. Associates, dans le canton de Dubuisson, a foré cinq trous, d'un total de 1220 m, sur le gisement Joubi et 12 autres pour 3000 m sur les terrains de l'ancienne Mine Ecole. Brominco, sur le gisement Orenada N°4, a ajouté six forages pour un total de 1094 m. Falconbridge a effectué des forages sur l'ancienne propriété Sullivan, dans le canton de Dubuisson. La compagnie Achates Resources a foré 10 trous (pour 610 m) sur l'ancienne découverte aurifère de Gustave Céré, dans le canton de Senneville. Les Ressources Villebon ont ajouté 26 forages pour un total de 2656 m sur une propriété dans le canton de Pascalis sur laquelle une découverte d'or avait été faite il y a deux ans. Sans découvertes antérieures, les compagnies suivantes ont complété des sondages: Cassex Resources, dans le canton de Malartic (6 pour 1220 m dans un programme qui se continuera en 1984); Parquet Resources, dans le canton de Courville (31 pour un total de 3600 m); Kerr Addison, dans le canton de Senneville (8 totalisant 1220 m).

PERSPECTIVES 1984

La production aux mines du district de Val-d'Or-Matagami va augmenter légèrement en 1984, surtout à cause de l'entrée en exploitation de la mine Chimo (Louvem) et, peut-être, de la mine New Pascalis (SOQUEM). Ces mines ne pourront toutefois produire que vers la fin de l'année, d'où l'augmentation légère de la production totale prévue. La D'Or Val se prépare à la production mais une usine de concentration est une condition au démarrage de cette mine; comme on n'a pas encore commencé la construction de cette usine, la production devra probablement attendre 1985.

Si le prix de l'or ne baisse pas trop, l'exploration devrait maintenir son élan. De nombreuses propriétés aurifères fouillées en 1983 le seront encore en 1984. Des projets d'exploration et de mise en valeur qui n'avaient pas débuté vers la fin de l'année vont le faire en 1984. Ce sont: Norlartic, par Brominco Inc., dans le canton de Vassan; Black Cliff, par NRD Mining, dans le canton de Malartic; New Pascalis nord, par Louvem, dans le canton de Pascalis; Goldvue, par Standard Gold Mines, dans le canton de Duverny; et Chaste, par les Mines d'Or Perron, dans le canton de Chaste.

©

CHIBOUGAMAU

par

André Gobeil

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	65
Faits saillants	65
Remerciements	65
Avertissement	66
EXPLOITATION	66
Mines en production	66
Northgate Patino	68
Camchib	71
Falconbridge Copper	72
Mines d'Or Lac Bachelor	73
Mines potentielles	73
Falconbridge Copper	73
Placer Development et Eldor Resources	74
Riocanex et Corner Bay Exploration	74
Camchib	74
Ressources du Lac Meston	74
EXPLORATION	75
Régions des monts Otish, du lac Armagnac et du ruisseau Lucky Strike	81
Région de Chibougamau	83
Région des lacs Inconnu, Picquet et Poutrincourt	85
Région de Girardville	88
TRAVAUX DU BUREAU	89
TRAVAUX DU MER	90
Levés	90
Publications	91
TRAVAUX DES UNIVERSITÉS	91
Thèses déposées en 1983	91
Thèses en préparation	92
PERSPECTIVES 1984	94

INTRODUCTION

FAITS SAILLANTS

La production minérale du district de Chibougamau en 1983 s'est établie à 2 140 000 t. On prévoit une légère baisse pour 1984. La décision de Corporation Falconbridge Copper (division Opemiska) d'investir près de 50 millions de dollars pour mettre en production l'aurifère du lac Shortt constitue l'événement marquant de l'année.

La compagnie Mines Northgate Patino a légèrement augmenté sa production à ses divisions Copper Rand et Portage. Elle prévoit une augmentation de 21% en 1984. Par contre, elle a fermé sa division Lemoine en mars 1983 à cause de l'épuisement des réserves. La compagnie Les Ressources Camchib a montré une hausse de production de 30% par rapport à 1982. On se rappelle que cette société avait interrompu sa production pendant plus de deux mois en 1982 à cause d'un conflit de travail. La Corporation Falconbridge Copper accuse une baisse de 4% de sa production due à la fermeture en novembre de sa division Perry; elle en tirait environ 50% de sa production annuelle au cours des années précédentes. Cette division ne sera pas réouverte en 1984 à moins d'une reprise vigoureuse des cours du cuivre. Falconbridge Copper prévoit, donc, pour ses exploitations de Chapais, une baisse de production de plus de 30% pour la prochaine année.

A Desmaraisville, la compagnie Mine d'Or Lac Bachelor a terminé sa première année complète de production. Elle a usiné 147 751 t de minerai et prévoit une augmentation de 10% en 1984.

Du côté de l'exploration, le district de Chibougamau accuse une baisse de 35% dans le nombre de programmes amorcés ou poursuivis et une baisse de 3% dans le nombre de mètres forés. L'exploration est axée principalement sur la recherche de gîtes aurifères ou cupro-aurifères.

Comme par les années passées, plus de 50% des campagnes d'exploration se sont déroulées dans la région de Chibougamau. Ailleurs, la région de Desmaraisville a suscité le plus d'intérêt à cause de son potentiel aurifère. Camchib s'est encore avérée la société la plus active, s'arrogeant près de 50% du total de mètres forés dans le district.

L'événement marquant du côté de l'exploration est l'annonce de la découverte d'un gîte aurifère par Placer Development et Eldor Ressources dans la partie est du bassin de la rivière Eastmain, au nord de Chibougamau.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les sociétés ou individus qui ont fourni les informations contenues dans ce rapport. Un grand merci s'adresse également au personnel du bureau qui a continué à nous bien seconder: Denis Racicot, Louise Lachapelle et Ghislain Plourde.

AVERTISSEMENT

Les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la préparation de leur propre bilan de l'année 1983. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés.

Dans les propos sur les gîtes au stade d'exploration plus ou moins avancée (sous la rubrique **Production potentielle**) et sur l'exploration, les numéros entre parenthèses réfèrent à un tableau groupant, par canton, tous les programmes d'exploration qui ont été rapportés comme travaux statutaires ou qui sont parvenus à notre connaissance par d'autres sources (tableau C-5). Ces mêmes numéros sont utilisés sur les figures C-7 à C-14.

EXPLOITATION

Le district de Chibougamau comptait à la fin de 1983, huit mines productrices exploitées par les sociétés suivantes (figures C-1 et C-12):

- Les Mines Northgate Patino Inc., qui exploitent la mine **Copper Rand** dans le canton de McKenzie et la mine **Portage** dans le canton de Roy;
- Les Mines Camchib Inc., qui exploitent la mine **Henderson II** dans le canton de Roy et les mines **Cedar Bay** et **Gwillim** dans le canton de McKenzie;
- La Corporation Falconbridge Copper (division Opemiska), qui exploite les mines **Springer** et **Cooke** dans le canton de Lévy.
- Les Mines d'Or Lac Bachelor Inc., qui exploitent la mine **Lac Bachelor** dans le canton de Lesueur.

A Chibougamau, Northgate Patino a fermé sa division Lemoine en mars 1983 à cause de l'épuisement des réserves. A Chapais, Falconbridge Copper a suspendu, en novembre, la production à sa division Perry à cause de la faiblesse du marché du cuivre et de la faible teneur en or du minerai de cette mine.

MINES EN PRODUCTION

La production minière de 1983 s'est établie à 2 140 000 t (figure C-2). La production de cuivre a atteint 26 440 t; c'est la plus basse depuis 1957. D'autre part, on a produit 4883 kg d'or, le plus haut total de toute l'histoire du district de Chibougamau (figure C-3). En terme de pourcentage relatif de la valeur de chacun des métaux produits en 1983, l'or représente 59%, le cuivre 37% et l'argent 5% (figure C-4). Enfin, les dépenses d'exploration en chantier ont atteint un minimum de 12,6 millions de dollars.

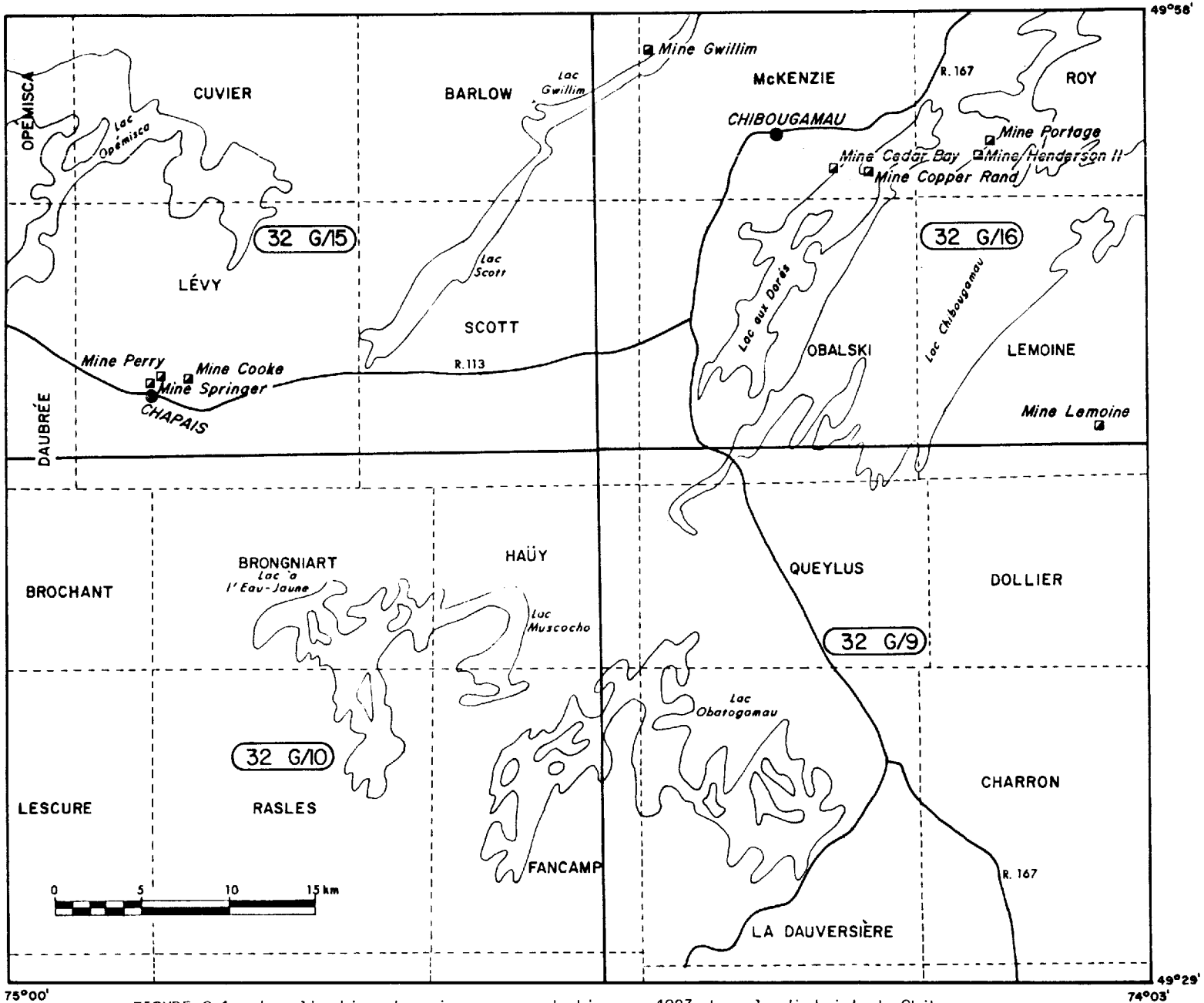


FIGURE C-1 - Localisation des mines en production en 1983 dans le district de Chibougamau.
NOTE: La mine Lac Bachelor est localisée sur la figure C-12.

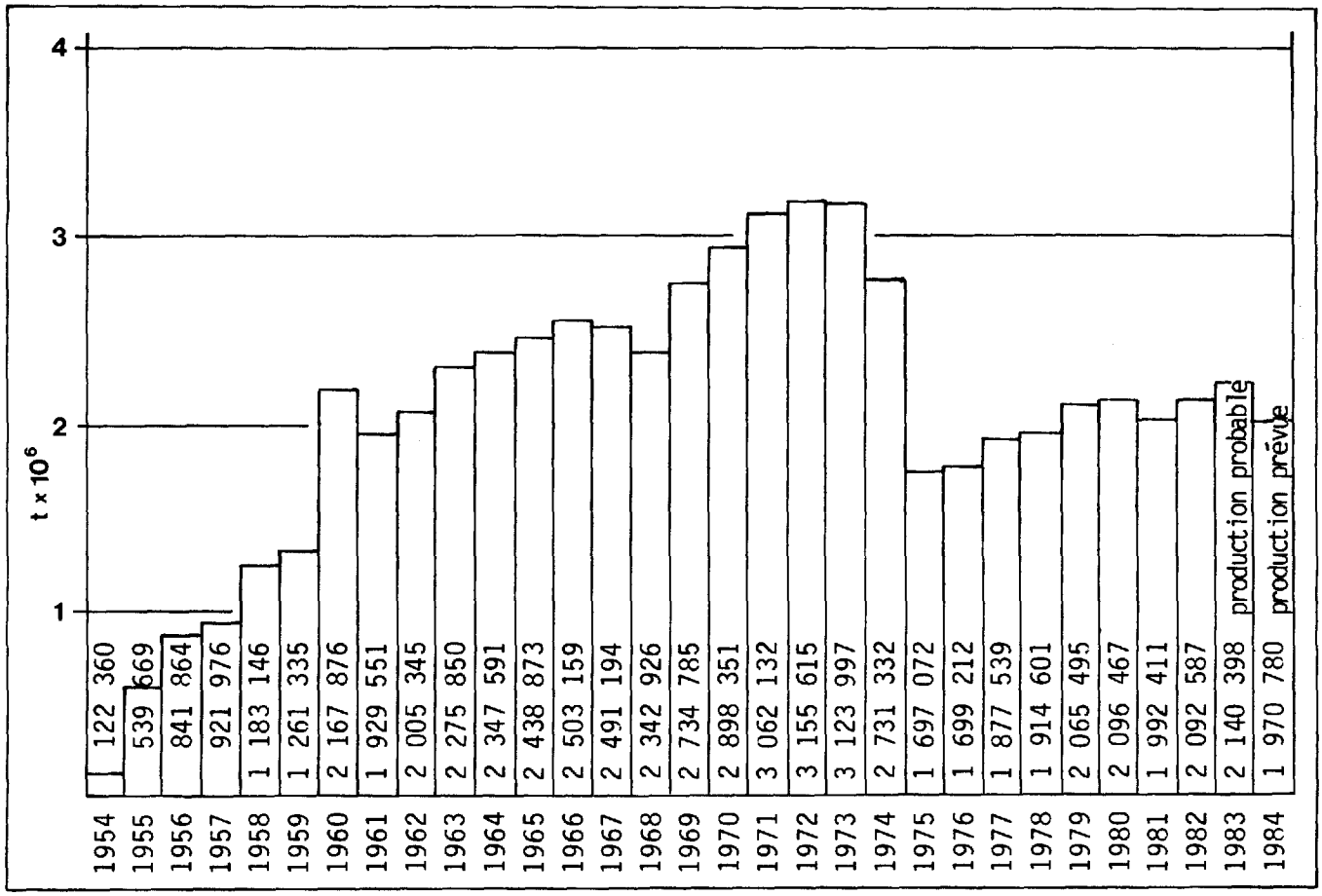


FIGURE C-2 - Production des mines du district de Chibougamau, 1954-1983.

NORTHGATE PATINO

Les mines Copper Rand et Portage ont fourni 681 082 t à 1,65% Cu et 3,22 g/t Au comparativement à 663 126 t à 1,60% Cu et 2,81 g/t Au en 1982 (tableau C-1). La compagnie prévoit augmenter sa production de 21% en 1984. Les réserves en janvier 1983 s'établissaient à 7 340 351 t à 1,75% Cu et 2,29 g/t Au. La compagnie prévoit maintenir ses réserves à ce niveau mais avec une meilleure teneur en or et une teneur en cuivre un peu plus basse.

A la mine Copper Rand, la majeure partie du minerai provient de la zone du toît qui renferme le gros des réserves de cette exploitation. Une nouvelle zone particulièrement riche en or et d'un tonnage substantiel est en voie de délimitation.

A la mine Portage, la production a augmenté de 25% en 1983 et augmentera de 30% en 1984. Il convient de noter la teneur particulièrement élevée en or du minerai extrait de cette mine: 4,04 g/t. On signale la découverte d'une nouvelle structure (niveau de 878 m et plus bas) comportant des teneurs exceptionnelles en or.

Northgate Patino a fermé, en mars 1983, sa division de Lemoine à cause de l'épuisement des réserves. Un total de 19 059 t à 2,30% Cu, 4,35% Zn,

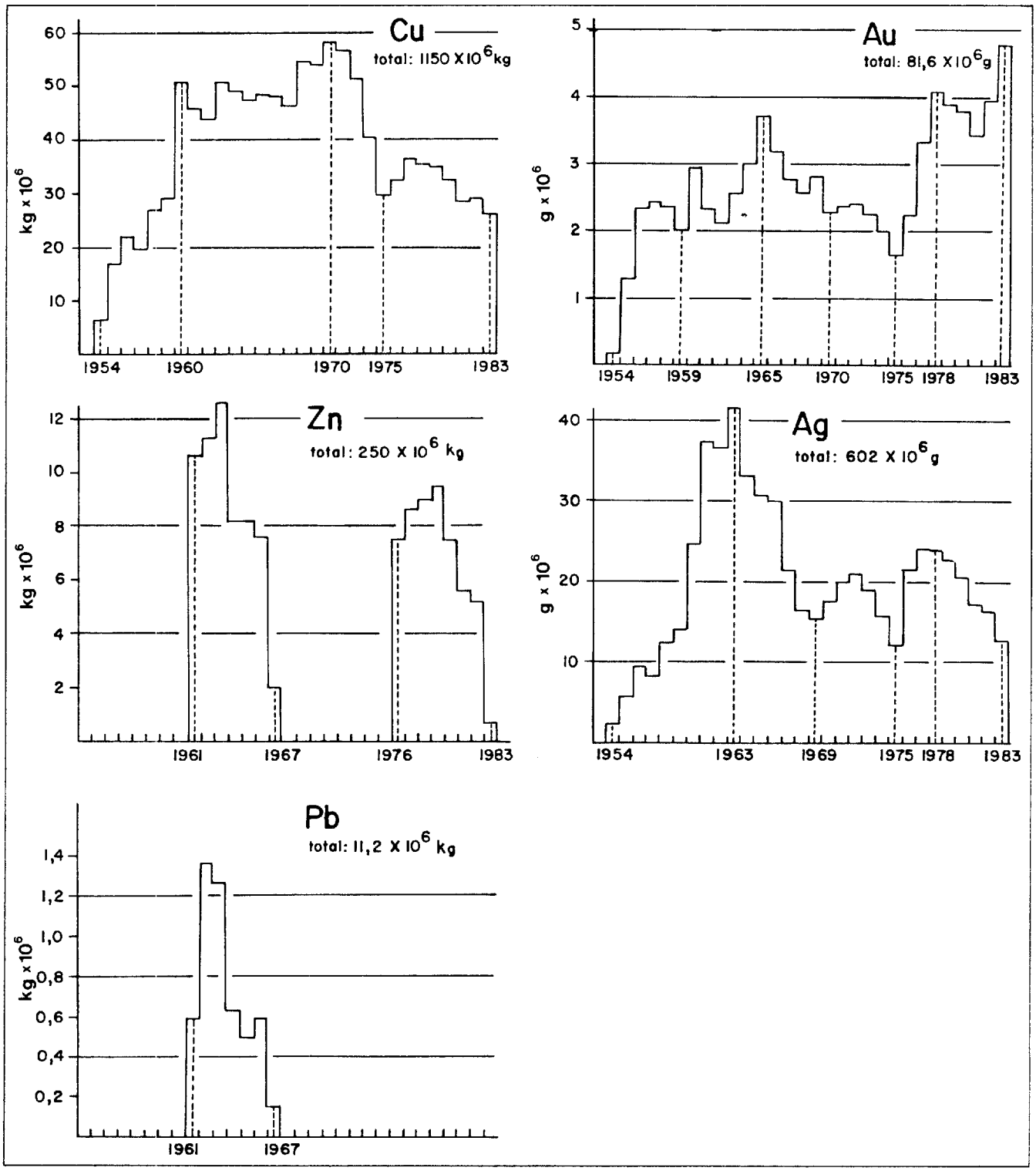


FIGURE C-3 - Production de cuivre, zinc, or, argent et plomb dans le district de Chibougamau, 1954-1983.

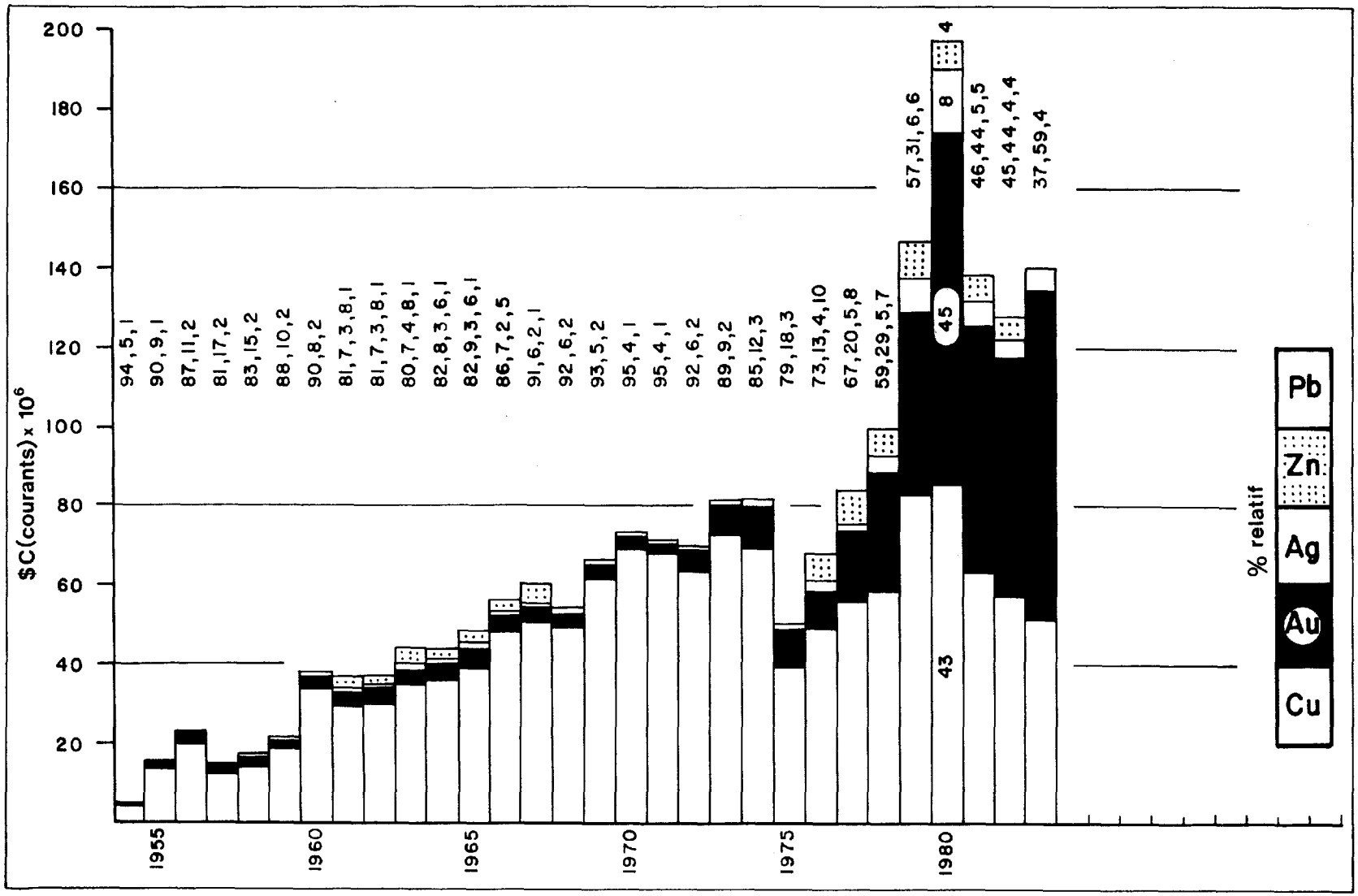


FIGURE C-4 - Evolution de la valeur de la production minière dans le district de Chibougamau, 1954-1983. Le pourcentage relatif de la valeur de chacun des métaux produits est également donné.

TABLEAU C-1 - Données sur les mines Copper Rand, Portage et Lemoine (Mines Northgate Patino), 1982 - 1984.

	Copper Rand	Portage	Lemoine
Produits	Cuivre, or, argent	Cuivre, or, argent	Zinc, cuivre, or, argent
En production depuis	Décembre 1959	Janvier 1960	Novembre 1975
Production cumulative* (au 1er janvier 1984)	15 575 800 t à 1.90% Cu et 1.74 g/t Au		757 585 t à 9.42% Zn, 4.20% Cu, 4.56 g/t Au et 82.26 g/t Ag
Production 1982**	663 126 t à 1.60% Cu, 2.81 g/t Au et 8.84 g/t Ag		111 093 t à 5.93% Zn, 2.34% Cu, 2.22 g/t Au et 42.51 g/t Ag
1983***	488 895 t à 1.61% Cu et 2.88 g/t Au	192 187 t à 1.75% Cu et 4.04 g/t Au	19 059 t à 4.35% Zn, 2.30% Cu, 2.57 g/t Au et 44.57 g/t Ag
1984 (prévision)**	804 273 t à 1.55% Cu et 3.15 g/t Au		Nil
Réserves **** (au 1er janvier 1983)	4 594 862 t à 1.81% Cu, 2.12 g/t Au et 9.25 g/t Ag	2 745 498 t à 1.66% Cu, 2.60 g/t Au et 9.25 g/t Au	
Employés*****	680		
Remarques			Fermée en mars 1983

* Ce total inclut non seulement la production des divisions Copper Rand et Portage, mais aussi la production des divisions Jaculet, Copper Clif et Bateman Bay, maintenant fermées.
** Les données pour Copper Rand et Portage ne sont pas fournies séparément
*** Total pour Copper Rand et Portage: 681 082 t à 1.65% Cu et 3.22 g/t Au.
**** Total pour Copper Rand et Portage: 7 340 360 t à 1.75% Cu, 2.29 g/t Au et 9.25 g/t Ag.
***** Total pour les trois mines.

2,57 g/t Au et 44,57 g/t Ag a été usiné en 1983. Pour la période 1975-1983, le total aura été de 757 584 t à 4,20% Cu, 9,42% Zn, 4,56 g/t Au et 82,26 g/t Ag (tableau C-1). La compagnie a poursuivi, durant le premier trimestre de l'année 1983, un programme d'exploration systématique de la rhyolite inférieure à partir d'une galerie d'exploration au niveau de 363 m. Le programme n'est pas terminé à cause de la fermeture de la mine. La société a cependant obtenu des résultats encourageants dans quelques trous et prévoit un autre programme majeur d'exploration en 1984 ou 1985.

CAMCHIB

L'usine de cette compagnie a traité 369 850 t à 0,82% Cu et 2,88 g/t Au comparativement à 283 282 t à 0,84% Cu et 2,94 g/t Au en 1982 (tableau C-2). La société prévoit maintenir son rythme en 1984. Le minerai a été extrait de Henderson II (69%), Cedar Bay (16%) et Gwillim (14%). La société a également usiné 1 299 t à 0,6% Cu et 7,74 g/t Au en provenance de l'ancienne exploitation de United Obalski dans le canton d'Obalski (110).

A la mine Henderson II, on poursuit l'exploration de la zone principale (M) au voisinage du puits interne qui donne maintenant accès à quatre nouveaux niveaux. Cette zone a compté pour environ 25% de la production totale de la mine.

A la mine Cedar Bay, des sondages à partir des niveaux de 242 m et de 181 m ont permis de prouver l'extension de la zone nord vers la

TABLEAU C-2 - Données sur les mines Henderson II, Cedar Bay et Gwillim (Mines Camchib), 1982 - 1984.

	Henderson II	Cedar Bay	Gwillim
Produits	Cuivre, or, argent	Cuivre, or, argent	Or
En production depuis	Eté 1960	Mars 1958	Avril 1980
Production cumulative* (au 1er janvier 1984)	18 692 567 t à 1.68% Cu et 1.64 g/t Au		
Production			
1982**	283 282 t à 0.84% Cu et 2.94 g/t Au		
1983***	254 389 t à 0.99% Cu et 2.29 g/t Au	60 625 t à 0.84% Cu et 3.25 g/t Au	53 535 t à 5.17 g/t Au
1984 (prévision)**	370 000 t à 0.82% Cu et 2.80 g/t Au		
Réserves au (30 juin 1983)	6 095 040 t à 1.85% Cu et 1.37 g/t Au	831 719 t à 1.68% Cu et 3.56 g/t Au	76 188 t à 5.14 g/t Au
Employés**	342		
Remarques	On a usiné 1 299 t à 0.6 Cu et 7.74 g/t Au provenant de la mine United Obalski		

* Ce total inclut non seulement la production des divisions Henderson II, Cedar Bay et Gwillim, mais aussi la production des divisions Koko Creek, Principale, Grandroy, Merrill et Chib Kayrand, maintenant fermées.

** Pour les trois mines.

*** Total pour les trois mines: 369 850 t à 0.82% Cu et 2.88 g/t Au.

surface. Une galerie à partir de la zone principale donne maintenant accès à plusieurs lentilles minéralisées dans ce nouveau secteur et les possibilités d'extraction sont bonnes. La compagnie a ainsi réussi à maintenir les réserves de la mine.

A la mine Gwillim, la moitié de la production est provenue d'un chantier qui sera épuisé au printemps 1984. Les réserves sont de l'ordre de 60 000 t, mais la compagnie devra remplacer ce chantier afin d'exploiter sa mine de façon rentable. Elle a repéré, à l'été 1983, une nouvelle zone aurifère et prévoit mettre en valeur à temps de nouveaux chantiers qui allongeront la vie de la mine jusqu'en 1985.

FALCONBRIDGE COPPER

La Corporation Falconbridge Copper a usiné 915 347 t à 1,46% Cu, 1,71 g/t Au et 9,94 g/t Ag comparativement à 954 164 t à 1,63% Cu, 1,47 g/t Au et 11,00 g/t Ag en 1982 (tableau C-3). Cette baisse s'explique par la fermeture de la mine Perry, en novembre, à cause de sa trop faible teneur en or.

En janvier 1983, les réserves s'établissaient à 2 807 980 t à 1,68% Cu et 1,09 g/t Au (tableau C-3). On estime qu'environ 40% de la production de 1983 sera remplacée par de nouvelles réserves.

En 1983, la compagnie a orienté ses efforts d'exploration vers la mine Cooke et la veine N°7 de la mine Springer, deux endroits où les teneurs en or sont particulièrement élevées. De nouvelles réserves ont été délimitées dans l'extension est des veines N°7 et N°9 de la mine Cooke et entre les 7e et 13e niveaux de la veine N°7 de la mine Springer. L'exploration se poursuivra dans ces secteurs en 1984. La partie du filon-couche de Bourbeau à l'ouest de la mine Springer constituera aussi une cible d'exploration prioritaire pour la prochaine année.

TABLEAU C-3 - Données sur les mines Springer, Perry et Cooke (Corporation Falconbridge Copper), 1982 - 1984.

	Springer	Perry	Cooke
Produits	Cuivre, or, argent	Cuivre, or, argent	Cuivre, or, argent
En production depuis	Décembre 1953	1965	Juillet 1977
Production cumulative* (au 1er janvier 1984)	20 837 717 t à 2.37% Cu, 0.92 g/t Au et 13.99 g/t Ag		
Production			
1982**	954 164 t à 1.63% Cu, 1.47 g/t Au et 11.00 g/t Ag		
1983***	313 545 t à 1.43% Cu et 1.54 g/t Au	427 260 t à 1.85% Cu et 0.34 g/t Au	179 244 t à 0.55 Cu et 5.14 g/t Au
1984 (prévision)**	628 200 t à 1.37% Cu, 2.57 g/t Au et 8.57 g/t Ag		
Réserves au (1er janvier 1983)****	1 240 542 t à 1.43% Cu et 1.02 g/t Au	1 228 006 t à 2.12% Cu et 0.27 g/t Au	339 418 t à 0.98% Cu et 4.25 g/t Au
Employés**	475		
Remarques	Fermée le 5 novembre 1983		

* Ce total inclut non seulement la production des divisions Springer, Perry et Cooke, mais aussi la production de la mine Robitaille, fermée depuis plusieurs années.

** Pour les trois mines.

*** Total pour les trois mines: 915 347 t à 1.46% Cu, 1.71 g/t Au et 9.94 g/t Ag.

**** Total pour les trois mines: 2 807 890 t à 1.68% Cu et 1.09 g/t Au.

MINES D'OR LAC BACHELOR

Cette compagnie a terminé sa première année complète de production. Elle a usiné 147 751 t à 5,96 g/t Au et prévoit une augmentation de 10% en 1984 pour atteindre la capacité maximale de l'usine (tableau C-4).

Les réserves s'établissaient à 789 877 t à 6,68 g/t Au en janvier 1983. Des travaux d'exploration à l'ouest du puits, près de la surface, ont permis de délimiter de nouvelles zones qui remplaceront près de 50% de la production de 1983. En 1984, la compagnie concentrera ses travaux d'exploration sur le prolongement en profondeur de la veine, où un sondage précédent a recoupé 5,3 m à 8,05 g/t Au.

TABLEAU C-4 - Données sur la mine Lac Bachelor (Mine d'Or Lac Bachelor), 1982 - 1984.

Produits	Or
En opération depuis	Avril 1982
Production (au 1er janvier 1984)	228 214 t à 5.28 g/t Au
Production	
1982 (estimation)	80 463 t à 4.11 g/t Au
1983 (estimation)	147 751 t à 5.96 g/t Au
1984 (prévision)	163 293 t
Réserves (au 1er janvier 1983)	789 877 t à 6.68 g/t Au
Employés	96

MINES POTENTIELLES

FALCONBRIDGE COPPER

Cette société a annoncé, en 1983, des investissements de l'ordre de 45 millions de dollars pour mettre en production son gîte aurifère du lac Shortt, dans le canton de Gand, à 25 km au NE de Desmaraisville (36, figure C-11, page 86). Elle a complété un programme de sondages visant à explorer la structure minéralisée à intervalles de 50 m entre les niveaux de 200 et 450 m. Les réserves à la suite de ce programme s'établissent à 2 200 00 t à 5,5 g/t Au.

Le puits a été foncé jusqu'au niveau de 613 m et plusieurs

galeries latérales et travers-bancs ont été percés à différents niveaux. En surface, les travaux de construction sont réalisés dans une proportion de 40%. La période de pré-production devrait débuter en septembre 1984 et la production normale, au rythme de 750 t/j, en janvier 1985.

Le chantier de construction fournit du travail à 200 hommes. Au moment de la production, 110 hommes trouveront un emploi permanent.

PLACER DEVELOPMENT ET ELDOR RESSOURCES

Ces deux compagnies ont annoncé, en 1983, la découverte d'un important gîte aurifère à l'ouest du bassin des monts Otish, à environ 300 km au nord de Chibougamau (142, figure C-7). La minéralisation se trouve dans un assemblage volcanique; le rapport annuel de Placer Development pour l'année 1982 fait état de réserves de 700 000 t à 14,0 g/t Au, 16,0 g/t Ag et 0,26% Cu. En 1983, la même compagnie a réalisé différents levés de géophysique et a implanté 39 forages. La plupart de ces forages avaient pour but de vérifier des cibles ou anomalies décelées dans l'assemblage volcano-sédimentaire archéen. On prévoit pour 1984 un important programme de sondages sur la zone minéralisée.

RIOCANEX ET CORNER BAY EXPLORATION

Ces compagnies ont poursuivi leurs travaux sur le gîte de la baie Corner (71, figure C-10). Un levé aérien de type INPUT a été effectué par toute l'étendue de la propriété. Au sol, on a procédé à des levés géophysiques et géologiques et foré 22 trous totalisant 5996 m. Seize des trous ont été implantés sur la zone déjà connue pour mieux définir la géométrie du corps minéralisé et le reste sur des cibles extérieures.

Suite aux travaux de 1982, les réserves avaient été estimées à 2 000 000 t à 4,0% Cu. La zone minéralisée, à direction N-S et à pendage de 75° W, recoupe l'anorthosite du Complexe du Lac Doré. Elle est actuellement connue sur une longueur de 800 m, une profondeur de 300 m et une largeur moyenne de 4,2 m. Elle est ouverte aux extrémités et en profondeur. La minéralisation, constituée de pyrite et chalcopyrite, se trouve dans une zone de cisaillement affectant l'anorthosite.

CAMCHIB

La compagnie a atteint la zone aurifère "S-3" en juillet après avoir percé une longue galerie de 2,5 km à partir du puits de Henderson I (78, figure C-10). Elle poursuit un vaste programme d'exploration et de mise en valeur au niveau de 310 m pour évaluer le tonnage et la teneur de ce gisement. Trois veines minéralisées à l'intérieur de la structure sont explorées au moyen de galeries ou de sondages. Des travaux sont en cours pour construire une île artificielle sur le lac Chibougamau, laquelle permettra l'aménagement d'une cheminée d'aération et d'un passage entre la surface et la galerie du niveau de 310 m. Des sondages à partir de la surface permettent de croire à la présence de près de 2 millions de tonnes de minerai à 7,2 g/t Au et 0,56% Cu (Les Ressources Campbell, rapport annuel 1983).

RESSOURCES DU LAC MESTON

Cette compagnie détient depuis 1980 les installations et les terrains de l'ancienne mine Chibex, qui a été en production de 1956 à 1960 sous le nom de Key Anacon Mines et de novembre 1974 à octobre 1975 sous le nom de Chibex Mines (60, figure C-13). Une entente est intervenue en 1980 entre la SDBJ et la compagnie pour remettre la mine en production. Suite à une mésen-

tente entre les deux partenaires, les travaux avaient été suspendus en novembre 1981.

En 1983, les Mine Camchib ont pris le contrôle de la compagnie. Dans le cas d'une entente définitive entre celle-ci et la SDBJ, les Mines Camchib pourront remettre la mine en production à la fin de l'année 1984 ou au début de 1985, en supposant que le cours du métal précieux se maintient. Les réserves minimales pourraient être de 500 000 t à 6,85 g/t Au et 0,40% Cu.

EXPLORATION

L'exploration a connu un ralentissement significatif quant au nombre de programmes amorcés ou poursuivis (figure C-5). Ce nombre est passé de 219 en 1982 à 142 en 1983, une baisse de 35% (tableau C-5). D'autres indices du taux d'exploration indiquent que la baisse n'est pas si dramatique.

(suite page 79)

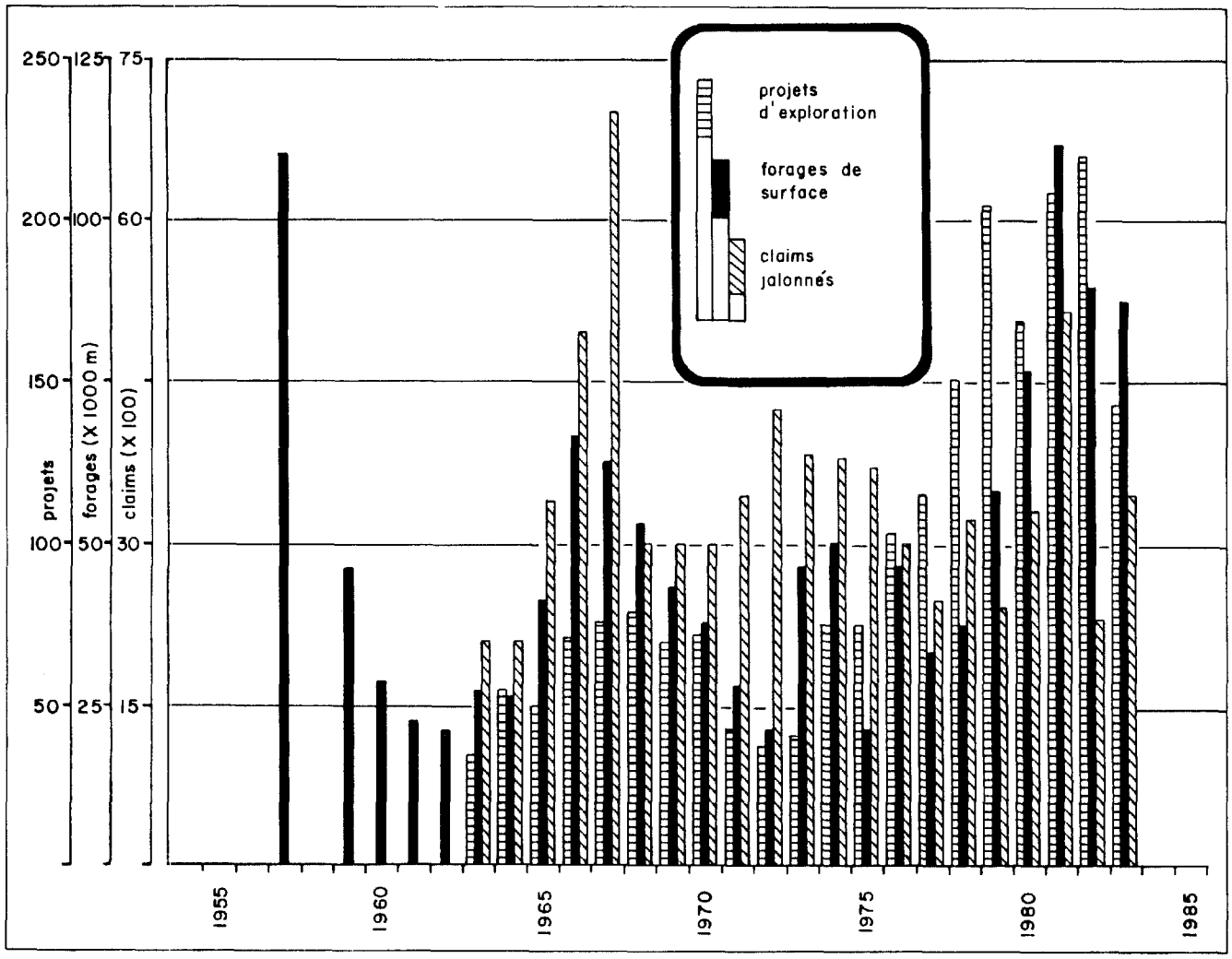


FIGURE C-5 - Intensité de l'exploration dans le district de Chibougamau, 1957-1983.

TABLEAU C-5 - Travaux d'exploration dans le district de Chibougamau en 1983.

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Nombre de claims	Nature
1	Barlow	Corporation Auchib		81	Géophysique et géochimie
2		Expl. Noranda			Géophy., géol. et prospection
3		Claims Malouf			Prospection
4		Claims Malouf			Prospection
5	Barry	Mines Camchib	Chris #1	20	Sondages
6		Mines Camchib	Azt #1	25	Sondages
7		Mines Camchib	Lou #1	9	Sondages
8	Benoit	Can. Occ. Pet.(1)	Pustic		EM et MAG
9		Can. Occ. Pet.	Benoit		EM et MAG
10	Bignell	Mines Camchib	Big #9	13	1 trou
11		Mines Camchib	Big #10	8	2 trous
12		Mines Camchib	Big #3	42	Géophysique et géochimie
13	Blaiklock et Vienne	Mines Camchib	Blaik #1		Géophysique et géologie
14	Boyvinet	Falconbridge		25	Géophy., géol. et sondages
15		Mines Camchib	Claims Forbes		Géologie
16	Bressani	Expl. Noranda		4	Géophysique
17	Brongniart	Placements Appalache			2 trous (314 m)
18		Ressources Achates		47	EM et MAG
19	Chambalon	Expl. Noranda		9	Géologie
20	Clairy	Mines Camchib			4 trous (379 m)
21	Clairy, 1222, 1322, 1323 et 1423	Compagnie des Pétroles Amoco Canada			Géophysique et géologie
22	Crevier	SOQUEM			Géologie et tranchées
23	Cuvier	Expl. Noranda	#2-80	8	Géologie
24		North. Patino(2)	Cu #1	5	1 trou
25	Dollier	Mines Camchib	Doll #1		Géophysique
26	Dollier et Lemoine	North. Patino	Lac Stella		2 trous
27	Dolomieu	North. Patino			EM et 3 trous
28		Claims Salt			1 tranchée
29	Druillettes	SOQUEM			1 trou (115 m) et EM
30	Fancamp	Expl. Noranda			Géologie
31		Expl. Noranda			Géologie
32	Gamache	Falconbridge Copper			EM, MAG et géologie
33		SOQUEM			5 trous (364 m)
34	Gand	SDBJ			Géologie
35		SEREM	B-C		7 trous (1338 m)
36		Falconbridge Copper	Lac Shortt		EM
37		Falconbridge			Géologie et sondages
38		Mines Camchib		4	5 trous (1060 m)
39	Gauvin	Mines Camchib	Vin #2	3	Géophysique et géologie
40	Guercheville	SDBJ	Lac Fenton		EM, MAG et géologie
41	Guettard	Expl. Noranda	#3-81		EM, MAG et géologie
42		Falconbridge Copper		2	Géologie et géochimie
43		Expl. Noranda	#1-81	9	EM, MAG et géologie

TABLEAU C-5 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Nombre de claims	Nature
44	Haüy	Muscocho Expl.			EM
45		Can. Occ. Pet.			EM, MAG et 4 trous (333 m)
46		Expl. Noranda			Géologie
47	Hazeur	North. Patino		4	EM
48		North. Patino		8	EM
49	Julien	Expl. Noranda	#1-81	6	EM, MAG et géologie
50		Expl. Noranda	#4-81	6	EM, MAG et géologie
51		Expl. Noranda	#5-81	1	EM, MAG et géologie
52		Mines Camchib	Jul #1		1 trou
53	Lacroix	Mines Camchib	Croix #1	1	1 trou
54		Mines Camchib	Croix #2	2	1 trou
55		Mines Camchib	Croix #3	6	1 trou
56		Mines Camchib	Croix #4	2	1 trou
57		Mines Camchib	Croix #5	4	1 trou
58	La Dauversière	Claims Talbot		1	Tranchée
59		Expl. Noranda		36	Géologie
60		Mine Joe Mann			
61	Lamarck	Falconbridge Copper		2	Géologie
62	Lantagnac	Expl. Noranda	#1-81	19	EM
63		Expl. Noranda	#2-81	8	EM
64		Expl. Noranda	#3-81	4	EM
65		Expl. Noranda	#4-81	4	EM
66	La Rochette	Mines Camchib	Roch #1		1 trou
67	La Roncière	Mines Camchib	Claims Forbes		Géochimie
68	Lemoine et Obalski	Ress. Frontenac			EM et géologie
69	Lemoine	Ress. Frontenac			EM et géologie
70		North. Patino	Mine Lemoine		Sondage
71		Riocanex & Corner Bay Expl.			Géophysique, géologie et 22 trous (5996 m)
72		Mines Camchib	Lem #1	30	1 trou, géologie
73		Mines Camchib	Lem #2		Géologie
74		Mines Camchib	Lem #3		Géologie
75		Mines Camchib	Lem #4		Géologie
76		Mines Camchib	Lem #5		Géologie
77		Mines Camchib	G. H. Ext.(3)		Géologie
78		Mines Camchib	Zone S-3		
79		North. Patino			1 trou
80	Lescure	Expl. Noranda		9	Géologie
81	Lescure et Druillettes	Mines Chasm			Tranchée
82	Lespérance	SEREM	Lesp-B	27	EM
83		Falconbridge			Géophy., géol. et sondage
84		Mines Camchib	Claims Forbes		Géologie
85	Lesueur	Brominco			EM et MAG
86		SEREM	Les E	36	EM

TABLEAU C-5 - (suite)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Nombre de claims	Nature
87		SEREM	Les F		5 trous (1392 m)
88		Falconbridge			Géophysique, géologie et sondages
89		Lac Bachelor(4)			
90		Mines Camchib	Claims Forbes		Géologie
91		Mines Camchib	Claims Forbes		Géologie
92	Le Tac	Falconbridge Copper			7 trous (1455 m)
93	Lévy	MER			4 trous (627 m)
94		Falconbridge Copper	Chiboug-Copper		17 trous (4823 m)
95		Falconbridge Copper	Kiscoe		Géophysique
96		North. Patino			1 trou
97	Livillier	Mines Camchib	Liv #1	9	Géophysique et géologie
98	McCorkill	Mines Camchib	Cork #1		1 trou
99	McKenzie	Mines Camchib	Québec Chib.		10 trous (3636 m)
100		Mines Camchib	Gwillim		35 trous (10 000 m)
101		Mines Camchib	Belle & Bel Tac		18 trous (3030 m)
102		Mines Camchib	Gwillim East		Géologie
103		Mines Camchib	Tar #1		Géologie
104		North. Patino			1 trou
105	Obalski	McAdam Mining	Lac Caché		EM, MAG et 2 trous (212 m)
106		McAdam Mining	Lac Chibougamau		EM et MAG
107		Ress. Frontenac			EM et géologie
108		Preussag Canada			EM et 5 trous (300 m)
109		Mines Brosnan			EM, MAG et sondages (2424 m)
110		Mines Camchib	United Obalski		40 trous (7575 m)
111		Mines Camchib	Devl.		1 trou
112		Mines Camchib	Caché Bay		Géophysique
113		Mines Camchib	Kayrand		Géophysique
114	Pambrun	Expl. Noranda		8	Géologie
115	Queylus	Claims Talbot			Tranchée
116		Claims Talbot			Tranchée
117		Claims Larouche			1 trou (116 m)
118		Expl. Noranda	Qu-1-81		EM
119		Mine Rendes			1 trou (216 m)
120	Rasles	North. Patino	Ras #2		Géochimie
121	Rinfret et McCorkill	Mines Camchib	Fret #1	32	Géologie
122	Roy	Expl. Noranda	#2-Sud		Prospection
123		Mines Camchib	Lac Chibougamau		1 trou (606 m)
124		Mines Camchib	Corval		35 trous (5454 m)
125		Mines Camchib	Lempira		2 trous
126		Mines Camchib	K		4 trous (1212 m)
127		Mines Camchib	T		10 trous (4242 m)
128	Ruette	SEREM	D		EM et MAG
129	Scott	Falconbridge Copper			8 trous (1370 m)
130		Claims Malouf			EM
131		Mines Camchib	Bib #1		1 trou (109 m)

TABLEAU C-5 - (fin)

Site*	Canton	Responsable	Terrains	Nombre de claims	Nature
132		Falconbridge Copper			2 trous (1135 m)
133		Mines Camchib	Lac Scott		Géologie et géochimie
134	Urban	Mines Camchib	Urb #1	6	Sondage
135		Mines Camchib	Urb #2	5	Sondage
136		Mines Camchib	Urb #3	13	Sondage
137	1122	Mines Camchib	Boulder		5 trous (602 m)
138	1221	North. Patino		90	Prospection
139	2035	Expl. & Mines Uranerz	Rivière Camie		Géophysique, géologie, géochimie et sondages (1727 m)
140		Expl. & Mines Uranerz	Lac Matouche		Géophysique, géologie, géochimie, prospection et sondages (909 m)
141	2237, 2238 2338, 2339, etc.	Seru Nucléaire (Canada)			Géophysique, géologie, géochimie et sondages (10 700 m)
142	2334, 2434	Placer Development			Géophysique, géologie et sondages (5600 m)

* Voir figures C-7 à C-14 pour localisation.

(1) Canadian Occidental Petroleum
(2) Mines Northgate Patino
(3) Gold Hill Extension
(4) Mine d'Or Lac Bachelor

Le nombre de mètres forés est passé de 89 322 en 1982 à 86 772 en 1983, une baisse de 3% (figure C-5). Comme pour l'année 1982, les Mine Camchib ont réalisé près de 50% de tous les sondages. D'autre part, le nombre de claims jalonnés est passé de 2289 en 1982 à 3447 en 1983, une hausse de 50% (figure C-5). Deux levés INPUT du MER dans les régions de Marin-Barry et de la rivière Broadback ont entraîné le jalonnement de 200 claims. Les dépenses d'exploration hors-chantier se chiffrent à un minimum de 17,3 millions de dollars pour l'ensemble du district.

Dans la partie nord du district (figure C-6), l'exploration minière est concentrée dans la région des monts Otish (uranium) et dans la partie est du bassin de la rivière Eastmain (or). Dans la partie sud, la région de Chibougamau (figure C-6) est encore la plus active; la présence de la plupart des producteurs du district, les infrastructures existantes et le potentiel minier peuvent expliquer l'intérêt pour cette région. Dans les régions du lac Inconnu et du lac Picquet (figure C-6), plusieurs programmes se poursuivent. La plupart sont orientés vers la recherche de l'or.

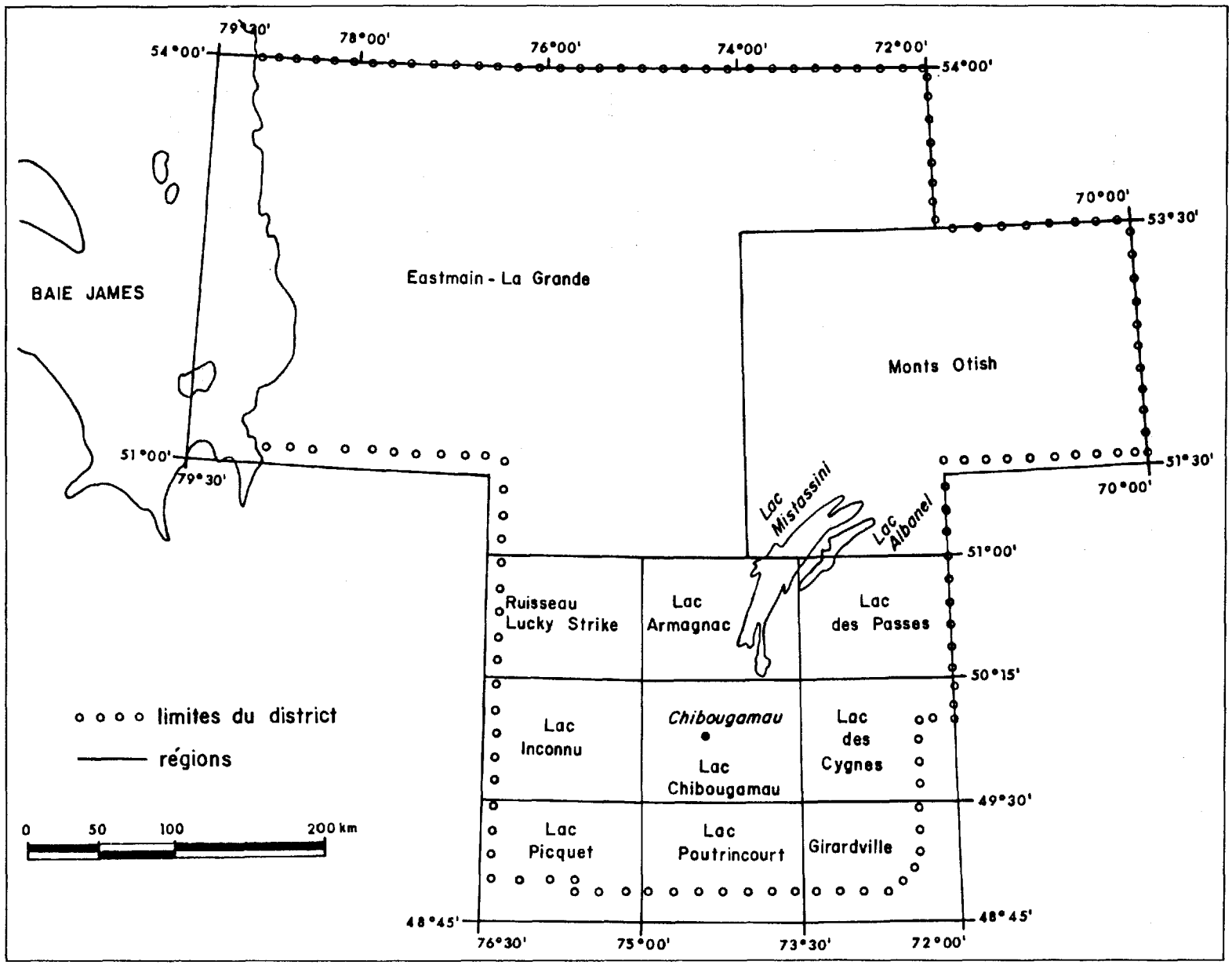


FIGURE C-6 - Localisation des régions du district de Chibougamau.

RÉGIONS DES MONTS OTISH, DU LAC ARMAGNAC ET DU RUISSEAU LUCKY STRIKE

Les compagnies Seru Nucléaire et Explorations et Mines Uranerz poursuivent leurs recherches de minéralisations uranifères dans l'assemblage sédimentaire protérozoïque du bassin des monts Otish et en bordure de la discordance entre le Protérozoique et l'Archéen (139 et 141, figure C-7). Des minéralisations intéressantes ont été découvertes et ces campagnes devraient être déterminantes pour l'avenir de cette région.

La compagnie Placer Development et la compagnie Eldor Ressources, une filiale d'Eldorado Nucléaire, effectuent des travaux de recherche orientés vers l'or dans une bande de roches vertes juste à l'ouest du bassin des monts Otish, ainsi que nous l'avons signalé plus haut.

Dans la bande volcano-sédimentaire Frotet-Evans (régions du lac

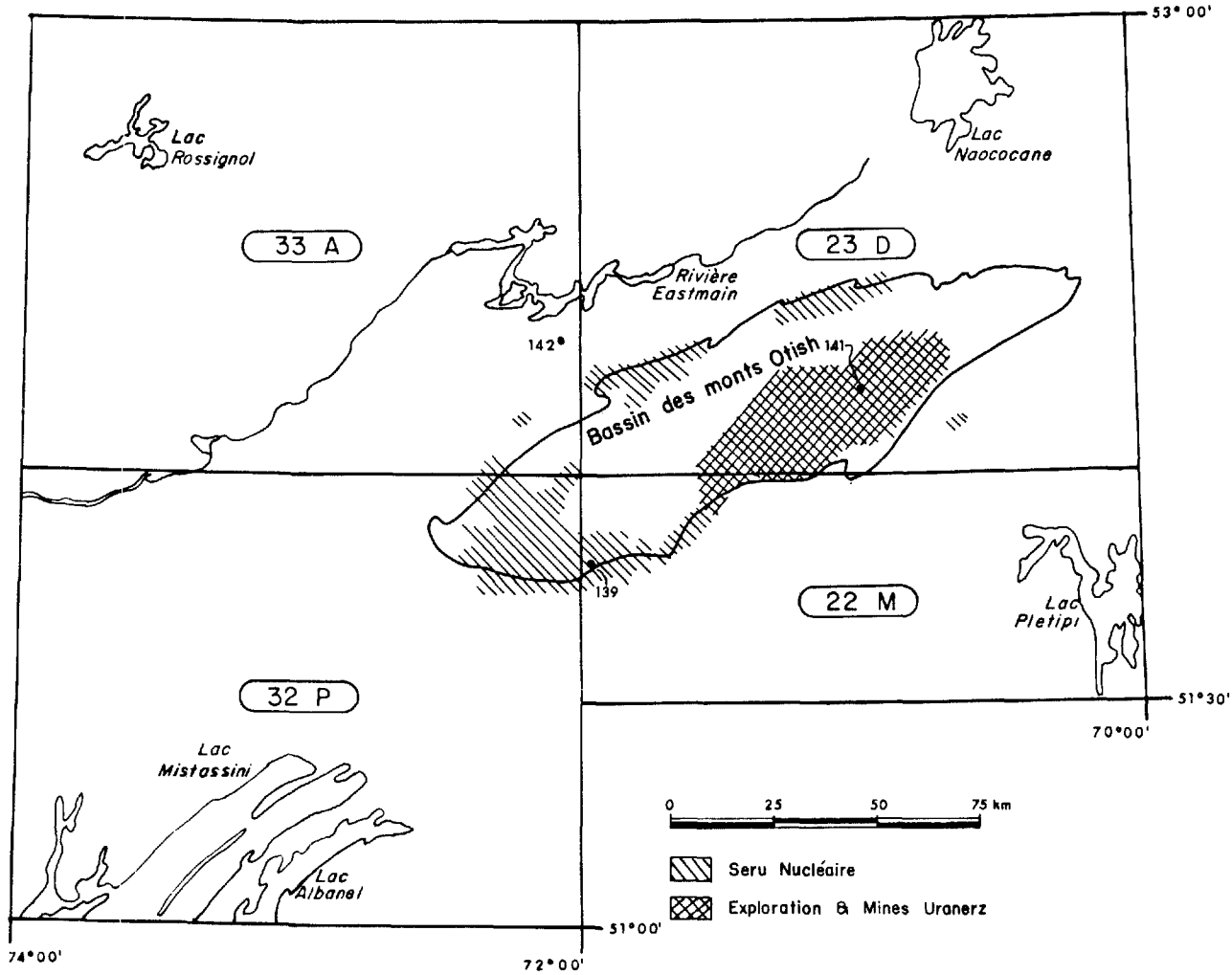


FIGURE C-7 - Localisation des travaux d'exploration dans la région des monts Otish en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

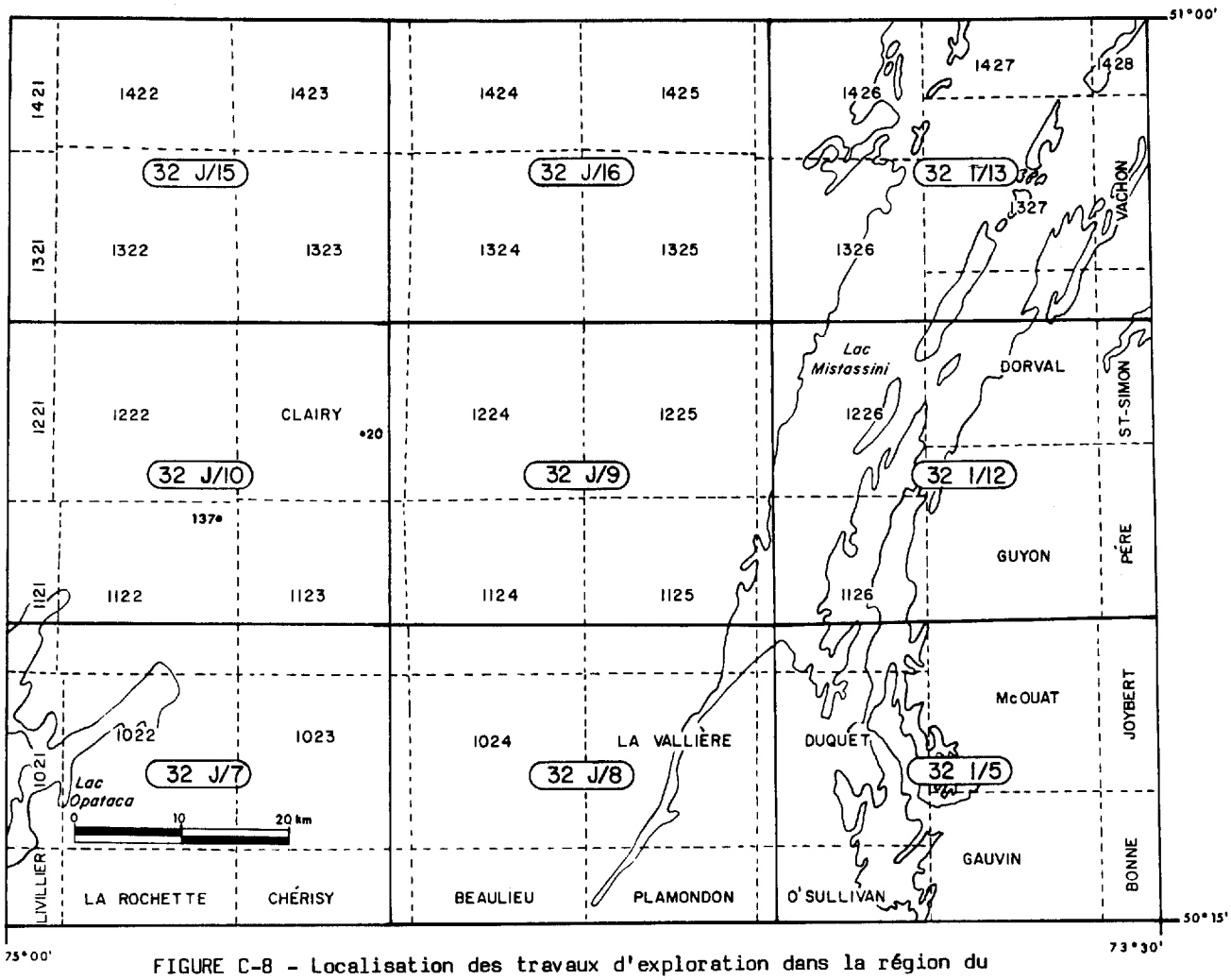


FIGURE C-8 - Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Armagnac en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

Armagnac et du ruisseau Lucky Strike), on ne signale que quelques programmes (figures C-8 et C-9). Entre autres, la compagnie Amoco Canada Petroleum a effectué, respectivement au début de l'année et au cours de l'été, un levé INPUT sur la partie est de la bande de roches vertes et des travaux de géophysique et de géologie sur une quinzaine de groupes de claims. Ce programme se poursuivra en 1984.

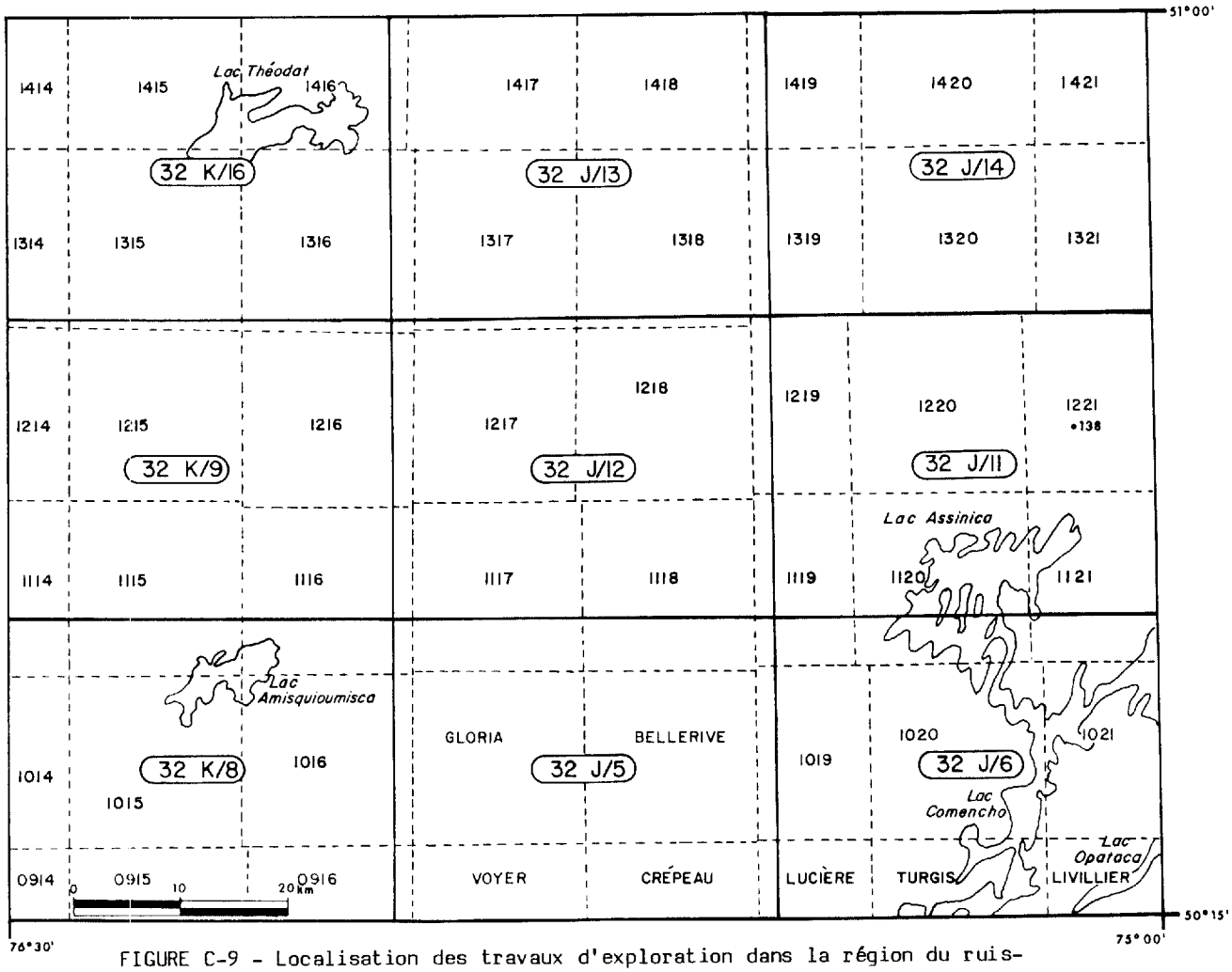


FIGURE C-9 - Localisation des travaux d'exploration dans la région du ruisseau Lucky Strike en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

RÉGION DE CHIBOUGAMAU

Cette région englobe tous les producteurs du district à l'exception de la mine Bachelor. Elle a connu passablement d'activités en 1983, comptant pour au moins 50% des programmes d'exploration du district (figure C-10).

La compagnie Mines Camchib y a poursuivi un programme intensif d'exploration afin d'accroître l'utilisation de son usine de traitement. La société est impliquée dans plus de 50 programmes et a foré 224 trous totalisant 42 000 m. Plusieurs de ces programmes ont été menés conjointement avec Tricentrol.

La compagnie a implanté une quarantaine de trous, totalisant 7575 m, sur les veines A, B, C et D de l'ancienne mine United Obalski (Cu, Au) dans le canton d'Obalski (110); des résultats intéressants ont été obtenus sur la zone D où une exploitation est prévue pour 1984. Elle a également implanté 35 trous, totalisant 10 000 m, sur des cibles géologiques et géophysi-

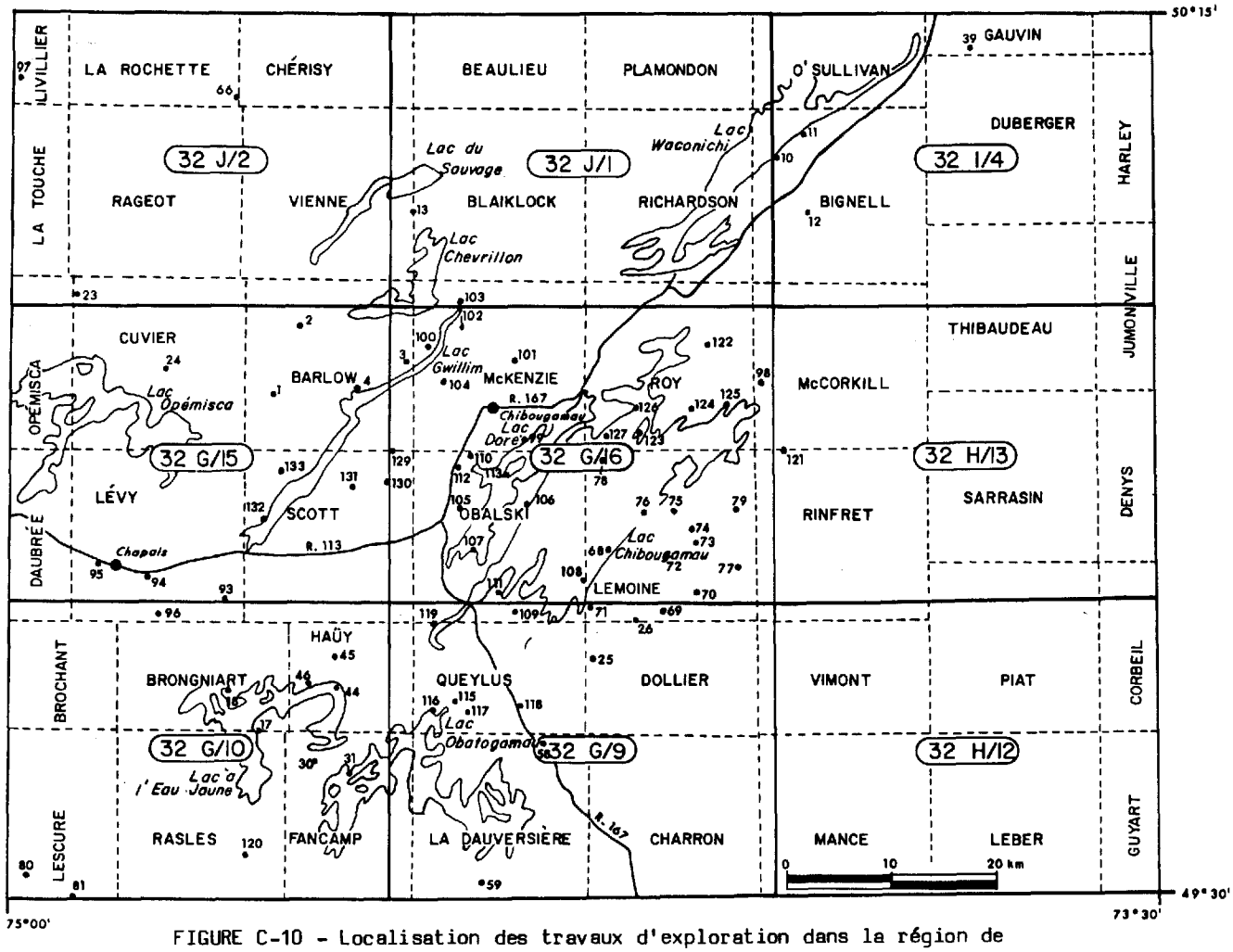


FIGURE C-10 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Chibougamau en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

ques dans un secteur contigu à la concession minière de la mine Gwillim (100); une nouvelle zone aurifère a été localisée dans la partie sud de la propriété et des résultats intéressants ont été obtenus ailleurs. Elle a aussi implanté dix sondages, totalisant 3600 m, sur les terrains de Québec Chibougamau (rive ouest du lac Doré), pour vérifier le prolongement en profondeur de zones déjà connues (99). Dans le canton de Roy, la compagnie a foré 35 trous pour suivre des minéralisations cupro-aurifères recoupant les basaltes de la Formation de Gilman. On nous a signalé des teneurs intéressantes mais les recoupements sont étroits (124).

En fin d'année, la compagnie a foré un trou pilote de 1500 m sur l'île Marguerite, dans le canton de Roy (123). Ce trou constitue l'étape préliminaire du fonçage d'un puits de 1360 m devant servir à explorer l'extension en profondeur de la zone B de la mine Henderson II.

Les Mines Northgate Patino ont fait des levés de géophysique et de géologie sur différentes propriétés

dans la région et foré une dizaine de cibles.

A Chapais, la Corporation Falconbridge Copper a foré 35 trous, totalisant 8782 m et répartis sur quatre programmes. Elle a implanté 17 trous dans le filon-couche de Bourbeau pour explorer le prolongement possible des veines aurifères de la mine Cooke à l'est de la faille de Chiboug-Copper (94). Les résultats ont été encourageants et le programme sera accéléré en 1984. Au sud-est du lac Marcelle, dans les cantons de Scott et Barlow, la compagnie a implanté huit sondages dans un environnement volcanique (129). On ne nous a signalé aucune découverte.

Le ministère de l'Energie et des Ressources a implanté quatre sondages pour vérifier le potentiel de la faille de Kapunapotagan dans le canton de Lévy (93). Des valeurs intéressantes en argent ont été obtenues dans chacun des sondages.

Plusieurs programmes ont été entrepris dans la partie sud-est du lac Chibougamau suite à la découverte de cuivre par Riocanex et Corner Bay Exploration dans le canton de Lemoine en 1982. La plupart sont au stade préliminaire mais quelques cibles ont été forées en 1983. On ne nous a signalé aucune découverte.

RÉGIONS DES LACS INCONNU, PICQUET ET POUTRINCOURT

Plusieurs des programmes qui ont vu le jour suite à la publication des résultats du levé INPUT de Rivière Chibougamau en 1981 se sont poursuivis dans les cantons de Lantagnac, Guettard, Lamarck et Julien (figure C-11). La compagnie Explorations Noranda est particulièrement active dans ce secteur.

Plusieurs sociétés sont à la recherche de minéralisations aurifères dans le secteur de Desmaraisville. On note Falconbridge, Corporation Falconbridge Copper, SEREM et Mines Camchib (figures C-11 et C-12). Le potentiel aurifère de ce secteur, qui comprend la mine d'or Lac Bachelor (89, figure C-12) et la future mine Lac Shortt (36, figure C-11), n'est pas à démontrer. Les Mines Camchib étudient un gîte aurifère dans le canton de Gand (38, figure C-11), juste à l'ouest du gîte de Lac Shortt. Elles y ont prélevé un échantillon de 2500 t pour fin d'essais minéralurgique et métallurgique à l'usine de Chibougamau.

Les Mines Camchib travaillent sur une douzaine de groupes de claims dans les cantons de Lacroix, Urban et Barry, à la limite sud de la région du lac Picquet (figure C-12). Ces travaux sont orientés vers la recherche de l'or dans la bande de roches vertes de Marin-Barry.

Des travaux orientés vers la recherche d'or sont effectués à l'ouest de la mine Joe Mann sur six groupes de claims (figure C-13). Les cantons de Gamache, Hazeur, Fancamp et Rasles ont été le site d'un jalonnement intense durant l'automne; l'activité devrait augmenter dans ce secteur en 1984.

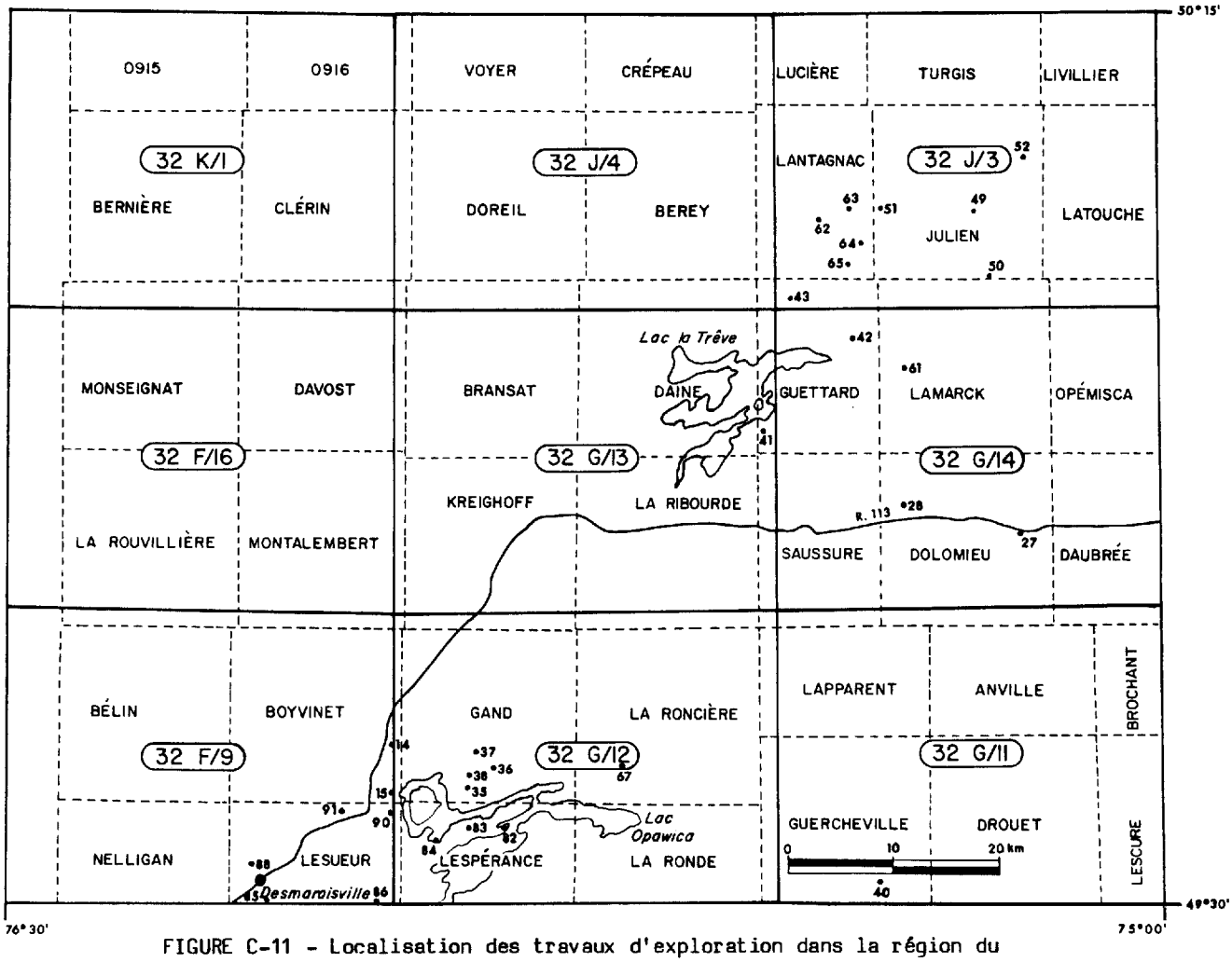


FIGURE C-11 - Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Inconnu en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

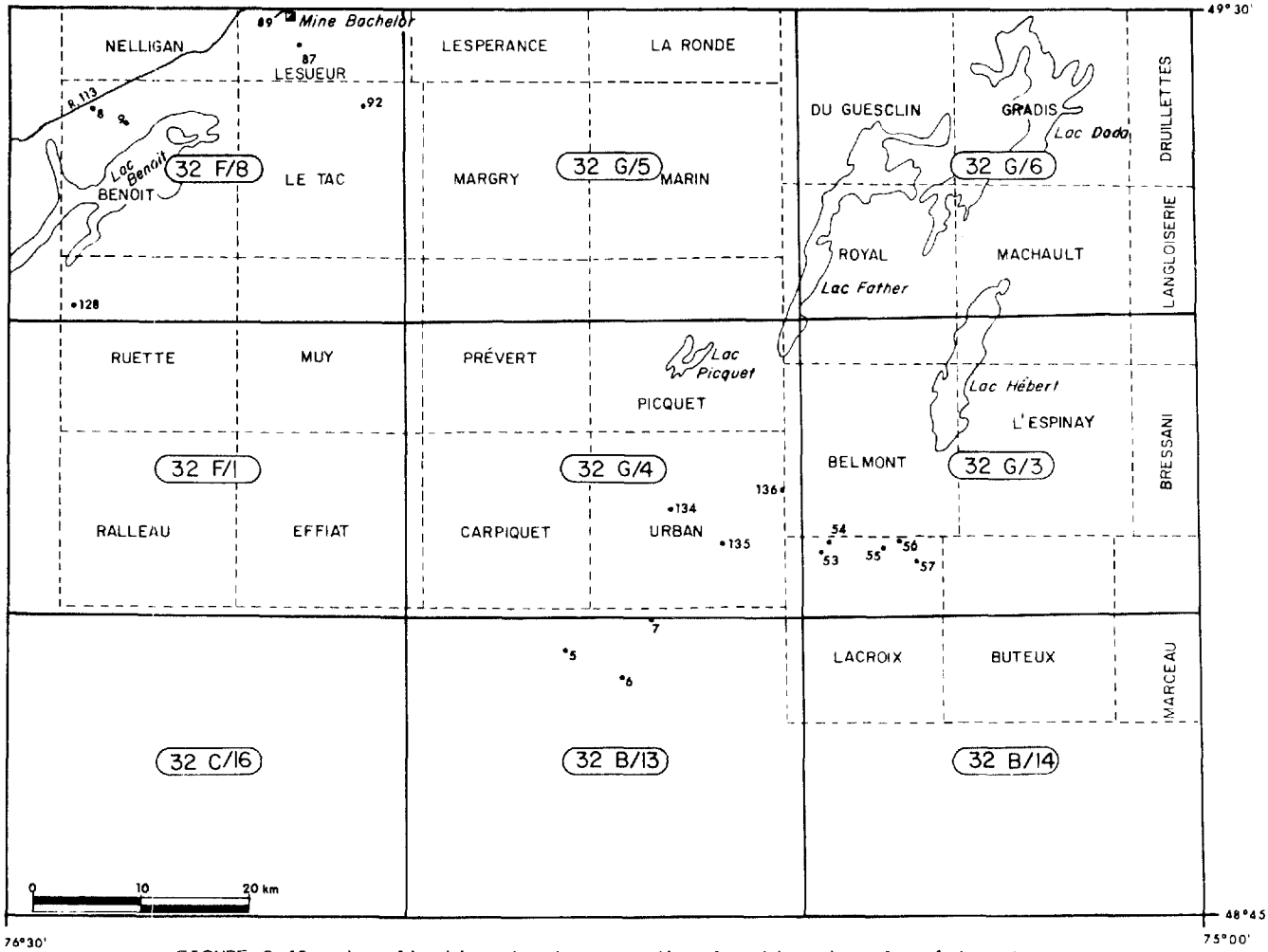


FIGURE C-12 - Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Picquet en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

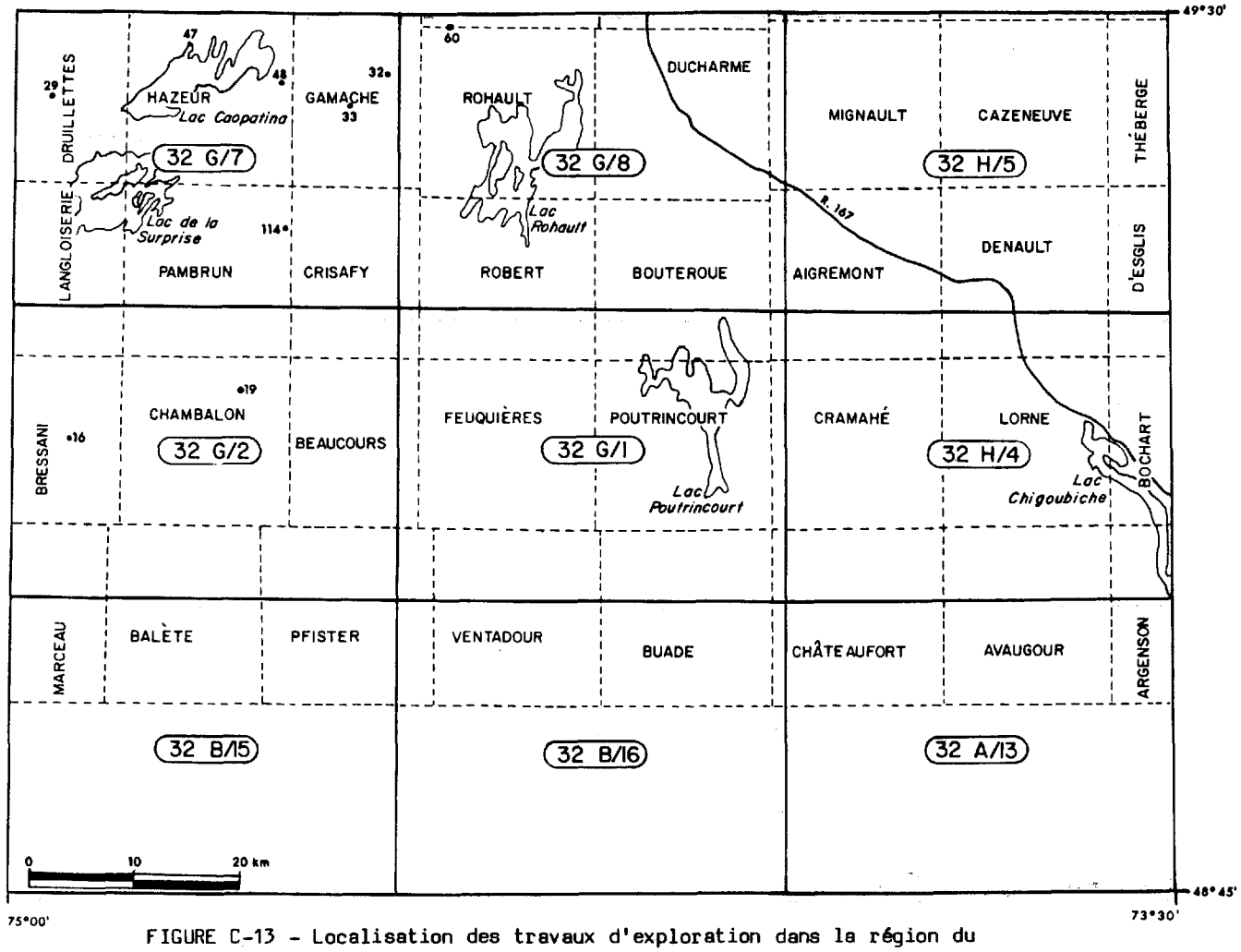


FIGURE C-13 - Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Poutrincourt en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

RÉGION DE GIRARDVILLE

SOQUEM a effectué des levés de géologie et de prospection sur ses terrains du canton de Crevier (22, figure C-14). Des études minéralurgiques se sont poursuivies au CRM, à l'Université Laval et à l'Ecole Polytechnique pour valoriser le niobium et le tantale du gîte de Crevier. On semble s'orienter vers la mise au point d'un procédé de concentration par flottation et de séparation subséquente du niobium et du tantale sous forme d'oxyde pur (SOQUEM, rapport annuel, 1982-1983).

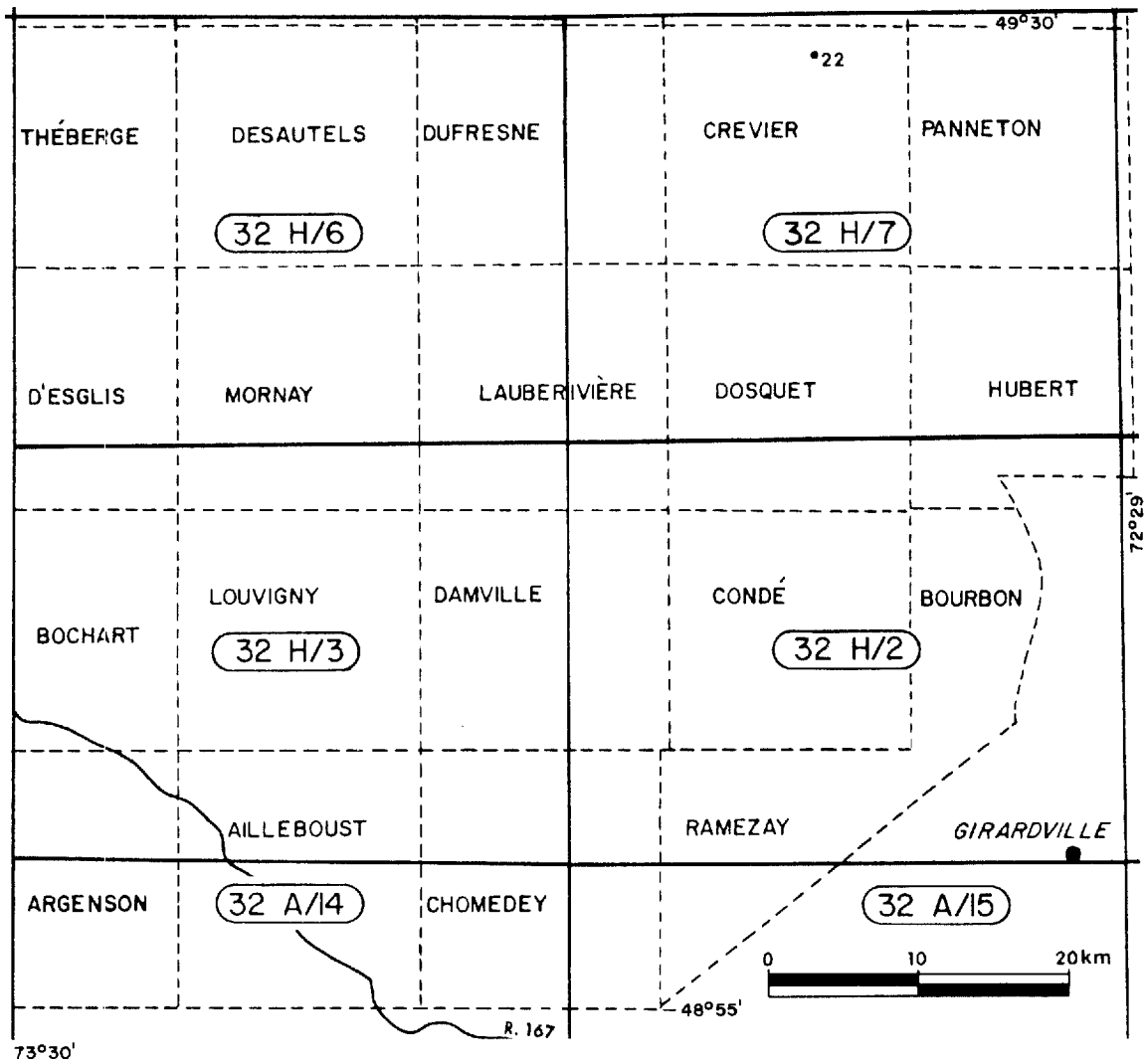


FIGURE C-14 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Girardville en 1983. La nature des travaux est donnée au tableau C-5.

TRAVAUX DU BUREAU

Le bureau du géologue résident comprend deux géologues, un technicien en mines et un agent de bureau. Cette équipe a amorcé ou poursuivi les travaux suivants en 1983:

- Compilation géologique (y compris localisation et description de tous les sondages) des terrains couverts par les levés INPUT de Marin-Barry et de rivière Broadback;
- Poursuite de la synthèse géoscientifique, à l'échelle de 1:50 000, du district de Chibougamau. Le feuillet 32 G/16 a été présenté au séminaire d'information de la DGEGM à Québec en novembre;
- Compilation et publication d'un mémoire, accompagné d'une carte à l'échelle de 1:250 000, concernant la stratigraphie de la région de Chibougamau;

- Levés géologiques en bordure des nouvelles routes forestières dans les cantons de McKenzie, Roy, McCorkill et Dollier. Les données de ces levés sont intégrées aux différentes compilations en cours au bureau.
- Préparation d'une conférence sur la géologie et les minéralisations cupro-aurifères de la région de Chibougamau pour la réunion de l'I.C.M. d'avril, à Winnipeg;
- Aménagement de la lithothèque au lac Caché;
- Amorce d'un projet d'étude des roches granitoïdes de la région de Chibougamau;
- Participation à la préparation du symposium géologique de l'I.C.M. qui se tiendra à Chibougamau en septembre 1984;
- Rédaction du rapport annuel;
- Participation au Conseil régional de Développement de la région 02;
- Participation à la préparation du Sommet sur l'Economie et le Développement de la région 02;
- Exposé sur la géologie de Chibougamau devant les étudiants de l'Université Laval et de l'Université du Québec à Chicoutimi;
- Exposé sur la géologie du Pluton de Chibougamau devant un groupe de géologues de Chibougamau.

Par ailleurs, la plupart des mines, tous les bureaux d'exploration du district et un certain nombre de sites de mise en valeur ou de sondage ont été visités durant l'année, les équipes du MER oeuvrant dans la région ont reçu notre collaboration et nous avons guidé sept excursions géologiques en compagnie de géologues de compagnies d'exploration ou d'universitaires.

Un total de 1080 visiteurs ont passé par le bureau et un grand nombre ont demandé des entrevues personnelles avec l'un ou l'autre des géologues du bureau.

TRAVAUX DU MER

TRAVAUX DU MER

Les travaux du ministère de l'Energie et des Ressources comprennent 11 levés sur le terrain et 18 publications.

LEVÉS

- Gîtologie des minéralisations de zinc de la région du lac Berrigan, par P. Pilote.
- Evaluation du potentiel en molybdène de la région des lacs Frotet et Troïlus, par M.J. Leduc.
- Géologie du Quaternaire, par G. Martineau.
- Canton de Brongniart, par Y. Hébert.
- Région de Desmaraisville, par K.N.M. Sharma et K. Lauzière.
- Canton de Boyvinet, par D. Giovenazzo.
- Région du lac Frotet, par C. Roy
- Lac de Maurès, par A. Simard
- Révision de la stratigraphie de la région de Chibougamau, par R. Daigneault et G.-O. Allard.
- Evaluation du potentiel minéral d'un grand axe conducteur identifié lors de levés INPUT dans le canton de Richardson, par P. Trudel.
- Levé électromagnétique INPUT dans la région de Frotet-Troilus, par le service de Géochimie/Géophysique.

PUBLICATIONS

. **Géologie du quart nord-ouest du canton de Haüy**, par G.-O. Allard; DPV-928.

. **Altération de deux bandes de roches volcaniclastiques felsiques dans les cantons de Lamarck et de Dolomieu**, par R. Aubertin; DP 82-03.

. **Région du lac Capisisit**, par Y. Hébert; DP 82-07.

. **Demie nord du canton de McKenzie**, par R. Daigneault; DP 82-08.

. **Région du lac Relique**, par D. Lamothe; DP 82-09.

. **Région du lac Renault**, par K.N.M. Sharma et K. Lauzière; DP 82-10.

. **Région du lac Inconnu**, par C. Picard; DP 82-11.

. **Région du lac Thomelet**, par F. Chartrand; DP 82-13.

. **Région des lacs Caopatina et des Vents**, par A. Gobeil et D. Racicot; DP 82-18.

. **Levé INPUT dans la région de Marin-Barry**; DP 83-08.

. **Gîtologie et métallogénie de la région du mont Bourbeau**, par P. Pilote; DP 83-09.

. **Levé INPUT dans la région de la rivière Broadback**; DP 83-17.

. **Rapport des géologues résidents pour l'année 1982**; DV 83-05.

. **Stratigraphie des ensembles volcano-sédimentaires archéens de l'Abitibi: état des connaissances**; DV 83-11.

. **Travaux sur le terrain, 1983**; DV 83-13.

. **Région de la Gorge Prosper**, par A. Franconi; MM 82-02.

. **Carte lithostratigraphique de la région de Chibougamau**, par A. Gobeil et D. Racicot; MM 83-02.

. **Rapports d'étapes des travaux en cours à la division du Précambrien**; ET 82-01.

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS

Sous cette rubrique, nous signalons les thèses universitaires déposées au cours de l'année et celles que nous savons être en préparation. Les listes en sont données par ordre alphabétique des noms d'auteur.

THÈSES DÉPOSÉES EN 1983

ARCHER, P. - Interprétation de l'environnement volcano-sédimentaire de la Formation de Blondeau dans la section stratigraphique du lac Barlow, Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

LANGE, F. - Etude des minéralisations, altérations et phases fluides associées au gîte Devlin, Chibougamau, Québec; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

OTIS, M. - Étude des contrôles des distributions latérale et verticale de la concentration de l'uranium dans les sédiments de lac; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

POITRAS, A. - Caractérisation géochimique du Complexe de Cummings, région de Chibougamau-Chapais, Québec; Université du Québec à Montréal (maîtrise).

TRUDEAU, Y. - Pétrographie et géochimie des roches du secteur environnant de la mine Bruneau, Chibougamau, Québec; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

THÈSES EN PRÉPARATION
(titres non définitifs)

BISSON, L. - Géologie quaternaire dans le canton de Scott avec applications vers la prospection minérale; Université du Québec à Montréal (maîtrise).

BRISSON, H. - Stratigraphie et sédimentologie de la base du Groupe d'Opémisca dans la région du lac La Trêve; Université Laval (maîtrise).

BOUCHARD, G. - Caractère et genèse de la minéralisation à la mine Gwillim; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

CHAMPAGNE, D. - Relations stratigraphiques et structurales de la Formation de Stella à l'est de Chapais; Université du Québec à Montréal (maîtrise).

CLOUTIER, M.A. - Anomalies lithogéochimiques et biogéochimiques associées au contact entre les Formations de Gilman et de Blondeau dans le canton de Richardson, région de Chibougamau; Ecole Polytechnique (maîtrise).

COUTURE, J.F. - Profil géochimique de la Formation de Gilman au nord de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

DEMBELÉ, Y. - Profil géochimique des forages stratigraphiques dans la section Cuvier-Barlow, région de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

DUBÉ, B. - Pétrographie, lithogéochimie et métallogénie d'indices aurifères dans la ceinture archéenne de l'Abitibi, région de Chibougamau; Université Laval (maîtrise).

DUMONT, Y. - Relations stratigraphiques et structurales de part et d'autre de la faille du lac Gwillim dans la région de Chapais; Université du Québec à Montréal (maîtrise).

GARIÉPY, C. - Géochimie et géochronologie des granitoides archéens; Université de Paris VII (doctorat).

GAUTHIER, J. - Etude des variations lithologiques et des sulfures le long de la zone de contact entre le Complexe du Lac Doré et les roches volcaniques de la Formation de Gilman; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

GRAVEL, L. - Etude pétrographique et géochimique des indices de Co-Ni dans le dyke de diabase du lac La Trêve, la région de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

JUTRAS, M. - Stratigraphie, faciès sédimentaires et pétrographie de la Formation de Bordeleau, cantons de Bignell, Richardson et Blaiklock, région de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

KELLY, D. - Anomalies lithogéochimiques et biogéochimiques associées au contact entre les Formations de Gilman et de Blondeau dans le canton de Bignell, région de Chibougamau; Ecole Polytechnique (maîtrise).

LACOSTE, P. - Aspects pétrologiques et géochimiques de zones minéralisées dans le canton de Duberger, région de Chibougamau, en rapport avec le contexte métamorphique Grenville-Supérieur; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

LAUZIÈRE, K. - Caractérisation et genèse de la minéralisation aurifère dans le secteur du canton de Gand, Desmaraisville; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

LEFEBVRE, C. - Sédimentologie et volca-

nologie du faciès proximal de la Formation de Blondeau, au nord de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

MARCHAND, K. - Étude structurale dans la partie NE du canton de McKenzie; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

MULLER, W. - Sédimentologie et paléogéographie du Groupe d'Opémisca et de la partie supérieure du Groupe de Roy dans les synclinaux de Chapais et de Waconichi, région de Chibougamau; Université de Heidelberg (doctorat).

OUELLET, R. - Détermination des contrôles ponctuels de la mise en place d'indices minéralisés dans la section ouest du Pluton de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

PICARD, C. - Pétrochimie des roches volcano-sédimentaires de la région de Dolomieu; Université de Lyon (doctorat).

PICHÉ, M. - Stratigraphie et étude paléoenvironnementale de la Formation de Haüy du Groupe d'Opémiska à l'ouest de Chapais; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

PILOTE, P. - Minéralisation et stratigraphie dans le secteur du mont Bourbeau, canton de McKenzie, Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

RACICOT, D. - Définition des caractéristiques du Pluton de Chibougamau et situation de celui-ci dans le contexte stratigraphique, structural et métallogénique de la région; Université de Montréal (doctorat).

RIVARD, B. - The operation of an Archean subcrustal magma chamber in the La Grande greenstone belt; McGill University.

SIMARD, A. - Etude d'un sillon volcano-sédimentaire précambrien faiblement métamorphisé dans la région des lacs Troïlus et Frotet; Université de Montréal (doctorat).

SIMONEAU, P. - Etudes sédimentologiques et paléogéographiques de la Formation de Daubrée, Chapais; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

SKULSKI, T. - The early magmatic evolution of the Archean La Grande greenstone belt, LG-3 area; McGill University.

TAIT, L. - Comportement géochimique des éléments associés aux composés organiques et aux minéraux argileux dans la Formation de Blondeau, région de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

TREMBLAY, F. - Géochimie isotopique (O.H.C.) et évolution métallogénique des minéralisations filoniennes et de type porphyre dans la région de Chibougamau; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

PERSPECTIVES 1984

L'industrie minière a encore connu une année difficile et le district de Chibougamau n'y a pas échappé. D'une part, le prix moyen pour l'or a été un peu plus élevé qu'en 1982 mais il est demeuré loin des prévisions du début de l'année; et le prix moyen du cuivre est demeuré le même qu'en 1982, à un niveau beaucoup trop bas. D'autre part, les coûts d'exploitation vont sans cesse grandissants. Ces facteurs sont à l'origine des difficultés que vit notre district et la fermeture de la mine Perry à Chapais en est une conséquence. Pour 1984, on prévoit une reprise du prix de l'or mais on doute de celle du cuivre, de sorte que l'année pourrait être encore difficile.

Du côté de l'exploration, même si on note un effort remarquable, les nouveaux gisements sont de plus en plus difficiles à trouver et cela constitue un véritable point d'interrogation pour l'avenir de l'industrie minière du district de Chibougamau.

Ⓓ

GASPÉSIE

—

ÎLES-DE-LA-MADELEINE

par

Gilles Duquette

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	97
EXPLOITATION	97
Production	97
Mines Gaspé	97
Mines Seleine	100
Mise en valeur	101
Gîte Fédéral	101
EXPLORATION	103
Région de Matane	103
Secteur au nord des monts McGerrigle	103
Secteur au nord des monts Chic-Chocs	105
Secteur au sud des monts McGerrigle et Chic-Chocs	105
Région de Gaspé	107
Secteur de la mine Gaspé	107
Secteur à l'est de la mine Gaspé	107
Secteur au nord-est de la mine Gaspé	108
Secteur au sud-est de la mine Gaspé	108
Région de Bonaventure	108
TRAVAUX DU BUREAU	109
TRAVAUX DU MER	109
Levés	109
Direction de la Recherche géologique	109
Direction de l'Exploration minérale	110
Publications	110
TRAVAUX DES UNIVERSITÉS	111
Levés	111
INRS-Géoressources	111
IREM	111
Thèses	111
Doctorat	111
Maîtrise	111
PERSPECTIVES 1984	112
RÉFÉRENCES	113

INTRODUCTION

Mines Seleine a été le seul producteur dans tout le district en 1983. Cette société, qui exploite, depuis septembre 1982, un immense dépôt de sel gemme aux Iles-de-la-Madeleine (figure D-1), espère pouvoir atteindre, au cours des prochains mois, sa pleine capacité de production, fixée à 1 250 000 t/an. Environ 180 personnes travaillent à la mine.

La faiblesse persistante des cours du cuivre n'a pas permis à Mines Gaspé (figure D-1) de reprendre, comme prévu, ses activités d'extraction, suspendues depuis la mi-décembre 1982. Malgré ce fait, cette compagnie a pu poursuivre son programme d'exploration intensive sous la ville de Murdochville et exploiter, de façon périodique, son usine de smeltage en traitant des concentrés venant de l'extérieur du Québec. Ceci lui a permis de maintenir au travail quelque 450 personnes.

La faiblesse des prix du cuivre a aussi fait baisser, pour une deuxième année consécutive, le niveau d'exploration dans le district. La baisse de 1983 n'a pas dépassé 10%; elle avait été proche de 50% en 1982. Au total on a enregistré 31 programmes de recherche, quelque 500 nouveaux claims et environ 14 000 m de forage, comparativement à 33 programmes, 837 claims et 10 000 m de forage en 1982.

SOQUIP, Noranda et SOQUEM ont été les maîtres d'oeuvre des principaux programmes d'exploration dans le district (figure D-1).

SOQUIP a foré, dans le canton de Galt, à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Gaspé, un puits de 2500 m dans le but d'évaluer le potentiel pétrolier d'une structure favorable décelée par voies sismiques, l'année précédente.

Noranda et SOQUEM ont effectué des forages et des levés géoscientifiques au centre de la péninsule (cantons de Lemieux, Lesseps, Bonnécamp et Holland) dans le but de repérer, dans des calcaires skarnifiés, des amas de cuivre stratiformes comme ceux de la mine Gaspé (zones B, C et E). SOQUEM a également été active dans le secteur sud-est de la péninsule. En effet, elle a exploré, par forage, un skarn cuprozincifère dans le canton de Reboul et une rhyolite minéralisée en Zn-Pb-Ag dans le canton de Raudin.

EXPLOITATION

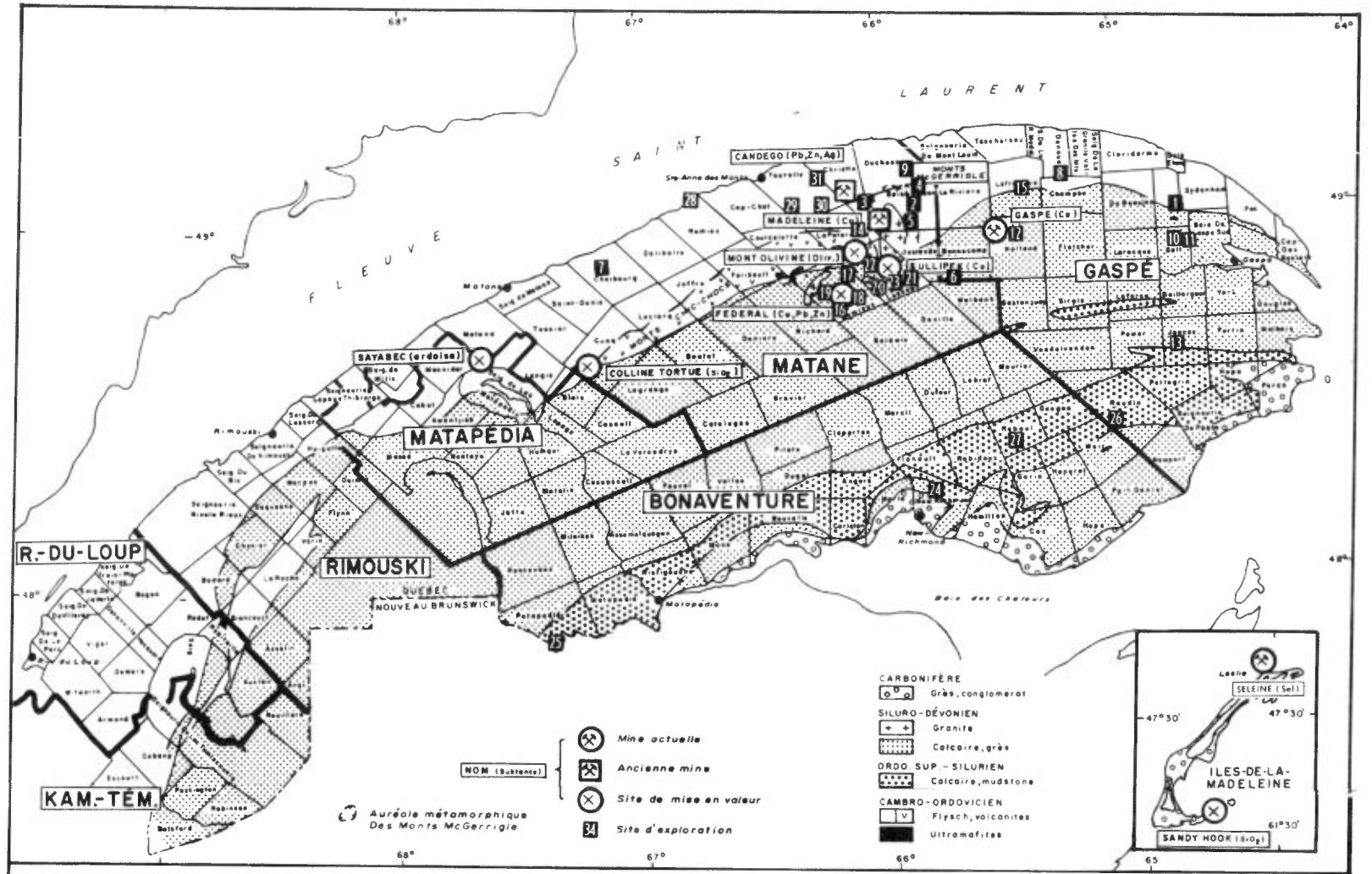
PRODUCTION

MINES GASPÉ

(figure D-2; tableaux D-1 et D-2)

La faiblesse persistante des cours du cuivre n'a pas permis à Mines Gaspé de reprendre, comme prévu, ses activités d'extraction, suspendues depuis la mi-décembre 1982. Exploitée depuis 1955, la mine Gaspé, située à Murdochville, à quelque 80 km à l'ouest de Gaspé (figure D-1), correspond à un immense skarn cuprifère d'âge dévonien tardif.

La suspension des ses activités d'extraction n'a pas empêché la compagnie de poursuivre, en 1983, son programme d'exploration détaillée sous



1. Blanchet et Sydenham	SOQUEM	11. Galt	SOQUIP	22. Lesseps	Noranda (bloc Pékan)
2. Boisbuisson	Pelletier, Ch- Eugène & Raymond	12. Holland	Mines Gaspé	23. Lesseps	SOQUEM
3. Boisbuisson	Ressources Aquilon	13. Joncas	Noranda	24. New-Richmond	SOQUEM
4. Boisbuisson	SOQUEM	14. Lapotardière	Pelletier, Y. & Ross, P.	25. Patapédia	Noranda
5. Boisbuisson	SOQUEM	15. Lefrançois	Tekmin	26. Raudin	SOQUEM
6. Bonnécamp	SOQUEM	16. Lemieux	Noranda (Mattagami L.M.)	27. Reboul	SOQUEM
7. Cherbourg	Ressources Avalon	17. Lemieux	Noranda (bloc Simard)	28. Romieux	Compagnie Minière Gaspésie
8. Denoue	Rioux, R.	18. Lemieux	Noranda (Pedpen)	29. Tourelle	Carrières Gaspésiennes
9. Duchesnay	Géoprem	19. Lemieux	SOQUEM	30. Tourelle	Prospection des Tourelles
10. Galt	Compagnie Minière Gaspésie	20. Lesseps	Gasse, G.	31. Tourelle	SOQUEM
		21. Lesseps	Lepage, C.		

FIGURE D-1 - Localisation des mines ainsi que des travaux de mise en valeur et d'exploration dans le district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine en 1983.

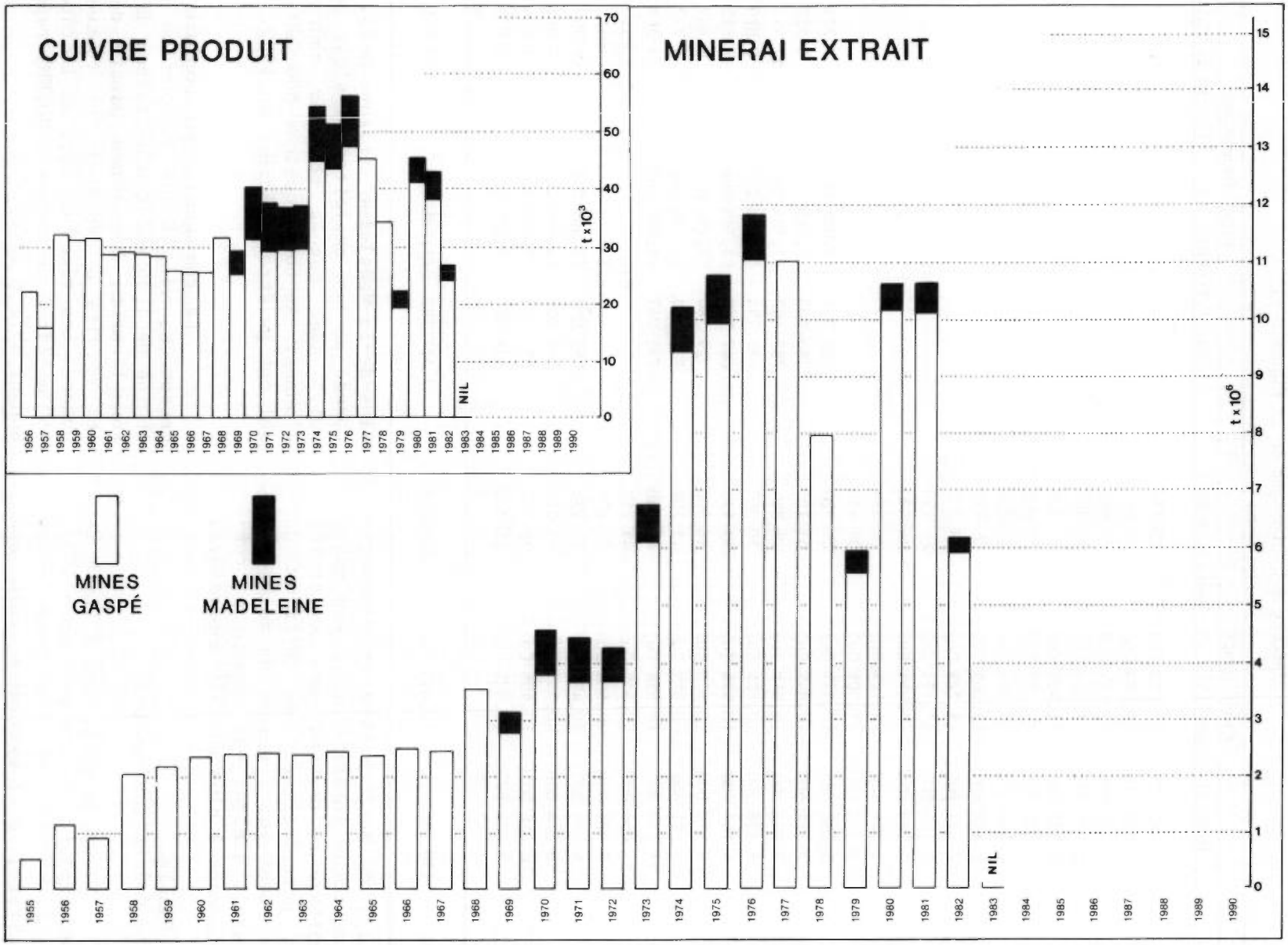


FIGURE D-2 - Minerai extrait et cuivre produit en Gaspésie, 1955-1983.

TABLEAU D-1 - Données de la figure D-1.

	Mines Gaspé			Mines Madeleine		
	Minerai extrait (t)		Cuivre produit (t)	Minerai extrait (t)		Cuivre produit (t)
1956	1 187 900	(2,01% Cu)	23 334			
1957	853 716	(1,94% Cu)	16 047			
1958	2 006 596	(1,64% Cu)	31 986			
1959	2 125 922	(1,44% Cu)	30 304			
1960	2 222 400	(1,47% Cu)	31 378			
1961	2 348 600	(1,31% Cu)	29 000			
1962	2 443 500	(1,29% Cu)	29 850			
1963	2 427 400	(1,26% Cu)	28 930			
1964	2 471 800	(1,24% Cu)	28 860			
1965	2 360 800	(1,17% Cu)	25 990			
1966	2 568 600	(1,05% Cu)	26 090			
1967	2 506 120	(1,12% Cu)	26 594			
1968	3 567 900	(1,00% Cu)	31 400			
1969	2 792 684	(0,93% Cu)	25 920	364 746	(1,04% Cu)	3 771
1970	3 793 600	(0,84% Cu)	31 785	769 653	(1,26% Cu)	8 922
1971	3 703 300	(0,81% Cu)	29 840	788 607	(1,38% Cu)	10 199
1972	3 678 300	(0,82% Cu)	30 080	661 754	(1,42% Cu)	8 820
1973	6 167 600	(0,59% Cu)	30 930	647 580	(1,30% Cu)	7 933
1974	9 510 000	(0,61% Cu)	46 500	729 580	(1,27% Cu)	8 667
1975	9 971 600	(0,51% Cu)	43 700	823 760	(1,15% Cu)	8 777
1976	11 137 000	(0,52% Cu)	47 600	738 247	(1,07% Cu)	7 388
1977	11 050 000	(0,53% Cu)	45 719	nil		nil
1978	7 983 000	(0,50% Cu)	33 635	nil		nil
1979	5 634 000	(0,47% Cu)	19 734	297 500	(0,98% Cu)	2 709
1980	10 224 000	(0,53% Cu)	41 352	564 600	(0,94% Cu)	4 961
1981	10 118 000	(0,40% Cu)	38 165	577 300	(0,92% Cu)	4 964
1982	5 886 000	(0,42% Cu)	25 135	414 060	(0,88% Cu)	2 070
1983	0		0	0		0
TOTAL	130 740 334	(0,64% Cu)	849 558	7 377 387	(1,08% Cu)	79 181

la ville de Murdochville et d'exploiter, de façon intermittente, son usine de smeltage en traitant des concentrés venant principalement du Chili et du Brésil. Ceci lui a permis de maintenir au travail quelque 450 personnes, comparativement à plus de 1500 auparavant.

MINES SELEINE
(figure D-3 et tableau D-2)

Mines Seleine, une filiale de SOQUEM, exploite depuis septembre 1982, un immense dépôt de sel gemme d'âge carbonifère, à l'extrémité nord des Iles-de-la-Madeleine (figure D-1). Le rodage de son exploitation s'est poursuivi avec succès tout au cours de l'année. Au total quelque 500 000 t de sel ont pu être expédiées en 1983.

La compagnie, qui emploie 178 personnes, vise à une extraction prochaine de 1,25 million de tonnes de sel annuellement. Une bonne partie de ce sel servira à déglacer les routes du Québec. Les réserves sont de l'ordre de 460 millions de tonnes (SOQUEM, rapport annuel 1975 - 1976).

TABLEAU D-2 - Données sur les mines actives du district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine, 1983.

	Mines Gaspé (Les Mines Noranda)	**Seleine** (SOQUEM)
Produits	Cuivre, molybdène	Sel gemme
En production depuis	Avril 1955 (M. Needle); janvier 1968 (M. Copper)	Septembre 1982
Production		
1982 (données officielles)	5 885 500 t à 0.42% Cu	79 605 t
1983 (données approx.)	nil(1)	~ 450 000 t
(au 1er janvier 1984)	130 740 830 t à 0.64% Cu	~ 550 000 t
Réserves (X 10^6)(2) (au 1er janvier 1983)	96.5 t(3) à 0.47% Cu	> 460(5)
Longévité assurée après 1983	4 ans(4)	400 ans
Possibilités de découvertes	Excellentes	Excellentes
Employés	~ 450 (décembre 1983)	178 (mars 1983)

(1) Il n'y a pas eu d'extraction à la mine Gaspé depuis le 15 décembre 1982. A la fonderie, toutefois, on a traité, en 1983, environ 54 000 t de concentrés venant de l'extérieur du Québec.
(2) Source: rapport annuel de Mines Noranda.
(3) M. Needle: 4.8 t à 1.26% Cu; M. Copper: 91.7 t à 0.43 Cu. Zones E (récemment découvertes sous la ville de Murdochville) non incluses.
(4) Advenant une aide gouvernementale, la longévité serait accrue d'au moins 4 ans car on pourrait mettre en valeur les zones E. Celles-ci contiennent, selon Mines Gaspé (**La Coulée**, trimestriel publié par Mines Gaspé), 4.3 millions de tonnes à 2.94% Cu et 16.8 g/t Ag.
(5) Source: rapport annuel de SOQUEM.

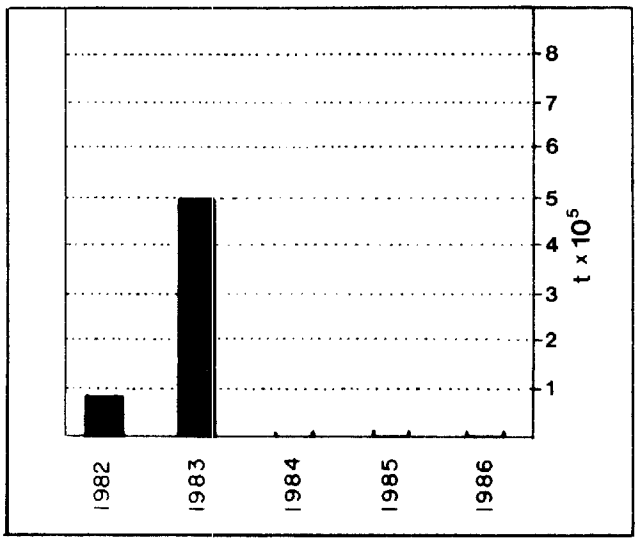


FIGURE D-3 - Sel expédié par Mines Seleine, 1982 et 1983.

Rappelons que la mise en production de la mine a nécessité des investissements de quelque 80 millions $. Le MER y a contribué avec une subvention de 14 millions $.

MISE EN VALEUR

Des six gîtes minéraux ayant atteint le stade de mise en valeur (figure D-1 et tableau D-3) un seul, le gîte Fédéral, situé sur la propriété Fedpen, a fait l'objet de travaux en 1983.

GÎTE FÉDÉRAL

Noranda a complété l'étude du potentiel en cuivre de la propriété Fedpen qu'elle détenait sous option

TABLEAU D-3 - Données sur les gîtes au stade de la mise en valeur dans le district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine, 1983.

	Colline de la Tortue	**Fédéral**	**Sullipek**	**Mont Olivine**	**Sayabec**	**Sandy Hook**
Produits	Sable de verrerie(1)	Zn, Pb	Cu, Mo	Sable de moulage(3)	Granulé d'ardoise	Sable de silice(4)
Propriétaire	Uniquartz	Fedpen	Mines Sullipek	International Minerals & Chemical (I.M.C.)	Carrières Matapédia	Silice Madeleine
Localisation	Cantons de Cuoq & Langis	Canton de Lemieux	Canton de Lesseps	Cantons de La Potardière & de Lesseps	Cantons de MacNider & de Cabot	Iles-de-la-Madeleine
Exploitation Début	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé
Taux projeté	~ 270 000 t	Indéterminé	Indéterminé	~ 180 000 t	~ 27 000 t	630 000 t
Réserves (t)	23 à 45 millions	~ 550 000 à 3,95% Zn et 1,3 Pb	508 850 à 1,35% Cu	>68 millions	Suffisantes pour plus de 50 ans	90 millions
Source	Placements Appalaches; GM-36008	Survey of Mines (1982)	McIntyre(2)	Industrial Minerals & Chemical; GM-30272	L'Information (8 octobre 1980)	Magdalen Silica; GM-37154
Emplois créés	~10	-	-	~ 40 (saisonniers)	~ 10	-

(1) Sable de silice obtenu par broyage d'un orthoquartzite de la formation silurienne de Val-Brillant.
(2) Rapport (non publié) par McIntyre, mai 1975. La minéralisation serait répartie entre quatre amas.
(3) Sable de moulage obtenu par broyage d'une péridotite fraîche (harzburgite), d'âge cambro-ordovicien, appartenant au complexe ultramafique du mont Albert.
(4) Placers de silice.

depuis 1979. Sur cette propriété, située dans la moitié sud du canton (18*) de Lemieux on a repéré, il y a plus de trente ans, de nombreux filons de quartz plombo-zincifères (600 000 t à 3.95% Zn et 1,3% Pb), dont les plus explorés sont ceux du gîte connu sous le nom de Fédéral.

* Les chiffres entre parenthèses à la suite des sites d'exploration servent de repères pour le tableau D-5. Ils servent également à l'intelligence de la figure D-1.

En 1983 Noranda y a creusé des tranchées d'une longueur totale évaluée à 5,8 km, prélevé des échantillons de porphyre et de cornéenne pour analyses chimiques et pétrographiques et foré un trou (N° 205) de 700 m dans la formation silurienne de St-Léon. Trois bancs de skarn non minéralisé ont ainsi été recoupés; l'un deux constitue le prolongement vers le nord d'un skarn pyritifère recoupé en 1981 (sondage N° 204).

EXPLORATION

En raison de la faiblesse persistente des prix du cuivre, la recherche minière dans le district, qui a toujours été reconnu pour son fort potentiel en cuivre, a baissé pour une deuxième année consécutive (figure D-4). La baisse, cette année, n'a toutefois pas dépassé 10%; elle avait été proche de 50% en 1982. Au total on a enregistré 31 programmes de recherche, quelque 500 nouveaux claims et environ 14 000 m de forage, comparativement à 33 programmes, 837 claims et 10 000 m de forage en 1982 (tableaux D-4 et D-5).

Les pages suivantes fournissent une description sommaire des travaux de recherche effectués en 1983. Les 31 sites impliqués sont localisés sur la figure D-1. Ils sont répartis dans les circonscriptions électorales de Matane, de Gaspé et de Bonaventure.

MATANE

Comme par le passé, ce territoire a été le plus achalandé du district en acueillant 19 des 31 équipes en 1983. Six équipes ont travaillé au nord des monts McGerrigle, cinq au nord des monts Chic-Chocs et huit au sud des monts McGerrigle et Chic- Chocs.

SECTEUR AU NORD DES MONTS McGERRIGLE

Le granite des monts McGerrigle et les cornéennes du groupe de Québec qui en forment l'auréole, représentent les principales assises rocheuses du secteur des monts McGerrigle. Bien que possédant un très bon potentiel en cuivre comme en fait foi l'ancienne exploitation des Mines Madeleine, ce secteur n'a reçu aucun visiteur depuis novembre 1982, c'est-à-dire depuis qu'il fait partie du nouveau parc de la Gaspésie.

La fermeture de ce territoire à la prospection a incité les prospecteurs à s'intéresser davantage aux secteurs périphériques, en particulier à ceux situés au nord-ouest et au nord-est du granite des monts McGerrigle. En ces endroits, les roches du groupe de Québec (flyschs et volcanites) sont recoupées par de nombreux filons de quartz-carbonate-pyrite minéralisés en Pb-Zn-Ag-Au. Six équipes y ont travaillé: deux au nord-ouest du granite et quatre au nord-est.

Au nord-ouest du granite, la compagnie Ressources Aquilon a commencé un programme de coupe de lignes sur un bloc de claims centré sur l'ancienne mine Candego (Pb-Zn-Ag), dans l'angle nord-ouest du canton de Boisbuisson (3). Par ailleurs, Yvon Pelletier a ré-échantillonné un filon de quartz à l'embouchure du ruisseau Porc-Epic dans le canton de La Potardière (14). Un échantillon de 1,25 t (A) et un autre de 1 t (B) prélevés en 1959 avaient donné (usine pilote du MER, projet N° 339,1960), les résultats suivants:

	A	B
Au:	6,85 g/t	7,89 g/t
Ag:	189,22 g/t	187,85 g/t
Pb:	10,11%	10,78%
Cu:	0,67%	0,67%
Zn:	7,08%	8,52%

Au nord-est du granite, les maîtres d'oeuvre ont été Géoprem, Charles-Eugène et Raymond Pelletier et SOQUEM. Géoprem a exécuté un levé géochimique dans l'angle oriental du canton de Duchesnay (9). Charles-Eugène et Raymond Pelletier ont décapé des filonnets de quartz et de pyrite au nord du lac à Pierre dans le canton de Boisbuisson (2). Quant à SOQUEM, elle a prélevé, dans le même canton de Boisbuisson, des échantillons de sol à

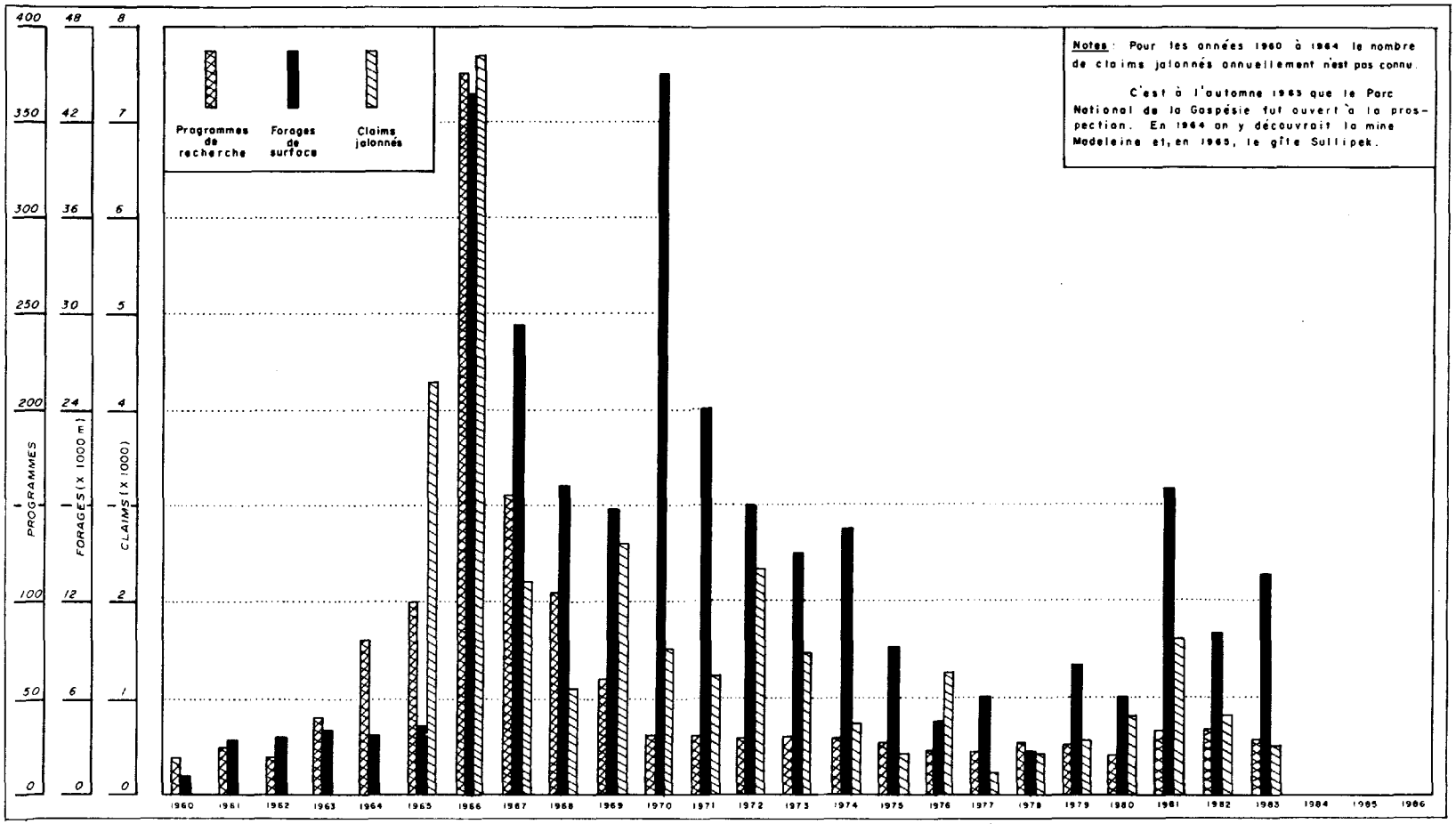


FIGURE D-4 - Intensité de l'exploration dans le district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine en 1983.

TABLEAU D-4 - Données de la figure D-4.

	Programmes	Forages (m)		Claims	
1960	18	1 300		x	
1961	24	3 300		x	
1962	18	3 600		x	
1963	40	4 050		x	
1964	80	3 600		x	
1965	100	4 200		4 298	
1966	375	43 800		7 706	
1967	155	29 400		2 192	
1968	104	19 350		1 071	
1969	58	19 350		2 600	
1970	31	45 000		1 500	
1971	34	24 000	(304)*	1 184	(251)
1972	30	18 000	(4463)	2 340	(3461)
1973	32	15 600	(4372)	1 450	(367)
1974	30	16 500	(4200)	742	(320)
1975	28	9 000		424	(9)
1976	24	4 500		1 260	
1977	23	6 000		245	
1978	28	2 700		442	(78)
1979	25	8 000		501	(105)
1980	20	6 000		753	
1981	33	19 000		1 687	
1982	33	10 000		837	
1983	31	~13 800		~ 500	

* Les données entre parenthèses, approximatives, sont pour les Iles-de-la-Madeleine et ne sont pas comprises dans les totaux.

l'est des Sept Lacs (4) et fait une première évaluation (MAG, PP et 1 forage) de la teneur en métaux précieux d'un filon de quartz riche en pyrite, recoupant un basalte à 3 km au sud-est du lac à Pierre (5).

SECTEUR AU NORD DES MONTS CHIC-CHOCS

Ce territoire est entièrement constitué de roches du groupe de Québec. Une équipe a travaillé dans le canton de Cherbourg, une autre dans celui de Romieu et trois autres dans celui de Tourelle.

Près de Grosses-Roches, dans le rang II du canton de Cherbourg (7), les Ressources Avalon ont prélevé des échantillons de sol (niveau organique) à proximité d'un faible indice d'or associé à une séquence de grès et de conglomérat calcaire. Dans le lot 16 A du rang I du canton de Romieux, à 7,3 km à l'ouest de Cap-Chat, la Compagnie Minière Gaspésie a pratiqué une tranchée afin de mettre au jour un vieil indice d'anthraxolite (28).

Dans le canton de Tourelle, les Carrières Gaspésiennes ont étudié, de façon sommaire, l'exploitabilité d'une carrière (calcaire) au nord de St-Bernard-des-Lacs (29). Plus à l'est, la compagnie Prospection des Tourelles a vainement tenté de retracer, à l'aide d'un bulldozer, la roche mère d'un fragment de quartz fortement minéralisé en galène, découvert, il y a plusieurs années, à 2 km au sud du lac à l'Islet (30). Près de la limite nord du canton, SOQUEM a confirmé la présence d'anomalies en molybdène (jusqu'à 24 ppm; Choinière, 1978) dans les alluvions des affluents des ruisseaux Castor et Vallée (31). Seul un mudstone noir a été vu dans cette localité.

SECTEUR AU SUD DES MONTS McGERRIGLE ET CHIC-CHOCS

Depuis plusieurs années les compagnies minières manifestent beaucoup d'intérêt pour ce secteur. Cet intérêt s'explique essentiellement par le fait qu'on y trouve de nombreux indices de cuivre (notamment le gîte Sullipek) dans des skarns siluro-dévoniens qui ressemblent à ceux de la mine Gaspé, distante de quelques dizaines de kilomètres seulement.

Huit programmes de recherche ont été effectués dans le secteur en 1983: quatre dans le canton de Lemieux et quatre dans celui de Lesseps. On a partout recherché du cuivre dans des calcaires skarnifiés.

TABLEAU D-5 - Travaux d'exploration dans le district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine en 1983.

Site*	Canton	Responsable	Nature
1	Blanchet et Sydenham	SOQUEM	Géochimie
2	Boisbuisson	Pelletier, Ch- Eugène et Raymond	Décapage
3	Boisbuisson	Ressources Aquilon	Coupe de lignes
4	Boisbuisson	SOQUEM	Géochimie
5	Boisbuisson	SOQUEM	PP, MAG, géochimie et forages (~ 120 m)
6	Bonnécamp	SOQUEM	MAG, géol., géoch. et forages (~ 600 m)
7	Cherbourg	Ressources Avalon	Géochimie
8	Denoue	Rioux, R.	Echantillonnage
9	Duchesnay	Géoprem	Prospection et géochimie
10	Galt	Compagnie minière Gaspésie	EM, décapage, échantillonnage et forages (~ 180 m)
11	Galt	SOQUIP	Forages (2500 m)
12	Holland	Mines Gaspé	Forages (~ 8100 m)
13	Joncas	Noranda	Prospection
14	Lapotardière	Pelletier, Y. & Ross, P.	Décapage
15	Lefrançois	Tekmin	Recherches au laboratoire
16	Lemieux	Noranda (Lac Mattagami)	Géologie
17	Lemieux	Noranda (Bloc Simard)	Géologie et lithogéochimie
18	Lemieux	Noranda (Fedpen)	Géologie, tranchées, lithogéochimie et forages (~ 700 m)
19	Lemieux	SOQUEM	MAG, géologie et forages (~ 750 m)
20	Lesseps	Gasse, G.	Décapage
21	Lesseps	Lepage, C.	Géologie, géochimie et tranchées
22	Lesseps	Noranda (Bloc Pékan)	Géologie et tranchées
23	Lesseps	SOQUEM	MAG et géochimie
24	New-Richmond	SOQUEM	Prospection
25	Patapédia	Noranda	Géochimie
26	Raudin	SOQUEM	Géochimie et forages (~ 325 m)
27	Reboul	SOQUEM	PP, MAG et forages (~ 500 m)
28	Romieux	Compagnie Minière Gaspésie	Décapage
29	Tourelle	Carrières Gaspésiennes	Echantillonnage
30	Tourelle	Prospection des Tourelles	Décapage
31	Tourelle	SOQUEM	MAG, géochimie et décapage

* Voir figure D-1 pour localisation.

Dans le canton de Lemieux seuls SOQUEM et Noranda ont eu des équipes sur le terrain. SOQUEM a poursuivi ses recherches dans la partie nord-ouest du dôme de Lemieux, une structure géologique reconnue comme favorable aux minéralisations en Cu-Zn-Pb. Elle y a effectué des levés géologiques et magnétométriques ainsi que deux sondages profonds de 600 m. L'un des forages a été implanté près du sommet du mont de la Brèche et l'autre à 180 m à l'est de celui-ci (19). Noranda, pour sa part, a effectué l'étude du potentiel cuprifère de la propriété Fedpen (18) dans la moitié sud du même dôme (voir **MISE EN VALEUR - Gîte Fédéral**). Elle a aussi examiné en détail, pour le compte de Lac Mattagami, des tranchées pratiquées en 1982 dans la partie nord-est de ce dôme (16) et fait la mise en plan de données géologiques et lithogéochimiques obtenues sur des claims (bloc Simard) en

bordure nord de ce même dôme (17).

Dans le canton de Lesseps, Gérard Gasse, de Marsoui, a décapé un vieil indice de cuivre dans un skarn formant l'encaissant sud de la monzonite du mont Vallières-de-Saint-Réal (20). Au nord-ouest de cette monzonite SOQUEM a commencé des études magnétométriques et géochimiques (Cu, Mo, Hg) autour de l'indice de pyrite du ruisseau des Petits Lacs (23). A l'est de la même monzonite, juste au sud de la propriété de Mines Sullipek, Claude Lepage a creusé quelques tranchées après avoir effectué une reconnaissance géologique et géochimique de son immense propriété (194 claims). Enfin, près de la faille régionale des Chic-Chocs Sud, Noranda a cartographié les skarns porteurs d'un vieil indice de cuivre (ruisseau Castor: 22) et récupéré les carottes de forages implantés par SOQUEM en 1968 près du ruisseau aux Grenats, dans la partie sud-est de l'auréole du granite des monts McGerrigle. Ces forages avaient recoupé, dans le groupe de Québec, des cornéennes fortement minéralisées en pyrrhotine.

GASPÉ

Ce territoire a acueilli neuf équipes en 1983. Trois équipes ont été vues dans le secteur de la mine Gaspé et deux dans chacun des secteurs à l'est, au nord-est et au sud-est de la mine Gaspé.

SECTEUR DE LA MINE GASPÉ

A la mine Gaspé, la compagnie Mines Noranda a poursuivi son programme de forage systématique en surface (environ 8000 m) et sous terre. Les forages visent à évaluer l'étendue et la teneur d'importantes zones de cuivre (zones E) découvertes à l'été 1980, à quelque 600 m sous la ville de Murdochville (12). Ces nouvelles zones, tout comme les zones B et C situées plus haut dans la stratigraphie, suivent des bancs de calcaire altéré de la formation dévonienne de Shiphead (anciennement, Cap-Bon-Ami).

Les résultats des forages semblent fort encourageants car on projette d'exploiter quelques-unes de ces nouvelles zones (voir **PERSPECTIVES**).

Dans le canton de Bonnécamp, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de la mine Gaspé, SOQUEM a étudié le potentiel cuprifère d'un skarn au nord-est de la monzonite du mont Brown (6). Comme elle l'avait fait plus au sud en 1982, elle a exploré ce skarn par voies géochimique et magnétométrique ainsi que par décapage. Tard dans l'année, elle a implanté un trou de 540 m à proximité d'une aire jonchée de blocs de skarn. Elle y a recoupé les formations calcareuses d'Indian Cove (330 m) et de Shiphead (210 m), de même qu'un mince filon-couche de gabbro au contact duquel le calcaire de Shiphead a été marmorisé sur une largeur de quelques mètres. Aucune minéralisation en cuivre n'y a été vue.

Dans le canton de Lefrançois, la compagnie Tekmin rapporte avoir fait faire une étude sur la caractérisation et l'enrichissement d'un dépôt de calcaire pur (formation silurienne de West Point) affleurant à l'est de la rivière Madeleine (15).

SECTEUR À L'EST DE LA MINE GASPÉ

Pour évaluer le potentiel pétrolier d'une structure repérée par voie sismique en 1982 dans le canton de Galt, la SOQUIP a foré un puits de 2500 m (C-100) à 3,8 km au nord du confluent de la rivière York et du ruisseau Galt (11).

A 4 km à l'ouest-sud-ouest de

ce puits, la Compagnie Minière Gaspésie a examiné en détail des suintements connus de pétrole au voisinage de la faille du Troisième Lac (10). Tard dans l'année, elle y a implanté sept trous de quelques dizaines de mètres seulement dans le but d'évaluer une zone favorable indiquée par géophysique (VLF et réfraction). Dans l'un de ces trous, un banc de grès pétrolifère, épais de 12 m, a été recoupé dans la formation dévonienne de York River. Cette découverte, qui a suscité un certain intérêt dans la péninsule, a convaincu ses auteurs de la nécessité de faire d'autres sondages dans cette localité en 1984.

SECTEUR AU NORD-EST DE LA MINE GASPÉ

A la demande du service des Permis et Baux du ministère de l'Energie et des Ressources, Réal Rioux de Ruisseau-à-Rebours a soumis un rapport d'exploitabilité d'une carrière de grès quartzeux (pour fins d'enrochement) dans la partie sud du canton de Denoue, à proximité de la route reliant Grande-Vallée à Murdochville (8). Dans les cantons de Sydenham et de Blanchet, SOQUEM a prélevé et analysé pour l'or des échantillons d'alluvions provenant du ruisseau Béchervais, un affluent de la rivière Dartmouth (1). Un échantillonnage préliminaire effectué au même endroit en 1982 avait indiqué la présence d'or natif dans la fraction lourde des alluvions de ce ruisseau. La source de cet or n'est pas connue.

SECTEUR AU SUD-EST DE LA MINE GASPÉ

Dans le canton de Raudin, le long de la faille régionale du Grand Pabos, SOQUEM a effectué l'étude d'une rhyolite minéralisée en Pb-Zn-Ag (26). Elle y a exécuté un levé géochimique et foré trois trous sur des anomalies coïncidantes de PP et de géochimie. Le meilleur recoupement a donné 0,5% (Zn + Pb) et 6 g/t Ag sur 9 m.

Tard dans l'année, les Mines Noranda ont jalonné et examiné très sommairement un bloc de 18 claims couvrant un skarn pyritifère associé à une faille régionale dans l'angle sud-ouest du canton de Joncas (13).

BONAVENTURE

Trois programmes de recherche ont été menés dans ce territoire en 1983: un par Noranda et deux par SOQUEM.

Dans le canton de Patapédia (25), Noranda a analysé pour l'or les sols recouvrant l'encaissant sud d'un skarn (groupe silurien de Matapédia) dans lequel Mid-Patapédia avait délimité, en 1968, un amas de 3 000 000 t à 0.25% Cu et environ 5 g/t Ag (MER, 1983a).

Dans le canton de New-Richmond, la SOQUEM a fait une première évaluation d'anomalies EM. (Les Relevés Géophysiques, 1981) au nord de Cap-noir (24). Elle a également exploré, par polarisation provoquée, magnétométrie et trois sondages, un skarn (groupe de Matapédia) cupro-zincifère en bordure nord de la faille régionale du Grand Pabos, dans le canton de Reboul (27). Ce skarn avait été découvert par le MER en 1980 au cours d'une vérification d'anomalies décelées deux ans plus tôt par son service de Géochimie et de Géophysique.

TRAVAUX DU BUREAU

Conjointement avec Rémy Morin et Serge Lachance, nous avons rédigé un rapport sur la géologie et les résultats de forages stratigraphiques effectués par le MER en 1982 et 1983 au nord et à l'est du mont Vallières-de-Saint-Réal, dans le canton de Lesseps (Duquette et al., 1984).

Les quatres forages de 1982 (MER-82-1 à MER-82-4, pour un total de 2559 m) n'ont pas donné les résultats escomptés car ils n'ont pas permis de vérifier si le calcaire sous-jacent à la monzonite du mont Vallières-de-Saint-Réal est altéré et minéralisé en cuivre comme son équivalent stratigraphique à la mine Gaspé. Par contre les deux forages de 1983 (MER-83-1 et MER-83-2, pour un total de 1988 m) se sont avérés très fructueux. On a pu, en effet, établir, dans la région du gîte Sullipek, une coupe stratigraphique quasi complète des Calcaires de Gaspé et montrer que ceux qui sont altérés en surface au gîte le demeurent en profondeur sur plusieurs kilomètres vers le sud-ouest. On y a même recoupé des bancs de skarn ferrifère, dont l'un épais de 67 m.

La découverte de tels skarns dans la région du gîte Sullipek, compte tenu du fait que ce gîte constitue un important centre hydrothermal, ouvre des perspectives encourageantes au niveau de l'exploration. En effet, les amas de cuivre les plus riches à la mine Gaspé (zones B, C et E) suivent tous des bancs de calcaire qui s'altèrent en skarn ferrifère en s'approchant des centres hydrothermaux.

TRAVAUX DU MER

Dans le but d'inventorier le sous-sol du district et d'y rendre la prospection plus efficace, le MER a confié à son personnel de la direction de la Recherche géologique et de la direction de l'Exploration minérale la réalisation des levés géoscientifiques listés ci-après. Ceux-ci sont décrits dans MER (1983b). Par ailleurs, le MER a publié, au cours de 1983, les résultats d'un certain nombre de travaux.

LEVÉS

DIRECTION DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE

- Supervision et reconnaissance dans le Cambro-Ordovicien des Appalaches, par S. Biron.
- Géologie des groupes de Mictaw et de Maquereau dans la région de Port-Daniel, par G. de Broucker.
- Cambro-Ordovicien de la région de Cloridorme, par A. Slivitsky.
- Roches volcaniques cambro-ordoviciennes de la Gaspésie, par C. Wilson.
- Métallogénie du dôme de Lemieux, par K. Stevens.
- Synthèse métallogénique du gîte Sullipek et de ses environs, par R. Wares.
- Felsites des monts Hog's Back et Vallières-de-Saint-Réal, par P. Girard.
- Magmatisme post-silurien du sud et

de l'est de la Gaspésie, par J. -H. Bédard.

- Géologie du Quaternaire et dispersion glaciaire dans la région de lac Madeleine - Murdochville, par L. Chauvin.

- Supervision et coordination, post-taconique de la Gaspésie, par W.B. Skidmore.

- Géologie de la région du ruisseau Jérome, par C. Dubois.

- Silurien et Dévonien basal dans les cantons de Boutet, Cuoq et Blais, par G. Lachambre.

- Anticlinorium d'Aroostook - Percé dans les cantons de Weir et d'Honorat, par M. Malo.

- Formation de White Head et faciès de Pabos, par L. Gauthier.

- Travaux de supervision et de révision, par D. Brisebois.

- Région de Bonnécamp, par G. Amyot.

- Canton de Holland, par M. Rheault.

- Calcaires Supérieurs de Gaspé dans les cantons de Lesseps, Lemieux et Richard, par M. Rouillard.

- Géologie des sédiments meubles de la région de New-Richmond - New-Carlisle, par P. Lasalle.

- Contrôles structuraux de la minéralisation et des teneurs aux gisements de Mines Madeleine et de Mines Gaspé, par E.L. Procyshyn.

- Échantillonnage des dolomies de la zone de failles des Chic-Chocs Sud, par B. Fournier.

- Géochimie des sédiments de ruisseau dans la région du Bas St-Laurent, par J. Choinière.

DIRECTION DE L'EXPLORATION MINÉRALE

- Région de la faille du Grand Pabos, par L. Langlais, G. Forest et M. Goyer.

- Demie sud des cantons de Power et de Joncas, par C. Gosselin.

- Région de Saint-André-de-Ristigouche, par R. Morin.

- Région du mont Vallières-de-Saint-Réal, par R. Morin.

- Projet Carleton, par M. Simard.

PUBLICATIONS

Parmi les travaux que le MER a publiés en 1983, les suivants concernent le district de la Gaspésie.

- **Répertoire des fiches de gîte minéral du Québec, 2e édition**; MER; DPV-845.

- **Synthèse métallogénique du gîte Sullipek et de ses environs**; R. Wares; DP 83-02.

- **Évolution thermique de l'extrémité orientale de la péninsule de Gaspé, en relation avec les déformations tectoniques**; Y. Héroux, R. Bertrand, A. Achab et A. Chagnon, tous de l'INRS - Géoressources; DP 83-03.

- **Groupes de Mictaw et de Maquereau, région de Port-Daniel**; G. de Broucker; DP 83-06.

- **Rapport des géologues-résidents, 1982**; M. Rive, M. Latulippe, A. Gobeil, A. Vallières, G. Duquette et P. Marcoux; DV 83-05.

- **Excursion géologique autour des monts McGerrigle**; G. Duquette; DV 83-06.

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS

Plusieurs travaux ont été réalisés par la division Géoressources de l'Institut national de la Recherche scientifique (INRS-Géoressources) et par l'Institut de Recherche en Exploration minérale(IREM). Des thèses de doctorat et de maîtrise sur la péninsule sont également en préparation.

LEVÉS

INRS - GÉORESSOURCES

- Étude des minéralisations manganésifères de la région de Port-Daniel, par N. Tessier.
- Levés et études géoscientifiques dans la région de la Gaspésie, à partir de déblais et carottes de forages pétroliers, par N. Tessier et K. Schryver.
- Analyse du degré de cristallinité des minéraux d'argiles dans la région de Carleton, par A. Chagnon.
- Diacatagenèse des bassins sédimentaires du Québec: application à la géologie générale et au potentiel pétroligène et métallogénique, par A. Achab.
- Étude d'orientation sur la source de l'or alluvionnaire dans la région de la rivière Assémetquagan, en Gaspésie, par A. Girard et K. Schryver.
- Étude palynologique du Silurien inférieur de la Gaspésie, par A. Achab.
- Chitinozoaire de l'Ordovicien et du Silurien inférieur du Québec, par A. Achab.

IREM

- Recherche de métallotectes dans le canton de Richard, par D. Kelly et G. Valiquette.
- Recherche de métallotectes dans le canton de Bonnécamp, par L. Bernier et G. Valiquette.

THÈSES

Les thèses suivantes, dont les titres ne sont que provisoires, sont en préparation aux Universités Laval et McGill, à l'Université de Montréal et à l'Université du Québec à Montréal.

DOCTORAT

DE BROUCKER, G. - Les groupes de Mictaw et de Maquereau, région de Port-Daniel; Université Laval.

MALO, M. - L'anticlinorium Aroostook - Percé, cantons de Weir et d'Honorat; Université de Montréal.

WARES, R. - Étude métallogénique de la région de Sullipek; Université McGill.

MAÎTRISE

ASSELIN, E. - Palinostratigraphie du Silurien inférieur du synclinorium de la baie des Chaleurs; Université Laval.

BERGER, J. - LEBEL, P. - GARNEAU, P.A. - Étude de la faille Chic-Chocs Sud entre Matane et Cap-Chat; Université de Montréal.

DESMARAIS, L. - Géologie quaternaire et spéléothèmes de la région de Matapédia; Université du Québec à Montréal.

GAUTHIER, L. - Le groupe de Matapédia, cantons de Weir et de Raudin; Université de Montréal.

MARTIN, R. - Petrology of the Mount McGerrigle Granite; Université McGill.

STEVENS, K. - Métallogénie de la région du dôme de Lemieux; Université McGill.

VAN BOSSE, J. - Characterization of the metamorphic aureole of the McGerrigle mountains, Gaspé, Québec; Université McGill.

WEISSEMBERGER, J. - Trilobites ordoviciens de la région de Percé; Université de Montréal.

WILSON, C. - Les volcanites cambro-ordoviciennes de la Gaspésie; Université de Montréal.

PERSPECTIVES 1984

Les **Mines Seleine**, le seul producteur dans le district en 1983, offrent des perspectives rassurantes. En effet, cette société qui exploite, depuis septembre 1982, un immense dépôt de sel gemme aux Iles-de-la-Madeleine, espère pouvoir atteindre, d'ici un an ou deux, sa pleine capacité de production, fixée à 1 250 000 t/an. Le nombre d'employés devrait se maintenir à son niveau actuel, c'est-à-dire à tout près de 180.

Quant aux **Mines Gaspé**, qui ont suspendu leurs activités d'extraction en décembre 1982, elles devront vraisemblablement attendre encore plusieurs mois avant de pouvoir les reprendre car aucune remontée substantielle du prix du cuivre n'est prévue à court terme. Malgré tout, elles comptent poursuivre, en 1984, les travaux d'exploration (zones E) sous la ville de Murdochville et continuer le smeltage en traitant des concentrés venant de l'extérieur du Québec. Ceci devrait permettre de maintenir au travail quelque 450 employés.

A plus long terme, l'embauche aux Mines Gaspé pourrait s'améliorer considérablement car la compagnie projette d'exploiter quelques-unes des zones (E) récemment découvertes sous la ville de Murdochville. La réalisation du projet en question nécessiterait des déboursés de l'ordre de 65 millions $ et une mise en valeur d'une durée de quatre ans. Jointe aux travaux déjà en cours, cette nouvelle exploitation, d'une durée minimun de quatre ans, fournirait du travail à quelque 750 personnes. A la fin de 1983, la compagnie a toutefois laissé entendre que le prix du cuivre devra remonter à au moins 0,90 $ (Cdn)/lb pour que le projet se réalise. En l'absence d'une telle remontée, une aide gouvernementale sera requise. Des pourparlers à ce sujet sont déjà en cours avec le gouvernement du Québec.

Il semble, par ailleurs, que le même prix plancher devra être atteint pour que la compagnie décide de reprendre l'exploitation de la zone C sous terre. Ce prix, cependant, ne serait pas suffisamment élevé pour justifier une reprise de l'exploitation de la carrière du mont Copper, où la teneur en cuivre est à peine supérieure à 0,4%.

Etant donné que le gros de l'**exploration** dans le district continuera d'être axé essentiellement sur le cuivre et que le prix de ce métal continuera, selon toute vraisemblance,

de stagner à des niveaux très bas pendant encore plusieurs mois, il est à prévoir que la recherche minière dans le district sera, en 1984, un peu moins forte qu'en 1983. La baisse prévue pourrait cependant être partiellement compensée par une recrudescence de la prospection pour l'or advenant une forte remontée du prix de ce métal en 1984, comme le prévoient certains cambistes.

RÉFÉRENCES

CHOINIÈRE, J., 1978 - **Atlas géochimique des sédiments de la région de Mont-Louis.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-674.

DUQUETTE, G., LACHANCE, S., MORIN, R., 1984 - **Géologie et forages stratigraphiques, région du mont Vallières-de-Saint-Réal, cantons de Lesseps et de Lemieux.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; manuscrit en préparation pour publication.

LES RELEVÉS GÉOPHYSIQUES, 1981 - **Levé EM héliporté dans la région de Carleton.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DP-836.

MER, 1983a - **Répertoire des fiches de gîte minéral** (fiche 21 O/14-5). Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-845.

_____ 1983b - **Travaux sur le terrain.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DV 83-13.

E

CÔTE-NORD

—

NOUVEAU-QUÉBEC

par

Pierre Marcoux

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	117
Remerciements	117
Avertissement	117
EXPLOITATION	119
Fer	119
Ilménite	122
Amiante	123
Tourbe	123
Carrières et sablières	124
EXPLORATION	124
Côte-Nord	127
Gagnon-Mont Wright	129
Partie centrale du Nouveau-Québec	130
Fosse du Labrador	130
Fosse de l'Ungava	134
TRAVAUX DU BUREAU	135
Travaux divers	135
Minéralisations de Cu-Au et Cu-Ag	135
TRAVAUX DU MER	138
Levés	138
Publications	141
TRAVAUX DES UNIVERSITÉS	141
Thèses de doctorat	141
Thèses de maîtrise	142
TRAVAUX DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA	142
PERSPECTIVES 1984	142
Exploitation	142
Exploration	143
RÉFÉRENCES	143

INTRODUCTION

Le district de Sept-Iles couvre un vaste territoire d'environ 850 000 km^2. Il comprend quatre provinces géologiques: la province de Grenville (toute la Côte-Nord), la Plate-Forme du St-Laurent (Minganie et île d'Anticosti), la province de Churchill (Fosse du Labrador et son arrière-pays oriental ainsi que Fosse de l'Ungava) et la province du Supérieur (toute la partie centrale du Nouveau-Québec à l'ouest ou au sud du Churchill).

L'année 1983 a été une des plus difficiles de l'histoire du district. Les expéditions de minerai de fer (10 240 713 t) ont représenté moins de 30% de la capacité de production de l'ensemble des exploitants québécois de la région. On a assisté à la fermeture des exploitations minières de Schefferville. Tout indique que la mine Asbestos Hill, exploitée pendant quelques mois, sera également fermée pour une période indéfinie. Toutefois, la mine du lac Tio a fonctionné au niveau des années précédentes et les stocks de minerai ont été considérablement réduits.

L'exploration a peut-être connu son plus faible niveau d'activité depuis 30 ans. Le district a connu, par rapport à 1982, des baisses de 44% dans le nombre de claims jalonnés et de 85% dans les forages. Le nombre de projets du MER a été supérieur à celui des sociétés minières. La découverte de deux indices de cuivre-or-argent au sein de paragneiss dans la partie ouest de la Côte-Nord suscite cependant de l'intérêt pour cette partie de la province de Grenville.

Deux sommets régionaux se sont déroulés dans le district. Suite à la fermeture des exploitations de la Cie minière IOC à Schefferville, le gouvernement du Québec a tenu une Commission parlementaire dans cette ville les 10 et 11 février 1983. Plusieurs mémoires furent déposés et un groupe de travail sur l'avenir de cette localité a été créé. Une des recommandations principales de la Commission a été l'intensification des recherches géologiques et minérales dans la fosse du Labrador par le MER.

Enfin, une table ronde sur le fer s'est tenue à Port-Cartier le 28 novembre 1983. Les participants (sociétés minières, syndicats, municipalités et gouvernement du Québec) ont fait le point sur la situation de cette industrie et ont convenu d'organiser un "sommet national du fer" en 1984.

REMERCIEMENTS

Le présent rapport tient compte de l'intervention des sociétés minières, des gouvernements et des universités dans notre district. Nous tenons à remercier toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni des renseignements pour dresser le profil de ces interventions.

AVERTISSEMENT

Les statistiques pour l'année 1983 sont préliminaires; celles des années antérieures sont définitives.

Par ailleurs, pour les besoins du rapport, le district est divisé en cinq régions: Côte-Nord, Gagnon-Mont Wright, partie centrale du Nouveau-Québec, Fosse du Labrador et Fosse de l'Ungava (figure E-1).

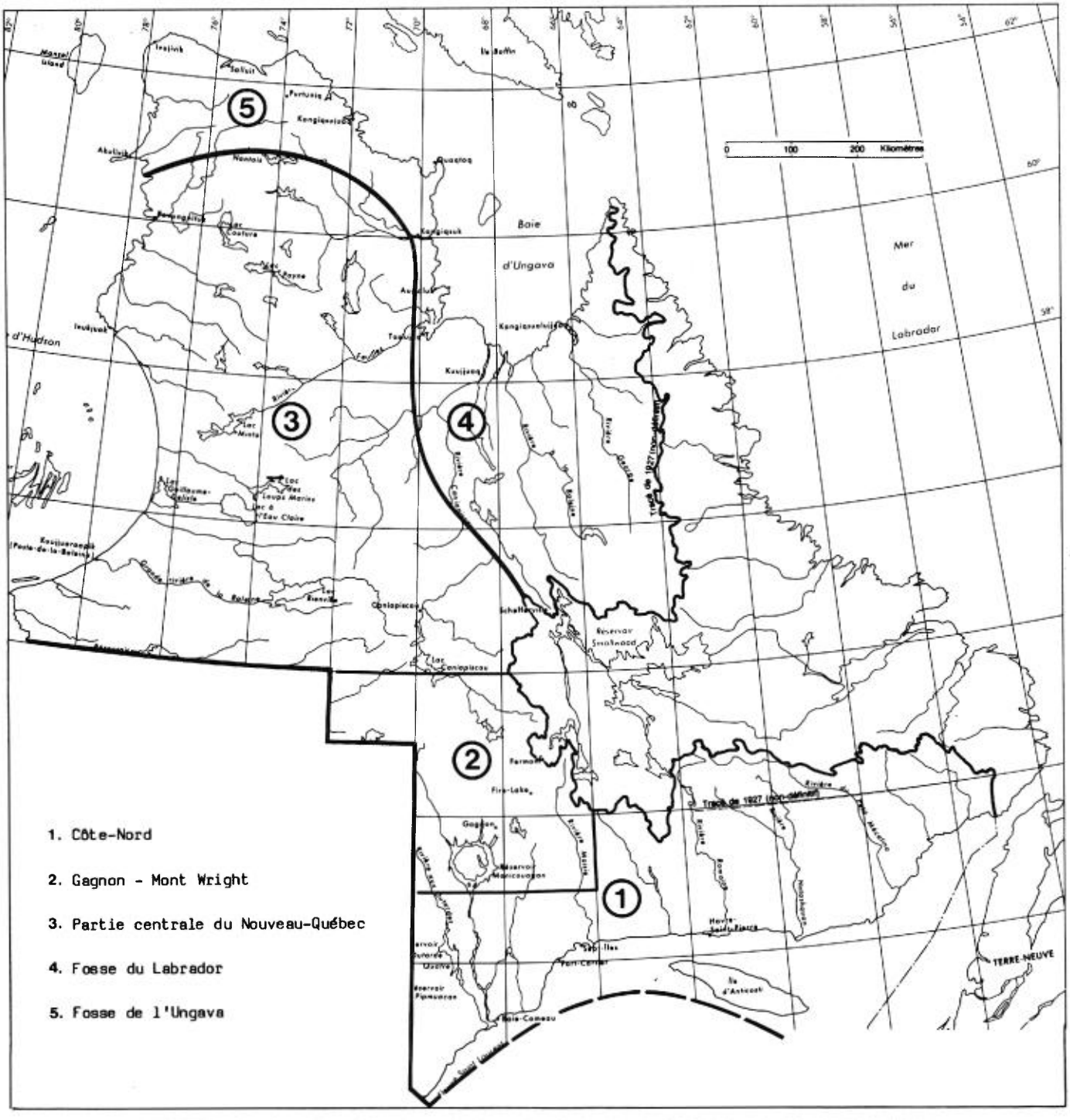


FIGURE E-1 - Localisation des régions du district de Côte-Nord - Nouveau-Québec.

EXPLOITATION

En 1983, la production de fer, d'ilménite et d'amiante a été assurée par les mines du mont Wright (Cie minière Québec Cartier - fer), du lac Fire (Sidbec-Normines - fer), du lac Tio (QIT-Fer et Titane - ilménite) et Asbestos Hill (Société Asbestos Ltée - amiante). L'extraction totale dans le district a atteint 25 606 500 t, comparativement à 20 708 725 en 1982. La région de la Côte-Nord comptait également quatre producteurs de tourbe, sept producteurs de pierre concassée, une carrière de pierre dimensionnelle et une dizaine de sites d'exploitation de sable et de gravier. La figure E-2 localise les mines et les tourbières en exploitation en 1983.

FER

Toute la production de minerai de fer du Québec provient de notre district. En 1983, on a extrait 23 877 500 t de minerai brut, une hausse de 26% par rapport à 1982. Toutefois, les expéditions se sont chiffrées à 10 240 713 t, le plus bas niveau depuis 10 ans. Le fer doit céder la première place qu'il occupait depuis 1979 parmi les substances minérales produites au Québec. La figure E-3 donne les expéditions de minerai de fer de notre district depuis 10 ans. Le tableau E-1 présente les données de la production et des expéditions pour les trois producteurs de la région.

La Cie minière IOC a mis fin à ses exploitations minières de Schefferville le 16 octobre 1982, après 28 ans d'activité. En 1983, la compagnie a expédié 1 229 000 t de minerai tout-venant de Schefferville à même ses stocks accumulés à Sept-Iles. Les perspectives de marché pour ce minerai sont pratiquement inexistantes, sauf pour de rares clients. Les inventaires suffiront à la demande pour les trois prochaines années. Les activités minières de la Cie minière IOC (extraction et concentration) s'exercent maintenant dans la région de Labrador City - Wabush, au Labrador.

La Compagnie minière Québec Cartier, qui écoule une part très importante de sa production sur le marché européen (80% en 1982), a fonctionné à moins de 40% de sa capacité de production et suspendu son exploitation pendant près de quatre mois. On a extrait 17 760 500 t du gisement du mont Wright, une légère hausse par rapport à 1982. La production (6 849 000 t) et les expéditions (6 661 000 t) de concentré ont cependant atteint leur plus bas niveau depuis l'ouverture de la mine, en 1976. La compagnie prévoit expédier environ 10 millions de tonnes en 1984 et dépenser 5 millions $ pour la construction de digues au mont Wright, au cours des quatre prochaines années.

Sidbec-Normines a extrait 6 117 000 t du gisement du lac Fire, comparativement à 2 267 000 t en 1982. Toutefois, la production de boulettes à l'usine de Port-Cartier ne s'est chiffrée qu'à 3 278 353 t, une baisse de 16% par rapport à 1982. Ce niveau représente environ 54% de la capacité de production. L'avenir de la mine du lac Fire et du concentrateur du lac Jeannine, près de Gagnon, dépendra des négociations qui se déroulent entre les trois actionnaires de Sidbec-Normines (Sidbec-Dosco, British Steel et la Cie minière Québec Cartier) et le gouvernement du Québec. Les recherches sur l'utilisation de la tourbe dans le bouletage du minerai de fer se sont poursuivies à l'usine de Port-Cartier. Elles ont surtout porté sur l'amélioration du pouvoir liant de la tourbe.

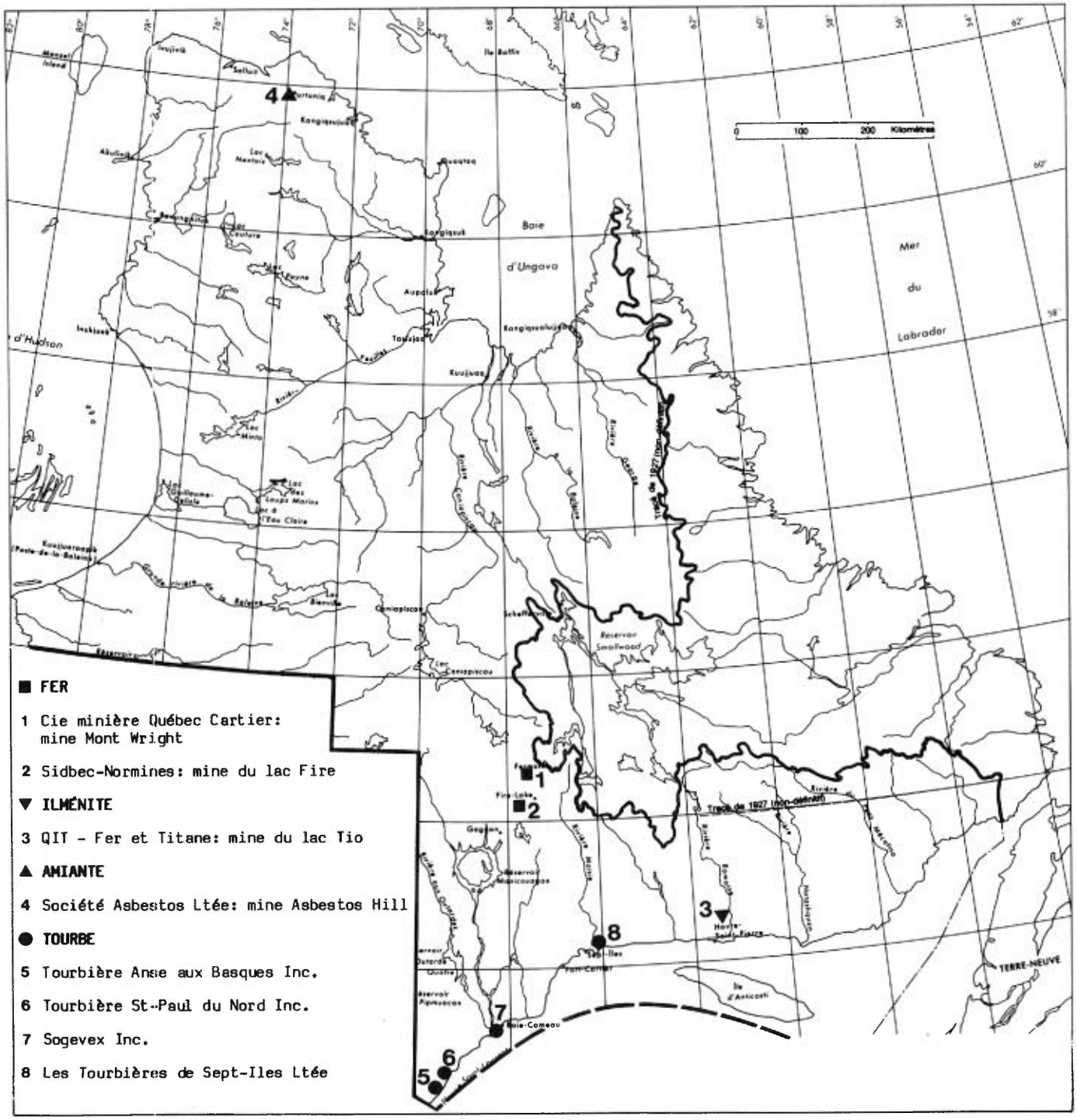
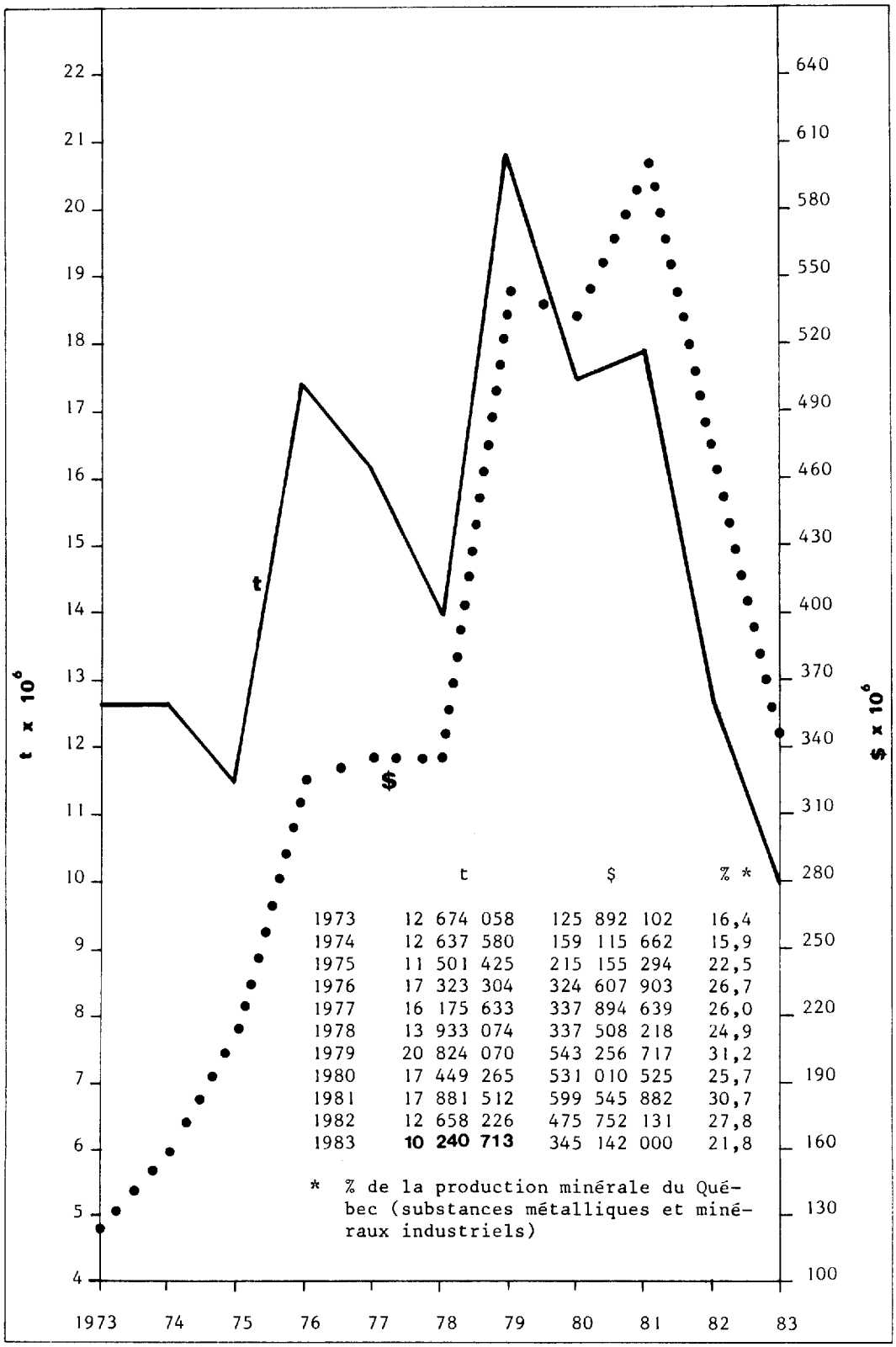


FIGURE E-2 - Localisation des mines et des tourbières en exploitation dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec en 1983.



	t	$	% *
1973	12 674 058	125 892 102	16,4
1974	12 637 580	159 115 662	15,9
1975	11 501 425	215 155 294	22,5
1976	17 323 304	324 607 903	26,7
1977	16 175 633	337 894 639	26,0
1978	13 933 074	337 508 218	24,9
1979	20 824 070	543 256 717	31,2
1980	17 449 265	531 010 525	25,7
1981	17 881 512	599 545 882	30,7
1982	12 658 226	475 752 131	27,8
1983	**10 240 713**	345 142 000	21,8

* % de la production minérale du Québec (substances métalliques et minéraux industriels)

FIGURE E-3 - Expéditions de minerai de fer du district de Côte-Nord - Nouveau-Québec, 1973-1983.

TABLEAU E-1 - Données(*) sur les producteurs de minerai de fer du district de Côte-Nord - Nouveau-Québec, 1981 - 1983.

		Production (t)			Expéditions (t)		
		Minerai brut	Concentré	Boulettes	Minerai brut	Concentré	Boulettes
	1981	4 079 276**		874 449	2 832 869**		1 347 830
Cie minière		(93 000)***					
IOC	1982	2 349 378**		nil	1 765 000**		129 440
	1983	nil		nil	1 229 000**		nil
Cie minière	1981	31 312 380	12 484 695(1)			13 138 742(1)	
Québec	1982	16 678 525	8 854 000			8 811 000	
Cartier	1983	17 760 500	6 849 000			6 661 000	
Sidbec-	1981	9 471 000	4 180 000	4 843 737			4 200 142(1)
Normines	1982	2 267 000	3 404 000	3 907 000			4 029 000
	1983	6 117 000	2 759 000	3 278 353			3 129 006

* Les données proviennent des rapports des sociétés minières, sauf celles marquées d'un (1) qui proviennent du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources.

** Mines du Québec et du Labrador

*** Mines du Québec seulement

Enfin, Sidbec-Normines prévoit produire environ 3,4 millions de tonnes de boulettes en 1984.

ILMÉNITE

La compagnie QIT - Fer et Titane a extrait 1 590 000 t de son gisement d'ilménite du lac Tio, à 45 km au nord de Havre-Saint-Pierre, ce qui représente une diminution de près de 10% par rapport à 1982. Toutefois, les expéditions se sont chiffrées à 1 886 000 t, une hausse de 4,8% comparativement à 1982. Le minerai d'ilménite est presque totalement expédié à l'usine de Sorel, où il est transformé en scorie de titane (surtout utilisée dans la fabrication des pigments) et en gueuse. La compagnie a vendu environ 100 000 t de minerai brut, utilisé comme fondant ou agrégats. Des travaux de mise en valeur ont été réalisés sur le site de la mine du lac Tio; ils ont compris 31 trous de sondage d'un total de 1152 m. Selon le directeur de l'exploitation minière, M. S. Gélinas, les stocks de minerai brut ont été réduits à seulement 7000 t.

La compagnie a terminé la construction, au coût de 10 millions $, d'une usine d'enrichissement qui permet de produire un superconcentré à haute teneur (80%) en bioxyde de titane. La production a débuté à l'automne et la compagnie, qui possède maintenant une capacité de production annuelle de 1,3 millions de tonnes de scorie à 80% et plus en TiO_2, est en mesure de faire face à l'accroissement de la demande pour un produit à plus haute teneur en TiO_2. Les donnéses sur l'exploitation, de 1980 à 1983, sont présentées au tableau E-2.

TABLEAU E-2 - Données sur l'extraction et les expéditions de QIT - Fer et Titane, 1980 - 1983.

	Minerai extrait (t)	Expéditions (t)
1980	2 550 000	2 545 791
1981	2 000 000	2 091 106
1982	1 763 200	1 799 415
1983	1 590 000	1 886 000

Source: QIT - Fer et Titane.

AMIANTE

La Société Asbestos Ltée a mené une exploitation réduite pendant huit mois à sa mine Asbestos Hill, dans l'Ungava. Après avoir été interrompue en 1982, l'extraction a repris pendant deux mois au printemps de 1983 pour atteindre 139 000 t. L'usine, exploitée pendant trois mois, a traité 20 000 t, une baisse de 75% par rapport à 1982. Les expéditions de concentré vers l'usine de traitement de Nordenham, en Allemagne de l'Ouest, ont totalisé 40 000 t.

L'avenir de la mine est très incertain. La profondeur du minerai ne permet plus l'exploitation à ciel ouvert. Compte tenu de la faiblesse des marchés, notamment en Europe, aucun investissement n'est prévu pour une exploitation souterraine. L'exploitation sera probablement interrompue pour une période indéfinie. Les stocks de minerai à la mine sont toutefois suffisants pour quelques années d'expéditions. Les données sur l'exploitation au cours des quatre dernières années sont fournies au tableau E-3.

TABLEAU E-3 - Données sur l'extraction, l'usinage, les expéditions et les réserves de la mine Asbestos Hill, 1980 - 1983.

	Roche extraite	Roche usinée	Fibre non classée produite (35-40% d'amiante)	Expéditions	Réserves (au 31 déc.)
	t	t	t	t	t
1980	6 173 300	1 550 000	259 600	87 510	14 228 000
1981	1 324 000	402 300	86 550	28 000	13 246 000
1982	nil	450 200	80 500	105 000	13 238 000
1983	139 000	335 000	20 000	40 000	n.d.

n.d.: non disponibles
Source: Compilation du MER d'après les données fournies par la Société Asbestos Ltée.

TOURBE

Le secteur de la tourbe est en pleine progression sur la Côte-Nord. La valeur des expéditions a plus que doublé depuis 1981 et représente 20% du total du Québec. La région comptait quatre producteurs en 1983: Sogevex, à Pointe-Lebel, Les Tourbières De Sept-Iles Ltée, à l'est de Sept-Iles, Tourbière St-Paul-Du-Nord, au sud-ouest de Sault-au-Mouton et Tourbière Anse Aux Basques, aux Escoumins (voir figure E-2 pour localisation). L'ensemble de la production, de 1981 à 1983, est présentée au tableau E-4.

TABLEAU E-4 - Expéditions de tourbe de la Côte-Nord, 1981 - 1983.

	Quantité (t)	Sacs de 6 pi.^{3}	Valeur $	% de la production totale du Québec
1981	21 711	531 830	1 705 955	11,1
1982	43 660	1 069 490	3 288 942	20,5
1983	45 577	1 116 450	4 280 043	20,1

En 1984, Sogevex prévoit augmenter sa production avec l'obtention d'un quatrième bail minier. Deux nou-

veaux producteurs, Serres A. Dion Ltée (Pointe-Lebel) et Gilles Gosselin & Fils Inc. (Sept-Iles) pourraient commencer leur exploitation. Des travaux de mise en valeur ont été effectués sur sept autres tourbières. A moyen terme, les importantes tourbières de Port-Cartier, Havre-St-Pierre et Natashquan offrent de très bonnes possibilités pour l'exploitation de différents types de tourbe.

CARRIÈRES ET SABLIÈRES

En 1983, la Côte-Nord comptait sept producteurs de pierre concassée: Carrières du Boulevard (Baie-Comeau), Entreprises Jacques Dufour & Fils (Pointe-Lebel), Constructions Québec-Labrador (Port-Cartier), Construction Beca (Port-Cartier), Construction Napoléon Brochu (Sept-Iles, Havre-St-Pierre), Construction Lang (Sept-Iles, Port-Cartier et St-Augustin) et Roche Envirobec & Associés (Blanc-Sablon). On a exploité également de la pierre de taille à Grandes-Bergeronnes (Carrière de Granit du Nord). La production totale de pierre n'a été que de 276 000 t, d'une valeur de 1 269 000 $, comparativement à 385 000 t, d'une valeur de 2 325 000 $ en 1982.

La production de sable et de gravier, provenant d'une dizaine de sites d'exploitation, a également connu une baisse sensible. On a extrait environ 982 000 t, d'une valeur de 1 372 000 $, comparativement à 1 377 000 t, d'une valeur de 1 734 000 $ en 1982.

EXPLORATION

La baisse de l'exploration minière dans le district de la Côte-Nord et du Nouveau-Québec s'est accentuée en 1983. Le niveau d'activité a probablement été le plus faible depuis plus de 30 ans (figure E-4 et tableau E-5). Le nombre de programme d'exploration est passé de 18 en 1982 à 13 en 1983. Les claims jalonnés ont connu une baisse de 44%, passant de 1253 en 1982 à 702 en 1983. C'est toutefois dans le domaine des forages que la situation est la plus critique: 1029 m en 1983, comparativement à 6740 m en 1982 et à 25 066 m en 1981.

Au 31 décembre 1983, le district comptait 7036 claims et 18 permis d'exploration encore valides (tableaux E-5 et E-6). Les figures E-5 à E-11 donnent la localisation de tous les titres miniers (claims, permis de mise en valeur, permis d'exploration, concessions minières et baux miniers) en vigueur dans le district au 31 décembre 1983. Dans les sections suivantes, les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de propriétés minières servent de repères pour le tableau E-7, qui donne, par canton, la liste des travaux portés à notre attention. Ils servent également à l'intelligence des figures E-5 à E-11.

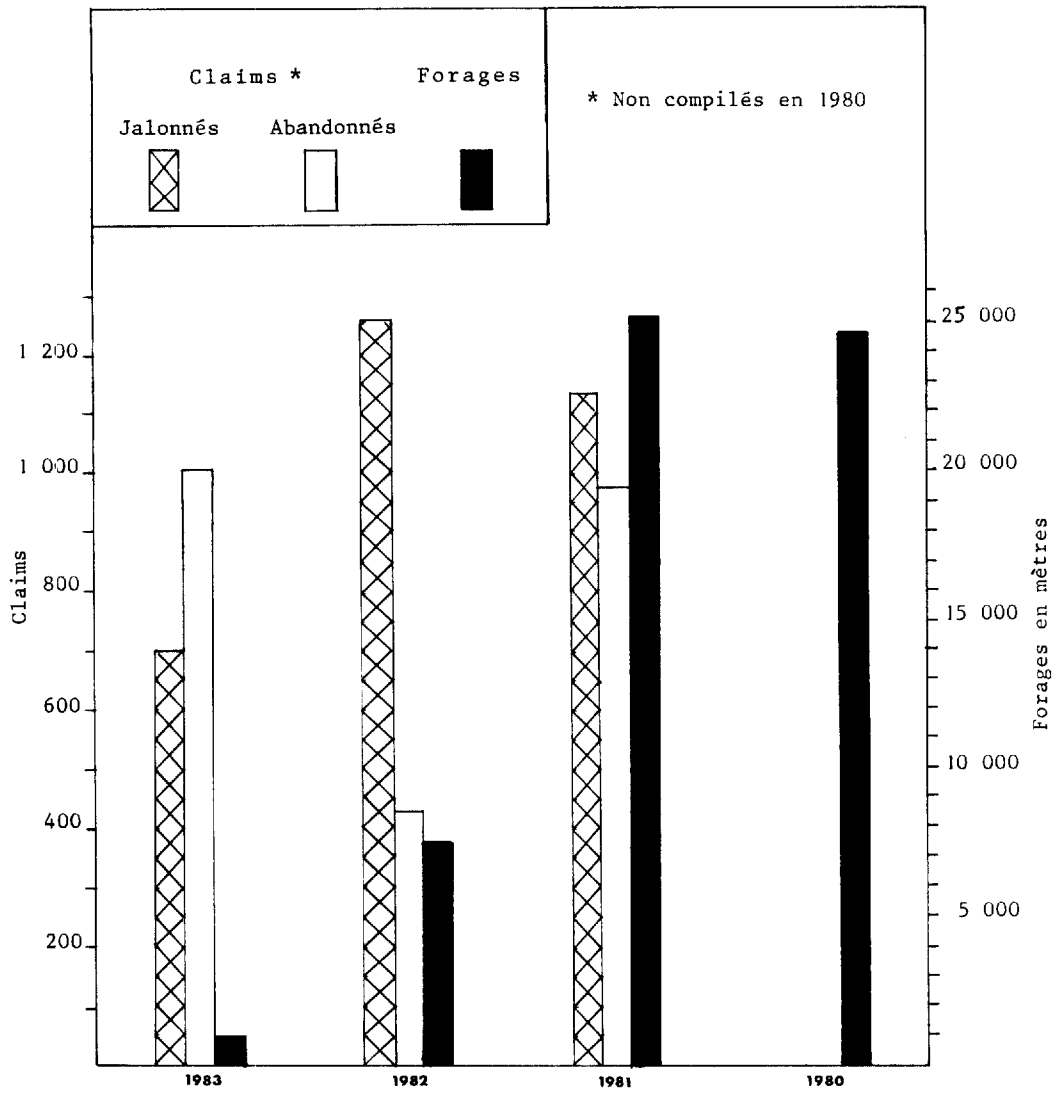


FIGURE E-4 - Intensité de l'exploration dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec, 1980-1983.

TABLEAU E-5 - Statistiques des claims miniers dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec, 1981 - 1983.

Régions	Claims jalonnés			Claims abandonnés			Claims en vigueur (au 31 déc.)		
	1981	1982	1983	1981	1982	1983	1981	1982	1983
Côte-Nord	470	23	474	731	386 (26*)	346 (3*)	2354	1965	2090
Gagnon	0	126	0	33	0	137	1084	1210	1073
Fosse du Labrador	5	567	52	125	35	405	1581	2113	1760
Fosse de l'Ungava	636	537	25	84	8	116	1201	1730	1639
Centre du Nouveau-Québec	23	0	151	0	2	0	325	323	474
Total	1134	1253	702	973	431 (26*)	1004 (3*)	6545	7341	7036

* Claims convertis en bail minier.

TABLEAU E-6 - Permis d'exploration en vigueur dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec, au 31 décembre 1983*.

N°	Détenteur	Date d'expiration
567	Amax Exploration Québec (40%), Cominco (60%)	24 avril 1984
588	Esso Resources Canada	4 nov. 1984
597, 598	Canada Tungsten Mining	10 sept. 1985
610	Eldorado Nucléaire	29 juil. 1986
634, 635	Explorations et Mines Uranerz	27 nov. 1987
652	Eldorado Nucléaire	15 janv. 1984
656	Compagnie minière IOC	17 juil. 1984
663	Eldorado Nucléaire	3 juil. 1985
665, 666, 667, 668	Saarberg Interplan Canada	11 fév. 1987
669	Eldorado Nucléaire	21 janv. 1987
670	Compagnie minière IOC	14 juil. 1987
672	Saarberg Interplan Canada	15 juin 1988
673	Compagnie minière IOC	31 mai 1988

* Voir figures E-8 à E-11 pour localisation.

TABLEAU E-7 - Travaux d'exploration dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec en 1983.

N°*	Canton	Responsable	Nature	Remarques
1	Bergeronnes	P. Boudrias	Prospection	
2	Bergeronnes	SEREM	Géologie, géochimie et MAG	Groupe de 15 claims
3	Bergeronnes	Cie minière IOC	Géologie (1:20 000 et 1:1000), géochimie et trois tranchées	Groupe de 100 claims
4	Parker & Vigneau	QIT - Fer et Titane	Analyses chimiques et minéralogiques	Lacs au Vent (2 claims) et Big Island (3 claims)
5	Lislois et Normanville	Cie minière IOC	Examen visuel	Projet silice
6	4949	Ressources Eldor	Géologie et prospection	Lac Minowean (237 claims)
7	5249, 5250, 5349, 5350	Ressources Eldor	Géologie et prospection	Lac Le Moyne (PE** 669)
8	***	Saarberg Interplan	Géologie, géochimie, prospection et tranchées	Lac Otelnuk (PE 665 et 666), lac Dunphy (PE 667) et lac Musset (PE 668)
9	4852, 4952	Saarberg Interplan	Radiométrie aéroportée, géochimie, géologie et prospection	Riv. Romanet (PE 672)
10	4866, 4867	Cie minière IOC	Sondages (20, d'un total de 1029 m), prospection, géochimie et essais métallurgiques	Lac Brisson (PE 656)
11	5265	Cie minière IOC	Géologie, géochimie et prospection	Rivière Falcoz (PE 673)
12	8128	Société Asbestos	MAG (22,9 km)	Zone Cliff (18 claims)
13	8029, 8030, 8031	Exroy Resources	Prospection et géophysique (EM-VLF)	3 groupes de claims (73)

* Voir figures E-5 à E-11 pour localisation.

** PE = permis d'exploration

*** Région non subdivisée en cantons et comprise dans les feuilles SNRC, au 1:250 000, 23-0, 23N, 24B et 24C.

CÔTE-NORD
(figures E-5 et E-6)

Même si le nombre de programmes y a été limité, cette région fait preuve d'une certaine remontée de l'exploration. On y rapporte 68% des claims jalonnés dans le district en 1983.

Cet intérêt a surtout été suscité par la découverte, en octobre 1982, d'une minéralisation cupro-aurifère au nord de Grandes-Bergeronnes par P. Boudrias, un prospecteur de Sept-Iles. Celui-ci a également fait la découverte d'un nouvel indice (10,6% Cu - 185 g/t Ag) en mai 1983 en prospectant la région (1, figure E-5). La minéralisation de cuivre-or se situe au contact entre une amphibolite et un gneiss quartzeux à sillimanite. SEREM, qui a acquis les droits sur cet indice, a effectué un levé magnétométrique, un levé géochimique de sols et un levé géologique sur un groupe de 15 claims (2, figure E-5). Quelques sondages sont envisagés pour 1984 en vue de vérifier l'étendue de la minéralisation. La Cie minière IOC a pris une option sur un indice de cuivre-argent dans le canton de Bergeronnes et jalonné une centaine de claims au cours de l'été (3, figure E-5). Elle a effectué une cartographie géologique au 1:20 000 de l'ensemble de sa propriété et des levés détaillés de géochimie et de géologie autour de l'indice. Trois tranchées ont été creusées à l'automne. La minéralisation se présente sous la forme de petits amas de chalcosine - bornite, en concentrations spectaculaires mais erratiques, dans une séquence de gneiss à hornblende - plagioclase. Nous avons entrepris l'étude de ces minéralisations au cours de l'été. La description de nos travaux est présentée dans la section consacrée aux travaux du bureau.

La compagnie QIT - Fer et Titane a effectué une étude chimique et minéralogique sur 40 échantillons provenant des gisements d'ilménite du lac au Vent et du lac Big Island (4, figure E-6), au nord de Havre-Saint-Pierre. Les deux propriétés avaient fait l'objet de travaux géophysiques et géologiques en 1982. Le gisement du lac au Vent renferme de l'ilménite massive, comparable, minéralogiquement et chimiquement, à celle du lac Tio; les réserves sont évaluées à 27,7 millions de tonnes (GM-40109). Le gisement du lac Big Island (1 550 000 t) est constitué d'un dyke d'ilménite renfermant des concentrations de rutile, de 9,5 à 15,5% en moyenne, sous forme de lentilles. La teneur en TiO_2 est plus élevée que celle du gisement du lac Tio: 43,35% et 39,7% en moyenne pour de l'ilménite avec et sans rutile, comparativement à 37,9% pour celle du lac Tio (GM-40109). Cette caractéristique présenterait un avantage pour la production de pigments par le procédé au chlorure qui nécessite l'utilisation du rutile ou d'une scorie à 85% en TiO_2.

Toujours dans le secteur de Havre-Saint-Pierre, Ingamar Exploration a porté son intérêt sur quelques minéralisations d'ilménite. Au total, 177 Claims ont été jalonnés dans les cantons de Parker et de Longfellow. On n'a toutefois rapporté aucun travail.

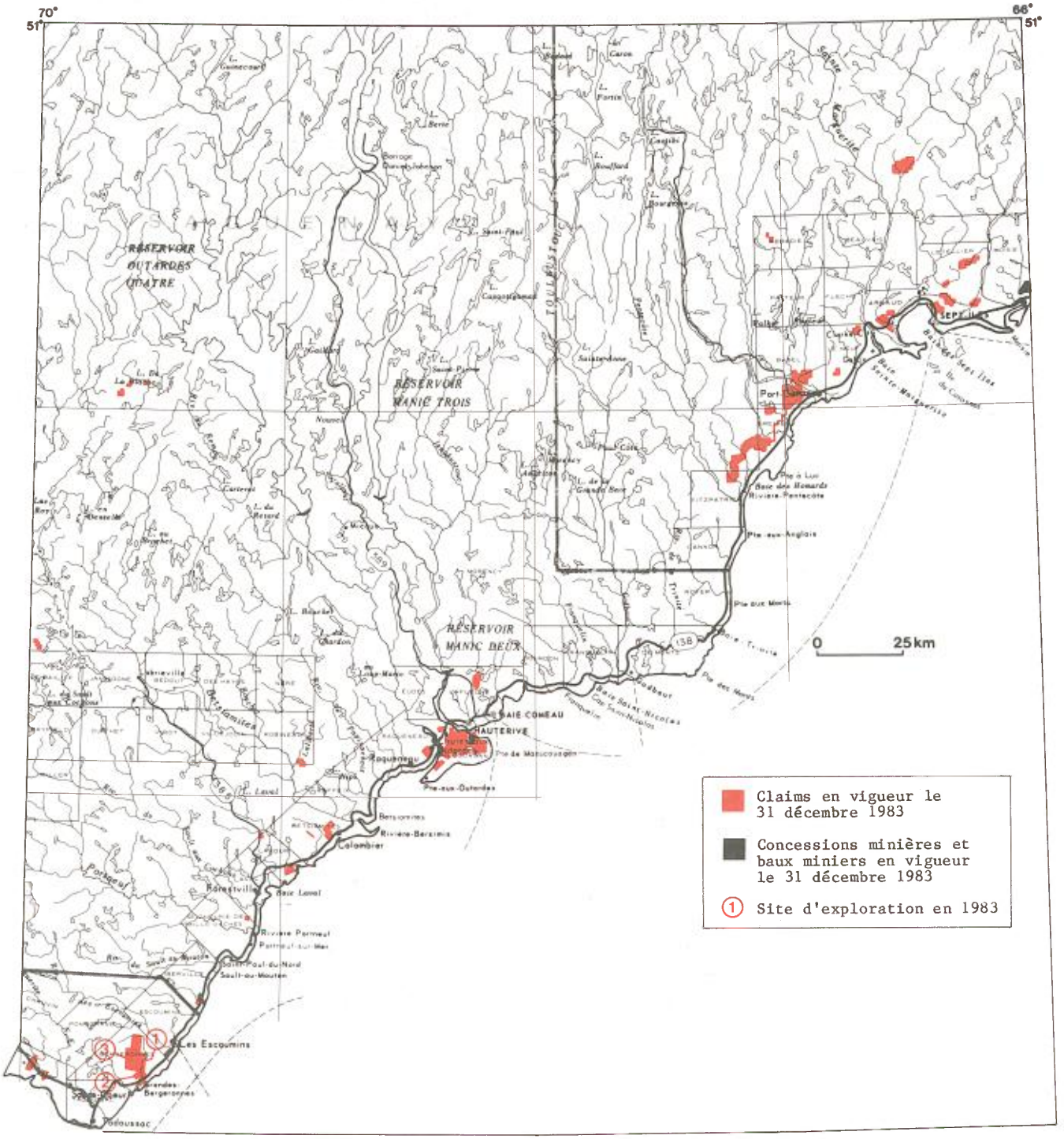


FIGURE E-5 - Partie SW de la Côte-Nord.

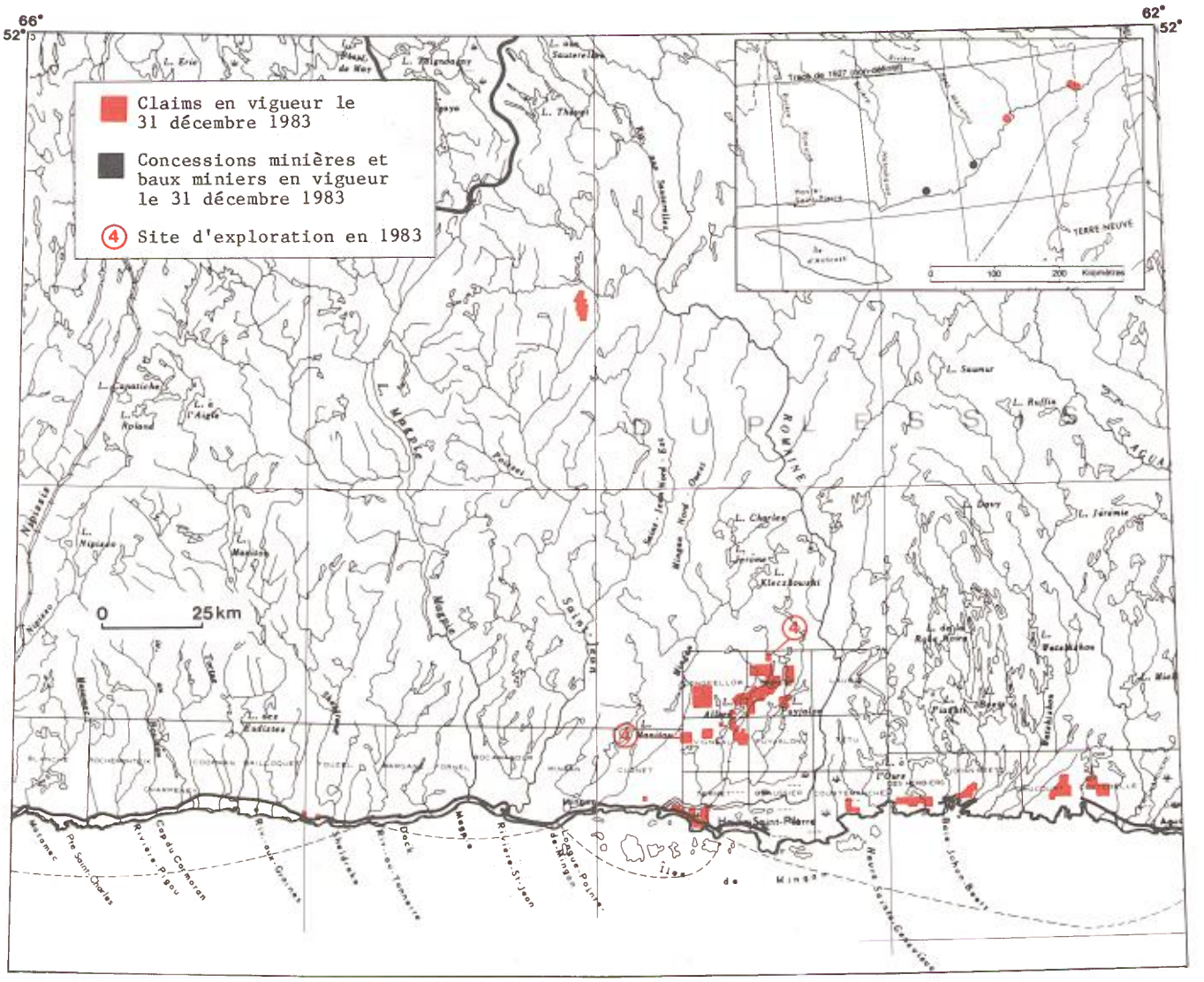


FIGURE E-6 - Partie est de la Côte-Nord.

GAGNON - MONT WRIGHT
(figure E-7)

La Cie minière IOC a effectué quelques travaux de reconnaissance pour tenter de localiser des dépôts de silice très pure dans la région de Fermont (5). Aucune zone d'intérêt n'a été décelée. A notre connaissance, il s'agit du seul projet de la région. Aucun claim n'a été enregistré au cours de l'année.

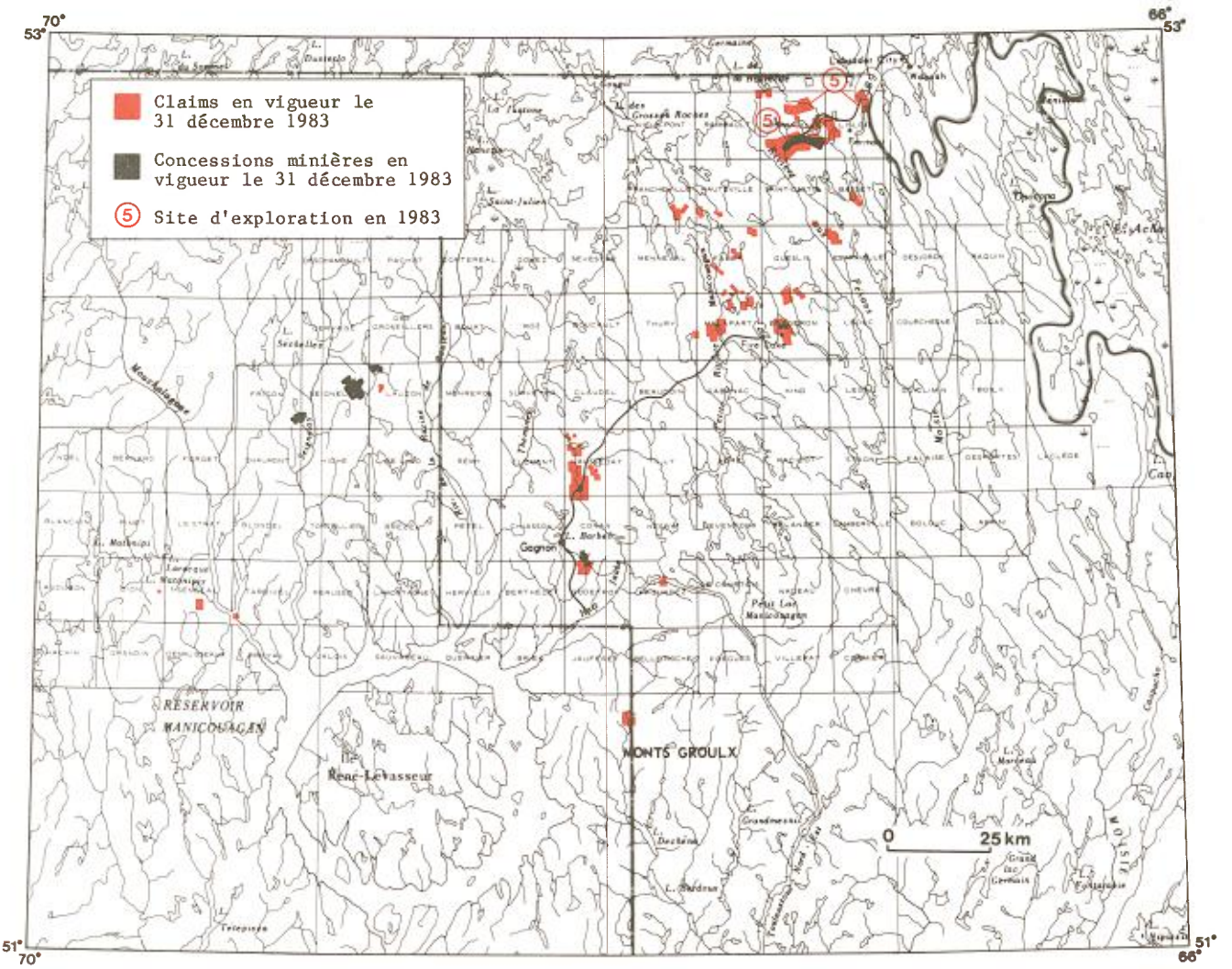


FIGURE E-7 - Région de Gagnon-Mont Wright.

PARTIE CENTRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC
(figure E-8)

On ne rapporte aucun travail dans cette vaste région qui appartient à la province géologique du Supérieur. Toutefois, les Ressources Eldor (anciennement Eldorado Nucléaire) ont jalonné 151 claims dans les limites de son permis d'exploration 652, qui vient à échéance au début de 1984.

FOSSE DU LABRADOR
(figures E-8 à E-10)

En 1983, seulement trois compagnies ont oeuvré dans cette région, dont les limites incluent l'arrière-pays à l'est de la Fosse proprement dite. Ces compagnies sont les Ressources Eldor, Saarberg Interplan et la Cie minière IOC. Elles étaient les seules en 1982 également. Le nombre de claims

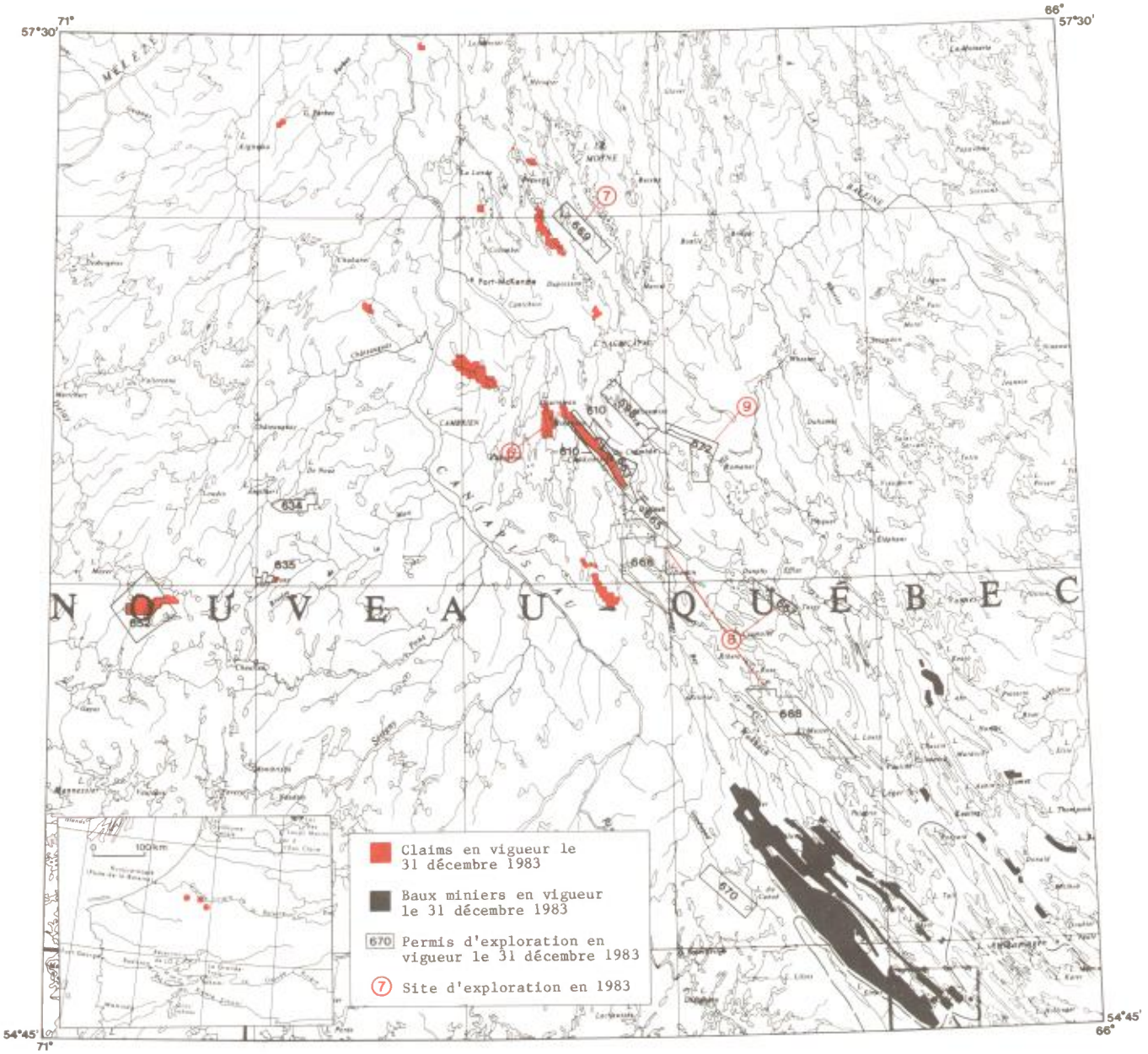


FIGURE E-8 - Partie sud de la Fosse du Labrador et partie centrale du Nouveau-Québec.

jalonnés n'a été que de 52, comparativement à 567 en 1983. La publication, en février 1983, des résultats du levé géochimique des sédiments de lac dans la région de la rivière George a entraîné l'acquisition d'un permis d'exploration.

L'uranium a été la seule substance recherchée dans la Fosse du Labrador. Les Ressources Eldor étaient présentes, pour la cinquième année consécutive, dans le secteur du lac Chakonipau. Les travaux se sont toutefois limités à un levé géologique et à de la prospection sur le groupe de claims du lac Minowean (6, figure E-8). Les travaux effectués en 1981 et 1982 ont

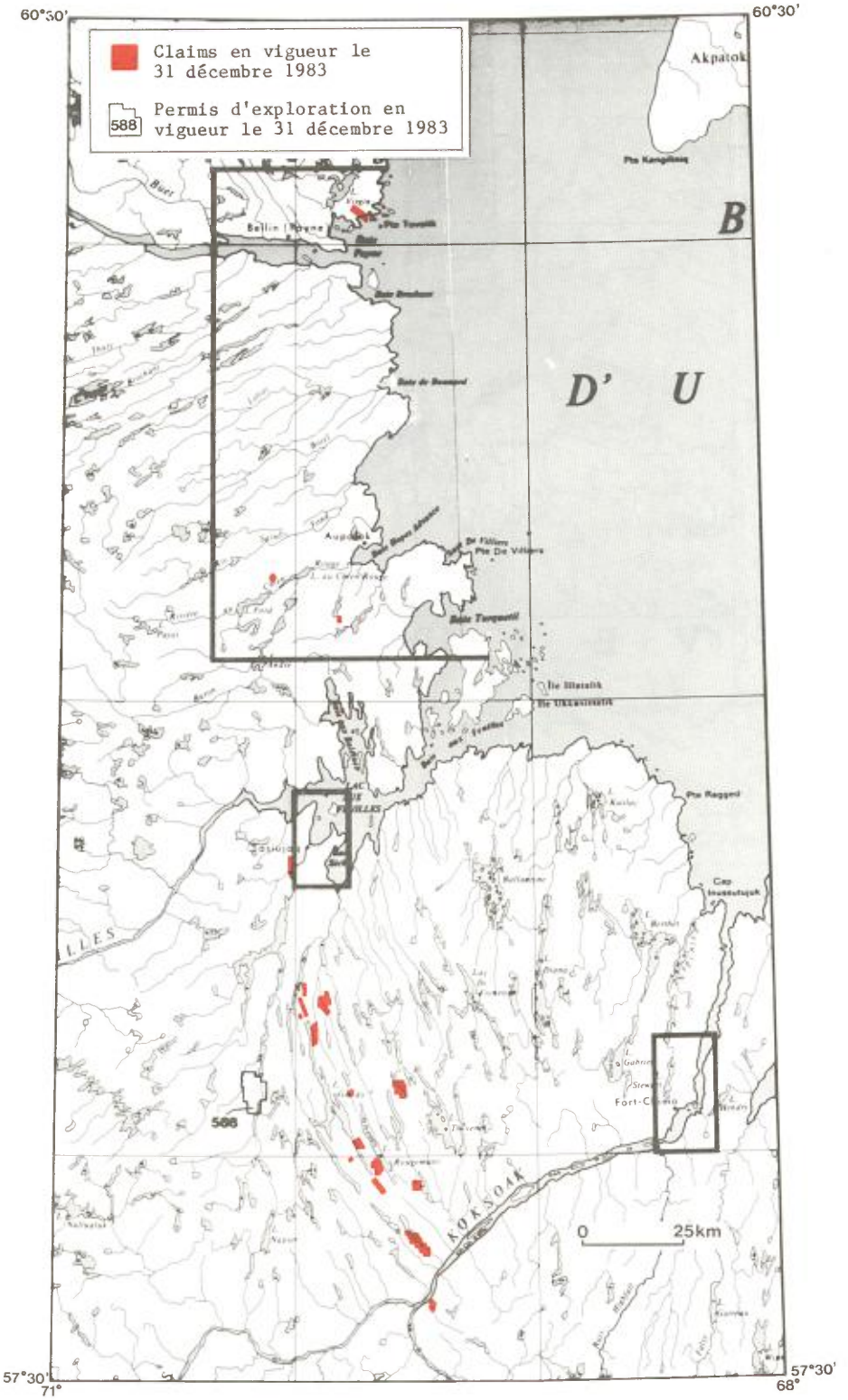
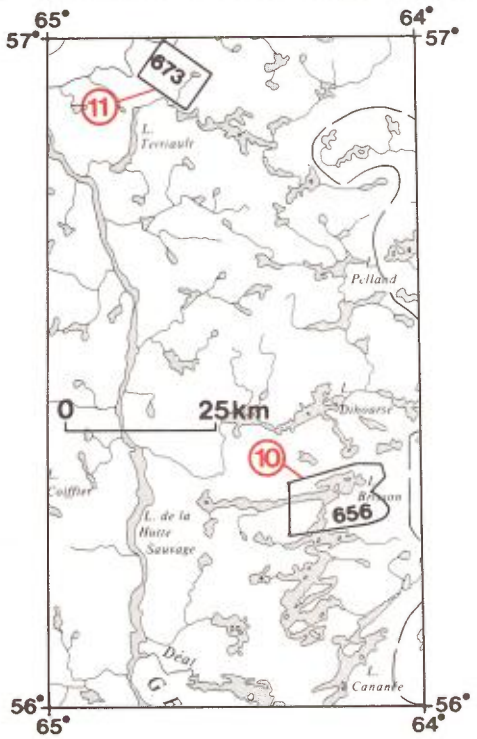


FIGURE E-9 - Partie nord de la Fosse du Labrador.

permis de déceler deux minéralisations uranifères, distantes de 980 m, au contact entre le grès dolomitique et l'orthoquartzite de la formation d'Alder, sur le flanc est du synclinal du lac Minowean (GM-39497). La compagnie Eldor a porté ses efforts sur le terrain qui, depuis 1982, fait l'objet d'un permis d'exploration au sud-ouest du lac Le Moyne, à 279 km au nord-ouest de Schefferville (7, figure E-8). On y a effectué une cartographie géologique au 1:25 000 et on a prospecté en détail les anomalies radiométriques détectées en 1982. Des forages sont prévus pour 1984.

Saarberg Interplan en était à la seconde année d'une campagne de recherche pour l'uranium dans la Fosse du Labrador. Parmi les cibles étudiées, mentionnons les failles de chevauchement et les zones en bordure d'intrusions gabbroïques dans les roches sédimentaires de la base de la séquence stratigraphique de la Fosse. Les travaux ont porté sur les quatre permis acquis en 1982 (8, figure E-8) et sur un tout nouveau permis (9, figure E-8) dans la région de la rivière Romanet. Sur les anciens permis, on a surtout vérifié les anomalies détectées en 1982 par des levés géochimiques et une prospection au scintillomètre. La superficie du permis au sud-est du lac Dunphy (667) a été réduite de moitié. L'étendue du nouveau permis, acquis en juin 1983, a fait l'objet d'un levé radiométrique aéroporté. Mentionnons que ce permis chevauche en grande partie l'ancien permis 636 de Quebec Ungava Mining. Celle-ci avait localisé, en 1978, une minéralisation cupro-uranifère filonienne dans des phyllades séricitiques de la formation de Lace Lake sur la rive nord de la rivière Romanet, à 6 km de la décharge du lac Romanet (Clark, 1983). L'indice principal est constitué d'un amas d'ankérite de 1,3 x 3 m minéralisé en pechblende et chalcopyrite. De nombreux filons albitiques radioactifs et des lentilles centimétriques de quartz - carbonate renfermant de la chalcopyrite et des produits secondaires jaunes recoupent les phyllades, généralement dans des zones de cisaillement. De nombreux blocs radioactifs ont également été notés dans la région (Clark,1982).

Dans l'arrière-pays à l'est de la Fosse du Labrador, la Cie minière IOC a poursuivi l'évaluation de son gisement de métaux stratégiques et de terres rares (projet Strange Lake) de lac Brisson, à 230 km au nord-est de Schefferville (10, figure E-10). La minéralisation en zirconium, yttrium, niobium, béryllium et terres rares se situe au sein d'un granite hyperalcalin qui recoupe un ensemble de monzonites quartziques d'âge elsonien et de gneiss d'âge aphébien. En 1983, la compagnie a



673 Permis d'exploration en vigueur le 31 décembre 1983

⑩ Site d'exploration en 1983

FIGURE E-10 - Arrière-pays à l'est de la Fosse du Labrador.

implanté 20 sondages totalisant 1029 m dans le but de retracer le prolongement de la zone minéralisée vers l'ouest. Elle a également effectué un levé géochimique et une prospection des blocs erratiques. L'aire d'atterrissage a été allongée au cours de l'été. Mentionnons que le MER a accordé une subvention de 240 000 $ pour la réalisation des forages, dans le cadre de son programme d'aide à l'exploration minière. On n'entrevoit pas de travaux sur le terrain en 1984 mais les études métallurgiques se poursuivront.

La même compagnie a fait l'acquisition, en mai 1983, d'un permis d'exploration dans la région de la rivière Falcoz (11, figure E-10), à 100 km au nord du lac Brisson. Un levé géochimique de sédiments de lac par le MER en 1982 (Beaumier, 1983) avait révélé une aire anomalique importante, définie par une quinzaine d'éléments. IOC a effectué une reconnaissance géologique sur l'ensemble du permis, accompagnée de levés géochimiques et d'une prospection détaillée des principales anomalies. L'aire du permis est entièrement constituée de migmatite. Selon S. Fumerton, géologue responsable du projet, il semble que les anomalies soient causées par les dépôts glaciaires, abondants dans la région, plutôt que par la roche en place.

FOSSE DE L'UNGAVA
(figure E-11)

Cette région a connu peu d'activités en 1983. Deux sociétés y ont mené des programmes à budget limité. La Société Asbestos Ltée a effectué un levé magnétométrique sur la zone Cliff, au sud de la mine Asbestos Hill (12). La compagnie Exroy Resources a procédé à des levés géophysiques et à de la prospection sur trois groupes de claims (13), à 15 km au sud-ouest du gisement Donaldson de New Quebec Raglan. Un de ces claims englobe le gîte Expo Ungava (3 688 500 t à 0.96% Ni et 1,04% Cu).

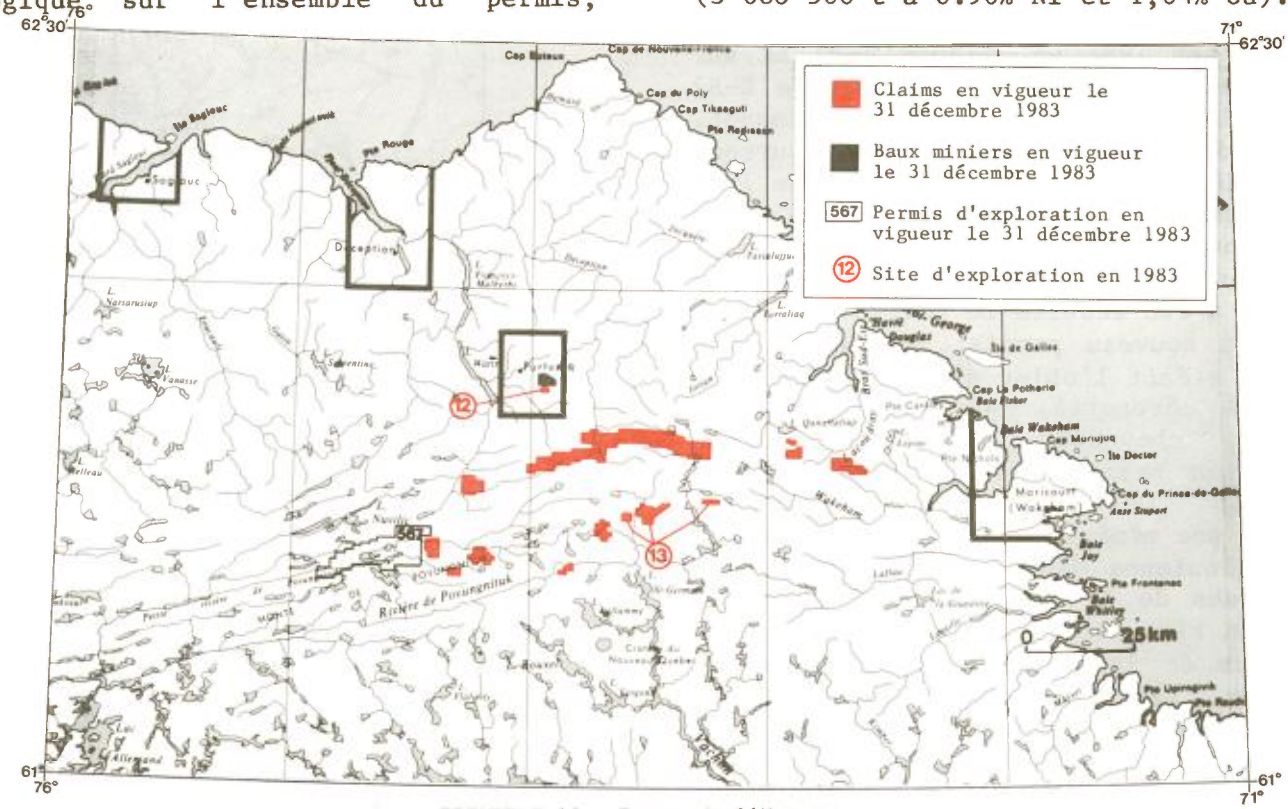


FIGURE E-11 - Fosse de l'Ungava.

TRAVAUX DU BUREAU

TRAVAUX DIVERS

En 1983, nous avons été secondé par Lorraine LeBlanc, géologue et Micheline Boucher, agente de bureau. Roch Gaudreau, géologue, nous a assisté dans nos travaux sur le terrain. Les travaux suivants ont été réalisés:

- Compilation géologique, à 1:250 000, d'une partie de la moyenne Côte-Nord - feuillets SNRC 12L (1/2E) et 12K (1/2W);
- Rédaction de 17 fiches de gîte minéral;
- Rapport sur le potentiel minéral du bassin de la Grande rivière de la Baleine; ce rapport a été versé dans la série GM.

Nous représentons le MER (secteur mines) à la Conférence administrative régionale de la Côte-Nord. Nous avons contribué à la préparation d'un document de support en vue de la réunion de la Commission parlementaire sur Schefferville en février 1984.

Quatre équipes de MER oeuvrant dans le district ont reçu notre visite et une quinzaine d'indices minéralisés ont été examinés. Nous avons participé, à titre de guides, à quatre excursions géologiques en compagnie de géologues de compagnies minières et d'une université. Nous avons effectué une reconnaissance héliportée des horizons de roches ultramafiques des environs du lac Raudot, dans la région du Haut-Plateau de la Manicouagan, en compagnie de J. Dugas, M. Gauthier et L. Plante. Plusieurs échantillons lithologiques et quelques échantillons de sédiments de ruisseau ont été recueillis.

MINÉRALISATIONS DE CU-AU ET CU-AG

Suite à l'intérêt suscité par la découverte récente de deux indices minéralisés (Cu-Au et Cu-Ag) dans des paragneiss au nord de Grandes-Bergeronnes (figure E-12), nous avons amorcé, au début de l'été, une cartographie géologique à caractère gîtologique d'une partie de ce secteur. Le résumé de ce travail n'ayant pas paru dans l'édition des Travaux sur le Terrain de 1983 (MER, DV 83-13), nous le faisons ici.

L'aire étudiée couvre une superficie d'environ 40 km^2 dans l'angle sud-est du canton de Bergeronnes. Elle est comprise entre les longitudes 69°30' et 69°35', la latitude 48°17' et le fleuve Saint-Laurent. Elle est couverte par une partie des feuillets 22C 05-200-0102 et 22C 04-200-0202 (au 1:20 000) du MER. On y accède par le chemin du rang St-Joseph qui rejoint la route 138, à Grandes-Bergeronnes.

Le travail avait pour but de préciser le contexte géologique des minéralisations en Cu-Au et Cu-Ag rencontrées dans le secteur, en les situant par rapport à la stratigraphie établie par J. Rondot (1979a, 1979b et 1982), en en définissant le caractère et en identifiant des métallotectes possibles. Il a compris les phases suivantes:

- Reconnaissance régionale (à 1:20 000) afin de dégager les principaux traits géologiques et structuraux;
- Cartographie détaillée (à 1:5 000) du secteur des minéralisations;



FIGURE E-12 - Localisation des bandes métasédimentaires et métavolcaniques supracrustales de la partie centrale du Grenville dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec. Les indices de Cu-Au et de Cu-Ag au nord de Grandes-Bergeronnes et l'indice de Zn-Pb à l'ouest de Sacré-Coeur sont également localisées.

- Examen et échantillonnage des zones minéralisées;

- Visite d'un indice de Zn-Pb dans la région de Sacré-Coeur, dans un contexte géologique similaire à celui de Grandes-Bergeronnes, et reconnaissance dans le secteur des Escoumins.

Reconnaissance régionale

Le secteur de Grandes-Bergeronnes fait partie de la province géologique de Grenville. Il est constitué essentiellement d'un socle granodioritique (complexe de Tadoussac), d'âge archéen et/ou protérozoïque, surmonté d'une couverture volcanosédimentaire (groupe de Saint-Siméon; Rondot, 1979a) généralement peu épaisse mais fortement plissée.

Le complexe de Tadoussac se compose de gneiss granodioritiques hétérogènes, de migmatites et de granites d'anatexie (granite de Grandes-Bergeronnes) roses ou gris. Le passage entre ces unités est graduel en plusieurs endroits. Localement, on observe quelques niveaux discontinus d'amphibolite ou de paragneiss.

Le groupe de Saint-Siméon a été subdivisé par Rondot en un ensemble volcanique inférieur (formation de Moulin à Baude) et un ensemble sédimentaire supérieur (formation de Port-aux-Quilles). La formation de Moulin à Baude est représentée par des niveaux d'amphibolites et de gneiss à hornblende d'épaisseur variable, intercalés ici et là de roches de composition granitique. Certaines amphibolites ont l'aspect de laves à coussinets ou de roches pyroclastiques. La formation de Port-aux-Quilles est représentée par des quartzites, des gneiss quartzeux pyritiques, des gneiss à hornblende, des paragneiss de compositions variées, des schistes micacés, avec ou sans grenat, et quelques rares niveaux calcosilicatés. Le quartzite constitue l'unité inférieure de la formation et sert de niveau repère régional. Sa composition varie passablement, passant latéralement à des niveaux quartzeux micacés ou feldspathiques; on retrouve localement un gneiss quartzeux à sillimanite et muscovite à la base. Des gneiss granodioritiques et des granites foliés sont intercalés dans la séquence, généralement au-dessus du quartzite. Nous soupçonnons une origine sédimentaire pour une partie d'entre eux.

A l'est du lac Fond d'Aulnes, nous avons retracé un horizon de conglomérat à cailloux décimétriques de granitoïdes sur près de 3 km. Nous interprétons ce conglomérat comme une tillite, que, pour le moment, nous situons stratigraphiquement près de la base de la formation du Moulin à Baude. De nombreux dykes de pegmatite granitique recoupent les roches du complexe de Tadoussac ou du groupe de Saint-Siméon. Deux plutons circulaires de hornblendite recoupent le quartzite au sud du lac Fond d'Aulnes; une de ces masses contient de la pyrrhotite disséminée.

Les roches de la région ont subi trois phases de déformation. L'intersection des deux premières phases a produit des structures fermées (anticlinal de Grandes-Bergeronnes et synclinal du lac Raymond), bordées de plis étroits N-S à surface axiale subverticale. La troisième a entraîné la torsion de ces structures en de grands plis ouverts d'axe NE-SW.

Cartographie détaillée et échantillonnage

D'après le modèle stratigraphique utilisé, **l'indice de cuivre-or** se situe dans la zone de contact entre la séquence métavolcanique (formation de Moulin à Baude) et la séquence métasédimentaire (formation de Port-

aux-Quilles). La minéralisation cuprifère se trouve dans un gneiss quartzo-feldspathique à biotite et hornblende, à grain grossier. Elle se présente en placages (chalcosine et malachite) le long de plans de schistosité ou en disséminations (1 à 5% de chalcosine, 1 à 2% de bornite) dans des passées pegmatitiques décimétriques. L'or semble se situer dans un niveau de gneiss quartzeux à sillimanite, à la base du quartzite. Ce niveau contient de la pyrite disséminée et est caractérisé par une altération rouge des feldspaths. Une analyse ponctuelle a titré 7 g/t Au. Quelques veinules de quartz-carbonate dans le quartzite contiennent de la pyrite ainsi que de faibles valeurs en or. La présence persistante de chalcosine sur plus de 1 km le long du contact amphibolite-quartzite suggère un caractère stratiforme à la minéralisation.

L'indice de cuivre-argent se situe au sein d'une séquence de gneiss à hornblende-plagioclase, fracturé et altéré. La minéralisation consiste en chalcosine, bornite, covelline et chalcopyrite, en concentrations ou distribuées dans de minces fractures remplies de calcite et de minéraux secondaires (malachite, azurite et chrysocolle). L'indice est mal dégagé et nous ne pouvons le situer stratigraphiquement pour le moment. Il consiste en deux zones fortement minéralisées de 1 m d'épaisseur, séparées de 10 m environ. Un échantillon choisi sur la zone est a titré 10,6% Cu et 185 g/t Ag. La distribution de la minéralisation est erratique; nous avons, en quelques endroits, trouvé de la chalcosine disséminée à plus de 100 m de la zone principale.

Visites et conclusion

Nous avons examiné un indice de zinc-plomb dans un marbre et un gneiss quartzeux à sillimanite du groupe de St-Siméon, à 10 km à l'ouest du village de Sacré-Coeur (figure E-12). Soulignons que de fortes anomalies géochimiques en zinc ont été décelées dans les bandes métavolcaniques et métasédimentaires de Grandes-Bergeronnes par Shell Canada. La présence de cette minéralisation zincifère associée à des niveaux carbonatés et d'une minéralisation cupro-aurifère dans des niveaux quartzeux à sillimanite suggère certaines similitudes entre la région de Grandes-Bergeronnes et la région de Montauban. Ainsi, les roches du groupe de St-Siméon et des autres groupes métavolcaniques et métasédimentaires de la région de Charlevoix-Saguenay deviennent des cibles intéressantes. La figure E-12 localise les zones où ces roches affleurent dans notre district.

TRAVAUX DU MER

LEVÉS

Notre district a été le lieu de 20 projets du MER en 1983 (MER, 1983). La figure E-13 en donne la localisation.

S. Nantel (2) a effectué une recherche des zones favorables à l'exploitation de la pierre de taille entre Baie-Comeau et Sept-Iles. Quelques zones d'intérêt ont été identifiées: granite rouge du complexe du lac Brisson, au nord de Baie-Comeau; granite rose ou orangé et anorthosite noire de qualité remarquable, à l'ouest de Port-Cartier; granite vert pâle et anorthosite noire à Pointe-Noire. Un

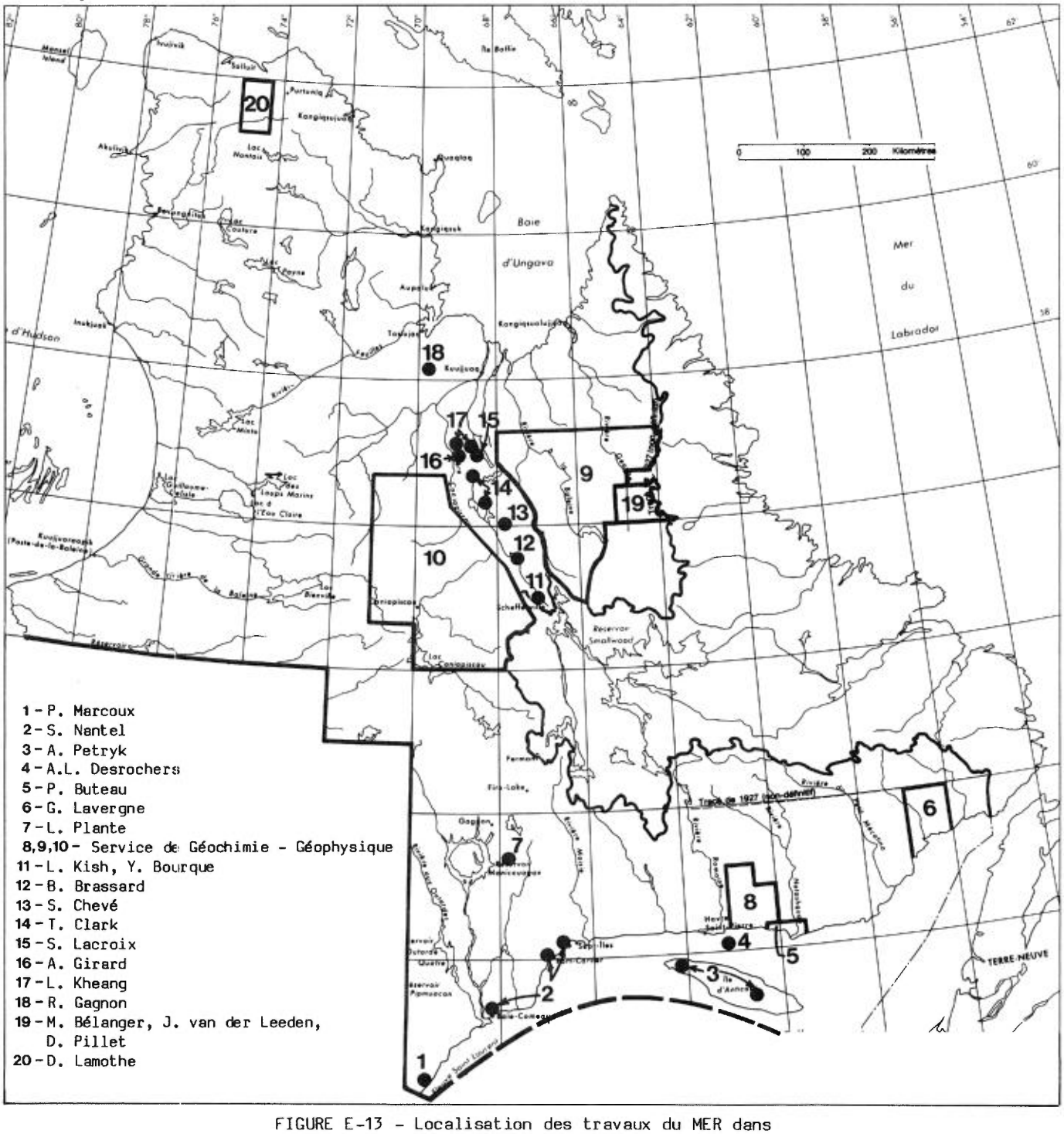


FIGURE E-13 - Localisation des travaux du MER dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec en 1983.

site a déjà été jalonné par un producteur.

A. Petryk a poursuivi une étude stratigraphique et sédimentologique de certains secteurs de l'île d'Anticosti (3) et A.-L. Desrochers a effectué une étude portant sur la sédimentologie et la diagenèse de la séquence carbonatée de l'archipel de Mingan (4); ces recherches portent sur le potentiel en hydrocarbures des roches de l'archipel.

P. Buteau a réalisé l'inventaire des tourbières du secteur de Natashquan (5). Les dépôts de la région semblent offrir de très bonnes possibilités pour l'exploitation de différents types de tourbe.

G. Lavergne a effectué la cartographie géologique à l'échelle de 1:100 000 d'une aire de 8000 km^2 dans le secteur de St-Augustin (6). Ce travail complète la reconnaissance géologique de la partie orientale du Grenville.

L. Plante a terminé son étude métallogénique des indices de cuivre-nickel-cobalt sur le haut-plateau de la Manicouagan (7). Un nouvel indice (une série de mouches de sulfures s'étendant sur 500 m dans l'orthogneiss noritique) a été mise au jour au cours de l'été.

Le service de la Géochimie et de la Géophysique a effectué trois levés régionaux de géochimie de sédiments de lac. Les superficies couvertes sont les suivantes: 9000 km^2 dans le secteur de la baie Johan-Beetz (8); 40 000 km^2 dans le secteur de la rivière à la Baleine (9); et 50 000 km^2 dans celui de la rivière Caniapiskau (10). Plus de trente éléments sont analysés pour chaque échantillon.

Huit études à caractère gîtologique ont été entreprises ou pousuivies dans la Fosse du Labrador:

- L. Kish et Y. Bourque ont amorcé une étude sur le manganèse; leurs travaux, qui ont porté sur la pétrochimie des gisements de Schefferville (11), tentent d'établir la direction de migration du manganèse lixivié des formations de fer.

- B. Brassard a complété l'étude gîtologique des gîtes de cuivre du lac Musset (12).

- S. Chevé a poursuivi sa recherche sur les indices de Cu-Zn du lac Dunphy (13), qu'il a regroupés en trois types.

- T. Clark a étudié les minéralisations dans le secteur des lacs Patu et Otelnuk (14); une superficie de 100 km^2 a été cartographiée au 1:20 000.

- S. Lacroix a entrepris une recherche métallogénique du gîte Marymac (15) dans le secteur du lac Aulneau.

- A. Girard a étudié trois indices de cuivre au lac Colombet (16); il a identifié de l'uranium dans des carottes de forage.

- L. Kheang a entrepris une recherche sur les roches felsiques dans le secteur des lacs La Lande et Douay (17) dans le but de les comparer aux volcanites felsiques minéralisées de la région de Rouyn.

- R. Gagnon a amorcé, dans le secteur du lac Gérido (18), une étude structurale et gîtologique des minéralisations dans les sédiments de la formation de Baby.

M. Bélanger et J. van der Leeden ont effectué la cartographie géologique d'un territoire d'environ 3400 km^2 (19) dans le secteur de la rivière George. Tout le territoire à l'est de la Fosse du Labrador sera couvert dans les prochaines années.

D. Pillet a entrepris une étude détaillée du granite hyperalcalin du lac Brisson.

D. Lamothe a effectué la cartographie géologique au 1:50 000 d'une aire de 2800 km^2 dans le secteur du lac Beauparlant (20), à l'ouest de la mine Asbestos Hill dans la fosse de l'Ungava. Le projet se poursuivra vers l'ouest dans les prochaines années.

PUBLICATIONS

- **Région du lac Faujas, territoire du Nouveau-Québec**, par M. Bélanger; DP 82-06.
- **Gîtologie des indices de cuivre du lac Musset, Fosse du Labrador**, par B. Brassard; DP 82-14.
- **Étude métallogénique des indices de Cu-Ni-Co de la rivière Hart-Jaune**, par L. Plante; DP 82-15.
- **Géochimie des sédiments de la région de la rivière George**; par le service de Géochimie/Géophysique; DP 82-16.
- **Secteur ouest des îles de Mingan, golfe du Saint-Laurent**, par A.-L. Desrochers; DP 83-04.
- **Rapport des géologues résidents 1982**; DV 83-05.
- **Région du Bas Saguenay**, par J. Rondot; DP 83-16.
- **Secteur est de l'archipel de Mingan, golfe du Saint-Laurent**, par A.-L. Desrochers; DP 83-23.
- **Région du lac Allard, Côte-Nord**, par M. Hocq; DPV-894.
- **Gîtes de Cu-Zn et Cu-Ni dans la partie centrale de la fosse du Labrador**, par D. Fournier; DPV- 929.

TRAVAUX INÉDITS

- Géologie et potentiel minéral des Fosses du Labrador et de l'Ungava; état et plan de développement des connaissances, par M. Bélanger, T. Clark, C. Hébert, P. Marcoux; DGEGM, février 1983.
- L'industrie du minerai de fer au Québec-Labrador, par Elie Farah, novembre 1982.
- Minerais de fer au Québec-Labrador - Problématique et recommandations, par Elie Farah, mars 1983.
- The Quebec-Labrador Iron Ore Industry - Problems and recommendations. Summary, par Elie Farah, march 1983.
- Les mines de fer, état de la situation, par Elie Farah, avril 1983.

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS

Trois thèses de doctorat et huit thèses de maîtrise sont en préparation. Nous en donnons les titres (provisoires) ci-dessous.

DOCTORAT

DESROCHERS, A.-L. - Sédimentologie et diagenèse de la séquence carbonatée de l'archipel de Mingan; Université Memorial de Terre-Neuve.

INDARE, A. - Évolution métamorphique d'une partie de la province de Grenville située sur la rive nord du Saint-Laurent; Université de Montréal.

PILLET, D. - Structure et mode de mise en place du granite hyperalcalin du lac Brisson, Nouveau-Québec; Université de Lyon, France.

MAÎTRISE

BRASSARD, B. - Étude gîtologique des gîtes de cuivre du lac Musset, fosse du Labrador; Université du Québec à Montréal.

GAGNON, R. - Interprétation structurale et gîtologique des minéralisations dans les sédiments de la formation de Baby dans la région du lac Gérido, Fosse du Labrador; Université du Québec à Montréal.

LACROIX, S. - Étude métallogénique du gîte Marymac, région du lac Aulneau, fosse du Labrador; Université de Montréal.

LAVERGNE, G. - Chronostratigraphie relative et évolution métamorphique d'un complexe gneissique précambrien, région de la basse Côte-Nord; Université du Québec à Chicoutimi.

NADEAU, S. - Pétrologie, géochimie et rôle de la contamination dans l'évolution du sill No-Name, Cap Smith, Nouveau-Québec; Université de Montréal.

OLSON, K. - Greenschist-amphibolite metabasites and their tectonic setting at the northern margin of the Cape Smith foldbelt, Ungava, Québec; Université Mc Gill.

PERRAULT, S. - Géothermo-barométrie des régions de Blanc-Sablon à Saint-Augustin-du-Saguenay, Québec, dans la province géologique de Grenville; Université de Montréal.

PLANTE, L. - Étude métallogénique des indices de Cu-Ni-Co de la rivière Hart-Jaune; Université du Québec à Montréal.

TRAVAUX DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

N. Culshaw a effectué un levé géologique au 1:100 000 dans la partie nord de la rivière Romaine sur la Côte-Nord (partie des feuillets SNRC 13D, 12N et 23A/9).

PERSPECTIVES 1984

EXPLOITATION

On s'attend à ce que la crise actuelle qui affecte l'industrie sidérurgique mondiale persiste jusqu'en 1985. Le niveau d'exploitation de l'industrie du fer au Québec-Labrador demeurera faible, bien en-deçà du seuil de rentabilité, même si on prévoit pour 1984 une augmentation des expéditions d'environ 30%. Les producteurs de minerai de fer du district soutiennent qu'il faut combler un écart de 7,00 $ la tonne entre les coûts de production et le prix de vente pour survivre. Le MER entend déposer un plan de sauvetage de cette industrie lors du prochain sommet sur le fer, en 1984.

Les expéditions de la compa-

gnie QIT Fer et Titane en 1984 devraient se maintenir sensiblement au niveau de 1983. Toutefois, l'extraction à la mine d'ilménite du lac Tio augmentera en raison de la baisse des inventaires. La compagnie est maintenant en mesure de répondre à la demande pour un produit à haute teneur en TiO_2, de plus en plus en demande. Du côté de l'amiante, la mine Asbestos Hill connaîtra une fermeture pour une période indéfinie en raison de la faiblesse de la demande et de l'épuisement de la carrière à ciel ouvert. L'industrie de la tourbe est en pleine croissance sur la Côte-Nord. Sogevex, le principal producteur, augmentera sa production en 1984 et deux nouveaux producteurs devraient faire leur entrée.

EXPLORATION

On prévoit une légère hausse de l'exploration dans le district en 1984, notamment au niveau des sondages. L'intérêt pour la recherche de l'or et des métaux usuels dans les roches supracrustales hélikiennes de la Côte-Nord se fait sentir. L'uraniun sera encore la principale substance recherchée dans la Fosse du Labrador; au moins un programme de sondages est prévu. L'exploration pour le nickel-cuivre va se poursuivre dans la Fosse de l'Ungava.

Les résultats des trois levés géochimiques des sédiments de lac effectués par le MER en 1983 dans le district devrait susciter de l'intérêt. La publication de ces résultats est prévue pour 1984: ceux de la région de la baie Johan-Beetz à l'été et ceux de la région des rivières George et Caniapiskau à l'automne.

RÉFÉRENCES

BEAUMIER, M., 1983 - **Géochimie des sédiments de lac dans la région de la rivière George.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DP 82-16.

CLARK, T., 1982 - **Vallée des lacs Mintamisk et Romanet.** IN **Travaux sur le terrain 1982.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-938, pages 46 et 47.

_____ 1983 - **Géologie et gitologie de la région du lac Mistamisk et de la rivière Romanet, fosse du Labrador.** IN **Rapports d'étape des travaux en cours dans le nord du Québec.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; ET 83-13 (sous presse).

MER, 1983 - **Travaux sur le terrain 1983.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DV 83-13.

RONDOT, J., 1979a - **Région de Charlevoix - Saguenay.** Ministère des Richesses naturelles du Québec; DPV-682.

_____ 1979b - **Région de Forestville - Escoumins.** IN **Travaux sur le terrain 1979.** Ministère des Richesses naturelles du Québec; DPV-712, pages 7 et 8.

_____ 1982 - **Région de Charlevoix.** IN **Travaux sur le terrain 1982.** Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-938, pages 14 et 15.

Travaux statutaires (série GM)

COSSETTE, D., 1983 - Chimie et minéralogie des propriétés du lac au Vent et du lac Big Island. QIT - Fer et Titane

Inc. Développement des ressources; GM-40109.

LAFONTAINE, M., 1982 - Claims du lac Minowean; radiométrie aéroportée, prospection et géologie; campagnes 1980 et 1981 dans le canton 4949, SNRC 24C/7. Eldorado Nucléaire Limitée; GM-39497.

Ⓕ

SUD DU QUÉBEC

par

André Vallières

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	147
EXPLOITATION	147
Amiante	147
Or	149
Niobium	149
Graphite	150
Silice	150
Marbre industriel	150
Talc	150
Tourbe	151
Matériaux de construction	151
Divers	151
EXPLORATION	152
Région de Risborough - Marlow	152
Région de Bellechasse	152
Région des monts Stoke	152
Région de Weedon	152
Région de Montauban	153
Région de Trois-Rivières	153
Régions de Gatineau et de Mont-Laurier	154
Divers	154
TRAVAUX DU MER	155
Bureau des géologues résidents	155
Direction générale de l'Exploration géologique et minérale	156
Levés ou études géoscientifiques	156
Publications parues en 1983	156
Publications à venir	156
Subvention	156
Direction générale de l'Industrie minérale	157
Centre de recherches minérales (CRM)	157
Economie minérale (publications)	158
PERSPECTIVES 1984	157
Exploitation	157
Exploration	158

INTRODUCTION

Le district du Sud du Québec, qui couvre environ 260 000 km^2, comprend plusieurs provinces géologiques: Appalaches, depuis l'Estrie jusqu'à Kamouraska; Plate-forme du Saint-Laurent, à l'exception de l'île d'Anticosti et des îles de Mingan; Grenville, depuis l'Outaouais jusqu'au bassin de la rivière Péribonca au nord du lac Saint-Jean.

Le Sud du Québec est particulièrement riche en minéraux industriels et en matériaux de construction. En 1983, on y a exploité l'amiante, le graphite, la silice, le marbre industriel, le talc, la tourbe, le granite (pour la pierre de taille et la pierre concassée) ainsi que le calcaire (pour la pierre de taille, la chaux et le ciment).

L'année 1983 a été marquée par l'ouverture, à Montauban, de la première mine d'or du district. Avec la mine de niobium de Saint-Honoré, il s'agit de la deuxième mine de métaux en exploitation dans notre district.

L'exploration pour l'or et les métaux de base a connu une certaine activité, principalement en Estrie-Beauce et dans la région de Montauban. Le graphite a continué d'être une substance recherchée dans la région de Mont-Laurier - Gatineau.

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes et sociétés qui nous ont fourni des renseignements pour la préparation de ce rapport. Les données relatives à la production, dans le cas de la silice, de la tourbe et des matériaux de construction, proviennent de **Tableaux, statistiques et figures de la revue "Industrie minière du Québec"**, édition 1983 (service de la Statistique de la direction de la Politique et de l'Evaluation du MER).

EXPLOITATION

AMIANTE

En 1983, on a extrait 11 942 801 t de minerai d'amiante du Sud du Québec, une diminution de 25% par rapport à l'année précédente. Le tonnage des fibres produites fut de 667 366 et celui des fibres expédiées de 668 781, en baisse de 10 et 11% respectivement par rapport à 1982. La valeur des expéditions a cependant augmenté de 5,9%, s'établissant à près de 316 $ millions.

Le Sud du Québec produit la presque totalité de l'amiante de la province; le restant provient de Purtuniq (mine Asbestos Hill) en Ungava, où on a extrait 129 492 t et broyé 334 583 t, et d'où on a expédié en Allemagne 58 161 t de concentré à 30-33% d'amiante.

Dans le Sud du Québec, les producteurs sont situés dans la région de Thetford-Mines et à Asbestos. Les quantités de minerai exploité, de fibre produite et de fibre expédiée en 1983 sont indiquées au tableau 1 pour chaque mine ou carrière et chaque usine des différents producteurs. Dans l'ensemble, les producteurs ont fonctionné à environ 50% de leur capacité.

TABLEAU 1 - Production et expéditions d'amiante (en tonnes métriques) dans le district du Sud du Québec en 1983.

PRODUCTEURS	Production		Expéditions
	Minerai extrait	Fibre	Fibre
J.M. Asbestos Inc. (mine et usine: Asbestos)	3 095 000	262 800	263 900
Société Asbestos Ltée (S.A.L.) Mine King Beaver (Thetford-Mines) Mine British Canadian (Black-Lake) Usine British Canadian 1 (Black-Lake) Usine Normandie (Vimy-Ridge)	 1 415 928 433 623 	 34 086 46 172	 38 360 45 017
Lac d'Amiante du Québec Division Nationale (mine et usine: Robertsonville) Division Black Lake (mine: Black Lake; usine: Coleraine)	 1 427 573 3 753 213	 69 164 124 908	 72 183 123 821
Carey Canada Inc. (mine et usine: East Broughton)	1 196 464	91 133	90 342
Mines d'Amiante Bell (mine et usine: Thetford-Mines)	621 000	39 103	35 158
TOTAL	11 942 801	667 366	668 781

On n'a pas fait d'exploration hors chantier mais plusieurs plans importants de développement ont été réalisés ou amorcés. Le plus important, qui prévoit l'enlèvement de 12 250 000 t de dépôts meubles, fut celui de la mine Jeffrey à Asbestos; d'un montant de 35 000 000 $, il doit se poursuivre jusqu'au début de 1984. Notons aussi celui de Mines d'Amiante Bell, qui a débuté en décembre 1983; d'un montant total de 14 000 000 $ pour les 20 prochaines années, comprenant 2,8 millions de dollars de subvention à parts égales par les gouvernements fédéral et provincial. Les travaux permettront l'accès à 22 000 000 t de minerai, prolongeant ainsi la vie de la mine jusqu'en 2005.

Dans le domaine de la transformation des résidus d'amiante, soulignons l'achèvement, en fin d'année, de l'usine MAGNAC-1 (filiale de la SNA) à Thetford-Mines, au coût de 14 $ millions. Cette usine produira des composés de magnésium (oxyde, hydroxyde et carbonate) à partir de 1984. Le ministre Duhaime a inauguré en octobre à Thetford-Mines la construction de la

première usine de laine minérale au Québec; cette usine, qui utilisera également des résidus d'amiante selon une technologie importée d'Australie, est aussi une filiale de la SNA.

OR

La mine d'or de Montauban, propriété d'Explorations Muscocho Ltée, est entrée en production cette année; la minéralisation est logée dans un gneiss à quartz-biotite, riche en cordiérite et en antophyllite, de la province de Grenville.

L'installation de l'usine modulaire, provenant de la propriété Gordon Lake (Territoires du Nord-Ouest) de Camlaren Mines, a été achevée vers la fin de mai 1983; immédiatement mise en fonctionnement, elle a traité au début le minerai provenant des travaux d'exploration souterrains antérieurs. La capacité prévue de l'usine était de 250 t par jour. La première brique a été coulée le 16 juin; pesant 606 oz, elle contenait 45,2% d'or ainsi que 47,7% d'argent.

Le rythme normal d'exploitation a été atteint au début d'octobre; l'usine, alimentée uniquement avec le nouveau minerai, traite en moyenne 294 t par jour, au rythme de 24 heures par jour et de 7 jours par semaine. Au total, en 1983, on a traité 57 024 t de minerai pour une production de 207 kg d'or et 264 kg d'argent. La récupération moyenne d'or, après traitement au cyanure, a été de 85,2% jusqu'à la fin de septembre, et de 88,4% par la suite. Le coût d'exploitation a été de 40.75 $ la tonne de minerai ou 215 $ US l'once d'or.

Pour 1984, Muscocho vise une production de 340 t/jour avec une récupération de 92%. La capacité de l'usine, nettement supérieure à celle prévue, est d'au moins 400 t/jour.

Au 31 décembre 1983, les réserves étaient évaluées à 466 000 t à 5,5 g/t Au. On exploite actuellement la zone nord à une profondeur inférieure à 100 m. Plus de 70 trous ont été forés sur cette zone à partir de la surface pour mieux la délimiter et connaître son prolongement vers le sud et vers le nord, de même que son prolongement en largeur et en profondeur. La compagnie prévoit un programme de géophysique et de forage en 1984 pour mieux délimiter la zone sud et explorer le prolongement nord de la zone nord.

NIOBIUM

Niobec a extrait 510 442 t de son gisement de Saint-Honoré pour une production de 1 805 328 kg de Nb_2O_5, d'une valeur de 12,8 $ millions. La mine n'a pas été exploitée pendant 5 mois, à cause d'un surplus de concentré et d'une faible demande. La production d'oxyde de niobium a ainsi baissé de 42% par rapport à l'année précédente. Pendant les 7 autres mois, elle a fonctionné à 100% de sa capacité. L'inventaire à la fin de 1983 se situe à un niveau, normal, de 136 000 kg de Nb_2O_5.

Les réserves s'établissent à environ 13 000 000 t à 0,66% de Nb_2O_5; 7 500 000 t sont prouvées (chantiers et piliers) et 5 500 000 t, semi-prouvées et probables. Le gisement est ouvert en profondeur sous le niveau de 410 m, où n'a pas encore foré. On a effectué environ 11 000 m de forage pour mieux définir la zone minéralisée. Avec les réserves actuelles (12 ans), on n'entrevoit pas de travaux d'exploration avant 5 ou 6 ans.

Le projet de récupération de tantale est abandonné pour le moment. On s'efforce cependant d'améliorer le traitement du minerai afin de récupérer le pyrochlore de la zone A de façon plus rentable.

GRAPHITE

Après une interruption d'un an, l'exploitation de la mine de Graphite Asbury (Québec) Inc., près de Notre-Dame-du-Laus dans le canton de McGill (à environ 40 km au SE de Maniwaki), a repris en juillet, pour une durée de trois mois. On a extrait 11 000 t de minerai pour une production de 2000 t de concentré.

Les réserves prouvées sont de 300 000 t à une teneur de 9 à 10% de graphite, mais le gisement est ouvert sous le niveau de 41 m. On a effectué environ 1000 m de forage, dont 685 hors chantier, pour vérifier les anomalies géophysiques (HLEM) repérées l'année précédente. Celles-ci correspondent effectivement à des zones graphitiques de bonnes teneurs, dont une seule, cependant, est suffisamment large (12 m) pour être intéressante.

SILICE

La silice produite au Québec provient entièrement de notre district. La production en 1983 s'est établie à 751 000 t, en hausse de 6% par rapport à l'année précédente; sa valeur a augmenté de 11%.

Les producteurs ont été les mêmes qu'au cours de l'année précédente. Signalons la fin de l'exploitation du gisement de Saint-Ludger (canton de Riseborough, au NE du lac Mégantic) par Baskatong Quartz. Ce petit gisement cylindrique est cependant ouvert en profondeur.

MARBRE INDUSTRIEL

La division Canadian Refractories de Dresser Industries a continué l'exploitation d'une dolomie magnésitique à sa mine souterraine Kilmar dans le canton de Grenville, près de Lachute, à mi-chemin entre Montréal et Ottawa. On a aussi commencé, comme prévu, l'exploitation en surface du gisement Gamble situé à quelques kilomètres au nord de la mine souterraine, dans le canton de Harrington. Ce gisement est un peu plus riche en CaO que le gisement souterrain. On en a extrait 49 334 t comparativement à 36 179 pour le gisement de Grenville. Pour le futur, on prévoit exploiter en alternance ces deux gisements, selon les besoins du marché. Au total, les réserves connues des deux gisements représentent environ 25 ans de production au rythme actuel d'exploitation. On a fait environ 500 m de forage pour connaître les prolongements du gisement du canton de Harrington; d'autres forages seront nécessaires à cette fin. Ces travaux permettront probablement d'augmenter les réserves connues.

Les Calcites et Dolomies de Matawin n'ont pas exploité leur gisement de marbre près de Matawin. La présence de mica dans la fraction grossière (supérieure à 325 mailles) empêche pour le moment son utilisation prévue comme matière de charge dans la peinture. Une étude, par une firme privée, étude à laquelle participe le Centre de recherches minérales du MER, est actuellement en cours pour trouver une solution à ce problème.

TALC

On a extrait 30 669 t de minerai de talc dans le Sud du Québec, où se trouvent les deux seuls producteurs québécois. L'augmentation est d'environ 12% par rapport à l'année précédente.

Talc BSQ exploite deux carrières de stéatite près de Saint-Pierre-de-Broughton. On y a extrait 16 669 t de minerai dont 16 000 ont été broyées en une poudre, contenant de 40 à 50% de talc, pour usage industriel, et 669 ont été utilisées par la filiale

Benmic comme blocs réfractaires et pierre de sculpture.

Bakertalc a extrait 14 000 t de sa mine souterraine de South-Bolton, dans le canton de Potton. Ce minerai a été traité à l'usine de Highwater où on a produit, par flottation, 9900 t de concentré renfermant entre 60 et 95% de talc (selon la demande). On a aussi expédié 7,6 t de blocs à sculpture. Signalons que le Centre de recherches minérales (CRM) du MER est en contact avec Bakertalc pour étudier la possibilité d'améliorer le traitement du concentré et de mettre au point une technique avantageuse de détermination de la teneur en talc dans le concentré.

TOURBE

La production totale de tourbe pour le Québec s'est élevée à 264 084 t, en hausse de 26% par rapport à l'année précédente. La part du district du Sud du Québec s'établit à 95 893 t, le tiers de la production québécoise.

Les producteurs de notre district sont presque tous situés dans la vallée du Saint-Laurent, entre Saint-Bonaventure (Nicolet) et Rivière-Ouelle, sur la rive sud, ou l'île aux Coudres, sur la rive nord. Signalons l'obtention d'un bail minier par Tourbière l'Ascension Inc. pour l'exploitation d'une tourbière dans le canton de Garnier, au lac St-Jean; cette tourbière est adjacente à l'exploitation actuelle de l'Ascension-Sud. Cette nouvelle exploitation doit débuter en 1984.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Après une chute continue de 1978 à 1982, la production de pierre s'est légèrement redressée en 1983 avec une augmentation de 6%, atteignant 25 855 000 t, pour une valeur de 107 455 000 $. La part du Sud du Québec dans cette production est de 97.5%. Dans une très grande proportion, soit 95%, il s'agit de concassé produit à partir de calcaire, de granite et de grès. Le secteur de la pierre de taille, en hausse depuis quelques années, a cependant marqué le pas en 1983, la production baissant de 1,6% et la valeur chutant d'environ 28%. Signalons l'arrêt de l'exploitation de la carrière de monzonite brune des Granites de Maskinongé, à Saint-Alexis-des-Monts, et l'ouverture d'une nouvelle carrière de granite gris-rose par Granite Laurentien, dans la région de Rivière-à-Pierre.

Les producteurs québécois de chaux et de ciment sont tous situés dans notre district; il n'y a pas de changement à cet égard par rapport à l'an dernier. Tant pour le chaux que pour le ciment, la production a légèrement diminué mais la valeur a un peu augmenté. Pour la chaux, la production fut de 297 150 t, en baisse de 7,8%, pour une valeur de 21 673 000 $. Pour le ciment, elle fut de 2 138 000 t, en baisse de 4%, pour une valeur de 124 108 000 $.

La production de briques et autres produits d'argile (tuyaux, etc.) a presque doublé en 1983, atteignant une valeur de 24 482 000 $, comparativement à 12 030 121 $ en 1982. Cette hausse est attribuable à la reprise dans la construction; les briques comptent pour plus de 90% de la valeur de cette production. Les briqueteries utilisent un mélange de schiste argileux et d'argile dont une partie, aux propriétés particulières, est importée des Etats-Unies. Elles sont situées à Beauport (Brique Citadelle) et Laprairie (Briqueterie St-Laurent Ltée et Domtar Inc.).

DIVERS

Le gisement de phlogopite (variété suzorite) de Marietta Resour-

ces International dans le canton de Suzor, près de Parent, n'a pas été exploité cette année, l'usine s'alimentant à partir des stocks accumulés en 1981.

Il n'y a pas eu, à notre connaissance, d'exploitation pour le feldspath; la compagnie Johnson & Johnson s'alimente aussi à partir des stocks de 1981.

Après avoir été réouverte pendant quelques mois a cours de l'hiver 1981-82, la mine de cuivre de Harvey Hill près de Saint-Pierre-de-Broughton, dans le canton de Leeds, a définitivement cessé ses activités. L'usine de traitement, la seule de la région Estrie-Beauce, est cependant toujours en place; on envisage de l'utiliser en 1984 pour traiter la stéatite de la propriété et produire une poudre de talc.

EXPLORATION

RÉGION DE RISBOROUGH - MARLOW

Le projet des Mines J.A.G. Ltée sur l'ancien gîte de St. Robert Metals dans les cantons de Risborough et de Marlow, en haute Beauce, fut le plus important en valeur dans le Sud du Québec. Environ 800 000 $ furent dépensés, principalement en forages mais aussi en géophysique, géochimie et analyses.

La minéralisation est contenue dans des veines de quartz et des dykes de diorite qui recoupent les grès et les ardoises de la Formation de Frontenac; les veines et les dykes deviennent plus nombreux en profondeur en s'approchant du sommet d'une intrusion présumée, du même type, croît-on, que celle de Saint-Sébastien - Sainte-Cécile. Il s'agit de minéralisations en plomb-zinc-argent et en tungstène. Les travaux d'exploration se poursuivront en 1984.

RÉGION DE BELLECHASSE

Les travaux d'exploration ont continué dans les cantons de Bellechasse, Panet et Rolette (claims Gélinas, Polisuk et Sembec) où l'intérêt se porte sur l'or et les sulfures associés, dans les filons-couches de diorite et les veines de quartz de la Formation de Beauceville. Ces travaux ont consisté principalement en cartographie géologique, en un levé électromagnétique au sol, en évaluation et en arpentage (GM-40512, 40624, 40337, 40517). On s'attend à un suivi et à une intensification de l'exploration en 1984.

RÉGION DES MONTS STOKE

Suite à leur entente avec le Groupe Lac, les Ressources Claude ont poursuivi leur vaste programme de lithogéochimie dans la bande des monts Stoke. L'analyse des résultats a permis de reconnaître des zones intéressantes sur lesquelles on a fait un levé électromagnétique au tapis prospecteur (GM-40429, 40430). Le programme se poursuivra l'an prochain et on prévoit des forages sur certaines cibles.

RÉGION DE WEEDON

Les Ressources Claude ont continué leur programme d'exploration dans les cantons de Ditton et d'Emberton. L'objectif est d'essayer de découvrir la source des placers d'or de la région. A cette fin, on a fait, à l'été 1983, un levé électromagnétique au sol suivi d'une reconnaissance géologique sur les principales anomalies; on a également prélevé un total de 148 échantillons de sol et de ruisseaux.

La corrélation entre les données géophysiques et géochimiques a permis d'établir des cibles de forage; le programme devrait se poursuivre l'an prochain (GM-40447).

La compagnie 526335 Ontario Ltd a fait faire des essais et une évaluation de sa propriété sur le ruisseau Mining, un peu au nord de Chartierville (GM-40217 et 40478). Ce ruisseau a été exploité par intermittence pour l'or de placer, particulièrement de 1866 à 1889, de 1931 à 1940 et de 1954 à 1957. On y a rapporté des pépites jusqu'à 25 g, dont certaines sont associées à du quartz.

Signalons aussi un peu d'exploration pour l'or alluvionnaire sur les claims Noiseux, dans le canton de Chesman, et sur les claims Lavers, dans le canton de Woburn.

Les Explorations Noranda ont obtenu des permis spéciaux d'exploration (PSE) dans la bande des schistes de Weedon, de part et d'autre des anciennes mines Cupra-d'Estrie, Solbec et Weedon (Cu-Zn-Ag-Au) au sujet desquelles elle a conclu une entente avec Sullivan. Une étude de tous les anciens travaux sur ces propriétés a été réalisée; elle a été suivie d'une reconnaissance et de vérifications sur le terrain. Ce programme, amorcé en 1983, devrait se poursuivre et s'accentuer l'an prochain.

La jeune compagnie Benpel a obtenu des permis spéciaux d'exploration (PSE) dans la même bande, au sud-ouest de l'ancienne mine Weedon près de Fontainebleau. Elle y a entrepris un programme d'exploration axé sur la lithogéochimie et la cartographie. La compagnie a bénéficié d'une subvention de 8000 $ du MER, laquelle représente 25% des dépenses d'exploration. La partie nord-est de la propriété paraît être la plus intéressante.

RÉGION DE MONTAUBAN

Suite à l'ouverture de la mine d'or de Muscocho, l'exploration a été assez active dans la région de Montauban, le principal programme étant celui d'Amtec (GM-40091).

Amtec Inc. a en effet poursuivi ses travaux sur sa propriété du lac Canard, à 10 km du gisement de Muscocho, dans le prolongement nord de celui-ci. Au total, 131 échantillons d'humus (horizon A-1) ont été analysés; la dispersion de Au a été mise en relation avec celle de Pb, Zn et Ag. Deux bandes anomaliques convergentes ont été définies, lesquelles suivent assez bien la stratigraphie du sous- sol, particulièrement le niveau marqueur de métaquartzite. Certaines analyses ont donné jusqu'à 13,8 g/t Au (0,4 oz/t.). La propriété a été prise sous option par Cous Creek Copper Mines (Vancouver) qui prévoit y effectuer un levé VLF et des forages au printemps. Notons que le levé géochimique de l'humus s'est inspiré de celui que le MER avait effectué juste auparavant au sud de Montauban (DP 83-22).

Marcor Enrg. a échantillonné 120 sites sur les anciens rejets près de la mine de Montauban et fait faire des analyses pour l'or, l'argent, le cuivre, le plomb et le zinc (GM-40607). Signalons aussi le rapport d'évaluation sur la propriété de la compagnie 526335 Ontario Ltd, située à quelques kilomètres au nord de la mine de Montauban (GM-40473).

RÉGION DE TROIS-RIVIÈRES

Près de Saint-Elie-de-Caxton, à une quinzaine de kilomètres au SW de Shawinigan, Les Ressources Eldor Ltée ont mené un programme d'exploration orienté vers le zinc dans les marbres calcaires associés aux gneiss du Grenville (GM-40538).

On a fait des levés magnétométriques pour localiser les horizons de marbre; ces levés ont été suivis de levés de cartographie géologique et de prospection au sol. Trois forages verticaux totalisant 473 m on été effectués; le meilleur recoupement a donné 4,24% Zn sur 1 m.

La synthèse des résultats de cette première campagne d'exploration a permis de reconnaître, en première évaluation, une séquence métasédimentaire calco-silicatée, d'une puissance d'environ 300 m, constituée d'une alternance de marbres calcitiques, dolomitiques et/ou serpentineux, de quartzites plus ou moins purs et de paragneiss à quartz-biotite-grenat. Ce sont les marbres précités qui contiennent la minéralisation. Quelques niveaux évaporitiques (anhydrite) sont également présents. Cet environnement géologique rappelle celui des énormes gisements de zinc de Balmat-Edwards dans l'Etat de New-York. Suite à ces résultats encourageants, la compagnie a l'intention de poursuivre ses travaux d'exploration en 1984.

RÉGIONS DE GATINEAU ET DE MONT-LAURIER

L'exploration dans cette région a encore été axée principalement sur le graphite; elle a été encouragée par la parution des résultats du levé électromagnétique héliporté du MER (DP 83-05).

La compagnie Orrwell a fait réaliser une étude de préfaisabilité sur le gîte de graphite près du lac aux Bouleaux, dans le canton de Bouthillier, à environ 25 km au sud de Mont-Laurier. Elle a aussi fait des forages et un levé au tapis prospecteur (GM-40565) sur le prolongement nord de ce gîte afin d'en évaluer les réserves. La compagnie prévoyait commencer l'installation d'une usine de traitement à l'automne mais les travaux sont suspendus, en partie à cause d'un conflit au sujet de titres miniers.

Un programme d'exploration a aussi été commencé sur le blocs des 74 claims Vroom qui entourent la propriété Orrwell. On y a fait différents levés géophysiques (tapis prospecteur, HLEM) dans le but de localiser des occurrences de graphite dans les calcaires cristallins sous la faible couverture de dépôts meubles (GM-40565). Les anomalies devront être vérifiées par forage.

Un levé HLEM (Maxmin II) détaillé a été effectué par la compagnie 526335 Ontario Ltd sur sa propriété du lac Saguay; celle-ci est à environ 20 km à l'est de Mont-Laurier, dans le canton de Boyer (GM-40472). Ce levé, qui faisait suite à celui de l'année précédente, visait à préciser les zones conductrices qui correspondent apparemment à des horizons graphitiques. La zone conductrice principale semble être discontinue et d'un intérêt mitigé.

Notons aussi des levés électromagnétiques sur les claims Vézeau dans les cantons de Joly (GM-40085) et de Suffolk (GM-39898) ainsi que des évaluations des propriétés Audet et Fournier dans le canton de Buckingham (GM-40208 et GM-40374 respectivement).

DIVERS

Soquem a fait faire une étude de préfaisabilité sur la tourbière du lac à la Tortue, un peu à l'est de Grand-Mère, afin d'examiner les possibilités d'une exploitation à des fins de combustible pour les usines de pâte et papier de la Mauricie (GM-40072).

Les Ressources Minières des Laurentides ont fait réaliser une étude technique (GM-40611) sur le potentiel économique de la propriété de kaolin à la pointe Comfort dans le canton de

Blake, près du lac du Commissaire (Gatineau).

Une étude minéralogique des phases argentifères présentes dans les rejets de la mine New-Calumet (île Grand Calumet au sud de Fort Coulonge) a été réalisée par le département de géologie de l'Université Laval (GM-40747). Cette mine de zinc, plomb et argent, exploitée de 1943 à 1968, a produit environ 3 200 000 t de rejets.

Signalons, finalement, les travaux suivants:

- Levés géophysiques et analyses, par Riocanex, près du lac Memphrémagog;
- Analyses de sols (54) pour Nb_2O_5 sur sur les claims McDonough, près d'Oka (GM-40479);
- Levé géophysique sur la propriété de pierres semi-précieuses des Immeubles de Plour Inc. dans le canton de Wakefield, en Gatineau (GM-40410);
- Levé HLEM sur les schistes graphitiques aurifères des claims Ouellet dans le canton de Letondal, à l'est de Parent (GM-40112);
- Campagne géophysique (levés magnétométrique, gravimétrique et sismique) pour le compte du MER au nord de Saint-Georges-de-Beauce dans le but d'expliquer des anomalies de Maxmin par la présence de chenaux fossiles souterrains et potentiellement aurifères (GM-40626).

TRAVAUX DU MER

BUREAU DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS

En 1983, le personnel du bureau était composé de André Vallières, géologue résident, de Joël Brun, adjoint au résident et de Bernard Gaboury, géologue.

En plus de recevoir les visiteurs et de répondre aux diverses demandes d'informations de l'extérieur et de l'intérieur, l'équipe du bureau du Sud du Québec a réalisé ou poursuivi les activités suivantes en 1983:

- Rédaction du rapport annuel;
- Visites d'informations bimestrielles au Groupe de discussion d'exploration minière de Montréal;
- Evaluation du potentiel minéral des futurs parcs Paul-Sauvé (Oka) et Frontenac;
- Visites d'équipes géologiques du MER et de compagnies d'exploration;
- Contribution à la base géologique de la carte métallogénique des Appalaches au 1:1 000 000 (projet conjoint Canada - Etats-Unis);
- Visites des principaux producteurs de minéraux industriels et de matériaux de construction de la région d'Estrie-Beauce;
- Excursions géologiques et visite à la nouvelle mine de Montauban;
- Faits saillants pour le **Northern Miner** et le **Western Miner**;
- Participation active au dossier des producteurs touchés par la loi 59 sur la révocation des droits de mines;
- Participation à la planification des travaux géoscientifiques dans le district pour l'année 1984;
- Planification d'un plan quinquennal de levés géologiques pour la région d'Estrie-Beauce;
- Participation à la publication **Les citoyens et la révocation des droits miniers dans les Cantons de l'Est** (DV 83-12);
- Participation à la préparation d'articles de journaux sur la révocation des droits miniers;
- Participation à une conférence de presse à Sherbrooke pour informer les citoyens des effets et avantages de la loi sur la révocation des droits

miniers, ainsi que pour informer les média de l'intensification des efforts du MER pour promouvoir l'exploration en Estrie;
- Aide aux MRC pour leurs schémas d'aménagements;
- Evaluation de demandes de baux miniers pour la mine de Montauban, la carrière de granite Laurentien (Rivière-à-Pierre) et la tourbière l'Ascension (lac Saint-Jean);
- Etude géologique et gîtologique (dernière phase) de la région d'Acton-Vale; prélèvement de 684 échantillons de sol et analyses pour 13 éléments;
- Compilation des travaux géoscientifiques (dernière phase) du sud du district;
- Réalisation d'une coupe paléostratigraphique, à travers le Paléozoïque des Basses-Terres et des Appalaches, montrant les relations entre les minéralisations et les paléo-environnements.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE

LEVÉS OU ÉTUDES GÉOSCIENTIFIQUES

- **Etudes structurales et stratigraphiques:**
  - Région de Saint-Benjamin-de-Beauce, par Pierre Cousineau;
  - Région de Warwick, par Alain Caron;
  - Région de Saint-Jean(N) - Beloeil, par Y. Globensky.
- **Etudes métallogéniques:**
  - Intrusions granitiques de l'Estrie, par J. Bourne et D. Danis;
  - Dolomie de Dunham (Pb-Zn), par M. Boucher;
  - Région de Montauban, par G. Morin.
- **Inventaires géochimiques:**
  - Echantillonnage de sols et de tills de la région de Thetford-Mines;
  - Analyses des échantillons de ruisseaux prélevés en Estrie par SOQUEM en 1971.
- **Levé électromagnétique héliporté** (REXHEM III) dans les secteurs de Berthierville et de Stratford (bande de Weedon), région de Thetford-Mines;
- **Etudes de minéraux industriels:**
  - Marbres de la Gatineau, par R. Aubertin;
  - Graphite dans l'outaouais, par A. Tremblay;
  - Calcaires Trenton des environs de Québec, par B. Fournier.

PUBLICATIONS PARUES EN 1983

- **Géologie de la région d'Arthabaska**, par A. Caron; DP 83-07;
- **Levé EM héliporté, région de l'Outaouais**, par Les Relevés Géophysiques; DP 83-05;
- **Géologie de la région du lac Norman (Mont-Laurier)**, par L. Kish et Y. Bourque; DP 83-12;
- **Les citoyens et la révocation des droits miniers dans les Cantons de l'Est**, par A. Vallières, J. Dugas et L. Laliberté; DV 83-12;
- **Répertoir des fiches de gîte minéral du Québec**; DPV-845, 2e édition (comprenant Estrie-Beauce);
- **Cours inférieur de la rivière Montmorency**, par J. Riva; GT-7;
- **Région de Saint-Majoric**, par J.Rondot; GT-9;
- **Levé géotechnique de la région de La Prairie - Saint-Jean**, par D.-J. Dion et P. Caron; DPV-901.

PUBLICATIONS À VENIR

- **Métallogénie du zinc dans la région de Maniwaki - Gracefield, comté de Gatineau**, par M. Gauthier; MM 82-03;
- **Levé EM héliporté, région de Thetford-Mines (secteurs de Berthierville et de Stratford-Centre)**; DP 84-28.

SUBVENTION

- Subvention, au montant de 8000 $, à Benpel Inc. (projet Weedon) pour un programme d'exploration.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

- Le marché du graphite naturel, analyse d'opportunités, par A. Bourassa;
- La silice dans l'est canadien, étude de marchés, par Pham Phu Ngoc;
- Etude de marchés du granite de construction;
- Profil sectoriel de l'industrie du granite de construction, par F. Beaulieu;
- Etude de marchés outre-mer de la tourbe;
- Assistance financière pour le développement des réserves de Carey Canada Inc. et Mines d'Amiante Bell Ltée, dans la région de Thetford-Mines.

CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES (CRM)

- Mise au point en laboratoire d'un procédé de concentration d'un minerai de graphite de la région de l'Outaouais;
- Assistance technique à la mise en marche de l'usine de carbonate de Matawin (Mauricie);
- Amélioration de la consommation de pulpe abrasive par un producteur de granite de la région de Québec;
- Mise au point de procédés permettant le recyclage ou la récupération des acides usés des producteurs de pigments de titane et de zinc de la région de Montréal;
- Mise au point finale d'un procédé permettant la fabrication d'un concentré de fer-nickel à partir des rejets d'amiante;
- Essais de concentration primaire avec un séparateur magnétique à partir des rejets d'amiante de Johns-Manville;
- Cuisson du concentré magnétique de Johns-Manville (rapport technique);
- Projets de recherches pour le procédé MAGNAC-1 (rejets d'amiante-SNA);
- Mise au point d'une méthode analytique rapide du contenu en talc dans un concentré.

ÉCONOMIE MINÉRALE (publications)

- **L'industrie minérale dans l'Estrie en 1982 - région administrative 05**, par Maxime Trottier;
- **L'industrie minérale dans la région de Montréal en 1982 - région administrative 06**, par Antoine Ahua;
- **L'industrie minérale dans la région de l'Outaouais - région administrative 07**, par Conrad Paré;
- **L'industrie minérale dans la région de l'amiante en 1982 - régions administratives 03 et 05**, J.-G. Léger et Alain Saintonge;
- **L'industrie minérale dans la région de Saguenay - Lac Saint-Jean - Chibougamau - Chapais - région administrative 02**, par Antoine Ahua;
- **L'industrie minérale dans la région de Québec en 1982 - région administrative 03**, par Alain Saintonge;
- **L'industrie des matériaux de construction au Québec en 1982, état de la situation**, par Y. Saint-Maurice.

PERSPECTIVES 1984

EXPLOITATION

Dans le domaine de l'amiante, on s'attend à une stabilisation de la demande et de la production mais on craint une chute des prix.

A Niobec, la demande s'est raffermie, en partie à cause de commandes en provenance du Japon pour le gazoduc d'URSS; on ne prévoit pas de fermeture en 1983.

A Montauban, on prévoit accélérer la production pour atteindre un rythme de 340 t/jour avec une récupéra-

tion de 92%.

Dans le domaine du graphite, l'entrée en production du gisement de la Corporation Orrwell Energy est retardée et peut ne pas se réaliser en 1984.

Il est possible que le gisement de silice de Saint-Ludger soit de nouveau exploité l'an prochain.

On s'attend à une entente d'exploitation en 1984 entre la société Talc de Luzenac (France) et un des deux producteurs québécois.

EXPLORATION

En cette deuxième année d'application de la loi sur la révocation des droits miniers, on s'attend à une intensification de l'exploration dans la région d'Estrie-Beauce. L'augmentation des travaux du MER dans cette région devrait également contribuer à encourager l'exploration. Les principales substances recherchées seront l'or et les métaux de base. L'or alluvionnaire sera particulièrement recherché dans la vallée de la Chaudière (Beauce Placer) et dans les cantons de Ditton, de Chesman et d'Emberton (Cache Exploration). Le programme des monts Stoke devrait se poursuivre et atteindre l'étape des forages (Ressources Claude). L'exploration devrait être plus active dans la région de Bellechasse - Etchemin (Noranda et groupe Polisuk - Gélinas). Les travaux se poursuivront dans Risborough (Mines J.A.G.) et dans Weedon (Noranda), et un nouveaux programme d'exploration devrait commencer dans la région de Thetford-Mines (Billeton).

Dans le Grenville, la région de Montauban devrait connaître une certaine activité, principalement avec le programme d'Amtec (Cous Creek Copper Mines). Outre Amtec, plusieurs autres compagnies s'intéressent à cette région; les substances recherchées sont l'or et les métaux de base. Les Ressources Eldor poursuivront probablement leur exploration pour le Pb-Zn en Mauricie. Les marbres de la Gatineau devraient continuer d'être fortement explorés pour le graphite; ils le seront peut-être aussi pour le Pb-Zn (Sulpetro).

