



**MINISTÈRE
DE L'ÉNERGIE
ET DES RESSOURCES**

DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE
ET MINÉRALE

**RAPPORTS DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS
1980**

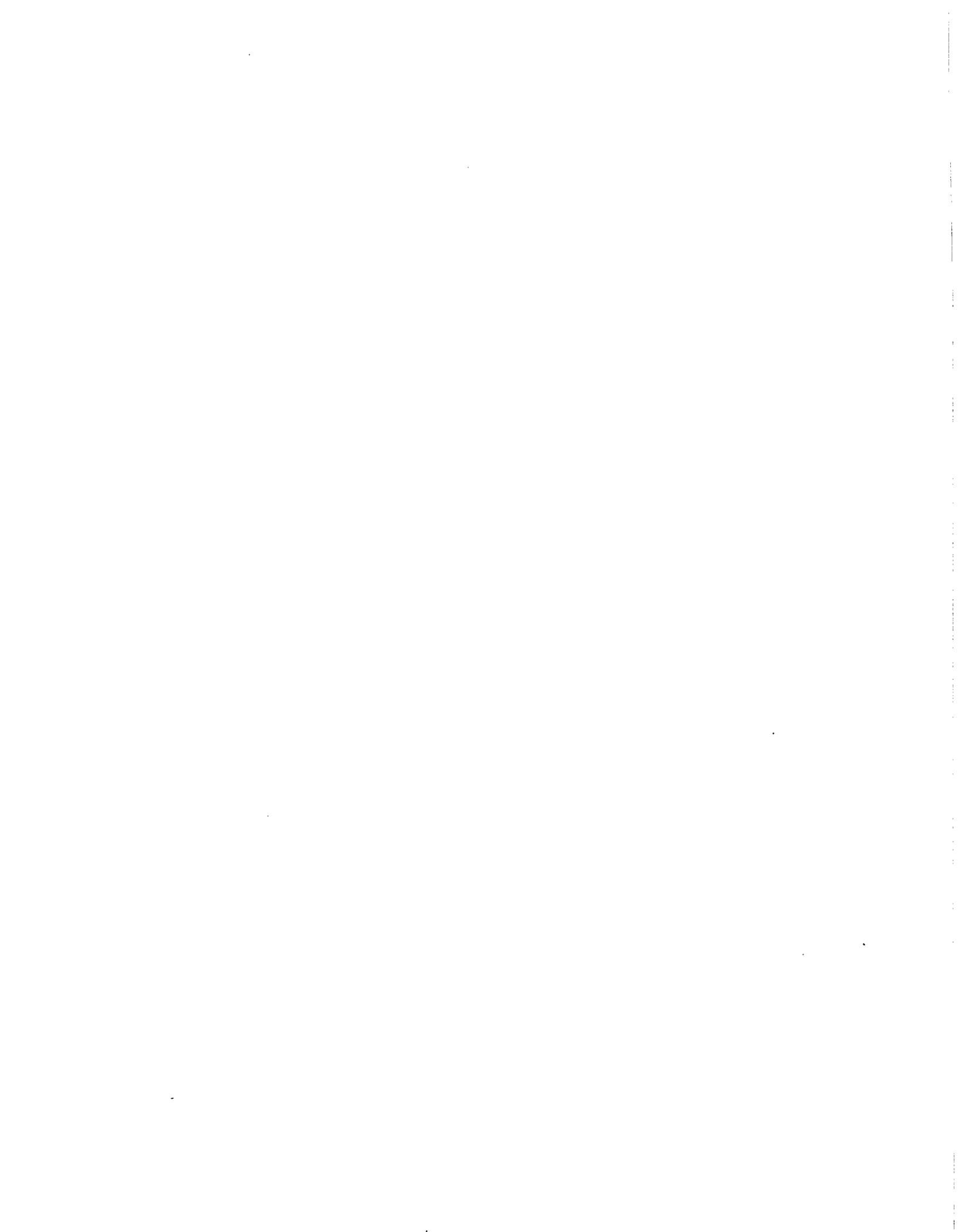
M. RIVE -- Rouyn--Noranda
M. LATULIPPE -- Val-d'Or--Matagami
A. GOBEIL -- Chibougamau
R.-Y. LAMARCHE -- Sud du Québec
G. DUQUETTE -- Gaspésie -- Iles--de-la--Madeleine
P. MARCOUX -- Nouveau--Québec--Côte--Nord

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES RESSOURCES
DIRECTION GENERALE DE LA RECHERCHE GEOLOGIQUE ET MINERALE
SERVICE DE L'ASSISTANCE LOCALE A L'EXPLORATION

RAPPORTS DES GEOLOGUES RESIDENTS

1980

M. RIVE	- ROUYN-NORANDA
M. LATULIPPE	- VAL-D'OR - MATAGAMI
A. GOBEIL	- CHIBOUGAMAU
R.-Y. LAMARCHE	- SUD DU QUEBEC
G. DUQUETTE	- GASPE-SIE - ILES-DE-LA-MADELEINE
P. MARCOUX	- COTE-NORD - NOUVEAU-QUEBEC



PRÉFACE

Depuis 1972, les rapports des géologues résidents sont mis à la disposition du public pour fournir un aperçu des activités d'exploration, de mise en valeur et d'exploitation dans les territoires de ces géologues (figure au verso).

Ces rapports contiennent des données et des renseignements fournis aux géologues résidents par les sociétés minières, les sociétés d'exploration, les prospecteurs ou les journaux. Ils constituent des documents succincts et autorisés - mais non exhaustifs - sur le développement minier au Québec au terme de chaque année.

Dans le texte et les tableaux, sauf indication contraire, les quantités sont exprimées en tonnes métriques (2204.6 livres ou 1000 kg), dénotées par le symbole t.

On voudra bien noter, enfin, que les textes des géologues n'ont pas été édités de façon rigoureuse, la disponibilité hâtive de ceux-ci nous apparaissant plus importante que le soin de l'expression.

J. Dugas, chef
Service de l'Assistance
locale à l'exploration

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SECTION A	
Rouyn-Noranda, par M. Rive	1
SECTION B	
Val-d'Or - Matagami, par M. Latulippe ...	29
SECTION C	
Chibougamau, par A. Gobeil	49
SECTION D	
Sud du Québec, par R.-Y. Lamarché	73
SECTION E	
Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine, par G. Duquette	89
SECTION F	
Côte-Nord - Nouveau-Québec, par P.Marcoux	103

ROUYN-NORANDA

INTRODUCTION

La production totale du district de Rouyn-Noranda a atteint 1 705 433 t, comparativement à 1 036 501 t en 1979. Cette augmentation s'explique en partie par l'entrée en production de la mine Doyon (Silverstack-Soquem) mais surtout par le fait que les mines ouvertes en 1979 (Thompson-Bousquet, Chadbourne et Corbet) ont atteint leur taux de production "normal". Trois nouvelles mines seront mises en production en 1981: zone B de Mines Selbaie (cuivre, zinc, argent), Mines Gallen (zinc) et El Coco (or). Le rythme de l'exploration a sensiblement augmenté et devient comparable à celui des années 1970-1973, grâce, en particulier, à la recherche de l'or, très active dans le secteur compris entre la frontière de l'Ontario, la faille de Cadillac-Larder Lake, la faille de Desator-Porcupine et la limite orientale du district. Le nombre de claims jalonnés a augmenté de façon spectaculaire: de 3348 en 1978, il est passé à 3561 en 1979 et à 9093 en 1980.

MINES PRODUCTRICES

Il existe actuellement sept mines en production. Millenbach et Corbet (division Lac Dufault de Falconbridge Copper) sont des producteurs de métaux usuels (cuivre-zinc) alors que Darius, Thompson-Bousquet, Doyon, Agnico-Eagle et Chadbourne sont des producteurs d'or. La mine Doyon est la plus récente puisqu'elle est entrée en production au cours de 1980.

MÉTAUX USUELS

(voir tableau A-1)

MILLENBACH

Cette mine a produit 276 635 t de minerai en 1980. Sa fermeture, prévue pour la fin de la même année, a été retardée, la compagnie ayant décidé de produire plus de concentrés de cuivre que de concentrés de zinc avant juillet 1981. On a donc choisi d'exploiter immédiatement Corbet où le minerai de cuivre est bien individualisé. Après juillet 1981, on activera l'exploitation finale de la mine Millenbach, particulièrement riche en minerai de zinc en même temps qu'on commencera l'exploitation des zones zincifères de Corbet.

CORBET

Située à 2 km à l'ouest de Millenbach, cette mine contient, entre environ 800 et 1000 m de profondeur, un gisement de cuivre et de zinc situé au sein d'une coulée andésitique. Fait intéressant, celle-ci apparaît stratigraphiquement à environ 850 m sous le niveau supérieur des coulées rhyolitiques, niveaux où se trouvaient les gisements de Cu-Zn de Norbec, Millenbach, Waite et Amulet.

Le mine Corbet a produit environ 227 254 t depuis son ouverture au début de 1980. Le minerai est traité à l'usine de Norbec et, au cours de 1981, on prévoit traiter environ 350 000 t à 2.84% Cu, 0.60% Zn, 13.72 g/t Ag et 0.86 g/t Au.

Tableau A-1 - Données sur les mines Millenbach et Corbet.

NOM DE LA MINE	Millenbach - (Corporation Falconbridge Division Lac Dufault Copper)	Corbet - (Corporation Falconbridge Copper Division Lac Dufault)
NATURE DU MINÉRAI PRODUIT	Cuivre, zinc, argent, or	Cuivre, zinc, argent, or
NOMBRE D'ANNÉES DE PRODUCTION AU 81-01-01	9½	1½
PRODUCTION TOTALE AU 80-01-01	3 074 740 t	27 714 t
MINÉRAI TRAITÉ EN 1979	392 027 t à 3,69% Cu, 5,13% Zn, 50,75 g/t Ag et 0,89 g/t Au	27 714 t à 2,34% Cu, 1,54% Zn, 18,17 g/t Ag et 0,62 g/t Au
MINÉRAI TRAITÉ EN 1980 (ESTIMÉ)	276 635 t à 2,75% Cu, 2,90% Zn, 36,0 g/t Ag et 0,75 g/t Au	199 540 t à 2,60% Cu, 1,20% Zn, 18,86 g/t Ag et 0,75 g/t Au
MINÉRAI TRAITÉ EN 1981 (PRÉVU)	144 213 t à 2,51% Cu, 2,80% Zn, 34,29 g/t Ag et 0,75 g/t Au	354 637 t à 2,84% Cu, 0,60% Zn, 13,72 g/t Ag et 0,86 g/t Au
RESERVES AU 80-01-01	503 385 t à 2,90% Cu, 3,25% Zn, 39,43 g/t Ag et 0,69 g/t Au	2 736 419 t à 3,01% Cu, 1,93% Zn, 20,57 g/t Ag et 0,96 g/t Au
RESERVES AU 81-01-01	226 750 t (?) à 2,51% Cu, 2,80% Zn, 38,40 g/t Ag et 0,69 g/t Au	2 399 922 t à 2,74% Cu, 1,40% Zn, 20,23 g/t Ag et 0,82 g/t Au
LONGÉVITÉ ASSURÉE	1 an	-
POSSIBILITÉ DE DÉCOUVERTE	Aucune	Bonne
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	385 dont 305 salariés horaires sous terre	

Falconbridge Copper se propose notamment:

- d'explorer et de mettre en valeur des zones minéralisées connues (vers 450 m de profondeur) qui pourraient se révéler exploitables.
- d'explorer, par sondages profonds, l'horizon contenant le gisement de Corbet, horizon reconnu, entre 915 m et 1525 m de profondeur, au NE de Corbet.
- d'explorer, par sondages profonds, l'horizon contenant le gisement de Millenbach, horizon reconnu entre 150 m et 900 m de profondeur, au SW de Corbet.

MINES D'OR
(voir tableaux A-2 et A-3)

THOMPSON-BOUSQUET
(LONG LAC MINERAL EXPL.)

Inaugurée en juillet 1979, cette mine exploite plusieurs horizons de roches pyroclastiques contenant de la pyrite aurifère. Au cours de 1980, on a extrait, de la zone no 3, 258 142 t à 7.21 g/t Au. Il est question d'approfondir le puits qui atteint actuellement 375 m; une décision devrait être prise au début de 1981.

On a commencé, au cours de 1980, les travaux de mise en valeur qui permet-

Tableau A-2 - Données sur les mines Thompson-Bousquet et Doyon.

NOM DE LA MINE	Thompson - Bousquet (Long Lac Minerals Exploration)	Doyon (Silverstak-Soquem) (Long Lac Minerals Exploration+Soquem)
NOMBRE D'ANNEES DE PRODUCTION AU 81-01-01	18 mois	10 mois
QUANTITE DE MINERAI PRODUIT AU 80-01-01	157 980 t (Zone 3)	45 350 t (Essais métallurgiques)
NATURE DU MINERAI	Or	Or
MINERAI TRAITÉ EN 1979	109,300 t à 7,88 g/t (Zone 3)	45 350 t (Essais métallurgiques)
MINERAI TRAITÉ EN 1980 (ESTIMATION)	258 142 t à 7,2 g/t (Zone 3)	347 381 t à 6,37 g/t
MINERAI TRAITÉ EN 1981 (PREVISION)	457 672 t à 5,28 g/t (Zone 3+ Zone 5)	531 502 t à 7,31 g/t
RESERVES AU 80-01-01	* 1 373 575 t à 5,32 g/t (Zone 3)	2 506 948 t à 6,72 g/t + 1 280 000 t à 5,41 g/t exploitable sous terre
RESERVES AU 81-01-01	** 2 455 427 t à 4,70 g/t (Zone 3) 2 303 888 t à 2,19 g/t (Zone 5)	2 477 989 t à 6,72 g/t + 1 280 000 t à 5,41 g/t exploitable sous terre
LONGEVITE ASSUREE	5 ans minimum	4 ans minimum
POSSIBILITE DE DECOUVERTE	très bonne	bonne
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYES	172 hommes (contracteurs compris)	135 hommes
SALARIES HORAIRES SOUS-TERRE	87 hommes	110 hommes

* Comprend réserves prouvées : 866 059 t à 5,79 g/t réserves probables : 507 516 t à 6,85 g/t

** Comprend pour la zone 3 également ; réserves prouvées : 1 369 118 t à 5,73 g/t
et réserves probables : 1 086 309 t à 3,67 g/t

tront l'exploitation à ciel ouvert de la zone no 5. Le décapage étant terminé, on procède maintenant aux premiers dynamitages de l'excavation.

On prévoit une production totale (zone no 3 + zone no 5) de 450 000 t à 5.28 g/t Au pour 1981. Les limites des niveaux minéralisés, à l'est, à l'ouest et en profondeur, ne sont pas connues actuellement.

DOYON

(SOQUEM - LONG LAC MINERAL EXPL.)

La mine Doyon exploite à ciel ouvert la partie supérieure de la zone no 2 de l'ancien gisement Silverstack-Soquem, lequel est constitué de pyrite aurifère dans des roches pyroclastiques.

Depuis son ouverture, au début de 1980, cette mine a produit 347 381 t à 6.37 g/t Au; on prévoit extraire 530 000 à 7.31 g/t Au au cours de 1981. Le taux actuel de production est de 1500 t par jour, dont 900 t de minerai siliceux traitées à l'usine de Mines Noranda et 600 t traitées à l'atelier de East Malartic. On prévoit des modifications à celui-ci afin d'accroître le rendement à 1100 t par jour. D'autre part, il est question que Soquem construise une usine d'une capacité de 1000 t par jour sur le site même de la mine.

Les réserves de la zone no 2 ont été estimées, au 1er janvier 1981, à 3 757 989 t, dont 2 477 989 t à 6.72 g/t Au exploitables à ciel ouvert et 1 280 000 t à 5.41 g/t Au exploitables sous terre. Il

Tableau A-3 - Données sur les mines Chadbourne, Darius et Agnico-Eagle.

NOM DE LA MINE	Chadbourne (Mines Noranda Ltées)	Darius (Mine Darius)	Agnico Eagle
NATURE DU MINÉRAI PRODUIT	Or	Or	Or
NOMBRE D'ANNÉES DE PRODUCTION AU 81-01-01	16 mois	2 (depuis réouverture en 1978)	7
PRODUCTION TOTALE AU 80-01-01	93 135 t à 4,67 g/t	47 124 t à 2,37 g/t (depuis réouverture en 1978)	1 516 653 t
MINÉRAI TRAITÉ EN 1979	93 135 t à 4,67 g/t	36 106 t à 3,04 g/t	332 869 t à 6,59 g/t
MINÉRAI TRAITÉ EN 1980 (ESTIMATION)	261 273 t à 3,74 g/t	33 706 t à 4,11 g/t	328 756 t à 5,83 g/t
MINÉRAI TRAITÉ EN 1981 (PREVISION)	261 216 t à 3,77 g/t	52 657 t à 4,9 g/t	331 055 t à 6,51 g/t
RÉSERVES AU 80-01-01	997 700 t à 4,8 g/t	* prouvées: 160 539 t à 5,08 g/t * probables: 122 445 t	1 184 118 t à 7,78 g/t
RÉSERVES AU 81-01-01	736 484 t à 4,8 g/t	* présumées: 181 400 t	1 179 100 t à 6,51 g/t
LONGÉVITÉ ASSURÉE	4 ans	2 à 3 ans	- -
POSSIBILITÉ DE DÉCOUVERTE	aucune	bonne	bonne
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	61	105	210
SALAIRES HORAIRE SOUS-TERRÉ	50	55	-

* Calculées au 80-07-01

est bon de rappeler que la zone no 1, dont les réserves se chiffrent à 250 000 t, ne sera pas exploitée par suite de la mauvaise qualité du terrain.

Le gisement est ouvert à l'est et en profondeur; on a prévu un programme d'exploration de \$1.8 million, comprenant notamment des sondages.

**DARIUS
(ANCIENNE MINE O'BRIEN)**

On a poursuivi, comme en 1979, l'exploitation de petits chantiers mais la production - 33 706 t à 4.11 g/t Au - demeure assez faible. On prévoit une production de 52 000 t à 4.9 g/t Au pour 1981.

Suite aux résultats intéressants obtenus dans des sondages de surface, des

travaux de mise en valeur ont été entrepris dans la partie orientale de la mine; ils consistent notamment dans le prolongement, vers l'est, des galeries 3, 5, 7 et 10. D'autre part, on effectue actuellement des sondages d'exploration à l'extrémité ouest de la mine; les résultats semblent encourageants. D'ailleurs, on note, avec intérêt, que les réserves ont augmenté; elles se chiffrent actuellement à 464 384 t.

AGNICO-EAGLE

Depuis la montée du prix de l'or, Agnico-Eagle jouit d'une solide assise financière lui donnant la possibilité d'effectuer un programme d'exploration souterraine très complet, de commencer la mise en valeur de l'ancienne propriété Telbel, qui la limite à l'est, et d'améliorer ses installations de surface.

Au cours de la mise en valeur de la mine, qui se poursuit très activement, on a pu se rendre compte de trois faits importants:

- . les teneurs des nouveaux traçages en profondeur sont meilleures, en moyenne, que celles des traçages moins profonds.
- . la galerie actuellement la plus profonde (niveau 2250), à plus de 300 m à l'intérieur de la propriété Telbel, n'a recoupé que de la minéralisation; les sondages vers l'est, qui précèdent cette galerie, ont donné des teneurs intéressantes (6.4 g/t Au sur 5 m, par exemple).
- . une étude très détaillée des anciennes galeries supérieures a abouti à la découverte de réserves considérables de minerai à plus faible teneur, il est vrai, mais qui n'en demeurent pas moins très intéressantes, vu le faible coût de leur exploitation. On prévoit poursuivre ces galeries vers l'est.

Ces résultats prometteurs ont incité la compagnie à creuser un nouveau puits d'extraction de 1250 m de profondeur, à l'est du premier puits qui ne serait utilisé que pour le personnel et le matériel.

Les réserves ont été estimées, au 1er janvier 1981, à 1 179 100 t à 6.51 g/t Au. Le gisement est ouvert à l'est, à l'ouest et en profondeur.

La compagnie a profité de son excellente situation financière pour rénover

ses installations de surface et, notamment, l'usine, dont le rendement normal doit passer à 1500 t par jour; d'autre part, de nouveaux concasseurs permettront d'augmenter la récupération de l'or.

CHADBOURNE

On sait que cette société, inaugurée en octobre 1979, exploite, en plein coeur de la ville de Noranda, un dyke de brèche contenant des blocs d'andésite et de rhyolite enserrés dans une matrice constituée de quartz, de calcite, de plagioclase, de pyrite aurifère ainsi que d'un peu d'argent, de cuivre et de zinc. Les travaux de mise en valeur ont atteint le niveau inférieur de la mine, à une centaine de mètres de profondeur. L'exploitation se fait à un rythme légèrement supérieur à 700 t par jour et devrait se poursuivre durant 4 ans environ. Les réserves sont estimées à 736 484 t à 4.8 g/t Au. On ne compte plus faire de nouvelles découvertes susceptibles d'augmenter celles-ci.

CARRIÈRES DE FONDANT SILICEUX (voir tableau A-4)

En 1979, les carrières de Don Rouyn et de Beaudry exploitaient des roches, contenant plus de 67% de silice, utilisées comme fondant par la fonderie de Mines Noranda. La mise en production de la mine Doyon a entraîné la fermeture de Beaudry, à la fin de 1979, et celle de Don Rouyn, à la fin de 1980. En effet, le minerai de la mine Doyon s'est révélé suffisamment siliceux pour servir de fondant et, vu qu'il suffit à la demande de Mines Noranda, les deux carrières ont été fermées.

Tableau A-4 - Données sur les carrières Don Rouyn et Beaudry.

NOM DE LA CARRIERE	Carrière Don Rouyn (Mines Noranda)	Carrière Beaudry (Mines Noranda)
NATURE DU MINERAI PRODUIT	Silice	Silice
NOMBRE D'ANNEES DE PRODUCTION AU 81-01-01	23	7
PRODUCTION TOTALE AU 80-01-01	5 502 632 t	280 262 t
MINERAI TRAITÉ EN 1979	260 309 t	48 978 t
MINERAI TRAITÉ EN 1980 (ESTIMÉ)	139 678 t	fermée
ANNEE 1981	fermée	

**MINES EN PRÉPARATION
POUR 1981**

Quatre mines doivent entrer en production au cours de 1981: Selbaie et Gallen (métaux usuels), El Coco et Kewagama (or).

SELBAIE

Le maître d'oeuvre de cet important site minier, appelé auparavant "Projet Détour", est Selco Mining Corporation. Hudson's Bay Oil and Gas a une part de 33.5% dans l'entreprise. La propriété comprend trois gisements ou zones:

. Zone B: constituée de plusieurs réseaux de veines de quartz, de carbonate et de chlorite contenant chalcopryrite, chalcocite, sphalérite, bornite, covellite et cuivre natif. Ces réseaux forment deux grands ensembles lenticulaires, d'orientation différente, recoupant un empilement de laves et de roches pyroclastiques

acides qui contiennent quelques horizons de laves basiques.

Les réserves sont estimées à 3 070 000 t à 1.20 g/t Au, 39.40 g/t Ag, 4.49% Cu et 0.80% Zn (minerai non dilué et pilier de protection exclu). On doit signaler que les deux réseaux susmentionnés - le réseau principal atteint 500 m de long - n'ont pas été étudiés sous le niveau de 250 m. Les travaux de mise en valeur se déroulent conformément au programme prévu. Le puits de 300 m de profondeur, qui donne accès à cinq niveaux espacés de 60 m, est terminé; à l'heure actuelle, on creuse, parallèlement au filon, les galeries de chassage à chaque niveau. On a bon espoir de commencer la production en juin ou juillet 1981, avec une usine d'un rendement minimal de 1500 t par jour. En fait, on espère produire entre juillet et décembre 1981, 169 000 t à 1.56 g/t Au, 47.65 g/t Ag, 4.09% Cu et 0.63% Zn. L'exploration de la partie inférieure de cette zone de

vrait se faire par sondages à partir des galeries les plus profondes.

. Zone A1: située à 1 km de la zone B et constituée d'un important amas de sulfures massifs (32.1 millions de tonnes métriques à 0.3 g/t Au, 35.7 g/t Ag, 0.39% Cu et 2.30% Zn). L'exploration souterraine est terminée; l'exploitation se fera à ciel ouvert lorsque la mine sera rattachée au réseau hydroélectrique.

. Zone A2: en dessous et à l'est de la zone A1 et très peu connue jusqu'à tout récemment. Les 78 sondages, d'un total de 24 000 m, forés selon une maille assez serrée, ont toutefois permis de se faire une idée de cette zone, qui rappelle beaucoup la zone B, puisqu'il s'agit de réseaux de fractures remplies par des veines de minerai dont le tonnage est parfois impressionnant (plus de 1 million de tonnes). On pense que le potentiel de ce gisement, qui n'est pas encore entièrement exploré, dépasse celui du gisement B. La minéralisation a été suivie jusqu'à 400 m de profondeur. La teneur en zinc atteint 3% dans la partie supérieure alors qu'elle diminue à 1% dans la partie inférieure. La teneur en cuivre oscille entre 2 et 3%; celle de l'or atteint 1 g/t et celle de l'argent, 34 g/t. On a bon espoir de trouver d'autres veines de type B et A2.

Selbaie emploie 447 personnes; les entrepreneurs oeuvrant sur la propriété utilisent les services d'une cinquantaine de personnes.

MINES GALLEN

Une trentaine d'ouvriers mettent actuellement fin aux préparatifs de la mise en exploitation à ciel ouvert, dès le prin-

temps 1981, de ce gisement (propriété de Mines Noranda) connu autrefois sous le nom de West McDonald. Il s'agit d'un gisement de pyrite massive zincifère dont les réserves, exploitables à ciel ouvert, sont estimées à 1.8 millions de tonnes métriques à 5.4% Zn avec un peu de cuivre, d'or et d'argent. Le minerai, après un premier triage sur place, sera expédié au concentrateur de Mines Noranda, lequel a fait l'objet, dernièrement, de modifications qui permettront le traitement du minerai de Mines Gallen (365 000 t par année) ainsi que de celui de New Inco (en 1982).

EL COCO

El Coco Explorations, filiale de Mines Belmoral, détient sous option le gisement aurifère de Gold Hawk Mines, dans le canton de Dasserat.

Ce gisement, découvert en 1925, a tout d'abord porté le nom de Russian Kid, puis celui de Bordulac. La zone minéralisée est constituée de deux veines principales (qui forment les 3/4 des réserves connues) et de deux veines d'importance moindre; toutes ces veines contiennent du quartz et de la pyrite aurifère.

Les travaux suivants de mise en valeur ont déjà été effectués: puits vertical de 107 m de profondeur, relié à deux niveaux, galeries d'une longueur de 800 m et rampe inclinée d'une longueur de 140 m. Après bien des retards, on a procédé à l'assèchement de la rampe que l'on a ensuite prolongée sur 470 m avec l'intention de la relier au puits.

La compagnie a présenté sa demande de bail minier. On prévoit une production de 300 t par jour, ce qui permettrait une exploitation d'une durée de cinq ans. Les

réserves sont estimées actuellement à 810 000 à 6.85 g/t Au, dont 147 000 t accessibles à partir des niveaux existants. De plus, le minerai contient entre 0.2 et 0.3% de scheelite qui pourrait être récupérée. Il sera traité à Noranda ou à la mine Belmoral, à Val-d'Or.

KEWAGAMA

La mine Kewagama, qui peut être considérée comme le prolongement, vers l'est, de la mine Darius, présente les mêmes types de filons de quartz aurifère que celle-ci. On avait procédé, dans les années trente, à des travaux de mise en valeur, dont le fonçage de deux puits, l'un de 150 m et l'autre (puits borgne) de 215 m. Cette mine a fait l'objet, un peu plus tard, d'une exploitation de faible envergure; on a extrait 2733 t à 11.31 g/t Au, traitées à l'usine de Thompson-Cadillac.

Une étude détaillée récente (1979) a montré qu'il existait entre 60 000 et 80 000 t de minerai à haute teneur entre les niveaux 500 et 700 m, tout près du puits borgne. On envisage les travaux suivants: approfondissement du puits à 250 m, aménagement d'un chevalement et d'un treuil (permettant une extraction de 300 t par jour), prolongement, de 155 m, de la galerie 700 et installation d'un système de ventilation depuis cette galerie jusqu'à la surface.

Au cours de l'été, St. Joseph Explorations a pris sous option le minerai connu dont l'exploitation devrait débuter au cours de 1981 au taux de 2000 t par mois. Cette société a manifesté l'intention de procéder à la cartographie géologique détaillée de la mine, au prélèvement d'échantillons, à l'exploration par sondages et au prolongement de la galerie 700.

MINES EN PRÉPARATION POUR 1982

NEW INSCO

Fermée depuis 1976 en raison de la baisse du prix du cuivre, cette mine devrait ouvrir à nouveau au cours de 1982. Rappelons qu'il s'agit d'un gisement dont les réserves sont estimées à 1 million de tonnes métriques à 2.6% Cu. Quatre millions de dollars seront dépensés pour remettre la mine en exploitation, tâche à laquelle une quarantaine de travailleurs seront employés.

Le minerai sera traité au concentrateur de Mines Noranda.

GITES A DIFFÉRENTS STADES D'AMÉNAGEMENT*

AUGMITTO (canton de Beauchastel)

Augmitto Explorations possède l'ancienne propriété Durbar qui contient deux zones aurifères très différentes: l'une, appelée ici gîte Augmitto, localisée le long de la faille de Cadillac, l'autre, au nord de celle-ci, à la limite des laves du groupe de Blake River et des roches métasédimentaires du Timiscaming.

Le gîte Augmitto ou "zone carbonatée sud" comprend deux horizons carbonatés, l'un dit "horizon supérieur" (d'une épaisseur variant de 15 à 65 m) l'autre, appelé "horizon inférieur" (d'une épaisseur oscillant entre 5 et 25 m), au sud du premier et

* Les données numériques de cette section et de la section suivante sont souvent celles de documents d'archive et de rapports de sociétés minières où elles sont communément exprimées dans le système impérial. Elles ont été converties en grandeurs métriques sur la base suivante: 1 pi = 30 cm, 1 mi = 1.6 km, 1 oz = 31.1 g, 1 tonne = 0.907 t.

séparé de celui-ci par une formation schisteuse d'une puissance de 20 m en moyenne.

Ces horizons sont tous deux constitués de talcschistes et de roches carbonatées à fuschite, dans lesquelles se trouvent de petites veines (décimétriques à métriques) de quartz contenant de l'or libre. Leur épaisseur est estimée à 6 m environ. Le gîte présente de nombreuses similitudes avec le gisement de Kerr Addison (Virgintown, Ontario) y compris celle qui a trait à la difficulté de calculer des teneurs moyennes suite à la répartition très irrégulière de l'or. Ainsi, de nombreux sondages (112 au total), effectués entre 1940 et 1973, n'avaient pu résoudre ce problème.

Considérant que la seule façon de procéder était de prélever un échantillon global de grand volume, Augmitto a tout d'abord prélevé un échantillon de 550 kg sur une superficie de 20 sur 30 m; celui-ci a donné à l'analyse 20.23 g/t Au. Jugeant que cet échantillonnage n'était pas suffisamment représentatif, la compagnie, après avoir creusé une excavation de 250 m sur 94 m, a prélevé un échantillon global de 12 000 t dans la partie économiquement intéressante de l'horizon supérieur, c'est-à-dire à l'extrémité occidentale de la propriété. Des essais de traitement seront effectués dès qu'un atelier sera disponibles.

Les deux horizons ont été suivis par sondage sur une distance de 1095 m; des teneurs intéressantes ont été obtenues. Les trois premiers mètres (à la verticale) dans l'horizon supérieur, à environ 310 m à l'est de l'excavation, ont donné 10.63 g/t. On estime actuellement le potentiel du gîte à 10 000 t par mètre vertical, soit 2 millions de tonnes métriques. La zone minéralisée au nord du gîte a fait l'objet d'une étude attentive de la compagnie, notamment

à proximité du vieux puits où des teneurs de 1 once/tonne avaient déjà été obtenues. On compte également entreprendre le décapage du mort-terrain entre ce puits et l'excavation pour obtenir une bonne coupe.

INTERNATIONAL STANDARD RESOURCES (canton de Rousseau)

Ce gisement aurifère découvert peu avant 1930 a été repris en 1979 par International Standard. Il est constitué de deux veines de quartz aurifère, l'une dite "Veine Principale", contenant de l'or libre et de la pyrite aurifère, l'autre, appelée "Veine Mercier; les deux sont localisées dans une zone de cisaillement à l'intérieur d'un batholite de la suite tonalo-trondhjémitique. La compagnie a récemment pris la décision d'envoyer un échantillon global de 27.8 t au concentrateur de Noranda; le bénéfice net a été de \$ 548 par tonne, la teneur moyenne atteignant 28.01 g/t Au et 239 g/t Ag.

Devant ces résultats appréciables et ceux obtenus dans les trous de sondage (20 trous, pour une longueur totale de 1150 m), International Standard a décidé de creuser une rampe hélicoïdale pour explorer la veine principale jusqu'à une profondeur de 92 m environ; on a la certitude, avec une production de 80 t par jour, d'amortir le coût de la rampe et, peut-être, de réaliser un profit. La compagnie doit examiner également la veine Mercier et vérifier les anomalies magnétiques décelées plus à l'est.

PANDORA-AMM (canton de Cadillac)

Ce gisement, que Camflo Mines a pris sous option, est situé sur la propriété de Queenston Gold Mines. Il existe trois anciens puits mais les travaux ont

été concentrés surtout autour du puits no 3. Après avoir procédé à des levés géophysiques (VLF + Mag), Camflo a effectué des sondages; à la fin d'octobre 1980, 88 trous, d'un total de 17 021 m, avaient été complétés; un total de 4270 m reste à forer.

Les résultats de ces travaux et ceux des travaux antérieurs, font ressortir la présence d'une zone aurifère économiquement intéressante (teneur de 3 à 12 g/t, et longueur de 1200 m).

On a décidé d'installer, au-dessus du puits no 3, un chevalement d'une hauteur de 35 m et un treuil de 1.8 m de diamètre. Le taux d'exploration envisagé est de 725 t par jour. Après assèchement du puits à la fin du printemps, on doit poursuivre l'exploration souterraine et commencer la mise en valeur du gisement. On compte utiliser une centaine d'ouvriers sur une période de 18 mois.

Une seconde zone majeure de minéralisation d'or a été localisée à 550 m au NW du puits no 2 mais les travaux d'exploration (sondages) débuteront lorsque ceux de la zone précitée seront achevés.

DUMAGAMI (canton de Bousquet)

Dumagami et ses associés, Mines Noranda, Mentor Exploration and Development et Agnico Eagle doivent prendre incessamment la décision de mettre en production le gîte aurifère de Dumagami, à 2 km au NW de Cadillac.

La minéralisation, comme celle des gîtes de Thompson-Bousquet et de Silverstack-Soquem, situés plus à l'ouest, se présente sous forme d'amas lenticulaires, très allongés, de pyrite et de chalcoppyrite

aurifères et argentifères, intercalés dans des roches pyroclastiques felsiques.

Le décapage préalable à l'exploitation à ciel ouvert est actuellement complété. Les résultats d'analyses récentes ont permis une ré-évaluation des réserves, lesquelles sont estimées à 2.5 millions de tonnes métrique à 3.0 g/t Au, 7.8 g/t Ag et 0.12% Cu, dont 635 000 t à 2.7 g/t Au, 8.5 g/t Ag et 0.15% Cu qui seront exploitées à ciel ouvert. On estime que les réserves représentent au moins huit ans de production. Un récent sondage a mis en évidence une lentille minéralisée plus à l'est. On garde bon espoir d'en découvrir d'autres.

Dès que la décision d'exploiter ce gisement sera prise, une usine de 1000 t par jour sera érigée sur le site de la mine Cadillac Moly (à 10 km au nord, dans le canton de Preissac), propriété de Dumagami, où se trouvent déjà des appareils de concassage.

D'autre part, si le prix du molybdène devait augmenter, la mine de Cadillac Moly pourrait à nouveau être exploitée. On sait que, en 1979, deux galeries avaient été creusées sur une longueur d'environ 156 m, l'une au niveau 300, l'autre au niveau 600, pour explorer la zone sud au moyen de forages. Actuellement, les réserves sont estimées à 418 000 t à 0.39% MoS₂.

EXPLORATION

C'est sans conteste l'exploration de l'or qui a été la plus active, surtout dans le secteur central du district. L'exploration des métaux usuels faisait preuve, par contre, d'un rythme beaucoup plus modeste, peut-être un peu plus intense qu'en 1979 (tableau A-5).

Tableau A-5 - Nature des travaux d'exploration dans le district de Rouyn-Noranda en 1980.

NO	NO GM-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
1		Aiguebelle	Aiguebelle Exploration	10-913	6	Coupes de lignes	
2		Aiguebelle	Kerr Addison Mines	Cléricky Aiguebelle		Coupe de lignes, MAG., P.P.	
3		Aiguebelle	Vézina et Poirier	10-913		MAG., EM Hélicoptère	
4		Beauchastel	Augmitto Exploration		5	Excavation - Dénoyage du puits	459,6 m 8 trous
5		Beauchastel	Can-Stock Ind. et Ress.			Coupe de ligne, MAG, EM.	
6	36449	Beauchastel	Michel Champagne Carling Copper Mines			Coupe de ligne, MAG, EM.	
7		Beauchastel	Flag Oils	Bloc Giasson		Sondage-Analyse chimique	641,3 m 3 trous
8		Beauchastel	Flag Oils	Bloc Giasson		Evaluation technique Compilation	
9		Beauchastel	Flag Oils	Bloc Giasson		Evaluation technique	
10-1	36465	Beauchastel	Norex	Duprat 1-75 R:X lot 9 à 13		Evaluation technique	
10-2		Beauchastel	Norex	NO 98		Analyse chimique-Sondage	4,692 m 6 trous Réf. Ctr Rouy
11	36444 36446	Beauchastel	Norex	Groupe Arntfield 3-79		MAG, P.P. Coupe de ligne Evaluation technique	
12		Beauchastel	SOQUEM	R IV lot 51257	14	Arpentage, Coupe de ligne Topo	
13		Beauchastel	SOQUEM	Capricorne 10-481		Géologie	
14		Beauchastel	SOQUEM (Flavrian)	R:VIII, IX et X		Géologie	
15		Beauchastel	Vézina	R:VIII lot 1217 R:IX lot 11,12,13		Coupe de ligne	
16		Beauchastel	Vézina	R:VIII 1 N lot 2 à 6 lot 7 à 10		Evaluation technique	
17	36492	Berry	Tagliamonte (Dora Expl)	R:X lot 19,20,21	11	E.M.	
18	36466	Beschefer	NOREX	Beschefer 1-79	9	MAG., E.M.	
19	36467	Beschefer	NOREX	2-79	17	MAG., E.M.	
20		Blondeau	St-Joseph Exploration	Lac Beauclair 2176-93	20	MAG., E.M.	
21	36085	Bousquet	Darius	Groupe Norgold		Géologie, géochimie MAG., E.M., Excavation Analyse.	6 trous 901,9 m
22		Bousquet	Darius	Bousquet (Ferris)		Sondage, Analyse chimique	4 trous 671,2 m
23	36452	Bousquet	Darius	Voir no 36		Gravimétrie, Sismique	
24		Bousquet	Long Lac	Thomson-Bousquet		E.M.	
25		Bousquet	ODYNO	Orion, Odyo B11		Echantillonnage	
26		Bousquet	ODYNO		4	E.M., P.P.	
27		Bousquet	SOQUEM	P.S. NO 59		Sondage, Analyse chimique	11 trous 787 m

Tableau A-5 - (suite)

NO	NO G1-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
28		Bousquet	SOQUEM	P.S. NO 59		Evaluation technique	
29		Blondeau	Jolette René		4	E.M.	
30a	36447	Brouillan	NOREX	Groupe 4-5-74		Sondage, Analyse chimique	2 trous
30b		Brouillan	NOREX	Groupe 1-74		Sondage	326 m
31		Brouillan	NOREX	Groupe 4-5-74 (ouest)	4	P.P.	1 trou
32		Brouillan	NOREX	Groupe 2-73	6	P.P.	258,5 m
33	36460	Cadillac	Henry Bélanger			E.M., MAG.	
34		Cadillac	Darius	Groupe Bruce		E.M., Prospection	
35		Cadillac	Darius	Bail minier no 685		Sondage, Analyse chimique	24 trous
36	36452	Cadillac	Darius	Permis spécial 108, 139 Bail no 683, 240		Levé sismique, gravimétrique	3983 m
37	36451	Cadillac	Darius	Tonawanda	10	Géochimie, Prospection	
38	36423	Cadillac	NOREX	Groupe 4-71	10	Evaluation technique-Prospection	
39		Casa-Berardi	NOREX	Groupe 1-76 1-78		P.P.	
40		Celoron	Lessard Robert	R:IX 47 à 53 R:VIII 49 à 53		Evaluation Technique	
41		Chazel	John Hussey, Géconseil Jack Stoch	Projet Macamic		MAG, E.M.	
42		Chazel	UTAH	Projet Lac Turcon	5	MAG, E.M.	
43		Cléricky	Kerr Addison Mines	Cléricky R: VII à X		MAG., P.P.	
44		Cléricky	Kerr Addison Mines	C-392 R: IX Lot 30 à 37		MAG.	
45	36409	Cléricky	Kerr Addison Mines	Destor-Aiguebel- le R:VIII 45,46		MAG., P.P.	
47		Cléricky	Long Lac (Projet Orion)	Groupe Viau C-3		Géochimie, P.P.	
48		Cléricky	Long Lac	Orion C-2		Géologie	
49		Cléricky	Long Lac	Orion, Viau C-3		Echantillonnage, Excavation	
50		Cléricky	Long Lac	Orion, Viau C-3		E.M.	
51		Cléricky	NOREX	Groupe 1-77		Prospection	
52		Clermont	Rollmac Exploration (International Standard Ressource)	R:X lot 44 à 51		MAG., E.M. Sondage Analyse chimique	14 trous 323,7 m Réf. Ctn Rous seau
53		Clermont	SOQUEM	Normetal 11-726		Géologie, Analyse chimique Sondage	8 trous 1 025 m Réf. Ctn Des meloizes
54		Clermont	SOQUEM	Normetal 11-726		Sondage	4 trous 655,6 m Réf. Ctn Des meloizes
55		Dalet	Lessard Robert	R: III lot 45 à 48		Evaluation technique	
56		Dalet	Mines d'Or Delfer			Géologie	

Tableau A-5 - (suite)

NO	NO G4-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
57		Dasserat	Bédard Eugène	R:III 1N lot 56 à 61		Prospection, Sondage Excavation, Echantillonnage	
58		Dasserat	Falconbridge	Grille "C" Lac Colnet		Géologie	
59		Dasserat	Falconbridge	Grille "C" Lac Colnet		Géochimie	
60		Dasserat	Fortin Nelson	R:VII lot 52,53		Géologie, MAG.	
61		Dasserat	McDonald Malcom Eugène Bédard	R:III 1N lot 51 à 55		Prospection, Excavation Analyse chimique	
62		Dasserat	Robbins Charles	R:VIII, IX lots 16 à 24		Evaluation technique	
63		Dasserat	Vézina Yvan	R:V lot 55 à 61 R:IV lot 53 à 58	14	Evaluation technique	
64		Dasserat	Favot et Viau	Propriété Viau		MAG.	
65		Delbreuil	Dallaire A.	Groupe Lac Si- mard		Géologie	
66	36492	Desbous	Tagliamonté (Dora Exploration)	R:I lot 19 à 23		E.M.	
67		Desmeloizes	SOQUEM	Normetal 11-726		Géologie, Sondage Analyse chimique	8 trous 1 025 m Réf. Ctn Cler- mont
68		Desmeloizes	SOQUEM	Normetal 11-726		Sondage	4 trous 655,6 m Réf. Ctn Cler- mont
69		Desmeloizes	SOQUEM Normetal Mines Normetmar Mines	R:X		Evaluation technique	
70		Desmeloizes	SOQUEM	Vanier 11-723		Géologie, Sondage Analyse chimique	1 trou 122,5 m Réf. Ctn Perron
71		Desmeloizes	SOQUEM	Imbeault 11-480		Géologie, Sondage Analyse chimique	19 trous 2 451,8 m Réf. Ctn Perron
72		Destor	Aiguebelle Exploration	Bassignac R: II et III		Géologie, Compilation	
73		Destor	Dubé Elizabeth			Coupe de ligne	
74		Destor	Keri-Addison	Aiguebelle Destor R: I et II		MAG., P.P.	
75		Destor	SOQUEM	10-413		Sondage	3 trous 660,32 m
76		Destor	Vézina	R: III 1S lot 39 à 43 lot 44 et 45	7	Evaluation technique	
77		Destor	Vézina et Poirier	Région Bassignac 10-913		Levé MAG. et E.M. Hellponté	
79		Dufay	NOREX	Groupe 1-78		E.M., MAG.	
80		Dufresnoy	Canadian Smelting et Refining	Propriété Mabrun R:VIII lot 54 53		Sondage	2 trous 460 m

Tableau A-5 - (suite)

NO	NO GM-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
81		Dufresnoy	Falconbridge	No 165 Mine Corbet		Sondage	1 trou 1 216 m
82		Dufresnoy	Falconbridge	No 227		E.M. (Pulse)	
83		Dufresnoy	Falconbridge	Propriété Tromac R:IV Lot 41 à 46		Géochimie	
84		Dufresnoy	Falconbridge	N-508 N-506		Sondage, Analyse chimique	2 trous 1 341 m
85		Dufresnoy	NOREX	Groupe 1-76 R:IV lot 1S 39,40		MAG	
86		Dufresnoy	NOREX	Groupe 1-77		Prospection	
87		Dufresnoy	NOREX	R:IV lot 1S 39,40	2	Géologie, Compilation	
88		Dufresnoy	SOQUEM	Cyprus 10-845		Echantillonnage, Sondage	3 trous 961,9 m
89		Dufresnoy	SOQUEM	Airain 10-461		Géologie	
90		Dufresnoy	SOQUEM	Lac Savard 10-443 R:III 50 à 62		Géologie	
91	36403	Duhamel	Patino (Jack Stock)	P.S. 149 P.S. 151		Sondage	8 trous 1 102 m
92		Duprat	Bilodeau Florelle	Bloc 137 R: IV		Evaluation technique	
93		Duprat	Falconbridge	R:VIII, 42,40,35,58 R:IX Lot 35 R:VII 51 1N		Sondage, Analyse chimique	6 trous 1 005,2 m
94		Duprat	Newmont	R: VI, VII, VIII IX		E.M. (pulse)	
95		Duprat	NOREX	R: I 1S 10 à 13 14 à 16 Duprat 1-75		Evaluation technique	
96		Duprat	SOQUEM	Flavrian R: I à V		Géologie	
97		Duparquet	Cotnoir G.			Arpentage (Localisation de trous antérieurs)	
98		Fabre	St-Joseph Exploration	Stock Fab R: III, IV, V		E.M., P.P.	
99		Gaboury	Viau - Chouinard	10-502 R:IV lot 27à30		Evaluation Technique	
100		Guiques	Guimond Stan.	R:V lot 1E 12		Sondage et analyse chimique	1 trou 10,7 m
101		Guillet	Jolette R.	Groupe A		E.M.	
102		Guillet	Jolette R.	Groupe A Groupe C		MAG.	
103		Guillet	Jolette R.	368070-3-7 368070-2-13		Sondage et analyse chimique	4 trous 407,5 m
104		Guillet	SOQUEM	10-520		Géologie	
105		Guyenne	UTAH Mines	R:III 54,60,61		Sondage et analyse chimique	4 trous 630,6 m
106		Joannes	Darius	R:IX 39,41,50, 51,59 R:X 51		Sondage et analyse chimique	6 trous 1168,3 m

Tableau A-5 - (suite)

NO	NO GM-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
107		Joannes	Darius	Groupe Lusko O. R:VI lot 42251 R:VII lot 42251		Géologie, Géochimie E.M., MAG.	
108		Joannes	Darius	Groupe Joannes O. R:VI lot 12 7		Prospection, E.M.	
109		Joannes	Darius	Groupe Lusko est		Géologie, Géochimie E.M., Analyse chimique	
110	36445	Joannes	Norex	Groupe 1-73		Evaluation technique	
111		Joannes	Soquem	Bloc B,C,D,E,F,G R:V 1 à 3 R:VI 1 à 41		P.P.' MAG.	
112		Joannes	Soquem	Héva 10-491		Géologie, Echantillonnage	
113	36428	Joannes	Vézina-Poirier (Atlas Yellowknife Ress.)	R:V 39 à 46 R:VIII 18 à 34 59 à 62		Evaluation technique	
114		Joutel	Agnico-Eagle	Groupe A		MAG., E.M.	
115		Joutel	Can. Nickel	382113-4		Sondage, Analyse chimique	5 trous 703 m
116		Joutel	Zelbel Mines	176833-1 176832-1 178670-2		Sondage, Analyse chimique	13 trous 1199 m
117		Joutel	S.D.B.J.	Joutel 208-1380-11		MAG., E.M. Géochimie	
118		Languedoc	Utah Mine	Languedoc R:IX lot 9 à 14		MAG., E.M.	
119	36477	La Pause	Champagne V.	R:IV lot 20,21,22		Sondage, Analyse chimique	3 trous 122 m
120		La Pause	Long Lac	Thomson-Bousquet B-6 LF-1 Jamestown		E.M.	
121		Launay	Champagne V.	R:II lot 4 à 12		E.M., Evaluation technique	
122		Launay	Champagne V.	R:II lot 7, 8, 9		Sondage, Analyse chimique	4 trous 474 m
123	36454	Launay	Garneau R.	R:I lot 24 à 27 R:II lot 24 à 27		MAG., E.M.	
124		Manneville	Vézina	R:I lot 13 à 38 R:II lot 13 à 27		Evaluation technique	
125		Massicotte	Selco Mining	Région détour Grille 10 à 105 Grille 10 à 100		E.M., MAG, Sondage	1 trou 107 m
126		Montbray	Copperfield Mining (Neumont)	A-4849		Sondage, Analyse chimique	3 trous 601 m
127		Montbray	Falconbridge	Lac Collet Grille C		Géochimie	
128		Montbray	Falconbridge	R:I lot 37 à 49		Géologie	
130		Montbray	Norex	Groupe 1-79		Coupe de ligne	
131		Montbray	Norex	R:VIII lot 44 à 54		Evaluation technique	
132		Montbray	Mine Noranda	ISO Mines Option R:IX lot 23 à 32		P.P.	

Tableau A-5 - (suite)

NO	NO GM-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
133	36413	Montbray	Mine Noranda	ISO Mines Option R:X lot 29 à 37		P.P.	
134		Montgolfier	Norex	Groupe 1-79		MAG., E.M.	
135		Montgolfier	Norex	Groupe 1-74		P.P.	
136	36411 36412	Montgolfier	Norex	Groupe 3-79 Groupe 4-79		MAG., E.M., Sondage	1 trou 152,1 m
137	36469 36467	Montgolfier	Norex	Groupe 2-79	19	MAG., E.M.,	
138		Montgolfier	S.E.R.E.M.	Claims: 36 3348 1 à 4 36 3349 1 à 4 36 3350 1 à 4	12	E.M.	
139	36466	Orvilliers	Norex	Beschefer 1-79	9	MAG., E.M.	
140		Palmarolle	Godbout N.R.	R:VII lot 28		Sondage	1 trou P-1
141		Perron	Soquem	Normetal 11-726		Géologie, Analyse chimique Sondage	8 trous 1025 m Rff. Ctn Des meloizes
142		Perron	SOQUEM	R:II lot 23		Géologie, Analyse chimique Sondage	1 trou 122,5 m Rff. Ctn Des meloizes
143		Perron	Soquem, Normetal Mine Normetmar Mine	R:II		Etude technique	
144		Perron	Soquem, Normetal Mine Normetmar Mine	Imbeault 11-480 C.M. no 376		Géologie, Sondage Analyse Chimique	19 trous 2451,3 m Rff. Ctn Des- meloizes
145	36438	Pouliaries	Chartre Ed.			Géologie	
146		Preissac	Dumagami Long Lac	C.M. no 95 143581-3 143581-4 143867-4		Sondage	35 trous 2403,6 m
147	36438 36439	Privat	Chartre Ed.	R:VII et VIII		Géologie, Analyse chimique	
148	36468	Puisseaux	Norex	Puisseaux 1-79	15	MAG., E.M.	
149		Rainboth	S.E.R.E.M.	R:VII lot 36 à 39		E.M.	
150		Rousseau	Rollmac Exploration (Intern. Standard Res.)	R:I lot 44 à 61		Sondage, Analyse chimique MAG., Evaluation technique	14 trous 323,7 m Rff. Ctn Des- meloizes
151		Rouyn	Bédard Ed.	Dovercliff		Coupe de ligne	
152		Rouyn	Bélanger H.			Evaluation technique	
153		Rouyn	Bischoff C.T.	Groupe Lac Bruyère R:III lot 1N 40		Sondage, Analyse chimique	5 trous 61 m
154	36459	Rouyn	Energie et Ress. Cam Walter Thomson	R: IV lot 6 à 14 18 à 22 R:V lot 13 à 18		MAG., E.M.	

Tableau A-5 (fin)

NO	NO GM-	CANTON	COMPAGNIE MINIERE	PROJET	NOMBRE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGE
155		Rouyn	Flag oils			Gravimétrie, Sondage Analyse chimique	8 trous 1180 m
156		Rouyn	Mine Noranda	Wilco 11-424		Géologie	
157		Rouyn	Mine Noranda	C.M. no 265 Bloc 32		Sondage, Analyse chimique	5 trous 1278 m
158		Rouyn	Norex	Projet Spiral 11-447 no 140		Géologie	
159		Rouyn	Norex	No 98		Sondage, Analyse chimique	6 trous 4 692 m Rég. Ctn Beauchastel
160		Rouyn	Société en commandite 93599			P.P., Sondage Analyse chimique	13 trous
161		Rouyn	SOQUEM	C.M. no 275		Géologie	
162		Rouyn	SOQUEM	Héva 10-491 R:VI lot 60, 61		Géologie, Echantillonnage	
163		Rouyn	SOQUEM, VEZINA	Capricorne 10-481		Géologie	
164		Rouyn	Vézina V.	R:IV lot 45 à 48 58 à 62 R:V lot 52 à 62		Evaluation technique	
165		Royal-Roussillon	Patino	Option Vlau R:I lot 21 à 24 S II 20 à 24		E.M.	
166	36440	Ste-Hélène	Canadian Nickel	382116-1 382116-4 382117-4		Sondage	3 trous 366 m
167		Valrenne	Agnico-Eagle	Groupe B		E.M., MAG.	
168	36442	Valrenne	Agnico-Eagle	Groupe A		Sondage, Analyse chimique	6 trous 856,2 m
169	36400	Villedieu	Nuspar Ressources	Kipawa		Géologie, Scintillomètre Radiomètre, Analyse chimique	
170		1205	S.D.B.J.	Imperial-Obamska		MAG., E.M.	

SECTEUR CENTRAL
(voir figure A-1)

OR

Les deux grandes failles majeures de Cadillac et de Destor-Porcupine continuent de susciter beaucoup d'intérêt auprès des sociétés minières. L'or est généralement recherché dans les zones de cisaillement affectant les laves (au sens large), les roches granitoïdes et les roches métasédimentaires, là où ces zones

contiennent des filons de quartz ou sont silicifiées. L'or est également présent dans certains horizons de roches pyroclatiques comme celui de Goldhurst- Dumagami.

Plusieurs compagnies ont travaillé le long de la faille de Cadillac:

. Goldfields Mining Corp. a effectué des levés géochimiques sur l'ancienne propriété Tonawanda à l'est de Pandora-Amm, où on a obtenu des teneurs de 5.9 à 6.8 g/t Au. Quelques anomalies géochimiques inté-

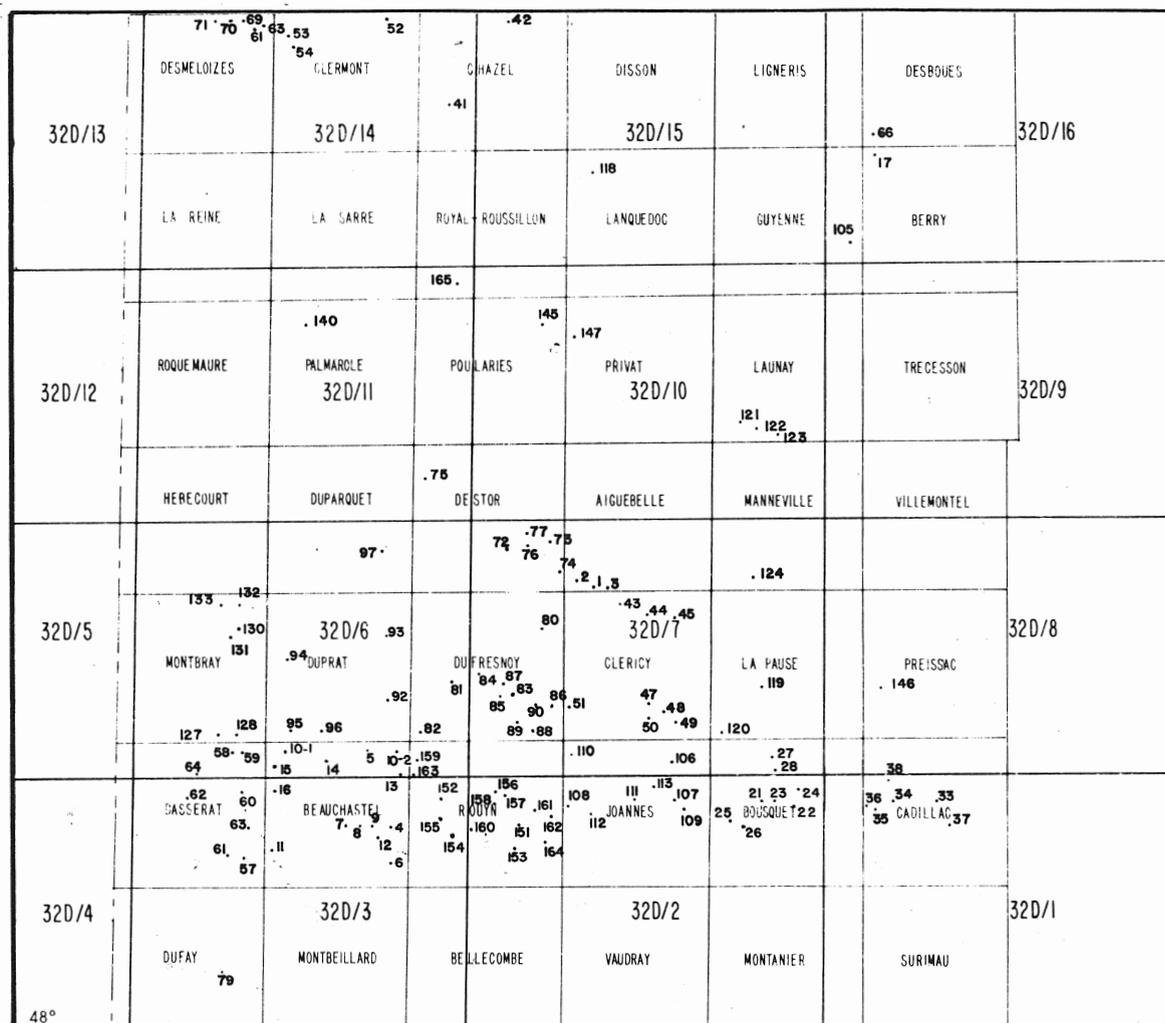


FIGURE A-1 - Localisation des travaux dans le secteur central. La nature des travaux est donnée au tableau A-5.

ressantes ont été décelées et certaines seront vérifiées par sondages au cours de 1981.

A la limite des cantons de Cadillac et de Bousquet, la même compagnie a effectué des levés géophysiques. Plus à l'ouest, sur la propriété Norgold, elle a foré six trous pour explorer la zone de carbonate à fuschite, laquelle mesure 200 sur 18 m; 577 sections ont été analysées pour l'or et l'argent.

Enfin dans la partie ouest du canton de Bousquet, des sondages ont été im-

plantés pour vérifier des anomalies électromagnétiques; quatre trous d'un total de 671 m ont donné de la pyrite; on a prélevé 269 sections à des fins d'analyses.

. Soquem a notamment entrepris des travaux de cartographie de détail et des sondages autour des anciennes mines Hosco, Heva (58 trous d'un total de 10 970 m), Rouyn-Merger, McWatters (7 trous d'un total de 1020 m) et Dovercliff. Certains résultats sont très encourageants, notamment ceux obtenus autour de l'ancienne mine Rouyn-Merger. Enfin, on a entrepris l'éva-

luation des vieux travaux effectués sur l'ancienne propriété Bazooka.

La faille de Destor-Porcupine suscite de plus en plus l'intérêt des grandes compagnies; elle est aussi favorable aux minéralisations aurifères que la faille de Cadillac et elle n'a fait l'objet jusqu'à présent que d'un nombre restreint de travaux de prospection. Goldfields Mining Corp a pris sous option la propriété qui suit la faille de Destor-Porcupine sur toute la largeur du canton d'Hébécourt; des levés géophysiques sont déjà terminés ou en voie de l'être.

Le long de la même faille, mais plus à l'est, dans le canton de Destor, Exploration Aiguebelle a effectué des levés magnétométriques et électromagnétiques alors que Kerr Addison a terminé, dans le canton d'Aiguebelle, des travaux comprenant, notamment, des levés magnétométriques et de polarisation provoquée couvrant 211 km de lignes.

On note avec intérêt que la présence de ces roches carbonatées à fuschite, souvent aurifères, n'est pas limitée aux failles de Cadillac et de Destor. Ainsi, sur les anciennes propriétés Trojan et Commando, dans les cantons de Privat et Lounay, East Bay Gold a dégagé des roches carbonatées à fuschite le long d'une zone de cisaillement dans des roches pyroclastiques. Ces carbonates à fuschite sont recoupés par des veines de quartz à pyrite et tourmaline donnant des teneurs de 0.7 à 1.7 g/t Au. La compagnie a procédé également à des travaux de cartographie géologique détaillée et à des levés géophysiques.

Comme nous venons de le mentionner, l'or se rencontre généralement dans des zones de cisaillement silicifiées ou

dans les filons de quartz à l'intérieur de celles-ci.

Certains programmes d'exploration ont pour cibles de telles zones apparaissant à l'intérieur, sur le pourtour ou au sein des roches encaissantes des batholites de la suite tonalo-trondhjémitique. Ainsi, dans le canton de Beauchastel, C.D.R. Resources a effectué, dans le batholite de Flavrian, des travaux d'exploration sur la partie sud de l'ancienne propriété Tagami Mines où on avait délimité 100 000 t à 6.8 g/t Au.

La minéralisation apparaît sous forme de pyrite aurifère disséminée dans des zones de cisaillement silicifiées. La décision de creuser une rampe devrait être prise incessamment.

Win-Eldrich Mines s'est associée avec Wright Bar Mines pour remettre en production l'ancienne mine Win-Eldrich qui a produit, entre 1955 et 1962, un fondant siliceux aurifère. Cette mine se trouve à la périphérie du batholite de Flavrian. Soquem, qui détient les droits sur des terrains de part et d'autre de Win-Eldrich, a entrepris d'importants travaux d'exploration, dont des sondages.

Les zones de cisaillement silicifiées et les veines de quartz dans les laves ou les roches métasédimentaires font l'objet de nombreux programmes d'exploration, surtout dans les secteurs où se trouvent d'anciennes mines d'or.

Exploration Aiguebelle s'est associée avec Q.M.G. Holdings pour entreprendre des travaux d'exploration autour de l'ancienne mine New Thurbois, dans le canton de Destor. Les sondages et travaux souterrains antérieurs ont délimité 155 000 t à 5.3 g/t Au. Un nouveau programme de sonda-

ge (18 trous d'un total de 2320 m) a débuté fin novembre. Deux trous ont été implantés sur une cible qui a donné une moyenne de 4.4 g/t Au; six trous doivent vérifier l'extension possible de zones déjà connues et dix autres trous seront forés dans l'espoir de délimiter des réserves supplémentaires (on espère 400 000 t supplémentaires). Dès que ces réserves seront prouvées, la compagnie commencera l'exploitation.

Dans les cantons de Destor et de Cléricy, Long Lac Minerals Exploration effectue présentement plusieurs programmes de cartographie détaillée de vastes secteurs. Six trous, d'un total de 650 m, ont été forés et 170 échantillons ont été prélevés à des fins d'analyses pour l'or. Dans le canton de Beauchastel, la même compagnie a entrepris une révision des travaux antérieurs ainsi que la cartographie détaillée des zones de cisaillement autour des anciennes mines Wasamac et Francoeur. Toujours dans le canton de Beauchastel, West Macanda Resources compte faire des travaux sur le terrain de l'ancienne mine Aldermac où, en 1961, les réserves avaient été estimées à 37 500 t à une teneur moyenne de 7.4 g/t Au. Encore dans le même canton, Exploration Noranda a compilé les résultats d'anciens travaux effectués autour de l'ancienne mine Arntfield; quelques levés géophysiques ont également été réalisés. Dans le canton de Rouyn, la même compagnie s'est associée avec Soquem pour poursuivre des travaux d'exploration sur la propriété de Wilco-Mining; Soquem est le maître d'oeuvre pour la présente campagne de sondages.

La Société en commandite 93599 a poursuivi ses travaux de prospection sur ses terrains dans le canton de Rouyn. Un sondage implanté dans le ranv VI a donné 1.09 g/t Au sur 1.5 m et deux autres, localisés dans le rang III, ont donné respecti-

vement 8.4 g/t Au sur 0.8 m et 5.2 g/t sur 1.2 m.

Energie et Ressources (Cam), qui détient les droits sur des terrains séparant ceux de la Société en commandite 93599, a effectué des travaux de géophysique tout en réévaluant les résultats des anciens travaux en vue d'une compilation. (Un sondage antérieur avait recoupé 8.1 g/t Au sur 6 m). Certaines cibles doivent faire l'objet de levés géophysiques.

Carling Copper Mines détient les droits sur des terrains situés au sud de ceux d'Augmitto Explorations, dans le canton de Beauchastel. Plusieurs filons de quartz, dont certains contiennent de l'or, ont été découverts dans des zones de cisaillement à l'intérieur d'un porphyre. Après avoir effectué différents travaux de géophysique, la compagnie a vérifié certaines anomalies au moyen de cinq sondages, d'un total de 860 m. Les meilleures teneurs obtenues se chiffrent à 0.7 g/t Au et 1.28% Cu. D'autres zones restent à explorer; à cet effet, on prévoit 1500 m de sondages.

Flag Oils a continué ses travaux d'exploration sur la propriété Giasson qu'elle a prise sous option. Après compilation des résultats des travaux antérieurs, la compagnie a foré trois trous dans une zone de cisaillement au sein d'une rhyolite et échantillonné plusieurs sections à des fins d'analyse pour l'or.

Karin Lake Exploration se propose de forer cinq trous d'un total de 800 m, après avoir effectué quelques levés géophysiques sur ses terrains à l'est de la mine El Coco.

Atlas Yellowknife Resources s'est associée avec New Ungava Copper et Cartier

Resources pour mettre en valeur une propriété aurifère dans Montbray où des sondages ont déjà donné des teneurs de 6.8 g/t Au. Cette compagnie a fait une évaluation de son autre propriété aurifère dans le canton de Joannès.

Les terrains de Arrowhead Gold Mines, dans le canton de Joannès, ont été pris sous option par Homestake Mining qui a conclu une entente avec Soquem pour les mettre en valeur. On y trouve un puits de 150 m relié à trois niveaux. Certaines veines à proximité du puits ont donné des teneurs de 6.8 g/t sur 6 m et on a fait état de minéralisation aurifère titrant 19.2 g/t Au au niveau de 150 m. Des levés géophysiques ont été effectués au cours de l'année. On a prévu d'autres levés et d'autres sondages pour 1981.

Enfin, certains horizons de roches pyroclastiques peuvent être très riches en pyrite aurifère associée ou non avec de la chalcopryrite et, plus rarement, avec de l'or natif. Celui de Goldhurst-Dumagami est le mieux connu puisqu'il est exploité dans les mines Doyon et Thompson-Bousquet et qu'il est présent sur la propriété de Dumagami. Long Lac Minerals Expl. a foré quatre trous d'un total de 654 m; 140 sections ont été analysées pour l'or dans le but de retracer cet horizon favorable à l'ouest de la mine Doyon (canton de Bousquet).

Lynx Canada Explorations et Dejour Mines ont pris sous option la propriété Ellison (deux claims), très bien située puisqu'elle se trouve entre les mines Doyon et Thompson-Bousquet. Les travaux de prospection géophysique, commencés au début de l'année, ont été suivis d'une campagne de sondages dont le 30^e trou vient d'être terminé. On estime que, d'après les pre-

miers résultats, la zone minéralisée se rétrécit à l'ouest alors qu'elle s'élargit à l'est avant de rejoindre la mine Thompson-Bousquet; les teneurs obtenues oscillent entre 5.3 et 18.7 g/t sur des longueurs variant de 0.6 à 2.4 m.

Après avoir compilé les résultats des anciens travaux, Exploration Noranda a effectué des levés géophysiques et foré un trou sur sa propriété située dans le prolongement présumé de l'horizon de Goldhurst dans le canton de Cadillac. Odyno Exploration and Development effectue actuellement quelques travaux au sud de cet horizon, sur des terrains au sud de la mine Doyon. Après quelques travaux de géophysique, elle a entrepris un programme de sondage dans une séquence de laves acides et basiques interstratifiant des tufs. Nous ne disposons pas des résultats des sondages.

CUIVRE

Exploration Noranda a foré quatre trous profonds sur sa propriété de Waite-Amulet. La société a effectué des levés magnétométriques à proximité et au nord de Mines Gallen et a entrepris une révision des résultats d'anciens travaux réalisés au contact de la granodiorite et des laves acides. Elle a également effectué quelques travaux dans la région de la mine Iso (canton d'Hébécourt), dont des levés géophysiques couvrant 60 km de lignes. Dans le canton de Cléricy, elle a cartographié le secteur de la mine Harvie; elle prévoit plusieurs sondages pour 1981. Enfin, dans le canton de Beauchastel, elle a foré 15 trous profonds (dont deux ont atteint 900 m) dans le but d'étudier le contact andésite-rhyolite.

Falconbridge Copper a fait une découverte intéressante, à la fin de l'année,

sur l'ancienne propriété Ansil, dans le canton de Duprat, à 5 km à l'ouest de la mine Norbec. Un sondage a recoupé, entre 1300 et 1323 m, des sulfures massifs titrant 4.23% Cu, 0.06% Zn et 19.3 g/t Ag. Dans le même canton, la compagnie compte forer des trous profonds sur la propriété Waite-Dufault dont elle possède 70% des actions et sur laquelle elle travaille par intermittence depuis 1976. Falconbridge poursuit, de plus, ses travaux dans la région des "quatre-coins" où elle prévoit effectuer 600 m de sondages sur des cibles géophysiques. Dans le canton de Rouyn, cette société a conclu une entente avec Delbridge Mines afin d'entreprendre des recherches sur l'ancienne propriété d'Eldona. Des travaux de géophysique et de géochimie sont prévus ainsi que trois sondages d'assez grande profondeur. On vient de terminer le second trou à 850 m de profondeur. Il est bon de rappeler que, sur cette même propriété, un programme de sondage avait permis à Falconbridge de délimiter 326 000 t à 11.9% Zn, 1.03% Cu, 142.2 g/t Ag et 3 g/t Au.

Flag Oils s'est associée avec Soquem et Teck Corporation pour continuer l'exploration du sill de gabbro-diorite de Rouyn, lequel contient des sulfures de cuivre et de nickel disséminés sur de grandes épaisseurs. Ainsi, deux sondages ont recoupé respectivement 374 m et 435 m de minéralisation titrant 0.43% et 0.37% d'équivalent cuivre sans tenir compte des valeurs assez faibles de palladium et de platine. Ces teneurs sont intéressantes dans la perspective d'une exploitation à ciel ouvert et du fait de la proximité de la fonderie de Noranda. Une tranchée supplémentaire a été creusée; on y a prélevé des échantillons donnant 2.50% Cu. Les trois compagnies ont décidé de forer une dizaine de trous supplémentaires.

Newmont Exploration of Canada a poursuivi l'exploration de ses différentes propriétés sous option dans le canton de Montbray. Les travaux ont consisté surtout à cartographier en détail, après décapage, des niveaux d'exhalites, et à effectuer divers levés géochimiques et géophysiques. Des sondages ont été implantés sur des anomalies géophysiques identifiées au cours de l'hiver; une minéralisation subéconomique a été mise en évidence.

Soquem a effectué une campagne d'échantillonnage lithogéochimique sur sa propriété de South Dufault et foré sept trous d'un total de 994 m. Ces travaux font suite à ceux de 1979, lesquels consistaient surtout en une cartographie détaillée. A l'est de South Dufault, la compagnie a poursuivi un projet d'exploration sur l'option Larouche, en forant trois trous. Elle a continué l'exploration de la propriété Héré Fault Copper en effectuant une cartographie de détail et des levés magnétométriques et électromagnétiques.

Dans le rang III du canton de Chazel, Amax Inc. a continué à rechercher des minéralisations de métaux usuels dans des roches sédimentaires et des roches pyroclastiques. Un sondage implanté par Teck avait, sur des terrains avoisinants qui comprennent une partie du lac Chazel, recoupé du graphite et des sulfures à teneur non économique. Amax, qui a repris ces terrains sous une deuxième option, a trouvé des sulfures de plomb et de zinc dans un autre trou foré sur la glace du lac.

Enfin, Dumont Nickel a prélevé, dans son gisement de nickel du canton de Launay des échantillons à des fins d'essais métallurgiques.

SECTEUR NORD (voir figure A-2)

RÉGION DE NORMÉTAL

Soquem a été très active dans cette région où elle a poursuivi trois programmes entrepris dans les cantons de Peron, Rousseau, Desméloizes et Clermont. Les travaux ont consisté surtout dans la cartographie détaillée de petits secteurs, avec prélèvement d'échantillons pour étude lithogéochimique, et dans des levés géophysiques. On doit faire mention spéciale aux travaux que cette compagnie a effectués sur le site minier de Normétal, où elle a étudié et repris les anciennes coupes transversales et longitudinales de la mine; elle a également localisé d'anciens sondages et foré deux nouveaux trous (384 m).

RÉGION DE JOUTEL

Agnico Eagle poursuit depuis deux ans des programmes d'exploration dans un rayon de 50 km autour de sa mine d'or. Ainsi, dans le canton de Joutel, elle a effectué des levés géophysiques couvrant 45 km de lignes et foré trois trous, d'un total de 1199 m, dont plusieurs sections ont été analysées pour l'or. Quelques résultats intéressants ont été obtenus dans un trou foré, sur un conducteur, à 5 km au NE de la zone minéralisée: en autres, 4.4 g/t Au sur 1.8 m. Dans le canton de Valrennes, la même compagnie a foré six trous, d'un total de 856 m, et prélevé 141 sections à des fins d'analyse pour l'or.

Dans le canton de Joutel, la Société de Développement de la Baie James a effectué des levés géochimiques et géophysiques couvrant 45 km de lignes et a prélevé des échantillons à des fins d'analyse pour l'or.

Soquem, après avoir pris sous option le site minier de Joutel qui appartient à Joutel Resources, a entrepris une cartographie géologique détaillée de ce site; elle a commencé, d'autre part, une campagne de sondages avec quatre trous, d'un total de 1186 m, et prélèvement d'échantillons pour analyses lithogéochimiques.

RÉGION DE BROUILLAN

Exploration Noranda a continué ses travaux d'exploration dans le canton de Brouillan, où elle a effectué des levés géophysiques couvrant 6 km de lignes. Les levés ont été suivis de deux sondages d'un total de 326 m; des sections ont été analysées pour l'or et l'argent. La compagnie a également procédé à des levés géophysiques dans les cantons d'Orvilliers, Beschefer, Puiseaux, Casa-Berardi et Montgolfer.

Selco Mining a effectué des levés géophysiques et des sondages (d'un total de 107 m) dans le canton de Massicotte.

SECTEUR SUD (voir figure A-3)

Les travaux dans ce secteur ont surtout été effectué dans la région de Ville-Marie - Belleterre.

L'exploration pour l'or a été soutenue dans les cantons de Guillet et de Blondeau où quelques compagnies dont, notamment, St Joseph Explorations, ont effectué des travaux de géophysique et des sondages pour localiser des filons de quartz aurifère dans les laves.

Mines Patino (Québec) a procédé à des levés géologiques sur une propriété où se trouvent des roches granitiques, en vue de rechercher des minéralisations de li-

51°	1501	1502	1503	1504	1505	1506	
32L/13	1401	1402 32L/14	1403	1404 32L/15	1405	1406	32L/16
	1301	1302	1303	1304	1305	1306	
32L/12	1201	1202 32L/11	1203	1204 32L/10	1205 170	1206	32L/9
32L/5	1101	1102	1103	1104	1105	1106	32L/8
	1001	1002 32L/6	1003	1004 32L/7	1005	1006	
32L/4	901	902	903	904	905	906	32L/1
	MANTHET	MARTIGNY 32L/3	LA MARTINIÈRE	JEREMIE 32L/2	CAUMONT	DU TAST	
32E/13	MASSICOTTE .125	LA PELTRIE 32E/14	LAMOUILLE	GAUDET 32E/15	FENELON	SUBERCASE	32E/16
	ENJALRAN	CARHEIL	BRULLAN 32	BESCHEFFER	BARST	STE HELENE .168	
32E/12	RECHER	RAYMOND 32E/11	PUISEAUX 148	ORVILLIERS 32E/10	MONTGOLFIER 137 135 134 136 138	ALGIGNY	32E/9
	DIEPPE	SASA-BERARDI 39	ESTREES	ESTRADES	VALRENNES 167 168	JOUDEL .115 114 117	
32E/5	COLLET	LABERGE 32E/6	BRIABAZON	BACON 32E/7	RAMBOH 149	POIRIER	32E/8
32E/4	BOVIN	PARADIS	LEMAIRE	BOURQUE	CARQUEVILLE	DALET .56	32E/1
	PERRON 142 143	ROUSSEAU 150	LAVERGNE	VANIER	CELERON 140	MAZARIN	
49°							

FIGURE A-2 - Localisation des travaux dans le secteur nord. La nature des travaux est donnée au tableau A-5.

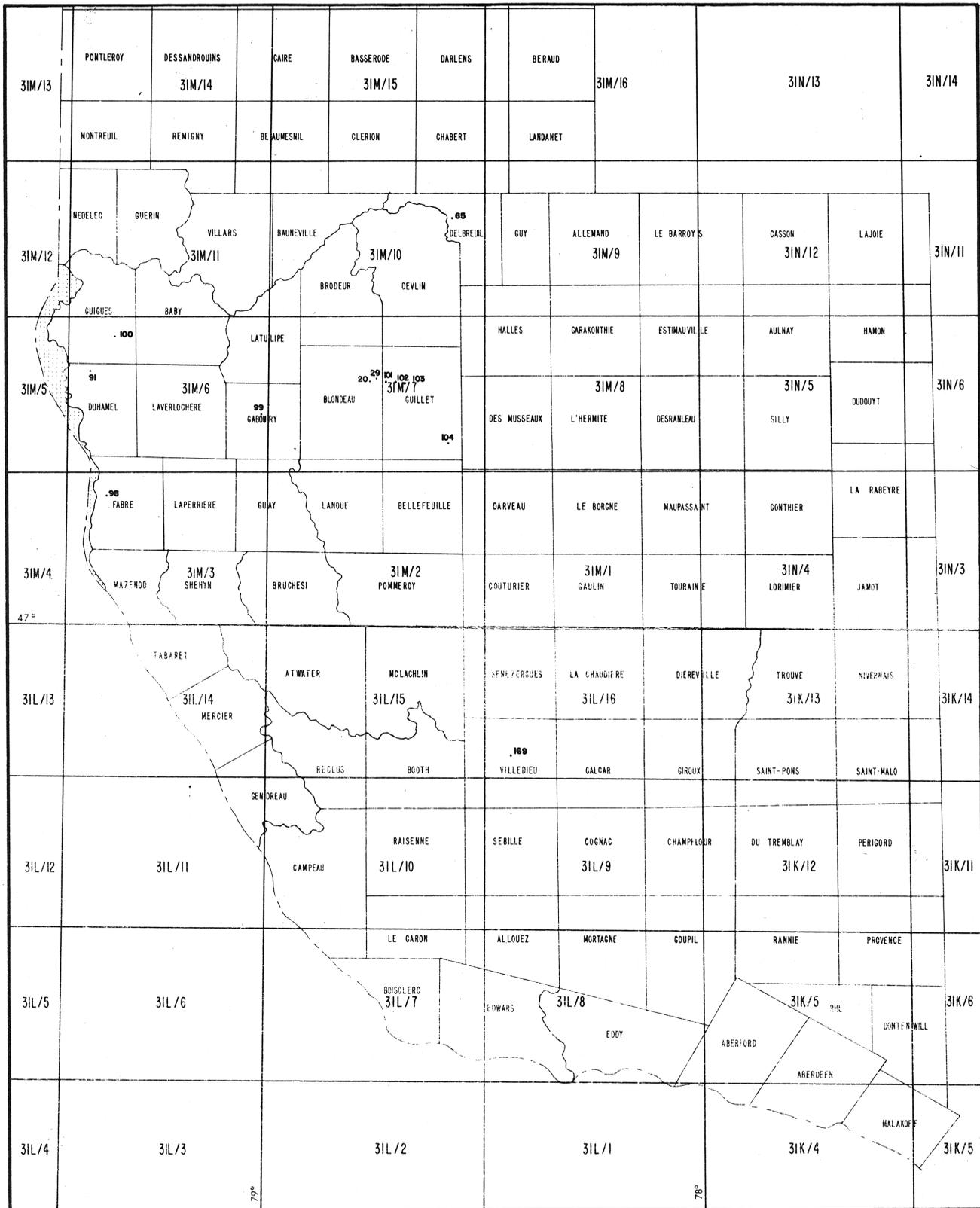


FIGURE A-3 - Localisation des travaux dans le secteur sud. La nature des travaux est donnée au tableau A-5.

thium, niobium, tantale et béryllium. Elle a également effectué des levés géophysiques sur une propriété dans le canton de Fabre où subsistent des espoirs pour le cobalt et l'argent. Enfin, elle a foré huit trous à proximité de la mine Wright, un ancien producteur de plomb et de zinc.

Dans les cantons de Baby, Guigues, Laverlochère, Guillet, Devlin et Blondeau, Soquem a prélevé 150 échantillons pour analyses lithogéochimiques (Cu et Zn). La société a recherché des minéralisations de lithium, tantale, niobium et béryllium dans les cantons de Delbreuil et de Bauneville.

Nugold Enterprises a commencé des travaux sur sa propriété couvrant une partie des cantons de Blondeau, de Latulipe et de Gaboury; des zones de cisaillement ont livré des teneurs variant entre 0.7 et 1.7 g/t Au. Un programme de cartographie géologique et de levés géophysiques doit débiter incessamment.

Les Raffineries Roy ont foré huit trous dans les calcaires paléozoïques du canton de Guigues. Si les analyses donnent des résultats favorables, on ouvrira une carrière pour la production de chaux à des fins agricoles.

ACTIVITÉS DU MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES DANS LE DISTRICT DE ROUYN-NORANDA EN 1980

Le Service des levés géologiques de la Direction de la géologie a effectué les travaux suivants:

- . Cartographie régionale des cantons de Poirier, Carqueville, Dalet, Vanier, Céloron, Mazarin, Disson, Ligneris et Desbous, par Michel Hocq.

- . Etude stratigraphique et tectonique des groupes de Blake River, Kéwagama, Piché et Cadillac, par Michel Bouchard.

Les différents services de la Direction de l'exploration minérale ont effectué les travaux suivants (certains faisaient suite à des projets commencés antérieurement):

- . Etude du complexe rhyolitique de la mine Hunter, par Yves Gagnon.
- . Etude des complexes rhyolitiques de Rouyn-Noranda, par Léopold Gélinas.
- . Etude des roches volcaniques du canton de Villemontel, par Réjean Hébert; cette étude fait suite, à l'ouest, à celles de L. Imreh.

La plupart des autres projets ont été conçus et financés dans le cadre du Plan quinquennal. Les travaux suivants dépendaient plus étroitement du Service de la géologie:

- . Etude des batholites de Preissac et de La Motte et des minéralisations de molybdénite associées, par Maxime Leduc.
- . Etude des minéralisations de molybdénite dans la zone marginale du batholite de Poularies autour du lac Fabiola, par M. Leduc.
- . Evaluation du potentiel économique (cobalt et argent) de la diabase de Nipissing dans la région de Fabre, par Y. Sanschagrin.

Le Service des programmes d'exploration a dépêché plusieurs équipes multidisciplinaires pour effectuer une cartogra-

phie détaillée et, selon les cas, des levés géophysiques et géochimiques des terrains jalonnés (réserves) par le gouvernement. Ainsi, J.-L. Guimond a étudié la réserve no 2, dans la partie NE du batholite de Poularies, et L. Langlois et J. Nadeau ont couvert les réserves no 3 et no 4 dans le canton de Trécesson. Enfin, dans le but de mieux circonscrire les zones favorables aux minéralisations, une équipe du MER a effectué des levés gravimétriques dans les cantons de Villemontel, Trécesson, La Motte, Preissac, Cadillac et sur certaines cibles dans le canton de Royal-Roussillon.

ACTIVITÉS DU BUREAU DU GÉOLOGUE-RÉSIDENT

Le personnel permanent du bureau est composé de Maurice Rive, géologue-résident, Marc Van de Walle, assistant au géologue-résident, Claude Villeneuve et Clifford Bélanger, techniciens en ressources minérales et Aurore Viens, agent de bureau. Nous avons pu bénéficier pendant 6 mois de l'aide de Gabriel Connelly comme manutentionnaire à la lithothèque et nous profitons actuellement de celle de Mario Mélançon, technicien en ressources minérales, pour 18 mois.

RÉORGANISATION DE LA DOCUMENTATION DU BUREAU

Considérant qu'une documentation complète était le premier service que devait fournir le bureau, nous avons pris la décision, en novembre 1979, de faire venir à Noranda tous les rapports des travaux statutaires (sur microfiches) ainsi que les 200 thèses et maîtrises qui ont trait à notre district. Nous avons pu, grâce au Plan quinquennal, équiper le bureau des instruments nécessaires à la lecture et à la reproduction des microfilms et des microfiches.

CARTOGRAPHIE GÉOLOGIQUE

Nous avons commencé, avec l'aide de Mario Mélançon, la cartographie géologique, au 1:50 000, de la partie du district comprise dans la province du Supérieur. L'échelle adoptée nous apparaît la plus judicieuse pour les cartes de synthèse stratigraphique et métallogénique. Nous avons également l'intention de terminer la cartographie, au 1:125 000, de l'ensemble du district afin d'uniformiser les données.

LITHOTHÈQUE

La lithothèque a connu une grande activité en 1980. Quatre étudiants, sous la direction de G. Connelly, ont réduit et classé les carottes de sondage déjà en notre possession. Nous avons décidé d'utiliser l'entrée de l'entrepôt pour exposer les collections d'échantillons, dont celle des différents batholites archéens du district, qui est maintenant presque complète. Nous faisons actuellement des démarches pour récupérer celles d'auteurs de thèses de maîtrises et de doctorats.

COMPILATION GÉOSCIENTIFIQUES

Entre décembre 1979 et octobre 1980, le personnel permanent du bureau a été utilisé pour la vérification de la géologie des cartes 32D (nord) et 32E (compilation géoscientifique du MER).

TRAVAUX DE TERRAINS

Les géologues du bureau ont, au cours de l'année, effectué plusieurs visites de mines et d'affleurements minéralisées. En août, nous avons organisé l'excursion dirigée par le professeur Léopold Gélinas et portant sur les complexes rhyolitiques de Don, de Quémont et de Joliet.

L. Boivin et M. Rive ont poursuivi l'étude des roches granitoïdes du district de Rouyn.

ROUTES MINIÈRES

Le ministère de l'Energie et des Ressources a consacré ses efforts à l'achèvement de la route menant de Villebois aux mines Selbaie; il compte terminer rapidement la route des collines Cartwright, laquelle raccourcira sensiblement le trajet actuel entre Joutel et les mines Selbaie.

Le ministère a également assumé l'entretien de certains chemins de pénétration, tel celui qui mène du lac Flavrian aux "quatre-coins" (canton de Montbray).

PUBLICATIONS

DOCUMENTS DU MER

- . Levé EM hélicopté - région de Malartic (Les Relevés Géophysiques): DP-746.
- . Levé EM hélicopté - région du lac Abitibi (Les Relevés Géophysiques): DP-754.
- . Levé EM hélicopté - région de Dalquier-Trécession (Les Relevés Géophysiques): DP-793.
- . Prévisions de minerai cupro-zincifère dans le Nord-Ouest québécois. Etablissement et répartition (R. Assad et G. Favini): DPV-670.
- . Prévisions de minerai cupro-zincifère dans le Nord-Ouest québécois (carte à l'échelle de 1:100 000; R. Assad, R.A. Marleau et G. Favini): DPV-671.
- . Travaux sur le terrain 1980: DPV-792.
- . Compilation des anomalies électromagnétiques de type Input dans l'Abitibi-Témiscamingue (P. Keating): DP-728.
- . Métallogénie et prospection du molybdène au Québec (P. Trudel): DPV-733.
- . Géologie du canton de Manneville (C.-Y. Dubé): DPV-729.

THÈSES MISES A LA DISPOSITION DU PUBLIC

- . Géochimie et géostatistique appliquées à l'exploration des gisements volcanogènes: le gisement de Millenbach. (J. Carignan, Ecole Polytechnique).
- . Le volcanisme archéen et la géologie structurale de la région de Cléricky, Abitibi (P. Trudel, Ecole Polytechnique).
- . The geology and origin of the New Inco copper deposit, Noranda District, Québec (R.E. Meyers, McGill University).
- . Brèche aurifère de Chadbourne (S. Walker, University of Western Ontario).
- . Environnement volcanique et altération du gisement de Corbet (J. Watkins).

VAL-D'OR - MATAGAMI

AVANT-PROPOS

Le bureau du géologue-résident du district de Val-d'Or - Matagami fait partie du service de l'Assistance locale à l'exploration. Le personnel est composé de Maurice Latulippe, géologue-résident, Marc Germain, assistant géologue-résident, Bernadette Lalonde, secrétaire et André Beaumier, technicien en cartographie. Le bureau est localisé à 874, 3^e avenue, Val-d'Or (code postal J9P 1T1).

Vers la fin de l'année, 30 745 m de carottes de sondage (4035 boîtes) étaient entreposées à la lithothèque. Nous avons commencé la réduction de ces carottes.

Au cours de l'année, 1397 personnes ont visité le bureau: 929 géologues, ingénieurs ou techniciens, 264 prospecteurs et 204 autres personnes, y compris des étudiants.

Nous avons préparé et dirigé deux excursions géologiques: l'une comprenait un groupe de 21 géologues d'Amax, l'autre, un groupe d'une centaine de géologues parrainé, dans le cadre d'un symposium sur l'or, par la section géologique de l'Institut Canadien des Mines et de la Métallurgie.

Trois conférences ont été données, lors des réunions suivantes: convention de la "Prospectors and Developers Association of Canada" à Toronto, visite des géologues d'Amax et symposium sur l'or.

Toutes les mines en exploitation dans le district ainsi que les bureaux de huit sociétés d'exploration ont été visités

au moins une fois au cours de l'année. Nous avons examiné des terrains miniers dans les cantons de Fournière, de Louvicourt, de Vauquelin, de Desjardins et de Rouyn; nos observations ont été consignées dans des rapports.

Nous avons préparé divers rapports ou études spéciales. Les uns concernaient la demande de baux miniers, les autres répondaient à des demandes de renseignements de la part de la Commission des valeurs mobilières du Québec. Ils avaient pour objet les propriétés minières suivantes: Corporation d'Explorateurs du Québec (canton de Dubuisson), Mines Camflo (canton de Malartic), Mines d'Or et de Cuivre Mid Canada et Mines Belmoral (canton de Bourlamaque), Mines Brosnan (canton de Louvicourt) et Mines d'Argent Abcourt (canton de Barraute).

Enfin, soulignons que notre bureau dispose des documents suivants: rapports de travaux statutaires (originaux et microfiches), rapports annuels du ministère sur l'industrie minière, rapports et cartes géologiques, etc.

INTRODUCTION

Les travaux d'exploration dans le district de Val-d'Or - Matagami ont augmenté au cours de l'année. Les cours très élevés de l'or, qui ont été le fait dominant, ont amené une recrudescence de l'exploration, laquelle a consisté surtout en des programmes de sondage plus nombreux. Des découvertes ont été faites; il s'agit, non de gisements nouveaux, mais de prolongements de gisements connus ou d'indices de minéralisations aurifères. On peut donc

prévoir de nombreux programmes de sondages souterrains pour 1981.

La production totale du district a baissé légèrement en 1980 par rapport à 1979. Cette baisse s'explique par une grève d'un mois à la mine Lamaque de Val-d'Or, des difficultés d'ordre technique à deux mines souterraines de la région de Matagami, les fermetures, au cours de 1979, des mines Est Malartic, à Malartic, et Manitou-Barvue, à Val-d'Or, et l'accident à la mine Belmoral de Val-d'Or. Cette baisse a été compensée en partie par la production de deux nouvelles mines de taille modeste: Mid Canada et Bras d'Or à Val-d'Or. La mine Louvem, de Val-d'Or, qui avait cessé son exploitation en 1979, l'a reprise en 1980. L'exploitation de la mine Radiore "B" de Mines Noranda de Matagami a cessé en décembre 1980.

EXPLORATION

L'exploration dans le district de Val-d'Or - Matagami a connu une hausse de 20% par rapport à 1979 (figure B-1). Un total de 358 propriétés ont fait l'objet de levés géophysiques, géochimiques et géologiques ou de sondages. En 1979, 288 propriétés avaient connu de tels travaux. En 1980, 160 propriétés ont été explorées au

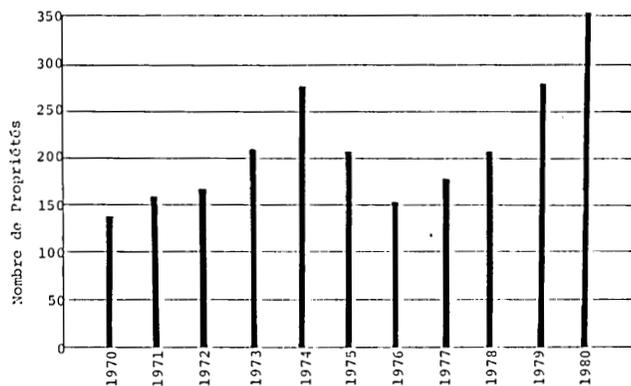


FIGURE B-1 - Intensité de l'exploration dans le district de Val-d'Or - Matagami, 1970-1980.

moyen de sondages, comparativement à 145 en 1980; de plus, le nombre de trous et le nombre de mètres forés ont augmenté.

Les cours très élevés de l'or expliquent sans aucun doute cette activité intense, que l'on connaîtra tout probablement encore en 1981. L'exploration pour les métaux usuels n'a pas connu de hausse et a probablement baissé par rapport à 1979. Les petites sociétés minières sont presque uniquement intéressées à l'or tandis que les grandes, même si elles commencent à rechercher ce métal, doivent, en raison d'investissements substantiels dans des infrastructures, continuer l'exploration des métaux usuels. Un important programme d'exploration, axé uniquement sur le cuivre et auquel le gouvernement provincial participe, a suscité, tout comme en 1979, des travaux sur plusieurs propriétés et, en bien des cas, dans des secteurs délaissés par les autres sociétés.

On n'a pas rapporté de découverte d'importance en 1980, mais des sondages ont recoupé des minéralisations aurifères et, en un endroit, une minéralisation cuprifère. Il se peut que ceci amène des travaux de plus grande envergure. Plusieurs propriétés, dont on savait qu'elles contenaient des gîtes ou des minéralisations intéressantes, ont été de nouveau explorées au moyen de sondages; vu les cours élevés de l'or, certains gîtes pourraient être exploitables.

L'exploration pour l'or se fait maintenant non seulement dans les roches volcaniques et les bordures des grosses masses intrusives, mais encore dans des batholites et des grands plutons ainsi que dans de grandes étendues de roches sédimentaires. Nos connaissances sur la distribution de l'or dans ces roches ont considéra-

Tableau B-1 - Nature des travaux d'exploration dans la région de Matagami en 1980.

No	Sondages	Levés	Cantons	Propriétés	Travaux
			DANIEL		
3		3	Explorations Noranda Ltée. (3 grps)	Mag., E.M.	
4	1		Mines Noranda Ltée (Grpe Bell Aillard nord)	2 trous 1 336 m.	
5	2	4	Mines Noranda et S.D.B.J. - P.P., E.M., 4 trous	849 m.	
6	3		Géocconseils (J. Stock) Ltée - 1 trou	167,5 m.	
			CHASTE		
7	4		Mattagami Lake Expl. (Grpe R. IX) sondages.		
9		6	Sérem Ltée (2 grps) E.M., Mag.		
10		7	Les Explorations Noranda Ltée - Géol.		
			ISLE DIEU		
11	5	8	Explorations Noranda Ltée (Opt. Landry) Mag., E.M., P.P.,	1 trou 299,6 m.	
12		9	Explorations Noranda Ltée (Grpe 3-79) Mag., E.M.		
13	6	10	Explorations Noranda Ltée (Grpe Radiore n°2) Mag., E.M.,	2 trous 395 m.	
14		11	Explorations Noranda Ltée (Opt. Martel) E.M., Mag.		
15	7	12	Explorations Noranda Ltée (Grpe Now Matagami West) E.M.,	1 trou 292 m.	
16		13	Isle Dieu Mattagami Mines - Mag., E.M.		
17		14	Explorations Noranda Ltée - Mag., E.M., Mise-à-la-masse.		
18	8	15	Explorations Noranda Ltée (Grpe Bell Channel) E.M., 1 trou	430 m.	
21		18	Société de développement de la Baie James (3 grps) Mag.,	E.M.	
			COMPORTE		
23		20	Explorations Noranda Ltée (Grps 1-79 & 2-79) - Mag., E.M.		
24	9	21	Soc. de Dév. de la Baie James (Bellem) - Mag., E.M. sonda-	ges.	
			CAVELIER		
25	10	22	Explorations Noranda Ltée (Grpe Phelps Dodge) Mag., E.M.,	1 trou.	
26		23	Explorations Noranda Ltée (Grpe 1-77) Mag., E.M.		
27	11		Wright (Opt. Stock) Teck Corp. - 4 trous, 220,8 m.		
			DESMAZURES		
28	12	24	Explorations Noranda (Grpe Phelps Dodge) - Mag., E.M.,	1 trou.	
			FONTENEAU		
29	13	25	Mattagami Lake Expl. Ltd., - 1 sondage.		
30			Sérem Ltée 0 Mag., E.M.		
			DOUAY		
31	14	26	Canadian Nickel Co. (Canico) - 4 trous, 546 m, I.P., Mag.	E.M.	
32	15		Agnico-Eagle M. Ltd. (Grpe A) - 5 trous, 462,8 m.		
33	16		Sérem Ltée - 4 sondages.		
			SAUVE		
34	17		Sérem Ltée - 1 trou, 125 m.		
			GALINDE		
36		28	Explorations Noranda Ltée - (Grps 1-77 & 1-79) Mag., E.M.		
37		29	Galinde Mattagami M. - Mag., E.M.		
			LOZEAU		
38		30	Exploration Noranda Ltée (Grpe 1-79) - Mag., E.M.		
39	18	31	Picard (Bellem) - Mag., E.M., sondages.		
41		33	Société de Développement de la Baie James (2 grps) -	Mag., E.M., Géol.	
			LETARDIF		
42	19	34	Mattagami Lake Expl. Ltd. - 5 trous, 572,4 m.		
43			Dome Expl. - Mag., E.M.		
			LAGAUCHETIERE		
49	25	35	Canadian Nickel Co. (Canico) (6 grps) - 8 trous.		
50			Exploration Noranda Ltée (Grpe Phelps Dodge) - Mag., E.M.		
			NOVELLES		
51		36	Dome Expl. - géoph.		
53		38	Exploration Noranda Ltée (Grps 1-79 & 2-79), Mag., E.M.		
			HOYON		
56		41	Exploration Noranda Ltée (3 grps 1-77, 3-77, 2-79)	Mag., E.M.	
			MONTVIEL		
57	26		Duval International - 4 trous 591,3 m.		
			VEZZA		
61	30	45	Canadian Nickel Co. (Canico) (4 grps) - 5 sondages,	Géoph.	
			DUSSIEUX		
62		46	Snell Canada: Géoph.		
			MEULANDE		
63		47	Shell Canada - Géoph.		
			NORRIS		
65		49	Société de Développement de la Baie James (2 grps) -	Mag., E.M. Géol.	
			GLANDELET		
67		51	Sérem Ltée (2 grps) - Mag., E.M.		
			SOISSONS		
68		52	Sérem Ltée - Mag., E.M.		

finerie de zinc de Valleyfield. On cherche donc à découvrir des gisements de métaux usuels. Quelques autres sociétés, notamment la Société de Développement de la Baie James, Sérem, Teck Corporation, Agnico Eagle et Canadian Nickel, ont fait de l'exploration, mais à un rythme beaucoup plus faible.

On n'a pas fait état de découvertes. Lac Mattagami Explorations a continué de faire un peu de travail sur sa zone aurifère du canton de Chaste, à mi-chemin entre les villes d'Amos et de Matagami. L'épaisseur du mort-terrain (esker de Matagami) pose cependant des problèmes. La société n'a jamais divulgué les résultats de ses travaux, effectués de façon intermittente depuis 1976. On sait, toutefois, que l'or est distribué de façon irrégulière dans un porphyre et des tufs avoisinants. Un total de 22 trous ont été forés, suite à la découverte d'une minéralisation aurifère dans un premier sondage implanté sur une anomalie électromagnétique. A noter que la société recherchait alors des métaux usuels.

RÉGION DU LAC EVANS

Les données relatives aux travaux d'exploration dans ce district sont fournies au tableau B-2.

RÉGION DES LACS QUÉVILLON ET WASWANIPI

Sérem et Selco Mining se sont partagé les travaux d'exploration dans la région des lacs Quévillon et Waswanipi (figure B-2 et tableau B-2). Sérem a effectué des levés géophysiques et géologiques et des sondages sur 36 groupes de claims et Selco Mining a travaillé sur 25 groupes de claims. Le gouvernement du Québec est as-

Tableau B-2 - Nature des travaux d'exploration dans les régions des lacs Quévillon et Waswanipi et du lac Evans en 1980.

No	Sondages	Levés	Cantons	Propriétés	Travaux
<u>REGION DES LAC QUEVILLON & WASWANAPI</u>					
69		53		<u>BOSSE</u> Sérem (Grpe A) - Mag., E.M.	
70	31	54		<u>CURRIE</u> Sérem - Mag., E.M.	
71			Fal	Falconbridge Nickel - sondages	
73		56		<u>DESJARDINS</u> Canico (2 grpes) - G6oph.	
75		58		<u>DUPLESSIS</u> Sérem Ltée (Grpes G. & M.) - Mag., E.M., G6ol.	
86		69		Sérem Ltée (Grpes A, B, C, D, E, F, H, I, J, K, L) - Mag., E.M., G6ol.	
87	32			<u>FRANQUET</u> Falconbridge Nickel M. - sondages.	
88			70	Sérem Ltée - Mag., E.M., G6ol.	
91	35	73		Selco - Mag., sondages (plusieurs grpes 3)	
93	37			<u>COMTOIS</u> Sérem Ltée (2 grpes) - sondages.	
94	38			<u>GREVET</u> Falconbridge Nickel M. - sondages.	
100		44	79	Selco Mining Corp. (6 grpes) 5 sondages, Mag., E.M.	
103	47	82		Sérem Ltée (3 grpes) - sondages sur les 3 grpes - G6oph. G6ol.	
104		83		Mining Corp. of Can. - G6ol., G6ochimie	
106		85		<u>HOLMES</u> Selco Mng. Corp. - Mag.	
112	53	91		<u>MOUNTAIN</u> Selco Mng. Corp. (6 grpes) - G6oph., 5 sondages.	
113			92	Sérem (Grpe A) grilles 1 à 6 - Mag., E.M.	
114			93	Sérem (Grpe B) - Mag., E.M., G6ol., P.P.	
115			94	Sérem (Grpe C) - Mag., E.M.	
116			95	Sérem (Grpe M) 1 à 6 - Mag., E.M., P.P., G6ol.	
117			96	Mines Patino Ltée - G6oph.	
120	56	99		<u>QUEVILLON</u> Selco Mng. Corp. (3 groupes) - Mag., E.M., 4 trous.	
121			100	Selco Mng. Corp. (Grpe B153) - Mag., E.M.	
123			102	Sérem (2 grpes) - Mag., E.M., G6ol.	
124	57			<u>THEMINES</u> Mattagam Lake Expl. Ltd. (R. I-II) - 4 sondages.	
125		103		<u>TONNANCOURT</u> Selco Mining Corp. - Mag., E.M.	
135	60	113		<u>VERNEUIL</u> Sérem Ltée (10 grpes) - Mag., E.M., P.P., G6ol.	
136			114	Dupuis - Mag., E.M.	
137			115	Selco Mng. Corp. (Blocs 53-29) - Mag., E.M.	
140			118	Selco Mng. Corp. (3 grpes) - Mag., E.M., 4 trous.	
141		119		<u>VIGNAL</u> Shell Canada et S.D.B.J. - G6oph.	
142		120		<u>CRAMOLET</u> Sérem Ltée - Mag., E.M.	
<u>REGION DU LAC EVANS</u>					
348	150	284		<u>CANTON 1414</u> Canadian Nickel Co. - 3 trous, Mag., E.M.	
349	151			<u>CANTON 1314</u> Shell Canada Resources - 1 trou.	
350	152	285		Canadian Nickel Co. - 6 trous 422 m, Mag., E.M.	
357	159			<u>CANTON 1210</u> Société de Développement de la Baie James (SDDJ) (5 grpes) - 7 sondages, 632 m.	
358	160			<u>CANTON 1211</u> S.D.B.J. - 1 sondage 76 m.	

socié à Sérem pour une partie des travaux; on recherche des métaux usuels. En 1979, des sondages avaient, à plusieurs endroits dans les cantons de Grevet et de Mountain, recoupé des minéralisations (zinc avec un peu de cuivre); les teneurs, cependant, n'étaient pas économiques. Selco, dont les travaux portaient sur la vérification d'anomalies, n'a pas repéré de nouvelles minéralisations en 1980. On se propose, en

1981, d'effectuer des sondages de détail là où des minéralisations intéressantes ont été recoupées. Sérem n'a pas divulgué le résultat de ses travaux.

La zone aurifère qui passe par les cantons de Bruneau, de Desjardins, de Currie, de Duplessis et la demie nord des cantons de Grevet et de Mountain n'a pas attiré l'attention des chercheurs. Plusieurs sociétés minières y ont toutefois acquis des terrains et se proposent d'y faire des travaux en 1981. Cette région est accessible par de nombreuses routes forestières qu'on vient tout juste de compléter.

RÉGION DE SENNETERRE

Les terrains Croinor, dans le canton de Pershing (figure B-3 et tableau B-3), à une soixantaine de kilomètres au NE de Val-d'Or et à une trentaine de kilomètres au SE de Senneterre, ont de nouveau été explorés au moyen de sondages par un consortium de trois sociétés minières (groupe Harbinson). Le consortium avait, vers la fin 1979, terminé la moitié de son programme de 24 trous d'un total de 4480 m. Ces sondages ont permis de réviser le calcul des réserves, lesquelles se chiffrent maintenant à 1.18 million de tonnes métriques à 7.2 g/t Au. Les calculs antérieurs indiquaient 309 000 t à 7.89 g/t Au. La minéralisation se présente dans des fractures d'un grand filon-couche de diorite (gabbro) injectant des roches pyroclastiques près du sommet du groupe volcanique de Kinojévis. Une nouvelle société sera organisée pour la mise en valeur de ce gisement en 1981. La propriété est déjà munie d'un puits de 195 m de profondeur; au cours des années quarante, on avait effectué 2019 m de galeries latérales sur trois niveaux, 5587 m de sondages souterrains et 9869 m de sondages de surface. Il reste à ériger une

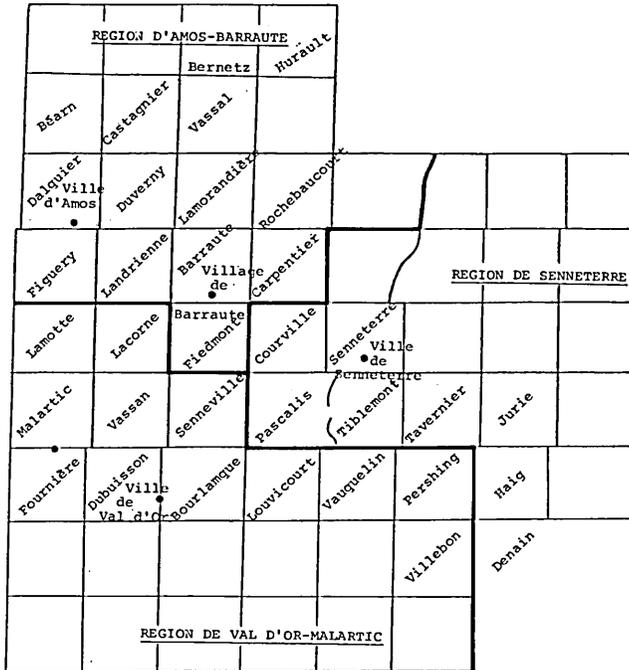


FIGURE B-3 - Régions d'Amos-Barraute, de Val-d'Or - Malartic et de Senneterre. Cantons explorés en 1980.

Tableau B-3 - Nature des travaux d'exploration dans la région de Senneterre en 1980.

No	Sondages	Levés	Cantons	Propriétés	Travaux
			COURVILLE		
209	87	166		Parquet Resources - E.M. (2000 acres), sondages.	
210		168		New Beginning Resources Ltd., (2 grps) - Mag., E.M.	
211		169		Sérem Ltée - P.P.	
			PASCALIS		
212		170		New Beginning Resources Ltd. - Mag., E.M.	
214		172		Prop. Champagne-Duval-Perrier (2 grps) - Mag.	
			TIBLEMONT		
215		173		New Beginning Resources Ltd. - Mag., E.M.	
			TAVERNIER		
219	91	177		Hudson Bay Expl. & Dev. Co. - (4 grps) - E.M., Gravité,	
220		178		Valmag (Grpe Lacoma) Mag., E.M.	2 trous sur 2 grps
			JURIE		
221		179		Shell Canada Resources - Mag., E.M.	
223	93	182		Hudson Bay Expl. & Devl. Co. (2 Grps) - Mag., E.M.,	1 sondage.
			PERSHING		
224		183		Claude Resources - Géoph.	
225	94			Grpe Croinor (Harbinson) - sondages, 24 trous 4 479,8 m	(1979-80).
226		184		Sunmist Energy Resources Ltd. - E.M.	
227	95			Hudson Bay Expl. & Devl. Co. (Grpe Tav-7-1) - 1 trou	105 m.
			HAIG		
228		185		Les Explorations Noranda Ltée - Mag., E.M., Géol.	
			160 km à l'EST DE SENNETERRE AU FRONT DE GRENVILLE		
			CHERRIER		
231		188		Shell Canada Resources (3 grps 77B, 68B, 62B) -	Mag., E.M.
			LOGAN		
235		192		Shell Canada Resources (4 grps 32A, 52A, 34A, 34C) -	Mag., E.M.
			NOISEUX		
238		195		Shell Canada Resources (3 grps 95A, 36A, 9B) - Mag.,	E.M.
243		200		Shell Canada Resources (5 grps 3.5B, 28C, 27B, 30A, 14)	Mag., E.M.

ligne de transmission électrique d'une trentaine de kilomètres.

Hudson Bay Exploration and Development a terminé la vérification de nombreuses anomalies sur ses terrains dans plusieurs cantons. On n'a pas décelé de minéralisation d'intérêt économique; les sondages n'ont recoupé que des zones graphiteuses ou des sulfures stériles. Le programme tire à sa fin.

Parquet Resources, dans le canton de Courville, New Beginning Resources, dans les cantons de Courville, de Pascalis et de Tiblemont, et Sunmist Energy Resources, dans le canton de Pershing, ont acquis de vastes terrains couvrant les batholites de Pascalis-Tiblemont et de Pershing. Des levés magnétiques et électromagnétiques à basse fréquence ont été effectués en 1980. D'importants programmes de sondage sont prévus pour 1981. On recherche des minéralisations aurifères similaires à celles de Belmoral dans le batholite de Bourlamaque.

RÉGION D'AMOS-BARRAUTE

Sérem a été de beaucoup la société la plus active dans la région d'Amos-Barraute (figure B-3 et tableau B-4) avec des travaux de géophysique ou des sondages, sur 28 groupes de claims. Explorations Noranda, avec des travaux d'exploration sur 11 groupes de claims, vient au deuxième rang.

Mines d'Argent Abcourt, dont les terrains sont situés dans le canton de Barraute, à 65 km au nord de Val-d'Or, a effectué 19 sondages et des essais métallurgiques. Une zone minéralisée en zinc et en argent traverse la propriété. Elle avait déjà été explorée au moyen de nombreux sondages et d'un puits de 170 m de profondeur. Les résultats des sondages ont montré que

Tableau B-4 - Nature des travaux d'exploration dans la région d'Amos - Barraute en 1980.

No	Sondages	Levés	Cantons	Propriétés	Travaux
143		121	<u>FIGUERY</u>		
144		122		Soquem - Mag., E.M.	
145		123		Gold Fields Mng. Corp. - E.M. Les Explorations Noranda Ltée - Géol.	
148	63	126	<u>LANDRIÈRE</u>		
150	65			Sérem Ltée (3 grpes) - P.P., 6 trous, sondages sur cha- que groupe, Mag., E.M. (1 grpe) Soquem (2 grpes, R. II & VI) - 1 sondage, 155 m sur 1 grpe - 1 trou sur l'autre.	
151		127	<u>BARRAUTE</u>		
152	66	128		Prop. Dufour-Garneau - Mag., E.M.	
153	67			Teck Corp. (cls. Morris) - sondages, Mag., E.M.	
154		129		Cream Silver Mines - 5 sondages, 569,4 m - E.M.	
155	68			Exploration Noranda Ltée - Géoph., Géoch. Abcourt Silver Mines Inc. - sondages, 13 trous, tests métallurgiques	
156	69			Soquem - 1 sondage	
157	70			Mining Corporation of Can., (Grpe Barvue) 2 sondages de 300 m.	
159		131	<u>CARPENTIER</u>		
161		133		Sérem Ltée (2 grpes) - Mag., E.M., P.P.	
162		134		Brominco Inc. (2 grpes) - Mag., E.M.	
163		135		Valmag Ass. - Mag., E.M. (Montgay) Hudson Bay Expl. & Devlp. Co., - Gravité.	
164	71	136	<u>FIEDMONT</u>		
165	72			Brominco Inc. (R. VI) - 9 sondages 809 m, Mag., E.M.	
167		138		Brominco Inc. (R. III) - 1 trou 122 m.	
168	73			Shell Canada Resources Ltd. (2 grpes) - Mag., E.M. P.P.	
169	74			Mining Corporation of Can. (Grpe Mogador) - 3 sondages 425 m.	
				Propriété Paquette - sondage, 1 trou 32,6 m	
170	75	134	<u>DALQUIER</u>		
172	77			Shell Canada Resources Ltd. - Géol., Mag., E.M., P.P., 5 trous 703,5 m.	
173		135		Sérem Ltd. (2 grpes) - 4 forages. Géocoseils Jack Stoch Ltée - Géol.	
174	78	136	<u>DUVERNY</u>		
176	80			Standard Gold M. (Grpe Goldvue) - E.M., Mag., 19 trous 2 000 m.	
177	81			Villeneuve Resources (2 grpes) 3 trous 311,8 m.	
178	82			Prop. Bouchard (Grpe Duval) - 8 trous.	
180	84	138		Sérem Ltée (Grpe R. IX lot 46) 1 trou 185,3 m. Sérem Ltée (2 grpes) - Mag., E.M., 5 trous 682,5 m.	
181	85		<u>LAMORANDIÈRE</u>		
182	86	139		Soquem - (lot 1, R. III) - 1 trou Sérem Ltée - P.P., 3 sondages	
183		140	<u>ROCHEBAUCOURT</u>		
				Sérem Ltée - P.P., Géol.	
188		145	<u>CASTAGHIER</u>		
194		151		Sérem Ltée (5 grpes) - Mag., E.M. Les Explorations Noranda Ltée (6 grpes) - Mag., E.M.	
199		156	<u>BEARN</u>		
200		157		Sérem Ltée (5 grpes) - Mag., E.M. Les Explorations Noranda Ltée - Mag., E.M.	
202		159	<u>BERNETT</u>		
				Sérem Ltée (2 grpes) - Mag., E.M.	
203		160	<u>HURAUULT</u>		
				Sérem Ltée - Mag., E.M.	
206		163	<u>VASSAL</u>		
207		174		Sérem Ltée (3 grpes) - Mag., E.M. Les Explorations Noranda Ltée - Mag., E.M.	
208		165	<u>MONTGAY</u>		
				Valmag Ass. - Mag., E.M.	

la zone est continue et peut être exploitée à ciel ouvert. On peut arriver à diverses estimations des réserves selon les paramètres adoptés (longueur, largeur et teneur). En raison des cours élevés de l'argent, cette propriété devient de plus en plus intéressante. Les dernières estimations donnent 1.44 million de tonnes métriques à 2.07% Zn et 37 g/t Ag, entre les niveaux 15 et 76 m, et 3.38 millions de tonnes métriques à 2.47% Zn et 103 g/t Ag jusqu'à 260 m de profondeur. Le meilleur trou du dernier programme de sondage a donné 2.33% Zn et

282 g/t Ag sur 12.8 m. Ce gisement est la continuation, à l'ouest, du gisement avoisinant de Barvue, exploité à ciel ouvert au cours des années cinquante. Il est plus riche en argent mais plus pauvre en zinc que celui-ci.

L'ancienne propriété de Goldvue dans le canton de Duverny, à 16 km au NE d'Amos, a été explorée au moyen de sondages par Standard Gold Mines. Un programme de 19 trous totalisant 2000 m a été effectué au cours de 1980; on a décelé une nouvelle zone de minéralisation d'or. Les sondages se continueront en 1981.

L'or se trouve dans des veines et veinules de quartz parsemant des zones fortement carbonatisées dans un filon-couche de diorite. Un puits de 380 m de profondeur, relié à huit niveaux, avait été foncé au cours des années cinquante. Les réserves avaient alors été estimées à 290 000 t à 6.8 g/t Au. On se propose d'usiner le minerai stocké à la surface au cours des années quarante et cinquante; on estime qu'il y a là 25 000 - 35 000 t titrant à peu près 3.5 g/t Au.

Brominco, dont un sondage avait recoupé, à la fin de 1979, 1.6 m à 179.65 g/t Ag, n'a pas décelé de minéralisation économique. Le programme de sondages s'est terminé en 1980 après neuf trous d'un total de 809 m (canton de Fiedmont, à 25 km au nord de Val-d'Or).

RÉGION DE VAL-D'OR - MALARTIC

Les minéralisations aurifères de la région de Val-d'Or - Malartic (figure B-3 et tableau B-5) ont suscité un vif intérêt tant chez les sociétés d'exploration que chez les particuliers. Les cours élevés de l'or ont donné un regain de vie à de

Tableau B-5 - Nature des travaux d'exploration dans la région de Val-d'Or - Malartic en 1980.

No	Sondages	Levés	Cantons	Propriétés	Travaux
244	96		LACORNE	Quebec Lithium Corp. - 8 trous 1 621,7 m.	
			LAMOTTE		
246	98	202		Belleterre Que. M. (2 grps) - 9 trous 165 m, g6och.	
247	99	203		Soquem (Frpe Colombe) - 6 trous 623 m, G6ol., G6och.	
248		204		Société Minière du Canada Ltée - Mag.	
			MALARTIC		
249		205		Soquem (Grpe First Canadian Gold) - g6oph.	
250		206		Les Mines Sigma - G6oph.	
251	100	207		Black Cliff - sondages, dénoyé l'ancien puits, échantillonnage.	
252	101	208		Darius (Grpe Parbec) - P.P., 3 sondages.	
253	102	209		Darius (Grpe East Amphl) - 4 trous 620,5 m, Mag., E.M.	
254		210		Duval - Mag.	
255	103	211		Minefinders - 1 trou 152,5 m.	
256		211		Chapagne-Duval Cls. - Mag., E.M.	
257	104	212		Villeneuve Resources - G6oph., sondage.	
258		213		D'Aragon Cls. - E.M.	
259		214		Currie-Mills - Mag.	
260		215		Brominco Inc. - Mag., E.M.	
261		216		Dome Expl. - E.M.	
262		217		Prop. Sévigny - Mag., E.M.	
			VASSAN		
263	105	218		Villeneuve Resources - 2 trous	
264		218		Falconbridge Nickel M. - Mag., E.M.	
265	106	219		Western Quebec (West Dome) - 48 trous, 12 200 m.	
266	107	219		Brominco Inc. (Grpe Norlartic) - Mag., E.M., 29 trous 3 125 m.	
267		220		Garnau - E.M.	
268		221		Gallant G.M. - E.M.	
			SENEVILLE		
269	108	222		Prop. Harvey - 1 trou 150 m.	
270	109	223		Nuclid Enterprises - 3 trous 466 m.	
271	110	222		Agrico Eagle M. - 1 trou.	
272	111	222		Redland Resources Ltd. - E.M., 6 trous 534,6 m.	
273	112	223		Sienna Development Corp., - 4 trous 545 m, E.M.	
274	113	224		Karl Sauder (Esso Minerals) - Mag., E.M., 2 trous 98 m.	
275	114	225		Cie Minière Balkan Ltée - Mag., E.M., 7 trous 1 071,5 m.	
276		226		San Rafael Resources - E.M.	
277		227		Costes-Perrier - E.M.	
278	115	227		Belmoral (Les Mines) (Grpe S) - Sondages.	
279	116	227		Esso Minerals - 6 sondages 534,6 m, E.M.	
			FOURNIERE		
280	117	228		NSR Resources Ltd. (Rand Malartic) - 5 trous 1 525 m.	
281	118	228		Long Lac Expl. (Grpe Canadian Malartic) - sondages, Echantillonnage, G6ol.	
282	119	228		Nor-Quest Resources (Grpe Barnat O.) - sondage 28 trous 4 570 m.	
283		229		Soquem (Grpe Panartic) - Mag.	
284		230		Dakota Metals Corp. - Mag., E.M.	
285		231		Fan Artic Explorations - G6oph.	
			DUBUISSON		
286		232		Clis. Callahan (R. X) - Mag., E.M.	
287		233		Clis. Harvey (R. VII-VIII) - Mag., E.M.	
288	120	234		Corporatif d'Explorateurs du Québec Ltée - Mag., 20 sondages, 3 606 m.	
289	121	235		Molrose Expl. (Grpe Valentin) - 15 trous, 1 980 m.	
290	122	235		Malmat (U.F. Ass.) - 12 trous 2 500 m, E.M.	
292	124	237		Goldstack Resources Ltd. (2 grps) Mag., E.M., 6 trous 714 m.	
293	125	238		Les Mines Sigma (Grpe Shawkey) - 26 sondages 6 000 m.	
294	126	238		Les Mines Sigma (Grp. W. Malartic) - 6 sondages 1 200 m.	
295	127	238		Kiena - E.M., sondages.	
296	128	239		Provinces X (Grpe Harricana) - E.M., Mag., 10 trous.	
297		240		Roy Cls. - E.M.	
298		241		Falconbridge Nickel M. - (projet Roy) - Mag., E.M.	
299		242		Falconbridge Nickel M. (projet R. III) - E.M., Mag.	
300		243		Tagami Mines Ltd. - E.M.	
301		244		Clis. Garnau - Mag., E.M.	
302		245		Clis. Puelin - (Grpe Clearcor) - E.M.	
303		246		Clis. P. Blonar - Mag., E.M.	
304		247		Marban G.M. - E.M., Mag.	
305		248		Falconbridge Nickel M. (Grpe Sullivan) - Mag., E.M.	
			BOURLAMAQUE		
306	129	249		Silvermaque - G6ochinie, gravité, sondages.	
307	130	250		Brominco Inc. (Orenada Zone 4) - 33 trous 2 815 m, E.M. Mag.	
308	131	251		Brominco (Grpe Standard) - 7 trous 610 m, E.M.	
309	132	252		Brominco (Grpe Agropart) - Mag., E.M.	
310	132	253		Camflo - G6oph., sondages.	
311	133	254		Dora Exploration - E.M., 4 sondages.	
312	134	255		Dora Expl. (Opt. Langford) - 6 trous 691 m.	
313		255		Audet, Daniel - E.M., G6ol.	
314	135	255		Mil Canada (Les Mines d'Or et de Cuivre) - rampe, sondages.	
315		256		Norminco Developments - g6oph.	
317	137	258		Belmoral (2 grps) - sondages, G6oph.	
			LOUVICOURT		
318	138	259		Quebec Gold Belt (Opt. Sigma) - 42 sondages, 6 000 m, G6oph.	
319	139	260		Les Mines Brosnan Inc. (Grpe Adelmont) - 13 trous, E.M. Mag., S6ismique 2 382 m.	
320	140	261		Dor Val M. (Grpe Beacon) - E.M., 29 trous 2 500 m, dénoyage d'un puits.	
321	141	262		Dor Val M. (Grpe Callahan) - 8 trous 174,7 m.	
322		262		Brominco Inc. (Grpe S.E.) - Mag., E.M.	
323	142	263		Borminco Inc. (Grpe R. IV) - Mag., E.M., 2 trous 284 m.	
324	143	264		Brominco Inc. (Grpe IV E) - E.M., 4 trous 284 m.	
325		265		Brominco Inc. (Grpe Lourmet) - E.M., Mag.	
326	144	266		Soquem (Bloc sud 10-476) - 6 trous 948 m.	
327		266		Brominco (Grpe 622) - Mag., E.M.	
328	145	267		Courvan Mng. Co. - 10 trous 1 955 m.	
329		267		Goldsearch Ltd. - Mag., P.P.	
330		268		Mid Canada (Les Mines d'Or et de Cuivre) - G6oph.	
331		269		Glasson E.M.	
332		270		Soquem (Aksabab) - G6oph.	
333		271		Soquem (Grpe Dunraine) - G6ol., Mag., E.M., G6och.	
334		272		Dumont Nickel Corp. (Grpe à l'est de Bevecon) - Mag., E.M.	
			VAUQUELIN		
335	146	273		Soquem (Grpe Vauquelin Iron) - Mag., E.M., G6ol., 8 trous 1 209 m.	
336	147	274		Soquem (Grpe Chimo) - 25 trous 6 498 m.	
337		274		Soquem (Grpe Simon) - G6ol., E.M., Mag.	
338		275		Sunmist Energy Resources Ltd. - E.M.	
339	147	276		Exxeter Resources Corp. - 9 trous 1 823,7 m.	
340	148	276		Bellechasse Mng. (Grpe Bruell-Aurora) - 4 trous 608 m, G6oph.	

TABLEAU B-5 (suite)

341		277	Dejour - G6oph.
342		278	Echenroth Cls. - Mag., E.M.
			VILLEBON
343	149	279	Les Mines Patino Ltée - Mag., E.M., 3 sondages.
344		280	Gold Reef Resources - G6oph.
345		281	Norminco Developments - E.M.
346		282	Amax - G6oph.
			DENAIN
347		283	Lamothe-Duval - Mag., E.M.

nombreux terrains dont on savait qu'ils contenaient de ces minéralisations.

Sur les terrains de Rand Malartic, entre les anciennes mines Est Malartic et Malartic Gold Fields, dans le canton de Fournière, tout près de la ville de Malartic, NSR Resources a effectué une étude de rentabilité d'un gîte aurifère. La faille de Cadillac traverse la propriété et l'or est associé à des dykes et des filons-couches de porphyre et de diorite (gabbro) au sein ou près de cette structure majeure. Ces terrains, explorés depuis les années trente, ont fait l'objet de plusieurs campagnes de forages. En 1980, cinq trous, d'un total de 1525 m, ont été forés pour vérifier la continuation en profondeur d'une des zones déjà connues (près de la surface). On se propose, en 1981, de creuser une rampe à des fins d'exploration souterraine. Les travaux préliminaires sont déjà en marche.

Nor-Quest Resources détient les droits sur une propriété dans le rang X du canton de Fournière, dans la partie nord de la ville de Malartic. Plusieurs campagnes de forages y ont été menées depuis les années trente: 49 trous par Sladen et Barnat et 15 par Nordore, dans la zone de la faille de Cadillac. On a obtenu des teneurs intéressantes, non économiques cependant en regard des prix de l'or de l'époque. La minéralisation aurifère se trouve surtout dans des intrusions dioritiques et porphyriques. Nor-Quest a délimité deux zones lors du forage de 28 nouveaux trous d'un

total de 4570 m. Les calculs préliminaires indiquent 700 000 t à 4.5 g/t Au. Ces données seront vérifiées au moyen d'autres sondages en 1981. La meilleure intersection des sondages de 1980 a donné 6.1 m à 9.25 g/t Au.

Les droits sur les terrains de l'ancien producteur d'or Norlartic sont maintenant détenus par Brominco. Les terrains se situent dans l'angle SW du canton de Vassan, entre les villes de Malartic et de Val-d'Or; la mine a produit, entre 1959 et 1966, 1 033 697 t de minerai. Certaines parties de la mine, non exploitées et peu explorées à cause du bas prix de l'or de l'époque, pourraient maintenant devenir économiques. Pour les explorer, Brominco a foré 29 trous d'un total de 3125 m en 1980. Des études de rentabilité sont en cours.

Les terrains de Westdome (autrefois Western Quebec) sont localisés sous le lac De Montigny, dans la partie sud du canton de Vassan, à 6 km au NW de Val-d'Or. Au cours des années trente, on avait foncé un puits à partir d'une île et effectué des travaux souterrains. Depuis quelques années, Sigma et Dome mènent d'importantes campagnes de sondage sur la glace du lac. En 1980, on a foré 48 trous totalisant 12 200 m; quatre foreuses sont présentement à l'oeuvre. On a délimité, à ce jour, 716 000 t à 4.6 g/t Au.

La Corporation d'Explorateurs du Québec (Quebec Explorers Corp.) détient les droits sur des terrains au SW de Val-d'Or, dans le canton de Dubuisson. De nombreux trous ont été forés depuis les années trente. Les terrains sont traversés par la faille de Cadillac, structure et milieu très favorables aux minéralisations aurifères; en 1980, on y a foré 20 trous totalisant 3606 m. Suite à ces forages, les ré-

serve (qui se chiffraient à 800 000 t à 4.8 g/t Au) se sont augmentées de 148 000 t à 5.5 g/t Au dans la zone de diorite (gabro) et de 155 000 t à 2.34 g/t Au (présentement tenues pour marginales) dans la zone de porphyre. On se propose, en 1981, de creuser une rampe et des galeries. On fait présentement des démarches pour obtenir le financement nécessaire.

Melrose Explorations détient les droits sur des terrains dans la partie ouest de Val-d'Or, lesquels contiennent un pluton de roches granodioritiques connu sous le nom de pluton de Valentin. Une dizaine de trous forés il y a quelques années n'avaient pas recoupé de minéralisations aurifères; on tenait ce pluton pour stérile. Melrose a foré 15 trous d'un total de 1981 m en 1980; un des trous a recoupé 0.9 m à 24.34 g/t Au. Les sondages n'ont exploré qu'une partie d'une zone de cisaillement traversant le pluton. Celui-ci, qui mesure 1.5 sur 1.3 km, devient donc une cible intéressante, d'autant plus qu'il se situe directement à l'ouest des mines Sigma et Lamaque.

Dans le canton de Dubuisson, un autre pluton de roches granodioritiques, de 0.5 sur 0.5 km, situé à 1 km à l'ouest du pluton de Valentin, a été exploré par Valmag Associates. On a foré 13 trous d'un total de 2500 m. Le meilleur recoupement a donné 2.78 g/t Au sur 4.6 m. D'autres sondages seront effectués en 1981.

Les terrains de Shawkey, un producteur des années trente, ont été explorés par Sigma en 1980. Ils se situent dans le canton de Dubuisson et avoisinent, à l'ouest, la mine Kiena et à l'est, la ville de Val-d'Or; on y avait trouvé, en plus d'un gisement exploité par la suite, plusieurs aires de minéralisations aurifères.

En 1980, Sigma a foré 26 trous, totalisant 6000 m, dans le but d'évaluer celles-ci. Les résultats des travaux n'ont pas été divulgués.

Province X Explorations a foré un total de 10 trous sur les anciens terrains d'Harricana (canton de Bourlamaque), dans le canton de Bourlamaque, dans les limites de la ville de Val-d'Or. Un puits de 238 m avait été foncé entre 1937 et 1946 pour explorer une petite veine aurifère, qui contenait, selon les estimations de l'époque, 27 000 t à 8.9 g/t Au. Province X étudie présentement le résultat de ses sondages; elle a l'intention de poursuivre les travaux en 1981.

Les terrains de Mines Kiena se trouvent dans le canton de Dubuisson, sous le lac De Montigny, à quelques kilomètres à l'ouest de Val-d'Or. Le puits de 404 m de profondeur, foncé sur une île, a été dénoyé en 1979; les travaux préparatoires à l'exploitation, prévue pour octobre 1981, sont en cours. Les réserves sont estimées, au minimum, à 2.27 millions de tonnes métriques à 7.9 g/t Au. On estime que les terrains de Kiena possèdent un excellent potentiel, que ce soit aux alentours et au-dessous du gisement principal ou même plus loin. On a foré 12 trous en 1980. D'autres trous, à partir de la surface gelée du lac, sont prévus pour l'hiver 1981.

Sur les terrains d'Orenada, dans la partie sud du canton de Bourlamaque et à 6 km à l'est de l'aéroport de Val-d'Or, Brominco a foré, en 1980, 33 trous d'un total de 2815 m. Ceux-ci ont été concentrés surtout sur la zone no 4 en bordure nord de la faille de Cadillac. Trouvé en 1939-40 par sondage et exploré par la suite au cours de plusieurs campagnes de forage, ce gisement de basse teneur contient au moins

295 000 t à 2.7 g/t Au jusqu'à une profondeur de 75 m. Le gisement continue en profondeur avec un plongement vers l'est. Une étude de rentabilité est en cours; on pense à une exploitation à ciel ouvert pour commencer. Des sondages sont prévus pour 1981 dans le but d'explorer la zone no 2, à 1 km à l'est, également en bordure de la faille de Cadillac.

Sigma détient sous option, depuis 1977, les terrains de Quebec Gold Belt (connus aussi sous le nom de Vicour) dans la partie centrale du canton de Louvicourt. Un puits de 145 m a été foncé en deux étapes (en 1935 et en 1940); des forages souterrains ont permis de délimiter 460 000 t à 4.7 g/t Au. En 1980, Sigma a foré 42 trous totalisant 6000 m. La société n'a pas encore fait état du résultat de ses travaux. La minéralisation est localisée dans une zone de fractures et de cisaillement au sommet d'un épais filon-couche de roches différenciées, allant du gabbro à la granodiorite.

Une nouvelle société, Les Mines Brosnan, a été organisée pour explorer à fond le gîte aurifère délimité par Adelemont, il y a une trentaine d'années. Le gîte est localisé dans le canton de Louvicourt, à une trentaine de kilomètres à l'est de Val-d'Or et au nord de l'ancienne mine d'or Bevcon; en 1980, on a foré 13 trous (totalisant 2382 m), lesquels font partie d'un programme de sondage qui se continuera en 1981 et pourrait atteindre un grand total de 10 000 m. On estime que, ces sondages terminés, on aura délimité complètement la zone minéralisée à partir de la surface. Si les résultats sont satisfaisants, on creusera une rampe pour effectuer de l'exploration souterraine. La zone minéralisée est constituée d'une série de veines subhorizontales de quartz aurifère dans une petite intrusion dioritique in-

jectant des laves basaltiques et ultramafiques.

Mines D'Or Val détient sous option des terrains en bordure ouest du canton de Louvicourt, à 16 km à l'est de Val d'Or. Ces terrains, sur lesquels on a trouvé de l'or en 1930 et sur lesquels on a foncé deux puits, ont été explorés au moyen de nombreux sondages; en 1980, on y a foré 29 trous d'un total de 2500 m. On a dénoyé le puits Beacon en vue d'un échantillonnage de la zone déjà connue, laquelle contient 34 000 t à 20.6 g/t Au. On envisage une rampe pour l'exploitation du minerai. Les sondages se poursuivront en 1981. L'or se trouve dans des veines de quartz occupant des zones de fractures et de cisaillement dans le batholite de Bourlamaque.

Les terrains de Courvan, dans l'angle NW du canton de Louvicourt, avoisinent, au nord, ceux de D'Or Val. On y trouve deux puits; plusieurs gisements d'or, d'amiante et de cuivre y ont été décelés; en 1980, on a foré 10 trous d'un total de 1995 m sur le gîte aurifère de la zone sud-ouest. Ces travaux ont permis de délimiter 100 000 t à 5.14 g/t Au. La minéralisation se trouve dans des veines et des veinules de quartz recoupant une zone de cisaillement en bordure est du batholite de Bourlamaque.

Exxeter Resources a foré 9 trous, d'un total de 1824 m, pour explorer son gîte aurifère du canton de Vauquelin, à 50 km à l'est de Val-d'Or et près de la limite est de la zone aurifère de l'Abitibi. Deux sociétés minières avaient, il y quelques années, foré 37 trous sur ce gîte, fait de cinq veines de quartz aurifère. Celles-ci contiennent, selon les estimations, 220 000 t à 5.38 g/t Au. On projette des travaux souterrains pour 1981. Les veines

de quartz recourent un filon-couche de porphyre et des agglomérats avoisinants.

L'exploration pour l'or s'est concentrée en 1980 dans la région de Malartic-Val-d'Or. On s'est limité à explorer des terrains contenant des minéralisations, devenues intéressantes en raison du prix de l'or, ou des gîtes ayant déjà fait l'objet de travaux dans le passé. Les nouvelles théories sur la genèse des minéralisations aurifères devraient normalement conduire à la recherche de gisements en milieux tenus pour favorables, mais peu explorés jusqu'ici.

EXPLOITATION

La production minière du district de Val-d'Or - Matagami (figure B-4 et tableau B-6) a baissé de 8% par rapport à 1979. Elle a, de fait, baissé continuellement depuis 1976. Cette baisse s'explique par la diminution des réserves et une extraction moindre aux mines de cuivre et de zinc de la région de Matagami.

Dans la région de Malartic - Val-d'Or, la baisse est surtout due à la fermeture, à la fin de 1979, de la mine Est Malartic et à l'accident à la mine Belmoral. Quelques petites mines d'or ont pris la relève mais leur production n'a pas compensé

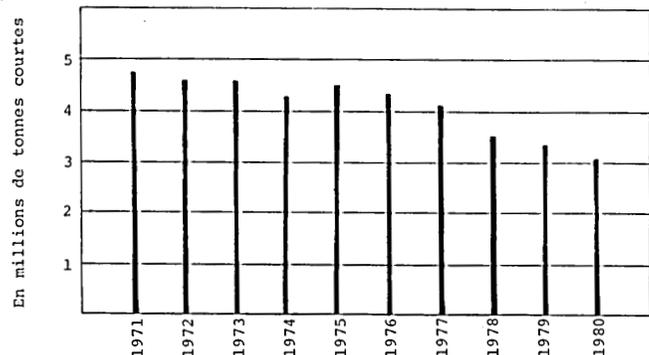


FIGURE B-4 - Production des mines du district de Val-d'Or - Matagami, 1970-1980.

Tableau B-6 - Production des mines du district de Val-d'Or - Matagami, 1979-1980 (en tonnes courtes).

MINES	1979	1980	Estimation 1981
Mine Lamaque (Teck Corp.)	433,998	370,600 ¹	395,000
Mine Sigma (Les Mines Sigma Ltée.)	491,355	483,851	490,000
Société Minière Louvem (Mine Louvem)	0	205,115	205,000
Division Mine Manitou	76,657	-0-	-0-
Les Mines Camflo Ltée.	471,701	462,952	470,000
Les Mines Est Malartic Ltée.	387,965	42,279 ²	60,000 ³
Mine Orchan (Les Mines Noranda Ltée.)	128,892	95,483	65,000 ⁴
Mine Lac Mattagami (Les Mines Noranda Ltée.)	948,310	915,146 ⁵	965,000
Mine Norita (Les Mines Noranda 75%)	358,698	329,273 ⁶	405,000
Mine Radiore B (Les Mines Noranda Ltée.)	29,570	124,319	-0- ⁷
Les Mines Belmoral Ltée.	29,649	42,734 ⁸	50,000
Les Mines Bras d'Or Ltée.	20,068	26,776	60,000
Les Mines d'Or et de Cuivre Mid Canada Ltée.	-0-	4,721 ⁹	80,000
Goldex (Dubuisson)	-0-	6,500 ¹⁰	-0-
D'Or Val (Beacon - Louvicourt)	-0-	6,631 ¹¹	-0-
Grpe. Harbinson (Croinor-Perishing)	-0-	4,300 ¹²	-0-
Standard (Goldvue-Duverny)	-0-	-0-	Stock pile de 40,000 ¹³ 75,000
Kiena (début en octobre 1981)			75,000
	3,376,863	3,120,680	3,360,000
<p>10. Production réduite, grève d'un mois du 11 février au 10 mars, 1980. 20. Exploité 104,252 tonnes mais seulement 42,279 usinées, le restant stocké pour usinage en 1981. 30. La mine, section Barnat, fermera en juin 1981. 40. Orchan, tonnage réduit, la mine s'épuise, on étire la production pour concentrer sur un programme d'exploration. 50. Tonnage réduit à cause de problèmes d'extraction des piliers, dilution par matière de ramblayage. 60. Tonnage réduit à cause de problèmes d'extraction, changement de méthode d'exploitation. 70. Radiore B, mine épuisée, fin de l'usage de ce minerai en décembre 1980. 80. Belmoral, accident d'effondrement grave le 20 mai 1980, pas de production pour le restant de l'année. 90. Mid Canada - usinage commencé le 10 novembre 1980. Minerai de mise en valeur. 100. Goldex - usinage de minerai stocké à la surface durant des travaux de mise en valeur antérieurs. 110. D'Or Val (Beacon) - usinage de minerai stocké à la surface par les anciens propriétaires. 120. Croinor - usinage de minerai stocké à la surface par les propriétaires antérieurs. 130. Standard (Goldvue) - Stockpile de 40,000 tonnes - Pourra usiner en entier ou en partie en 1981.</p>			

les baisses susmentionnées. En 1981, on peut s'attendre à une hausse de la production pour les raisons suivantes: extraction accrue aux nouvelles mines d'or; atelier de traitement à Belmoral; agrandissement de l'usine d'Est Malartic; fonctionnement à plein rendement de l'usine de Lamaque qui traitera le minerai de Kiena et celui d'autres petits producteurs.

MINES D'OR

Les mines d'or, toutes situées dans la région de Val-d'Or - Malartic (tableaux B-7 et B-8), ont connu, à une exception près, une excellente année. Les cours très élevés de l'or ont permis l'extraction de minerai à très faible teneur.

A la mine Lamaque (Teck Corporation), dans le canton de Bourlamaque et dans les limites de la ville de Val-d'Or, la production, à cause d'une grève d'un mois, a baissé de 63 000 t. L'usine traite, en plus du minerai de Lamaque, celui des mines Belmoral-Bras d'Or, Mid Canada, Goldex et Croinor. Elle traitera celui de Kiena à partir d'octobre 1981. On y effectue présentement des réparations et des modifications afin de pouvoir traiter 225 000 t à forfait en 1981.

Les réserves représentent à peu près une année de production. Vu la disposition subhorizontale des veines aurifères de la mine no 2, il est difficile d'établir les réserves de façon certaine. Toutefois,

Tableau B-7 - Données sur les mines d'or Lamaque, Sigma, Belmoral et Bras d'Or (en tonnes courtes).

Mines	LAMAQUE	SIGMA (Qué.) LTEE.
Contrôle	Teck Corp. 100%	Dome Mines 66%
Années de production	45 ans	43 ans
Produits	Or et un peu d'argent	Or et un peu d'argent
Production en 1979	433,998	491,355
Production en 1980	370,600	483,851
Estimation en 1981	395,000	490,000
Réserves	1 an	5 ans et plus
Possibilités de trouver d'autres réserves	Excellentes: au sommet et en dessous de la zone de la mine no 2 - dans et aux alentours du pluton no 4 et ailleurs.	Excellentes: dans la zone principale en profondeur; dans la partie nord de la propriété.
Employés en 1980	400	380
Estimation pour 1981	410	415
Nature de l'abattage	Chambres montantes remblayées. Chambres vides. Chambres magasins. Puits et rampes.	Chambres magasins. Chambres montantes remblayées. Chambres et piliers. - Puits.
Remarques	Après 45 ans d'exploitation on trouve encore du minerai dans cette mine (en vérité une série de mines). On n'a pas encore décidé de mettre en valeur le gisement du pluton no 4 dans la partie S.E. de la propriété. On usine du minerai à forfait, 9 500 tonnes de Belmoral, 4 300 t. de Croinor, 6 500 t. de Goldex et 5 000 t. de Mid Canada. - En 1981 estimation de 225 000 tonnes de minerai à forfait.	Les réserves à cette mine demeurent stables d'année en année. On se contente d'en délimiter pour 5 ans d'avance. Les zones subhorizontales ne sont pas incluses dans les réserves à cause de leur nature. Les sondages en profondeur démontrent que les veines aurifères continuent sous les parties les plus creuses de la mine.
Mines	LES MINES BELMORAL	BRAS D'OR
Contrôle	Indépendant	Belmoral 51%
Années de production	10 mois	1 an (minerai de mise en valeur)
Produits	Or et un peu d'argent	Or et un peu d'argent
Production en 1979	29,649	20,068 (ancien tas de surface)
Production en 1980	42,734	26,776
Production en 1981	50,000	60,000
Réserves	10 ans	10 ans
Possibilités de trouver d'autres réserves	Excellentes: En profondeur; à l'est de la zone principale et ailleurs sur une vaste propriété.	Excellentes: En profondeur et latéralement dans les deux zones "Nord" et "Sud"
Employés en 1980	208	Avec Belmoral
Estimation pour 1981	208	
Nature de l'abattage	Rampe - Puits en construction 10 m à la fin d'année 1980 - Chambres vides. Chambres remblayées pour les prochaines années.	Puits à 195 mètres à la fin d'année 1980. Chambres vides et remblayées.
Remarques	Mines fermée le 20 mai 1980 après l'effondrement d'un pilier de surface, mine noyée de boue. Recommencement de la production en février-mars 1981. Usine de concentration sera prête à fonctionner en 1981. Changement de chambres vides à chambres remblayées pour les chantiers d'abattage.	Minerai usiné en 1980 provenait des travaux de mise en valeur. Préparation des chantiers d'abattage. Changement de méthode d'abattage par chambres remblayées.

Tableau B-8 - Données sur les mines d'or Mid Canada, Kiéna, Est Malartic et Camflo (en tonnes courtes).

Mines	LES MINES D'OR ET DE CUIVRE MID CANADA LIMITÉE	LES MINES KIÉNA LTÉE.
Contrôle	Dumont Nickel Corp. 28%	Falconbridge Nickel Mines 68,31%
Années de production	2 mois (nov. et déc.)	0
Produits	Or et un peu d'argent	Or et très peu d'argent
Production en 1979	-0-	-0-
Production en 1980	4,721	-0-
Production en 1981	80,000	75,000
Réserves	2.5 ans	10 ans et plus
Possibilités de trouver d'autres réserves	Bonnes: en profondeur et la zone du nord mais la propriété ne couvre que 4 claims.	Excellentes: en profondeur et latéralement du gisement principal, ailleurs sur une vaste propriété.
Employés en 1980	30	50
Estimation en 1981	30	130
Nature de l'abattage	Rampe - Chambres vides.	Puits de 404 m - Chambres remblayées
Remarques	Petit gisement qui sera rapidement exploité si on ne trouve pas d'autre minerai.	On prépare la mine pour une production vers le mois d'octobre 1981 à 25,000 tonnes par mois pour commencer.
Mines	LES MINES EST MALARTIC LTÉE.	LES MINES CAMFLO LTÉE.
Contrôle	Little Long Lac par l'intermédiaire de Malartic Goldfields 37,9%	Indépendant
Années de production	42 ans	15,5 ans
Produits	Or et un peu d'argent	Or et très peu d'argent
Production en 1979	387,965	471,701
Production en 1980	42,279	462,952
Production en 1981	60,000 + 61,973 t. stockées à la surface	470,000
Réserves	6 mois	5 ans et plus
Possibilités de trouver d'autres réserves	Excellentes: surtout dans les roches sédimentaires, dans et aux alentours du porphyre du puits no 1. Pas de travaux.	Excellentes: dans la cheminée intrusive en profondeur, dans la diorite en profondeur, dans les roches sédimentaires.
Employés en 1980	126	167
Estimation pour 1981	126 75 après le mois de juin	167
Remarques	Les roches sédimentaires au sud de la zone principale sont très aurifères. Il y a sûrement des endroits qui seraient exploitables présentement. Les quelques travaux de sondage faits antérieurement le démontrent bien. La mine fermée pour des raisons de sécurité. L'exploitation continuera dans la partie Barnat jusqu'au mois de juin 1981.	Camflo s'est finalement entendu avec la société voisine de Malartic Hygrade. Le prolongement de la cheminée intrusive sera exploité en profondeur, de même pour la zone de diorite (gabbro). Ceci ajoutera de nombreuses années à la mine.

les cours élevés de l'or font qu'on pousse les recherches en plusieurs endroits. Les aires les plus prometteuses sont les plutons de l'est et de l'ouest, les plutons no 4 et no 5 et le prolongement, en profondeur, de la zone de la mine no 2. Après 45

ans d'exploitation, laquelle a donné plus de 25 millions de tonnes de minerai, la mine présente encore d'excellentes possibilités. A la mine no 2, la rampe souterraine, qui a atteint la surface, permettra une extraction plus efficace. Une partie des fi-

lons du pluton de l'est, abandonnés il y a quelques années en raison de leur faible teneur, seront exploités en 1981. L'exploitation du gisement du pluton no 4, dans l'angle SE de la propriété, nécessite un autre puits. On n'a pas encore pris de décision à ce sujet, les autres parties de la mine, dans la partie ouest de la propriété, fournissant suffisamment de minerai.

La mine Sigma, qui avoisine la mine Lamaque au nord et se situe également dans les limites de la ville de Val-d'Or, a usiné à peu près la même quantité de minerai qu'en 1979. Les réserves, qui se maintiennent depuis plusieurs années, représentent au moins 5 années de production, au rythme actuel d'exploitation. La mine, qui est exploitée depuis 1937, a donné quelque 18 millions de tonnes de minerai; les réserves s'y maintiennent. Des sondages profonds révèlent que les minéralisations continuent en profondeur. Cinq équipes forent 1500 m par mois. Au 29^e niveau (1190 m de profondeur), on creuse actuellement une galerie vers le nord (longueur envisagée: 760 m) pour explorer la demie nord de la propriété. Sigma fait également beaucoup d'exploration à l'extérieur.

La mine Camflo, dans l'angle SE du canton de Malartic et à 6 km à l'est de Malartic, a connu, en terme de production, une excellente année. On y a traité la même quantité de minerai qu'en 1979.

Les réserves se maintiennent et représentent au moins 5 années de production. Camflo a conclu une entente avec Malartic Hygrade qui détient les droits sur les terrains voisins. Ceux-ci contiennent le prolongement, en profondeur, de son gisement principal; les possibilités d'augmenter les réserves semblent donc excellentes. Le gisement principal, logé dans un

pluton en forme de cheminée, ainsi que les minéralisations en bordure du filon-couche de diorite (gabbro) plongent, en profondeur, vers les terrains de Malartic Hygrade. Les travaux de mise en valeur et d'exploitation des zones précitées, ainsi que l'usinage seront aux frais de Camflo; les revenus seront partagés dans une proportion de 60-40%, après déduction des dépenses.

Mines Est Malartic détient de vastes terrains dans le canton de Fournière, dans les limites de la ville de Malartic. Cette propriété comprend deux mines, Est Malartic et Barnat. La première a été fermée en octobre 1979 à cause, non de l'épuisement des réserves, mais de l'état dangereux du terrain. On a continué d'exploiter la mine Barnat qui sera toutefois épuisée vers juin 1981. En 1980, on a extrait 104 252 tonnes courtes de minerai mais seulement 42 279 tonnes ont été usinées. Le reste du minerai, stocké à la surface, sera traité à l'usine de Terrains Aurifères de Malartic (anciennement Malartic Gold Fields). Le concentrateur d'Est Malartic traite à forfait le minerai de Thompson-Bousquet. Il est présentement agrandi.

Les chances sont bonnes de trouver d'autres zones dans la mine Est Malartic, surtout dans les roches sédimentaires avoisinant au sud la zone de cisaillement de la faille de Cadillac. On ne fait pas actuellement d'exploration. Les terrains voisins (détenus anciennement par Canadian Malartic) présentent plusieurs aires de roches sédimentaires et d'intrusions porphyriques, contenant toutes des minéralisations aurifères. Vu les cours actuels de l'or, une exploitation à ciel ouvert de ces zones à fort tonnage et à faibles teneurs est à envisager. Ils appartiennent à Little Long Lac, société mère d'Est Malartic. Leur mise en exploitation est fonction du prix de l'or et de la disponibilité de l'usine.

Belmoral, dont les terrains se situent dans la partie nord-centrale du canton de Bourlamaque et à l'est de la ville de Val-d'Or, a commencé l'exploitation de son gisement en 1979. L'extraction a cessé brusquement le 20 mai, en raison de l'effondrement d'un pilier de surface et de l'envahissement des niveaux inférieurs par une boue épaisse. On a consacré le reste de l'année au déblaiement de la mine. L'extraction reprendra en février ou mars 1981; l'abattage par chambres vides sera remplacée par celui à chambres remblayées.

Les réserves représentent 10 années de production au rythme projeté. Le potentiel de la mine est excellent, surtout en dessous et aux extrémités du gisement; les vastes terrains détenus par la société sur une large partie du batholite de Bourlamaque sont également prometteurs. Des trous ont été forés en 1980 pour suivre en profondeur le plongement de la zone minéralisée vers l'est. La minéralisation aurifère, accompagnée de pyrite, se présente dans des filons de quartz occupant une zone de cisaillement dans le batholite de Bourlamaque.

On utilise actuellement une rampe mais on a construit un chevalement et commencé le fonçage d'un puits, lequel avait atteint 10 m de profondeur à la fin de l'année. La construction du concentrateur tire à sa fin; dès avril 1981, celui-ci traitera le minerai de Belmoral et celui de Bras d'Or.

A la mine Bras d'Or, dans le canton de Bourlamaque et avoisinant, à l'ouest, la mine Belmoral, l'exploitation a commencé en 1980; le minerai traité provenait surtout des travaux de mise en valeur. Le puits, qui est terminé, atteint une profondeur de 195 m.

Les réserves, estimées à 627 000 t tout comme à la fin de 1979, représentent au moins 5 ans de production. Le potentiel de la mine est excellent, surtout en profondeur, dans les deux zones de cisaillement du nord et du sud. La minéralisation est logée dans des filons de quartz qui occupent deux zones de cisaillement, de direction E-W, recoupant le batholite de Bourlamaque près de sa bordure sud.

Le minerai est traité à l'usine de Louvem en attendant que la construction de l'usine de Belmoral soit terminée. Bras d'Or est sous le contrôle de Belmoral; les deux mines ont fusionné leurs services.

Mines d'Or et de Cuivre Mid Canada a commencé l'exploitation de son gisement aurifère en novembre. La mine est située dans le quart SW du canton de Bourlamaque, à 5 km à l'est de l'aéroport de Val-d'Or.

Des sondages, effectués par Dumont Nickel en 1969, avaient permis de délimiter un petit gisement de 171 000 t à 4.76 g/t Au. Les terrains sont passés à Mid Canada en 1980; on a creusé une rampe et commencé, vers la fin de l'année, à faire traiter, à l'usine de Lamaque, du minerai provenant des travaux de mise en valeur. Il se peut que, au cours de 1981, une partie du minerai soit traité à l'atelier de Louvem.

Le gisement sera épuisé au bout de 2 à 3 ans au taux d'extraction prévu. Les chances de trouver d'autres minéralisations sont bonnes, surtout sous le gisement et autour de la zone no 1 nord, une zone cuprifère contenant un peu d'or et située à 200 m au nord du gisement aurifère. La rampe pourrait être creusée jusqu'à cette zone. Mentionnons que les terrains de Mid Canada ne couvrent que 74 hectares.

La minéralisation aurifère se présente dans un filon-couche de gabbro-diorite ou dans une épaisse séquence de laves basaltiques et andésitiques, là où il y a eu bréchification prononcée et introduction de beaucoup de magnétite, de pyrrhotine, de pyrite et d'un peu de chalcopyrite (le minerai contient 0.2% Cu).

MÉTAUX USUELS

Les mines de métaux usuels sont toutes localisées dans la région de Matagami (tableau B-9), à l'exception de la mine Louvem près de Val-d'Or (tableau B-10). La production de ces mines a augmenté en 1980, surtout à cause de la réouverture, en janvier 1980, de la mine Louvem, fermée en août 1978, et à cause d'une production accrue à la mine Radiore B.

La mine Lac Mattagami, qui appartient à Mines Noranda, est située dans le canton de Galinée, à 11 km au SW de Matagami et à 180 km au nord de Val-d'Or. Le tonnage usiné a baissé légèrement par rapport à 1979 en raison de difficultés dans l'extraction des piliers. Les remblais des chantiers avoisinants ont causé, de plus, de la dilution.

Les réserves baissent d'une année à l'autre, les travaux d'exploration n'ayant pas permis, depuis le début de l'exploitation en 1961, de repérer de nouvelles minéralisations. Elles représentent 7 à 8 années de production. On fore de longs trous - atteignant 1200 m - à partir d'une rampe longue de 610 m et dont l'extrémité se trouve à 600 m sous la surface. Quatre trous ont été forés en 1980; le programme continuera en 1981.

La mine Orchan, qui appartient également à Mines Noranda, est située près

de l'angle NW du canton de Galinée et avoisine Lac Mattagami au sud. La production a encore baissé en 1980; on continue l'extraction, le temps de mener à terme l'exploration en profondeur de la zone favorable. Si cette exploration n'est pas couronnée de succès la mine fermera en 1982.

La mine Norita, également dans le giron de Mines Noranda, qui détient 75% des actions, est localisée dans le canton d'Isle-Dieu en bordure nord de Matagami. Le minerai est traité à l'usine de Lac Mattagami, à 13 km au sud. La production a commencé en 1976. En 1980, elle a été moindre que prévu à cause de problèmes d'ordre technique nécessitant des changements dans les méthodes d'abattage. Les réserves représentent 6 années de production et les chances de trouver de nouvelles minéralisations sont jugées excellentes, surtout en profondeur, sous le gisement principal.

Un petit gisement de cuivre-zinc, découvert en 1961 par Radiore et connu maintenant sous le nom de Radiore "B", a été acquis par Mines Noranda en 1970. Les réserves, estimées à 153 889 tonnes courtes de minerai, sont maintenant épuisées. L'extraction a commencé en octobre 1979 pour se terminer en décembre 1980. L'accès au gisement se faisait par une rampe, qui est maintenant utilisée pour des sondages d'exploration. La mine se trouve à l'est de la rivière Bell, à 3 km à l'est de Matagami.

Un trou foré vers le sud a recoupé 5.45 m à 1.03% Cu et 3.64% Zn, suivis de 53 m à 1.60% Cu. Cette minéralisation se situe à peu près à 150 m au sud du gisement épuisé et à environ 700 m sous la surface. Deux trous forés par après n'ont pas recoupé de minéralisation; d'autres trous sont prévus pour vérifier l'importance de la dé-

Tableau B-9 - Données sur les mines de la région de Matagami (en tonnes courtes).

Mines	LAC MATTAGAMI	ORCHAN
Contrôle	Les Mines Noranda Ltée. 100%	Les Mines Noranda Ltée. 100%
Années de production	17 ans	15 ans
Produits	Zn., Cu., Ag., Au.	Zn., Cu., Ag., Au.
Production en 1979	948,310	128,892
Production en 1980	915,146*	95,483
Estimation en 1981	965,000	65,000
Réserves	7-8 ans pour la zone de zinc. Une zone de Ni., Cu., sous-marginale présentement.	1.5 an fermeture en 1982.
Possibilités de trouver d'autres réserves	Médiocres: Un programme de sondage en profondeur de la rampe d'exploration est en marche. On cherche le long de la zone de repère de tuffite.	Médiocres: Une galerie d'exploration du niveau de 750' vers le gisement de Bell-Allard (épuisé) est à mi-chemin. Un sondage a été fait et 7 autres (2000' chacun) en 1981.
Employés en 1980	668 Matagami-Orchan-Norita	avec Matagami
Estimation pour 1981	668 pour l'ensemble des mines	
Nature de l'abattage	Surtout abattage de piliers. Puits et rampe.	Surtout des bouts d'anciens chantiers Un pilier. Puits.
Remarques	*Une baisse de la production à cause de la difficulté dans l'extraction de certains piliers. Dilution aussi de matériel de remblayage dans les anciens chantiers avoisinants. Pas de nouvelle réserve établie à cette mine depuis les travaux initiaux de sondage.	Pas de minerai trouvé à cette mine depuis de nombreuses années. Le programme d'exploration au niveau 750' continuera pour 1.5 ans et se terminera avec l'épuisement du minerai. La fermeture se fera vers la mi 1982 si on ne trouve pas d'autres réserves.
Mines	NORITA	RADIORE B ou NO 2
Contrôle	Les Mines Noranda Ltée. 75%	Les Mines Noranda Ltée. 100%
Années de production	5 ans	1.2 an
Produits	Cu., Zn., Ag., Au.	Cu., Zn., Ag., Au.
Production en 1979	358,698	29,570
Production en 1980	329,273*	124,319
Production en 1981	405,000	-0-
Réserves	6-7 ans	0
Possibilités de trouver d'autres réserves	Bonnes: à l'est et en profondeur de la zone connue.	Bonnes: l'exploration se continue au sud de la mine. Un trou a recoupé de la minéralisation.
Employés en 1980	avec Matagami	Avec Matagami
Estimation pour 1981		
Nature de l'abattage	Sous niveaux rabattus, sous niveaux affaissés. Puits et rampe.	Cratère vertical rabattu (ou retraits). Rampe.
Remarques	*L'estimation pour la production de 1980 à 467,000 n'a pas été atteint à cause de problème de mauvais terrains qui a obligé un changement de méthode d'extraction de sous niveaux rabattus à sous niveaux affaissés. Ce processus de changement de méthode sera encore en marche en 1981.	Gisement épuisé - la rampe est utilisée pour des sondages d'exploration vers le sud. Un des trois trous a recoupé une intéressante section de minerai de cuivre. Les sondages se poursuivront en 1981.

Tableau B-10 - Données sur les mines de métaux usuels de la région de Val-d'Or (en tonnes courtes).

Mines	Louvem	MANITOU-BARVUE
Contrôle	Société d'Exploration Minière du Québec 100%	Société Minière Louvem Inc. 100%
Années de production	9.5 ans	37.5 ans
Produits	Zn., Ag., Au. (Cu.)	Zn., Ag., Au., (Cu.) (Pb.)
Production en 1979	-0-	79,657
Production en 1980	205,115	-0-
Estimation en 1981	205,000	-0-
Réserves	2 ans	Epuisées
Possibilité de trouver d'autres réserves	Bonnes: La mine est peu profonde possibilités en dessous des zones nos 3, 4 et 6.	Le prix élevé de l'argent rend possible la découverte de minerai d'argent. Mais pas de travaux en cours. La mine est fermée, le chevalement retiré.
Employés en 1980	160	Avec Louvem
Estimation 1981	175	
Remarques	La mine avait été fermée durant 1979 et réouverte en janvier 1980. En 1981 une longue galerie au niveau 650 sera terminée jusqu'à la zone de cuivre no 6, distance de 2000'.	Mine fermée en 1979. L'usine de concentration passe le minerai de la mine Louvem et à forfait le minerai d'or des mines Belmoral et Bras d'Or jusqu'à ce que l'usine de Belmoral soit complétée en 1981.

couverte. Vu leur longueur, les trous ont une forte tendance à dévier.

La mine Louvem, dans le canton de Louvicourt, à 22 km à l'est de Val-d'Or, avait été fermée en août 1978, en raison des bas prix du zinc. La production a repris en janvier 1980 à cause, non seulement d'une hausse du prix du zinc mais aussi des cours élevés de l'argent, un important sous-produit de Louvem. La production de 1980 s'est chiffrée à 205 000 tonnes courtes. Celle de 1981 devrait atteindre le même total. Le minerai est acheminé à l'usine de concentration de la société à l'ancienne mine Manitou-Barvue (dans le canton de Bourlamaque). L'usine traite également le minerai des mines Belmoral et Bras d'Or.

Les réserves représentent 2 années de production. On n'a pas repéré de nouvelles minéralisations en 1980 mais l'exploration se continue. On creuse actuellement, au niveau de 200 m, une galerie lon-

gue de 600 m, vers la zone no 3; elle sera terminée en 1981. Une petite zone aurifère sera également explorée. Les chances de trouver d'autres zones sont jugées bonnes, surtout sous les zones no 3 et no 4 et autour de la zone no 6.

CONCLUSION

L'exploration dans la région de Val-d'Or - Matagami a connu sa plus grande activité depuis une quarantaine d'années. Ceci s'explique uniquement par les cours très élevés de l'or. L'exploration pour l'or exige ordinairement beaucoup de sondages, étant donné la nature particulière des minéralisations aurifères. Ce qui explique le grand nombre de trous forés dans le district. Les travaux ont été concentrés dans la région de Val-d'Or - Malartic et sur des gîtes et indices déjà connus mais jugés jusque là non économiques. Si les cours actuels de l'or se maintiennent, on peut s'attendre à ce que le rythme de l'exploration s'accroisse et que les efforts se por-

tent sur des terrains non encore fouillés mais tenus pour favorables aux minéralisations aurifères.

L'exploitation s'est poursuivie à un rythme normal. La production a baissé

en 1980 en raison d'un accident à la mine Belmoral et de la fermeture de la mine Est Malartic. La production devrait augmenter en 1981, vu la mise en exploitation d'une nouvelle mine et une extraction accrue à plusieurs mines d'or.

CHIBOUGAMAU

AVANT-PROPOS

Les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés oeuvrant dans le district avant la préparation du bilan annuel de celles-ci; elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés.

Dans les sections sur les gîtes au stade d'exploration plus ou moins avancée ou sur l'exploration en général, on trouvera des numéros en regard des noms des gîtes ou des projets. Ces numéros réfèrent au tableau C-2, lequel donne, par canton, la liste de tous les programmes d'exploration, rapportés comme travaux statutaires ou signalés à notre attention par d'autres sources. Ces mêmes numéros apparaissent, pour la plupart, sur les figures C-3 à C-11. Enfin, nous tenons à remercier les sociétés ou les particuliers qui ont bien voulu fournir les renseignements contenus dans ce rapport.

RÉSUMÉ

La production totale du district de Chibougamau en 1980 s'est établie à 2 081 115 t comparativement à 2 065 919 t en 1979; on prévoit une légère hausse en 1981 (figure C-1). Les teneurs en cuivre et en or étaient sensiblement les mêmes qu'en 1979 et, encore une fois, la teneur en or du minerai extrait était plus élevée que celle des réserves.

A Chibougamau, Mines Patino (Québec) a diminué sa production de 13% à la mine Principale (Copper Rand); cette baisse, cependant, a été compensée par du minerai provenant de travaux de mise en valeur à la division Portage. La société prévoit

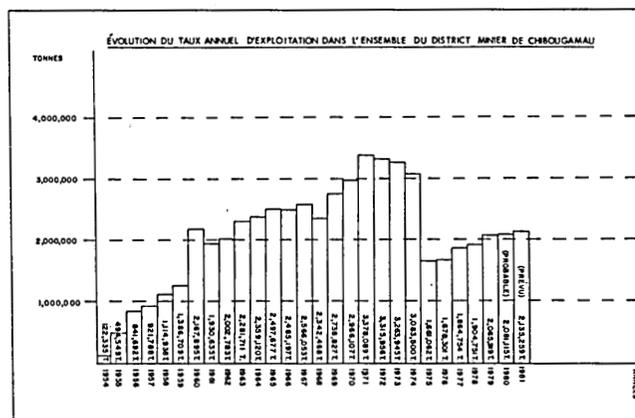


FIGURE C-1 - Minerai extrait dans le district de Chibougamau, 1954-1981.

une hausse de la production de 20% en 1981 en raison de la réouverture de la mine Portage, prévue pour juillet; Mines Lemoine, une filiale à part entière, diminuera, par contre, sa production de 35%. La Compagnie Minière Campbell Chibougamau compte maintenant une nouvelle division, la mine d'or Gwillim, mise en production au début d'avril 1980. Cette société a poursuivi son exploitation au rythme de 1979 à ses divisions de Henderson et de Cedar Bay et a terminé l'exploitation des piliers de surface de la mine Principale et de la mine Merrill; la baisse de production, amenée par la fermeture de la carrière de l'île Merrill, a été compensée en partie par du nouveau minerai, en provenance de la division Gwillim. Enfin, à Chapais, Falconbridge Copper (division Opemiska) a, elle aussi, maintenu sa production des dernières années.

Côté exploration, le district de Chibougamau a, de nouveau, connu une bonne année; l'activité n'est pas étrangère à la hausse appréciable des prix du cuivre et de l'or, enregistrée au cours des deux derniè-

res années. En 1980, le nombre de mètres forés a connu une augmentation de 32%, même si le nombre de projets a baissé de 17%. Les régions les plus actives ont été, à nouveau, celles de Chibougamau-Chapais et de Bachelor-Opawica; la recherche des métaux usuels, de l'or ou de l'uranium était à l'origine de la plupart des projets. La nouvelle la plus importante a, sans doute, trait à la zone aurifère d'Opawica Explorations, dans le canton de Gand; Falconbridge Nickel a, en effet, annoncé que, suite à une campagne intensive de sondages en 1980, elle a délimité 630 000 t à 6.38 g/t Au et prévoit investir 8.8 millions de dollars sur cette zone au cours des trois prochaines années.

MINES PRODUCTRICES

Le district de Chibougamau comptait, à la fin de 1980, huit mines en production (localisées à la figure C-2), exploitées par trois sociétés:

- Patino N.V., qui exploite, par l'intermédiaire d'une filiale, Mines Patino (Québec), la mine principale (Copper Rand), dans le canton de McKenzie, et, par l'intermédiaire d'une autre filiale (Mines Lemoine), la mine Lemoine, dans le canton de Lemoine.
- La Compagnie Minière Campbell Chibougamau, qui exploite les divisions de Henderson, dans le canton de Roy, de Cedar Bay et de Gwillim, dans le canton de McKenzie.
- La Corporation Falconbridge Copper (division Opemiska), qui exploite les mines Perry, Springer et Cooke, dans le canton de Lévy.

Comme prévu, la mine Gwillim est entrée en production au début d'avril.

Cette mine est située à une vingtaine de kilomètres de l'usine de concentration de Campbell Chibougamau sur l'île Merrill; le minerai y est acheminé par camion. Afin d'assurer une meilleure récupération de l'or, on a ajouté un circuit de cyanuration au circuit de flottation; le premier lingot a été expédié à la fin de mai. La mine, qui a une production journalière de 225 t, emploie 34 hommes. Les réserves s'établissaient, au 30 juin 1980, à 205 889 t à 6.24 g/t Au.

Sur l'île Merrill, Campbell a terminé, à la fin d'août, l'exploitation des piliers de surface des anciennes mines Principale et Merrill et a extrait, en 1980, 57 463 t à 0.81% Cu, 0.99 g/t Au et 7.2 g/t Ag.

Dans le canton de McKenzie, l'ancienne mine d'or Norbeau, fermée depuis 1969, a été le site, en 1980, d'une exploitation modeste par Zinc Metals Corp., une compagnie privée, appartenant à la famille S.E. Malouf, de Toronto; on a extrait 1632 t de minerai à 12 g/t Au, à partir du pilier de surface de la veine no 1, exploitée, à l'époque, par Norbeau Mines. Le minerai a été traité à l'usine de Campbell Chibougamau. En 1981, Cons. Copper Lode Developments prévoit faire fonctionner à nouveau le chevalement, dénoyer la mine et extraire quelque 90 000 t de minerai à 7.54 g/t Au.

Enfin, le gîte de cuivre, d'or et d'argent de Certac, dans le canton de Le Tac, a aussi été le site d'une exploitation modeste durant les mois de juin et juillet; Certac a dû suspendre ses activités le 31 juillet en raison de problèmes administratifs. Elle a traité, à son atelier de concentration, quelque 15 000 t de minerai; le concentré de cuivre était expédié à Noranda par camion.

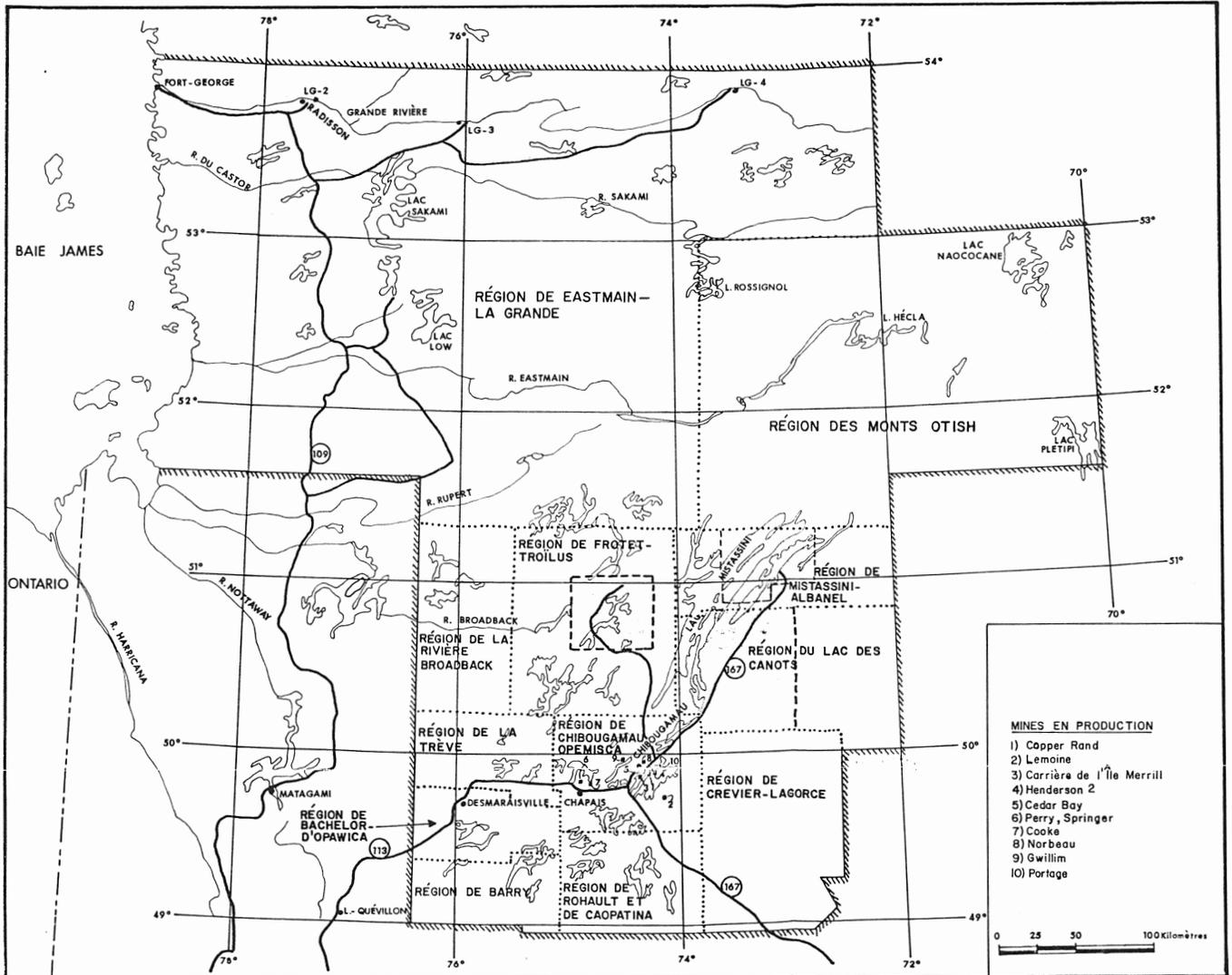


FIGURE C-2 - Localisation des régions du district de Chibougamau. Les mines en exploitation sont également montrées.

DONNÉES ESSENTIELLES (voir tableau C-1)

PATINO N.V.

**Mine Principale (Copper Rand)
et Portage**

Mines Patino a usiné, en 1980, 614 910 t à 1.68% Cu et 2.95 g/t Au, comparativement à 606 874 t à 1.64% Cu et 3.18 g/t Au en 1979; elle prévoit augmenter sa production de 20% en 1981. Le minerai pro-

venait, dans une proportion de 86%, de la mine Principale. Les réserves s'établissaient, à la fin de l'année, à 6 342 651 t à 1.85% Cu et 1.95 g/t Au, comparativement à 5 079 562 t à 1.83% Cu et 2.19 g/t Au en 1979; il s'agit d'une hausse de 20%.

A la mine Principale, 85% du minerai provenait de la zone du "Hanging Wall"; la zone "Eaton" a fourni le reste. Cette mine a vu, en 1980, augmenter ses réserves de 10%; elle est en excellente position

Tableau C-1 - Données sur les mines du district de Chibougamau.

PROPRIETAIRE	PATINO N.V.				PATINO N.V.				
DIVISION	LES MINES PATINO (QUEBEC) LTEE				LES MINES LEMOINE LTEE				
Métaux dans les concentrés		Cuivre %	Or g/t	Argent g/t		Cuivre %	Zinc %	Or g/t	Argent g/t
Minéral usiné (en tonnes)	1979 (tonnage officiel)	606 874	1.64	3.18	108 245	5.07	11.61	5.24	92.92
	1980 (tonnage probable)	614 910	1.68	2.95	104 305	4.7	9.6	5.14	89.15
	1981 (tonnage prévu)	757 345	1.67	2.47	68 025	4.58	10.61	5.31	96.01
En opération depuis	21 ans				5 ans				
Minéral usiné à date 31 déc. 1980 (tonnes)	13 575 768				542 607				
Réserves 31 déc. 1980	6 342 651	1.85	1.95		129 701	4.16	9.96	5.14	90.87
Longévité assurée par les réserves									
Nombre approximatif d'employés	591				100				
Mines productrices	PRINCIPALE	PORTAGE	KERR ADDISON	MINE LEMOINE					
Canton	Mckenzie	Roy	Mckenzie	LEMOINE					
Date d'entrée en production	13 déc. 1959	Janvier 1960		Novembre 1975					
Date de fermeture		Nov. 1974	Nov. 1974						
Provenance du minéral extrait en tonnes	526 876 Cu: 1.68% Au: 2.95 g/t	88 034 Cu: 1.68% Au: 2.95 g/t			104 305	4.7	9.6	5.14	89.15
Réserves prouvées et probables en tonnes, teneur	4 339 088 Cu: 1.87% Au: 1.89 g/t	1 802 209 Cu: 1.81% Au: 2.30 g/t	201 354 Cu: 1.8% Au: 0.85 g/t		129 701	4.16	9.96	5.14	90.87
PROPRIETAIRE	FALCONBRIDGE COPPER LTD				LA COMPAGNIE MINIERE CAMPBELL CHIBOUGAMAU LTEE				
DIVISION	OPENISKA								
Métaux dans les concentrés		Cuivre %	Or g/t	Argent g/t		Cuivre %	Or g/t	Argent g/t	
Minéral usiné (en tonnes)	1979 (tonnage officiel)	954 607	1.79	1.34	12.34	396 194	1.18	2.33	
	1980 (tonnage probable)	970 735	1.59	1.27	10.29	391 165	0.93	2.49	6.54
	1981 (tonnage prévu)	957 792	1.71	1.17	10.29	352 097			
En opération depuis	27 ans				24.7 ans				
Minéral usiné à date 31 déc. 1980 (tonnes)	18 125 045				17 627 735				
Réserves 31 déc. 1980	3 406 050	1.708	0.93		8 310 841	1.09	1.06		
Longévité assurée par les réserves									
Nombre approximatif d'employés	649				318				
Mines productrices	SPRINGER	PERRY	COOKE	ZONE #43	HENDERSON	CEDAR BAY	CARRIERE ILE MERRILL	GWILLIM	
Canton	Levy	Levy	Levy	Levy	Roy	Mckenzie	Obalski	Mckenzie	
Date d'entrée en production	12 déc. 1953	1965	Juillet 1977		Eté 1960	Mars 1958		Avril 1980	
Date de fermeture									
Provenance du minéral extrait en Z	24	29	17	30	239 316 Cu: 1.12% Au: 2.43 g/t Ag: 6.5 g/t	55 970 Cu: 0.80% Au: 2.85g/t Ag: 7.2 g/t	57 463 Cu: 0.81% Au: 0.99 g/t Ag: 7.2 g/t	38 415 Au: 4.49 g/t Ag: 4.8 g/t 205 889 Au: 6.24 g/t	
Réserves prouvées et probables en tonnes, teneur	696 576 Cu: 2.26%	1 439 409 Cu: 2.19%	431 732 Cu: 0.84% Au: 4.46 g/t	834 440 Cu: 0.85%					

pour les renouveler pendant encore plusieurs années, la zone du "Hanging Wall" étant ouverte en profondeur et aux extrémités est et ouest.

A la mine Portage, les nouvelles sont excellentes. On sait que Patino avait, en 1976, approfondi le puits de 324 m jusqu'à une profondeur de 1151 m afin d'effectuer des travaux d'exploration sous la zone déjà connue. Lors de la cessation de l'exploitation en 1974, les réserves s'établissaient à 1 408 571 t à 1.42% Cu et 1.85 g/t Au; réévaluées en 1979, elles avaient diminué de près de 50%. Les travaux d'exploration ont permis de délimiter, à la fin de 1980, 1 802 209 t à 1.81% Cu et 2.30 g/t Au; on a repéré deux nouvelles zones entre les niveaux de 424 et 879 m, au nord de la zone exploitée avant 1974. La production sur une base permanente devrait reprendre en juillet 1981.

Mine Lemoine

La mine Lemoine a poursuivi son exploitation pour une cinquième année; en 1980, on y a usiné 104 305 t à 4.7% Cu, 9.6% Zn, 5.14 g/t Au et 89.15 g/t Ag, comparativement à 108 245 t à 5.07% Cu, 11.61% Zn, 5.24 g/t Au et 92.92 g/t Ag en 1979; à la fin de l'année, les réserves s'établissaient à 129 701 t à 4.16% Cu, 9.96% Zn, 5.14 g/t Au et 90.87 g/t Ag et, au rythme de production prévu pour 1981, elles devraient être épuisées à la fin de 1982.

En effet, malgré des travaux importants d'exploration en profondeur, la compagnie n'a pas réussi, à ce jour, à repérer de nouvelles minéralisations. En 1980, elle a poursuivi un programme systématique de sondages, sous la zone minéralisée, entre les niveaux de 379 et de 760 m, et à chaque extrémité de celle-ci; le programme se poursuivra en 1981.

Les travaux d'abattage sont actuellement terminés; en 1981, on se consacrera exclusivement à l'extraction et au traitement du minerai. On prévoit d'ailleurs, pour 1981, une baisse de 35% de la production.

COMPAGNIE MINIÈRE CAMPBELL CHIBOUGAMAU

En 1980, Campbell Chibougamau a poursuivi ses activités en exploitant, sur une base permanente, les mines de la division Henderson, dans le canton de Roy, et de la division Cedar Bay, dans le canton de McKenzie. En outre, elle a terminé l'extraction des piliers de surface de la mine Principale et de l'ancienne mine Merrill et mis en production, au début d'avril, la mine Gwillim, un nouveau producteur d'or et d'argent.

La compagnie a traité, en 1980, 352 750 t à 1.03% Cu, 2.26 g/t Au et 6.52 g/t Ag en provenance des mines Henderson (68%), Cedar Bay (16%) et de la carrière de l'île Merrill (16%) et 38 415 t à 4.49 g/t Au et 4.80 g/t Ag en provenance de la mine Gwillim.

A la mine Henderson, on a poursuivi les travaux d'exploration de la zone "M", repérée en 1978 au niveau de 545 m. Les sondages sont effectués à partir d'une galerie, au niveau de 600 m, au SE de la veine; ils ont suivi la zone entre les niveaux de 600 et 810 m: les teneurs obtenues se comparent à celles des niveaux supérieurs (3.4 g/t Au et de 1.2% Cu). La zone susmentionnée fournit environ 55% de la production totale de la mine. Les résultats encourageants ont d'ailleurs amené la compagnie à investir 6.3 millions de dollars dans le fonçage d'un puits intérieur, de 242 m de profondeur, à partir du niveau de 545 m. Le puits, dont le fonçage est en

cours, permettra de mettre en valeur la nouvelle zone sur quatre autres niveaux et facilitera l'exploration de ce secteur. D'autres travaux d'exploration sont en cours dans la partie SW de la mine, sous les anciennes zones déjà exploitées.

A la mine Cedar Bay, les travaux d'exploration ont été surtout axés sur la délimitation de zones minéralisées, décelées par des sondages antérieurs. Les réserves, établies à 858 442 t à 1.66% Cu et 3.53 g/t Au, peuvent fluctuer énormément selon les coûts d'exploitation et le prix des métaux. De fait, la compagnie prévoyait, en 1977, fermer la mine en juillet 1978; les cours de l'or et du cuivre en 1981 font cependant que celle-ci est encore en exploitation.

A la mine Gwillim, l'exploration a été concentrée sur la zone principale et sur deux zones aurifères (zone est et zone nord), situées respectivement à 1200 et 450 m au NE de la zone principale. De bonnes teneurs en or ayant été obtenues lors de l'exploration de la zone nord, celle-ci sera étudiée au moyen d'un travers-banc au niveau 100 m. Cette galerie facilitera, en même temps, l'exploration systématique de l'extrémité est de la zone principale.

**CORPORATION FALCONBRIDGE COPPER
(DIVISION OPÉMISKA)**

Cette société a continué à exploiter ses gisements de Chapais au rythme des années précédentes; en 1980, l'atelier a traité 970 735 t à 1.59% Cu, 1.27 g/t Au et 10.29 g/t Ag, comparativement à 954 607 t à 1.79% Cu, 1.34 g/t Au et 12.34 g/t Ag en 1979. La baisse de la teneur en cuivre est due au fait que la compagnie a extrait 30% de son minerai de la zone no 43 où la teneur se situe autour de 0.85%. Cette zone

constitue la partie supérieure de la veine no 3 qui a fourni plusieurs millions de tonnes au cours des années précédentes. Elle comprend plusieurs veines; veines et roches stériles forment un tout qui peut être exploité avec profit. Ses réserves sont actuellement évaluées à 834 440 t à 0.85% Cu.

A la mine Springer, les travaux d'exploration entre les veines no 2 et no 3 semblent donner des résultats prometteurs; une nouvelle zone se dessine mais son évaluation requiert d'autres sondages. Il en est de même pour le prolongement possible vers l'est de la veine no 2, entre la surface et le 5^e niveau. Plus au sud, des teneurs intéressantes en or et en cuivre ont été obtenues près du contact entre la rhyolite de la formation de Blondeau, au sud, et le gabbro de Ventures, au nord. Enfin, tout le secteur NE de la veine no 1 possède un excellent potentiel.

A la mine Perry, on a repéré, sur les niveaux supérieurs, une nouvelle zone de minerai au sud de la veine "G"; on garde bon espoir de trouver de nouvelles minéralisations aux extrémités et à l'est de la veine "J". Enfin, à la mine Cooke, on a repéré, sur le 9^e niveau, près de la faille de Chiboug-Copper, le prolongement de la veine no 9 vers le SE. Encore là, les travaux d'exploration ne sont pas complétés; ils se poursuivront en 1981.

A la fin de l'année, les réserves s'établissaient à 3 406 050 t à 1.708% Cu et 0.93 g/t Au, comparativement à 4 240 214 t à 1.89% Cu en 1979. Il convient de signaler que ces données ne traduisent pas une diminution des réserves suite à l'exploitation en 1980 mais un re-classement des réserves en différentes catégories.

GITES AU STADE D'EXPLORATION
PLUS OU MOINS AVANCÉE

GITE D'OR DE QUEBEC STURGEON
RIVER MINES DANS LE CANTON
DE LESUEUR (98)

Mines d'Or Lac Bachelor, une filiale nouvellement formée de Quebec Sturgeon River Mines, a obtenu, en 1980, le financement nécessaire à la mise en production de sa mine d'or à un peu plus de 3 km au SE de Desmaraisville, dans le canton de Lesueur.

On sait que ce gîte contient des réserves prouvées de 708 216 t à 6.65 g/t Au et que, déjà, en 1975, la zone minéralisée avait été mise en valeur jusqu'au niveau de 325 m. Les travaux de construction ont débuté en juillet 1980 et l'usine de concentration devrait être prête à fonctionner en octobre 1981, date prévue de la production. La mine sera exploitée au rythme de 450 t par jour et le minerai sera traité au moyen d'un circuit de cyanurisation. La mise en production nécessitera des investissements de l'ordre de 10 millions de dollars et l'exploitation fournira du travail à une centaine d'hommes.

GITE DE ZINC, DE PLOMB ET D'ARGENT
DE CONIAGAS MINES DANS LE CANTON
DE LESUEUR (97)

Falconbridge Copper (division Opemiska) a poursuivi, en 1980, des travaux d'exploration sur les terrains de Coniagas Mines, un ancien producteur de zinc, de plomb et d'argent. La compagnie a implanté huit sondages, totalisant 2900 m, pour explorer le prolongement, vers l'ouest et en profondeur, des zones SW et nord exploitées par Coniagas Mines; les résultats sont décevants.

On sait que, en 1979, une entente était intervenue entre Coniagas et Falconbridge selon laquelle celle-ci pouvait acquérir 60% des actions de Coniagas moyennant des dépenses d'exploration de 400 000 \$ échelonnées sur quatre ans.

GITE D'OR ET DE CUIVRE
DE RESSOURCES DU LAC
MESTON INC. (67)

Au cours de l'année, Ressources du Lac Meston s'est portée acquéreur des installations et des terrains de l'ancienne mine Chibex, qui avait 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. La compagnie a conclu en 1980 une entente avec la SDBJ pour remettre la mine en production. Le coût de la réouverture, qui sera assumé par la SDBJ, sera de l'ordre de 8 millions de dollars. Les travaux ont commencé en septembre; les installations de surface sont remises en état et des modifications apportées à l'usine de concentration. La production, au rythme de 270 t par jour, est prévue pour octobre 1981. Les réserves sont estimées au minimum à 498 000 t à 6.85 g/t Au et 0.4% Cu. La mine devrait employer 120 hommes.

GITE D'OR DE FALCONBRIDGE
NICKEL DANS LE CANTON DE
GAND (54)

En 1979, Falconbridge Nickel prenait sous option le gîte aurifère d'Opawica Explorations, dans le canton de Gand, à environ 25 km au NE de Desmaraisville. Des sondages effectués par Candore Explorations, entre 1964 et 1967, et Opawica Explorations, en 1976, avaient révélé des teneurs intéressantes en or à faible profondeur. En 1980, Falconbridge Nickel a,

suite à une campagne intensive de sondages, délimité, sur une longueur de 280 m et jusqu'à une profondeur de 270 m, une zone de 630 000 t à 6.38 g/t Au. La minéralisation aurifère est logée dans un assemblage de roches volcaniques basiques; elle est associée à de la pyrite dans un horizon fortement carbonatisé et séricitisé et est bordée au nord par une unité caractérisée par un mica vert pâle. La zone d'altération s'étend sur plusieurs mètres de part et d'autre de la zone. A ce jour, Falconbridge a foré 41 trous, d'un total de 11 500 m, sur l'horizon favorable, dont 33 sur la zone même. A l'automne, la compagnie décidait d'investir 8.8 millions de dollars sur un projet de mise en valeur, comprenant le fonçage d'un puits de 400 m de profondeur et des galeries, aux niveaux de 150 et 300 m, pour fins d'exploration. Les travaux devraient débuter au début de 1981 et se terminer au milieu de 1983.

GISEMENT DE VANADIUM-FER-TITANE DE SOQUEM DANS LES CANTONS DE RINFRET ET DE LEMOINE (133)

Les travaux de 1980 se résument au prélèvement d'un échantillon de 550 t dans trois tranchées sur la zone de l'est. Soquem a en outre poursuivi l'évaluation de différents procédés métallurgiques et fait des études de marché. D'autres essais métallurgiques sont prévus pour 1981.

EXPLORATION EN SURFACE

L'exploration en surface, qui connaît une reprise depuis 1978, a de nouveau connu une hausse sensible en 1980. A notre connaissance, un total de 76 292 m ont été forés, comparativement à 57 613 m en 1979, une hausse de 32% même si le nombre de pro-

jets amorcés ou poursuivis a connu une baisse de 17%. Le nombre de claims jalonnés est passé de 2400 en 1979 à 3281 en 1980, une hausse de 37%. Le tableau C-2 fournit les données pertinentes.

Dans le secteur nord, l'uranium a, une fois de plus, retenu l'attention des sociétés; plusieurs projets ont été poursuivis dans les bassins sédimentaires d'âge Protérozoïque ou dans le socle archéen.

Ailleurs, on s'est surtout intéressé aux minéralisations de métaux usuels associées aux roches volcaniques ou aux gîtes filoniens de même type que ceux déjà en exploitation à Chibougamau et Chapais. Enfin, le prix de l'or a contribué à ranimer l'exploration de plusieurs indices connus de longue date.

La publication des résultats d'un levé Input dans la région du lac Waconichi et de ses environs a entraîné le jalonnement de 300 claims, principalement dans les cantons de Chérisy, Vienne, La Rochette et Rageot. Plusieurs travaux ont également été amorcés à la suite de la publication des résultats des levés Input dans les régions de Chibougamau, La Dauversière et Opémisca.

La région de Chibougamau-Chapais a encore connu passablement d'activités; elle ne compte pas moins de 40% de tous les projets, amorcés ou poursuivis dans le district en 1980. Les trois compagnies qui exploitent des gisements dans la région - Mines Patino, Falconbridge Copper (Division Opémiska) et Campbell Chibougamau - ont été particulièrement actives; elles ont effectué 47% de tous les sondages. Il convient de signaler qu'une grande partie de ceux-ci ont été implantés dans les environs immédiats des mines en production.

Tableau C-2 - Nature des travaux d'exploration dans le district de Chibougamau en 1980. Voir figures C-3 à C-11 pour localisation.

No	No. GM-	Canton	Compagnie Minière	Projet	Nombre de claims	Genre de Travaux	Sondage m
1		Barlow	S.D.B.J.	Option Rouleau	35	Sondages	1 061
2		"	Campbell Chibougamau Ltée	Barlow #2	8	E.M., Mag.	
3	36 405	Benoit	Serem	Benoit A	15	E.M., Mag.	
4	36 405	"	"	Benoit B	6	E.M., Mag.	
5		Bignell	Campbell Chibougamau Ltée	Big. #2		E.M.	
6		"	"	Big. #3		3 sondages	330
7		"	"	Big. #4		E.M., Mag.	
8		"	"	Big. #5		1 sondage	100
9		"	"	Big. #6		E.M., Mag.	
10		Bignell (O'Sullivan)	"	Big. #7		E.M., Mag., géologie	
11		Bignell	"	Big. #8		E.M., Mag., géologie	
12		"	"	Big. #1		E.M., Mag.	
13		Blaiklock	S.D.B.J.			8 sondages	939
14	36 369	Boyvinet	W.R.Financial Consultants	Groupe B	67	E.M., Mag.	
15		"	Explorations Noranda Ltée	Groupe #1-78	33	E.M., Mag.	394
16	36 291	Brochant	Soquem	Groupe A-B-C	22	2 sondages	255
17	36 291	"	"	Groupe D	7	1 sondage	70
18		"	Rio Tinto Can. Expl. Ltd	Groupe OP-11		3 sondages	360
19		Brongniart	Shell Canada Ltd		4	2 sondages	200
20		"	Campbell Chibougamau Ltée	Brong. #5		E.M.	
20 A		Crevier (Lagorce)	Soquem			Echantillonnage, 27 sondages	3 426
21		Crisafy	S.D.B.J.		32	E.M., Mag., géologie	
22		Crisafy	S.D.B.J.		6	E.M., Mag., géologie	
23	36 124	Cuvier	Explorations Noranda Ltée	Groupe #2-77	5	E.M., Mag., géologie	303
24	36 124	"	"	Groupe #3-77	8	Géologie	
25		"	Shell Canada Ltd.			1 sondage	100
26		Daine	Serem	Groupe A	10	3 sondages	300
27		"	"	Groupe C	6	1 sondage	100
28		"	"	Groupe D	13	5 sondages	500
29		"	"	Groupe E	15	4 sondages	400
30		"	"	Groupe F	4	1 sondage	100
31		"	"	Groupe G	6	2 sondages	200
32		"	"	Groupe H	9	2 sondages	200
33		"	"	Groupe I	16	6 sondages	600
34		Daubrée	Corporation Falconbridge Copper	Groupe A-1	1	1 sondage	115
35		"	"	Claims M.A. Nichols	4	Echantillonnage, prospection	
36	36 318	Dollier (Lemoine)	Les Mines Lemoine Ltée	Groupe Lac Stella	25	E.M., résistivité	
37		Dolomieu	Campbell Chibougamau Ltée	Groupe Dee-Dee #3		E.M.	
38		"	Les Mines Patino (Québec) Ltée			E.M., Mag, 2 sondages	243
39	36 193	Drullette	Utah Mines Ltd	Groupe #6	8	1 sondage	100
40	36 193	"	"	Groupe #8	4	1 sondage	100
41	36 193	"	"	Groupe #9	8	1 sondage	130

Tableau C-2 - (suite)

No	No. GM-	Canton	Compagnie minière	Projet	Nombre de claims	Genre de Travaux	Sondage m
42	36 193	Druillette	Utah Mines Ltd		114	8 sondages	900
43		Du Guesclin	S.D.B.J.		4	E.M., Mag., géologie	
44		"	"		4	" " "	
45		"	"		4	" " "	
46	36 502	Fancamp	Les Mines Patino (Québec) Ltée	Groupe FA #3	4	E.M., Mag.	
47		"	Serem			1 sondage	100
48		Gamache	S.D.B.J.	Projet Meston		E.M., Mag., géologie, 10 sondages	1 318
49		Gand	Falconbridge Nickel Mines Ltd	Groupe #9-26	4	Géologie	
50		"	"	Groupe #8	7	Géologie	
51	36 374	"	W.R. Financial Consultants			E.M., Mag.	
52		"	S.D.B.J.			Géologie, géophysique 13 sondages	2 120
53		"	Serem			6 sondages	750
54		"	Falconbridge Nickel Mines Ltd	Option Opawica Exploration Inc		41 sondages	11 500
55		"	Serem			Géophysique	
56		Guercheville	S.D.B.J.		4	E.M., Mag., géologie 1 sondage	100
57		"	"		4	" " "	100
58		"	"		15	" " "	100
59		"	"		45	E.M., Mag., géologie, 4 sondages	606
60		"	"		15	E.M., Mag., géologie	
61		Guettard	Les Ressources du Lac Meston	Groupe Lac Killar		Evaluation technique	
62	36 464	Hazeur	Les Mines Patino (Québec) Ltée.	Groupe #3	4	Géologie	
63	36 464	"	"	Groupe #4	4	"	
64		Krieghoff	Explorations Noranda Ltée			E.M., Mag., géologie	
65	36 399	La Dauversière	Les Mines Patino (Québec) Ltée.	Groupe #3	4	E.M., Mag.	
66		"	Groupe Minier Sullivan Ltée.	Claims Currie- Mills		19 sondages	1 820
67		"	S.D.B.J. et Les Res- sources du Lac Meston	Chibex		Remise en production	
68		Lamarck (Lantagnac, Guet- tard, Julien)	Explorations Noranda Ltée			E.M., Mag., géologie,	227
69		Langloiserie	S.D.B.J.		4	E.M., Mag., géologie	
70		"	"		"	" "	
71		"	"		"	" "	
72		"	"		"	" "	
73		"	"		"	" "	
74		"	"		"	" "	
75		"	"		"	" "	
76		"	"		5	" "	
77		"	"		10	" "	

Tableau C-2 - (suite)

No	No. GM-	Canton	Compagnie minière	Projet	Nombre de claims	Genre de Travaux	Sondage m
78		La Ribourde	Serem	Groupe A	4	1 sondage	100
79		"	"	Groupe B	6	"	100
80		"	"	Groupe C	6	"	100
81		"	"	Groupe D	6	"	100
82		"	"	Groupe E	4	"	100
83	36 434	La Roncière (Gand)	W.R.Financial Consultants		60	E.M., Mag.	
84		La Roncière	Serem	Groupe B		2 sondages	240
85		La Roncière	"	Groupe A		1 sondage	130
86		La Ronde	Serem			Géophysique	
87		"	"			"	
88		Lemoine	Campbell Chibougamau Ltée	Groupe S-3		Sondages	2 273
89		"	Les Mines Patino (Québec) Ltée	Groupe V-6 sud		2 sondages	242
90		"	Les Mines Lemoine Ltée	Groupe V-6		6 sondages	4 243
91		Lescure	Les Mines Patino (Québec) Ltée	Groupe #1	4	Géologie	
92	36 381	Lespérance	W.R.Financial Consultants	Groupe C	59	E.M.,Mag.	
93		"	Serem			Géophysique 2 sondages	260
94		Lesueur	Falconbridge Nickel Mines Ltd	Groupe #20	2	Géologie	
95		"	"	Groupe #4	4	"	
96	36 430	"	W.R.Financial Consultants	Groupe D	5	E.M.	
97		"	Corporation Falconbridge Copper	Coniagas Mines Ltd		8 sondages	2 893
98		"	Mine d'Or Lac Bachelor Inc.				
99		Lesueur	Serem	Option Cere		1 sondage	250
100		Le Tac	Serem			1 sondage	200
101		"	Certac				
102	36 443	Levy	Corporation Falconbridge Copper	Lac Springer		1 sondage	122
103		"	"	C.M. #405 501 et 534		70 sondages	10 255
104	36 463	"	Les Mines Patino (Québec) Ltée	Groupe #1	2	E.M., Mag.	
105	36 210	"	Soquem	Groupe Olympia		1 sondage	140
106		"	Shell Canada Ltd		3	1 sondage	100
107		"	Corporation Falconbridge Copper	Groupe Chib-Copper		6 sondages	2 101
108		"	"	Groupe Sawmill		5 sondages	726
109		"	"	Groupe Kiscoe	9	6 sondages	708
110	36 398	McCorkill	Les Mines Patino (Québec) Ltée	Groupe V-103-4		E.M., Mag, 1 sondage	114
111	36 422	"	Soquem	Groupe 52-B-1		1 sondage	75
112		McKenzie	Campbell Chibougamau Ltée	Groupe Little Lake		E.M.	
113		"	"	Groupe Belle		9 sondages	900
114		"	"	Groupe Gwillim-est		Géochimie	
115		"	Les Explorations Muscocho Ltée	Mine Bruneau		6 sondages	3 636
116		"	Zinc Metal Corp.	Mine Norbeau			
117		"	Cons. Copper Lode Developments			Prospection, échantillonnage	

Tableau C-2 - (suite)

No	No. GM-	Canton	Compagnie Minière	Projet	Nombre de claims	Genre de Travaux	Sondage m
118		Nelligan	Falconbridge Nickel Mines Ltd	Groupe #19		Géologie	
119		Opémisca	Campbell Chibougamau Ltée	Groupe #1		E.M., Mag., géologie	
120		"	"	Groupe #2		" " "	
121		"	Explorations Noranda Ltée	Groupe #1-80		1 sondage	182
122		Queylus	Campbell Chibougamau Ltée	Groupe #4		1 sondage	66
123		"	Shell Canada Ltd			1 sondage	100
124		"	Explorations Noranda Ltée			E.M., 8 sondages	856
125		Rasles	Serem			9 sondages	900
126		"	Les Mines Patino (Québec) Ltée	Groupe #6		E.M., Mag.	
127		"	"	Groupe #8		" "	
128	36 501	"	"	Groupe #5		Géologie	
129	36 464	"	"	Groupe #9		"	
130		"	S.D.B.J.	Groupe Irène S		1 sondage	100
131		"	"	Groupe Lac Winchester		3 sondages	242
132		Rinfret	Les Mines Patino (Québec) Ltée		19	E.M., Mag.	
133		"	Soquem	Projet Fe-Ti-V		Echantillonnage	
134		Roy	Campbell Chibougamau Ltée.	Groupe Main		E.M., Mag.	
135		"	"	Groupe Z-1		" "	
136		"	Les Explorations Muscocho Ltée.	Groupe Nepton Bay		4 sondages	727
137		Roy	Les Mines Patino (Québec)Ltée.	Ile Portage			6 061
138		Ruette	Serem			E.M., Mag., géologie	
139		"	"			" " "	
140		"	"			" " "	
141		Scott	Corporation Falconbridge Copper	Groupe Lac William		6 sondages, géologie géochimie	1 233
142	36 422	Thibaudeau	Soquem			1 sondage	152
143		1323 (Clairy)	Les Explorations Muscocho			15 sondages	637
144		1531	Les Explorations Muscocho			5 sondages	1 061
145		1831 (1832)	Soquem	Groupe Takwa		Géologie, géochimie, E.M. Mag., radiométrie, résistivité.	
146	36 482	"	Western Mines Ltd			42 sondages	1 622
147	36 013	"	Pan Continental Mining (Canada) Ltd.	Groupe C		E.M.	
148		1917	S.D.B.J.	Lac Des Montagnes		Géologie, E.M., Mag.	
149	36 312 36 313	1930 (1931)	Explorations & Mines Uranerz Ltée.			Géologie, géochimie	
150		1931	Soquem	Projet Holton		E.M., Mag., sondages	450
151		2033	Soquem	Projet Victor		E.M., Mag.	
152	36 013	2035(2135,2136 2235,2236)	Pan Continental Mining (Canada) Ltd.			Géologie, géochimie, E.M. Mag., radiométrie, résistivité.	
153	36 013	2136 (2236)	"			" " "	
154	36 461	2236	Soquem	Projet Lac Indicateur		Géologie, prospection, E.M. Mag.	

Tableau C-2 - (fin)

No	No. GM-	Canton	Compagnie Minière	Projet	Nombre de claims	Genre de Travaux	Sondage m
155	36 630	3013	Géotech Explor. Enrg.	Projet Blondeau		E.M., Mag.	
156			S.D.B.J.			Evaluation du potentiel des roches volcano-sédimentaire de la formation de Blondeau en métaux de base	
157			S.D.B.J.	Projet Protet		Evaluation des indices de molybdène dans le secteur de Protet.	
158			Seru Nucléaire	Monts Otish		Géologie, géochimie, prospection, radiométrie	
159			Explorations & Mines Uranerz Ltée.	Monts Otish		Géologie, géophysique, prospection, sondages	1 834
160			S.D.B.J.	Protet-LG-2		Evaluation d'anomalies de géochimie de fonds de lacs.	
161			S.D.B.J.	Rivière Eastmain		E.M., Mag., géologie	
162			S.D.B.J.	Lac Denise		E.M., Mag., géologie	
163			S.D.B.J.	Saganash		2 sondages	174
164			S.D.B.J.	Lac Low		5 sondages	465
165			S.D.B.J.	Baie Paul		4 sondages	160
166			S.D.B.J.	Radur		6 sondages	219
167			S.D.B.J.	La Grande		Evaluation d'anomalies radiométriques au nord de la rivière La Grande	
168			S.D.B.J.	L-C-4			915

PRINCIPAUX PROGRAMMES D'EXPLORATION

SECTEUR NORD

Territoire de la Baie James - rivières La Grande et Eastmain (voir figure C-3)

Ces régions font partie du territoire de la SDBJ; la société d'Etat y a poursuivi une dizaine de projets axés surtout sur la recherche d'uranium et de métaux usuels. Elle a procédé, en outre, à l'évaluation d'anomalies géochimiques (de fonds de lacs) ou radiométriques sur un vaste territoire s'étendant de la région de Protet à LG-2 et au nord de la rivière La Grande. Des travaux de sondages, totalisant 1294 m, ont été effectués au nord de LG-4 (168), le long de la discordance entre les roches du Protérozoïque et de l'Archéen

et au NE de Fort George, dans le socle archéen (165, 166). Au plan de l'exploration pour les métaux usuels, on a évalué des anomalies Input décelées lors de levés antérieurs et effectué des sondages au sud du lac Low (164) et à l'ouest du lac Boyd (163). Enfin, des travaux de géologie et de géophysique ont été réalisés sur une zone de chromite au sud du lac des Deux Montagnes dans le canton projeté 1917 (148).

Bassin des monts Otish et Cuvette de Papaskwasati (voir figure C-3)

Cette région a connu passablement d'activités. Les travaux sont orientés, comme on le sait, vers la recherche de minéralisations uranifères dans l'assemblage sédimentaire d'âge Protérozoïque ou le long de la discordance entre le Protérozoïque et

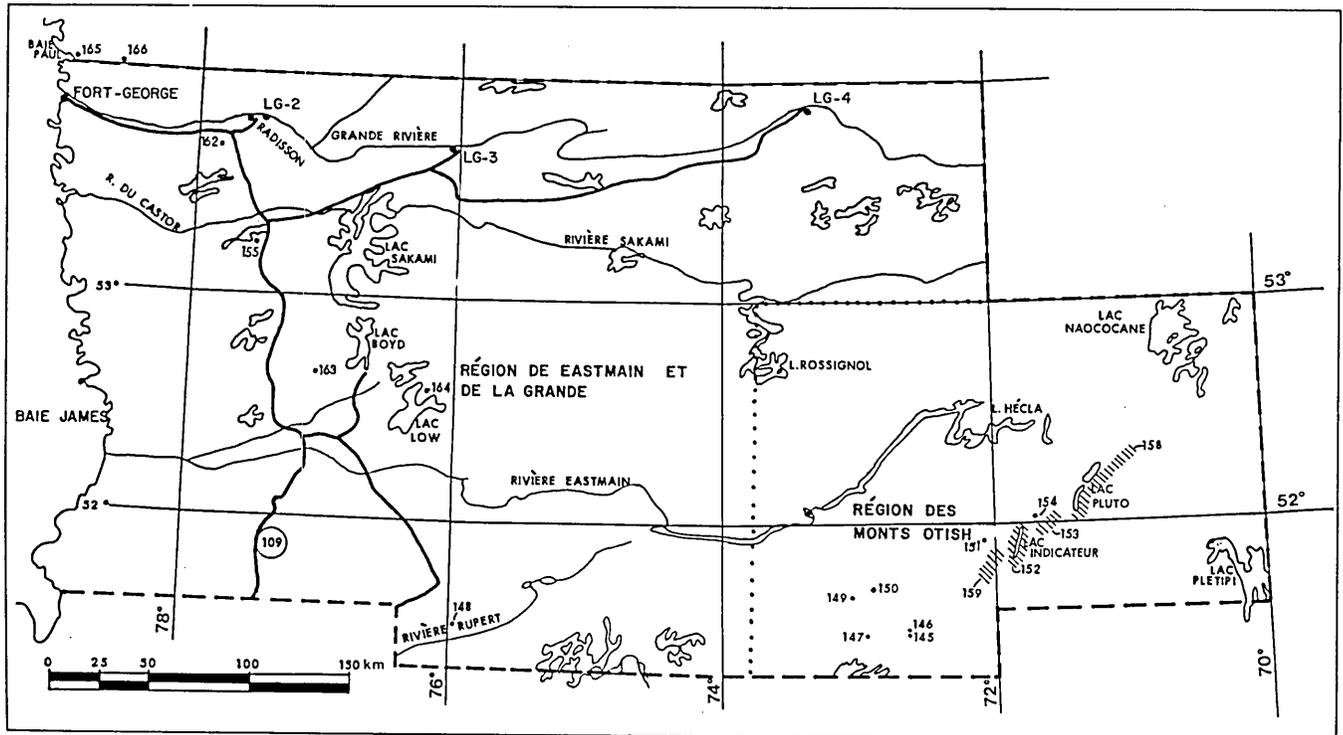


FIGURE C-3 - Localisation des travaux d'exploration dans les régions de Eastmain - La Grande et des monts Otish.

le socle archéen; ces aires semblent prometteuses. A l'automne, Explorations & Mines Uranerz et ses partenaires, SDBJ et Canico, annonçaient que deux sondages avaient recoupé des minéralisations intéressantes en uranium, au SW du lac Indicateur, dans le bassin des monts Otish. Le premier a donné 0.52% U_3O_8 sur 7.5 m (entre 94.0 et 101.5 m) et le second, localisé à 70 m du premier, 0.43% U_3O_8 sur 4.0 m (entre 116 et 120 m). Nous n'avons, à ce jour, aucune information sur les caractéristiques et le milieu de dépôt de ces minéralisations, mais cette découverte aura sûrement un effet stimulant sur les sociétés qui travaillent dans ce secteur.

Région de Frotet-Troilus (voir figure C-4)

Peu de compagnies ont fait des travaux dans cette région en 1980. Explo-

rations Muscocho a entrepris, à la fin de l'année, une campagne de sondages sur une zone aurifère, découverte, en 1966, par Troilus Mines à l'est du lac Troilus dans le canton de Clairly. La compagnie prévoit explorer systématiquement la zone à des profondeurs de 15, 30 et 45 m au moyen de 36 sondages; 15 trous avaient été forés à la fin de l'année et les résultats, au dire de la personne en charge du projet (143), étaient très encourageants.

Les travaux de 1966 avaient permis de suivre la zone minéralisée sur une longueur de 210 m et des largeurs variant de 0.15 à 0.9 m. Les meilleurs recoupements avaient donné 104.24, 50.06, 27.43 et 12.34 g/t Au sur respectivement 0.9, 0.45, 0.61 et 0.61 m. La minéralisation se présente dans une zone de quartz et de carbonates, accompagnés de sulfures de fer et de cuivre; la zone, de direction ESE et à pendage

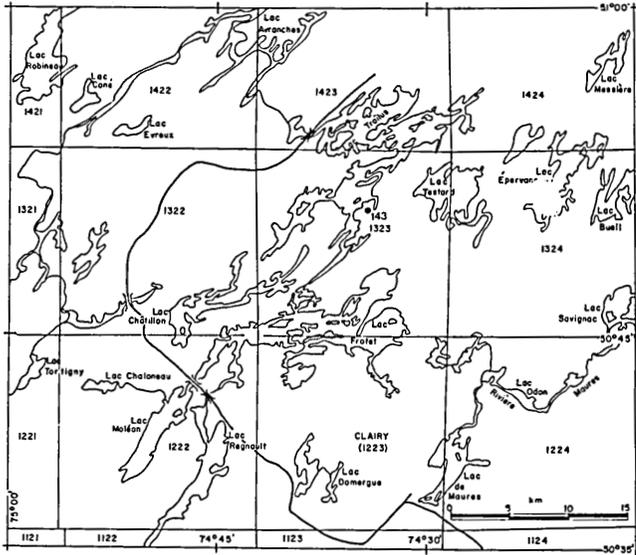


FIGURE C-4 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Frotet-Troilus.

abrupt vers le nord, recoupe une séquence de volcanites intermédiaires.

Région d'Albanel-Mistassini
(voir figure C-5)

L'activité, dans cette région, s'est résumée à un programme de sondages par Explorations Muscocho sur les formations ferrifères du lac Albanel. La compagnie a foré cinq trous totalisant 1060 m, sur le groupe Témiscamie-ouest dans le canton projeté 1531; un programme de même envergure est prévu, en 1981, sur le groupe Témiscamie-est dans le même canton.

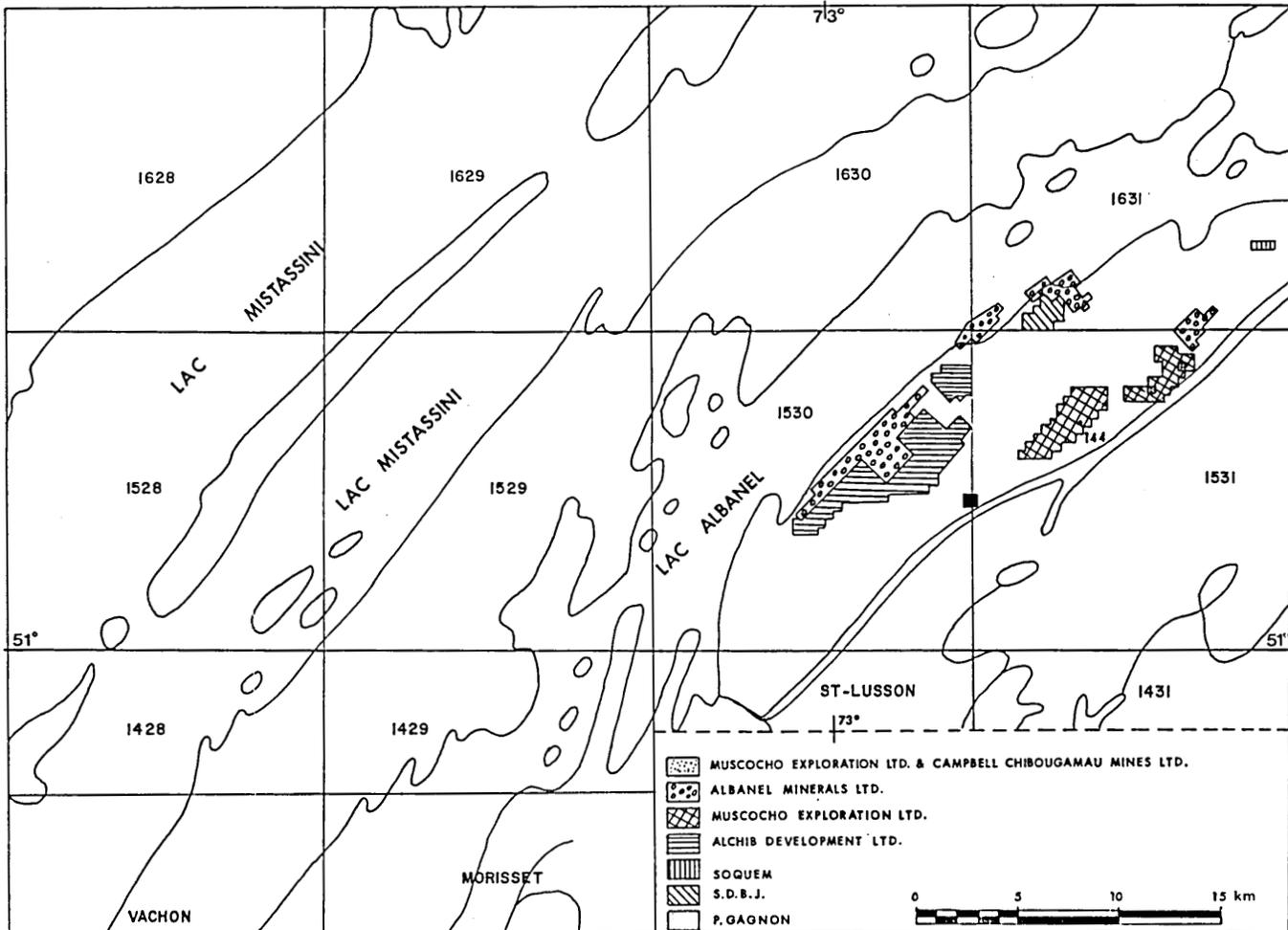


FIGURE C-5 - Localisation des travaux d'exploration dans la région d'Albanel - Mistassini.

SECTEUR CENTRAL

Région d'Opémisca-Chibougamau (voir figure C-6)

Cette région, qui englobe tous les producteurs du district de Chibougamau, a encore connu, en 1980, beaucoup d'activités; les sociétés exploitantes ont poursuivi leurs efforts pour augmenter leurs réserves.

La Compagnie Minière Campbell Chibougamau a poursuivi, avec ses quatre partenaires, un projet quinquennal d'exploration sur une trentaine de cantons dans la région de Chibougamau; en 1980, les cinq sociétés ont effectué des levés géophysiques et géologiques et des sondages, sur une vingtaine de groupes de claims distribués dans neuf cantons. Deux terrains retiennent particulièrement l'attention: Belle (113), dans le canton de McKenzie, et S-3 (88), dans le canton de Lemoine.

Les terrains Belle sont situés à environ 4 km au NE de Chibougamau. Des sondages en 1978 et 1979 avaient recoupé plusieurs zones minéralisées, à teneurs économiques en cuivre, en or et en argent, dans des structures, orientées à peu près EW, affectant le gabbro du filon-couche de Ventures. En 1980, cinq trous ont été forés pour explorer les minéralisations en profondeur et vers l'ouest. Les résultats sont très encourageants. Le trou BC-19 a recoupé deux zones qui ont donné respectivement 5.14% Cu, 1.65 g/t Au et 14.74 g/t Ag sur 0.55 m et 2.93% Cu, 0.17 g/t Au et 8.23 g/t Ag sur 7.36 m. Le trou BC-20 a donné 3.89% Cu, 0.10 g/t Au et 21.60 g/t Ag sur 3.48 m et le trou BC-21, 5.33% Cu, 0.34 g/t Au et 17.49 g/t Ag sur 1.09 m. Si l'on se fonde sur les résultats obtenus à ce jour, il semble qu'on a affaire à au moins cinq amas minéralisés contenant de la chal-

copyrite, de la pyrrhotine, de la magnétite et un peu de sphalérite. L'altération des épontes, assez restreinte, est chloritique et séricitique. Des travaux importants sont prévus pour 1981.

Les terrains S-3, sous le lac Chibougamau, à environ 2400 m au sud du puits Henderson no 1, contiennent une zone minéralisée connue depuis longtemps. Des trous verticaux, forés il y a quelques années, avaient révélé des teneurs intéressantes en Au et Cu, mais on ne connaissait rien de l'attitude exacte des veines. En 1980, on a foré sept trous, totalisant 2272 m, lesquels ont repéré plusieurs veines minéralisées de direction EW et à pendage de 75°S; la minéralisation comprend surtout de la pyrrhotine et de la chalcopryrite avec un peu de pyrite. La zone a été délimitée, à ce jour, sur une longueur de 300 m; les différentes veines sont distribuées sur une épaisseur totale de 120 m. Plusieurs recoupements ont donné plus de 3 g/t Au. Ainsi, le trou S-3-800-2 a donné 3.77 g/t Au, 5.83 g/t Ag et 0.55% Cu sur 7.21 m, 4.53 g/t Au, 2.74 g/t Ag et 0.19% Cu sur 6.70 m et 5.49 g/t Au, 3.77 g/t Ag et 0.39% Cu sur 3.94 m. La roche encaissante, l'anorthosite du complexe de lac Doré, est envahie par de nombreux dykes à feldspath; elle a été transformée, aux abords de la minéralisation, en schiste à séricite, contenant un peu de chlorite. D'autres travaux importants sont prévus pour 1981.

Mines Patino (Québec) a concentré ses travaux autour des mines Portage, dans le canton de Roy, et Lemoine, dans le canton de Lemoine. Sur l'île du Portage, la compagnie a foré au-delà de 6000 m, principalement sur les unités ferrifères de la formation de Waconichi au nord de la mine Portage, le long de la limite nord du complexe de lac Doré. Les trous n'ont pas, à

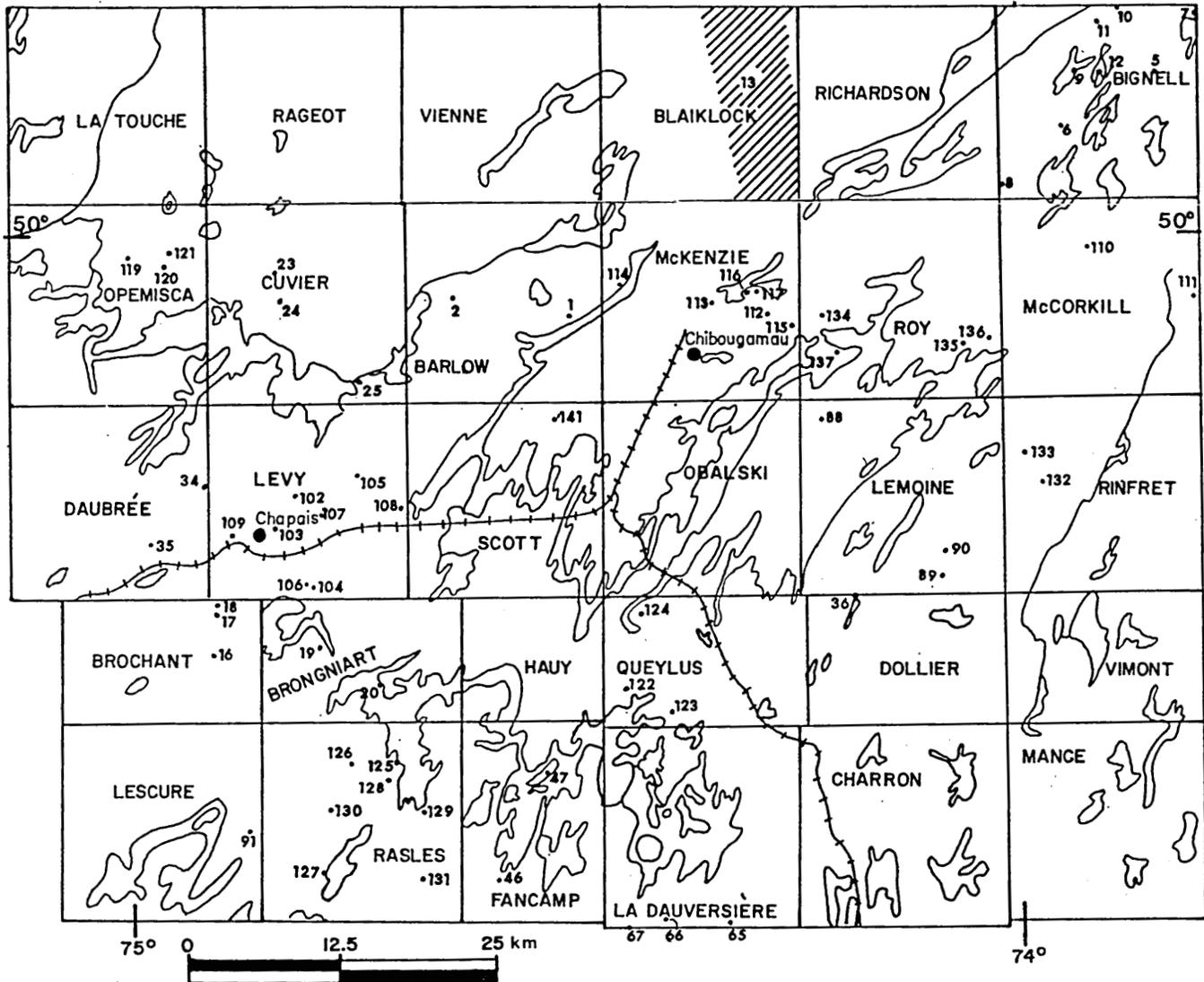


FIGURE C-6 - Localisation des travaux d'exploration dans la région d'Opémisca - Chibougamau.

ce jour, recoupé de minéralisations à teneur économique; des structures géologiques très prometteuses ont cependant été repérées. Les travaux se poursuivront. A la mine Lemoine, six trous profonds ont été forés du côté est de la mine pour vérifier l'horizon favorable entre les niveaux de 212 et 606 m. On n'a pas fait état de recoupements à teneur économique.

A Chapais, Falconbridge Copper (division Opemiska) a été très active; elle

a foré pas moins de 16 000 m, répartis sur sept projets. La majorité des sondages ont été effectués sur les concessions minières no 405, 501 et 534, autour des mines Perry et Springer. Il s'agissait de vérification d'anomalies géophysiques ou d'exploration de terrains relativement peu fouillés, séparant des zones déjà connues. Ces travaux ont permis de délimiter de petites zones minéralisées qui pourraient éventuellement être mises en valeur.

Falconbridge a, en outre, conjointement avec le ministère de l'Énergie et des Ressources, foré des trous sur la zone cuprifère du lac Williams, dans le canton de Scott (141). Ces sondages avaient pour but d'explorer le prolongement de la minéralisation, en profondeur et vers l'ouest; les résultats sont décevants.

Explorations Muscocho a, vers la fin de l'année, commencé des sondages au voisinage de la mine Bruneau; celle-ci a, entre février 1966 et mai 1967, extrait 51 700 t à 1.48% Cu, 0.69 g/t Au et 15.43 g/t Ag. Afin d'explorer les zones minéralisées déjà connues ainsi que le terrain entre les niveaux de 363 et de 485 m, on prévoit 16 trous de 600 m chacun en moyenne. Des travaux supplémentaires seront aussi effectués sur deux zones minéralisées en Au et en Cu, que des sondages ont repérées en 1979 à l'est des zones exploitées par Bruneau. Six trous totalisant 3636 m, ont été forés; les résultats n'étaient pas encore connus à la fin de l'année (115).

Dans le canton de McKenzie, Cons. Copper Lode Developments, qui détient les droits sur les terrains de l'ancienne mine d'or Norbeau, a, au cours de l'été, repéré une nouvelle zone aurifère à 550 m à l'est de la veine principale de la mine (117). Il s'agit d'une veine de quartz contenant un peu de sphalérite, de chalcopryrite et de galène. La veine, qui a une direction EW et un pendage abrupt au sud, est logée au sein du gabbro à quartz du filon-couche de Bourbeau. Huit échantillons en rainure, prélevés à tous les 15 m, ont donné une teneur moyenne de 4.8 g/t Au sur une largeur moyenne de 3.3 m et une longueur totale de 160 m (Northern Miner, 1er janvier 1981). On prévoit un programme important de sondages pour 1981 et, si les résultats sont encourageants, on creusera, à partir

du second niveau de la mine Norbeau, une galerie en direction de cette zone.

Dans le canton de La Dauversière, le Groupe Minier Sullivan et la SDBJ avaient foré, à la fin de décembre, 19 trous, totalisant 1820 m, sur les terrains de Currie Mills, où New Jersey Zinc avait repéré, en 1951, trois zones aurifères à l'est de la mine Chibex (66). On nous a signalé des teneurs intéressantes; les travaux se poursuivront en 1981. La SDBJ poursuivra également ses travaux dans le canton de Barlow (1) où elle procède actuellement à la réévaluation d'un indice d'or, à quelques kilomètres au SW de la mine Gwillim. Les résultats des analyses n'étaient pas connus lors de notre rencontre avec la personne en charge des travaux.

Région de La Trêve (voir figure C-7)

Sérem a été particulièrement active dans cette région; elle a foré pas moins de 29 trous sur 13 groupes de claims dans les cantons de Daine et de La Ribourde. Ces travaux sont axés sur la recherche de métaux usuels et ceux de 1980 faisaient suite à un levé Input effectué en 1978.

Région de Bachelor - Opawica (voir figure C-8)

Cette région connaît passablement d'activités depuis deux ans. Les résultats des travaux de Falconbridge dans le canton de Gand (page 55) n'ont pas manqué d'encourager les sociétés qui sont à l'oeuvre dans la région. Falconbridge a, outre ses travaux sur les terrains d'Opawica, effectué des levés géologiques et géophysiques sur différents groupes de claims dans les cantons de Lesueur, Boyvinet, Gand et Lespérance et foré des trous sur plusieurs ci-

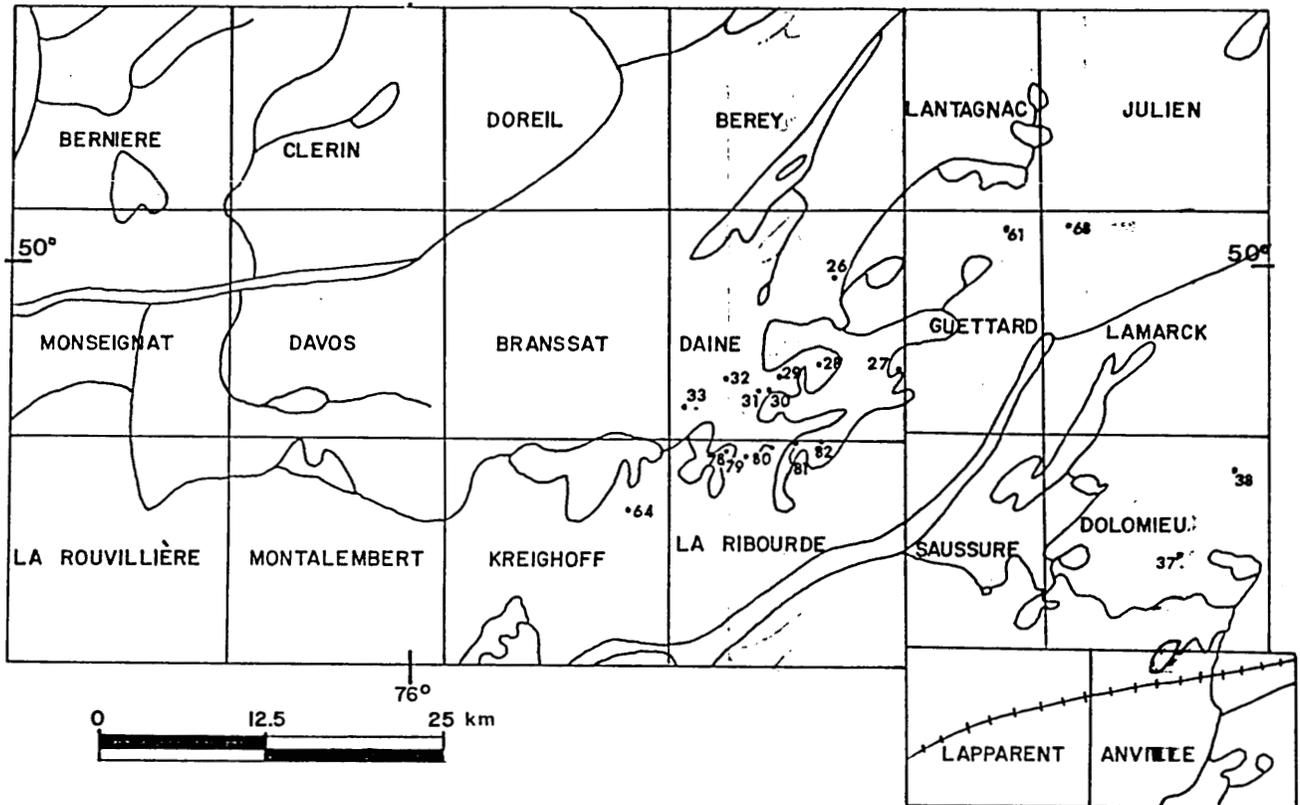


FIGURE C-7 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de La Trêve.

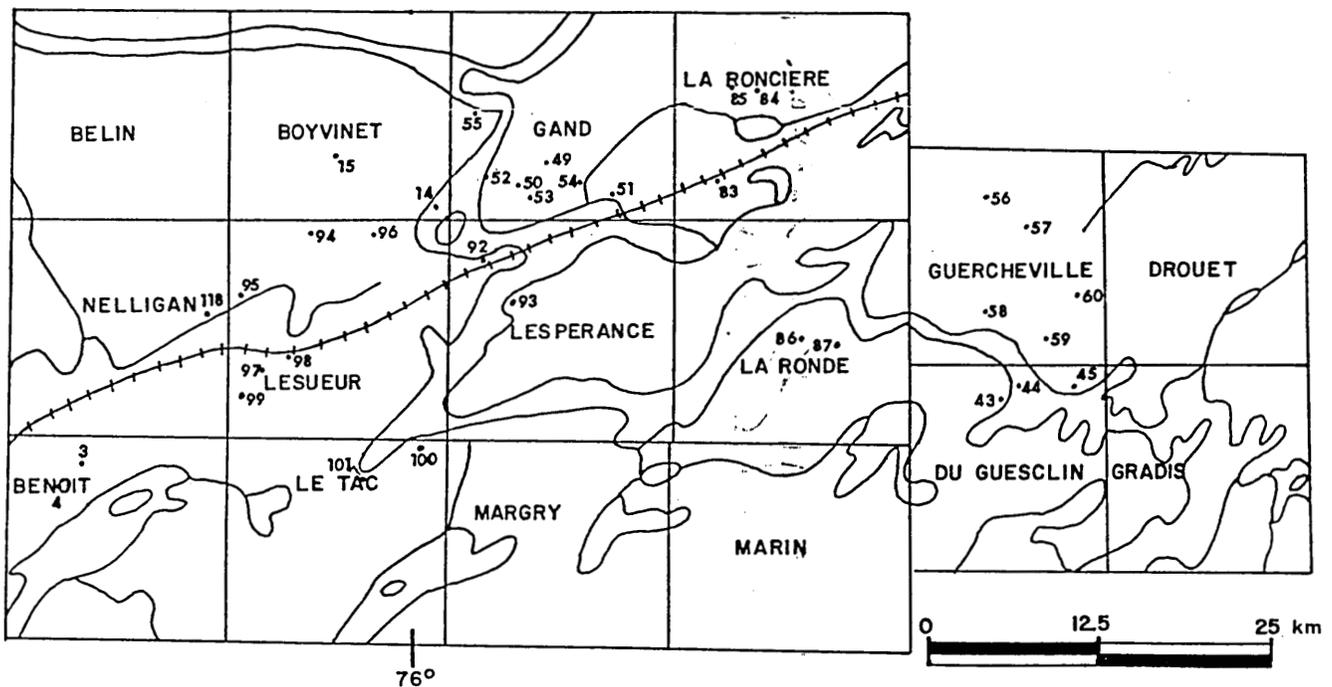


FIGURE C-8 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Bachelor - Opawica.

bles. Sérem et Explorations Noranda ont, pour leur part, effectué des travaux similaires dans les cantons de Le Tac, Lespérance, La Roncière, Lesueur, Kreighoff, Boyvinet et Gand.

Enfin, dans les cantons de Gand, Guercheville et Du Guesclin, la SDBJ a mis en oeuvre une dizaine de programmes axés surtout sur la recherche d'or. En outre, une campagne de sondages est en cours sur un indice d'or au SE du lac Fenton (59), dans le canton de Guercheville. Cette zone aurifère, repérée par Cominco en 1947, avait en 1949, fait l'objet de 12 trous, dont l'un (no 5) avait donné plusieurs bonnes teneurs (en autres, 12.9 g/t sur 11 m et 46.67 g/t sur 0.9 m). La minéralisation, contenue dans des veines secondaires de quartz et de carbonates avec sulfures, se trouve dans une zone de cisaillement NW recoupant des volcanites mafiques. Les résultats des sondages n'étaient pas connus à la fin de l'année.

SECTEUR SUD

Région de Rohault - Caopatina
(voir figure C-9)

L'activité a été assez réduite dans cette région. Dans les cantons de Langloiserie et de Crisafy, la SDBJ a effectué des levés géophysiques et géologiques pour vérifier des anomalies Input détectées lors de levés aéroportés. Dans le canton de Druillettes, Utah Mines a implanté 11 trous, totalisant 1212 m. La société recherchait des métaux usuels. Les résultats sont décevants (39, 40, 41, 42).

Région de Barry
(voir figure C-10)

Seule Sérem a été active dans cette région; elle a effectué des levés géolo-

giques et géophysiques sur trois groupes de claims dans le canton de Ruette.

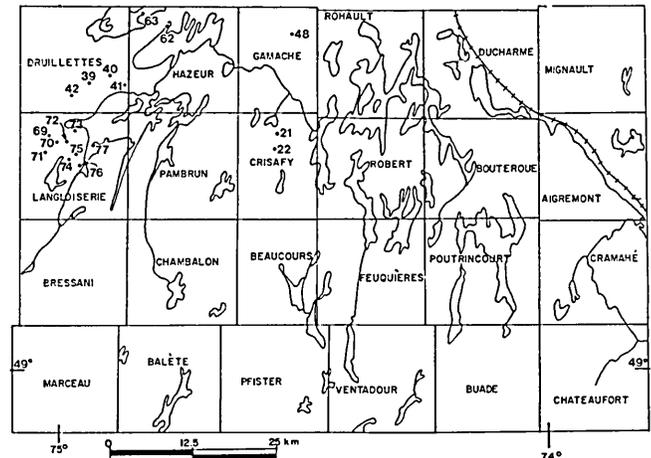


FIGURE C-9 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Rohault - Caopatina.

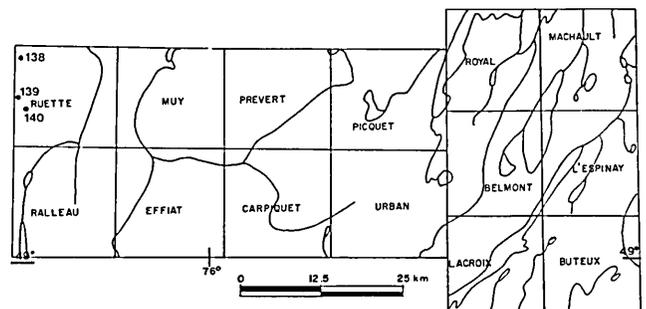


FIGURE C-10 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Barry.

SECTEUR SUD-EST

Région de Crevier-Lagorce
(voir figure C-11)

Les travaux de Soquem dans ce secteur ont été effectués exclusivement sur la zone de niobium et de tantale du canton de Crevier (20-A). La compagnie a prélevé, entre autres, un échantillon de 100 t de minerai à des fins d'essais métallurgiques

PERSPECTIVES

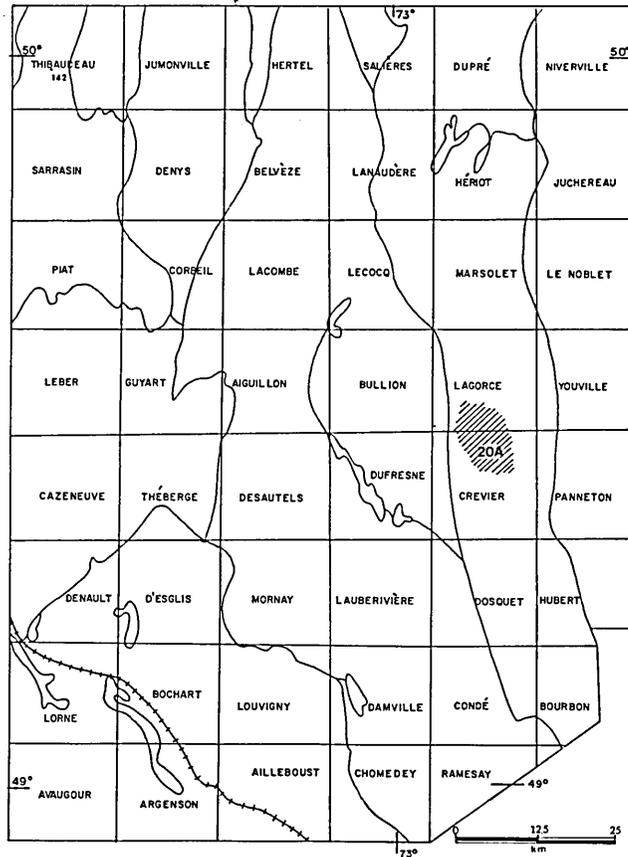


FIGURE C-11 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de Crevier-Lagorce.

et foré 27 trous, totalisant 3426 m, sur la zone minéralisée; celle-ci est orientée NW et a 2.3 km de longueur et 10 à 34 m de largeur. La minéralisation se présente sous forme de grains de pyrochlore dans un dyke de syénite à néphéline à texture pegmatitique, logé dans une syénite à néphéline. La zone, ouverte en profondeur, titre 0.24% Nb_2O_5 et 200 ppm Ta_2O_5 . Des essais en laboratoire seront effectués: on produira un concentré de pyrochlore à partir duquel on tentera une séparation du niobium et du tantale. Il semble en effet qu'il soit plus rentable de recourir à une telle séparation que de se contenter d'un concentré de pyrochlore.

L'industrie minière de Chibougamau a connu, en 1980, une excellente année alors que les cours du cuivre et de l'or ont atteint des sommets sans précédent. Il est intéressant de noter, entre autres, que l'or a rapporté aux sociétés autant de revenus que le cuivre, ce qui augure bien pour l'avenir de cette industrie. En effet, les experts prévoient que le cours de l'or devrait se maintenir à des niveaux assez élevés au cours des prochaines années; les effets en seront bénéfiques pour l'industrie minière de Chibougamau qui a continuellement connu de nombreuses crises à cause de sa dépendance, presque exclusive, du cuivre. La situation qui a prévalu en 1980 est sans doute exceptionnelle car le minerai qu'on exploite actuellement a une teneur en or plus élevée que celle des réserves. On ne devrait plus, cependant, vivre les situations des 20 premières années du district, alors que le cuivre comptait pour 90% des revenus. Le secteur minier devrait être moins sensible aux fluctuations dramatiques du marché de ce métal. Enfin, notons que, au plan de l'exploration, l'effort des sociétés est particulièrement vigoureux et que, déjà, il rapporte des dividendes.

ACTIVITÉS DES GÉOLOGUES-
RÉSIDENTS EN 1980

Les programmes suivants ont été amorcés ou poursuivis par les géologues du bureau de l'Assistance locale à l'Exploration en 1980:

- Mise à jour des compilations géoscientifiques touchant le district; elle a nécessité l'analyse de 146 dossiers et le report de toutes les données pertinentes sur des cartes. Ces compilations étaient à jour en date du 1er janvier 1980.

- . Compilations géologiques pour les terrains qui ont fait l'objet des levés Input de Waconichi et de la rivière Chibougamau.
- . Deux compilations géologiques amorcées: l'une comprenant toute la partie sud du district, laquelle n'est pas comprise dans les compilations géoscientifiques précitées et l'autre, les bassins de Mistassini et des monts Otish.
- . Poursuite, au cours de l'été, du programme de cartographie régionale par les géologues du bureau et réalisation de diverses coupes géologiques dans les cantons de La Ribourde, Daine, Guettard, Gamache, Guercheville, Drouet, Rasles, Hazeur et Druillettes.

Des propriétés minières, des mines et des sites de sondages ont été visités. Les six équipes du ministère qui oeuvraient dans le district ont également reçu notre collaboration. Nous avons terminé l'examen final des sondages stratigraphiques effectués en 1979; les données sont maintenant disponibles. Enfin, les services des géologues ont été requis lors d'excursions géologiques.

PUBLICATIONS

LISTE DES RAPPORTS SUR LE DISTRICT DE CHIBOUGAMAU PUBLIÉS PAR LE MINISTÈRE EN 1980

ALLARD, G.O. - Prolongement du Complexe de lac Doré dans la province de Grenville à l'est de Chibougamau. DPV-685.

ASSAD, R. - MARLEAU, R.A. - FAVINI, G. - Prévisions de minerai cupro-zincifère dans le Nord-Ouest québécois. DPV-670 et DPV-671.

FRANCONI, A. - Région de la Gorge Prosper, Territoire de la Baie James. DPV-720.

GÉOMINES LTEE - Levé Input, région de Waconichi. DP-749.

HÉBERT, C. - La Dauversière (SW) - Rouhault (NW), district de Chibougamau. DPV-723.

LES RELEVÉS GÉOPHYSIQUES INC. - Levé gravimétrique dans la région de Lemoine-Dollier. DP-734.

SIMARD, A. - Quart sud-ouest du canton de Clairry, comté d'Abitibi-Ouest. DPV-686.

TRUDEL, P. - Métallogénie et prospection du molybdène au Québec. DPV-733.

THÈSES DE MAÎTRISE MISES À LA DISPOSITION DU PUBLIC EN 1980

BÉLANGER, J. - Détermination qualitative et quantitative des caractéristiques géologiques et géochimiques de la minéralisation Cu-Zn de la mine Cooke à Chapais, située au contact d'un filon-couche dans la formation Blondeau afin de comparer ces données avec des secteurs stratigraphiques équivalents. Université du Québec à Chicoutimi.

BERGERON, A. - Pétrographie et géochimie du complexe igné alcalin du canton de Crevier. Université du Québec à Chicoutimi.

THÈSES EN PRÉPARATION (titres non définitifs)

DOCTORAT

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.

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

MAITRISE

ARCHER, P. - Caractérisation des lithologies et du potentiel économique de la formation de Blondeau, région de Chibougamau. Université du Québec à Chicoutimi.

BUREAU, S. - Etude pétrographique et géochimique des brèches hydrothermales du canton de Queylus dans la région de Chibougamau: recherche des relations entre ces brèches et la minéralisation de type porphyre observée dans ce secteur. Université du Québec à Chicoutimi.

GAUTHIER, J. - Etude des variations lithologiques et des sulfures le long de la zone de contact entre le complexe de lac Doré et les roches volcaniques de la formation de Gilman. Université du Québec à Chicoutimi.

GRAVEL, L. - Etude pétrographique et géochimique des indices de cobalt et de nickel dans des dykes protérozoïques de la région de Chibougamau. Université du Québec à Chicoutimi.

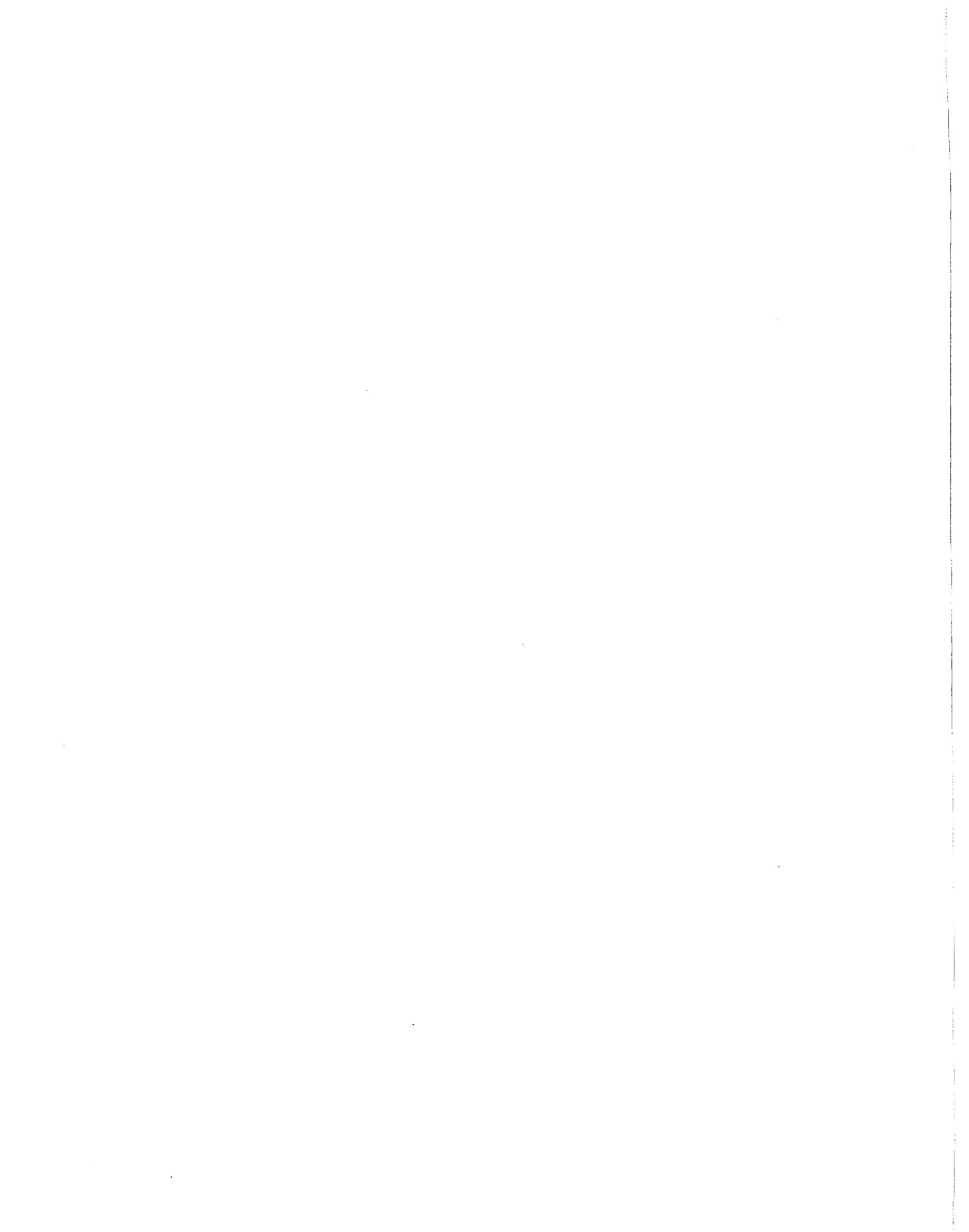
LACOSTE, P. - Aspects pétrologiques et géochimiques de zones minéralisées dans le canton de Duberger, région de Chibougamau, en rapport avec le contexte métamorphique Grenville-Supérieur. Université du Québec à Chicoutimi.

LANGÉ-BRARD, F. - Etude des phases fluides associées à la minéralisation des porphyres précambriens avec une emphase sur le prospect Devlin dans le canton d'Obalski, région de Chibougamau. Université du Québec à Chicoutimi.

OTIS, M. - Facteurs affectant la distribution latérale et stratigraphique de l'uranium dans les sédiments de la région de Troilus-Frotet. Université du Québec à Chicoutimi.

TREMBLAY, A. - Etude du contrôle structural de la minéralisation dans la zone "Hanging Wall" de la mine Copper Rand à Chibougamau. Université du Québec à Chibougamau.

TRUDEAU, Y. - Etude pétrographique et géochimique des roches du secteur de la mine Bruneau, Chibougamau. Université du Québec à Chicoutimi.



SUD DU QUÉBEC

INTRODUCTION

Le district du Sud du Québec (figure D-1) couvre un vaste territoire de quelque 260 000 km²; il comprend, en plus d'une importante portion de la province de Grenville (Précambrien), les Basses Terres du Saint-Laurent et les Appalaches (Paléozoïque). Au cours de 1980, les substances suivantes y étaient exploitées dans plus d'une quarantaine de mines et carrières: amiante (7); pierre dimensionnelle - granit - (plus d'une douzaine); silice (7); shale ou argile - alimentation de briquetteries - (4); stéatite (2); niobium (1); dolomie magnésitique (1). Une trentaine de tourbières étaient également en exploitation; on comptait, de plus, de nombreuses carrières fournissant de la pierre calcaire, de la chaux industrielle, du marbre ainsi que des agrégats à béton et à asphalte.

Les réserves d'amiante actuellement connues dans les Cantons de l'Est sont estimées à plus de 634 millions de tonnes métriques, ce qui représente, au taux actuel d'exploitation, plus d'une trentaine d'années de production.

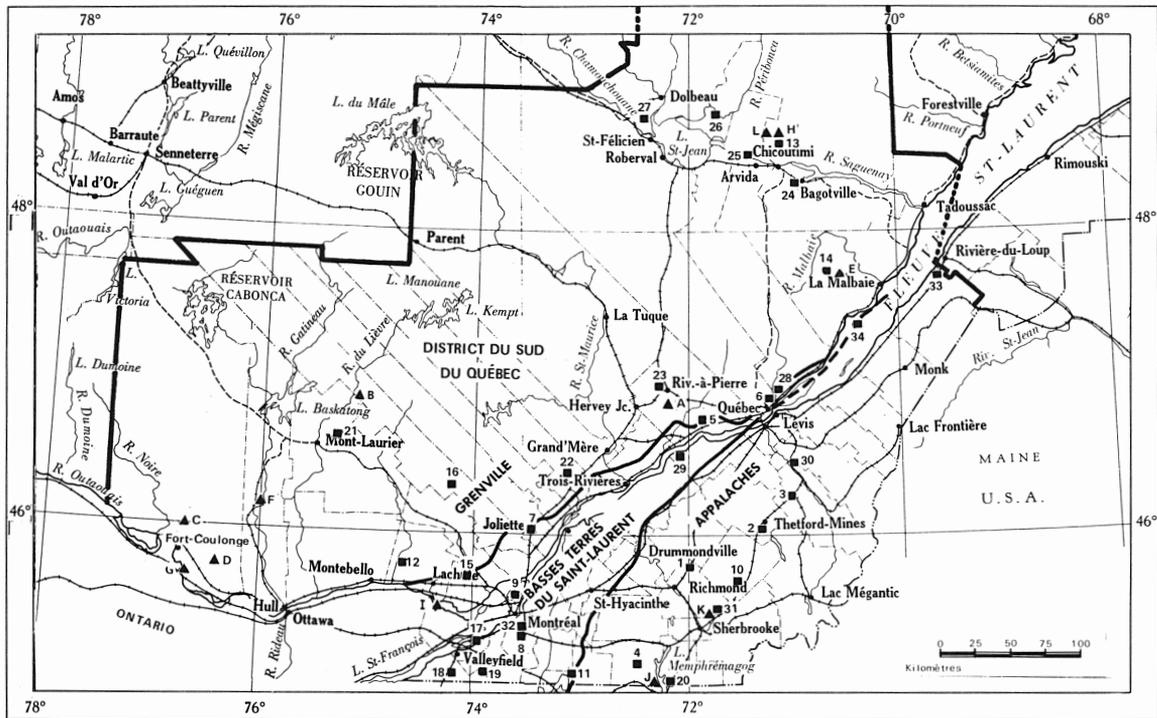
Au cours de l'année, plusieurs propriétés minières ont fait l'objet de travaux d'exploration en surface. Les principales sont situées: à Montauban (Portneuf), où un gîte aurifère sera bientôt exploité; dans les régions de Mont-Laurier (Laurentides-Labelle), Fort-Coulonge et Aldfield (Pontiac-Témiscamingue), où on a recherché de l'uranium; dans la région de Maniwaki (Gatineau), où on a recherché du zinc et du plomb; dans le canton de Simard (Dubuc), où on a exploré pour le niobium et les terres rares; dans la région de Charle-

voix, où l'on a apporté des précisions sur les bancs de quartzite pure; dans la région de Portage-du-Fort, où se présentent des unités de marbre dolomitique. A la propriété de Montauban, on a, de plus, effectué de nombreux travaux de mise en valeur souterraine.

Bien qu'il ne soit pas généralement considéré comme un district minier de grande importance, surtout à cause de la nature variée de ses ressources commerciales et industrielles, le Sud du Québec joue présentement, dans l'industrie minérale de la province, un rôle prépondérant qui n'est plus à démontrer. Sa production minière se situait autour de \$700 millions en 1980; les retombées économiques se chiffrent à plusieurs fois ce montant. La population du Sud du Québec augmentant sans cesse par rapport à celle du reste de la province (ce district compte plus de 80% de la population du Québec), le rôle important qu'y joue actuellement l'industrie minérale est appelé à s'accroître, particulièrement dans le domaine des minéraux industriels et des matériaux de construction.

MINES ET CARRIÈRES EN PRODUCTION

La seule mine de métaux en production dans le Sud du Québec en 1980 a été celle de Niobec, qui exploite du niobium (columbium) à Saint-Honoré, à une quinzaine de kilomètres au nord de Chicoutimi. Les trois autres mines de métaux (Cupra, d'Estrie et Hilton) ont cessé leur exploitation en 1977. Les principales mines et carrières de minéraux industriels et de matériaux de construction sont les suivantes:



PRINCIPALES MINES EN EXPLOITATION: ■

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Johns-Manville Canada Inc. - (Amiante) 2 - District de Thetford-Black Lake:
Société Asbestos Ltée - (Amiante)
Mine King-Beaver
Mine British Canadian
Mine Normandie
Lac d'Amiante du Québec Ltée - (Amiante)
Mine Lake
Mine National
Les Mines d'Amiante Bell Ltée - (Amiante) 3 - District d'East Broughton
Les Mines Carey Canadienne Ltée - (Amiante)
Broughton Soapstone and Quarry Ltd. - (Stéatite) 4 - Bakertalc Inc. - (Talc, Stéatite) 5 - Ciment Québec Inc. (Ciment) 6 - Compagnie des Ciments du St-Laurent - (Ciment) 7 - Région de Joliette:
Ciment Indépendant Inc. - (Ciment)
Les produits chimiques Domtar Ltée. - (Chaux) 8 - Ciment Lafarge Ltée - (Ciment) 9 - Compagnie Miron Ltée - (Ciment) 10 - Dom-Lim Inc. - (Chaux) 11 - Gulf Oil Canada Ltd. - (Chaux) 12 - Dresser Industries - (Magnésite, Dolomie magnésitique) 13 - Niobec Inc. - (Niobium) 14 - District de Charlevoix - (Silice)
SKW Canada Ltée
Silicium Gex Ltée 15 - Indusmin Ltée (à St-Canut) - (Silice) 16 - Indusmin Ltée (à St-Donat) - (Silice) 17 - Union Carbide Canada Ltée et Société Melocheville Ltée - (Silice) 18 - Mines de Silice de Montréal - (Silice) 19 - Armand Sicotte & Fils Ltée - (Silice) 20 - Pierre dimensionnelle de Stanstead | <ul style="list-style-type: none"> 21 - Pierre dimensionnelle de Guénette (Mont-Laurier) 22 - Pierre dimensionnelle de St-Alexis-des-Monts 23 - Pierre dimensionnelle de Rivière-à-Pierre 24 - Pierre dimensionnelle de Bagotville 25 - Pierre dimensionnelle de Chicoutimi 26 - Pierre dimensionnelle de la Chute du Diable 27 - Pierre dimensionnelle de Normandin 28 - Brique Citadelle Ltée - (Argile et Shale) 29 - Montréal Terra Cotta (1966) Ltée - (Argile) 30 - La Brique de Scott Ltée - (Argile) 31 - Brique East Augus Inc. - (Argile) 32 - La Briquetterie St-Laurent Ltée et Domtar Ltée - (Shale) 33 - Tourbières de la région de Rivière-du-Loup 34 - Tourbières de l'île aux Coudres |
|---|--|

PRINCIPAUX PROGRAMMES D'EXPLORATION: ▲

- A - Gîte aurifère de Montauban - (Or)
- B - Région de Mont-Laurier - (Uranium)
- C - Région de Fort-Coulonge - (Uranium)
- D - Région d'Aldfield - (Uranium)
- E - Projet de Charlevoix - (Silice)
- F - Région de Maniwaki - (Zinc-plomb)
- G - Projet de Portage-du-Fort - (Marbre dolomitique)
- H - Projet du canton de Simard - (Niobium & terres rares)
- I - Région de Lachute - (Géologie MER)
- J - Région de Mansonville - (Géologie MER)
- K - Région de Stoke - (Géologie MER)
- L - Région de Saint-Honoré - (Géologie MER)

FIGURE D-1 - Principaux sites d'exploitation et d'exploration dans le Sud du Québec en 1980.

- . Mines d'amiante de la Société Asbestos (King Beaver, British Canadian, Normandie*), de Mines d'Amiante Bell, de Johns-Manville Canada (mine Jeffrey, d'Asbestos), de Mines Carey-Canadienne**, de Lac d'Amiante du Québec et de Division Nationale (appartenant à Lac d'Amiante du Québec depuis 1973), toutes situées dans les Cantons de l'Est;
- . Carrières de calcaire alimentant les cimenteries des régions de Québec (Ciment Québec*** et Compagnie des Ciments du Saint-Laurent), de Joliette (Ciment Indépendant), de Saint-Constant (Ciment Canada Lafarge) et de Montréal (Compagnie Miron);
- . Carrières fournissant le calcaire et la chaux industrielle, notamment à Joliette (Les Produits Chimiques Domtar), à Lime Ridge au NE de Sherbrooke (Dom-Lim), et à Bedford (Gulf Oil Canada);
- . Carrières de marbre des comtés de Bromemissisquoi, de Shefford, de Roberval et de Laviolette;
- . Mine de dolomie magnésitique de Dresser Industries (Canadian Refractories Division) à Kilmar, dans le comté d'Argen-

* Fermée depuis novembre 1977 en raison de l'épuisement des réserves; on utilise encore l'usine, cependant, pour traiter le minerai de la mine King Beaver.

** En 1980, on a continué l'exploitation d'une nouvelle mine à ciel ouvert à une dizaine de kilomètres des installations minières de la société à East Broughton. Il s'agit du gisement "A", qui fournit environ 1800 t de minerai par jour. Le transport du minerai se fait par camion. Les réserves du gisement "B" sont maintenant épuisées; le gisement "C" fournit encore de 3600 à 4500 t par jour.

*** Ciment Québec doublera prochainement sa capacité de production quand sa nouvelle usine utilisant un procédé à sec entrera en production en 1981.

teuil, où on a porté au double la capacité de production vers le milieu de 1978, à la suite de travaux d'expansion et de modernisation;

- . Carrières de silice des régions de Saint-Canut et de Saint-Donat, au nord de Montréal (Indusmin), de Beauharnois (Union Carbide Canada et Société Minière Melochville), au sud de Montréal, de Sainte-Clothilde (Armand Sicotte & Fils) et de Charlevoix (SKW Canada et Excel-Quartz);
- . Nombreuses carrières de pierre dimensionnelle (granit) des Cantons de l'Est (Stanstead, Saint-Samuel, Saint-Sébastien et Stratford), du Saguenay - Lac Saint-Jean (cantons de Bagot, Garnier, Girard, Simard et Taché) et des Laurentides (Guénette, Rivière-à-Pierre et Saint-Alexis-des-Monts);
- . Carrières d'agrégats à béton et à asphalte des principaux centres urbains;
- . Carrières de stéatite et de talc des cantons de Potton (Baker Talc), Broughton et Leeds (Broughton Soapstone and Quarry) dans les Cantons de l'Est;
- . Mine de mica (suzorite) - détenue, à 80%, par Marietta Resources International et, à 20%, par la Société Minéralurgique Laviolette - dans le canton de Suzor, près de Parent****;

**** Les quelque 56 000 t extraites de cette mine en 1979 suffiront sans doute à alimenter l'usine de Boucherville (à quelques kilomètres de Montréal) pour les prochaines années, puisqu'on y traite environ 15 000 t de minerai par année. Il n'y a pas eu d'extraction en 1977 et 1978; en 1976, on avait extrait quelque 30 000 t. Notons qu'il n'y a aucun aménagement ou équipement permanent à la mine; l'exploitation s'est faite et se poursuivra périodiquement à l'aide d'équipement portatif fourni par un entrepreneur indépendant.

- . Exploitations d'argile et de shale destinées à alimenter les briquetteries des régions de Québec (Brique Citadelle et Montréal Terra Cotta), de la Beauce (La Brique de Scott), des Cantons de l'Est (Quéabrique), de Montréal (La Briquette St-Laurent et Domtar) et de Bécancour (Céramco, fabricant de tuile céramique);
- . Tourbières des régions de Rivière-du-Loup et de l'île aux Coudres.

PRODUCTION

Dans le secteur de l'amiante, sans contredit le plus important du district, on a expédié, en 1980, environ 1 169 000 t* d'amiante, d'une valeur approximative de \$519 millions**, comparativement à 1 343 329 t d'une valeur de \$506 607 118 en 1979 - une diminution de 13% dans les expéditions. En 1979, la production québécoise représentait environ 26.7% de la production mondiale et 53.8% de l'approvisionnement occidental. Notons que, depuis la fermeture de sa mine Normandie, en novembre 1977, la Société Asbestos expédie le minerai de sa mine King-Beaver à ses usines de British Canadian et Normandie; le transport se fait par camion, sur des distances de quelques kilomètres. Le tableau D-1 fournit les quantités de fibre expédiées par les différents producteurs d'amiante du Québec en 1979 et 1980.

En 1980, les carrières de calcaire ont expédié à leurs cimenteries environ 4 048 000 t de pierre calcaire; en 1979,

* Toutes les données de production pour 1980 ne sont qu'approximatives; elles proviennent d'un calcul préliminaire effectué à partir des rapports mensuels des expéditions.

** Ces données incluent cependant la production du gisement d'Asbestos Hill, dans l'Ungava, qui représente environ 30% des expéditions totales d'amiante de la Société Asbestos.

Tableau D-1 - Expéditions d'amiante du Québec en 1979 et 1980 (en tonnes métriques)

	1979	1980
Johns-Manville Canada	560 137	471 000
Société Asbestos	270 675	240 000
Mines Carey-Canadienne ...	193 542	146 000
Lac d'Amiante du Québec ..	149 763	142 000
Division Nationale	110 662	111 000
Mines d'Amiante Bell	58 550	59 000

les expéditions se sont chiffrées à 4 818 361 t.

La mine Niobec, qui a commencé à produire le 19 février 1976, a expédié, en 1979, 2 512 667 kg d'oxyde de niobium (columbium) d'une valeur de \$15 641 426; les données de 1980 se chiffrent à environ 2 330 000 kg et \$15 005 000.

L'industrie de la silice a aussi enregistré une hausse en 1980; ses expéditions se chiffrent à 690 000 t d'une valeur de plus de \$11.6 millions, comparativement à 606 999 t d'une valeur de \$8 927 703 en 1979.

La division Canadian Refractories de Dresser Industries a expédié environ 53 000 t de dolomie magnésitique d'une valeur de \$10 405 000 en 1980, comparativement à 52 553 t d'une valeur de \$8 990 157 en 1979. La production s'est grandement accrue en 1980 à cause des travaux d'expansion et de modernisation en 1978 à l'usine de Kilmar, à quelque 80 km à l'ouest de Montréal.

En 1980, les tourbières du Québec, situées principalement dans la région de Rivière-du-Loup, ont produit environ 217 000 t de tourbe d'une valeur de \$14 748 000. En 1979, la production avait atteint 217 171 t d'une valeur de \$14 602 073. La plupart d'entre elles se trouvent dans notre district.

Les producteurs de pierre dimensionnelle (appelée granit par les carriers) ont extrait, en 1980, environ 98 000 t de pierre brute valant à peu près \$5 101 000; en 1979, la production s'est chiffrée à 93 461 t d'une valeur de \$4 869 357.

Le tableau D-2 illustre l'importance relative des différents secteurs de l'industrie minière pour 1979 et 1980.

Tableau D-2 - Part (en %) des différentes substances dans la production minière du Québec, 1979-1980.

SECTEUR	1979	1980
Amiante	23.6	20.6
Fer	25.3	20.1
Matériaux de construction ...	20.7	17.0
Or	7.6	14.6
Cuivre	8.7	10.2
Titane	6.2	9.3
Zinc	3.5	2.8
Autres	4.4	5.4

Bien qu'il ne soit pas un producteur de bauxite, le Québec joue néanmoins un rôle important dans l'industrie de l'aluminium par le biais de ses cinq alumineries, dont quatre, qui appartiennent à Alcan Aluminium, se situent dans notre district (Arvida, Alma, Shawinigan et Beauharnois). La cinquième, qui appartient à Canadian Reynolds Metals, se trouve à Baie-Comeau. La seule autre aluminerie au Canada est localisée à Kitimat, en Colombie Britannique. La capacité annuelle des alumineries québécoises est de 865 000 tonnes courtes d'aluminium, dont 690 000 pour celles d'Alcan (celle de Kitimat est de 295 000 tonnes). En 1979, ces alumineries ont produit à environ 97% de leur capacité; des 2 149 671 t de bauxite qu'elles ont traitées, 39.1% venaient de la Guinée, 30.2% des Guyanes, 14.9% du Brésil, 7.0% de Sierra Léone, 4.0% du Surinam, 2.5% d'Australie, 1.5% des Etats-Unis, 0.7% de Trini-

dad-Tobago et 0.1% de l'Allemagne de l'Ouest. Pour ce qui est des 952 880 t d'alumine, 49.2% venaient d'Australie, 18.7% de la Jamaïque, 16.2% des Etats-Unis, 10.0% de l'Allemagne de l'Ouest et 5.9% du Japon.

RÉSERVES DE MINÉRAI

D'après les données publiées par les exploitants, les réserves de minerai d'amiante des Cantons de l'Est étaient de l'ordre de 634 000 000 t au 31 décembre 1979 (tableau D-3). A noter que ce total n'inclut pas les réserves des gisements de Mines d'Amiante Bell et de Division Nationale, lesquelles ne sont pas publiées. En 1964, on évaluait les réserves de la mine Jeffrey d'Asbestos à approximativement 500 millions de tonnes courtes. A notre connaissance, Johns-Manville n'a pas fait état, depuis ce temps, de nouvelles données sur ses réserves. Si l'on se fonde sur les quantités extraites entre 1964 et la fin de 1979, on obtient des réserves de l'ordre de 340 millions de tonnes courtes.

Tableau D-3 - Réserves de minerai d'amiante des cantons de l'Est (en millions de tonnes métriques)

Johns-Manville Canada	308
Lac d'Amiante du Québec	91
Société Asbestos: King Beaver	76
British Canadian	68
Penhale	29
Autres	17
Mines Carey-Canadienne	45
Mines d'Amiante Bell	?
Total	634

Lors de leur fermeture, le 31 janvier 1977, les mines Cupra et d'Estrée contenaient environ 623 000 t de roche minéralisée à des teneurs moyennes de 2.75% Cu, 1.48% Zn, 0.47% Pb, 0.51 g/t Au et 37.72 g/t Ag (rapport annuel de Mines East Sulli-

van, 1977, page 4). Le même rapport mentionnait que: "Nonobstant les prix futurs du cuivre, ces réserves pourront être difficilement exploitées plus tard à cause de la détérioration progressive du terrain en profondeur et des coûts de réouverture qui seraient très élevés". Le puits de la mine d'Estrie avait alors atteint une profondeur de 1432 m.

A la mine Niobec, que détiennent conjointement Soquem (50%), Copperfields (25%) et Teck Corporation (25%), on évalue les réserves géologiques à 36 000 000 t d'une teneur moyenne de 0.76% Nb_2O_5 , jusqu'à une profondeur de 260 m (Québec Economique, mai-juin, 1978; ministère de l'Industrie et du Commerce). Pour les fins immédiates de l'exploitation, on considère que les réserves de la zone I se chiffrent à 7 852 000 tonnes courtes à 0.69% Nb_2O_5 (Canadian Mines Handbook, 1979-80). Dans le but de mieux connaître l'extension de son gisement, Niobec a foré, sous-terre, 468 trous: 109 totalisant 12 685 m, en 1977 et 1978, 166 (26 294 m), en 1979, et 193 (23 149 m), de juin 1979 à mai 1980.

EXPLORATION DE SURFACE

A cause de la hausse progressive des prix de la plupart des métaux, des minéraux industriels et des matériaux de construction, notre district a connu, en 1978 et 1979, une légère hausse sur le plan de l'exploration, particulièrement dans les régions uranifères de Mont-Laurier, Fort-Coulonge et Aldfield. L'exploration pour l'uranium semble toutefois avoir accusé une baisse au cours de 1980. L'augmentation des prix de l'or et du zinc a aussi fait revivre l'ancienne région minière de Montauban, ainsi que la région de Maniwaki. Plusieurs travaux d'exploration ont également été effectués pour le niobium et les

terres rares dans le canton de Simard, sur le site même de la mine Niobec, ainsi que sur les terrains adjacents au nord, lesquels appartiennent à Soquem.

GITE AURIFÈRE DE MONTAUBAN - (OR)

Il existe deux zones aurifères principales sur cette propriété de 500 ha, située à environ 80 km à l'ouest de Québec: la zone nord et la zone sud. Ces zones se situent non loin - et de part et d'autre - de la mine Tétrault dont les gîtes de zinc-plomb (Anacon et Montauban) ont donné, au cours des années 50, 2 500 000 t* à 4.5% Zn, 1.5% Pb, 84 g/t Ag et 0.72 g/t Au; on estime que ces gîtes contiennent encore 691 000 t à 3.46% Zn, 1.07% Pb, 38.42 g/t Ag et 0.53 g/t Au (Smith, 1956). Cette propriété offre donc encore certaines possibilités, non seulement pour les métaux précieux (Au, Ag), mais aussi pour les métaux usuels (Zn-Pb).

Ces minéralisations de zinc-plomb et d'or-argent se trouvent dans un assemblage de gneiss à cordiérite-anthophyllite et d'amphibolite, roches qui peuvent représenter les équivalents métamorphiques de roches sédimentaires et de laves et pyroclastites de compositions felsique et mafique. Les premières études géologiques donnaient à penser que ces gîtes métallifères s'étaient formés par métasomatisme de contact; selon les interprétations plus récentes, cependant, on s'accorde à dire que ces minéralisations seraient plutôt d'origine volcano-sédimentaire (i.e. syngénétique).

* Les données numériques de cette section et de la section suivante sont souvent celles de documents d'archive et de rapports de sociétés minières où elles sont communément exprimées dans le système impérial. Elles ont été converties en grandeurs métriques sur la base suivante: 1 pi = 30 cm, 1 mi = 1.6 km, 1 oz = 31.1 g, 1 tonne = 0.907 t, 1 oz/tonne courte = 34.287 g/t.

Des forages effectués il y a plusieurs années avaient permis d'établir les réserves de la zone aurifère nord à quelque 125 000 t à 7.8 g/t Au et 20.5 g/t Ag et celles de la zone aurifère sud à environ 89 000 t à 6.2 g/t Au et 68.4 g/t Ag.

En 1975, Muscocho Explorations a effectué des levés géophysiques et des sondages (21 trous de moins de 60 m chacun) sur la zone aurifère nord de cette propriété que Satellite Metals Mines lui avait cédée sous option. En 1976, on a effectué des essais métallurgiques sur les carottes des sondages de 1975; on a également effectué un levé électromagnétique dans le but de repérer le prolongement nord des zones minéralisées déjà connues et de déceler d'autres minéralisations. En 1977, une entente est intervenue entre Muscocho et Soquem, entente selon laquelle Soquem pourrait acquérir une part de 50% dans le projet en faisant pour \$200 000 de travaux sur la propriété et en versant, sur une période de deux ans, un montant de \$80 000 à Muscocho. Une étude de rentabilité, effectuée en septembre 1978, proposait une usine de concentration d'une capacité de 270 t par jour. Entre octobre 1978 et mars 1979, Soquem a implanté 37 sondages totalisant 2000 m sur la zone aurifère nord et fait analyser les carottes pour Cu, Pb, Zn, Au et Ag (GM-34881). Les sondages terminés, on a révisé, à la fin de 1979, le calcul des réserves minières semi-prouvées de la zone nord au-dessus du niveau de 60 m. Celles-ci se chiffrent à 317 000 t titrant en moyenne 6.6 g/t Au et 19.8 g/t Ag, compte tenu d'une dilution de 15%. Les calculs indiquent également des réserves possibles de 83 000 t à des teneurs non précisées (Rapport annuel 1979 - 1980 de Soquem).

Suite aux recommandations faites dans une étude réalisée par Soquem, on

amorçait en 1980 des travaux souterrains de mise en valeur, évalués à \$1.5 million, comprenant l'excavation d'un portail et le percement d'une rampe inclinée de 550 m, laquelle permettra d'atteindre et d'échantillonner la zone aurifère nord à une profondeur d'une soixantaine de mètres. Trois niveaux, avec travers-banc ainsi que galeries sur toute la longueur de la zone minéralisée, seront établis à partir de la rampe. Au cours de l'été, la propriété fut aussi l'objet d'études lithogéochimiques ainsi que de levés géophysiques (EM-VLF et mag.) de surface (GM-36265 et GM-36593). Soquem a aussi effectué des études d'ingénierie dans le but de répondre aux exigences écologiques. Suite à une entente avec Soquem, l'Hydro-Québec a commencé en 1980 la construction de lignes et d'un poste de sous-voltage, destinés à la fourniture d'énergie.

L'étude de Soquem recommandait, de plus, que le minerai soit extrait au rythme de 140 000 t par année et acheminé par chemin de fer (sur une distance de quelque 550 km) jusqu'à l'usine de traitement de Louvem (qui appartient à Soquem), à une trentaine de kilomètres à l'est de Val-d'Or. Le coût du transport est évalué à \$12 par tonne. On prévoit usiner 500 t de minerai par jour, ce qui signifie une extraction au taux de 700 à 750 t par jour, 5 jours par semaine. Afin de minimiser les possibilités d'inondation de la nouvelle mine, on a procédé, au cours de l'année, au pompage des eaux de l'ancienne mine, au-dessus du niveau de 60 m.

On évalue le coût total des dépenses avant production à \$6 577 000, dont la moitié aura été payée par Soquem et l'autre par Muscocho (The Northern Miner, 25 septembre 1980). Cette dépense relativement faible s'explique par le fait qu'on n'aura pas eu, en raisons de considérations

financières et écologiques, à ériger d'usine de traitement sur le site même de la mine.

Muscocho et Soquem s'attendent à être en mesure de prendre une décision définitive au cours du premier trimestre de 1981 quant à la mise en production de cette mine. A moins que les prix des métaux précieux, du zinc et du plomb ne baissent considérablement au cours des prochains mois, le gîte de Montauban connaîtra une exploitation très rentable dans un avenir rapproché.

RÉGION DE MONT-LAURIER - (URANIUM)

La région de Mont-Laurier, située à environ 225 km au NW de Montréal, a connu, en 1968 et 1969, une activité assez mouvementée dans le domaine de l'exploration pour l'uranium; plusieurs dizaines de sociétés minières - petites et grosses - y ont jalonné des milliers de claims, principalement dans les cantons suivants: Chopin, Décarie, Franchère, Gatineau (50-51-60-61-62-63-71), Grand-Remous, Laurentides-Labelle 40, Leman, Lytton, Pérodeau, Rochon et Wurtelle. Après quelques années d'inactivité, la région a connu, de 1973 à 1979, un regain d'intérêt, suite à la publication, le 16 janvier 1973, des résultats d'un levé radiométrique aéroporté; celui-ci a été effectué conjointement par le ministère des Richesses naturelles et le ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Au cours de la fin de semaine qui a suivi la publication des résultats, plus d'une dizaine de sociétés ont jalonné des claims dans la région. L'uranium étant promis à un meilleur avenir, en raison de la crise énergétique des années 1974 et 1975, une équipe géologique du ministère a étudié le contexte géologique des minéralisations radioactives dans la région de Mont-Laurier - Cabonga (Kish, 1975). C'est

sur des propriétés appartenant à Johns-Manville Canada et à Ingamar Explorations qu'on a, semble-t-il, fait le plus d'exploration en 1979 et 1980. Nous donnons ci-après des aperçus historique et géologique sur les principales propriétés détenues par ces deux sociétés.

Johns-Manville Canada détient les droits sur 131 claims dans les cantons de Leman et de Franchère. Sur un des groupes de claims, des forages, effectués en 1968 et au début de 1969, ont décelé une zone contenant environ 160 000 t d'une teneur moyenne de 394 ppm U_3O_8 , principalement dans des paragneiss localement remobilisés en pegmatites. Les sondages faisaient suite à des levés géologiques, géophysiques (surtout radiométriques) et géochimiques. Les terrains ont fait l'objet d'autres forages, en 1971, et d'un autre levé magnétométrique en 1973. En 1975, on a effectué d'autres levés magnétométriques et scintillométriques, lesquels ont été suivis de 47 sondages totalisant 1950 m. A la fin de l'été 1976, la société a implanté, en collaboration avec Denison Mines, de nouveaux sondages dans le canton de Leman. De septembre à décembre 1977, Johns-Manville a foré huit autres trous (total: 560 m) dans le même canton. Après avoir pris 116 claims sous option, Soquem a, au cours de l'été et de l'automne 1978, effectué un levé radiométrique hélicopté et un levé géologique et échantillonné certains affleurements afin de circonscrire une anomalie radiométrique repéré lors du levé aéroporté. Les échantillons ont donné, à l'analyse, des teneurs plutôt faibles (50-150 ppm U_3O_8). Au cours de 1979 et 1980, elle a entrepris, sur une dizaine de claims, une nouvelle campagne de sondage (28 trous totalisant 1540 m). On a obtenu plusieurs recoupements uranifères de 50 ppm et plus. Ceux-ci semblent associés à des filons de pegmatite blanche, les plus fortes teneurs

correspondant aux affleurements radioactifs (GM-34910, GM-36321). Au cours de l'été 1979, Soquem a, dans les secteurs des lacs Bear et Andy, effectué des levés géologique et scintillométrique, couvrant une cinquantaine de kilomètres de lignes, et prélevé 118 échantillons de blocs erratiques et d'affleurements radioactifs. Les échantillons provenant du secteur du lac Bear ont donné, à l'analyse, des résultats plus intéressants; les teneurs atteignent 336 ppm (GM-35481). Les meilleures teneurs, tout comme celles obtenues lors de la campagne précédente, semblent associées à la pegmatite blanche de la formation de La Force. Dans le rapport des travaux de 1979, soumis en 1980 (GM-36321), on recommande des recherches pour mettre à jour d'autres pegmatites blanches, notamment dans le prolongement NE de la zone du lac Bear, ainsi que des études minéralogique, pétrochimique et métallogénique afin de mieux connaître les associations minéralogiques reliées à la minéralisation uranifère. Le même rapport signale que des études structurales et stratigraphiques s'imposent afin de préciser la géométrie de la distribution des diverses unités géologiques.

Ingamar Explorations détient les droits sur plusieurs groupes de claims dans le canton de Péroudeau, près de Sainte-Anne-du-Lac. Elle a effectué, en collaboration avec Global Energy Corp., des levés radiométrique et géologique et pratiqué, en 1977, des tranchées sur trois de ces groupes. De juillet 1976 à mars 1977, les travaux suivants ont été réalisés sur un bloc d'une soixantaine de claims dans le même canton: levé radiométrique de reconnaissance, excavations, décapage et cinq sondages d'un total de 600 m. En septembre 1977, la même société a fait, en collaboration avec Seneca Developments, deux nouveaux levés géophysiques sur un groupe d'une trentaine de claims, toujours dans le canton de Pérou-

deau. D'août à décembre de la même année, elle a aussi effectué, en association avec Northern Energy Corporation, un levé scintillométrique préliminaire et de nouvelles études d'évaluation sur un groupe de claims au NW du lac Kiamika (GM-33773 à GM-33776). En 1978, quelques blocs de claims dans les cantons de Péroudeau, Franchère et Gatineau 52 (GM-33777, GM-33860, GM-33951 et GM-34681) ont fait l'objet d'autres rapports d'évaluation. En avril et mai 1979, on a entrepris, en collaboration avec Péroudeau Mining, une campagne de sondage (11 trous totalisant 1006 m) sur un bloc de claims à l'est du lac Martel (canton de Péroudeau); des teneurs de 100-150 ppm U_3O_8 ont été obtenues. Un sondage a recoupé une dizaine de mètres à 590 ppm U_3O_8 et environ 3 m à 655 ppm U_3O_8 (GM-35476). La minéralisation est associée à des pegmatites métamorphiques blanches recoupant des quartzites à biotite et des gneiss quartzo-feldspathiques à biotite.

Plusieurs sociétés et nombre de particuliers détenaient, en 1980, des claims dans cette région: Allied Mining, Bomet Mines, Capri Mining, Carling Copper Mines, Futuranium Mines (filiale de Ground Resources), Dejour Mines, River Mountain Resources et Scandia Mining and Explorations. Certaines de ces sociétés ont effectué au cours de l'année des travaux usuels d'exploration et de prospection. Les résultats d'une partie de ceux-ci nous seront sans doute transmis au cours de 1981.

RÉGION DE FORT-COULONGE - (URANIUM)

Plusieurs sociétés s'intéressent à cette région uranifère, située à environ 120 km au NW d'Ottawa, depuis la parution des résultats d'un levé radiométrique aéroporté effectué par le ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources

(Commission géologique du Canada: dossier public 331). Les principales venues radioactives se trouvent dans les cantons adjacents de Huddersfield et de Pontefract. Au début des années cinquante, le canton de Huddersfield a connu plusieurs projets de prospection et d'exploration pour l'uranium; Arnora Sulphur Mining Corp., Bonaventure Uranium Mines, Consolidated Halliwell, Huddersfield Uranium and Minerals, Mines Noranda, Pool Mining Corp., Soma-Duverny Gold Mines et Yates Uranium Mines y ont notamment oeuvré. La plupart de ces sociétés ont, au cours des années cinquante, effectué des levés radiométriques, ainsi que les travaux suivants: décapage, creusage de tranchées, échantillonnage et sondages (Shaw, 1958). Dans cette région, la minéralisation radioactive connue à ce jour n'est que faiblement uranifère. Tout comme dans la région de Mont-Laurier, située à quelque 150 km au NE, la minéralisation se trouve dans des paraschistes et des paragneiss granitiques remobilisés et, exceptionnellement, dans des calcaires recristallisés du Grenville.

Copconda Mines détient les droits sur 26 claims dans la partie occidentale du canton de Huddersfield. Après un levé scintillométrique, une quarantaine de sondages (totalisant plus de 2568 m) et des travaux de décapage, de tranchées, d'échantillonnage, en 1976, 1977 et 1978, on est parvenu à localiser 11 anomalies radioactives. On a rapporté que, dans un des sondages, un recoupement de 3.7 m a donné, à l'analyse, 635 ppm U_3O_8 (GM-33681, GM-33844, GM-34855). En 1979, Copconda a consenti une option à Aurora Energy Fund et Century Gold Mining. Selon l'entente, celles-ci pourront acquérir chacune une part de 20% dans la propriété, moyennant des dépenses de \$500 000. De septembre 1979 à mai 1980, on implanta 19 nouveaux forages (totalisant 3053 m) sur les anomalies ra-

diométriques déjà connues de la propriété. Les meilleurs recoupements ont donné: 540 ppm sur 2.16 m, 2200 ppm sur 0.30 m, 270 ppm sur 1.83 m, 250 ppm sur 1.34 m, 290 ppm sur 1.13 m et 870 ppm sur 0.30 m (GM-36379). Les roches recoupées sont: granite rose, gneiss granitique gris, amphibolite, granite blanc.

Carling Copper conservait toujours, en 1980, sa propriété dans le canton voisin de Pontefract. Il ne semble pas qu'elle ait fait part d'une décision quant à la poursuite des travaux sur cette propriété, suite aux résultats obtenus par Copconda.

RÉGION D'ALDFIELD - (URANIUM)

Quelques sociétés et individus détiennent les droits sur quelques groupes de claims, dans les cantons d'Aldfield et de Masham, à une trentaine de kilomètres à l'est de Campbell's Bay. La minéralisation uranifère de cette région du Grenville se loge principalement dans des zones à skarn au contact entre des calcaires cristallins et des gneiss ou des intrusions granitiques.

Sur une de ces propriétés, dite "propriété de Shawville", Minéraux Esso Canada, une division de la Compagnie Pétrolière Impériale, effectuait, entre juillet 1977 et novembre 1978, un levé géologique et des levés géophysiques ("track etch", magnétométrique et scintillométrique; GM-33977). En mars 1979, elle forait cinq trous totalisant 123 m pour vérifier certaines anomalies, décelées par les levés géophysiques, et tenter de localiser la source d'un bloc de skarn uranifère trouvé à proximité. Les résultats semblent toutefois peu encourageants, puisque le rapport des sondages recommande l'abandon des travaux d'exploration (GM-34780). On n'a fait

état en effet que d'une faible minéralisation (125 ppm U_3O_8 sur 15 cm) dans un des trous.

Entre juin et décembre 1979 (travaux soumis en 1980), Cominco effectua huit sondages totalisant 152 m sur quelques claims du canton de Masham; des analyses ont été faites pour l'uranium et le molybdène. Il s'agit d'une propriété de six claims à 6 km au nord du village de Duclos. En 1954, Stratmat s'était intéressée au potentiel uranifère de cette propriété. Les sondages de 1979 ont montré que la minéralisation en molybdène de la "zone Bain" se logeait dans un marbre à pyroxène (skarn) sur la rive nord du lac Janese. Dans le rapport statutaire de ces travaux, on ne donne aucun résultat d'analyse, on ne tire aucune conclusion et on ne fait aucune recommandation (GM-35973).

PROJET DE CHARLEVOIX - (SILICE)

En vertu d'une entente avec Développement GEX, Soquem a l'option d'acquérir des gisements de silice au lac de la Galette, au nord de Baie-Saint-Paul, moyennant une dépense de \$750 000 en travaux d'exploration et/ou de mise en valeur et une redevance sur la production. Soquem avait, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1980, dépensé tout près d'un demi-million de dollars pour la valorisation de ces bancs de quartzite du groupe de Grenville. Ces travaux comprenaient la coupe et l'arpentage de 42 km de lignes, une cartographie géologique détaillée, le prélèvement d'échantillons de surface pour fins d'analyse, le forage de 9 trous totalisant 2445 m, de même que des études préliminaires de marché et d'infrastructure.

Les travaux ont permis de délimiter au moins 58 000 000 t de quartzite à environ 99.5% SiO_2 , 0.36% Al_2O_3 et 0.06%

Fe_2O_3 , dont 18 000 000 t à 0.25% Al_2O_3 et 0.06% Fe_2O_3 .

RÉGION DE MANIWAKI - (ZINC-PLOMB)

La première découverte de zinc dans cette région a été faite vers les années 1900, sur les lots 41 et 42 du rang II du canton de Bouchette. On a immédiatement procédé à des tranchées et au forage de puits de fouille. En 1927-28, Consolidated Mining and Smelting (maintenant Cominco) a creusé environ 580 m de tranchées et foré un total de 435 m; en 1928-29, Shawinigan Water and Power et d'autres sociétés ont creusé de nouvelles tranchées et foré un total de plus de 300 m. En 1943-44-45, Aubert de la Rüe (1953, 1956), géologue du ministère des Mines du Québec, a découvert plusieurs autres venues zincifères, particulièrement dans les cantons de Bouchette, Wright et Northfield. De 1946 à 1948, une propriété couvrant une partie des rangs II et III du canton de Bouchette a été examinée et cartographiée par St. Joseph Lead; en 1951, Bowsinque Mines a, en plus de forer quelque 3000 m, effectué des travaux de tranchées et d'exploration souterraine (galerie à flanc de côteau et 120 m de travers-bancs). Parmi les autres sociétés ayant oeuvré dans la région entre 1945 et 1970, notons Learidge, Cherry Lake Mines et Leitch Mines. Celles-ci ont exploré plusieurs minéralisations zincifères autour de Maniwaki et de Gracefield, surtout entre 1948 et 1952. A la lumière des résultats de tous ces travaux, on a constaté qu'on avait affaire à des teneurs élevées mais à des tonnages plutôt faibles.

En 1977, Cominco, qui reprenait ses activités dans les cantons de Northfield et de Wright, a procédé à des levés géophysiques (magnétomètre) et de géochimie des sols (analyses pour le zinc et le plomb) sur le projet Norg (GM-33578,

GM-33635 et GM-34231). On a ainsi délimité quelques anomalies magnétiques et quelques anomalies géochimiques en zinc. Il ne semble pas, cependant, qu'on ait poursuivi les travaux en 1978 et 1979. Au cours de l'année, Saint Joseph Explorations avait pris certains de ces claims sous option.

Dans le canton de Bouchette, juste au nord des cantons précités, Saint Joseph Explorations a récemment mis en branle, sur quelques groupes de claims, une nouvelle campagne d'exploration pour le zinc et le plomb. Sur ses terrains de la rivière Gatineau (28 claims) dans les rangs II et III, cette société a effectué un levé magnétométrique (février et mars 1980) et des levés géologique et géochimique (été 1979). Le rapport statutaire de ces travaux fait état d'une minéralisation zincifère (sphalérite et pyrrhotine), subéconomique et discontinue, au contact entre un marbre dolomitique et un paragneiss à biotite. Le rapport (GM-36178) recommande un échantillonnage plus détaillé au voisinage des anomalies, puis des tranchées et/ou des sondages, si nécessaire.

De mars à juin, sa propriété du lac Richer (lots 52 à 57 du rang V et lots 52 à 56 du rang VI) a connu le même type de levés. Ceux-ci ont permis de déceler quelques anomalies magnétiques et se sont avérés d'une grande utilité dans l'interprétation géologique des terrains. Les résultats des levés géophysiques et géologiques ont incité W.E. Roscoe (GM-34611 et GM-34774) à recommander d'autres levés. Durant l'été de 1979 (rapport en date de juin 1980), des levés géologiques et géochimiques permirent de repérer des venues de sphalérite disséminée dans d'étroites lentilles de marbre. Ces venues semblent coïncider avec les anomalies géochimiques repérées dans les sols. Le rapport (GM-36296) fait les mêmes recommandations

que le rapport sur les terrains de la rivière Gatineau (GM-36178). Tous ces terrains zincifères font partie des régions cartographiées par Aubert de la Rüe (1953), Wynne-Edwards et al. (1966), Bourne (1969) et Gauthier (1978).

Au plan géologique, la région de Gracefield est située dans le bassin de Mont-Laurier, principalement dans la partie formée des unités de marbre et de paragneiss fortement plissées du groupe de Grenville. On a rapporté que les venues zincifères se présentaient sous forme de minéralisations sporadiques de sphalérite dans de minces zones à pyrite et à pyrrhotine; celles-ci peuvent être suivies sur des centaines de mètres, au contact entre des unités de marbres dolomitiques et des paragneiss à biotite (métaclastites) sus-jacents. Il s'agirait, selon toute évidence, de gîtes zincifères stratiformes métamorphosées dont le contexte géologique est semblable à celui de l'important district minier de Balmat-Edwards dans l'état de New-York (Gauthier, 1978; D.A. Sangster, communication verbale, 1980).

PROJET DE PORTAGE-DU-FORT - (MARBRE DOLOMITIQUE)

Cette région se situe à quelque 120 km au NW de Hull et à quelques kilomètres seulement de la mine ontarienne de Haley, appartenant à Chromasco. La production quotidienne de cette mine est d'environ 320 t de marbre dolomitique, dont on extrait le magnésium métal à l'aide du procédé Pidgeon au ferrosilicium. Le ministère de l'Energie et des Ressources a, après une saison et demie de cartographie géologique, décidé d'implanter, en mars et avril 1980, le long d'une ligne recoupant les unités géologiques intensément plissées du Grenville, six sondages, de 200 m chacun,

inclinés à 45° et espacés de 200 m. Le meilleur des sondages (trou no 5) a recoupé une bonne longueur de marbre dolomitique, dont 43.7 m à 21.5% MgO, 30.0% CaO, 1.0% SiO₂ et 0.31% Al₂O₃. Ce marbre dolomitique repose entre des gneiss à plagioclase-quartz-biotite-hornblende et des marbres calcitiques. Des forages additionnels, selon une grille plus serrée autour du trou no 5, pourraient fournir des données plus précises sur le volume et les teneurs de ce marbre (Joël Brun, communication personnelle).

PROJET DU CANTON DE SIMARD - (NIOBIUM & TERRES RARES)

Soquem détient encore une vaste propriété sur le complexe alcalin de Saint-Honoré, juste au nord des terrains de la mine Niobec, dans le canton de Simard. De juin 1977 à juin 1978, elle y effectua une étude de la minéralisation du gisement de terres rares de Saint-Honoré (GM-34953). Cette étude poussée montre que les principaux minéraux à terres rares sont la bastnaesite (La, Ce...F., CO₃) et, dans des proportions moindres, la monazite (Ce, Th, PO₄).

De juin 1978 à janvier 1979, on a foré 13 trous (no 901 à 913, d'un total de 3298.4 m) et fait analyser 767 recoupements (2251 m) pour Nb₂O₅ et d'autres oxydes et éléments, dont La₂O₃, P₂O₅, BaO, Ta₂O₅, Zn et Mo (GM-34947). Les sondages montrent que la répartition des unités géologiques est comme suit: mort-terrain (12%); calcaire Trenton (20%); carbonatite et autres roches alcalines (68%). Suite à ces sondages, il a fallu réviser les interprétations antérieures; il y a moins de carbonatite et plus de roches alcalines qu'on ne pensait et le noyau central (zone à terres rares) s'agrandit vers l'ouest, ce

qui semble confirmer les résultats du levé magnétométrique déjà effectué.

Des trois nouveaux sondages (totalisant 935 m) pratiqués en février et mars 1980 (GM-36558), deux (no 916 et 917) ont donné d'intéressantes teneurs niobifères dans le complexe alcalin. En combinant les données de ces deux trous avec celles du trou no 902 de 1978, on a pu définir trois lentilles minéralisées (A, B et C) contenant plus de 0.45% Nb₂O₅ et variant en épaisseur de 10 à 40 m. L'une d'elles pourrait correspondre, selon le rapport statutaire, au prolongement NE de la zone no 2 de la mine Niobec et les deux autres peuvent représenter le chevauchement des zones no 1 et 2 de la mine Niobec. Le troisième trou, foré dans la partie SW du complexe alcalin, n'a pas donné de valeur supérieure à 0.4% Nb₂O₅. L'auteur du rapport recommande trois autres sondages dans le secteur des trous 902, 916 et 917, afin de vérifier l'extention latérale et l'épaisseur des lentilles A et B et, peut-être, de découvrir d'autres lentilles. Ces trous seront sans doute forés en 1981.

PROJET SAINT-PIERRE-DE-BROUGHTON - (CUIVRE)

Le Soleil (20 septembre 1980, p. D-1) et The Northern Miner (9 octobre 1980, pp. 1 et 27) ont fait état de la possibilité d'une reprise de la production, dans un avenir rapproché, par Canbec Resources, à l'ancienne mine des années 1974-75, connue sous le nom de Les Entreprises Métaline Inc. Entre 1869 et 1871, on avait extrait de cette propriété, connue alors sous le nom de mine Harvey Hill, quelque 12 800 tonnes courtes de minerai cuprifère. Durant les 21 mois d'exploitation en 1974-75, on a extrait, des 159 000 t de minerai traité à l'usine (capacité de 450 t par

jour), quelque 2 millions de kilogrammes de cuivre et 405 000 g d'argent. Selon les journaux précités, les réserves prouvées seraient de l'ordre de 318 000 t à une teneur moyenne de 1.51% Cu, compte tenu de la dilution.

Cette propriété n'avait pas, d'après nos renseignements, encore été remise en production au début de 1981 et rien

ne laisse prévoir qu'elle le soit dans un avenir rapproché.

AUTRES TRAVAUX

Plusieurs autres propriétés ont fait l'objet en 1980 de nombreux travaux d'exploration, de moindre envergure, toutefois, que ceux décrits aux pages précédentes. Les principales données de ces travaux sont fournies au tableau D-4.

Tableau D-4 - Nature des travaux d'exploration, d'envergure mineure, dans le Sud du Québec. Travaux effectués à la fin de 1979 (rapports soumis en 1980) et en 1980.

Canton ou Seigneurie	Société	No GM-	Substance	Genre de travaux	Sondage m	Remarque
Albert	Soquem	36663-4	Zinc	Mag., P.P.		Levé géol. et 2 sond. recomm.
Amherst	Steetly Industries Ltd.	36775	Silice	17 sondages	914.3	
Basses Terres du St-Laurent	Soquip	36346	Gaz naturel	Sismique		
Bellechasse	Claims Polisuk	36633	Or	Géoch. pour l'arsenic		Analyses pour l'or recomm.
Campbell	Claims Frédéric	36153	Dolomie	Eval. tech.		
Cap-de-la-Madeleine	Fafard et Frères	36172	Tourbe	Rapp. d'éval.		
Cap-de-la-Madeleine	Soquem	36027	Tourbe	Rapp. d'échant.		
Carignan	Claims Dufresne	36009		1 sondage	32	Aucune minéralisation.
Charlevoix I et III	Raskatong Quartz Products Ltd.	35675	Silice	Géologie, géoch. roche		
Chasseur	Soquem	36554	Mica	E.M. et P.P.		
Clinton	Groupe Minier Sullivan		Métaux usuels	Eval. tech., géoph.		
Dolbeau	Couplan Inc.	36081	Tourbe	Rapport de travaux		
Garnier	Tourbières Tabreco Inc.	36596	Tourbe	Rapp. d'éval.		
Gayhurst	Canadian Nickel Co. Ltd.	36560	Molybdène	Mag., E.M., P.P.		
Gayhurst	Claims Frédéric	36656	Molybdène	Géochimie		
Lac des Deux Montagnes	Quebec Columbian Ltd.	36162	Niobium	1 sondage	264	Aucune analyse
Lauzon	Soquip	36552	Gaz naturel	1 sondage	3177	Puits Pintendre #1, Lévis
Lavolette-71	La Compagnie Minière Campbell	36233	Sulfures	E.M.		Résultats décevants
Lotbinière	Chibougamau Ltée.					
Lotbinière	Soquip	36062	Gaz naturel	1 sondage	2903	Puits St-Janvier #1
Lussier	Soquip	36063	Gaz naturel	1 sondage	1142	Puits St-Janvier #2
Lussier	Indusmin Ltd.	35960	Silice	8 sondages	167	
Lussier	Pierres Taillées	36334	Pierre brute	Eval. tech.		
Malherbe	F.L. Enr.	(Conf.)				
Marlow & Risborough	Claims Landry	36389	Sulfures	Mag., E.M.		Tranchées et sondages recomm.
Marlow & Risborough	Mines J.A.G. Ltée.	36375-6	Pb-Zn-Bi-Ag-Au-Cd-W	Analyses de roches, éval. tech.		
McGill	Les Mines J.A.G. Ltée	36776-7	Pb-Zn-Bi-Ag-Au-Cd-W	E.M., excav.		
Montauban	Mines de Manqanèse du Québec	36377	Graphite	Géologie, E.M.		
Robette	Marcor Enr.	36626	Or	Géoch. des haldes		
St-André d'Argenteuil	Mines de Manqanèse du Québec	36007	Nickel	Eval. tech.		
St-Armand, Frelighsburg	Soquem	36437	Terres rares	Mag. et P.P.		Autre levé mag. recomm.
Suzor	Labrador Exploration (Québec) Ltd.	35963	Uranium, Zn-Pb	Mag. et 20 sondages	1863	Aucune analyse rapportée
Tremblay	Société Minéralurgique Lavolette Inc.	36493	Mica	Géologie		
Wakefield	Les Entreprises Jacques Dufour & Fils Inc.	36583	Calcaire	Décapage, excavation, arp.		
Whitton	Claims Plourde	36366	Lithium	Eval. tech.		
	Claims Noël	35974	Molybdène	Eval. tech.		

EQUIPES DU MER

Parmi les régions cartographiées par les équipes du ministère en 1980 (MER, 1980), notons:

- la région de Lachute (Y. Globensky), formée surtout de roches sédimentaires cambriennes et ordoviciennes des Basses-Terres du Saint-Laurent*, et qui comprend également quelques pointements de roches précambriennes (secteur d'Oka et de Saint-André-d'Argenteuil) à l'intérieur desquelles se présentent des intrusions alcalines, d'âge Crétacé.
- la région de Mansonville (D. Lamothé), dans les Hautes Terres des Appalaches, incluant une partie des roches volcanosédimentaires cambro-ordoviciennes de la chaîne de Sutton-Bennett et une partie de la séquence ophiolitique, de même que les unités sédimentaires siluro-dévonienues du groupe de Glenbrooke.
- la région des Monts Stoke (partie sud), où H. de Römer a travaillé à mieux définir la géométrie et la répartition des unités volcaniques, sédimentaires et intrusives (granite à albite) de la formation d'Ascot (contenant les nombreux gîtes volcanogéniques stratiformes de métaux usuels, d'or et d'argent, exploités, autrefois, notamment dans les anciens champs miniers de Sherbrooke et de Weedon-Stratford);
- la région de Saint-Honoré, où R. Morin s'est occupé à dresser la carte géologique du voisinage même de la mine Niobec et à déterminer les relations stratigraphiques et structurales entre les uni-

tés précambriennes et les formations paléozoïques qui les recouvrent.

Des équipes du ministère ont aussi étudié les dépôts meubles dans les régions de Saint-Jean - Lachine (P. LaSalle) et de Thetford-Mines (L. Chauvin).

PERSPECTIVES

AMIANTE

Dans le secteur de l'amiante, la production de 1980 a baissé de 10% par rapport à celle de 1979; les inventaires se sont accumulés, forçant ainsi la plupart des producteurs à réduire la semaine de travail et à procéder à des mises à pied. Selon J.R.M. Hutcheson, président de Johns-Manville Canada et président sortant de l'Association des Mines d'Amiante du Québec, une demande accrue des pays du Tiers Monde, de l'Extrême-Orient et de l'Amérique Latine devrait permettre à cet important secteur de l'industrie minérale de connaître une poussée au cours des prochaines années (*The Northern Miner*, 22 janvier 1981). On prévoit, de plus, que l'augmentation des coûts de l'énergie favorisera l'industrie, puisque la fabrication des succédanés de l'amiante nécessite plus d'énergie que l'affinage de celle-ci. Selon Michel Prus, nouveau président de l'Association et président de Carey Canada, l'Institut de Recherche et de Développement sur l'Amiante, fondée en 1979, a mis en marche plusieurs projets visant à améliorer l'image de l'industrie dans le monde scientifique et médical.

En 1980, le Gouvernement du Québec, par le biais de sa Société Nationale de l'Amiante, a conclu, avec la firme britannique Turner and Newall, l'achat, au montant de \$35.5 millions, de Mines d'Amiante Bell et de deux entreprises de

* Quelques affleurements de dolomie du Groupe de Beekmantown se sont avérés localement uranifères, notamment dans le lit de la rivière du Nord, à Lachute, et dans le lit de la rivière Rigaud, à Rigaud (Globensky, communication verbale).

transformation de la fibre, Atlas Turner de Montréal, et Turner Building Products, de Mission, en Colombie Britannique, toutes deux productrices d'amiante-ciment. Le gouvernement poursuit, de plus, ses démarches en vue d'acquérir certains actifs de la Société Asbestos, contrôlée par la firme américaine General Dynamics. La SNA a présentement des bureaux à Québec et à Thetford-Mines, ainsi qu'un centre de recherches à Sherbrooke.

NIOBIUM

On s'attend à ce que le marché mondial du niobium atteigne un taux de croissance de l'ordre de 7 à 8% par année après 1980. C'est à la lumière de ces prévisions favorables que les dirigeants de Niobec ont décidé de porter la capacité annuelle de production de la mine de Saint-Honoré de 2.54 millions à 3.40 millions de kg d'oxyde de niobium. Ces importants travaux de transformation se sont poursuivis tout au cours de 1980. Suite aux résultats concluants d'études, sur la production d'oxyde pur de niobium, amorcées l'an dernier, Niobec a entrepris, au cours de l'exercice 1980-81, la réalisation d'une unité pilote. La mise au point de superalliages à partir d'oxyde pur de niobium ainsi que la nouvelle utilisation du niobium comme supraconducteur influenceront dans une forte mesure la vigueur du marché de ce métal moderne.

Suite à des essais fructueux de laboratoire, en collaboration avec le Centre de recherches minérales du Québec, on a amorcé durant l'année, à Saint-Honoré, la réalisation d'un procédé pilote de récupération de l'apatite contenue dans le minerai de niobium. On a confirmé les résultats des essais de laboratoire en démontrant la possibilité technique de produire

un concentré d'apatite renfermant 34% P₂O₅ (avec une récupération de 76%).

RÉFÉRENCES

AUBERT DE LA RUE, E., 1953 - Région de Kensington. Ministère des Mines, Québec; rapport géologique 50.

_____ 1956 - Région du lac Trente-et-un-Milles. Ministère des Mines, Québec; rapport géologique 67.

BOURNE, J., 1970 - Géologie de la région du lac Cayamant. Ministère des Richesses naturelles, Québec; rapport préliminaire 598.

GAUTHIER, M., 1978 - Minéralisation de zinc dans la région de Maniwaki. Ministère des Richesses naturelles, Québec; rapport intérimaire, DP-599.

KISH, L., 1975 - Radioactive occurrences. Ministère des Richesses naturelles, Québec; DP-310.

MER, 1980 - Travaux sur le terrain 1980. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec; DPV-792.

SHAW, D.M., 1958 - Minéraux radioactifs dans la province de Québec. Ministère des Richesses naturelles, Québec; rapport géologique 80.

SMITH, J.R., 1956 - Région de Montauban-les-Mines. Ministère des Mines, Québec; rapport géologique 65.

WYNNE-EDWARDS, H.R. - GREGORY, A.F. - HAY, P.W. - GIOVANELLA, C.A. - REINHARDT, E., 1966 - Mont-Laurier and Kempt Lake map-areas. Commission géologique du Canada; rapport préliminaire 66-32.

GASPÉSIE - ILES-DE-LA-MADELEINE

INTRODUCTION

Il s'agit du onzième rapport du genre à être rédigé depuis notre arrivée, en mai 1970, au bureau de l'Assistance locale à l'Exploration à Sainte-Anne-des-Monts.

A la fin de 1980, le personnel du bureau local comprenait:

- Gilles Duquette, géologue-résident
- Serge Lachance, géologue-résident (ad-joint)
- Michel Gagnon, technicien minier
- Marie-Andrée Gagné, secrétaire

Le nombre de visiteurs accueillis en 1980 a été légèrement supérieur à 350, comparativement à environ 325 en 1979 et 360 en 1978.

EXPLOITATION

Comme c'est le cas depuis plusieurs années, Mines Gaspé et Mines Madeleine ont été, en 1980, les deux seuls* producteurs miniers (cuivre essentiellement) du district. Grâce aux cours relativement élevés du cuivre, l'exploitation de ces deux mines s'est avérée fort rentable en 1980.

Mines Seleine a poursuivi la mise en valeur de son immense gisement de sel gemme aux Iles de la Madeleine (gîte du Dauphin), où la production devrait débuter en avril 1982.

* Si on exclut les producteurs régionaux de substances non métalliques telles que la tourbe, la pierre concassée et le sable-gravier.

La figure E-1 et les tableaux E-1 et E-2 fournissent les données pertinentes.

MINES PRODUCTRICES

MINES GASPÉ

Mines Gaspé (une division de Mines Noranda) exploite, depuis avril 1955, un énorme gisement de cuivre dans un skarn dévonien affleurant à quelque 80 km à l'ouest de Gaspé (figure E-2). Pour une cinquième année consécutive, elle a maintenu un taux d'extraction quotidien de tout près de 31 000 t. Elle a ainsi produit, en 1980, environ 52 000 t de cuivre ampoulé (figure E-1), soit un peu plus de 57% de tout le cuivre produit au Québec durant la même période. On estime, de plus qu'elle a récupéré environ 500 t de molybdène, soit 100% du total québécois, et quelque 23 250 kg d'argent, c'est-à-dire 33% du total québécois (Histoire de Mines Gaspé; brochure publiée par Mines Gaspé en janvier 1979).

MINES MADELEINE

A environ 55 km au SE de Sainte-Anne-des-Monts (figure E-2), Mines Madeleine exploite, depuis juin 1969 (sauf pour une interruption de janvier 1977 à juin 1979), des amas cuprifères dans une cornéenne pélimitique de l'auréole métamorphique du granite des monts McGerrigle.

Depuis sa réouverture, en juillet 1979, cette mine, dont la teneur en cuivre atteint à peine 1%, a pu être exploitée, de façon rentable, en bonne partie à cause du fait que le prix du métal rouge s'est maintenu, depuis lors, au-dessus de \$1.00/lb.

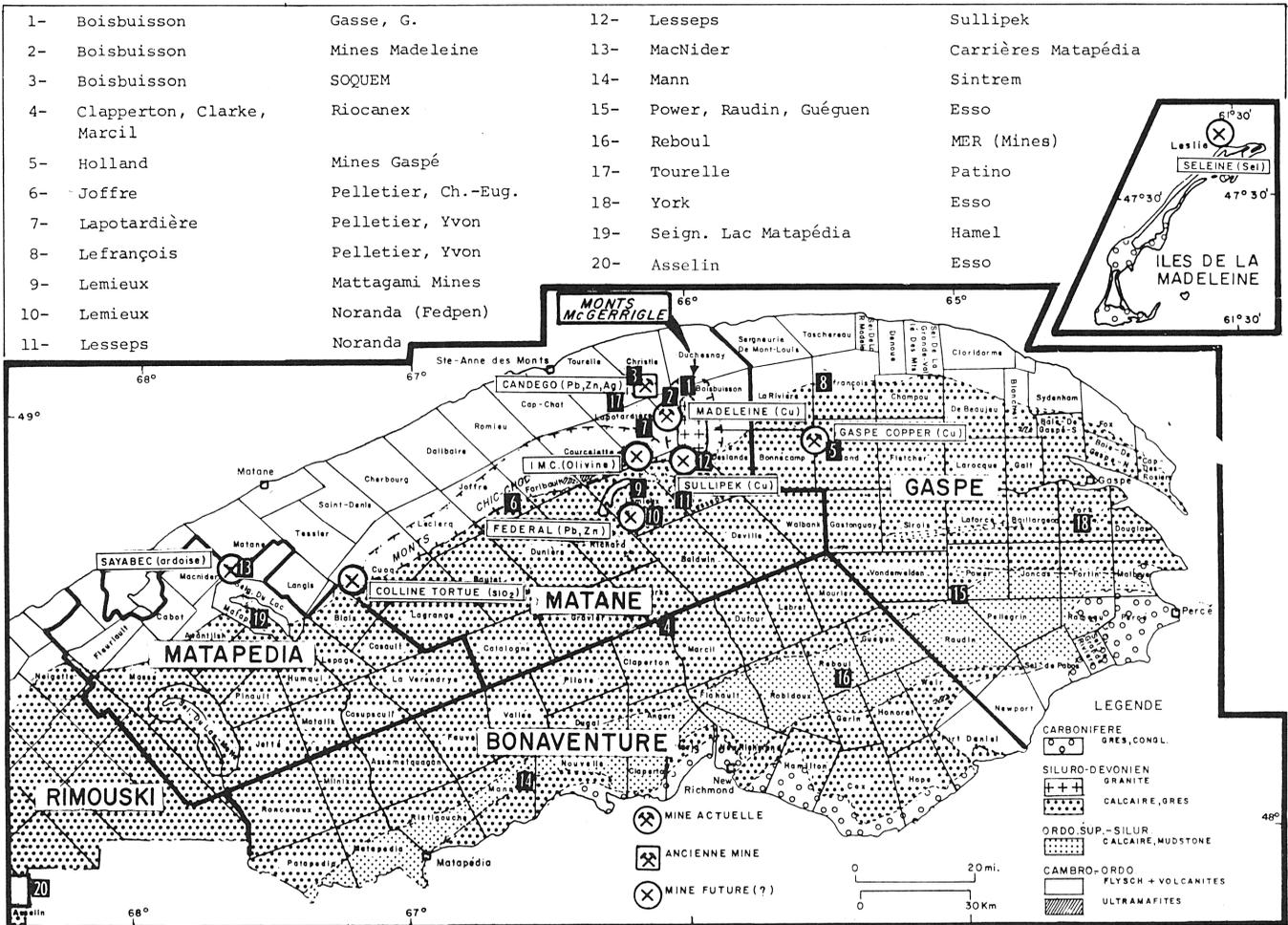


FIGURE E-2 - Mines et sites de mise en valeur et d'exploration dans le district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine en 1979. La nature des travaux d'exploration est donnée au tableau E-6.

On y a extrait, en 1980, quelque 625 000 t de minerai. Les réserves seraient suffisantes pour encore 2½ ans.

MINES FUTURES (?)
(voir tableau E-3)

Il existe, dans le district, un gîte minéral (gîte du Dauphin) qui est à la veille d'être exploité. Cinq autres pourraient l'être à court ou à moyen terme. Ce sont, par ordre décroissant d'exploitabilité, le gîte de Sayabec, le gîte de la colline de la Tortue, le gîte du mont Olivine, le gîte Sullipek et le gîte Fédéral.

GITE DU DAUPHIN

En 1980, Mines Seleine, une filiale de SOQUEM (90%) et de Louvem (10%), a poursuivi, conformément aux prévisions originales, ses travaux de mise en exploitation du gîte de sel gemme du Dauphin aux îles de la Madeleine (figure E-2). Le MEER (ministère fédéral de l'Expansion économique et régionale) avait décidé (8 juin 1980) de ne pas subventionner les coûts de construction des infrastructures maritimes requises pour rendre ce projet viable.

Seleine a effectué les travaux suivants en 1981:

Tableau E-3 - Données sur les mines futures (?) du district de Gaspésie - Iles-de-la-Madeleine.

GITE (substance)	DAUPHIN (sel gemme)	SAYABEC (granulé d'ardoise)	COLLINE DE LA TORTUE (sable de verrerie)*	MONT OLIVINE (sable de moulage)**	SULLIPEK (Cu)	FEDERAL (Zn ± Pb)
Propriétaire	Mines Seleine	Carrières Matapédia	Placements Appalaches	Int. Minerals & Chemical	Mines Sullipek	Fedpen
Canton (région)	(Iles de la Madeleine)	MacNider (Augmentation de)	Cuoq, Langis & Tessier	Lapotardière & Lesseps	Lesseps	Lemieux
Exploitation ouverture (date)	avril 1982 (prob.)	non déterminée	non déterminée	non déterminée	non déterminée	non déterminée
taux initial	~1 400 000 T/an	<30 000 T/an	~300 000 T/an	~200 000 T/an	nil	nil
Réserves (source)	460 000 000 T (NaCl) (SOQUEM, rap. ann. '75-'76)	pour au moins 50 ans (L'Information, 8 octobre 1980)	25 à 50 000 000 T (Placements App., GM-36008)	>75 000 000 T (I.M.C., GM-30272)	~560 000 T (~1,4% Cu) (McIntyre***)	~600 000 T (3,95% Zn ± 1,3% Pb) (Survey of Mines, 1979)
Emplois créés	~125	~10	~10	~40 (saisonniers)	nil	nil
<p>* Sable de silice obtenu par broyage d'une orthoquartzite (Formation silurienne de Val Brillant).</p> <p>** Sable de moulage obtenu par broyage d'une péridotite fraîche (harzburgite du complexe ophiolitique du mont Albert)</p> <p>*** Données non publiées obtenues le 21 septembre 1976 de la McIntyre qui venait de compléter une étude de rentabilité de ce gîte. Le minerai serait réparti entre 4 zones distinctes.</p>						

- . Dragage du chenal d'accès au quai de chargement du minerai.
- . Construction de l'orifice du puits de production.
- . Erection des bâtiments de service et des locaux administratifs.
- . Percement des galeries donnant accès à l'entrepôt souterrain de stockage et à l'usine souterraine de traitement de minerai.

Seleine a également signé un contrat de longue durée pour la livraison du sel par minéraliers. Elle prévoit extraire annuellement environ 1.27 million de tonnes métriques de sel gemme et employer quelque 125 personnes. Les travaux préparatoires sont évalués à tout près de \$70 millions, dont la moitié a déjà été dépensée. A moins d'imprévus majeurs, la production commencera en avril 1982.

GITE DE SAYABEC

Après plus de 3 ans de recherches, et des dépenses de plus de \$200 000, Car-

rières Matapédia se dit confiante de pouvoir bientôt commencer à produire, tout près du lac Roy dans le canton de MacNider à environ 7 km au nord de Sayabec (figure E-2; site no 13), des granules d'ardoise rouge et verte utilisés dans la fabrication de bardeaux de maisons. Assurée de pouvoir bénéficier de taux réduits pour le transport par chemin de fer de sa production, elle estime être en mesure de la vendre à prix compétitif dans les grands centres urbains du Québec et d'ailleurs.

Les équipements nécessaires à la réalisation de ce projet nécessiteraient des investissements de plus de \$1 million. On parle de la création d'une dizaine d'emplois.

GITE DE LA COLLINE DE LA TORTUE

A la demande de Placements Appalaches, le Centre de recherches minérales du MER a fait des essais, en 1979 (projet no 914), sur un échantillon (14 kg) d'orthoquartzite de la formation silurienne de Val-Brillant. Cette orthoquartzite affleure à la colline de la Tortue, dans le canton de Cuoq, à quelque 30 km au SE de

Matane (figure E-2). Les essais avaient pour but de vérifier s'il était possible d'en extraire, par un procédé de concentration relativement simple, un sable de verrerie de bonne qualité. Les résultats ont été encourageants; le CRM a donc recommandé à Placements Appalaches de faire d'autres essais, cette fois à l'échelle semi-industrielle, en vue d'optimiser le circuit de concentration et d'évaluer les diverses catégories de sables obtenues.

Raymond Marleau, conseiller en économie minérale, concluait, au début de 1980 (GM-36008), à la rentabilité d'une exploitation annuelle de 270 000 t de sable de verrerie.

GITE DU MONT OLIVINE

International Minerals & Chemical (IMC) étudie toujours la possibilité de produire un sable de moulage à partir de son immense gîte d'olivine fraîche (> 70 millions de tonnes métriques), au centre du Parc de la Gaspésie (figure E-2). L'exploitation devra répondre aux exigences gouvernementales relatives au respect maximal de la beauté naturelle de cette partie du Parc. Elle créerait une quarantaine d'emplois.

GITE SULLIPEK

Mines Sullipek a repris ses travaux, interrompus il y a 10 ans, sur sa propriété au centre du canton de Lesseps (figure E-2). On a creusé quelques tranchées dans le gîte, exploré en détail (adit de 1400 m et environ 50 000 m de forages) entre 1964 et 1970.

Ce gîte, dont l'encaissant est un skarn similaire à celui de Mines Gaspé, est constitué de quatre amas totalisant 510 000 t à 1.4% Cu.

GITE FÉDÉRAL

Suite à une entente conclue avec Fedpen - une compagnie issue, en 1978, du fusionnement de Federal Metals avec Peninsula Metals et qui détient les droits sur le gîte - Mines Noranda a effectué des travaux sur celui-ci, afin d'en vérifier le potentiel en Cu-Ag-Au.

Rappelons que le gîte Fédéral, qui est localisé dans la moitié sud du canton de Lemieux (figure E-2) est constitué d'un ensemble de filons de quartz laiteux contenant, au total, quelque 550 000 t à 3.95% Zn et 1.3% Pb.

ANCIENNES MINES

(voir tableau E-4).

Tableau E-4 - Données sur l'ancienne mine Candego.

MINE (canton)	CANDEGO (Boisbuisson)
Propriétaire actuel	Maurice Prévost In Trust (5240, rue Salaberry, MtL.) -SOQUEM optionne le tout en septembre 1980.
Exploitation opérateur période (durée) taux quotidien tonnage total usiné	East McDonald Mines Ltd de février 1948 à juin 1954 (6 ans)* ~70 tonnes 68 497 contenant ~6,55% Pb ± 4,28% Zn ± 178 g _g ou 5,19 oz/t Ag**
Réserves (à la fermeture)	nil***
<p>* Il y a eu arrêt du moulin de novembre 1949 à février 1951 (incendie). A la fermeture, le propriétaire (East McDonald Mines Ltd) était en banqueroute.</p> <p>** Chiffres extraits (ou calculés) du GM-1853 (East McDonald Mines Ltd).</p> <p>*** Les stériles du parc à déchets (rivière Marsoulet) totalisent quelques dizaines de milliers de tonnes. Ces stériles contiennent, en surface, environ 1,4 g/t Au (0,04 oz/t Au) et 15,42 g/t Ag (0,43 oz/t Ag). Il s'agit de valeurs moyennes obtenues pour 2 échantillons (78-2439 et 78-2440) lourds d'une dizaine de kilogrammes qui ont été prélevés par Yvon Pelletier de Ste-Anne-des-Monts et analysés par le CRM en août 1978.</p>	

PROSPECTION

En 1980, on a fait état, dans le district, de 20 programmes de recherche, de quelque 800 claims jalonnés et d'environ 6000 m de forages. Les données correspondantes pour 1979 sont 25, 606 et 8000 (figure E-3 et tableau E-5). Les claims jalonnés ont ainsi augmenté de 25% mais les

Tableau E-5 - Données de la figure E-3.

1960	programmes forages claims	18 1 200m X	1971	programmes forages claims	34 24 000m (± 304 Iles Mad.) 1 184 (± 251 Iles Mad.)
1961	programmes forages claims	24 3 300m X	1972	programmes forages claims	30 18 000m (±4 463 Iles Mad.) 2 340 (±3 461 Iles Mad.)
1962	programmes forages claims	18 3 600m X	1973	programmes forages claims	32 15 600m (±4 372 Iles Mad.) 1 450 (± 367 Iles Mad.)
1963	programmes forages claims	40 4 050m X	1974	programmes forages claims	30 16 500m (±4 200 Iles Mad.) 742 (± 320 Iles Mad.)
1964	programmes forages claims	80 3 600m X	1975	programmes forages claims	28 9 000m 424 (± 9 Iles Mad.)
1965	programmes forages claims	100 4 200m 4 298	1976	programmes forages claims	24 4 500m 1 260
1966	programmes forages claims	375 43 800m 7 706	1977	programmes forages claims	23 6 000m 245
1967	programmes forages claims	155 29 400 2 192	1978	programmes forages claims	28 2 700m 442 (± 78 Iles Mad.)
1968	programmes forages claims	104 19 350m 1 071	1979	programmes forages claims	25 8 000m 501 (± 105 Iles Mad.)
1969	programmes forages claims	58 19 350m 2 600	1980	programmes forages claims	20 ~ 6 000m ~ 800
1970	programmes forages claims	31 45 000m 1 500			

forages et les programmes de recherche ont baissé de 20%. Il semble que la baisse soit due en bonne partie à l'absence de SOQUEM dans le district au cours des neuf premiers mois de 1980. On se rappellera que, en 1978 et 1979, SOQUEM avait dépensé plus de \$1.25 million pour évaluer le potentiel minier du futur Parc de la Gaspésie.

Malgré tout, l'année 1980 aura été, au plan de la recherche, très fructueuse pour le district car, à la fin de l'été, Mines Gaspé annonçait la découverte d'une importante zone de minerai de cuivre à quelque 600 m sous la ville de Murdochville (voir section région de Mines Gaspé).

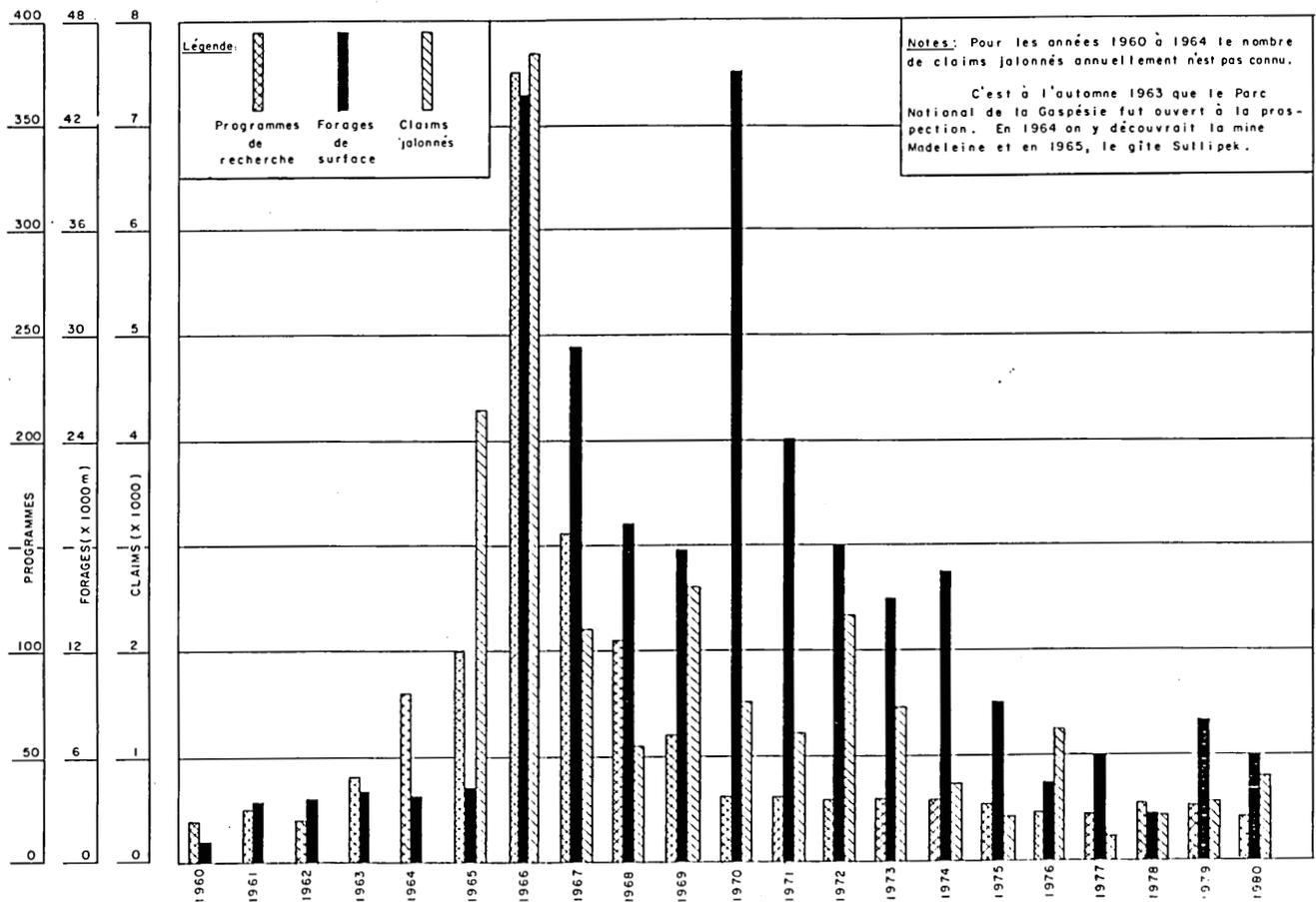


FIGURE E-3 - Intensité de la recherche minière en Gaspésie, 1960-1980.

SITES ET NATURE DES TRAVAUX

(voir tableau E-6)

Tableau E-6-Nature des travaux d'exploration dans la Gaspésie en 1980. Voir figure E-2 pour localisation.

SITE	CANTON	AUTEUR	NATURE DES TRAVAUX	FORAGE (mètres)
1-	Boisbuisson	Gasse, G.	prospection visuelle	
2-	Boisbuisson	Mines Madeleine	géol., P.F., mag., géoéch., décap.	~ 50
3-	Boisbuisson	SOQUEM	mag., V.L.F.	
4-	Clapperton, Clarke, Marcell	Riocanex	prospection visuelle	
5-	Holland	Mines Gaspé	forage	~ 4 500
6-	Joffre	Pelletier, Ch.-Eug.	décap.	
7-	Lapostollière	Pelletier, Yvon	décap.	
8-	Lefrançois	Pelletier, Yvon	décap.	
9-	Lemieux	Nattagamí Mines	E.M., géoch.	
10-	Lemieux	Noranda (Fedjen)	échantillonnage	~ 420
11-	Lesseps	Noranda	géol.	~ 120
12-	Lesseps	Sullipok	décap.	
13-	MacNider	Carrières Matapédia	étude de rentabilité	
14-	Mann	Sintrem	géol., mag., P.F., V.L.F., géoch.	
15-	Power, Raudin, Guéguen	Esso	géoéch.	
16-	Reboul	MER (Mines)	géoéch.	
17-	Tourelle	Patino	échantillonnage	
18-	York	Esso	géoéch., géol.	
19-	Seigneurie Lac Matapédia	Hamel	échantillonnage	
20-	Seigneurie Nicolas Rioux	Esso	géoéch.	
TOTAL				
sites:		20		
forages:		~ 6 000 m		

Nous donnons, aux pages suivantes une description sommaire des travaux de recherche effectués en 1980 sur chacun des 20 sites donnés à la figure E-2.

DISTRICT ÉLECTORAL DE MATANE

Le district électoral de Matane, qui contient la majorité des principaux indices métallifères connus de la Péninsule, a été, une fois de plus, le secteur le plus fouillé. Ainsi, 10 programmes de recherche - sur un total de 20 pour l'ensemble de notre territoire - y ont été effectués. Deux d'entre eux ont été réalisés dans la région des monts McGerrigle, cinq au sud et trois au nord des monts McGerrigle et des monts Chic-Chocs.

Région des monts McGerrigle

Cette région très montagneuse, produit de l'érosion d'un massif granitique

et de son auréole métamorphique (cornéennes pélitiques du groupe de Québec), possède un fort potentiel cuprifère; on y trouve en effet la mine Madeleine ainsi qu'un grand nombre d'indices de cuivre. Tout jalonnement y est toutefois interdit depuis quelques années, car elle doit faire partie du futur Parc de la Gaspésie. Seuls ceux qui y détiennent de vieilles propriétés minières peuvent encore faire des recherches. Tel a été le cas, en 1980, de Mines Madeleine et de Gérard Gasse.

Consciente de l'épuisement prochain de ses réserves (<3 ans), Mines Madeleine a effectué, sur ses terrains du canton de Boisbuisson, à quelque 55 km au SE de Sainte-Anne-des-Monts (site no 2), de nombreux levés géoscientifiques détaillés dans le but de repérer de nouvelles minéralisations. Un intéressant indice (malachite et cuivre natif), logé dans une grau-wacke magnétique affleurant à 1.5 km à l'ouest de la mine, a été exploré, tard à l'automne, à l'aide d'une foreuse portative. Les travaux doivent reprendre au printemps de 1981. A la mine même, les sondages souterrains n'ont pu repérer le prolongement, en profondeur, de la principale zone.

Quant à Gérard Gasse, il a réussi à intéresser Riocanex à sa propriété du mont Auclair, dans le canton de Boisbuisson (site no 1), où pourrait exister, à faible profondeur, une coupole granitique accompagnée d'une minéralisation polymétallique (Cu, Mo, W, Sn, Bi).

Région au sud des monts McGerrigle et des monts Chic-Chocs

L'intérêt manifesté, depuis plusieurs années, par les compagnies minières pour cette région s'explique par les raisons suivantes:

- . plusieurs indices prometteurs de cuivre y ont déjà été trouvés (notamment, le gîte Sullipek);
- . le calcaire qu'on y trouve est, en partie, de même âge que celui de la mine Gaspé, distante de quelques kilomètres seulement, et montre, en plusieurs endroits, le même genre d'altération.

Tout comme dans le cas de la région des monts McGerrigle, aucun jalonnement n'a été permis au cours des dernières années et seuls ceux qui détiennent des droits miniers ont pu y travailler. Il faut noter, cependant, que cette situation devrait bientôt changer car cette région ne devrait pas faire partie du futur Parc de la Gaspésie dont la création paraît imminente.

Les cinq programmes de recherche en 1980 ont tous été axés sur le cuivre. Les maîtres d'oeuvre de ces programmes ont été Sullipek, Noranda, Lac Mattagami et Charles-Eugène Pelletier.

Dans le canton de Lesseps (site no 12), Sullipek a creusé quelques tranchées dans son gîte cuprifère. Rappelons que, entre 1964 et 1970, elle avait dépensé plus de \$2 millions pour explorer ce gîte.

Dans le même canton, plus précisément sur l'ancienne propriété Puma, en bordure sud du granite du mont Vallières-de-Saint-Réal (site no 11), Noranda a cartographié en détail un skarn cuprifère semblable à celui de la mine Gaspé et foré un trou incliné. D'autres travaux sont prévus pour 1981. Par ailleurs, sur la propriété Fedpen, dans le secteur sud du dôme de Lemieux - une structure visible au centre du canton de même nom - elle a effectué un échantillonnage systématique des principaux filons de quartz plombo-zincifère du gîte

Fédéral (site no 10). On n'a pas décelé de minéralisations significatives d'or et d'argent. Noranda a également foré deux trous pour obtenir des informations sur la tectonique, en vue de ses travaux de 1981.

Sur des terrains dans le canton de Lemieux, juste au nord de ceux de Fedpen, Mines Lac Mattagami a effectué des levés électromagnétiques et géochimiques (sols) afin d'évaluer des anomalies (polarisation provoquée) décelées en 1979. Le but est de repérer des brèches cuprifères dans cette partie du dôme de Lemieux (site no 9).

Enfin, au voisinage d'un vieil indice cuprifère, Charles-Eugène Pelletier, de Cap-Chat, a effectué du décapage sur un calcaire dolomitisé de la formation silurienne de Saint-Léon, lequel affleure le long du ruisseau Wilson, dans le canton de Joffre (site no 6).

Région au nord des monts McGerrigle et des monts Chic-Chocs

Trois équipes d'exploration ont travaillé dans cette région formée de flysch allochtones du groupe de Québec.

La première, qui travaillait pour SOQUEM, a effectué, non loin de l'ancienne mine Candego (Pb-Zn-Ag-Au) dans le canton de Boisbuisson (site no 3), des levés électromagnétiques (VLF), magnétométriques et géochimiques (sols); les résultats serviront à élaborer un programme de recherche intensive en 1981.

La deuxième (Patino), a prélevé, dans le canton de Tourelle (site no 17), quelques échantillons d'un shale recoupé par des filonnets de quartz-calcite minéralisés en Pb, Zn, Ag et Au. L'assemblage minéralogique s'apparente beaucoup à celui de Candego, distante de 12 km.

La troisième, qui travaillait pour le compte de Yvon Pelletier de Sainte-Anne-des-Monts, a effectué, dans le canton de Lapotardière (site no 7), du décapage au voisinage de vieux indices de Pb-Zn-Ag, près de la confluence du ruisseau Porc-Epic et de la branche de l'Est de la rivière Sainte-Anne.

DISTRICT ÉLECTORAL DE GASPÉ

Deuxième en importance au niveau de la recherche, le district électoral de Gaspé a été, en 1980, l'objet de travaux par quatre équipes d'exploration. Celles-ci ont oeuvré:

- . sur les terrains de Mines Gaspé;
- . un peu au nord de ceux-ci;
- . près de la baie de Gaspé;
- . dans la région du mont Alexandre.

Région de Mines Gaspé

En poursuivant un programme de forages en surface, commencé en 1979, Mines Gaspé a découvert, au cours de l'été, une zone cuprifère à environ 600 m sous la ville de Murdochville (site no 5); cette zone se trouve à quelque 210 m sous la zone "C" qui constituait, jusqu'alors, la minéralisation la plus profonde de la mine. Il semble que, tout comme la zone "C", la nouvelle zone soit stratiforme, qu'elle ait, localement, une épaisseur de plus de 30 m, qu'elle contienne plus de 1% Cu et qu'elle suive un banc de calcaire altéré (cornéenne calco-silicatée) appartenant à la moitié supérieure de la formation de Cap Bon Ami. A la fin de 1980, on avait déjà effectué plus de 4500 m de forage en surface pour en définir l'étendue et la teneur; on prévoyait forer plusieurs autres trous au cours des mois à venir.

Région au nord de Mines Gaspé

Dans le canton de Lefrançois, à environ 7 km au nord de Mines Gaspé, Yvon Pelletier, de Sainte-Anne-des-Monts a, en décapant un calcaire récifal appartenant à la formation silurienne de West Point (site no 8), mis à découvert un bloc erratique de calcaire contenant de la malachite et de la chalcopryrite.

Région de la baie de Gaspé

Dans la région de la baie de Gaspé, plus précisément au sud de la rivière Saint-Jean, dans le canton de York (site no 18), Esso Ressources Canada a poursuivi, pour une deuxième année consécutive, l'échantillonnage des sols recouvrant les formations calcareuses de Grande-Grève et de York Lake. Une faible minéralisation plombo-zincifère de nature filonienne a été signalée, localement, près du contact de ces formations, en particulier là où celui-ci avoisine la faille du Troisième Lac.

Région du mont Alexandre

Esso Ressources Canada a été, en 1980, le maître d'oeuvre de l'unique programme de recherche dans la région du mont Alexandre. Elle a effectué une reconnaissance géochimique sur des terrains (103 claims) où des anomalies électromagnétiques venaient d'être décelées (Relevés géophysiques, 1980a) dans les cantons de Power, Raudin et Guéguen (site no 15). On se rappellera que, en 1976, Noranda avait découvert, dans cette région, une intéressante minéralisation cuprifère; celle-ci (chalcocite) se présente dans un grès volcanique silurien, affleurant à l'est du ruisseau Bleu dans l'angle sud-est du canton de Power.

DISTRICT ÉLECTORAL DE BONAVENTURE

Trois équipes ont effectué des recherches, en 1980, dans le district électoral de Bonaventure. Elles travaillaient pour le compte de Riocanex, du MER (secteur Mines) et de Sintrem.

Riocanex a fait un examen préliminaire de faibles anomalies électromagnétiques (Les Relevés géophysiques, 1980b); celles-ci sont associées à des roches volcaniques et sédimentaires siluriennes affleurant dans les cantons de Clapperton, Clarke et Marcil (site no 4).

Le MER (secteur Mines) a, pour sa part, effectué, tard à l'automne, un échantillonnage de sols dans le canton de Reboul (site no 16) afin de préciser l'étendue d'une anomalie géochimique (alluvions et sol) en Cu, Pb, n, Ag, décelée, en 1978, en bordure de la faille de Grand Pabos, un peu à l'est de la rivière Bonaventure. Une vérification sommaire de cette anomalie, en 1979, avait conduit à la découverte d'un affleurement de skarn légèrement minéralisé en chalcopryrite et sphalérite.

Quant à Sintrem, elle a effectué des levés géologique, géochimique et géophysique (V.L.F., E.M., P.P.) sur des anomalies électromagnétiques décelées (Les Relevés Géophysiques, 1976) dans les rangs III et IV du canton de Mann (site no 14). Ces anomalies sont associées à des roches volcaniques du groupe de Restigouche (Siluro-Dévonien).

DISTRICT ÉLECTORAL DE MATAPÉDIA

Comme c'est le cas depuis plusieurs années, seuls les minéraux industriels du district électoral de Matapédia ont attiré l'attention des prospecteurs en 1980.

Ainsi, Carrières Matapédia a poursuivi des études de mise en marché en rapport avec son projet d'exploitation d'une ardoise rouge et verte (voir chapitre Mines futures). Par ailleurs, des industriels québécois ont examiné la possibilité de produire un sable de fonderie à partir d'une orthoquartzite (formation silurienne de Val-Brillant) affleurant près d'Amqui, dans la seigneurie du lac Matapédia (site no 19). Un échantillon de 14 t a été envoyé au Centre de recherches minérales du MER à des fins d'essais métallurgiques. On prévoit un investissement de quelque \$800 000 et une production annuelle de 90 000 - 140 000 t de sable de silice.

DISTRICT ÉLECTORAL DE RIMOUSKI

A l'exception d'Esso Ressources Canada, qui a évalué, par voie géochimique (sols), le potentiel plombo-zincifère de formations siluriennes dans le canton d'Asselin (site no 20), aucune société minière ne s'est apparemment intéressée à ce vaste secteur en 1980. On notera, cependant, que le MER (secteur Mines) s'apprête à effectuer, à titre expérimental, un levé géochimique (sols) dans le secteur avoisinant le gîte plombo-barytifère de Mines Roy-Ross, près de Saint-Fabien, dans la seigneurie de Nicolas-Rioux.

DISTRICT ÉLECTORAL DES ILES-DE-LA-MADELEINE

Il ne s'est pas fait d'exploration aux îles de la Madeleine en 1980. Rappelons que Mines Seleine a poursuivi ses travaux de mise en valeur à son immense gîte de sel gemme près des rochers du Dauphin à l'extrémité nord de l'archipel.

PERSPECTIVES

EXPLOITATION

On peut s'attendre, vu la fin des grèves dans les mines de cuivre aux Etats-

Unis, à ce que le prix du métal rouge fléchisse au cours des prochains mois. La plupart des analystes pensent, toutefois, que le prix devrait se maintenir, en 1981, à un niveau proche de \$1.00/lb.

Il y a donc lieu de prévoir que Mines Gaspé pourra, comme en 1980, réaliser d'excellents profits et que Mines Madeleine, le seul autre producteur du district, continuera à produire pendant toute l'année.

A plus long terme, les perspectives sont très encourageantes pour Mines Gaspé où les réserves de minerai demeurent abondantes. Elles le sont moins pour Mines Madeleine où l'épuisement des réserves est prévu pour la fin de 1983. Cette mine pourrait même fermer plus tôt advenant une baisse trop prononcée du prix du cuivre.

PROSPECTION

La découverte, par Mines Gaspé, d'une nouvelle zone de minerai en cuivre et le retour de SOQUEM dans le district permettent d'espérer une légère reprise de l'exploration au cours de 1981. Cette reprise devrait se traduire par une augmentation dans les programmes de recherche; on en prévoit 25 à 30, comparativement à 20 en 1980.

Comme par le passé, le cuivre représentera la substance la plus recherchée. L'assemblage Pb-Zn-Ag-Au devrait constituer le second choix.

ÉTUDES GÉOSCIENTIFIQUES EFFECTUÉES EN 1980

Dans le but d'inventorier le sous-sol du Bas Saint-Laurent - Gaspésie et de rendre la prospection plus efficace, deux universités du Québec, le MER et SOQUIP ont

effectué, en 1980, neuf études géoscientifiques. Celles du ministère sont décrites dans MER (1980). Les chiffres encadrés réfèrent à ceux apparaissant sur la figure E-4.

. Universités

- Laval: Thèse de maîtrise sur la pétrologie des laves mafiques de la région de la mine Madeleine, dans le canton de Boisbuisson. (1)

- McGill: thèse de maîtrise sur la cristallinité de l'illite, un indicateur possible de minéralisation au centre-nord de la Péninsule. (2)

- McGill: thèse de maîtrise sur la cristallinité de l'illite, un indicateur possible de minéralisation dans le calcaire du groupe de Matapédia. (3)

- McGill: thèse de maîtrise sur la nature des skarns minéralisés appartenant au dôme du canton de Lemieux. (4)

. MER

- Etudes géologiques

- Lachambre, G.: cartographie du Silurien à l'ouest de la mine Gaspé. (5)

- Martineau, G.: cartographie du Quaternaire - lac Humqui. (6)

- Skidmore, B.: cartographie-synthèse du Siluro-Dévonien en Gaspésie. (7)

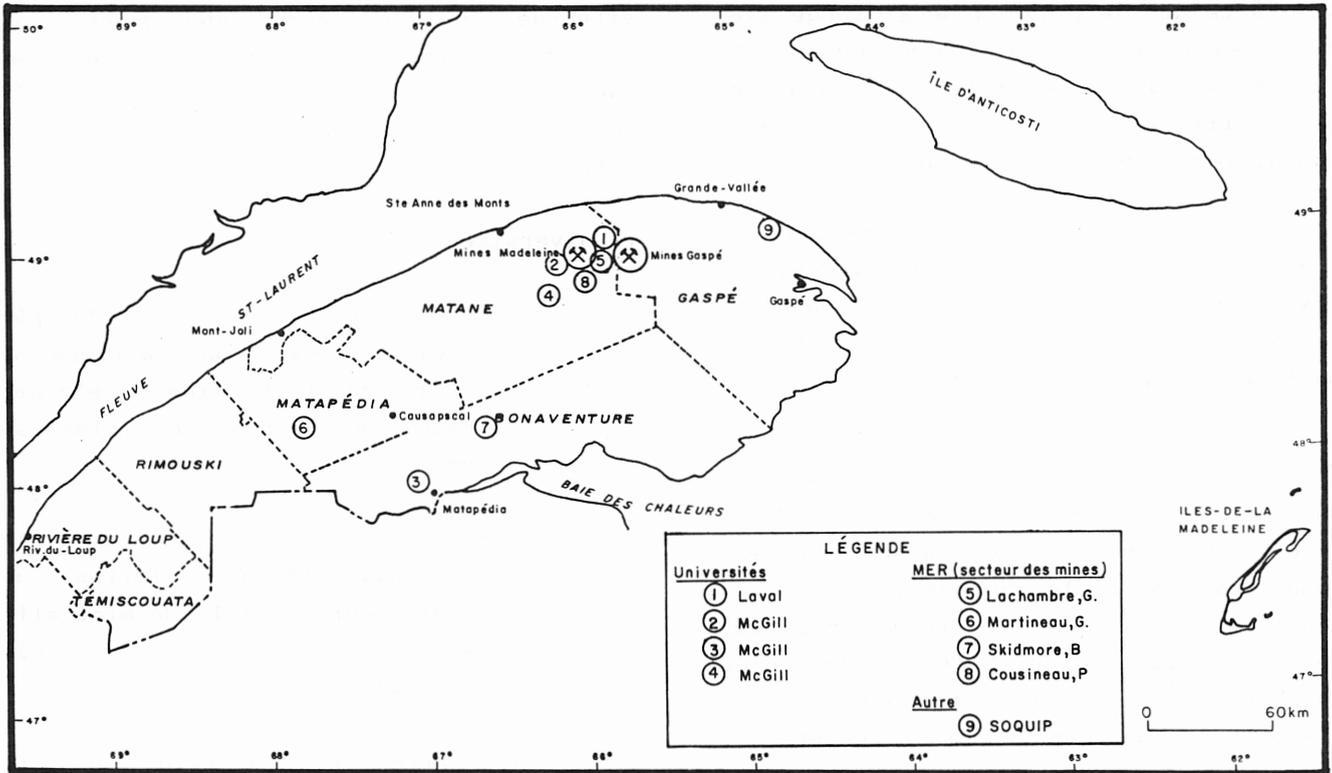


FIGURE E-4 - Travaux géoscientifiques dans la Gaspésie en 1980.

- Etude géologique

- Cousineau, P.: étude sur le potentiel en tungstène des skarns de la Gaspésie. ⑧

SOQUIP

- Levé sismique à l'est de Grande-Val-lée. ⑨

PUBLICATIONS

RAPPORTS SUR LE DISTRICT DE GASPÉSIE - ILES-DE-LA-MADELEINE PUBLIÉS PAR LE MINISTÈRE EN 1980 (Les chiffres encadrés réfèrent à ceux apparaissant sur la figure E-5)

GÉOPHYSIQUE (aéroportée)

RELEVÉS GÉOPHYSIQUES INC. - Levé E.M. hélicoptéré - Région du mont Alexandre. DP-736. ①

_____ - Levé E.M. hélicoptéré - Région de Deville-Clapperton. DP-733. ②

_____ - Levé E.M. hélicoptéré - Région de Dunière (au sud des monts Chic-Chocs). DP-737. ③

_____ - Levé magnéto-métrique hélicoptéré - Dôme de Lemieux - 22 B 16-200-0102. DP-794. ④

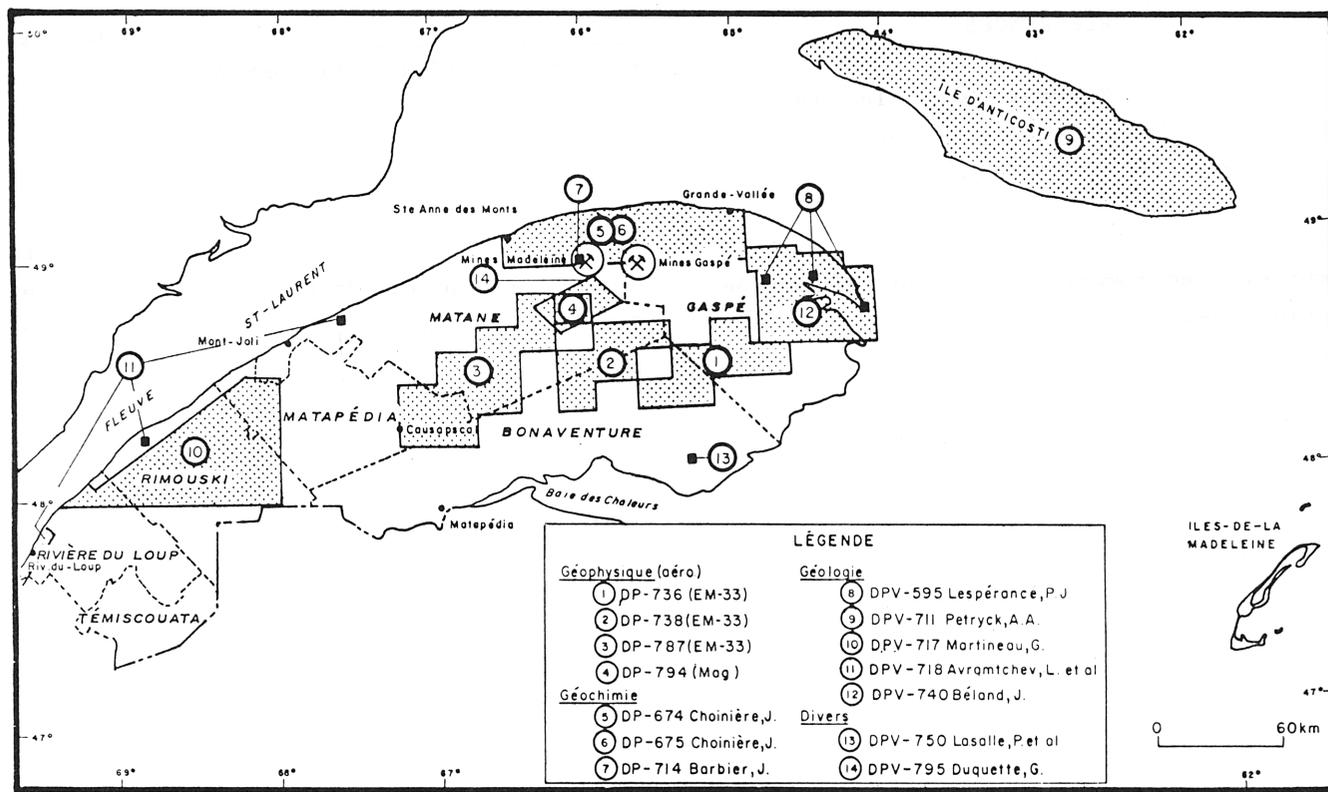


FIGURE E-5 - Localisation des régions de la Gaspésie ayant fait l'objet de publications du MER en 1980.

GÉOCHIMIE

CHOINIÈRE, J. - Atlas géochimique des sédiments de ruisseau de la région de Mont-Louis. DPV-674. (5)

_____ - Données brutes de l'échantillonnage des sédiments de ruisseau dans la région de Mont-Louis. - Annexe du DPV-674. DPV-675. (6)

BARBIER, J. - Auréole géochimique primaire du gîte de cuivre de Mines Madeleine. DPV-714. (7)

GÉOLOGIE

LESPÉRANCE, P.-J. - Calcaires supérieurs de Gaspé. DPV-595. (8)

PETRYK, A.A. - Stratigraphie révisée de l'île d'Anticosti. DPV-711. (9)

MARTINEAU, G. - Dépôts meubles - Région de Rimouski - Trois-Pistoles. Rapport préliminaire, DPV-717. (10)

AVRAMTCHEV, L. - CHATEAUVERT, J.-Y. - Inventaire des tourbières du Québec au 1er janvier 1979 (250 000 tonnes et plus). DPV-713. (11)

BÉLAND, J. - Faille du Bassin du Nord-Ouest et faille du Troisième lac dans la partie Est de la Gaspésie. DP-740. (12)

DIVERS

LASALLE, P. - GUILDAY, J.E. - Caverne de Saint-Elzéar-de-Bonaventure. Rapport préliminaire sur les fouilles de 1977 et 1978; DPV-750. (13)

DUQUETTE, G. - Compilation géoscientifique - Cantons de Lemieux et Lesseps. DP-795. (14)

RÉFÉRENCES

MER, 1980 - Travaux sur le terrain
1980. Ministère de l'Energie et des Res-
sources du Québec; DPV-792.

LES RELEVÉS GÉOPHYSIQUES, 1976 - Levé
combiné: spectrométrie, EM. Mag. Région de
Restigouche. Ministère des Richesses na-
turelles du Québec; DP-359.

_____ 1980a - Levé EM
hélicopté - Région du mont Alexandre, Gas-
pésie. Ministère de l'Energie et des Res-
sources du Québec; DP-736.

_____ 1980b - Levé EM
hélicopté - Région de Deville - Clapperton,
Gaspésie. Ministère de l'Energie et des
Ressources du Québec; DP-738.

CÔTE-NORD - NOUVEAU-QUÉBEC

AVANT-PROPOS

Le présent rapport donne un aperçu de la production et de l'exploration dans le district de la Côte-Nord et du Nouveau-Québec au cours de 1980. Les renseignements fournis ont été obtenus de diverses sources et n'engagent pas la responsabilité des sociétés dont il est fait mention. La figure F-1 localise les sites d'exploitation et les permis d'exploration en vigueur au 31 décembre 1980.

PRODUCTION

Le fer, le bioxyde de titane et l'amiante sont toujours les seules substances minérales exploitées dans le district. On compte également quatre tourbières et sept carrières.

FER

Toute la production de fer du Québec provient de notre district. En 1979, le fer occupait la part la plus importante de la production minière québécoise, avec des expéditions de 21 377 000 t, d'une valeur, sans précédent, de \$640 millions. En 1980, les producteurs du Québec ont subi le contrecoup de la forte récession qui touche particulièrement l'industrie américaine de l'acier, récession provoquée par la crise de l'automobile et, à un moindre degré, de la construction. Les diminutions de production ont touché tous les exploitants et un grand nombre de travailleurs.

EXPLOITATIONS DE LA CIE I.O.C. A SCHEFFERVILLE

I.O.C. n'a extrait que 611 000 t de minerai de ses exploitations québécoises

de Schefferville; le minerai provenait des mines Knox et Ferriman sud (Rowe). Des travaux d'excavation ont été effectués sur le gisement Timmins 3. En 1980, la plus grande partie du minerai était extrait des exploitations labradoriennes.

Au début de 1981, la compagnie faisait état de sa décision de suspendre indéfiniment la production, à partir de mai, au concentrateur et à l'usine de bouletage de Sept-Iles. Ceci affectera 500 travailleurs à Sept-Iles et 150 à Schefferville. Les ateliers de Sept-Iles, qui ne traitent que le minerai en provenance de Schefferville, sont considérés comme marginaux par rapport à ceux de Labrador City. Ainsi, les coûts de l'énergie requise pour le traitement du minerai en provenance de Schefferville sont de 60% plus élevés. Pour 1981, tout au moins, la production de Schefferville sera limitée et axée seulement sur l'expédition de minerai brut à certains clients.

GISEMENT DU MONT WRIGHT

La Cie minière Québec-Cartier a extrait 33 278 000 t de minerai brut de son gisement du mont Wright, près de Fermont. La production de concentré a atteint 13 384 000 t, comparativement à 14 424 000 t en 1979. La compagnie a annoncé que ses ventes avaient diminué de 3.6 millions de tonnes métriques en 1980.

Elle a amorcé, en 1979, des travaux nécessitant un investissement de \$179 millions: aménagement de digues de retenue des résidus au mont Wright; rénovation du chemin de fer; amélioration des installations portuaires; achat d'équipement lourd.

Remplacer la figure F-1 de la page 104 par la présente figure

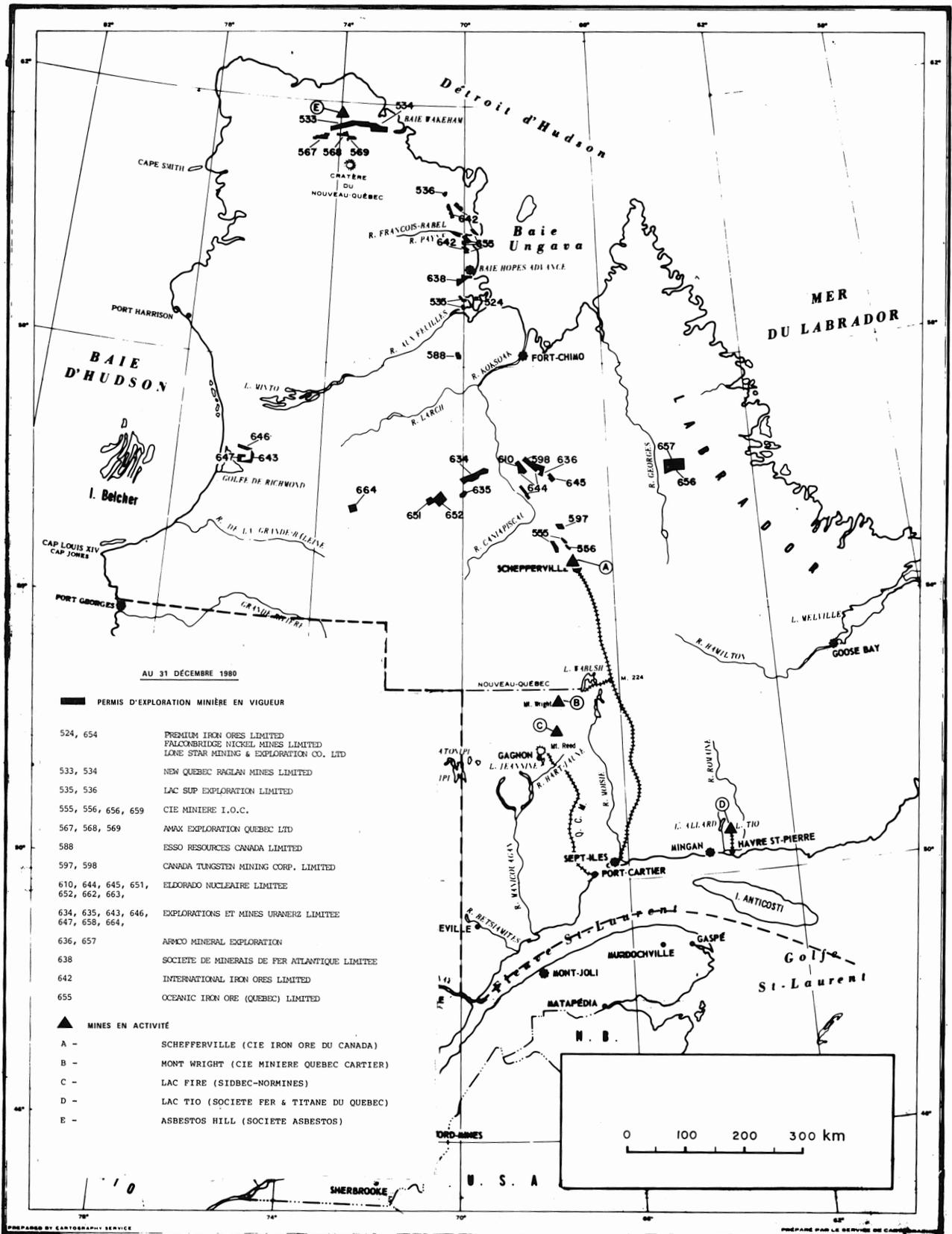


FIGURE F-1 - Sites d'exploitation et permis d'exploration (au 31 décembre 1980) dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec.

Il reste environ \$160 millions à dépenser d'ici 1985.

GISEMENT DU LAC FIRE

Québec-Cartier, qui exploite le gisement du lac Fire pour le compte de Sidbec-Normines, a extrait 11 623 000 t de minerai. La production de concentré a été de 5 408 000 t, comparativement à 4 105 000 t en 1979. Le concentré est mis en boulettes à l'usine de Port-Cartier; 4 300 000 t y ont été produites en 1980.

Dans la région de Port-Cartier, Sidbec-Normines a inventorié et évalué un groupe de tourbières, totalisant 4880 ha, dans les cantons de Babel, Grenier, Fitzpatrick et 656. Cette société poursuit, depuis 1978, un programme d'essais sur l'utilisation de la tourbe dans le bouletage du minerai de fer. On pourrait ainsi substituer la tourbe, rapidement utilisable, à la bentonite (importée des Etats-Unis et de la Grèce) et obtenir des boulettes à faible teneur en silice. Des essais à l'usine de bouletage sont en cours et, malgré quelques problèmes de mise en marche, on s'attend à des résultats fructueux.

Sidbec-Normines a laissé entendre que sa production serait diminuée de 35% en 1981 en raison de la faible demande pour les boulettes de fer.

OXYDE DE TITANE

QIT - Fer et Titane a extrait 2 550 000 t de minerai de son gisement d'ilménite du lac Tio, à 45 km au nord de Havre-Saint-Pierre. On se souvient que la production n'avait atteint que 1 700 000 t en 1979 en raison d'un conflit de travail (2 350 000 t en 1978). Le minerai expédié a une teneur de 86% en oxydes de fer et de titane. Des investissements importants

sont envisagés pour les prochaines années à Havre-Saint-Pierre et à l'usine de Tracy.

AMIANTE

La Société Asbestos a extrait 1 550 000 t de minerai de sa mine Asbestos Hill, dans l'Ungava. Cette production est légèrement supérieure à celle de 1979, laquelle avait atteint 1 360 000 t. L'exploitation se poursuit toujours à ciel ouvert, la décision quant à l'exploitation souterraine n'ayant pas encore été prise.

TOURBE

La Côte-Nord comptait quatre producteurs de tourbe en 1980: Tourbière Anse-Aux-Basques (canton de Bergeronnes) et Tourbière Sault-Au-Mouton (canton d'Iberville), aux Escoumins, Tourcomo (canton de Manicouagan), au SW de Baie-Comeau, et Tourbière Sept-Iles (canton de Moisie), à l'est de Sept-Iles.

CARRIÈRES DE PIERRES DIMENSIONNELLE ET CONCASSÉE

On retrouve des carrières de pierre concassée à Tadoussac (Entreprises Jacques Dufour & Fils), à Baie-Comeau (Carrière du Boulevard), à Port-Cartier (Béca Construction et Québec Labrador Construction), à Sept-Iles (Construction Napoléon Brochu) et à Gagnon (Lang Construction), ainsi qu'une carrière de pierre dimensionnelle, à Grandes-Bergeronnes (Carrière du Grand Nord).

EXPLORATION ET MISE EN VALEUR

Le nombre de programmes de recherche dans le district de la Côte-Nord et du Nouveau-Québec a chuté de 40, en 1979, à environ 15, en 1980. A notre connaissance, un total de 18 103 m ont été forés dans les

limites du district; ce nombre fait abstraction de trois programmes de sondages dont nous n'avons pu obtenir les données.

La proportion des projets axés sur la recherche de l'uranium est passée de 80% à environ 50%. Le secteur du lac Gayot et le secteur central de la Fosse du Labrador (à l'est du lac Cambrien) sont toujours les sites les plus étudiés alors que le secteur de Baie-Johan-Beetz est pratiquement abandonné. L'exploration pour les métaux usuels connaît un regain de vie dans la zone de Cap Smith- Baie Wakeham où deux sociétés détiennent des permis couvrant plus de 975 km²; les recherches ont toutefois connu un ralentissement dans la Fosse du Labrador et sur la Côte-Nord où seulement quatre projets étaient en cours. Enfin, la mise en valeur d'un gisement de dolomie et quelques travaux mineurs sur des gîtes de fer constituent l'essentiel des activités pour 1980. Nous avons divisé le district en six régions (figure F-2). Le tableau F-1 fournit les données pertinentes.

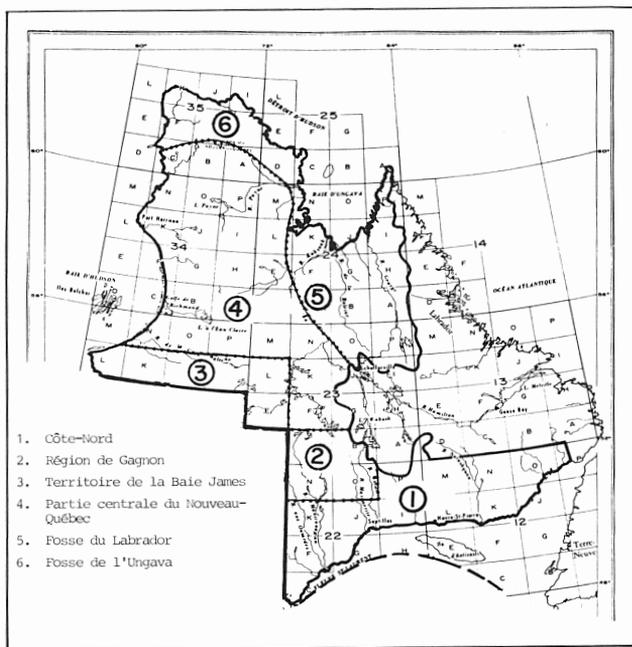


FIGURE F-2 - Localisation des régions du district de Côte-Nord - Nouveau-Québec.

COTE-NORD

L'exploration pour l'uranium sur la Côte-Nord est pratiquement abandonnée depuis deux ans devant le peu de résultats encourageants obtenus à ce jour. Dans le secteur de Johan-Beetz (figure F-3), Rado Reef Resources a effectué un levé au scintillomètre et quelques travaux de géologie et d'échantillonnage sur une propriété de 30 claims dans la partie SW du canton de Des Herbiers. Ce sont là, à notre connaissance, les seules recherches d'uranium dans la région.

Fer et Titane du Québec évalue présentement un gisement de dolomie dans le canton de Ternet, à l'ouest de Havre-Saint-Pierre (figure F-3); en 1980, on a foré 38 trous totalisant 835 m et fait analyser les carottes. Un niveau de dolomie assez pure, d'une épaisseur de 12 à 13.5 m, a été délimité dans la formation de Romaine (Paléozoïque). Les travaux de mise en valeur seront poursuivis en 1981 à la suite des résultats encourageants obtenus.

Soquem a pris sous option une propriété de 13 claims dans le canton de Robineau, à 55 km au SW de Baie-Comeau (figure F-4); un indice de Cu-Au-Ag a été fouillé depuis quelques années par des gens de la région. La minéralisation est constituée de bornite et de chalcocite disséminées dans une lentille de pegmatite (mobilisat) de composition granitique; celle-ci, qui a 40 cm d'épaisseur, se présente au sein d'une séquence de gneiss gris fortement migmatisé. La zone minéralisée est parallèle à la foliation; son épaisseur varie de 4 à 7 cm et elle montre une longueur d'environ 4 m; elle ne semble pas se prolonger latéralement. Un échantillon choisi, prélevé lors de notre visite, a donné 6.03% Cu, 4.95 g/t Au et 108.9 g/t Ag. Soquem a,

Tableau F-1 - Nature des travaux d'exploration dans le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec en 1980. Voir figures F-3 à F-9 pour localisation.

No	Canton	Auteur	Genre de travaux	Sondages m	Remarque
1	Des Herbières	Rado Reef Resources	Géol., radiométrie, excavation		30 claims
2	Ternet		38 forages, analyses	835 m	53 claims (2 blocs)
3	Babel, Grenier, Fitzpatrick, 656	Sidbec-Normines	Evaluation de tourbières-recherches en usine		305 claims (5 blocs)
4	Robineau	Soquem (option)	Géol., P.P.		13 claims
5	649	P. Boudrias	Géol., Mag. (3,9 km), échant.		Option - Rio Tinto
6	Albert	Soquem	Mag. (22,7 km), P.P. (23.7 km)		Projet Marguerite
7	Lislois, 2856	Cie minière I.O.C.	Mag. (8,5 km)		Projet Lac Polly (GM-36 295)
8 a	4541, 4640 à 4642	Uranerz	55 forages	10 622 m	Lac Dieter (322 claims)
b	4643-44, 4743-44	Uranerz	14 forages, Géophysique	1 766 m	Lac Pons (PE 635)
c	4844 à 4846, 4944 à 4946	Uranerz	16 sondages, Géophysique, Géol., prospection	1 980 m	Lac Gerzine (PE 634)
9		Eldorado Nucléaire	Géol., prospection		PE 651,652, 653, Lac Dieter
10	4532, 4533	Uranerz	Géol., prospection		Lac Mildred, (PE 664)
11		Eldorado Nucléaire	Sondages, prospection	1 500 m (?)	Lac Chakonipau (PE 610, 629, 644, 645)
12	5444	Uranerz	Forages	Plus de 1 000 m (?)	Lac Forbes 18 claims (anciens PE 619, 620)
13	5249,5349,5449	Hollinger North Shore	Géophysique, forages		Projet Marymac
14	6044	Carey Canada	Evaluation du potentiel		Lac Gériido (91 claims) (GM-36 578)
15	4866, 4867	Cie minière I.O.C.	Géophysique, géol., sondages		Lac Brisson (PE 656, 659)
16		Cominco - Amax Explo	Géophysique, forages		Lac Kenty (PE 567, 568)
17		New Quebec Raglan / Falconbridge	EM, Mag. (aéroportés)		PE 533, 534 - 5 groupes de claims (157)

à l'automne, effectué des travaux de géologie et de géophysique.

Dans le canton 649, à 80 km au NNW de Baie-Comeau, un prospecteur de Sept-Iles, P. Boudrias, a effectué des travaux de reconnaissance sur un indice de Cu-Ni, associé à une intrusion gabbroïque. Rio

Tinto a pris la propriété sous option (figure F-4).

A la limite ouest de la région, dans le canton d'Albert, Soquem a fait état de levés géophysiques (magnétomètre et polarisation provoquée) couvrant 23 km de lignes.

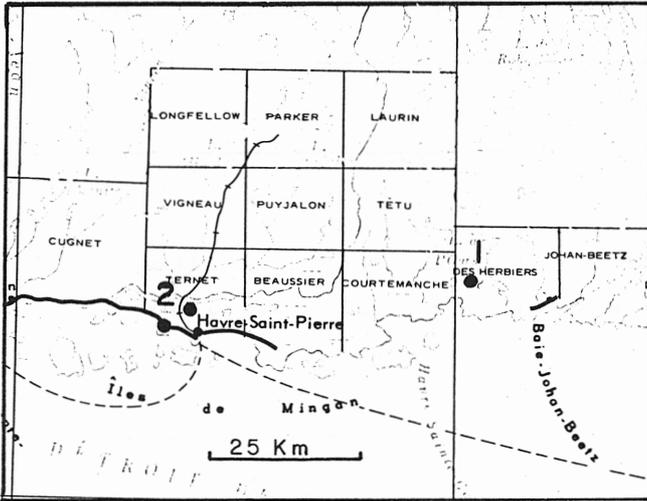


FIGURE F-3 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de la Côte-Nord, secteur du Havre-Saint-Pierre.

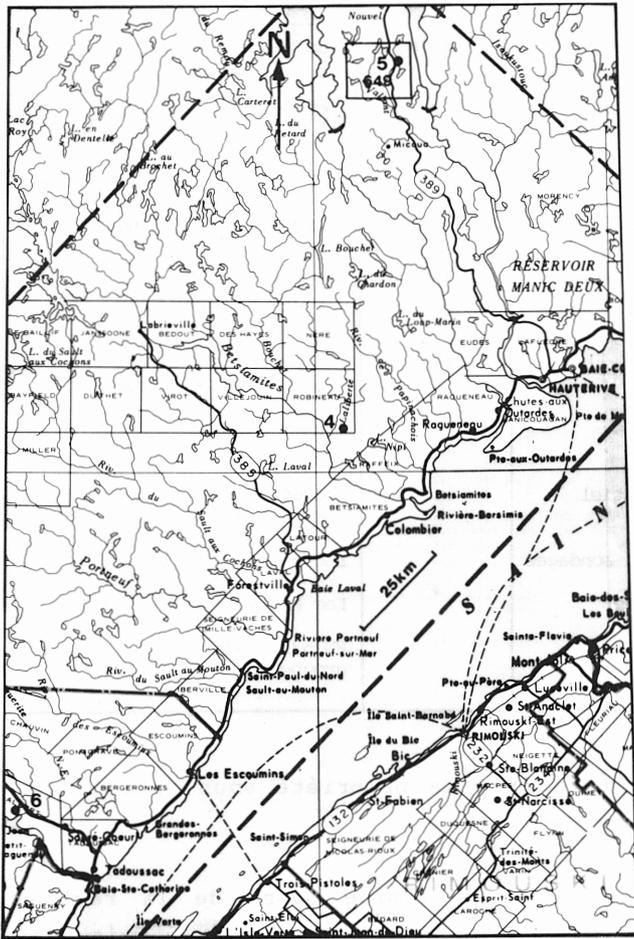


FIGURE F-4 - Localisation des travaux d'exploration dans la région de la Côte-Nord, secteur de Tadoussac - Baie-Comeau.

RÉGION DE GAGNON - MONT WRIGHT

Cette région (figure F-5) a connu bien peu d'activités en 1980. Les seuls travaux qui nous ont été rapportés ont trait à un levé magnétométrique effectué par Iron Ore dans le secteur du lac Polly (cantons de Lislois et 2856). On visait à repérer le prolongement d'une formation ferrifère délimitée du côté du Labrador (gîte Duley no 1).

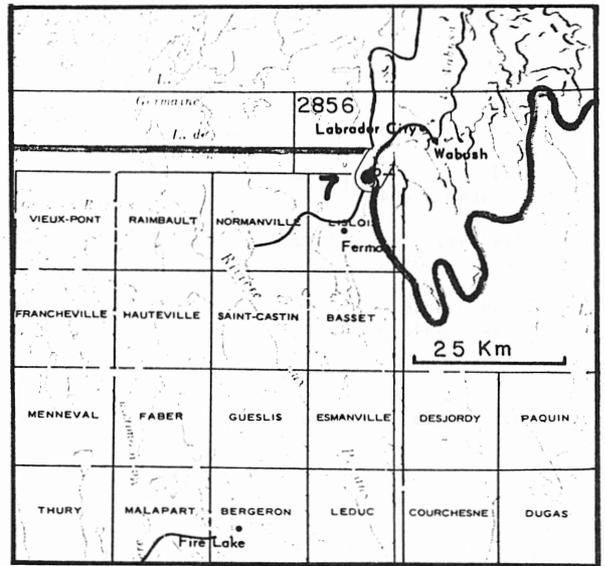


FIGURE F-5 - Localisation des travaux d'exploration dans la région du mont Wright.

TERRITOIRE DE LA BAIE JAMES (entre les latitudes 54° et 55°)

Il n'y a pas eu de travaux dans la partie du territoire de la Baie James comprise dans notre district.

PARTIE CENTRALE DU NOUVEAU-QUÉBEC (figure F-6)

SECTEUR DU LAC GAYOT

Uranerz a continué son exploration intensive de l'uranium dans les lambeaux de roches sédimentaires de la formation de Sa-

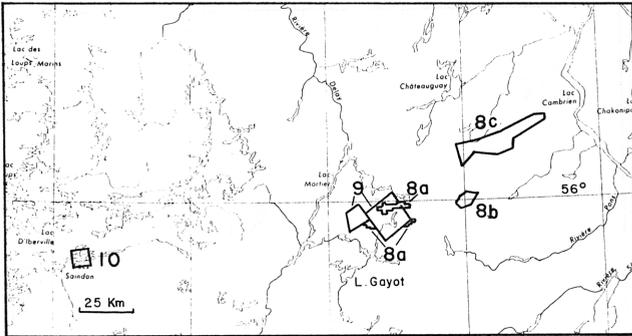


FIGURE F-6 - Localisation des travaux d'exploration dans la partie centrale du Nouveau-Québec.

kami. Dans le cadre de son projet du lac Gayot, elle a foré un total de 14 368 m sur des groupes de terrains couverts par trois permis d'exploration.

La plus importante campagne s'est déroulée dans l'aire du lac Dieter (cantons 4641, 4642), à 25 km au nord du lac Gayot. Uranerz a implanté 55 sondages, totalisant 10 622 m, afin d'évaluer l'étendue et la distribution de la minéralisation repérée en 1979. Les travaux géologiques sur le lambeau du lac Dieter ont montré que l'unité inférieure de la formation de Sakami est composée surtout de shales rouges ou verts et de grès impurs, localement conglomératiques, et que l'unité supérieure est constituée de grès rouges ou verts, interlités de shales. Le principal horizon uranifère se trouve au sommet d'une séquence de shale vert silteux, parsemé de veines de calcite, près d'une zone de transition avec un grès impur (GM-36497). La minéralisation se situe, semble-t-il, près d'une limite entre des milieux oxydant et réducteur, à proximité d'un environnement deltaïque. Uranerz n'a pas fourni d'informations sur le potentiel de cette zone; la SDBJ, le partenaire financier dans ce projet, a toutefois estimé les réserves possibles à 50 millions de tonnes métriques à 0.10% U_3O_8 ou 10-15 millions de tonnes métriques à 0.25% U_3O_8 (Finance, 10 novembre, 1980).

Uranerz a jalonné des claims sur les terrains couverts par les permis no 627 et 628, échus en juin.

A 30 km du lac Dieter, sur le lambeau du lac Pons, couvert par le permis no 635, Uranerz a mené une campagne de sondages en mars et avril afin d'évaluer les zones d'intérêt décelées auparavant. Elle a foré 14 trous totalisant 1766 m. Des levés de géophysique au sol ont également été effectués. En 1979, on avait repéré, dans le socle granitique archéen près de la discordance, trois petites fractures contenant des minéralisations uranifères. On peut donc envisager des gîtes filoniens supergènes dans ce secteur.

Dans l'aire du lac Gerzine, à 40 km à l'ouest du lac Cambrien, sur les terrains couverts par le permis no 634, Uranerz a implanté 16 sondages totalisant 1980 m. La cartographie des terrains, à l'échelle de 1:10 000, est terminée; on a effectué des travaux de prospection et de géophysique près de la rivière Giraud.

Eldorado Nucléaire a également travaillé dans le secteur du lac Gayot où elle détient trois permis d'exploration (no 651, 652, 653) sur le lambeau du lac Dieter. Ses activités se sont limitées à de la prospection et à de la cartographie géologique, en vue de compléter la couverture de ses terrains. Le permis no 653 sera abandonné à compter du 15 janvier 1981.

SECTEUR DU LAC D'IBERVILLE

Uranerz a poursuivi l'évaluation du lambeau sédimentaire du lac Mildred, à 75 km au nord du lac Bienville; les travaux, assez limités, ont consisté en prospection et en cartographie géologique. Un nouveau permis (no 664) a été émis pour

remplacer le permis no 626; la compagnie n'a pas l'intention de renouveler le permis no 658, à l'est du permis no 626. Enfin, un levé aérien de reconnaissance a été effectué au NE du lac à l'Eau Claire dans le but de déceler d'autres roches sédimentaires protérozoïques.

SECTEUR DU LAC GUILLAUME-DELISLE

Uranerz a décidé, à la suite des résultats décevants obtenus lors de la campagne de 1979, de ne pas poursuivre son projet du golfe de Richmond. Les quelques concentrations uranifères repérées sont toutes localisées dans le socle archéen, dans des zones irrégulières et discontinues. Un rapport a conclu que la présence d'ions phosphatiques dans des zones de brèches du socle aurait favorisé la précipitation de l'uranium dans l'apatite plutôt que dans des pièges structuraux, sous forme d'oxydes (GM-36330). Un levé aérien de reconnaissance entre le lac Guillaume-Delisle et le lac à l'Eau Claire n'a pas repéré de roches sédimentaires protérozoïques. Uranerz détient encore trois permis d'exploration dans la région (no 646, 647, 648).

FOSSÉ DU LABRADOR (figure F-7)

Contrairement aux années précédentes, la recherche dans la Fosse du Labrador a été très limitée en 1980. On ne comptait que trois programmes importants; quelques sociétés d'exploration ont quitté la région.

SECTEUR SUD

(au nord de la latitude 56°)

Ce secteur n'a pas connu de travaux. Dans le territoire du lac Musset, sur des terrains couverts par le permis no 597 de Canada Tungsten, Soquem a abandonné

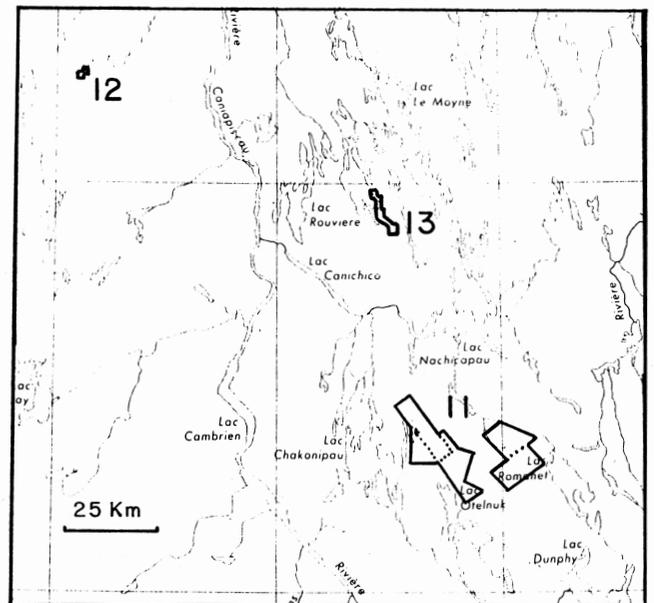


FIGURE F-7 - Localisation des travaux d'exploration dans la Fosse du Labrador.

l'exploration de minéralisations cuprifères associées à un gabbro. Les travaux de 1979 n'ont rien donné de nouveau (GM-35958). Falconbridge a renoncé aux sondages prévus sur ses terrains couverts par le permis no 654 au SW du lac Otelnuq et songerait à abandonner son projet d'exploration pour le plomb et le zinc dans cette aire. Une zone de forte concentration en Zn, couvrant plus de 2.5 km² (112 ppm et plus), avait été délimitée lors d'un levé géochimique en 1979 (GM-36255).

SECTEUR CENTRAL

(entre les latitudes 56°-58°)

L'exploration pour l'uranium à l'est du lac Cambrien a ralenti par rapport aux années précédentes. La plupart des projets sont au stade de l'évaluation de cibles. On compte un groupe de huit permis d'exploration dans la partie limitée, au SW, par les Chakonipau et Otelnuq et, au NE, par les lacs Mistamisk et Yroquet. Des trois sociétés impliquées, seule Eldorado Nucléaire a vraiment été active en 1980.

La campagne de prospection de 1979 menée par Eldorado Nucléaire sur les terrains couverts par les permis 610, 629, 644 et 645 a été axée sur le retraçage, à leur source, des traînées de blocs radioactifs trouvés en 1978. Cartographie géologique détaillée, levés géophysiques, échantillonnage de blocs et prospection systématique ont formé l'ossature du programme. Localement, des levés électromagnétiques (VLF-EM 16) ont confirmé la présence de conducteurs électromagnétiques à la source présumée des traînées glaciaires. Des zones anomaliques de faible résistivité ont également été localisées dans les zones d'intérêt. Un programme de sondages d'un total d'environ 1500 m était prévu pour 1980. Une partie des terrains couverts par le permis 629, lesquels englobaient surtout des zones gabbroïques, ont été abandonnés; deux nouveaux permis (no 662 et 663) ont été acquis pour couvrir la portion des terrains restants. Enfin, on a effectué de la cartographie géologique et de la prospection détaillée sur les aires d'intérêt encore au stade de la délimitation de cibles.

Armco Mineral Exploration (connue autrefois sous le nom de Cie Minière Québec Ungava) ne travaille plus dans le territoire du lac Romanet où elle détenait les permis 636, 639 et 649; elle n'a pas fait état de travaux pour 1980. Quelques indices d'uranium ont été repérés sur les terrains couverts par le permis 636, notamment sur la rive NW du lac Romanet où une veine quartzo-feldspathique, minéralisée en uranium et en cuivre, et logée dans une séquence de dolomie et d'ardoise de la formation de Dunphy, a été suivie sur 3.5 m.

Soquem a également délaissé l'aire du lac Mistamisk où elle avait pris sous option les terrains de Canada Tungsten (permis no 598). De 1977 à 1979, cinq in-

dices uranifères, dont quatre localisés dans la formation de Dunphy, ont été repérés. La cartographie détaillée de 1979 a permis de montrer que la minéralisation se présente dans des veines (d'orientation NW) remplissant des joints de tension résultant du boudinage de niveaux d'ardoises (GM-36093).

Uranerz a poursuivi, pour la quatrième année consécutive, son programme de recherches pour l'uranium dans l'aire du lac Forbes, en bordure ouest de la Fosse. La minéralisation uranifère est surtout confinée à certains niveaux spécifiques de la formation de Chioak ou de la formation de Menihék: arkose grise (0.5% U_3O_8 dans un indice) et arkose à cailloux de jaspe (blocs erratiques radioactifs). Quelques affleurements minéralisés et neuf blocs erratiques radioactifs ont été localisés. Cependant, les 14 sondages (762 m) implantés en 1979 n'ont rien recoupé de significatif. Au cours de l'hiver, Uranerz a, avant l'expiration de ses permis 619 et 620 en juin, de nouveau tenté de localiser la source des blocs radioactifs. Un programme de sondages de plus de 1000 m était prévu. La compagnie n'a conservé que 18 claims.

Hollinger North Shore a poursuivi, conjointement avec Esso Minerals, son projet Marymac dans l'aire du lac Aulneau. Seulement 6 des 24 sondages (4570 m) implantés en 1979 ont recoupé des minéralisations significatives (GM-35666). On attribue la plupart des conducteurs électromagnétiques à des zones graphiteuses ou à des sulfures massifs stériles. De nouveaux sondages devaient être effectués en 1980 afin d'évaluer d'autres conducteurs, notamment au nord du lac Jogues et au lac Aulneau (cantons 5249, 5349, 5449). Les résultats ne sont pas encore connus.

Phoenix Resources a fait effectuer des essais de concentration sur un échantillon en vrac de 21 t de minerai de fer magnétique provenant de son gîte du lac Otelnuuk. Le tonnage des deux zones (N et S) est estimé à 1 768 043 000 t à 33.4% Fe.

SECTEUR NORD
(entre les latitudes 58° et 61°)

Ce secteur a connu très peu d'activités au cours de 1980.

Depuis la découverte du gisement du lac Midwest, au nord de la Saskatchewan, Esso Minerals accorde beaucoup moins d'importance à la recherche de l'uranium dans ce secteur. Contrairement à ce qui avait été annoncé, elle n'a pas effectué, en 1979, de travaux sur son prospect Chioak, à 100 km à l'ouest de Kuujjuaq (Fort Chimo). Cette propriété est couverte par le permis 588, lequel expire en 1984. La campagne de 1979 devait être reportée en 1980; elle incluait des travaux géologiques et géophysiques et quelques sondages. Le permis 522, qui couvrait un prospect de Ni-Cu dans l'aire de la baie Hopes Advance, a été abandonné en 1980.

Carey Canada a fait évaluer le potentiel de la propriété de 91 claims qu'elle détient, depuis une dizaine d'années, dans la partie NE du lac Gérido, dans le canton 6044. Trois zones d'intérêt ont été fouillées entre 1970 et 1973. Carey Canada a l'intention de faire d'autres travaux sur ces terrains, qui sont adjacents aux gîtes Leslie no 1 et Prud'homme no 1.

La stagnation du marché du fer a fait que la mise en valeur des gisements de la baie d'Ungava n'a pas été très poussée. International Iron Ores a poursuivi des études sur la possibilité d'approvisionner

ce territoire en gaz naturel des îles de l'Arctique et sur l'application de la méthode de criblage à sec à la concentration du minerai. A la fin de l'année, on apprenait la dissolution de la société Oceanic Iron Ore, laquelle détenait les droits sur les gîtes (couverts par le permis no 655) de l'aire du lac Morgan et de la baie Payne. On ne s'attend pas à ce que ces gîtes soient exploités avant l'an 2000.

SECTEUR DE LA RIVIÈRE GEORGE

La Cie minière I.O.C. a poursuivi, pour une deuxième année, ses travaux d'exploration sur les terrains couverts par le permis 656, dans l'aire du lac Brisson, à l'est de la rivière George (figure F-8). Cartographie géologique, levés géophysiques au sol, échantillonnage et forages peu profonds dans les zones recouvertes de dépôts meubles devaient constituer l'essentiel du programme de 1980. Les résultats des travaux ne sont pas encore connus. Un permis (no 659) a été acquis au cours de l'année.

Armco Mineral Exploration détient également un permis (no 657) couvrant des terrains adjacents à ceux de I.O.C.; nous ne savons rien des travaux effectués.

Cette région a fait l'objet, en 1979, d'un rapport par la Commission géologique du Canada (voir page 115). Elle est constituée d'un assemblage de paragneiss quartzo-feldspathique à biotite et de migmatites, d'âge Aphézien, recoupés par un pluton d'adamellite, post-tectonique et d'âge Hélikien. Ces paragneiss sont peut-être équivalents aux roches du groupe de Knob Lake (Taylor, p. 40; voir page 115); ils se seraient déposés au début de l'Aphézien, puis métamorphisés et déformés durant l'orogénèse hudsonienne.

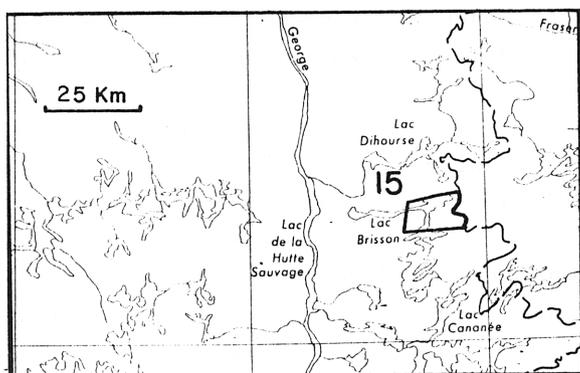


FIGURE F-8 - Localisation des travaux d'exploration dans l'aire du lac Brisson.

FOSSE DE L'UNGAVA (figure F-9)

La zone nickélicifère de Cap Smith-Baie Wakehan connaît un nouvel essor, du fait que Falconbridge Nickel envisage sérieusement la mise en production des gîtes de Ni-Cu de sa filiale New Quebec Raglan. Sept gîtes, sur des terrains couverts par les permis d'exploration 533 et 534 de New Quebec Raglan, ont été évalués par Falconbridge entre 1965 et 1972. Une décision devra être prise avant l'expiration des permis, en juin 1982.

Les travaux ont été concentrés surtout autour des gîtes Katiniq et Donaldson. Au gîte Donaldson, on a foncé, en 1969-70, un puits, relié à quatre niveaux (124 m, 160 m, 214 m et 267 m), creusé un travers-banc de 1350 m de long et effectué plus de 50 000 m de sondages. Les réserves totales sont évaluées à environ 14.5 millions de tonnes métriques à 2.58% Ni et 0.71% Cu. Les réserves prouvées du gîte Donaldson sont de 2 740 000 t à 3.06% Ni, 0.73% Cu et un peu de platine et de palladium; les réserves indiquées du gîte Katiniq sont estimées à environ 9 320 000 t à 2.42% Ni et 0.70% Cu, et celles de deux zones à l'ouest de celui-ci, à environ 2 500 000 t. New Quebec Raglan détient

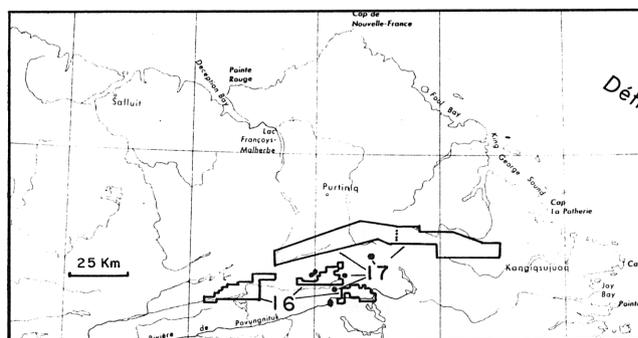


FIGURE F-9 - Localisation des travaux d'exploration dans la Fosse de l'Ungava.

également 157 claims en cinq groupes au sud des terrains couverts par ses permis.

En 1980, Falconbridge a effectué un levé aéromagnétique sur tout le territoire couvert par ses permis et a remis en état toutes les installations en vue de l'importante campagne de forages prévue pour 1981. Celle-ci visera essentiellement à accroître les réserves au gîte Katiniq et, surtout, au gîte Donaldson, où on dispose de plusieurs installations. Comme les gîtes, qui sont à fortes teneurs mais de faibles tonnages, sont dispersés, on envisage la construction d'un concentrateur en un endroit central ou d'un concentrateur modulaire afin de minimiser les coûts. Le coût de l'énergie sera un facteur déterminant; une des alternatives envisagées est l'aménagement hydroélectrique d'une rivière coulant vers la baie d'Ungava.

Cominco a poursuivi, pour la septième année consécutive, ses travaux au lac Kenty, sur des terrains couverts par les permis 567, 568 et 569 qu'Amex Exploration lui a cédés sous option en 1974. On a repéré, à ce jour, 25 indices minéralisés en Ni-Cu, tous dans les limites du permis 567 (cantons 7924 à 7926). De 1975 jusqu'au début de 1980, ces indices ont fait l'objet de 73 sondages totalisant 8524 m. Deux lentilles de sulfures massifs, d'une épais-

seur minimale de 10 m, ont été délimitées sur une largeur de 60 à 150 m jusqu'à 140 m et plus de profondeur (GM-36257). D'autres indices, moins significatifs, ont également été repérés sur des terrains couverts par les permis 568 et 569 et sur un groupe de 200 claims dans l'aire du lac Kenty.

Des six zones étudiées, en 1979, dans les limites du permis 567, deux ont retenu l'attention et devaient faire l'objet de sondages en 1980. Des levés électromagnétiques et géologiques ont également été effectués sur d'autres secteurs d'intérêt.

Les autres sociétés présentes dans la Fosse de l'Ungava sont Expo Ungava (95 claims dans les cantons 8029 et 8030), qui a délimité un gîte évalué à 3 687 000 t à 0.96% Ni et 0.89% Cu, Ron-Roy Uranium Mines (53 claims) et Getty Minerals (17 claims au SE du permis 567). Elles sont cependant inactives.

PERSPECTIVES

L'économie de la Côte-Nord est grandement affectée par la stagnation du marché mondial du fer. La Cie minière I.O.C. cessera toute production à son usine de bouletage de Sept-Iles à compter de mai 1981 et l'exploitation à Schefferville sera réduite au minimum. Aucune reprise dans le marché du fer n'est envisagée à court terme. Sidbec-Normines réduira sa production de près de 35% en 1981. Québec Cartier, qui semble la moins affectée, ne produira pas à pleine capacité mais continuera néanmoins son programme d'investissements.

A moins d'une découverte importante, l'exploration sera encore très réduite sur la Côte-Nord. Il semble qu'Eldorado Nucléaire soit la seule à consacrer un im-

portant budget à la recherche dans la Fosse du Labrador. Le secteur du lac Gayot connaîtra encore des travaux mais la Fosse de l'Ungava, avec la reprise du projet Raglan par Falconbridge, sera la région qui attirera le plus d'attention. La mise en valeur des gîtes de nickel-cuivre de cette région pourrait être favorisée par la conjoncture mondiale du marché du nickel et des métaux précieux. Avec la hausse des coûts de l'énergie, les exploitations de latérites pour le nickel (notamment aux Philippines et en République Dominicaine) deviennent moins compétitives à cause de la quantité d'énergie requise dans la concentration du minerai. Les gîtes de l'Ungava, qui contiennent aussi du platine et du palladium, pourraient donc être exploités avec profit.

ACTIVITÉS DU GÉOLOGUE- RÉSIDENT EN 1980

Le bureau du service de l'Assistance locale à l'exploration, à Sept-Iles, a ouvert officiellement ses portes en avril; le personnel comprend un géologue et une secrétaire. L'organisation du bureau a occupé la majeure partie de notre temps. La plupart des rapports des travaux statutaires, des rapports géologiques et des cartes de claims ayant trait au district ont été rassemblés et mis à la disposition du public. La compilation et l'acquisition des autres données géoscientifiques (publications, thèses universitaires...) se poursuivent. Le bureau dispose aussi d'une série assez complète de livres de référence et est abonné à quatre périodiques. Au cours de cette première année, nous avons répondu à 165 demandes d'information. Nous avons visité les deux équipes géologiques du ministère qui travaillaient dans le district (régions du lac Cambrien et de Baie-Johan-Beetz). Nous avons également visité

COMMISSION GÉOLOGIQUE
DU CANADA

les mines de fer en exploitation et trois propriétés minières; nous avons ainsi pu commencer une collection d'échantillons des unités lithologiques représentatives du district. Nous avons également représenté le ministère de l'Energie et des Ressources à la conférence administrative de la Côte-Nord.

ANNEXE

RAPPORTS SUR LE DISTRICT DE LA CÔTE-NORD ET
DU NOUVEAU-QUÉBEC PUBLIÉS EN 1980

MER

DRESSLER, B. - Région de la Fosse du Labrador. RG-195.

PETRYK, A.A. - Stratigraphie révisée de l'île d'Anticosti. DPV-711.

SHARMA, K.N.M. - Région du lac Vincelotte. DPV-730.

SHARMA, K.N.M. - DUBE, C. - Région des lacs Caniapiscau - Clairambault. DPV-755.

TAYLOR, F.C. - Reconnaissance geology of a part of precambrian Shield, northeastern Quebec, northern Labrador and Northwest Territories; mémoire 393.

MILLER, A.R. - KERSWILL, J.A. - Elemental associations within Aphebian clastic red-beds, northern half of the Richmond area, New Quebec. Etude 80-1A, pages 272-279, 1980.

CARTES DE LEVÉS AÉROMAGNÉTIQUES

Dans le cadre du programme fédéral-provincial de levés aéromagnétiques pour les années 1972-1980, trois séries totalisant 166 cartes ont été publiées en 1980. Les régions couvertes sont indiquées à la figure F-10.

THÈSE

BARNES, S.J. - Petrology and Geochemistry of the Katiniq Nickel Deposit and Related Rocks, Ungava, Northern Quebec. University of Toronto; thèse de doctorat non publiée.

