DV 95-01

RAPPORT DES GEOLOGUES RESIDENTS SUR L'ACTIVITE MINIERE REGIONALE EN 1994

Documents complémentaires

Additional Files





Licence



License

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

Énergie et Ressources naturelles
Québec

Canada

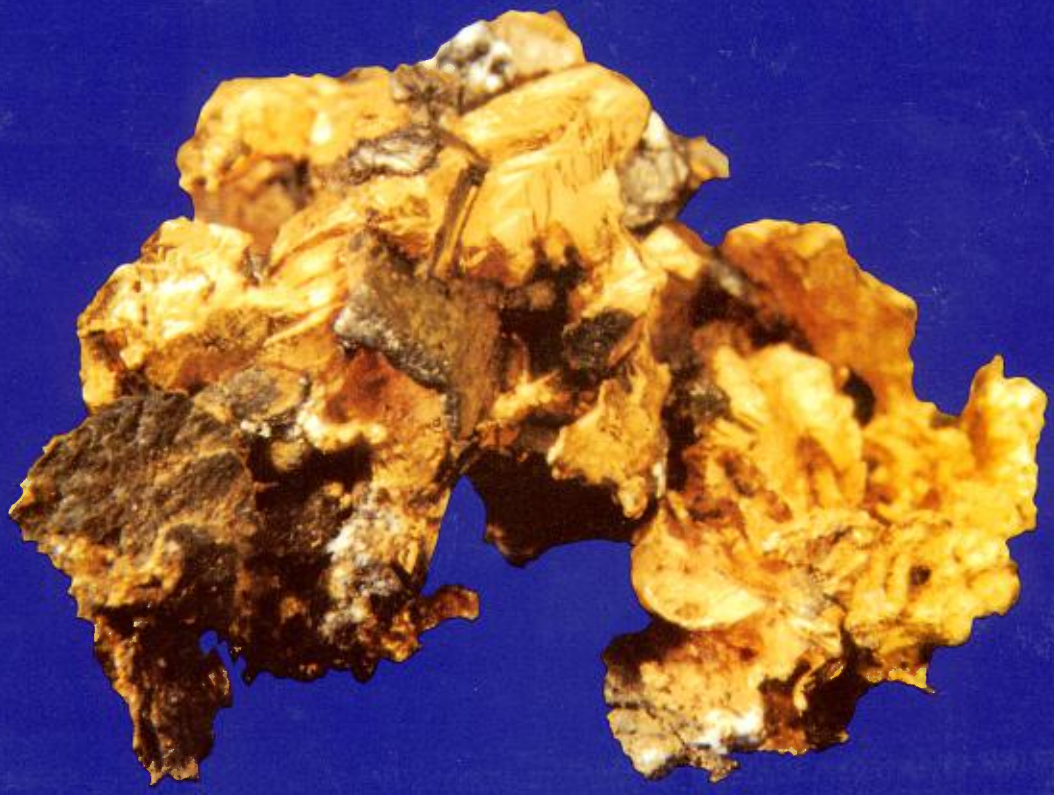
Québec

Travaux réalisés dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral

RAPPORT DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS

SUR L'ACTIVITÉ MINIÈRE RÉGIONALE

1994



DV 95-01

Québec

R A P P O R T
DES GÉOLOGUES
R É S I D E N T S

SUR L'ACTIVITÉ MINIÈRE RÉGIONALE

1 9 9 4

DIRECTION DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE
Directeur: J.-L. Caty

Manuscrit soumis: du 15 février au 15 mars 1995

Édition
C. Dubé

Dessin assisté par ordinateur
R. Carignan et L. Beaupré

Supervision technique
A. Beaulé

Préparé par la Division de l'édition (Service de la géoinformation, DAEM)

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

Page couverture: Cristaux d'or et de tellures d'or et d'argent provenant de la concession minière de l'île Siscoe (photo Roger Doucet, mines Dynacor)

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 1995
ISBN : 2-551-13467-6
© Gouvernement du Québec

AVANT-PROPOS

J'ai le plaisir de vous présenter l'édition 1994 du Rapport des géologues résidents sur l'activité minière régionale. Ce document dresse le portrait des activités d'exploration, de mise en valeur et d'exploitation minière de chacun des sept districts miniers du Québec.

Comme le révèle ce rapport, la reprise observée en 1993 s'est poursuivie en 1994. En effet, selon les données préliminaires de l'année 1994, la valeur des expéditions minérales du Québec a augmenté de 5 % pour s'établir à un peu plus de 2,8 milliards de dollars. L'investissement total de l'industrie minérale a, quant à lui, augmenté de 15 % pour atteindre 800 millions de dollars. Les dépenses d'exploration, tant « au chantier » que « hors chantier », se sont accrues d'environ 20 %.

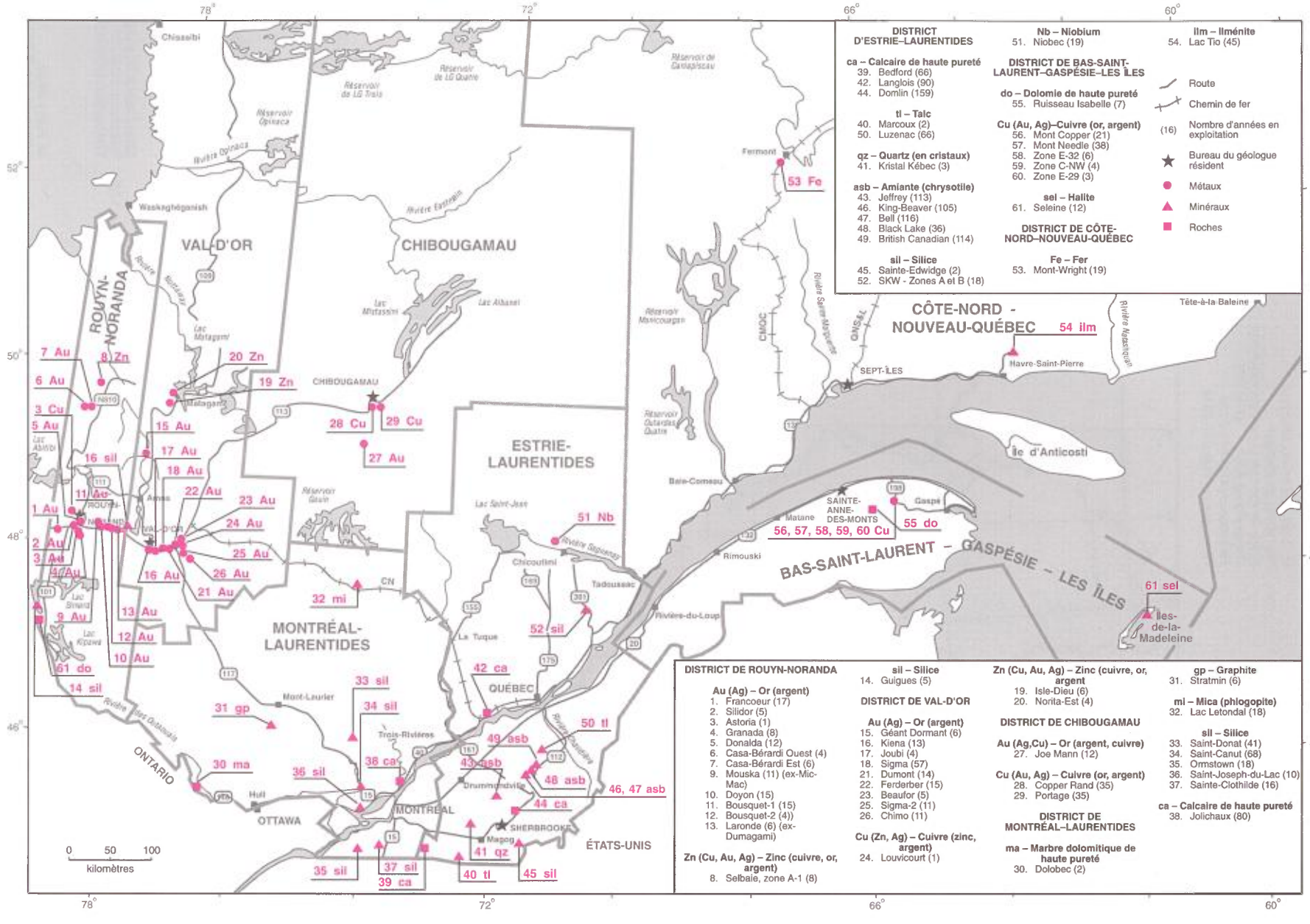
Cette recrudescence des travaux d'exploration ainsi que l'annonce récente du développement du gîte d'or de Troïlus, au nord de Chibougamau, et du gîte de nickel de Raglan, dans la péninsule de l'Ungava, sont autant d'indices qui nous permettent d'envisager l'avenir de l'industrie minière québécoise avec optimisme.

Le gouvernement du Québec a continué de soutenir les individus et les compagnies intéressés à l'exploration minérale par divers programmes d'assistance financière. Le ministère a aussi lancé le Programme d'exploration minière du Moyen-Nord axé sur la recherche géoscientifique et sur l'assistance financière. Ce nouveau programme vise la région comprise entre le 50°30'N et le 54°00'N degré de latitude s'étendant de la Baie-James à la Basse-Côte-Nord. Il s'agit d'un vaste territoire encore peu exploré qui peut contenir des gisements de classe mondiale.

Je souhaite que l'information présentée dans ce rapport vous soit utile et qu'elle vous aide à apprécier toute l'importance de l'activité minière pour nos régions et pour tout le Québec.

François Gendron
Ministre des Ressources naturelles

ACTIVITÉ MINIÈRE AU QUÉBEC EN 1994



DISTRICT D'ESTRIE–LAURENTIDES

ca – Calcaire de haute pureté
39. Bedford (66)
42. Langlois (90)
44. Domlin (159)

tl – Talc
40. Marcoux (2)
50. Luzenac (66)

qz – Quartz (en cristaux)
41. Kristal Kébec (3)

asb – Amiante (chrysotile)
43. Jeffrey (113)
46. King-Beaver (105)
47. Bell (116)
48. Black Lake (36)
49. British Canadian (114)

sil – Silice
45. Sainte-Edwidge (2)
52. SKW - Zones A et B (18)

Nb – Niobium
51. Niobec (19)

DISTRICT DE BAS-SAINT-LAURENT–GASPÉSIE–LES ÎLES

do – Dolomie de haute pureté
55. Ruisseau Isabelle (7)

Cu (Au, Ag)–Cuivre (or, argent)
56. Mont Copper (21)
57. Mont Needle (38)
58. Zone E-32 (6)
59. Zone C-NW (4)
60. Zone E-29 (3)

sel – Halite
61. Seleine (12)

DISTRICT DE CÔTE-NORD–NOUVEAU-QUÉBEC

Fe – Fer
53. Mont-Wright (19)

Ilm – Ilménite
54. Lac Tio (45)

Route
Chemin de fer
(16) Nombre d'années en exploitation
Bureau du géologue résident
Métaux
Minéraux
Roches

DISTRICT DE ROUYN-NORANDA

Au (Ag) – Or (argent)
1. Francoeur (17)
2. Silidor (5)
3. Astoria (1)
4. Granada (8)
5. Donalda (12)
6. Casa-Bérardi Ouest (4)
7. Casa-Bérardi Est (6)
9. Mouska (11) (ex-Mic-Mac)
10. Doyon (15)
11. Bousquet-1 (15)
12. Bousquet-2 (4))
13. Laronde (6) (ex-Dumagami)

Zn (Cu, Au, Ag) – Zinc (cuivre, or, argent)
8. Selbaie, zone A-1 (8)

sil – Silice
14. Guigues (5)

DISTRICT DE VAL-D'OR

Au (Ag) – Or (argent)
15. Géant Dormant (6)
16. Kiena (13)
17. Joubi (4)
18. Sigma (57)
21. Dumont (14)
22. Ferderber (15)
23. Beaufor (5)
25. Sigma-2 (11)
26. Chimo (11)

Cu (Zn, Ag) – Cuivre (zinc, argent)
24. Louvicourt (1)

Zn (Cu, Au, Ag) – Zinc (cuivre, or, argent
19. Isle-Dieu (6)
20. Norita-Est (4)

DISTRICT DE CHIBOUGAMAU

Au (Ag,Cu) – Or (argent, cuivre)
27. Joe Mann (12)

Cu (Au, Ag) – Cuivre (or, argent)
28. Copper Rand (35)
29. Portage (35)

DISTRICT DE MONTRÉAL–LAURENTIDES

ma – Marbre dolomitique de haute pureté
30. Dolobec (2)

gp – Graphite
31. Stratmin (6)

mi – Mica (phlogopite)
32. Lac Letondal (18)

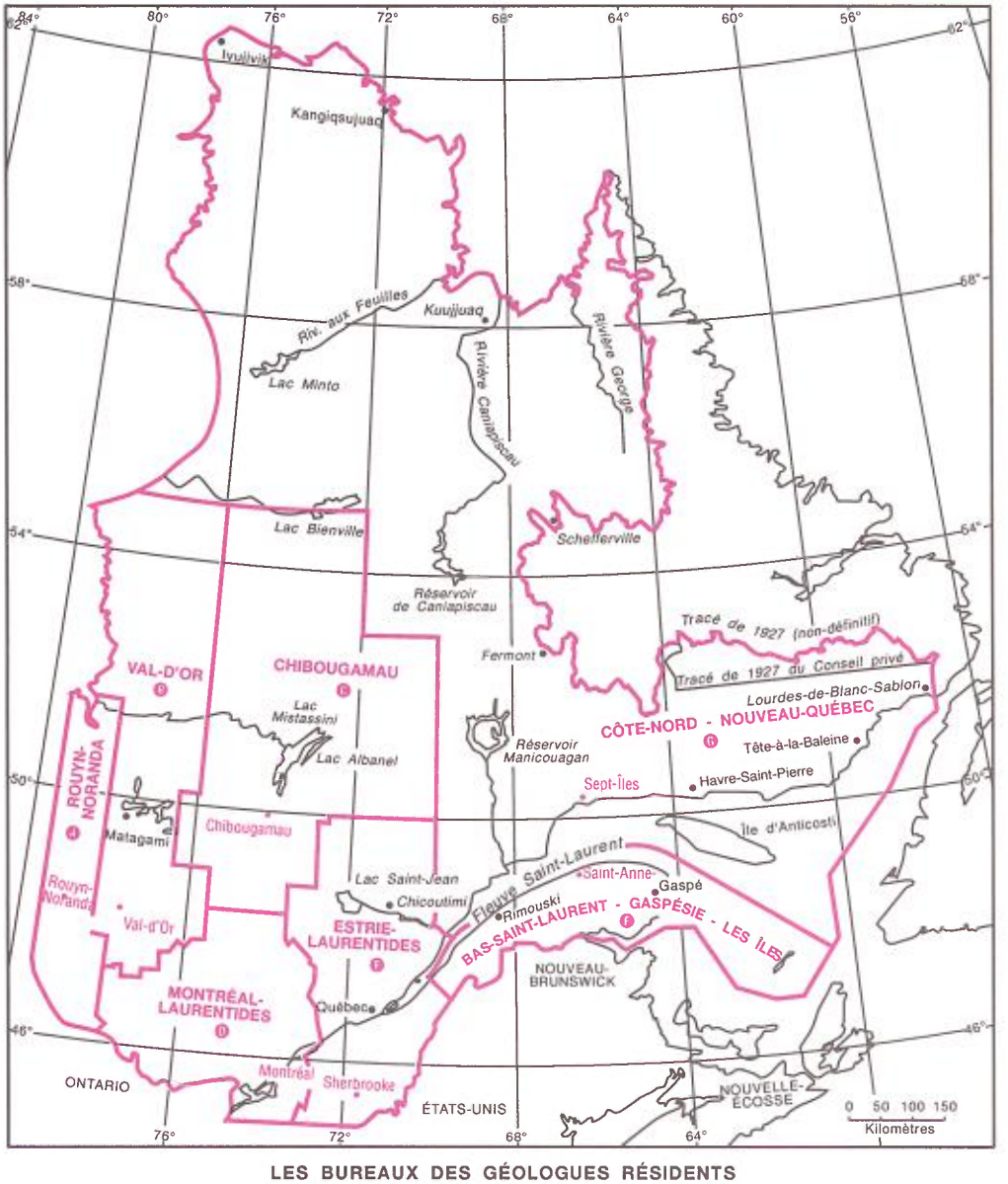
sil – Silice
33. Saint-Donat (41)
34. Saint-Canut (68)
35. Ormstown (18)
36. Saint-Joseph-du-Lac (10)
37. Sainte-Clothilde (16)

ca – Calcaire de haute pureté
38. Jolichaux (80)

M. Alain Simard, chef de service
Service géologique de Québec
5700, 4e Avenue Ouest, bureau A-209
Charlesbourg (QC) G1H 6R1
Téléphone: (418) 643-7801
Télécopieur: (418) 643-2816

M. Jean-Louis Caty, directeur
Recherche géologique
5700, 4e Avenue Ouest, bureau A-214
Charlesbourg (QC) G1H 6R1
Téléphone: (418) 646-5159
Télécopieur: (418) 643-2816

M. Francis Chartrand, chef de service
Service géologique du Nord-Ouest
400, boul. Lamaque
Val-d'Or (QC) J9P 3L4
Téléphone: (819) 825-7514
Télécopieur: (819) 825-3558



LES BUREAUX DES GÉOLOGUES RÉSIDENTS

Service géologique de Québec

MONTRÉAL - LAURENTIDES
Complexe FTQ
545, boul. Crémazie Est, bureau 1110
Montréal (QC) H2M 2V1

M. Yvon Globensky
Téléphone: (514) 873-8814
Télécopieur: (514) 873-8983

ESTRIE - LAURENTIDES
311, rue Marquette
Sherbrooke (QC) J1H 1M2

M. Maurice Rive
Téléphone: (819) 820-3122
Télécopieur: (819) 820-3948

CÔTE-NORD - NOUVEAU-QUÉBEC
456, rue Arnaud, bureau 1.04
Sept-Îles (QC) G4R 3B1

M. Serge Perreault
Téléphone: (418) 968-2110
Télécopieur: (418) 962-8506

BAS-SAINT-LAURENT - GASPÉSIE - LES ÎLES
16, 1ère Avenue Ouest, Case postale 697
Sainte-Anne-des-Monts (QC) G0E 2G0

M. Martin Doyon
Téléphone: (418) 763-3622
Télécopieur: 418 763-2958

Service géologique du Nord-Ouest

ROUYN-NORANDA
Complexe Théberge
19, rue Perreault Ouest
Bureau 330
Rouyn-Noranda (QC) J9X 6N5

M. Roch Gaudreau
Téléphone: (819) 762-1748
Télécopieur: (819) 762-8798

VAL-D'OR
400, boul. Lamaque, bureau 1.02
Val-d'Or (QC) J9P 3L4

Mme Chantal Dussault
Téléphone: (819) 825-4735
Télécopieur: (819) 825-3558

CHIBOUGAMAU
375, 3e Rue, bureau 2
Chibougamau (QC) G8P 1N4

M. Rémy Morin
Téléphone: (418) 748-2663
Télécopieur: (418) 748-6061

Sommaire

Page

A – **ROUYN-NORANDA,** par Roch Gaudreau et Jean Goutier 1

B – **VAL-D'OR,** par Chantal Dussault et Daniel Martel 27

C – **CHIBOUGAMAU,** par Rémy Morin 57

D – **MONTRÉAL – LAURENTIDES,** par Yvon Globensky 81

E – **ESTRIE – LAURENTIDES,** par Maurice Rive 99

F – **BAS-SAINT-LAURENT – GASPÉSIE – LES ÎLES,** par Martin Doyon .. 127

G – **CÔTE-NORD – NOUVEAU-QUÉBEC,** par Roch Gaudreau et Serge Perreault 141

LE MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES AU SERVICE DE L'INDUSTRIE MINÉRALE 167

Vocation des unités administratives 169

Organigramme 171

Avertissement

Les informations et les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la préparation de leur propre bilan. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés, ni celle du MRNQ.

Dans le chapitre de ***mise en valeur et de pré-production****, nous avons utilisé le classement du Service de la statistique et de l'économie minérale du MRNQ. La* ***pré-production*** *comprend les travaux reliés à l'installation du complexe minier avant le début de l'exploitation commerciale du gisement. La* ***mise en valeur*** *comprend les travaux de développement systématique du gisement, l'évaluation des réserves et l'établissement d'une étude de faisabilité.*

A

District minier de Rouyn-Noranda

Roch Gaudreau
Jean Goutier

	Page
INTRODUCTION	3
Faits saillants	3
Travaux réalisés par le Ministère	6
Remerciements	6
Note	6
EXPLOITATION	7
Métaux usuels	7
Mine en production	7
Selbaie - Zone A-1	7
Métaux précieux	7
Mines en production	10
Doyon	10
Bousquet N° 1	10
Bousquet N° 2	12
Donald J. LaRonde	12
Casa Berardi	12
Silidor	13
Francoeur	13
Mouska	13
Donalda	14
Astoria	14
Granada	14
Horne	15
Minéraux industriels et pierre de construction	15
Sable et gravier	15
MISE EN VALEUR ET PRÉ-PRODUCTION	17
Gisement de métaux usuels	17
Mobrun	17
Gisement de métaux précieux	17
Donald J. LaRonde	17
Doyon	17
Casa Berardi	17
Donalda	17
Granada	17
Francoeur	17
EXPLORATION	19
Région de Fénelon – Brouillan – Massicotte	19
Région de Joutel – Casa-Berardi	19
Région de Duparquet – Normétal – Taschereau	22
Région de Cadillac	23
Région de Rouyn-Noranda	23
Région du Témiscamingue	24
PERSPECTIVES POUR 1995	25

Introduction

Le district minier de Rouyn-Noranda s'étend de la baie James à la rivière des Outaouais, sur une largeur de 85 km, limité par la frontière Ontario-Québec et la limite des cantons passant par Rivière-Héva. Le minerai d'or et d'argent est la principale substance extraite dans le district, suivi du minerai de zinc et de cuivre, des minéraux non métalliques et des matériaux de construction.

La valeur des expéditions minérales du district a atteint 679,2 M$ (données préliminaires) soit une légère hausse de 1,8 % par rapport au 667,0 M$ de 1993. Cette valeur représente 24 % de la production minérale du Québec. Le total de l'investissement minier dans le district incluant l'exploration, la mise en valeur, l'immobilisation et la réparation est de 211,4 M$ en hausse de 22,9 % par rapport à 1993.

Le nombre d'emplois directs reliés à l'industrie minière du district est de 2 956 dont 1 753 dans les mines d'or, 825 à la fonderie Horne et 330 dans les mines de métaux usuels. Ce total représente une diminution du nombre d'emplois de 10 % par rapport à 1993. La masse salariale est de l'ordre de 170,8 M$, une diminution de 5,2 % par rapport à 1993.

Faits saillants

Durant l'année 1994, quatorze mines (une seule de métaux usuels) étaient actives dans le district de Rouyn-Noranda, soit trois de moins que l'année précédente. La quantité de minerai extrait de ces mines s'élève à 7 005 431 t, soit une augmentation de 1 % par rapport à 1993 (figure A-1 et tableau A-1). De ce minerai, on a récupéré 25 916 t de cuivre (figure A-2), 53 421 t de zinc (figure A-3), 28 792 kg d'or (figure A-4), 96 481 kg d'argent (figure A-5), pour une valeur globale de 664 435 076 $ (figure A-6). Ces quantités représentent

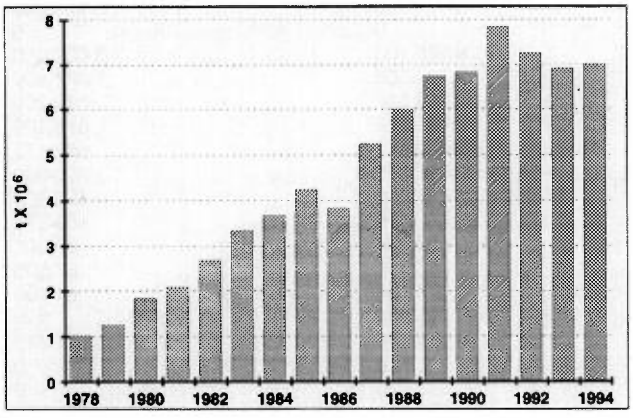


FIGURE A-1 – Minerai extrait dans le district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

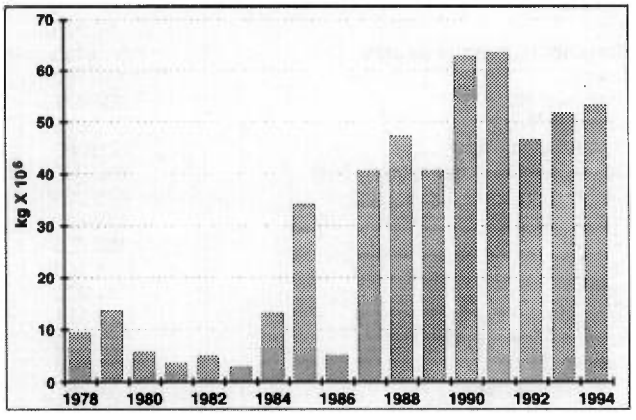


FIGURE A-3 – Production de zinc dans le district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

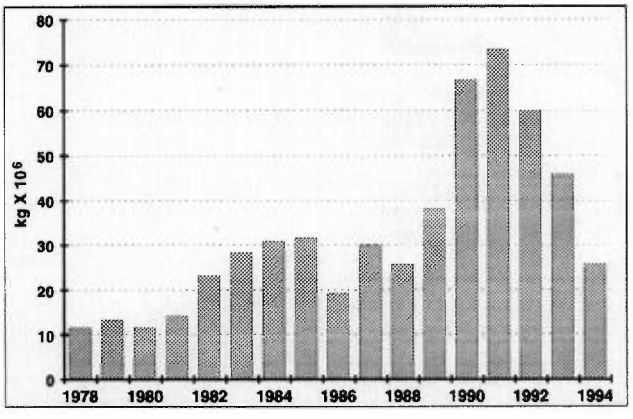


FIGURE A-2 – Production de cuivre dans le district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

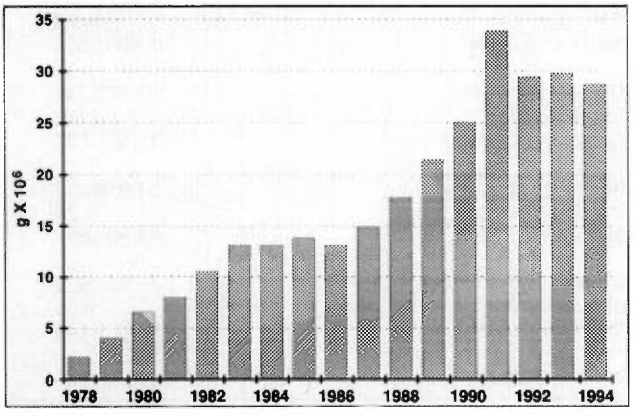


FIGURE A-4 – Production d'or dans le district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

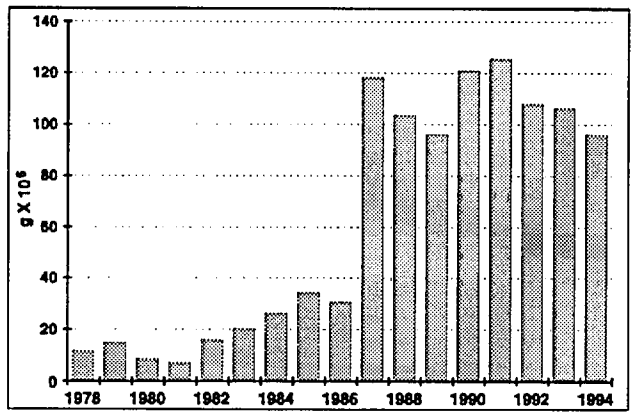


FIGURE A-5 – Production d'argent dans le district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

40 % du cuivre, 37 % du zinc, 69 % de l'or et 70 % de l'argent, produit au Québec en 1994. La valeur globale de cette production est plus élevée de 19 586 890 $ que celle de 1993 à cause de la hausse du prix des métaux. L'augmentation de la production de 1994 provient d'une augmentation substantielle de la production de la zone A1 des mines Selbaie et des mines Casa Berardi, Donalda, Francoeur et Bousquet N° 2. Ces augmentations de production ont compensé la fermeture en 1994 des zones B et A2 des mines Selbaie et de la fermeture des mines Ansil, Pierre Beauchemin, Eagle et Telbel. La production de 1995 sera plus importante que celle de 1994 grâce à la mise en production de la lentille 1100 de la mine Mobrun, de la zone 6 de la mine Donald J. LaRonde et de nouvelles zones aux mines Casa Berardi. De plus, la plupart des mines prévoient une augmentation de leur production en 1995 (tableau A-1).

TABLEAU A-1 – Production de métaux usuels et précieux du district de Rouyn-Noranda

	1993	1994 (données préliminaires)	1995 (prévisions)
TONNAGE DE MINERAI USINÉ[1]			
Selbaie - Zones B + A2	600 101	0	0
Selbaie - Zone A1	2 341 127	2 875 000	2 920 000
Mobrun	0	0	700 000
Ansil	99 225	0	0
Sous-total, métaux usuels	3 040 453	2 875 000	3 620 000
Doyon	1 119 162	1 201 008	1 277 500
Bousquet No.1	238 787	219 512	320 200
Bousquet No.2	617 676	646 516	678 900
Donald J. LaRonde	579 269	562 661	653 173
Casa Berardi (mines regroupées)	337 966	607 071	800 000
Silidor	443 273	437 455	430 000
Francoeur	142 737	175 120	163 278
Mouska	152 703	150 304	80 000
Donalda	19 148	56 965	87 500
Astoria	41 970	46 650	64 700
Granada	33 221	15 831	n.d.
Horne (Zones H et tunnel)	0	11 339	31 749
Eagle et Telbel	81 128	0	0
Pierre Beauchemin	76 367	0	0
Sous-total, mines d'or	3 883 406	4 130 431	4 587 000
Total (t)	6 923 859	7 005 431	8 207 000
MÉTAUX PRODUITS[2]			
Or (grammes)	29 885 995	28 792 391	
Prix ($ CAN/g)	14,92	16,86	
Valeur en $ CAN	445 958 814	485 468 507	
Argent (grammes)	107 076 741	96 481 387	
Prix ($ CAN/g)	0,178	0,232	
Valeur en $ CAN	19 097 565	22 384 743	
Zinc (kilogrammes)	51 816 813	53 421 000	
Prix ($ CAN/kg)	1,24	1,36	
Valeur en $ CAN	64 304 665	72 812 823	
Cuivre (kilogrammes)	45 614 902	25 915 500	
Prix ($ CAN/kg)	2,53	3,23	
Valeur en $ CAN	115 505 142	83 769 003	
Total en $ CAN	644 866 186	664 435 076	

1. Données des compagnies.

2. Données du Service de la Statistique (MRN).

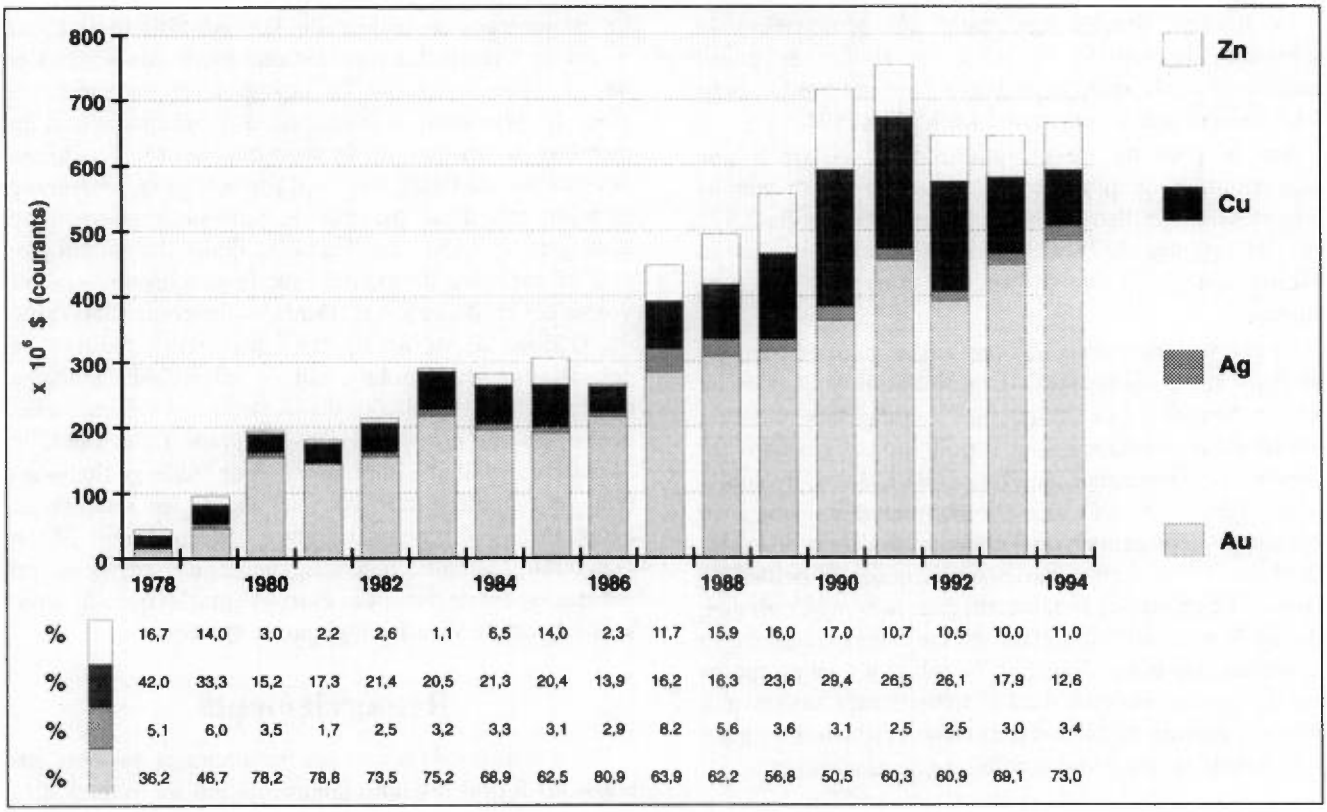


FIGURE A-6 – Valeurs en dollars courants de la production minière du district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

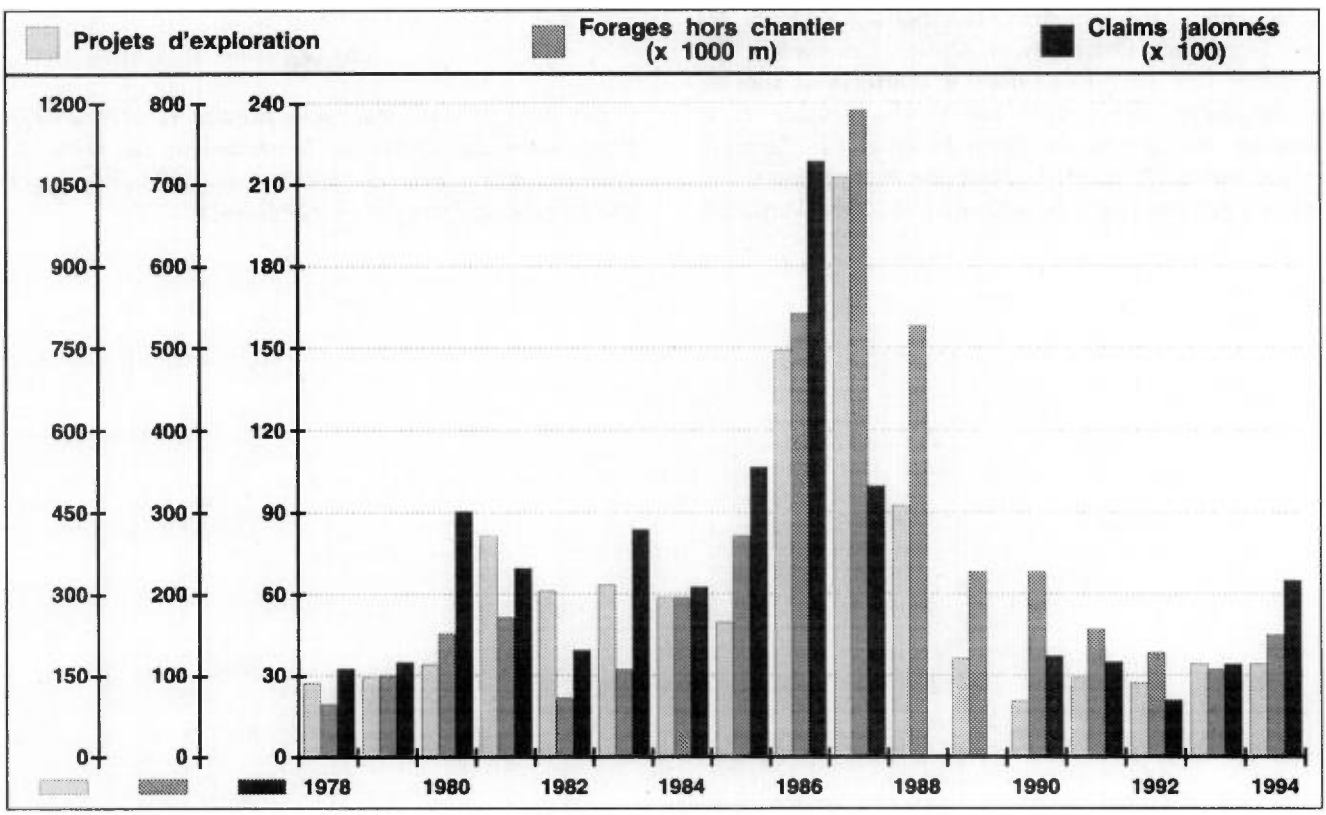


FIGURE A-7 – Exploration minière dans le district de Rouyn-Noranda, 1978-1994.

Le district compte également des producteurs de sélénium, de tellures, de silice, de soufre, de granit architectural, de sable et de gravier qui ont produit pour 14,8 M$ comparativement à 14,6 M$ en 1993.

Sur le plan de l'exploration, on a assisté à une augmentation de plus de 83 % du nombre de claims jalonnés dans le district avec 6 521 en 1994 contre 3 570 en 1993 (figure A-7). Le total des investissements en exploration est évalué à 33,6 M$ dont 22,4 M$ hors chantier.

Les compagnies majeures ont surtout exploré dans les secteurs de Casa-Berardi, de Cadillac-Bousquet et de Rouyn-Noranda. Les compagnies juniors, dont plusieurs ont réussi à se financer, ont surtout été actives dans les secteurs de Duparquet, de Destor, de Cléricy, de Joutel et du Témiscamingue. Le Programme d'assistance au développement minier de l'Entente auxiliaire Canada-Québec, qui en était à sa deuxième année, a permis de faire de l'exploration notamment dans le Témiscamingue, et dans le secteur de Joutel qui est durement touché par la fermeture des mines Eagle et Telbel. Il y a eu au moins une découverte majeure dans le district grâce aux travaux d'exploration en chantier et hors chantier à la mine Donald J. LaRonde, augmentant sensiblement ses réserves.

Travaux réalisés par le Ministère

Trois secteurs ont fait l'objet de travaux de levés géologiques dans le district. Il s'agit des secteurs des lacs Duparquet, Dufresnoy et Abitibi. Les travaux des secteurs des lacs Duparquet et Dufresnoy sont le prolongement des projets sur la stratigraphie et la structure du Groupe de Blake River et sur l'analyse tectonique de la zone de faille de Porcupine-Destor, réalisés par messieurs Jean Goutier et Pierre Verpaelst. Le projet dans le secteur du lac Abitibi, réalisé par monsieur Sylvain Lacroix, est une étude des plutons et une révision structurale de la région de La Sarre. De plus, le Ministère a contribué à la réalisation d'un mémoire de maîtrise sur la pétrographie et la géochimie des diorites du Blake River (Karima Lagraa, Université de Montréal), d'une thèse de doctorat sur le gisement de Bousquet N° 2 (Nicolas Teasdale, École Polytechnique) et d'un mémoire de maîtrise sur la géochronologie des volcanites du Blake River (Denis Vaillancourt, Université du Québec à Montréal). Les premiers modules de consultation des forages sur le SIGÉOM (Système d'information géominière du Québec) ont été implantés au bureau au printemps 1994. Durant l'été 1994, le Ministère a entrepris la préparation de fonds géologiques pour leur numérisation dans le but de les intégrer au SIGÉOM. Soulignons l'arrivée de monsieur Roch Gaudreau comme nouveau géologue résident en remplacement de monsieur Pierre Verpaelst qui a accepté un poste au Service géologique de Québec.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. Nous remercions également monsieur Mario Melançon pour le traitement des données et madame Huguette Boucher pour la révision.

Note

Les données statistiques pour les années 1978 à 1993 proviennent du Service de la statistique du MRN du Québec, alors que les données de 1994 nous sont directement fournies par les compagnies.

Exploitation

A

Durant l'année 1994, quatorze mines étaient en activité dans le district de Rouyn-Noranda (figures A-8 à A-10 et tableau A-1). Seule la zone A-1 des mines Selbaie a produit une quantité importante de métaux usuels avec des métaux précieux (Zn-Cu-Au-Ag) dans le district. Les travaux de développement aux mines Mobrun (lentille 1100) et Donald J. LaRonde (zone 6) permettront une mise en production régulière en métaux usuels et précieux en 1995.

Dix mines ont produit des métaux précieux (Au et Ag): Doyon, Bousquet N° 1, Casa Berardi (Est et Ouest), Silidor, Francoeur, Mouska, Donalda, Astoria et Granada. Et trois mines ont produit des métaux précieux et accessoirement du cuivre: Donald J. LaRonde, Bousquet N° 2 et Horne (zones H et Tunnel). Contrairement à 1993, il n'y a pas eu de nouvelle fermeture de mine.

En plus des métaux usuels et des métaux précieux on dénombre dans le district un producteur de soufre, une carrière de silice, quatre carrières de granite architectural et plusieurs exploitants de sable et de gravier.

Au 31 décembre 1994, l'inventaire des titres miniers d'exploitation actifs pour le district s'établissait à 29 baux exclusifs de substances minérales de surface (BEX), 282 baux non exclusifs (BNE), 25 baux miniers (BM) et 89 concessions minières (CM).

Métaux usuels

La production de 25 916 t de cuivre en 1994 représente 40 % de la production de cuivre du Québec. Cette production représente une diminution de 58 % par rapport aux 45 615 t de cuivre produites l'an dernier (figure A-2). Ceci est attribuable à la fin de l'exploitation souterraine des zones B et A2 des mines Selbaie et à la fermeture de la mine Ansil. La production de zinc était à la hausse dans le district, avec 53 421 t comparativement à 51 817 t l'an dernier (figure A-3). Cette augmentation résulte d'un plus grand tonnage extrait de la zone A-1 des mines Selbaie. Cette production de zinc représente 37 % de celle du Québec.

MINE EN PRODUCTION

Selbaie - Zone A-1 (Billiton Metals Canada)

La zone A-1 des Mines Selbaie (tableau A-2) constitue la seule production majeure de métaux usuels du district. Elle est située à 110 km au nord de La Sarre (figure A-8). Cette zone est composée de fractures serrées remplies de quartz, de sphalérite et de chalcopyrite dans une brèche rhyodacitique et dans de la pyrite bréchique. L'ensemble est situé sur la bordure ouest du pluton de Brouillan. Elle forme une zone circulaire d'un diamètre d'environ 400 m et se suit jusqu'à une profondeur de près de 200 m. Cette zone est exploitée à ciel ouvert et les réserves actuelles assurent une exploitation continue pour plusieurs années. Quelque 2 875 000 t de minerai de cette zone ont été traitées en 1994, soit une augmentation de 530 000 t (tableau A-2). Les teneurs étaient de 2,31 % de zinc, 0,71 % de cuivre, 0,55 g/t d'or et 37 g/t d'argent. Il est prévu que la production de 1995 soit légèrement supérieure à celle de 1994.

La compagnie a dépensé environ 1,8 M$ en exploration autour de la fosse de la zone A-1 pour définir de nouvelles zones et préparer l'exploitation de la fosse en 1995.

Métaux précieux

Les treize mines d'or et d'argent du district sont situées au nord de La Sarre (canton de Casa-Berardi; figure A-8) et dans le secteur de Rouyn-Noranda–Cadillac (figures A-9 et A-10). Le secteur de Cadillac compte cinq mines dont quatre sont très importantes. Il s'agit des mines Doyon, Bousquet N° 1, Bousquet N° 2, Donald J. LaRonde et Mouska (figure A-10). C'est le secteur aurifère le plus important du Québec et le second au Canada après celui d'Hemlo en Ontario. Le secteur de Casa-Berardi compte les mines Casa Berardi Est et Casa Berardi Ouest (figure A-8). Autour de Rouyn-Noranda, on retrouve deux mines importantes, soit Silidor et Francoeur, et quatre mines de taille plus modeste, soit Donalda, Astoria, Granada et une nouvelle exploitation, les zones H et Tunnel sur le site de la fonderie Horne (figures A-9 et A-10).

De ces mines, 4 130 431 t de minerai ont été extraites dont on a récupéré 27 699 kg d'or et 22 281 kg d'argent comme sous-produit. C'est une augmentation du tonnage avec une diminution de la quantité produite d'or et d'argent. La production d'or du district incluant les mines Selbaie représente une valeur de 485 468 507 $, soit 69 % de celle du Québec, tandis que la production d'argent, d'une valeur de 22 384 743 $, correspond à 70 % de celle du Québec. Le principal producteur d'argent du district et du Québec est les mines Selbaie avec 74 200 kg soit 77 % de l'argent produit dans le district et 54 % de l'argent produit au Québec. À cause d'une hausse du prix de l'or et de l'argent, la valeur des expéditions de 1994 a augmenté par rapport à 1993, même si la quantité produite de métaux précieux avait diminuée (tableau A-1). Les compagnies prévoient augmenter leur production d'environ 450 000 t pour 1995, en plus des 700 000 t lors de la mise en production de la lentille 1100 de la mine Mobrun.

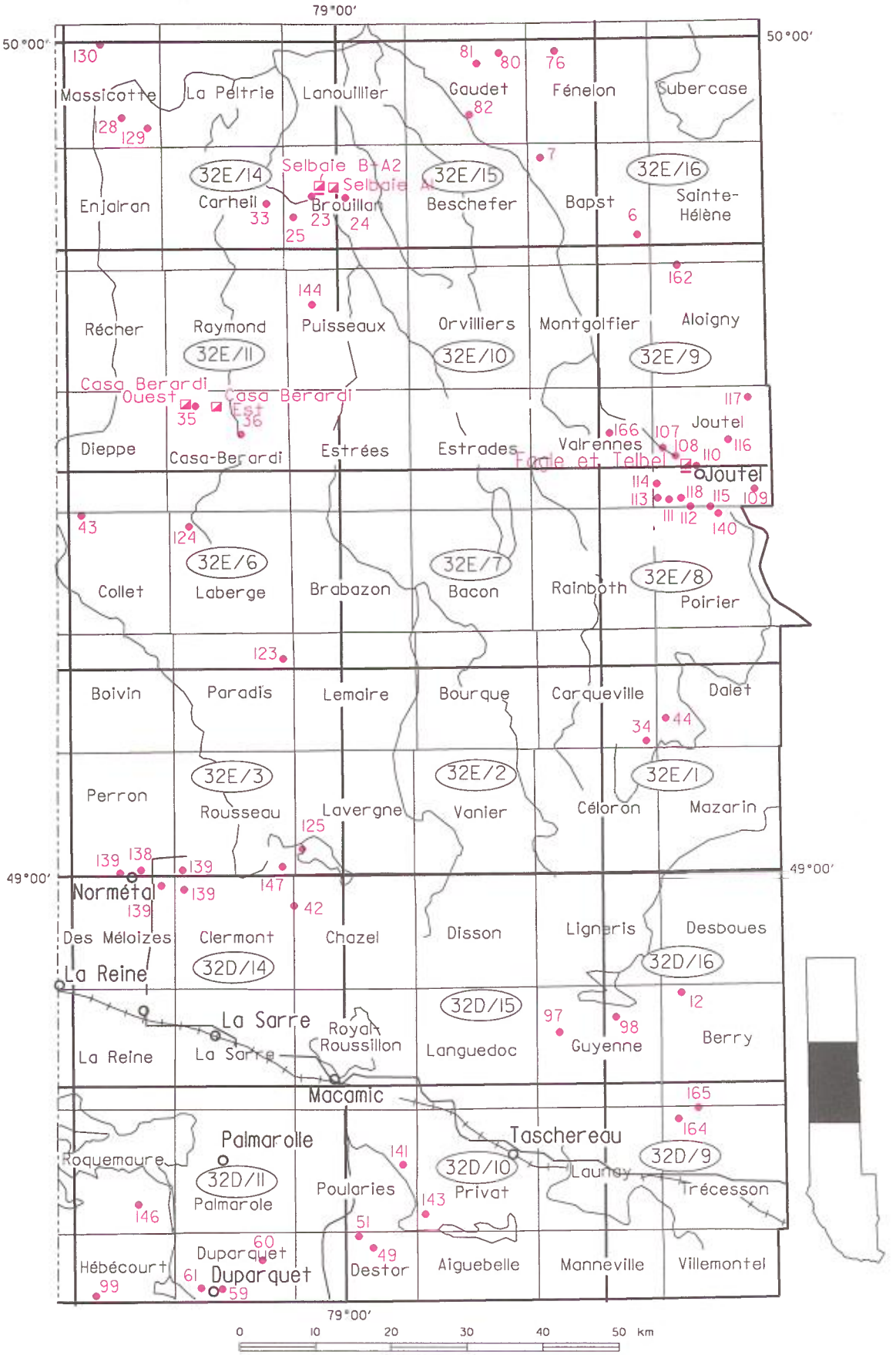


FIGURE A-8 – Carte de localisation des mines en production en 1994 dans les secteurs nord et central (partie) du district de Rouyn-Noranda. Localisation des travaux d'exploration et de mise en valeur qui y ont été effectués.

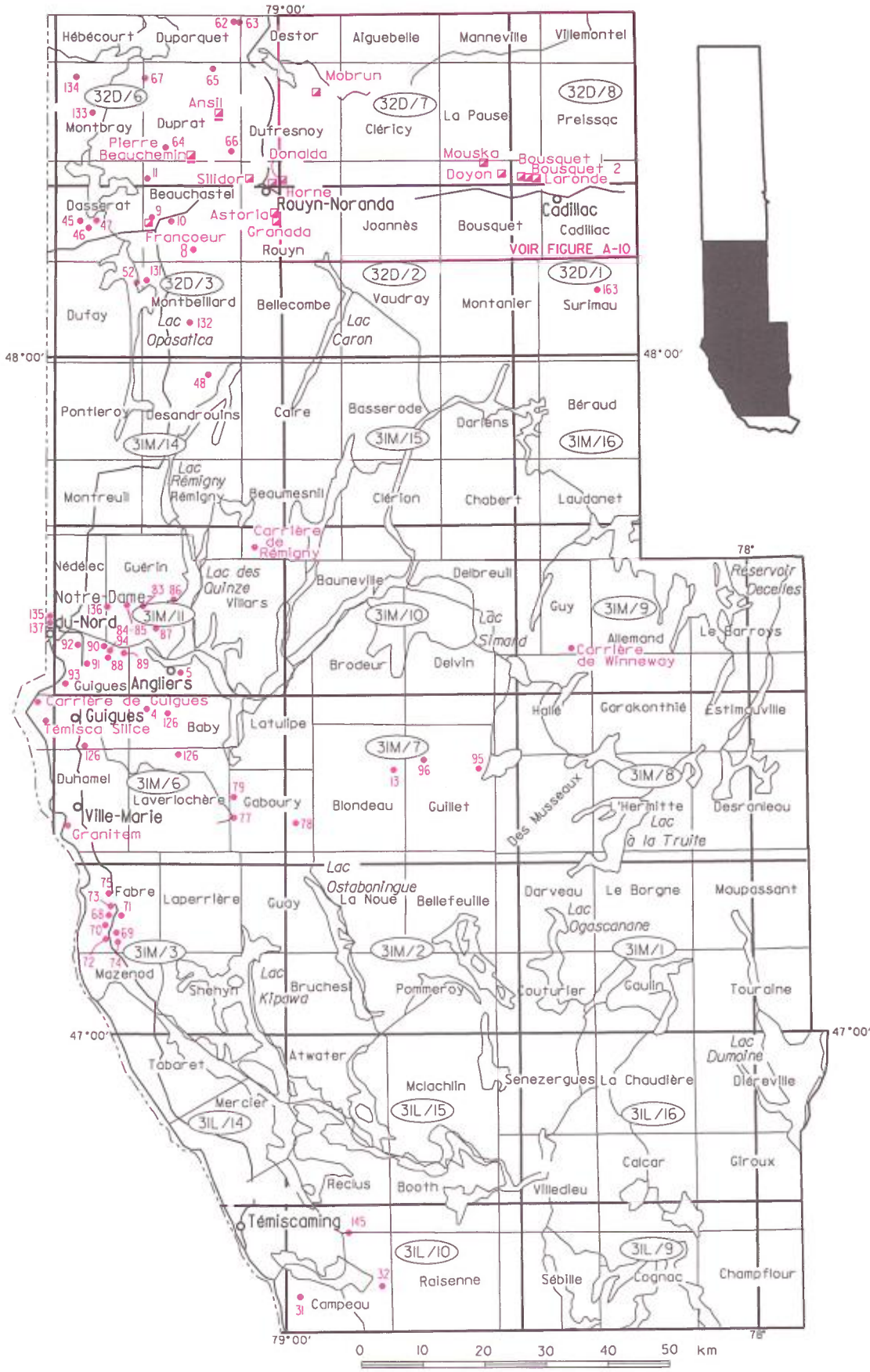


FIGURE A-9 – Carte de localisation des mines en production en 1994 dans les secteurs sud et central (partie) du district de Rouyn-Noranda. Localisation des travaux d'exploration et de mise en valeur qui y ont été effectués.

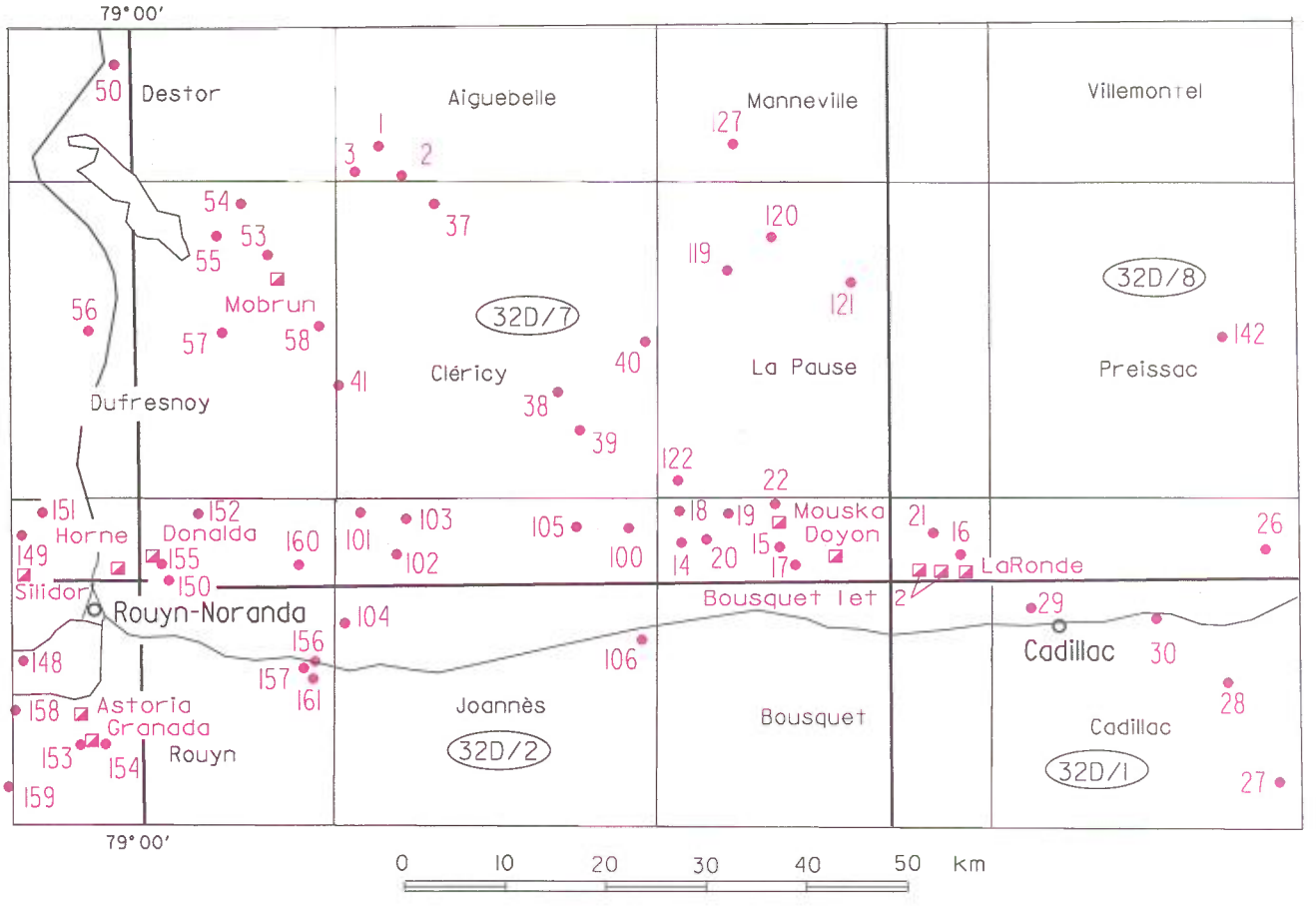


FIGURE A-10 – Agrandissement du secteur Rouyn-Noranda – Cadillac.

L'année 1994 a été marquée par la tentative de prise de possession des actifs de **Minerais Lac** par la compagnie **Royal Oak** et la réussite de la prise de ces actifs par la compagnie **American Barrick** (maintenant **Barrick Gold Corporation**).

MINES EN PRODUCTION

Doyon (Barrick Gold corp. et Cambior)

La mine Doyon est la mine la plus importante du secteur de Cadillac et la plus importante mine d'or du Québec. Elle est située à 45 km à l'est de Rouyn-Noranda (figure A-10). Le minerai provient de quatre zones: Principale, Zone 1, Centrale et Ouest. La zone Principale consiste essentiellement en des veines de quartz avec sulfures, tellures et or natif dans des roches volcaniques felsiques. Le minerai de la Zone 1 est constitué de veines de pyrite avec un peu de quartz dans des schistes à séricite. La zone Centrale consiste en veines de quartz-pyrite-chalcopyrite dans des roches volcaniques mafiques en surface et dans une alaskite en profondeur. Enfin, le minerai de la zone Ouest se trouve dans des veines de quartz orientées nord-sud dans une diorite près de la surface, qui passe à une alaskite en profondeur. La zone Principale a été exploitée à ciel ouvert de 1980 à 1988. Depuis 1988, elle est exploitée sous terre, comme les autres zones.

En 1994, la production de la Mine Doyon s'élevait à 1 201 008 t à 6,4 g/t d'or, ce qui est sensiblement la même chose que l'an dernier à part une diminution de la teneur (tableau A-3). Les réserves pour l'ensemble des zones sont évaluées à 8 450 300 t à 6,1 g/t d'or. La compagnie dispose en surface d'une réserve de 1 Mt de minerai concassé à très basse teneur (1 g/t d'or).

Bousquet N° 1 (Barrick Gold corp.)

Le gisement Bousquet N° 1 est situé à l'est de la mine Doyon dans le secteur de Cadillac (figure A-10). La minéralisation se compose de pyrite aurifère disséminée et de veines de pyrite dans des schistes à andalousite, des schistes à quartz et muscovite, et des roches intermédiaires et mafiques déformées. Dans les veines, la pyrite est associée à la chalcopyrite et la sphalérite ou à la magnétite, la pyrrhotite, l'ankérite et la calcite.

En 1994, 219 512 t de minerai à 5,6 g/t d'or et 1,2 g/t d'argent (teneur récupérée) ont été usinées, soit une baisse d'environ 20 000 t (tableau A-3). La compagnie prévoit une augmentation importante de sa production de 1995 en extrayant 320 200 t de minerai. Les réserves se chiffrent à 4 176 600 t à 6,1 g/t d'or.

TABLEAU A-2 – Données sur les Mines Selbaie et mine Mobrun, 1993 - 1995

	SELBAIE (ZONE A-1) (Billiton)	MOBRUN (LENTILLE 1100) (Ressources Audrey)
PRODUITS	ZINC, CUIVRE, OR, ARGENT	ZINC, CUIVRE, OR, ARGENT
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1994)	8	0
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1993	2 341 127 t à 2,73 % Zn, 0,75 % Cu, 0,52 g/t Au et 47,4 g/t Ag	
1994 (estimation)	**2 875 000 t à 2,31 % Zn, 0,71 % Cu, 0,55 g/t Au et 37 g/t Ag**	
1995 (prévision)	2 920 000 t	700 000 t à 4,29 % Zn, 0,79 % Cu, 1,55 g/t Au et 37,42 g/t Au
TOTAL (31 déc. 94)	N.D.	N.D.
Métal produit		
1993	15 011 t Cu, 52 375 t Zn, 838 kg Au et 74 800 kg Ag	
1994	**17 034 t Cu, 53 421 t Zn, 1 039 kg Au et 74 200 kg Ag**	
RÉSERVES		
Au 1er janvier 1994	17 406 000 t à 2,52 % Zn, 0,68 % Cu, 0,52 g/t Au et 26 g/t Ag	
Au 1er janvier 1995	**14 531 000 t à 2,56 % Zn, 0,67 % Cu, 0,51 g/t Au et 24 g/t Ag**	**9 809 218 t à 4,29 % Zn, 0,79 % Cu, 1,23 g/t Au et 34,45 g/t Ag**
CANTON	Brouillan	Dufresnoy
SNRC	32 E/11	32 D/7
NOMBRE D'EMPLOYÉS	315	89

TABLEAU A-3 – Données sur les mines Doyon et Bousquet, 1993 - 1995

	DOYON (BARRICK, CAMBIOR)	BOUSQUET N° 1 (BARRICK)	BOUSQUET N° 2 (BARRICK)
PRODUITS	OR, ARGENT	OR, ARGENT	OR, ARGENT, CUIVRE
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1994)	15	15,5	4,5
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1993	1 119 162 t à 7,098 g/t Au,	238 787 t à 6,9 g/t Au et 1,6 g/t Ag	617 676 t à 8,2 g/t Au, 12,9 g/t Ag et 0,58 % Cu
1994 (estimation)	**1 201 008 t à 6,407 g/t Au**	**219 512 t à 5,6 g/t Au et 1,2 g/t Ag**	**646 516 t à 9,2 g/t Au, 14,4 g/t Ag et 0,62 % Cu**
1995 (prévision)	1 277 500 t à 5,8 g/t Au	320 200 t à 5,9 g/t Au et 1,7 g/t Ag	678 900 t à 8,6 g/t Au, 10,1 g/t Ag et 0,65 % Cu
TOTAL (31 déc. 1994)	N.D.	N.D.	N.D.
Métal produit			
1993	7 625 kg Au, 1 615 kg Ag	1 648 kg Au, 373 kg Ag	5 039 kg Au, 7 960 kg Ag et 3 590 t Cu
1994	**7 405 kg Au, 1 813 kg Ag**	**1 225 kg Au, 256 kg Ag**	**5 957 kg Au, 9 321 kg Ag et 3 980 t Cu**
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1994	9 375 200 t à 6,1 g/t Au	3 434 000 t à 6,4 g/t Au	6 974 500 t à 6,6 g/t Au et 0,29 % Cu
Au 1er janvier 1995	**8 450 300 t à 6,1 g/t Au**	**4 176 600 t à 6,1 g/t Au**	**4 840 200 t à 8,0 g/t Au et 0,59 % Cu**
CANTON	Bousquet	Bousquet	Bousquet
SNRC	32 D/7	32 D/8	32 D/8
NOMBRE D'EMPLOYÉS	453	198	371

Bousquet N° 2 (Barrick Gold corp.)

Toujours dans le secteur de Cadillac, le gisement Bousquet N° 2 correspond au prolongement en profondeur de la zone principale du gisement de la mine Donald J. Laronde (figure A-10). Il est constitué d'une lentille de pyrite massive et semi-massive aurifère d'environ 250 m de long avec une épaisseur variant entre 5 et 20 m et une extension verticale de plus de 500 m. Le gisement se trouve à l'intérieur d'un schiste à andalousite. Le coeur de la zone de sulfures est particulièrement riche en cuivre (bornite).

En 1994, 646 516 t de minerai à 9,2 g/t d'or, 14,4 g/t d'argent et 0,62 % de cuivre (teneur récupérée) ont été usinées, soit une augmentation d'environ 29 000 t à des teneurs plus riches qu'en 1993 (tableau A-3). Les réserves étaient évaluées à 4,8 Mt à 8,0 g/t d'or et 0,59 % de cuivre.

Donald J. LaRonde (Mines Agnico-Eagle)

Le gisement de la mine Donald J. LaRonde est le plus à l'est des gisements du secteur de Cadillac (figure A-10). Il se trouve dans des roches volcaniques felsiques, séricitisées et métamorphisées en schistes à andalousite et kyanite. Il consiste en une série de huit lentilles de pyrite massives à semi-massives, aurifères, ayant une composante susbtantielle en cuivre. La zone principale correspond à l'extension Est du gisement Bousquet N° 2.

La mine a produit 562 661 t de minerai à 8,7 g/t d'or, 19,4 g/t d'argent et 1,05 % de cuivre en 1994, soit une légère baisse par rapport à 1993 (tableau A-4). Les prévisions de la production de 1995, à la hausse, incluent environ 90 000 t de minerai qui seront extraites de la zone 6. La mise en production de cette zone est prévue pour juillet 1995, à un rythme de 550 t par jour à partir du nouveau puits N° 2. Les réserves probables de la zone 6 sont évaluées à 739 000 t à 10,3 g/t d'or, 36,7 g/t d'argent, 1,14 % de cuivre et 2,44 % de zinc (Northern Miner, vol. 80, no.51, 1995). L'évaluation des réserves minières sont de 4,45 Mt à 6,5 g/t d'or.

Casa Berardi (Or TVX et Golden Knight)

Les mines Casa Berardi sont situées dans le canton du même nom, à 88 km au nord de La Sarre (figure A-8). Elles sont composées de trois zones (Est, Principale et Ouest) situées à moins de 300 mètres de la faille proprement dite. Deux zones font l'objet d'exploitation. La zone Est est surtout constituée de veines présentant différentes structures minéralisées comme des veines de quartz-carbonates-sulfures dans des zones cisaillées, des stockwerks de veines de quartz dans des roches silicifiées et des sulfures disséminés dans des roches fracturées. Ces minéralisations sont concentrées dans des unités pyroclastiques près du contact avec des roches sédimentaires. La zone Ouest est constituée surtout de veines de quartz-carbonates-sulfures et de stockwerks de veines de quartz. L'ensemble est recoupé par des réseaux de failles fragiles-ductiles dans les roches sédimentaires.

Les données disponibles pour 1994 regroupent les zones Est et Ouest. La production combinée de 1994 est

TABLEAU A-4 – Données sur les mines Donald J. Laronde, Casa Berardi et Silidor, 1993 - 1995

	DONALD J. LARONDE (Agnico-Eagle)	CASA BERARDI (Or TVX, Golden Knight)	SILIDOR (Hemlo Gold, Cambior)
PRODUITS	OR, ARGENT, CUIVRE	OR, ARGENT	OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1994)	6	6	5
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1993	579 269 t à 8,98 g/t Au, 18,0 g/t Ag et 0,96% Cu	337 966 t à 9,02 g/t Au	443 273 t à 4,91 g/t Au
1994 (estimation)	**562 661 t à 8,7 g/t Au, 19,4 g/t Ag et 1,05% Cu**	**607 071 t à 5,88 g/t Au**	**437 455 t à 5,72 g/t Au**
1995 (prévision)	653 173 t à 7,9 g/t Au 26,4 g/t Ag et 1,09% Cu	800 000 t	430 000 t à 5,13 g/t Au
TOTAL (31 déc. 1994)	N.D.	N.D.	N.D.
Métal produit			
1993	4 892 kg Au, 8 891 kg Ag et 4 442 t Cu	2 703 kg Au et 1 068 kg Ag	2 046 kg Au
1994	**4 678 kg Au, 9 262 kg Ag et 4 902 t Cu**	**3 116 kg Au**	**2 352 kg Au**
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1994	4 963 386 t à 6,17 g/t Au	4 766 779 à 6,17 g/t Au	2 019 826 t à 5,11 g/t Au
Au 1er janvier 1995	**4 450 000 t à 6,5 g/t Au**	**3 711 150 à 6,06 g/t Au**	**1 414 438 t à 4,86 g/t Au**
CANTON	Bousquet	Casa-Berardi	Rouyn
SNRC	32 D/8	32 E/11	32 D/6
NOMBRE D'EMPLOYÉS	260	248	115

estimée à 607 071 t à 5,88 g/t d'or (tableau A-4). Cela représente une augmentation de 269 105 t, soit la plus importante des mines d'or du district. La compagnie prévoit pour 1995 une augmentation de production aussi substantielle qu'en 1994 (800 000 t). Les réserves minières pour les trois zones correspondent aux valeurs suivantes: Zone Est, 905 200 t à 6,05 g/t d'or; Zone Principale, 2 030 977 t à 5,99 g/t d'or et Zone Ouest, 1 589 651 t à 6,14 g/t d'or. Grâce à des intersections minéralisées significatives rencontrées dans d'autres secteurs associés à la faille de Casa-Berardi, près de 90 % de l'or produit au moulin a pu être renouvelé.

Silidor (Hemlo Gold Mines et Cambior)

La mine Silidor exploite une structure aurifère orientée NW dans le pluton de Powell, à l'intérieur des limites de la ville de Rouyn-Noranda (figure A-10). Cette structure, découverte en 1985, mesure environ 900 mètres de long et fait en moyenne 4 mètres de large; elle a une profondeur minimale de 600 m, avec un pendage de 55 à 70° vers le NE. La zone aurifère consiste en une veine de quartz de 1,5 m d'épaisseur contenant de 1 à 1,5 % de pyrite avec une enveloppe de tonalite hématitisée. On observe aussi localement une brèche à carbonates-fuchsite associée à un dyke mafique de même direction que la veine.

En 1994, la mine Silidor a produit et livré 437 455 t avec une teneur moyenne de 5,72 g/t d'or pour ses co-propriétaires (Cambior 45 % et Hemlo Gold Mines 55 %). C'est un tonnage similaire a celui de 1993 mais avec une teneur supérieure. En 1995, la mine prévoit produire une quantité similaire de minerai. Au 1er janvier 1995, les réserves étaient évaluées à 1 414 438 t à 4,86 g/t d'or (tableau A-4).

Francoeur (Mines Richmont)

Le gîte de la mine Francoeur se trouve dans la zone de cisaillement Francoeur-Wasa, de direction E-W et inclinée de 30 à 50° vers le nord, à 20 km à l'ouest de Rouyn-Noranda (figure A-9). Cette zone traverse des laves et des tufs mafiques et des gabbros-diorites. Elle contient aussi des dykes d'albitite. Le minerai apparaît sous forme de lentilles métriques composées principalement de carbonates, d'albite, de 5 à 20 % de pyrite disséminée et de quantités mineurs de quartz et de séricite. Le minerai beige contient en moyenne 30 g/t d'or.

Mines Richmont a fait l'acquisition en 1993 du moulin de l'ancienne mine Camflo, où elle fait maintenmant traiter son minerai. La quantité de minerai traité au moulin en 1994 est estimée à 175 120 t à 6,72 g/t d'or, c'est une hausse de 33 000 t par rapport à 1993 (tableau A-5). La compagnie prévoit produire 163 278 t à 6,19 g/t d'or en 1995. Les réserves sont actuellement évaluées à 1 516 671 t à 6,24 g/t d'or.

Mouska (Cambior)

La mine Mouska est située à 40 km à l'est de Rouyn-Noranda (figure A-10). Le gisement Mouska correspond à l'extension ouest de l'ancienne mine Mic Mac. En production depuis 1991, il s'agit d'une zone minéralisée longue de 1000 m et large de 100 m, avec un pendage moyen de 75°, localisée à l'intérieur de volcanites mafiques. La minéralisation principale est constituée d'un réseau de veines de quartz et de sulfures formant

TABLEAU A-5 – Données sur les mines Francoeur, Mouska et Donalda, 1993 - 1995

	FRANCOEUR (Mines Richmont)	MOUSKA (Cambior)	DONALDA (Metall, Ressources Orco)
PRODUITS	OR, ARGENT	OR, ARGENT	OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1994)	6	3	(1948 à 1955) 1 remise en production
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1993	142 737 t à 6,55 g/t Au	152 703 t à 8,69 g/t Au	19 148 t à 7,63 g/t Au
1994 (estimation)	**175 120 t à 6,72 g/t Au**	**150 304 t à 7,15 g/t Au**	**56 965 t à 4,56 g/t Au**
1995 (prévision)	163 278 t à 6,19 g/t Au	80 000 t à 7,47 g/t Au	87 500 t à 6,68 g/t Au
TOTAL (31 déc. 1994)	N.D.	N.D.	N.D.
Métal produit			
1993	883 kg Au et 163 kg Ag	1 269 kg Au et 239 kg Ag	0
1994	**1 132 kg Au et 102 kg Ag**	**1 035 kg Au**	**406 kg Au**
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1994	2 047 770 t à 6,62 g/t Au	197 952 t à 7,31 g/t Au	1 200 000 t à 6,1 g/t Au
Au 1er janvier 1995	**1 516 671 t à 6,24 g/t Au**	**283 326 t à 7,82 g/t Au**	**1 123 887 t à 6,15 g/t Au**
CANTON	Beauchastel	Bousquet	Rouyn
SNRC	32 D/3	32 D/7	32 D/7
NOMBRE D'EMPLOYÉS	96	97	79

plusieurs lentilles où les teneurs varient entre 4 et 8 g/t d'or.

La production d'or de la mine en 1994 est évaluée à 150 304 t à 7,15 g/t d'or (tableau A-5). C'est un tonnage similaire à l'an dernier avec une teneur inférieure. On prévoit extraire 80 000 t en 1995. Les réserves de la mine sont évaluées à 283 326 t à 7,82 g/t d'or.

Donalda (Corp. minière Metall, Thunderwood et Ressources Orco)

À l'automne 1993, **Ressources Orco** a conclu une entente avec la **Corporation minière Metall et Thunderwood** pour réexploiter le gisement Donalda et pour en être l'opérateur. La mine est située aux limites nord de Rouyn-Noranda (figure A-10). Le gisement Donalda est constitué de deux veines de quartz rubané d'une épaisseur moyenne de 0,5 m, à faible pendage vers le sud et avec une extension latérale importante. Ces veines sont encaissées dans des roches volcaniques. Une partie de la veine N° 1 a été exploitée entre 1948 et 1955, tandis que la veine N° 2, située à 300 m sous la veine N° 1, n'a été exploitée que de 1969 à 1970. Les fortes teneurs d'or (30 à 60 g/t) dans la veine permettent une certaine dilution lors de l'exploitation. Le minerai est traité au moulin de Norbec de la **Corporation minière Metall. Ressources Orco, Denyvan et Minorca** ont fusionné leurs actifs le 31 décembre 1994 pour devenir **Ressources Minorca.**

L'inauguration de la remise en exploitation du gisement a eu lieu au printemps de 1994. On a extrait 56 965 t à 4,56 g/t d'or de la veine N° 1 (tableau A-5). On prévoit que la production de 1995 sera de 87 500 t à 6,68 g/t d'or. Les réserves sont estimées à 1 123 887 t à 6,15 g/t d'or.

Astoria (Ressources Yorbeau)

Le gisement d'Astoria est situé à 4 km au sud de Rouyn-Noranda (figure A-10), tout juste au nord de la faille de Larder Lake-Cadillac. Il est constitué de cinq zones aurifères encaissées dans des schistes à talc-chlorite-carbonates (volcanites ultramafiques cisaillées) et des métasédiments. La minéralisation est associée à un stockwerk de veines de quartz-carbonates-tourmaline ou à des amas de sulfures disséminés à semi-massifs.

La production de la mine en 1994 est estimée à 46 650 t à 5,8 g/t d'or (tableau A-6). Cela n'inclut pas la production de janvier et février 1994, car les données de **Deak Resources**, opérateur à cette époque, n'étaient pas disponibles. Les prévisions de la production de 1995 étaient évaluées à 64 700 t à 6,8 g/t d'or. Les réserves sont estimées à 978 300 t à 6,9 g/t d'or.

Granada (Ressources KWG et Ressources SEG)

Le gisement de Granada est situé à 6 km au sud de Rouyn-Noranda (figure A-10). Il est composé de veines de quartz aurifères encaissées dans un conglomérat et une syénite, au sud de la faille de Larder-Lake Cadillac. Le gisement a fait l'objet d'une exploitation souterraine durant les années 30. Depuis 1992, le minerai est extrait à partir de deux fosses à ciel ouvert.

En 1994, 15 831 t à 4,0 g/t d'or ont été traitées (tableau A-6). La production pour 1995 n'est pas déterminée. Les réserves sont évaluées à 700 796 t à 4,08 g/t d'or.

TABLEAU A-6 – Données sur les mines Astoria, Granada et Horne, 1993 - 1995

	ASTORIA (Ressources Yorbeau)	GRANADA (Ressources KWG, Ressources SEG)	HORNE : Zones H et Tunnel (Métallurgie du cuivre Noranda)
PRODUITS	OR	OR, ARGENT	OR, CUIVRE
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1994)	2	2	0,5
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1993	41 970 t à 7,0 g/t Au	33 221 t à 3,67 g/t Au	0
1994 (estimation)	**46 650 t à 5,8 g/t Au**	**15 831 t à 4,01 g/t Au**	**11 339 t à 4,1 g/t Au et à 0,55 % Cu**
1995 (prévision)	64 700 t à 6,8 g/t Au	non estimé	31 749 t à 3,09 g/t Au et à 1,32% Cu
TOTAL (31 déc. 1994)	N.D.	N.D.	N.D.
Métal produit			
1993	204 kg Au	71,6 kg Au et 111,6 kg Ag	
1994	**235 kg Au**	**11,9 kg Au et 17,0 kg Ag**	**47 kg Au et 62 t Cu**
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1994	1 024 900 t à 7,0 g/t Au	890 786 t à 3,77 g/t Au	N.D.
Au 1er janvier 1995	**978 300 t à 6,9 g/t Au**	**700 796 t à 4,08 g/t Au**	**N.D.**
CANTON	Rouyn	Rouyn	Rouyn
SNRC	32 D/3	32 D/3	32 D/6
NOMBRE D'EMPLOYÉS	35	N.D.	N.D.

Horne (Métallurgie du cuivre Noranda)

En 1994, deux zones minéralisées en or et en cuivre ont été exploitées à ciel ouvert sur le site même de la fonderie Horne de la Métallurgie du cuivre Noranda, au coeur de Rouyn-Noranda (figure A-10). Il s'agit en partie de pilliers et de murs de l'ancienne mine Horne. Le minerai est une rhyolite contenant de 5 à 15 % de sulfures disséminés et des petits amas de sulfures massifs.

Noranda a extrait 11 339 t à 4,1 g/t d'or et 0,55 % de cuivre de la zone H qui ont été en grande partie expédiées directement à la fonderie (tableau A-6). Le minerai de la zone Tunnel a fourni 31 749 t à 3,09 g/t d'or et à 1,32 % de cuivre qui seront traitées en 1995. D'autres travaux sont en cours pour évaluer la possibilité d'extraire une plus grande quantité de minerai sur le site.

Minéraux industriels et pierre de construction

Dans le secteur des minéraux industriels et des pierres de construction, le district comptait en 1994 un producteur de soufre, un de silice et quatre carrières de granit architectural. La production est évaluée à 6,4 M$ en baisse de 30 % par rapport à 1993.

La Fonderie Horne de **Métallurgie du cuivre Noranda**, en plus de produire du cuivre, du sélénium et du tellure, a produit en 1994 environ 40 000 t de soufre, une baisse de 14,2 % par rapport à 1993.

Ressources Témisca a produit environ 11 000 t de sable de silice de sa carrière (Temisca Silice) localisée au sud de Notre-Dame-du-Nord dans le canton de Guigues au Témiscamingue (figure A-9). Ce sable de silice est utilisé pour le filtrage des piscines, l'horticulture, le sablage au jet et pour la fabrication de moules dans les fonderies.

La compagnie **Les Monuments Gibson** a exploité deux carrières: l'une de granite rose à grain fin (Rémigny) dans le canton Beaumesnil et l'autre, de gneiss gris à biotite dans le canton de Pontleroy (figure A-9). Les **Monuments Gibson** a de plus ouvert une usine de transformation de granit en 1994 à Evain, à l'ouest de Rouyn-Noranda. La compagnie prévoit en 1995 explorer dans le Témiscamingue afin de mettre en valeur quelques autres sites de pierre ornementale et architecturale.

Carrière Granitem a expédié une série de blocs de granit de sa carrière localisée au sud-ouest de Ville-Marie (figure A-9). La pierre, un granite grossier de couleur rouge, est utilisée comme pierre ornementale.

La Société Minière Polycor a expédié quelques blocs vers les marchés asiatiques de son granite beige et rose très homogène de sa carrière de Winneway, localisée dans le canton de Guy (figure A-9). Une importante production à cette carrière est envisagée en 1995 afin d'approvisionner un contracteur à Hong-Kong.

Sable et gravier

On dénombre dans le district plus de 280 bancs d'emprunt de sable et de gravier qui ont été exploités par plusieurs exploitants. La production est évaluée à 1 374 000 t de sable et gravier d'une valeur approximative de 3,9 M$. La production de 1994 est de 62 % inférieure à celle de 1993, suite à une diminution des travaux sur les réseaux routiers. Les principaux exploitants sont **les entreprises L. Lafond** et **A. Lamothe** dans les régions de Rouyn-Noranda et de Cadillac, **Les Sables Ville-Marie Ltée** au Témiscamingue ainsi que le **ministère des Transports** pour les centres de service de Ville-Marie, de Rouyn-Noranda et de Macamic.

Mise en valeur et pré-production

Ce chapitre regroupe les gisements qui font l'objet d'une étude de faisabilité, de travaux de définition ou d'aménagement et pour lesquels une mise en production à courte ou moyenne échéance est envisageable. On dénombre dans le district sept projets de mise en valeur qui ont requis des investissements de l'ordre de 65,9 M$ en 1994, en hausse de 26,7 M$ par rapport à 1993.

Gisement de métaux usuels

MOBRUN (RESSOURCES AUDREY)

Le gisement de la mine Mobrun est situé dans une séquence de roches volcaniques felsiques orientée NW-SE et déformée par des couloirs de déformation, à environ 18 km au NNE de Rouyn-Noranda (figure A-10). Ce gisement est constitué de deux lentilles de sulfures massifs: la lentille principale et la lentille 1100. Seule la lentille principale a été exploitée jusqu'en janvier 1992. À cette date, on a arrêté l'exploitation, en raison de l'épuisement des réserves de cette zone.

Après la prise de contrôle de **Ressources Audrey** par **Cambior**, des travaux d'exploration sous terre ont été entrepris en vue d'évaluer le potentiel de la lentille 1100. Cette lentille se trouve à environ 400 m au SE de la lentille principale et à une profondeur de plus de 300 m. En 1994, **Ressources Audrey** a complété le programme souterrain d'exploration et de mise en valeur de la lentille 1100. Les réserves minières, au 31 décembre 1994, ont augmenté de 29 % par rapport à celles de 1993. Elles s'élèvent à 9,8 Mt à des teneurs de 4,29 % de zinc, 0,79 % de cuivre, 1,23 g/t d'or et 34,5 g/t d'argent, assurant ainsi une production pour un minimum de 12 ans (tableau A-2). La mise en production commerciale a été annoncée le 7 février 1995 et les prévisions pour 1995 sont de 700 000 t à 4,29 % de zinc, 0,79 % de cuivre, 1,55 g/t d'or et 37,42 g/t d'argent.

Gisements de métaux précieux

DONALD J. LARONDE (MINES AGNICO-EAGLE)

Cette propriété d'Agnico-Eagle a été l'une des plus actives en 1994 au niveau des travaux de développement et de mise en valeur dans le district (figure A-10). Des investissements de 16 M$ ont permis l'approfondissement de 345 m du puits principal pour accéder à de nouvelles zones. Les travaux d'aménagement d'un second puits se sont poursuivis en 1994. La mise en production de la zone 6 est prévue pour juillet 1995. De plus, les travaux préparatoires à un troisième puits ont débuté en septembre 1994. Les travaux de fonçage et d'installation de ce puits devraient se poursuivre jusqu'en 1997.

DOYON (BARRICK GOLD CORP. ET CAMBIOR)

Le puits principal a été approfondi de 400 m (figure A-10). La compagnie a dépensé près de 800 000 $ en exploration souterraine ce qui a permis d'augmenter les réserves. Des travaux de l'ordre de 1 M$ sont prévus pour 1995.

CASA BERARDI (OR TVX ET GOLDEN KNIGHT)

Des travaux de forage ont été concentrés autour des infrastructures minières et particulièrement sur la zone Principale située entre les zones Est et Ouest (figure A-8) avec un budjet de l'ordre de 800 000 $. Un budget global de 3,8 M$ est prévu pour 1995. Le gros des dépenses sera consacré à l'exploration de la zone Principale à partir d'une galerie qui reliera les zones Est et Ouest. D'autres dépenses importantes seront consacrées à l'exploration en profondeur de plusieurs autres zones sur la propriété.

DONALDA (CORP. MINIÈRE METALL, THUNDERWOOD ET RESSOURCES ORCO)

Des travaux de développement de 2 M$ ont permis de confirmer l'extension de la veine N° 1. Un échantillonnage en vrac de 6 143 t a aussi été effectué en 1994 dans la partie ouest du gisement, au 6e niveau (figure A-10).

GRANADA (RESSOURCES KWG ET RESSOURCES SEG)

Un investissement de 1 M$ a été dépensé pour effectuer 8 500 m de forages sur la propriété Granada (figure A-10). Les meilleures intersections correspondent à des teneurs variant entre 6,6 g/t et 10,7 g/t d'or sur au moins 4 m. De nouveaux forages et un échantillonnage en vrac sont prévus pour 1995.

FRANCOEUR (MINES RICHMONT)

La compagnie a dépensé 234 000 $ en galeries et en forages sur le gisement de Francoeur (figure A-9). Près d'un million de dollars en travaux sont prévus pour 1995.

Exploration

Le district de Rouyn-Noranda a connu une excellente année en 1994 avec des investissements en exploration de 33,6 M$ dont 22,4 M$ hors chantier, une hausse de 76,4 % par rapport à 1993. On dénombre 166 projets d'exploration significatifs qui sont présentés au tableau A-7 et localisés sur les figures A-8, A-9 et A-10, selon les régions concernées. La distribution des investissements en exploration par région est la suivante : Fénelon – Brouillan – Massicotte (12,8 %), Joutel – Casa-Berardi (15,0 %), Duparquet – Normétal – Taschereau (14,5 %), Rouyn-Noranda (37,5 %), Cadillac (12,9 %) et Témiscamingue (7,3 %). Les investissements les plus importants ont été réalisés dans les cantons de Rouyn, Brouillan, Joutel, Bousquet et Cadillac. Environ 60 % de cette somme a été consacré à l'exploration de l'or, 35 % pour le cuivre et le zinc et 5 % pour le diamant. Les forages ont totalisé 150 000 m en hausse de 43 % par rapport à 1993. Le nombre de claims enregistrés a connu une forte croissance en 1994 avec 6 521 inscriptions soit le plus fort total depuis 1987 et une hausse de 83 % par rapport à 1993 (figure A-7). Au 31 décembre 1994, l'inventaire des titres miniers d'exploration actifs pour le district s'établissait à 30 986 claims, 80 claims désignés et 47 permis de recherche de substances minérales de surface (PRS).

Les compagnies majeures ont été les principaux acteurs en exploration ; dans plusieurs cas leurs budgets d'exploration ont augmenté en 1994. Le financement des compagnies juniors a été plus important cette année. Plusieurs des compagnies juniors ont réalisé des projets conjoints avec les sociétés majeures.

L'exploration pour l'or s'est concentrée le long des principaux couloirs de déformation dont ceux de Larder Lake – Cadillac, Porcupine-Destor, Casa-Berardi, Fénelon ainsi que le long des failles secondaires, de part et d'autre des couloirs principaux tels que les failles de Harricana, de Bapst et de Laberge. À l'intérieur de certains groupes géologiques, certaines zones riches en sulfures massifs ont attiré la prospection notamment dans les roches volcanosédimentaires le long de la faille de Cadillac. De plus, des compagnies se sont intéressées aux zones aurifères associées aux intrusions tonalitiques et syénitiques.

L'exploration pour les métaux usuels s'est concentrée en périphérie des complexes centraux felsiques ainsi que le long d'horizons de laves et de roches pyroclastiques felsiques. Les plus importants secteurs ont été ceux de Selbaie, Joutel, Normétal, Hunter et Blake River.

Le volet prospection et exploration minière de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral (EADM) a connu un vif succès dans le district. Parmi les projets retenus, on dénombre 28 projets de prospection primaire, 7 projets de prospection avancée et 8 projets de compagnie, totalisant 452 343 $ alloués en assistance financière.

Région de Fénelon – Brouillan – Massicotte (figure A-8)

Dans le canton de Fénelon, **Cyprus Canada** et **Ogy Petrolium** (site 76) ont poursuivi leur campagne de forage (1 426 m) le long de la structure aurifère de la zone de déformation de Fénelon. Cinq des huit forages ont intercepté de l'or dans un contexte géologique similaire à celui de la mine Detour Lake. Un des forages a retourné 42,6 g/t d'or sur 6,7 m ce qui en fait la découverte la plus spectaculaire de 1994. **Cyprus Canada** a également foré dans les cantons Massicotte (site 128) et Gaudet (site 80). **Serem et Gatro Canada** (sites 7 et 82) ont foré 1 720 m le long de la faille de Bapst dans les cantons de Gaudet et de Bapst. **Billiton Metals** a été très active dans le canton de Brouillan avec une campagne de forage de 29 700 m en périphérie de la mine à ciel ouvert A1 (site 25). Plusieurs lentilles du Zn-Cu interceptées pourraient permettre un élargissement de la fosse actuelle. D'autres forages ont également été réalisés par **Billiton Metals** sur des anomalies géophysiques de la propriété principale dans Brouillan (site 23) ainsi que dans le canton Carheil (site 33).

Région de Joutel – Casa-Berardi (figure A-8)

Mines Agnico-Eagle a mis beaucoup d'effort en exploration en 1994 afin de sauver le camp minier de Joutel. Plus de 8 250 m de forage ont été complétés sur les propriétés Telbel East (site 110), Eagle West (site 107), McClure (site 109) et Jouval (site 108) dans le canton de Joutel. Les travaux d'exploration se sont concentrés vers des cibles aurifères proximales aux infrastructures minières à une profondeur entre 975 et 1 500 m. Dans ces projets, **Mines Agnico-Eagle** a bénéficié d'assistance financière totalisant 0,48 M$ en 1994 dans le cadre des programmes de l'EADM (volet: Aide aux exploitations minières en difficulté). La compagnie a poussé son exploration vers l'ouest dans le canton de Valrennes (site 166) où des forages ont intercepté les unités et les altérations typiques des mines Eagle et Telbel. Plusieurs autres compagnies ont réalisé des travaux de géophysique et de forage près de Joutel dont: **Vior** et **SOQUEM** (site 116) pour l'or et la **Corporation minière Metall** (sites 118 et 112), **Mines et Exploration Noranda** (site 114) et **Northern Abitibi Mining Corp.** (site 115) pour le cuivre-zinc.

TABLEAU A-7 – Travaux d'exploration dans le district de Rouyn-Noranda en 1994 (voir figures A-8, A-9 et A-10)

N°	Canton	Fig.	SNRC	Compagnie	Projet	Type de travaux
1	Aiguebelle	A-10	32D/07	Morrissette Pierre	Aiguebelle	G, Ech
2	Aiguebelle	A-10	32D/07	Ress. Cristobal /Ress. Orco	Fayolle	So,Ev/Te,éval. ton.
3	Aiguebelle/Cléricy/Destor	A-10	32D/07	Ressources Orco inc.	Aiguebelle	G
4	Baby	A-9	31M/06	Morrissette Pierre	Baby	Gp
5	Baby	A-9	31M/11	Ress. Minière Canaco	Baby	Gp,So
6	Bapst	A-8	32E/16	Pétro - Gaspé	Bapst	So
7	Bapst	A-8	32E/15	Serem / Gatro Canada inc.	Bapst A	So
8	Beauchastel	A-9	32D/03	Brousseau Yvon	Lac Grance	G,Ech
9	Beauchastel	A-9	32D/03	Vior / Soquem	Lac Twin	G,Gp,Ech
10	Beauchastel	A-9	32D/03	Mines Richmont inc.	Francoeur C.M. 322	S0
11	Beauchastel	A-9	32D/03	Mines Richmont inc.	Wasamac C.M. 364	So
12	Berry	A-8	32E/16	Robert J.		G
13	Blondeau	A-9	31M/07	Forages Alexandre	Penn Gold Blondeau	G,Gp,
14	Bousquet	A-10	32D/07	Agnico-Eagle (option Breakwater)	Bousquet - Ferris	G,Gp,Gc,So
15	Bousquet	A-10	32D/07	American Barrick	Authier	So
16	Bousquet	A-10	32D/08	American Barrick	Bousquet	So
17	Bousquet	A-10	32D/07	American Barrick	Norgold	So
18	Bousquet	A-10	32D/07	American Barrick	Orion B-1	So
19	Bousquet	A-10	32D/07	American Barrick	Orion B-2	So
20	Bousquet	A-10	32D/07	American Barrick	Orion South	Gp,So
21	Bousquet	A-10	32D/08	Breakwater	Preissac	Gp
22	Bousquet	A-10	32D/07	Cambior	Mouska	So
23	Brouillan	A-8	32E/14	Billiton Metals	Principal	G,Gc,Gp,,So
24	Brouillan	A-8	32E/14	Billiton Metals / SDBJ		Gp
25	Brouillan	A-8	32E/15	Billiton Metals	Près de la Fosse	So
26	Cadillac	A-10	32D/01	Agnico-Eagle (option Cogéma)	Cogéma	Gp,So
27	Cadillac	A-10	32D/01	American Barrick	El Coco	So
28	Cadillac	A-10	32D/01	Ferderber Randon		G, Ech
29	Cadillac	A-10	32D/01	Ressources Radisson	O'Brien	So
30	Cadillac	A-10	32D/01	Santa Fe Canadian Mining	Pandora	So
31	Campeau	A-9	31L/10	Exploration Ditem		Gc,Ech
32	Campeau	A-9	31L/10	Tremblay Gaétan	Beauchesne	G,Gp,Gc,Ech
33	Carheil	A-8	32E/14	Billiton Metals	Carheil	G,Gp,Gc,Ech,So
34	Carqueville	A-8	32E/02	St - Pierre Daniel	Petit Lac Peacock	G, Ech
35	Casa-Berardi	A-8	32E/11	Or TVX		So
36	Casa-Bérardi	A-8	32E/11	Expl.et Mines Noranda		Gp,So
37	Clericy	A-10	32D/07	Santa Fe Canadian Mining / Globex	Victoria	G,Gp,Gc,So
38	Cléricy	A-10	32D/07	American Barrick	Cléricy	G,Gp
39	Cléricy	A-10	32D/07	American Barrick	Viau	Décapage
40	Cléricy	A-10	32D/07	Expl. Sulliden / Ress. Orco	Kino - Est	G,Ech,So
41	Cléricy / Dufresnoy	A-10	32D/07	Patenaude Chantal	Lac Savard	G,Ech
42	Clermont / Chazel	A-8	32D/14	BHP Minerals Canada	Gilles	Gp,So
43	Collet/Dieppe	A-8	32E/06	Serem Gatro Canada		Gp
44	Dalet	A-8	32E/01	Michaud Yves	Dalet, rang 4, lot 1 et 2	G, Ech
45	Dassarat	A-9	32D/03	Agnico-Eagle / Silver Century	Dassarat C (Ogima option)	G,Gp ,Gc,So
46	Dassarat	A-9	32D/03	Agnico-Eagle / Silver Century	Dassarat B (Hurd option)	G,Gp,Gc,So
47	Dasserat	A-9	32D/03	Agnico-Eagle/Silver Century	Dassarat A (Ogima Option)	G,Gp,Ech,So
48	Desandrouins	A-9	31M/14	Brousseau Yvon		G
49	Destor	A-8	32D/10	Brousseau Yvon		G
50	Destor	A-10	32D/06	Mines et Exploration Noranda	Duquesne	Gp,So,Ech
51	Destor	A-8	32D/10	Mines et Exploration Noranda	Lyndhurst	Gp,So,Ech
52	Dufay	A-9	32D/03	Graig Robert	Lac Opasatica	G, Ech
53	Dufresnoy	A-10	32D/07	Cambior	Mobrun	G,Ech
54	Dufresnoy	A-10	32D/07	Cambior	Riviere Dufresnoy	Gp
55	Dufresnoy	A-10	32D/07	Corporation Minière Metall	Dufresnor	Gp,So
56	Dufresnoy	A-10	32D/07	Corporation Minière Metall	Norbec	Gp
57	Dufresnoy	A-10	32D/07	Corporation Minière Metall	Tromac	Gp,So
58	Dufresnoy	A-10	32D/07	Soc. Minière Ecudor	Dufresnoy / Cléricy	Gp,So
59	Duparquet	A-8	32D/11	173714 Canada inc.	C.M.384	So

TABLEAU A-7 – (suite)

N°	Canton	Fig.	SNRC	Compagnie	Projet	Type de travaux
60	Duparquet	A-8	32D/11	173714 Canada inc.	C.M.442	So
61	Duparquet	A-8	32D/11	Beattie Gold Mines	C.M. 292	So
62	Duparquet	A-9	32D/06	Globex	Duquesne West	So
63	Duparquet/Destor	A-9	32D/06	Santa Fe Canadian Mining	Duquesne West	So,G,Ev/Te
64	Duprat	A-9	32D/06	Cambior	Flavrian	G,So
65	Duprat	A-9	32D/06	Corporation Minière Metall	NE Duprat	G,Gp
66	Duprat / Dufresnoy	A-9	32D/06	Corporation Minière Metall	Dupresnoy	Gp
67	Duprat / Montbray	A-9	32D/06	Cambior	Montbray	G,Gp,So
68	Fabre	A-9	32M/03	Bourbeault Gabriel	Nipissing	G, Ech
69	Fabre	A-9	32M/03	Bourgeois Mario	Nipissing	G, Ech
70	Fabre	A-9	32M/03	Gagné Benoit	Nipissing	G, Ech
71	Fabre	A-9	32M/03	Gil Sandra	Nipissing	G, Ech
72	Fabre	A-9	32M/03	Huumo Jack	Nipissing	G, Ech
73	Fabre	A-9	32M/03	Lacombe Fernand	Nipissing	G, Ech
74	Fabre	A-9	32M/03	Laframboise Sylvie	Nipissing	G, Ech
75	Fabre	A-9	32M/03	Richard J. Francois	Nipissing	G, Ech
76	Fenelon	A-8	32E/15	Cyprus Canada inc.	Fenelon A	So
77	Gaboury	A-9	31M/06	Goulet & Lamarche Expl.		Gp
78	Gaboury	A-9	31M/07	Mines Lyon Lake	Lac des Bois	Gp,So
79	Gaboury/Baby/Guigues	A-9	31M/06	KWG	Charlim	Gp,So
80	Gaudet	A-8	32E/15	Cyprus Canada inc.	Gaudet C	So
81	Gaudet	A-8	32E/15	Frigon Jacques		Ev/Te
82	Gaudet	A-8	32E/15	Serem / Gatro Canada inc.	Gaudet A	Gp,So
83	Guérin	A-9	31M/11	Brousseau Donald	Diamantifère	G,Ech
84	Guérin	A-9	31M/11	Brousseau Mario	Brousseau-Guérin	G,Ech
85	Guérin	A-9	31M/11	Hallé/Gadoury		Gp
86	Guérin	A-9	31M/11	Ress. Minière Canaco	Témis	Gp
87	Guérin	A-9	31M/11	Ress. Minière Canaco (opt. Strike)	Barrage Rapide-des-Quinze	Gp
88	Guigues	A-9	31M/11	Chouinard Claude	Guigues - Est	G, Ech
89	Guigues	A-9	31M/11	Chouinard Mario	Guigues - Est	G, Ech
90	Guigues	A-9	31M/11	Griesbach Glenn	Guigues - East	G, Ech
91	Guigues	A-9	31M/11	Ress. Minière Canaco	Baie Paulson	Gp,So
92	Guigues	A-9	31M/11	Roy Jean - Paul	Guigues - Ouest	G, Ech
93	Guigues	A-9	31M/11	Roy/Chouinard/Lacombe		Gp
94	Guigues	A-9	31M/11	Roy/Griesbach		Gp
95	Guillet	A-9	31M/07	Jolette Armand	Guillet	Gp
96	Guillet	A-9	31M/07	Mines de Cuivre Continental	Belleterre	So
97	Guyenne	A-9	32D/15	161814 Canada		Gp
98	Guyenne/Berry	A-8	32D/16	American Barrick	Chicobi	So,Ev/te
99	Hébécourt	A-8	32D/11	Mines et Exploration Noranda	Hébécourt	Gp,So,Ech
100	Joannes	A-10	32D/07	Agnico-Eagle	Arrowhead	Gp,So,Ech
101	Joannes	A-10	32D/07	Agnico-Eagle	Joannes A	G,So
102	Joannes	A-10	32D/07	Agnico-Eagle (option Breakwater)	Joannes North	G,Gp
103	Joannes	A-10	32D/02	Agnico-Eagle (option Breakwater)	Joannes West	G,Gc,Gp,So
104	Joannes	A-10	32D/07	American Barrick	Joannes North	Gp
105	Joannes	A-10	32D/02	Henriksen Gordon	Joannes	Ev/Te
106	Joannes	A-10	32D/07	Agnico-Eagle	Joannes - Chouinard	G,Gc
107	Joutel	A-8	32E/09	Agnico-Eagle	Eagle West	So,Gc,Ech
108	Joutel	A-8	32E/09	Agnico-Eagle	Jouval	So
109	Joutel	A-8	32E/08	Agnico-Eagle	McClure	So
110	Joutel	A-8	32E/08	Agnico-Eagle	Telbel East	G,So
111	Joutel	A-8	32E/08	Boralex		Gp
112	Joutel	A-8	32E/08	Corporation Minière Metall	Joutel Copper Option	Gp,So
113	Joutel	A-8	32E/09	Gauthier / Casaback / Morrissette A.	Joutel, rang 2	Gp,Ech
114	Joutel	A-8	32E/08	Mines et Exploration Noranda	Explo - Zinc	G,Gp,So,Ech
115	Joutel	A-8	32E/09	Northern Abitibi Mining Corp.		So
116	Joutel	A-8	32E/09	Vior / SOQUEM	Joutel	So,Ev/Te
117	Joutel	A-8	32E/08	Kernow Resources	Joutel	Ev / Te
118	Joutel / Poirier	A-8	32E/08	Corporation Minière Metall	Joutel West	Gp,So
119	La Pause	A-10	32D/07	Expl. Loubel	Chassignole	G,Gp,So

TABLEAU A-7 – (fin)

N°	Canton	Fig.	SNRC	Compagnie	Projet	Type de travaux
120	La Pause	A-10	32D/07	Gadoury Julien		G, Ech
121	La Pause	A-10	23D/07	Paquin Ernest	Fontbonne	G, Ech
122	La Pause/Cléricy	A-10	32D/08	Ress. Breakwater	Mouskor	So
123	Laberge	A-10	32E/06	Osborne Bryan	Cassel	Gc
124	Laberge / Casa Berardi	A-8	32E/06	Inco Exploration	Gemini	Gp,So
125	Lavergne	A-8	32E/03	Leblanc R . / Lefebvre Marc	Lac Turgeon	G
126	Laverlochere/Baby/Guigues	A-9	31N/11,14	Sudbury Contact Mines	Pontiac	Gp,Gc,Ech
127	Manneville / Villemontel	A-10	32D/07,08	O' Connor Terence	Kinojévis	G, Ech
128	Massicotte	A-8	32E/14	Cyprus / Ress. Radisson.	Lynx	So
129	Massicotte	A-8	32E/14	Ress. Coleraine		So
130	Massicotte	A-8	32E/14	Ress. Radisson	Lac Gignac	Gp
131	Montbeillard	A-9	32D/03	Brousseau Yvon		G
132	Montbeillard	A-9	32D/03	Mullan Glenn	Bordello Prospect	G, Ech
133	Montbray	A-9	32D/06	Poirier Edouard	Labeau	G, Ech
134	Montbray	A-9	32D/06	Sudbury Contact Mines		Gp
135	Nedelec	A-9	31M/11	KWG	Spider - 2	Ech, So
136	Nédelec	A-9	31M/11	Expl. Noranda (opt. McBride)		So
137	Nédelec	A-9	31M/11	Hallé/Gadoury (option Bonanza)	Notre-Dame-du-Nord	Gp,So
138	Perron	A-8	32E/03	Maison de Ress. Somerville		Gp,So,Ev/Te
139	Perron/DesMeloizes/Clermont	A-8	32D/14	Falconbridge Ltee	Normétal	G,Gp,Ech,So
140	Poirier	A-8	32E/08	Explo-Zinc / Ress. Aur /Charlim		Gp
141	Poularies	A-8	32D/10	Placer Dome Canada		Gp
142	Preissac	A-10	32D/08	Landry Lévis	Preissac	G, Ech
143	Privat / Poularies	A-8	32D/10	Ressources Orbite		Gp,So,Ech
144	Puisseaux	A-8	32E/11	Mines Abcourt		Ev/Te
145	Reclus/Gendreau/Campeau	A-9	31L/07,10	Houle Gerard	Gneiss rose et vert	G,Ech
146	Roquemaure	A-8	32D/11	Mines et Exploration Noranda	Roquemaure	Gp,So,Ech
147	Rousseau/Clermont	A-8	32E/03	Ress. Minière Canaco	Val -St-Gilles	So,Ev/Te,G
148	Rouyn	A-10	32D/03	Bendave Contractors	Bendave Contractors	Gp,So
149	Rouyn	A-10	32D/06	Cambior	Héré Fault	Gp
150	Rouyn	A-10	32D/07	Cambior	Wilco	Gp
151	Rouyn	A-10	32D/06	Cambior / Norwest Minerals	C.M. 157	Gp
152	Rouyn	A-10	32D/07	Corporation Minière Metall	Delbridge	G
153	Rouyn	A-10	32D/03	Ress. Seg / Ress. KWG	P780010	Gp
154	Rouyn	A-10	32D/03	KWG	Mine Granada	So
155	Rouyn	A-10	32D/07	Ressources Orco inc.	Donalda	Ech. en vrac
156	Rouyn	A-10	32D/02	Soc. Minière Ecudor	Mc Watters C.M. 275	So
157	Rouyn	A-10	32D/02	Soc. Minirère Ecudor	Adanac	So
158	Rouyn / Beauchastel	A-10	32D/03	Corporation Minière Metall	Flag	Gp
159	Rouyn / Beauchastel	A-10	32D/03	Sudbury Contact Mines	Beauchastel	G,Gc
160	Rouyn / Dufresnoy	A-10	32D/07	Cambior	Dufault	Gc
161	Rouyn	A-10	32D/02	Ressources Dianor	Adanac	G,Gp,Ech
162	Ste-Hélene	A-8	32E/16	Soc. Minière Mazarin / Cameco	Ste-Hélene - Aloigny	So
163	Surimau	A-9	32D/01	Henriksen Gordon	Surimau	G
164	Trecesson	A-8	32D/09	Corporation Minière Metall	Trécesson	G,Gp,Ech
165	Trecesson / Berry	A-8	32D/09,16	Inco Exploration	Lac Centre	G,Gp
166	Valrennes	A-8	32E/09	Agnico-Eagle	Valrennes LS2	Gp

Dans la région de Casa-Berardi, **Or TVX** (site 35) a réalisé une importante campagne de forage totalisant 10 526 m afin de tester des conducteurs électromagnétiques dans l'extension des gisements Casa Berardi Est et Ouest. Plus au sud dans le canton Laberge, **Inco Exploration** (site 124) a réalisé des levés géophysiques ainsi que 3 547 m de forage sur la propriété Gemini pour la recherche de gisement volcanogène de métaux usuels.

Région de Duparquet – Normétal – Taschereau (figure A-8)

La compagnie la plus active dans cette région a été **Falconbridge** sur un important bloc de claims dans les cantons de Des Méloizes, Clermont, Perron et Rousseau (site 139). Les travaux de géologie, de géophysique et de forage (2 600 m) dans Perron ont pour objectif de

localiser des extensions, en grande profondeur, des lentilles minéralisées de l'ancienne mine de métaux usuels de Normétal. Les travaux dans Rousseau et Clermont ont pour but de localiser des environnements favorables. **Canaco** a poursuivi ses travaux sur la propriété de Val-Saint-Gilles (site 147) dans le canton Rousseau. La campagne de forage (665 m) avait pour objectif d'évaluer la continuité verticale des teneurs aurifères des veines Mercier et Principale qui atteignent localement plus de 50 g/t d'or. À la jonction des cantons Clermont et Chazel, **BHP Minerals Canada** (site 42) a foré (911 m) cinq anomalies géophysiques pour évaleur le potentiel en Cu-Zn volcanogène associé aux roches felsiques du secteur.

Au nord-est de Taschereau, dans le canton de Guyenne, **American Barrick** (site 98) a réalisé 3 507 m de forage sur sa propriété de métaux usuels et d'or de Chicobi dans laquelle la compagnie **Kinross** détient un intérêt de 49 %. Dans les cantons de Berry et Trécesson, **Inco Exploration** (site 165) et la **Corporation minière Metall** (site 164) ont réalisé des levés géophysiques et des forages à circulation inversée à la recherche de métaux usuels.

Dans la région de Duparquet, **Mines et Exploration Noranda** a été très active avec plus de 5 318 m forés sur ses propriétés dans Roquemaure (site 146), Hébécourt (site 99) et Destor (site 51). **Noranda** recherche des métaux usuels dans le Groupe de la mine Hunter où plusieurs indices en Cu-Zn ont été localisés dans un horizon de laves et de pyroclastites felsiques altérées. Dans Roquemaure, **Noranda** a foré un important horizon de formation de fer carbonatée et sulfurée. Le programme de forage (totalisant 4 661 m) de **Ressources Orbite** dans le canton de Privat (site 143) a permis la découverte d'une série de lentilles de sulfures massifs dont trois sont aurifères et une, cuprifère. Les teneurs sont de l'ordre de 8,2 g/t d'or et 3,0 % de cuivre sur 0,8 m.

Santa Fe Canadian Mining de M. Jack Stoch a foré 5 749 m dans les cantons de Duparquet et de Destor sur la propriété Duquesne West (site 63). Deux zones aurifères ont été localisées dont une dans une zone de déformation dans un tuf mafique, près du contact avec un porphyre feldspathique.

Région de Cadillac (figures A-9 et A-10)

La compagnie **American Barrick** a été très agressive en exploration dans les cantons de Bousquet et Cadillac avec sept programmes de forage totalisant 15 703 m sur les propriétés Authier (site 15), Bousquet (site 16), Norgold (site 17), Orion B-1 (site 18), Orion B-2 (site 19), Orion South (site 20) et El Coco (site 27). **Cambior** a poursuivi ses forages (5 404 m) afin de trouver de nouvelles lentilles minéralisées sur la propriété Mouska (site 22). La société minière **Cambior** a reçu une aide de 0,3 M$ dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec (volet: Aide aux exploitations minières en difficulté), compte tenu que les réserves de la mine Mouska ne sont suffisantes que pour deux ans de production. **Mines Agnico-Eagle** a été active sur les propriétés Cogéma (site 26) et Arrowhead (site 100) ainsi que sur les propriétés Joannès (site 101 à 104) en collaboration avec **Ressources Breakwater. Santa Fe Canadian Mining** a foré 3 229 m sur la propriété Pandora (site 30). Des minéralisations aurifères du type Camflo ont été interceptées par forage dans l'extension de la zone du #2 *shaft porphyry*. En fin d'année, **Ressources Minières Radisson** débutait une campagne de forage de 4 000 m sur sa propriété O'Brien (site 29), afin de vérifier des zones aurifères identifiées dans les années 1980, dont la zone 36E contenant 227 000 t à 9,9 g/t d'or.

Région de Rouyn-Noranda (figures A-9 et A-10)

La région de Rouyn-Noranda a été la plus active du district avec 44 projets d'exploration et des investissements totalisant 8,4 M$. Les principaux acteurs en exploration dans cette région en 1994 ont été: **Ressources Cristobal, Mines et Exploration Noranda, Bendave Contractors, Ressources KWG** et **Ressources Orco.**

Mines et Exploration Noranda (site 50) a foré 6 742 m dans le canton Destor, sur la propriété Mine Duquesne de **Ressources Minières Radisson**, le long de la faille Porcupine-Destor. **Noranda** concentre ses efforts sur l'extension est et en profondeur de la structure principale de la mine Duquesne, ainsi que le long du contact entre les roches ultramafiques et les basaltes. Dans Aiguebelle, **Ressources Cristobal** et **Ressources Orco** ont procédé à des forages et à une évaluation du tonnage de la propriété Fayolle (site 2) qui renferme des réserves possibles et probables de 221 000 t à 6,86 g/t d'or. Dans Cléricy, **Santa Fe Canadian Mining** a foré 2 179 m sur la propriété Victoria (site 37) en collaboration avec **Globex**.

Dans le canton de Rouyn, plusieurs compagnies ont travaillé en périphérie d'anciennes mines. La **Société minière Ecudor** a débuté une campagne de forage sur l'ancienne mine McWatters (site 156). **Ecudor** a confirmé la présence de zones minéralisées importantes près de la surface. Un échantillonnage en vrac est prévu pour février 1995. **Ressources Dianor** et **Ecudor** ont procédé à un décapage et à un échantillonnage sur la propriété Adanac (sites 157 et 161). Une nouvelle zone en surface a retourné des teneurs de 6,97 g/t d'or sur 4,9 m. **Ressources Orco** a réalisé d'importants travaux d'exploration sur la propriété de la mine Donalda (site 155). Les forages ont permis la découverte de nouvelles lentilles minéralisées. **Ressources KWG** a procédé à plus de 8 500 m de forage afin de réévaluer le potentiel de l'ancienne mine Granada (site 154). Les meilleures intersections varient entre 6,6

et 10,7 g/t d'or sur plus de 4 m. Un échantillonnage en vrac est prévu à l'hiver 1995. **Bendave Contractors inc.** (site 148) a foré 8 101 m dans le canton de Rouyn à la recherche de sulfures massifs et de veines de quartz aurifères. Un des forages a retourné des teneurs de 11,5 g/t d'or sur 6,0 m.

Cambior a été active en exploration pour les métaux usuels dans la propriété Montbray (site 67) avec 4 905 m de forage le long d'horizons de sulfures semi-massifs et de zones d'altération volcanogène. **Cambior** a également exploré pour l'or sur la propriété Flavrian (site 64) localisée dans le canton de Duprat. Les forages ont permis de réinterpréter une zone minéralisée située au nord de l'ancienne mine Quésabé et de recouper des structures intéressantes dans le pluton tonalitique de Flavrian. Un forage a retourné des teneurs de 13 g/t d'or sur 1,37 m.

Dans le canton de Beauchastel, **Mines Richmont** a poursuivi ses travaux de forage (3 433 m) afin d'augmenter les réserves des mines Francoeur (site 10) et Wasamac (site 11). **Mines Agnico-Eagle** a procédé à des travaux de cartographie et de géochimie afin d'évaluer un horizon stratigraphique anomal en or, argent, cuivre et zinc sur les propriétés détenues conjointement avec **Silver Century** (sites 45 à 47) dans le canton de Dasserat. La campagne de forage de 2 313 m a permis de mettre au jour plusieurs nouveaux indices d'or, de cuivre et de molybdène associés à des zones de cisaillement.

Région du Témiscamingue (figure A-9)

La région du Témiscamingue est de nouveau active en 1994 avec 37 projets d'exploration, pilotés principalement par des prospecteurs, ainsi que par huit compagnies juniors. L'investissement est évalué à 1,6 M$.

L'engouement pour le diamant s'est poursuivi près des villages de Notre-Dame-du-Nord, de Guigues et de Témiscaming. **Ressources KWG** et **Ressources Spider** ont intercepté par forage trois cheminées de kimberlite sur la propriété Spider-2 dans le canton de Nédelec (site 135). L'échantillonnage des carottes a permis d'identifier 22 microdiamants. **Sudbury Contact Mines** a réalisé des forages dans le till afin d'identifier des minéraux indicateurs pour le diamant dans le canton de Baby (site 126). Dans la province de Grenville, **Exploration Ditem** a fait la découverte de deux macrodiamants et de cinq microdiamants dans une péridotite à phlogopite serpentinisée dans le Canton de Campeau (site 31). Plus de 850 claims ont été jalonnés dans ce secteur suite à cette découverte. **Mines Lyon Lake** dans Gaboury (site 78) ainsi que **Ressources Minières Canaco** dans Baby (site 5), Guigues (site 91) et Guerin (sites 86 et 87) ont également exploré pour le diamant.

Les autres projets d'exploration dans le Témiscamingue ont été orientés sur le potentiel aurifère des ceintures de roches vertes de Belleterre et de Baby par **Forages Alexandre** (site 13) dans le canton de Blondeau, ainsi que par **Ressources KWG** et **Charlim** (site 79) dans le canton de Gaboury. Mentionnons qu'en fin d'année les **Mines J.A.G.** ont annoncé la découverte d'une nouvelle zone aurifère localisée au sud de l'ancienne mine Belleterre, suite à des travaux de décapage et d'échantillonnage.

Perspectives pour 1995

La production minière du district de Rouyn-Noranda a augmenté pour une première année depuis 1992. La valeur des expéditions a augmenté en grande partie grâce à la hausse du prix des métaux. Avec la mise en production de la lentille 1100 de la mine Mobrun, de la zone 6 de la mine Donald J. LaRonde et de nouvelles zones aux mines Casa Berardi, les prévisions de production seront supérieures de 1,2 Mt à 1994. La production de 1995, estimée à 8,2 Mt, serait la production la plus importante jamais réalisée dans le district de Rouyn-Noranda. Si le cours des métaux se maintient ou augmente, la valeur des expéditions sera aussi à la hausse.

Les budgets d'exploration de plusieurs compagnies ont augmenté en 1994, hausse qui devrait se poursuivre en 1995. Les compagnies juniors ont réussi à financer plusieurs projets d'exploration et la tendance devrait se poursuivre l'an prochain. Les secteurs de Joutel – Casa-Berardi, de Normétal, de Cadillac-Bousquet, de Rouyn et le Témiscamingue devraient être assez actifs en exploration. D'autre part, les découvertes d'indices intéressants dans les projets financés dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral 1992-1998 ne peut que susciter de l'intérêt pour l'exploration dans le district.

District minier de Val-d'Or

B

Chantal Dussault
Daniel Martel

	Page
INTRODUCTION	29
Faits saillants	29
Remerciements	29
EXPLOITATION	31
Or	33
Placer Dome inc.	33
Mine Sigma	33
Mine Sigma N° 2	34
Mine Kiena	34
Ressources Aur inc.	35
Mine Ferderber et mine Dumont	35
Mine Orenada	35
Usine Norebec-Manitou inc.	35
Cambior inc.	36
Mine Chimo	36
Mine Géant-Dormant	36
Mines Western Québec inc.	37
Mine Joubi	37
Métaux usuels	38
Mines et Exploration Noranda inc.	38
Mine Isle-Dieu	38
Mine Norita-Est	39
Ressources Aur inc.	39
Mine Louvicourt	39
MISE EN VALEUR ET PRÉ-PRODUCTION	41
Beaufor	41
Goldex	41
Vezza	41
Grevet	41
Bell-Allard	41
EXPLORATION	45
Région de La Grande Rivière – Nottaway – Broadback – Rupert	48
Région de Matagami-Quévillon	48
Région de Val-d'Or – Amos	49
Secteur d'Amos – Barraute – Senneterre	49
Secteur de Val-d'Or	49
Région de Mégiscane	49
Région de Dozois	49
PERSPECTIVES POUR 1995	55

Introduction

Faits saillants

Au 1er janvier 1995, on dénombrait dix mines actives (figure B–1) dans le district de Val–d'Or. Sept sont des mines d'or: usine de traitement **Norebec–Manitou, Kiena, Sigma, Sigma N°2, Chimo, Géant–Dormant** et **Joubi**. La mine **Kiena** est le plus grand producteur d'or du district avec 2 583 kg produit en 1994. Trois mines produisent des métaux de base: **Isle–Dieu, Norita–Est** et **Louvicourt.**

En 1994, on a assisté à la fermeture des mines **Ferderber, Dumont**. L'année 1995 verra l'ouverture de la mine **Louvicourt**. **Exploration et Mines et Exploration Noranda inc.** ont annoncé, le 10 février 1995, la mise en production du gisement **Bell Allard** d'ici 1998. Les réserves y sont évaluées à 3,2 Mt à 13,77 % Zn, 1,5 % Cu, 43, 45 g\t Ag et 0,1 g\t Au. Les projets de **Beaufor, Goldex** et **Vezza** ont un avenir prometteur et l'on peut s'attendre à une mise en production de ces gisements d'ici deux ans.

La valeur de la production minérale dans le district en 1994 s'est élevée à 333 239 000 $. Il s'agit d'une hausse importante de 32 % par rapport à 1993, qui est reliée à la montée généralisée des prix des métaux et à la mise en pré–production du gisement **Louvicourt**. Ces deux événements ont eu un effet positif marqué sur l'économie de la région.

L'exploration est demeurée relativement stable, passant de 139 projets en 1993, à 142 en 1994. L'exploration pour le diamant a passablement diminué. On continue surtout à explorer autour des camps miniers connus comme Val–d'Or et Matagami. On retrouve aussi plusieurs projets de recherche d'indices aurifères dans la région de Lebel–sur–Quévillon. A la fin 1994, une découverte d'or dans le canton de Barry par **Ressources Murgor** a entrainé une ruée vers le jalonnement dans ce secteur.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier, Mesdames Raymonde Fortin, Annie Carle et Lucie Pouliot pour la dactylographie de ce document ainsi que Monsieur Jean–Yves Labbé pour sa précieuse contribution.

Nous désirons aussi remercier toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport.

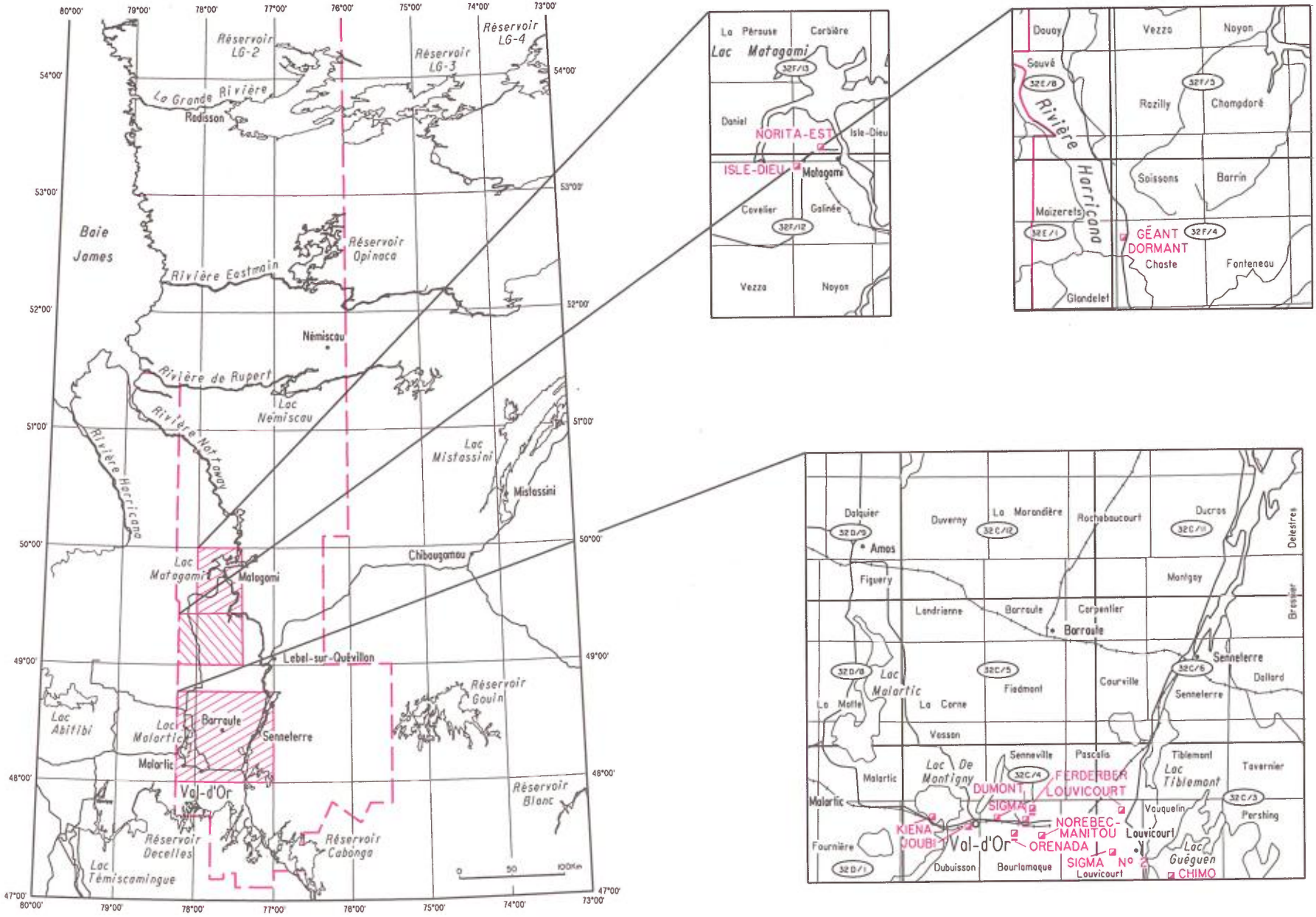


Figure B-1 – Localisation des mines en production.

Exploitation

En 1994, le district minier de Val-d'Or comptait 13 mines en production, soit deux de plus qu'en 1993. Les producteurs sont: l'usine de traitement de minerai **Norebec—Manitou, Kiena, Sigma, Sigma N°2, Ferderber*, Dumont* et Orenada*** (* fermées depuis le 31 décembre 1994), **Chimo, Géant-Dormant, Joubi, Isle-Dieu, Norita-Est** et **Louvicourt** (en phase finale de pré-production).

La quantité totale de minerai usiné a atteint 2 787 359 t (figure B-2). Il s'agit d'une hausse de 12 % par rapport à 1993. Pour 1994, les expéditions d'or s'élèvent à 9 197 kg (figure B-3), celles d'argent à 29 207 kg (figure B-4), celles de zinc à 89 670 t (figure B-5) et celles de cuivre à 15 307 t (figure B-6). La production d'or a été légèrement à la hausse (+3 %) tandis que les productions d'argent, de zinc et de cuivre ont augmenté respectivement de 50 %, 8 % et 205 %. Ces remontées sont attribuables à la hausse de production à la mine

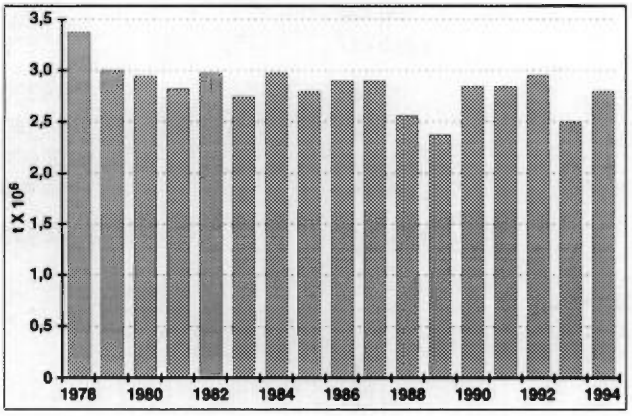


Figure B-2 – Minerai extrait dans la région de Val-d'Or, 1978-1994.

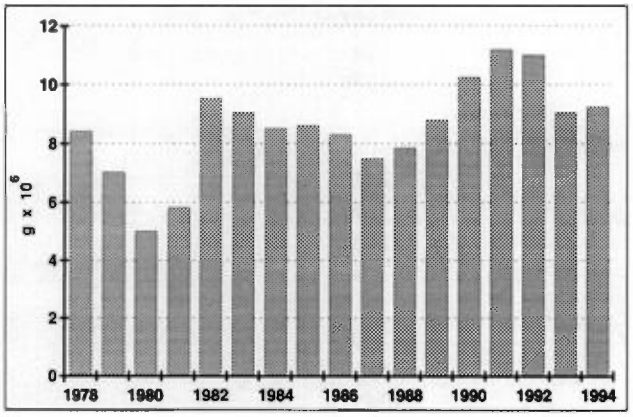


Figure B-3 – Production d'or dans la région de Val-d'Or, 1978-1994.

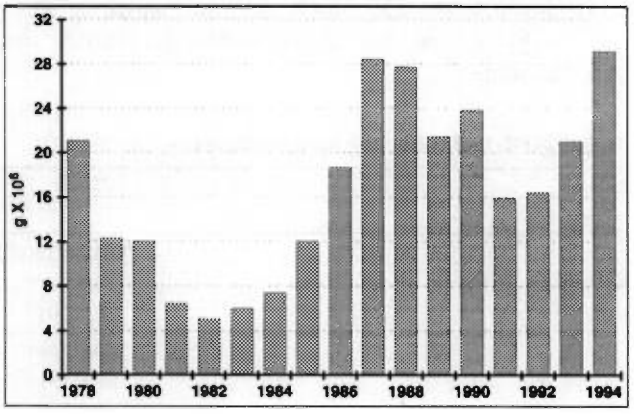


Figure B-4 – Production d'argent dans la région de Val-d'Or, 1978-1994.

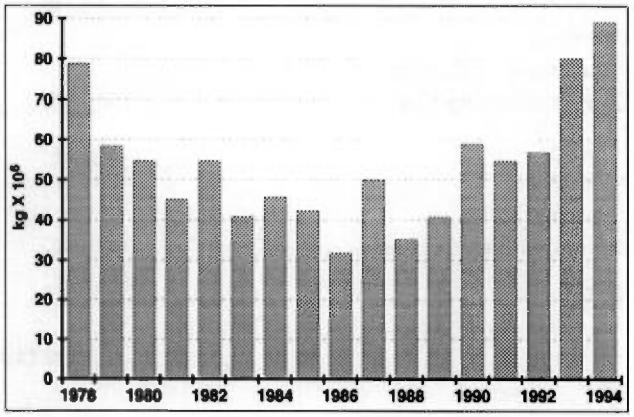


Figure B-5 – Production de zinc dans la région de Val-d'Or, 1978-1994.

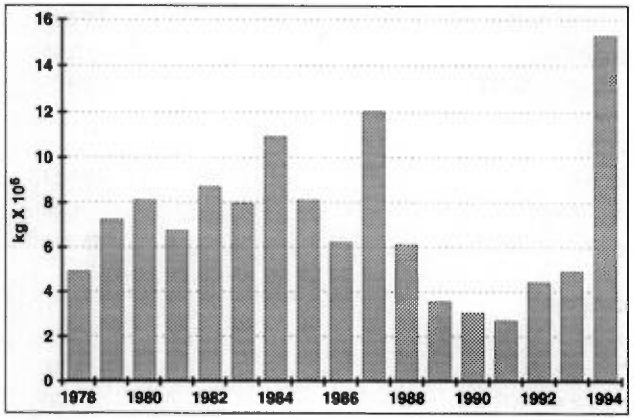


Figure B-6 – Production de cuivre dans la région de Val-d'Or, 1978-1994.

Chimo, à la mise en pré–production de la mine Louvicourt et à l'augmentation du minerai traité aux mines de Matagami. La hausse importante de la production d'argent et de cuivre est reliée à la mine Louvicourt.

La valeur des expéditions de minéraux métalliques s'est élevée à 333 239 000 $, soit une hausse de 32 % qui s'explique par une augmentation généralisée des prix des métaux.

La distribution de la production minière du district de Val–d'Or, en terme de valeur, se répartit comme suit: 46 % pour l'or, 37 % pour le zinc, 15 % pour le cuivre et 2 % pour l'argent. En décembre 1994, les mines du district employaient 1 676 travailleurs (incluant les projets de mise en valeur Beaufor et Grevet). Il s'agit d'une augmentation de 32 % par rapport à 1993. Beaucoup d'emplois sont aussi générés par le développe-

TABLEAU B-1 – Production minière du district de Val-d'Or

	1993	1994 (données préliminaires)	1995 (prévisions)
	TONNAGE DU MINERAI USINÉ (t)		
Norebec-Manitou	16 600	96 487	?
Kiena	496 410	504 873	534 800
Sigma	394 396	485 756	527 000
Sigma N°2	69 766	65 373	194 000
Ferderber	138 445	113 242	—
Dumont	129 499	86 825	—
Lucien C.Béliveau	478 787	—	—
Chimo	70 976	250 007	300 000
Géant-Dormant	90 630	122 120	150 000
Joubi	28 419	57 115	40 000
Orenada	—	72 195	—
Beaufor (pré-production)	—	28 424	?
Sous-total, mines d'or	1 913 928	**1 882 417**	1 745 800
Isle-Dieu	339 742	367 158	348 360
Norita-Est	253 878	246 326	250 380
Louvicourt	—	291 458	1 200 000
Sous-total, métaux usuels	593 620	**904 942**	1 798 740
TOTAL	2 507 548	**2 787 359**	3 544 540
	MÉTAUX PRODUITS		
OR			
kilogrammes	8 946	9 197	
prix($/kg)	14 920	16 861	
valeur en '000 $	133 474	155 071	
ARGENT(1)			
kilogrammes	19 557	29 207	
prix($/kg)	178,35	232	
valeur en '000 $	3 488	6 776	
ZINC			
tonnes	83 544	89 670	
prix ($/kg)	1,24	1,36	
valeur en '000 $	103 595	121 951	
CUIVRE			
tonnes	5 034	15 307	
prix ($/kg)	2,53	3,23	
valeur en '000 $	12 736	49 441	
VALEUR TOTALE (en '000 $)	**253 293**	**333 239**	

(1) Ne comprend pas l'argent récupéré des mines d'or

ment des projets de mise en valeur chez les contracteurs miniers.

Or

En 1994, 10 producteurs d'or étaient en opération: **Sigma, Sigma N°2 et Kiena** (détenues par **Placer Dome Canada inc.**), **Ferderber, Dumont et Orenada** (détenues par **Les Ressources Aur inc.**), **Chimo et Géant–Dormant** (détenues par **Cambior**), **Joubi**, des **Mines Western Québec** et l'usine de traitement **Norebec–Manitou**.

En 1994, les mines d'or et de métaux de base du district de Val–d'Or ont produit 9 197 kg d'or, c'est–à–dire 251 kg de plus qu'en 1993. Elles ont usiné 1 882 417 t de minerai. Le district de Val–d'Or fournit 23 % de l'or total produit au Québec. On anticipe une hausse de la production d'or dans le district si les projets aurifères **Beaufor, Goldex, Vezza** et **Siscoe** sont mis en production.

PLACER DOME INC.

La compagnie **Placer Dome Canada inc.** opère trois mines aux environs de Val–d'Or: **Kiena, Sigma** et **Sigma N°2.** Cette compagnie est le plus important producteur aurifère du district.

Mine Sigma (tableau B–2)

La mine est localisée à l'entrée est de la ville de Val–d'Or, dans le canton de Bourlamaque. Elle en est à sa 57e année de production. La mine est exploitée sur 40 niveaux et est desservie par un puits de 1817 m.

En 1994, on a fait des travaux de modernisation à la mine, l'achat de nouvelles machineries et l'installation d'un système de radio–téléphone relié à la surface. En 1995, on s'attardera à la modernisation de l'usine de traitement du minerai. De plus, en mars 1994, on a acquis les droits miniers souterrains de l'ancienne concession minière voisine «Lamaque» qui révèle un grand potentiel aurifère.

Le gisement de **Sigma** est constitué de veines de quartz–tourmaline aurifères, introduites dans des zones cisaillées ainsi que des veines de tension subhorizontales. Des réserves additionnelles de 600 000 t ont été trouvées dans la quarantaine de chantiers souterrains qui sont exploités présentement.

L'exploration du gisement s'est concentrée autour des dykes de diorite porphyrique «G82». En 1995, des forages additionnels de définition seront faits sur cette zone. On prévoit forer 1200 m et dépenser 500 000 $ en exploration souterraine. En 1994, la production aurifère de **Sigma et Sigma N°2** s'élèvait à 2 648 kg d'or. Il s'agit d'une hausse de 9 % par rapport à l'année 1993.

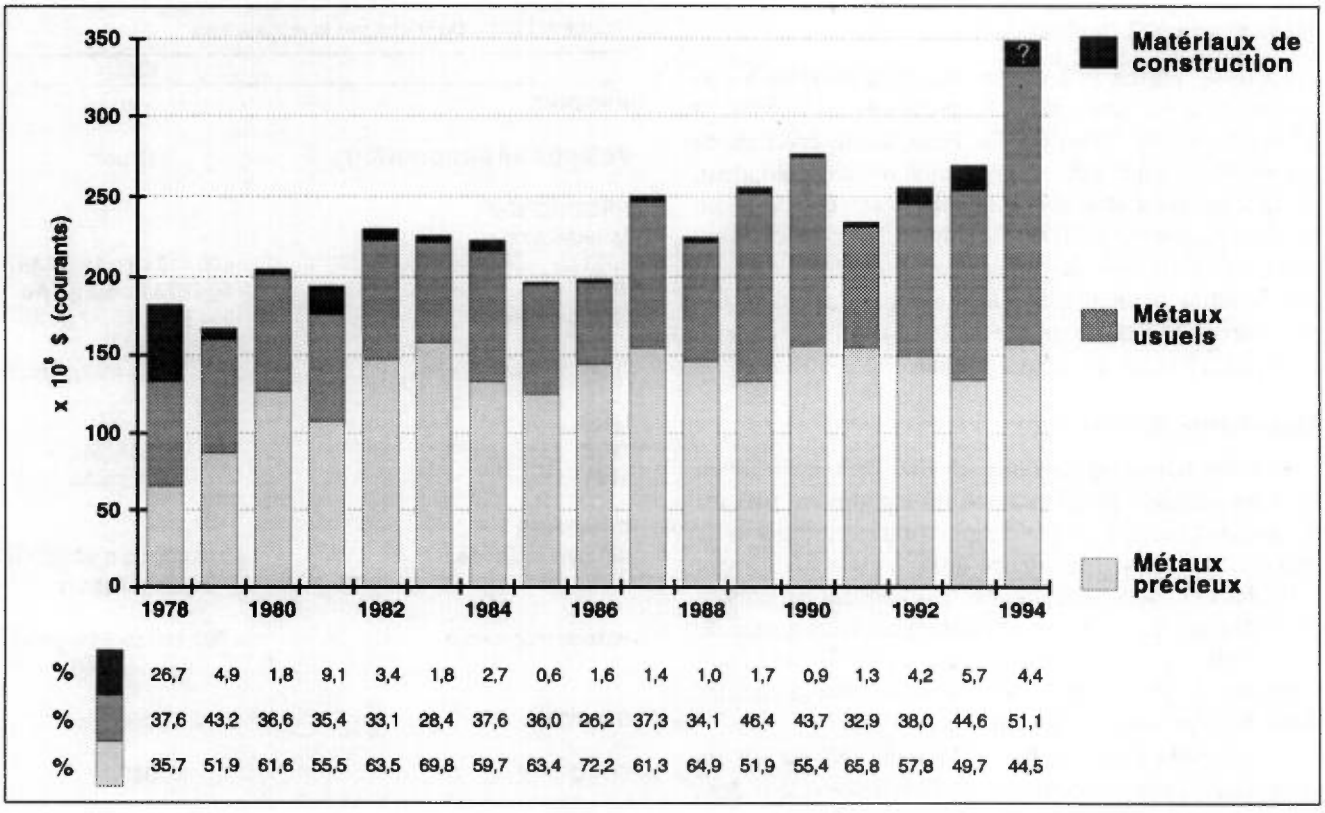


Figure B-7 – Valeurs en dollars courants de la production minière dans la région de Val-d'Or, 1978-1994.

TABLEAU B-2 – Données sur les mines Sigma et Sigma N°2

	SIGMA		SIGMA N°2
PRODUIT	Au		Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	57 ans		11 ans[1]
PRODUCTION			
Minerai usiné			
1993	394,396 t à 5,46 g/t Au		69 766 t à 4,01 g/t Au
1994	**485,756 t à 5,37 g/t Au**		**65 373 t à 3,51 g/t Au**
1995 (prévision)	527,000 t à 5,69 g/t Au		194 000 t à 2,37 g/t Au
Total (31 déc. 94)	22 370 226 t à 5,62 g/t Au[2]		541 893 t à 3,52 g/t Au[2]
Métal			
1993		2 437 kg Au	
1994		**2 648 kg Au**	
RÉSERVES			
Période courante	**2 746 814 t à 4,61 g/t Au (Janvier 1995)**		**1 219 854 t à 2,33 g/t Au (Janvier 1995)**
Période précédente	2 694 277 t à 4,70 g/t Au (Janvier 1994)		399 946 t à 2,80 g/t Au (Janvier 1994)
CANTON	Bourlamaque		Louvicourt
SNRC	32C/4		32C/3
USINAGE DE MINERAI	sur le site		à la mine Sigma
NOMBRE D'EMPLOYÉS		315	

1 – Exploitée à ciel ouvert de mai à novembre

2 – Teneur de récupération

Mine Sigma N°2 (tableau B–2)

La mine **Sigma N°2** est un gisement aurifère à ciel ouvert. Elle est située dans le canton de Louvicourt, à 27 km à l'est de Val-d'Or. En 1994, les réserves de ce gisement ont triplé grâce à la découverte, en profondeur, de la continuité des zones minéralisées. En 1995, on prévoit excaver 4 000 000 t et agrandir la fosse. Une nouvelle méthode de récupération par broyage et pulvérisation permettra de mieux extraire l'or des veines de quartz–tourmaline–pyrite–arsénopyrite. Le minerai est traité à l'usine de la mine **Sigma**.

Mine Kiena (tableau B–3)

La mine **Kiena** est localisée sur l'île Parker, au sud du lac Demontigny, dans le canton de Dubuisson. Elle est en opération depuis 13 ans. Le puits a une profondeur de 960 m. La méthode de minage utilisée est généralement celle des «LONGS TROUS» car les chantiers ont plus de 50 m de haut. En 1994, on a foncé un nouveau niveau, le 69 à –690 m (sous la surface). On a usiné 504 873 t soit légèrement plus qu'en 1993 (+ 2 %). On a soutiré 2 583 kg d'or soit 6 % de plus qu'en 1993.

La minéralisation aurifère à la mine **Kiena** est un système de veines bréchiques et de remplacement dont le développement fut épisodique. Le gisement est divisé en trois zones minéralisées: S–50°, NW et N. Ces zones sont toutes situées sur l'axe N-S et le flanc ouest d'un pli en Z régional. Les lentilles minéralisées

TABLEAU B-3 – Données sur la mine Kiena

	KIENA
PRODUIT	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	13 ans
PRODUCTION	
Minerai usiné	
1993	496 410 t à 5,19 g/t Au
1994	**504 873 t à 5,3 g/t Au**
1995 (prévision)	534 800 t à 5,17 g/t Au
Total (31 décembre 94)	5 807 373 à 4,99 g/t Au[1]
Métal	
1993	2 458 kg Au
1994	**2 583 kg Au**
RÉSERVES	
Période courante	**4 315 800 t à 5,10 g/t Au (janvier 1994)**
Période précédente	4 807 100 t à 5,26 g/t Au (janvier 1993)
CANTON	Dubuisson
SNRC	32C/4
USINAGE DU MINERAI	sur le site
NOMBRE D'EMPLOYÉS	176

1 – Teneur de récupération

peuvent atteindre jusqu'à 50 m de large par endroits. L'or se trouve principalement sous forme libre et, dans 10 % des cas, en micro–inclusions dans la pyrite. Les renseignements géologiques de la mine **Kiena** proviennent d'une conférence de Madame Suzanne Morasse, donnée au Séminaire d'Information 1993 (DV 93–03).

En 1995, on prévoit accélérer et augmenter la production de 20 % grâce à la modernisation de l'usine de traitement du minerai.

RESSOURCES AUR INC.

La compagnie **Les Ressources Aur inc.** a exploité trois mines d'or en 1994: **Ferderber, Dumont** et **Orenada**. Les mines **Ferderber** et **Dumont** ont cessé définitivement leurs activités le 31 décembre 1994.

Les installations de l'usine de traitement du minerai demeureront sur place. Le gisement polymétallique de **Louvicourt,** qui est opéré par **Les Ressources Aur inc.**, sera à l'avenir un producteur aurifère d'importance.

Mine Ferderber et mine Dumont (tableau B–4)

Ces gisements aurifères filoniens auront opéré pendant 15 ans. Leur fermeture officielle a eu lieu le 31 décembre 1994. La dernière année, on a miné de petites zones de minerai marginales. Malgré un programme d'exploration élaboré et coûteux, les deux mines n'ont pas renouvelé leurs réserves. Ces deux gisements avaient la particularité d'être localisés à l'intérieur du batholite de Bourlamaque, dans le canton du même nom. Ils se trouvaient dans de fortes zones de cisaillement E-W. En dernier recours, avant la fermeture, plus de 8 500 mètres de forages d'exploration ont été faits. En 1994, la mine Ferderber a produit 528 kg d'or et la mine Dumont 219 kg d'or.

Mine Orenada (tableau B–5)

En juillet 1994, on a dénoyé le gisement à ciel ouvert d'**Orenada**, découvert en 1940, dans le canton Bourlamaque. Il avait été exploité en 1980–1981 par la compagnie Brominco. A l'époque, on nommait ce gisement **Orenada N° 4** et, on y avait usiné 20 410 t de minerai contenant 25 kg d'or.

En 1994, **Les Ressources Aur inc.** ont usiné 72 195 t à 1,72 g/t, desquelles on a soutiré 102 kg d'or. Selon la description de Robert 1990[1], le gisement Orenada N°4 se trouve localisé dans des schistes carbonatisés du Groupe de Piché avoisinant la faille de Cadillac.

USINE NOREBEC–MANITOU INC.
(tableau B–5)

L'usine **Norebec–Manitou**, située dans le canton Bourlamaque, traite les résidus miniers de l'ancienne mine **Manitou–Barvue.** Ceux-ci sont encore relativement riches en or et en argent.

1. Les ceintures polymétalliques du Nord-Ouest Québécois. CIM, Vol. Spec. 43).

TABLEAU B-4 – Données sur les mines Ferderber et Dumont (fermées depuis le 31 décembre 1994)

	FERDERBER	DUMONT
PRODUIT	Au	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	15 ans	14 ans
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1993	138 445 t à 6,17 g/t Au	129 499 t à 4,47 g/t Au
1994	**113 242 t à 5,83 g/t Au**	**86 825 t à 3,23 g/t Au**
1995(prévision)	Nil	Nil
Total (31 déc. 94)	1 710 102 à 6,46 g/t Au[1]	1 323 136 à 5,83 g/t Au[1]
Métal		
1993	823 kg Au	541 kg Au
1994	**528 kg Au**	**219 kg Au**
RÉSERVES		
Période courante	**Nil**	**Nil**
Période précédente	32 987 t à 6,17 g/t Au	33 072 t à 4,11 g/t Au
CANTON	Bourlamaque	
SNRC	32C/4	
USINAGE DE MINERAI	sur le site	
NOMBRE D'EMPLOYÉS	—	

1 – Teneur de récupération

TABLEAU B-5 – Données sur la mine Orenada et l'usine Norebec–Manitou

	ORENADA	NOREBEC–MANITOU
PRODUIT	Au	Au – Ag
PÉRIODE DE PRODUCTION	1980-1981, 1994	1
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1980-1981	20 410 t à 1,71 g/t Au	
1993	—	16 600 t (pré-production)
1994	**72 195 t à 1,72 g/t Au**	**96 487 t**
1995 (prévision)	Nil	?
Total (31 déc. 94)	92 605 t à 1,38 g/t Au[1]	113 087 t
Métal		
1980-1981	25 kg	
1993	Nil	7 kg Au, 64 kg Ag
1994	**102 kg**	**48 kg Au, 466 kg Ag**
RÉSERVES	Nil	?
CANTON	Bourlamaque	Bourlamaque
SNRC	32C/4	32C/4
USINAGE DE MINERAI	Usine de Aurbel	sur le site
NOMBRE D'EMPLOYÉS	Travaux donnés à contrat	40

1 – Teneur de récupération

En 1994, plusieurs millions de dollars ont été investis afin d'adapter l'usine au minerai de résidus miniers. On a traité 96 487 t et recueilli 48 kg d'or et 466 kg d'argent. En 1995, des travaux d'agrandissement de l'usine seront entrepris pour augmenter la production à 5 000 t/jour.

CAMBIOR INC.

La **Société minière Cambior inc.** est le deuxième plus grand producteur d'or du district où elle opère présentement deux mines: **Chimo** et **Géant–Dormant.**

Mine Chimo[2] (tableau B–6)

En 1994, l'événement marquant à la mine **Chimo** fut le développement de deux nouveaux niveaux, les 18 et 19e respectivement à –790 et –865 mètres. L'exploitation active sur ces niveaux a débuté en octobre 1994.

Le vaste programme d'exploration entrepris en 1993 s'est poursuivi en 1994. Il vise les prolongements latéraux des différentes zones aurifères connues. Plusieurs indices intéressants ont été trouvés. L'année 1995 devrait permettre de mieux quantifier ces indices.

Il y a eu la découverte d'une nouvelle zone aurifère, soit la zone 6P, localisée à moins de 80 mètres au sud de la zone 6, près du contact sud des volcanites de **Chimo**, entre les niveaux 2 et 4. Des réserves de 19 000 tonnes à une teneur de 9,85 g/t Au y ont été délimitées. Cette zone demeure ouverte de tous côtés. Elle se présente comme un cisaillement étroit (1–3 m) fortement altéré en biotite–carbonate et contenant des veinules de quartz blanc. Sa caractéristique principale est la présence d'or grossier.

L'usine de concentration, auparavant localisée à la mine **Lucien C. Béliveau**, a débuté ses opérations de traitement en juin 1994. De plus, l'usine adjacente de remblai en pâte a débuté ses activités en juillet 1994 à **Chimo.** Au 12 décembre 1994, 100 000 tonnes de remblai en pâte avaient été expédiées sous terre. En 1994, on a produit 609 kg d'or soit plus que le double de l'année précédente (301 kg Au en 1993).

Mine Géant–Dormant (tableau B–6)

La mine **Géant–Dormant** est détenue par **Cambior inc.** (50 %) et par les **Mines Aurizon ltée** (50 %). **Cambior inc.** en est l'opérateur. Elle est localisée dans le canton de Chaste, à mi–chemin entre les villes d'Amos et de Matagami. L'or se trouve associé à des veines de quartz–pyrite–pyrrhotite–sphalérite et chalcopyrite. On remarque un lien direct et proportionnel entre la quantité d'or et la présence de sphalérite et chalcopyrite. Les veines aurifères ont généralement moins de 1 m de largeur et leurs pendages varient entre 65°S et 85°S. Elles suivent des contacts stratigraphiques entre un intrusif lenticulaire dacitique et les coulées volcaniques basaltiques ou rhyolitiques. En 1994, plusieurs développements se sont faits à la mine. On a foncé 2 546 m de galeries. De plus, 156 trous de forage d'exploration totalisant 26 833 m ont été exécutés. Ceci a permis de doubler les réserves

2. Texte fourni par la compagnie.

TABLEAU B-6 – Données sur les mines Géant–Dormant et Chimo

	GÉANT–DORMANT	CHIMO
PRODUIT	Au	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	6 ans	10,6 ans
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1993	90 630 t à 8,49 g/t Au	70 976 t à 4,64 g/t Au
1994	**122 120 t à 11,47 g/t Au**	**250 007 t à 2,89 g/t Au**
1995 (prévision)	150 000 t à 8,71 g/t Au	300 000 t à 5,38 g/t Au
Total	647 209 t à 7,62 g/t Au[1]	1 719 302 t à 5,15 g Au/t[1]
Métal		
1993	712 kg	301 kg Au
1994	**1 338 kg**	**609 kg Au**
RÉSERVES		
Période courante	**594 000 t à 10,29 g/t Au (31 décembre 94)**	**782 600 t à 4,90 g/t Au (31 décembre 94)**
Période précédente	356 938 t à 8,16 g/t Au	867 000 t à 4,90 g/t Au
CANTON	Chaste	Vauquelin
SNRC	32F/4	32C/3
USINAGE DE MINERAI	usinage sur le site	à la mine Chimo et à l'usine Yvan Vézina
NOMBRE D'EMPLOYÉS	113	119

1 – Teneur de récupération

de la mine qui sont passées de 356 938 t à 8,16 g/t Au à 594 000 t à 10,29 g/t Au. En 1994, on a produit 1 338 kg d'or, ce qui représente une augmentation de 88 % par rapport à 1993 (712 kg Au). Cette hausse est reliée aux plus fortes teneurs obtenues dans les lentilles 3 et 30.

En 1994, on a décidé d'approfondir le puits de 250 m. Ceci permettra de développer deux nouveaux niveaux soit les niveaux –725 m et –785 m qui permettront d'explorer en profondeur.

MINES WESTERN QUÉBEC INC.

Mine Joubi (tableau B–7)

La mine **Joubi** est une exploitation minière détenue par les **Mines Western Québec inc.** Elle est située à moins de 5 km à l'ouest du centre-ville de Val-d'Or. En 1994, on a procédé au développement des extensions de zones connues. En 1995, on approfondira le puits de 160 m et on foncera une galerie de 1 600 m de long au niveau 440 m. Cette nouvelle galerie permettra d'explorer en profondeur les zones Dubuisson–Est et Joubi.

En 1994, le minerai provenait principalement des zones Dubuisson-Est et de la zone C. La zone Dubuisson-Est est associée au cisaillement Joubi. Le minerai se trouve au contact d'un porphyre et d'un basalte. L'or est contenu dans de la pyrite fine disséminée. En 1994, on a doublé la production d'or à 260 kg.

TABLEAU B-7 – Données sur la mine Joubi

	JOUBI
PRODUIT	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	4 ans
PRODUCTION	
Minerai usiné	
1993	28 419 t à 4,81 g/t Au
1994	**57 115 t à 4,77 g/t Au**
1995 (prévision)	40 000 t à 6,0 g/t Au
Total	189 431 t à 6,61 g/t Au[1]
Métal	
1993	128 kg
1994	**260 kg**
RÉSERVES	
Période courante	**40 000 t à 6,0 g/t Au (janvier 1995)**
Période précédente	75 000 t à 6,5 g/t Au (janvier 94)
CANTON	Dubuisson
SNRC	32C/4
USINAGE DU MINERAI	Usine Camflo
NOMBRE D'EMPLOYÉS	35

1 – Teneur de récupération

Métaux usuels

Le district de Val-d'Or compte deux mines de métaux usuels (Cu-Zn) en production qui sont localisées à Matagami. Il s'agit des mines **Isle-Dieu** et **Norita-Est.** En février 1995, **Mines et Exploration Noranda inc.** annonçait la mise en production du gisement **Bell-Allard,** d'ici 1998. Une quatrième mine est présentement en phase finale de pré-production. Il s'agit de la mine **Louvicourt,** située dans le canton du même nom, à 25 km à l'est de Val-d'Or. Elle entrera officiellement en production en avril 1995.

Le district minier de Val-d'Or a contribué pour 64 % du zinc et 24 % du cuivre produit au Québec. Au total, les mines **Norita-Est, Isle-Dieu** et **Louvicourt** ont usiné 904 942 t de minerai pour les métaux usuels.

On a produit 89 670 t de zinc, 15 307 t de cuivre et 29 207 kg d'argent. Les productions de zinc, cuivre et d'argent ont augmenté respectivement de 7 %, 204 % et 49 % par rapport à l'année 1993. Ces fortes hausses s'expliquent par une augmentation de la production de zinc et de cuivre des mines de Matagami ainsi que par le début des opérations d'usinage de minerai à la mine Louvicourt.

MINES ET EXPLORATION NORANDA INC.

Mine Isle-Dieu (tableau B-8)

La mine **Isle-Dieu** est située dans le canton de Galinée, à 8 km au SW de Matagami. Le gisement, exploité depuis 6 ans, est de type volcanogène. «*L'empilement volcanique comprend les laves rhyolitiques du groupe du Lac Watson à la base, surmontées par les laves basaltiques du groupe de Wabassee. Le contact entre ces deux unités est représenté par un horizon marqueur, nommé tuffite CLEF, qui est l'hôte de la minéralisation volcanogène.*» (André Bonenfant, communication personnelle).

En 1994, la mine a usiné 367 158 t à 17,76 % Zn, 1,12 % Cu, 80,82 g/t Ag et 0,39 g/t Au. Au total, on a produit 61 770 t de Zn et 3 576 t Cu. Il s'agit d'une hausse respective de 6 % et 12 %.

«*Un programme d'exploration de 370 000 $ a aussi été complété. Cinq forages totalisant 4 710 m ont été effectués à partir du niveau 5 (-568 m) de la mine. Ils visaient le corridor synvolcanique Isle-Dieu sur une distance allant jusqu'à 700 m à l'ouest du puits.* (André Bonenfant, communication personnelle).

TABLEAU B-8 – Données sur les mines Isle-Dieu et Norita

	ISLE-DIEU	NORITA[1] (Lentille Norita-Est)
PRODUIT	Zn, Cu, Ag, Au	Zn, Cu, Ag, Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	6 ans	19 ans
PRODUCTION		
Minerai usiné		
1993	339 742 à 18,05 % Zn - 1,11 % Cu 79,94 g/t Ag - 0,52 g/t Au	253 878 à 10,78 % Zn - 0,87 % Cu 37,01 g/t Ag - 0,62 g/t Au
1994	**367 158 à 17,76 % Zn - 1,12 % Cu 80,82 g/t Ag - 0,39 g/t Au**	**246 326 à 10,57 % Zn - 0,81 % Cu 42,95 g/t Ag - 1,25 g/t Au**
1995 (prévision)	348 360 à 20,53 % Zn - 1,34 % Cu 96,00 g/t Ag - 0,55 g/t Au	250 380 à 10,47 % Zn - 1,07 % Cu 73,37 g/t Ag - 0,89 g/t Au
Total (31 déc. 94)	2 045 316 à 17,10 % Zn - 1,03 % Cu 75,56 g/t Ag - 0,50 g/t Au	4 411 320 à 4,74 % Zn - 1,71 % Cu 26,83 g/t Ag - 0,63 g/t Au
Métal		
1993	58 193 t Zn - 14 717 kg Ag 3 193 t Cu - 73 kg Au	25 351 t Zn - 4 778 kg Ag 1 841 t Cu - 67 kg Au
1994	**61 770 t Zn - 16 943 kg Ag 3 576 t Cu - 91 kg Au**	**24 118 t Zn - 5 441 kg Ag 1 684 t Cu - 228 kg Au**
RÉSERVES		
Période courante	**950 700 à 20 % Zn - 1,07 % Cu 95,66 g/t Ag - 0,48 g/t Au (31 décembre 1994)**	**361 735 à 10,89 % Zn - 0,93 % Cu 67,20 g/t Ag - 0,86 g/t Au (31 décembre 1994)**
Période précédente	1 331 435 à 19,09 % Zn - 1,09 % Cu 89,49 g/t Ag - 0,51 g/t Au (31 décembre 1993)	494 780 à 11,36 % Zn - 0,97 % Cu 63,77 g/t Ag - 1,27 g/t Au (31 décembre 1993)
CANTON	Galinée	Isle-Dieu
SNRC	32F/12	32F/13
USINAGE DE MINERAI	à la division Matagami	à la division Matagami
NOMBRE D'EMPLOYÉS	317	

1- Chiffres fournis intégralement par la compagnie Mines et Exploration Noranda Inc., Division Matagami

Mine Norita–Est (tableau B–8)

Le gisement de **Norita–Est** est de type volcanogène. Il est composé de sept lentilles qui sont exploitées sur sept niveaux espacés de 25 mètres en moyenne. Deux rampes, partant du puits de **Norita**, donnent accès au gisement.

En 1994, la mine a usiné 246 326 t à 10,57 % Zn, 0,81 % Cu, 42,95 g/t Ag et 1,25 g/t Au. Ce minerai a produit 24 118 t de Zn et 1 684 t de Cu. Il s'agit d'une baisse respective de 5 % et 9 % par rapport à 1993, qui s'explique par un tonnage et des teneurs légèrement moins élevés.

En 1994, il n'y a pas eu de travaux d'exploration sur le gisement **Norita–Est.**

RESSOURCES AUR INC.

Mine Louvicourt (tableau B–9)

Le gisement de **Louvicourt** est un dépôt de type volcanogène. Il est localisé à 25 km à l'est de Val–d'Or, dans le canton du même nom. Il est détenu à 30 % par **Ressources Aur inc.** (l'opérateur), à 45 % par **Novicourt** et à 25 % par la **Corporation Teck Inc.** Ce dépôt, découvert par **Ressources Aur** en 1989, entrera officiellement en production en avril 1995. Il est présentement en phase finale de pré-production et 291 458 t de minerai ont été usinées. On a produit 10 047 t de cuivre, 3 782 t de zinc, 6 357 kg Ag et 243 kg d'or.

Le dépôt de **Louvicourt** se trouve à une profondeur variant entre 400 m et 900 m sous la surface. Deux puits desservent la mine: un puits d'exploration de 750 m et un puits principal de 965 m. En avril 1994, les réserves étaient évaluées à 15,7 Mt à 3,4 % Cu, 2,2 % Zn, 31 g/t Ag et 0,9 g/t Au.

«*Le dépôt de* ***Louvicourt*** *est d'âge Archéen et localisé dans la formation géologique de Val–d'Or. Cette formation a déjà été l'hôte de plusieurs gisements de sulfures massifs tel que* ***Louvem, Manitou–Barvue*** *et* ***East–Sullivan.*** *Les roches encaissantes du gisement sont des volcanoclastites felsiques dont la composition varie de tuf à cendres à tuf à bombes et lapillis. Des dykes mafiques à grains fins recoupent les roches hôtes. Les lentilles de minerai sont massives à semi–massives avec des zones à filonnets. La minéralisation a subi un minimum de deux phases de plissement. Elle est composée de pyrite, chalcopyrite et sphalérite massives.*» (Ed Stuart, conférence ICM HARRICANA 1994). Un doctorat sur ce gisement sera entrepris sous peu par Monsieur James Moorhead du MRN, Québec.

TABLEAU B-9 – Données sur la mine Louvicourt

	LOUVICOURT
PRODUIT	Cu, Zn, Ag, Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	1er Janv. 94 – 31 déc. 94 (ouverture officielle en avril 95)
PRODUCTION	
Minerai usiné	
1994	**291 458 t à 3,68 % Cu - 2,12% Zn 31,5 g/t Ag - 1,26 g/t Au**
1995 (prévision)	1,2 Mt à 3,7 % Cu - 2,12% Zn 34,4 g/t Ag - 1,3 g/t Au
Total (31 déc. 94)	291 458 à 3,68 % Cu - 2,12% Zn 31,5 g/t Ag - 1,26 g/t Au
Métal	
1994	**10 047 t Cu, 3 782 t Zn 6 357 kg Ag 243 kg Au**
RÉSERVES	
Période courante	**15,7 Mt à 3,4 % Cu - 2,2% Zn 31 g/t Ag - 0,9 g/t Au**
CANTON	Dubuisson
SNRC	32C/4
USINAGE DU MINERAI	sur place
NOMBRE D'EMPLOYÉS	460 (dont 200 contractuels)

B

Mise en valeur et pré-production

Beaufor (Les Mines Aurizon ltée) (MV–1, figure B–8)

Le projet **Beaufor** est situé à 20 km au NE de Val–d'Or, à la limite sud du canton de Pascalis. On y accède par le puits de l'ancienne mine Perron, à 215 m au nord. Ce projet est détenu à 50 % par **Les Mines Aurizon ltée** et à 50 % par **La Société Minière Louvem.**

Le gisement est constitué d'un système de veines E–W inclinées à 45° vers le sud. Les veines de quartz–tourmaline se sont formées à l'intérieur de zones de cisaillements E-W en bordure du batholite de Bourlamaque. Des dykes dioritiques sont également associés à ces cisaillements. L'or est relié à la pyrite et, plus rarement, on le trouve sous forme libre.

En 1994, on a dépensé 6 000 000 $ en exploration qui s'est concentrée autour de la veine C. En mars 1994, les réserves s'établissaient à 744 309 t à 9,87 g/t Au. Présentement, 48 employés travaillent sur le site. En 1994, 300 kg d'or ont été soutirés d'un échantillon en vrac.

En 1995, 8 500 000 $ seront dépensés sur le projet et une décision de mise en production sera prise sous peu.

Goldex (Mines Agnico–Eagle ltée) (MV–2, figure B–8)

En 1994, près de 4 650 000 $ ont été investis en développement dans le projet **Goldex**. Ce gisement est détenu par les **Mines Agnico–Eagle ltée**. Il se trouve à l'entrée ouest de la ville de Val–d'Or, dans le canton de Dubuisson.

En 1994, on a procédé à l'approfondissement du puits jusqu'à 793 m ainsi qu'au développement du niveau 20, situé à 732 m sous la surface. Il faut se rappeler que le gisement **Goldex** est le plus important gisement aurifère abitibien non exploité. Les réserves sont évaluées à 25 300 000 t à 2,4 g/t Au incluant une zone à haute teneur de 5 500 000 t à 4,45 g/t Au (Northern Miner, 94–05–30). La minéralisation aurifère est de type filonien. Elle se trouve dans des veines de quartz–tourmaline–pyrite–chalcopyrite introduites dans un dyke granodioritique.

En 1995, les développements se continueront sous terre. Il y aura 20 000 m de forage de définition. Un échantillon en vrac de 75 000 t sera soutiré.

1. Texte fourni par la compagnie.

Vezza (Mines Agnico–Eagle ltée) (MV–3, figure B–9)

En 1994, 6 000 000 $ ont été investis dans le projet **Vezza** qui est localisé dans le canton du même nom, à 25 km au sud de Matagami. La *phase 1* de mise en valeur est pratiquement terminée. On a foncé un puits de 330 m et développé 1 000 m de galeries aux niveaux 100 m, 200 m et 300 m. Un échantillon en vrac de 8 000 t a été prélevé.

En 1995, on entreprendra la *phase 1b* de mise en valeur qui consistera en des forages additionnels faits en profondeur. De cette phase découlera la décision de mettre en production le gisement Vezza. Les réserves sont toujours évaluées à 2 000 000 t à 5,14 g/t Au. Ce gisement aurifère se trouve dans une forte zone de cisaillement, au contact bréchifié entre des sédiments avec formations de fer et des volcanites.

Grevet (Cambior inc.)[1] (MV–4, figure B–9)

Le projet **Grevet** est situé dans le canton du même nom, à environ 25 km au NE de Lebel–sur–Quévillon.

Le programme d'exploration souterraine s'est échelonné de janvier à juin 1994. Il y a eu le fonçage du puits jusqu'à 833 m sous la surface. On a procédé à l'ouverture de stations sur 13 niveaux ainsi qu'au développement de galeries de service et de 721 m de galerie dans les zones minéralisées sur les niveaux 4.5 (– 260 m) et 6 (–375 m).

La décision de mettre en production le gisement a été prise en juin 1994. De juin à décembre 1994, on a procédé au développement de galeries et de monteries de ventilation ainsi qu'à la construction des bâtiments de service. Des forages totalisant 9 628 m sous terre et 3 495 m en surface ont été effectués. On a extrait un échantillon en vrac de 30 216 t à 7,1 % Zn et 0,37 % Cu. Au total, 27 000 000 $ ont été dépensés sur le projet Grevet. Les réserves sont estimées à 10 965 000 t, à 8,47 % Zn, 0,45 % Cu, 37,0 g/t Ag, 0,1 g/t Au et 0,16 % Pb.

Bell–Allard (Mines et Exploration Noranda inc.) (MV–5, figure B–9)

Le gisement de sulfures massifs de **Bell–Allard** fut découvert en juillet 1992. Il se situe dans le canton de

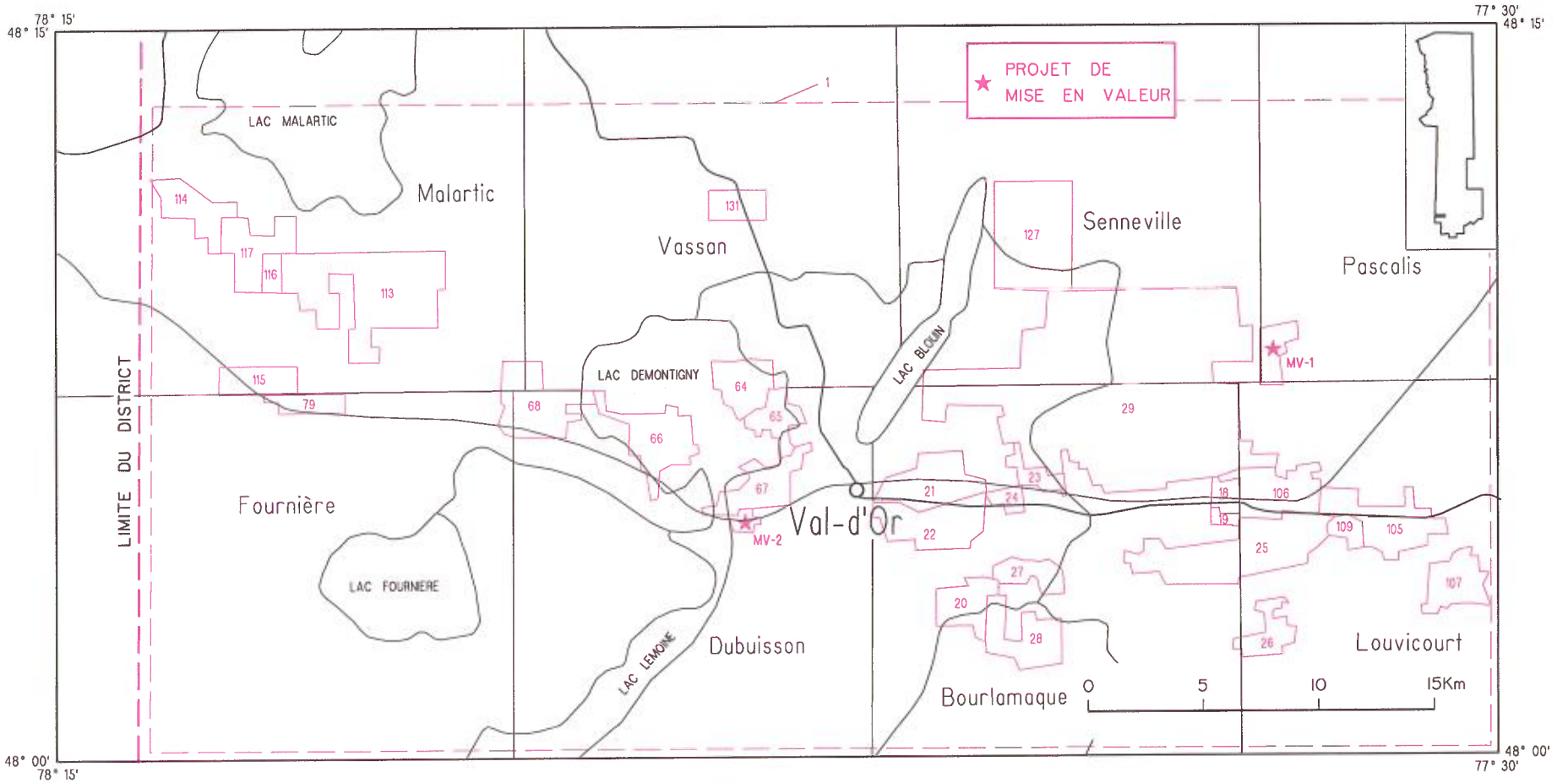


Figure B-8 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Val-d'Or – Amos (MV–1 etc. = projet de mise en valeur).

Galinée, à quelques kilomètres au sud de Matagami. Sa profondeur varie entre 885 m et 1 160 m. Il est, comme les autres gisements de cette région, relié à la *tuffite CLEF*. En 1994, les travaux de développement ont débuté. Les réserves minières sont évaluées à 3,2 Mt à 13,77 % Zn, 1,5 % Cu, 43,45 g/t Ag, 0,763 g/t Au. Le 10 février 1995, **Mines et Exploration Noranda inc.** ont annoncé un investissement de 84 M$ pour développer le gisement Bell–Allard. On prévoit une mise en production d'ici 1998.

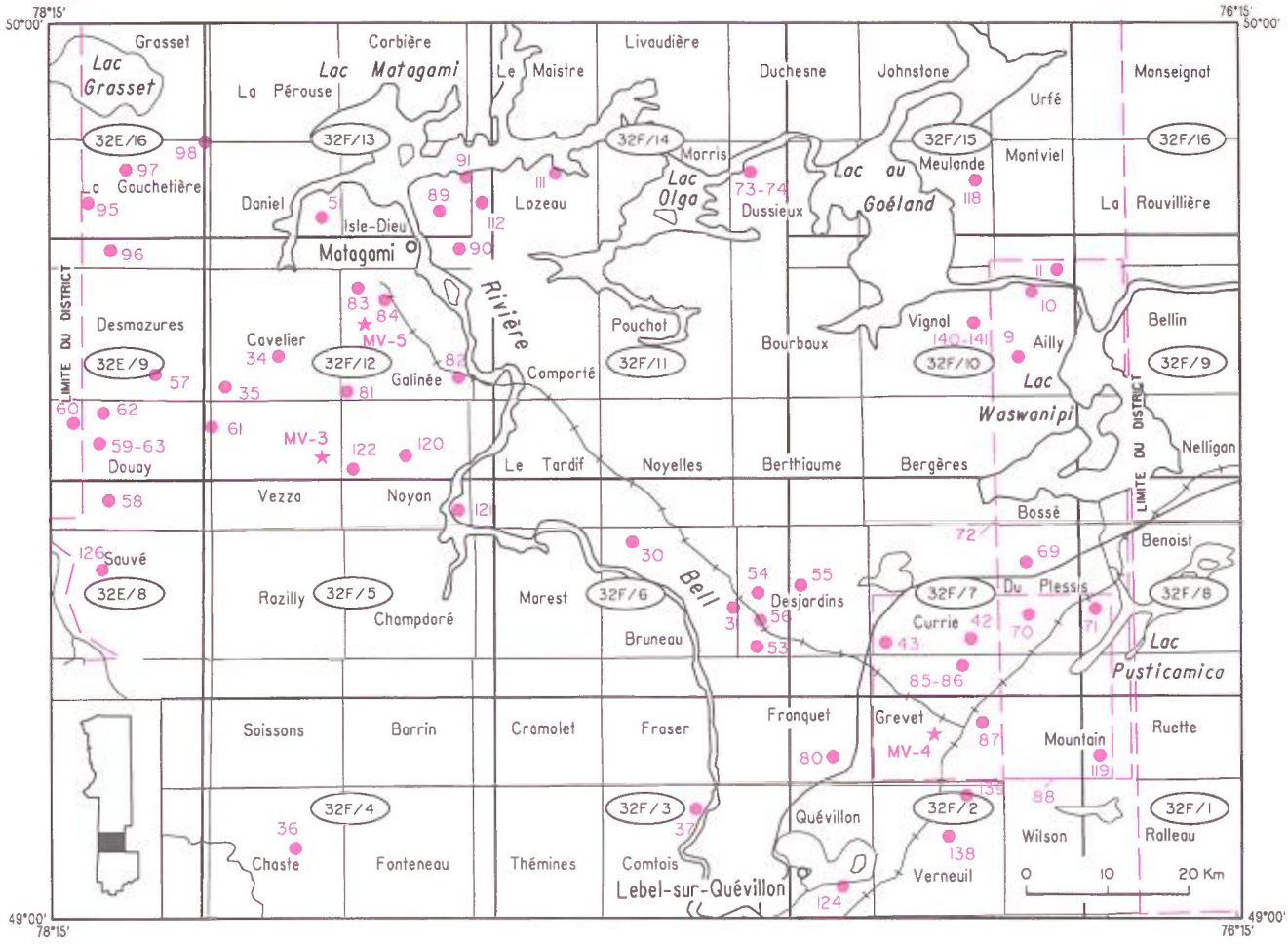


Figure B-9 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Matagami-Quévillon (MV–3 etc. = projet de mise en valeur).

Exploration

Le nombre de projets d'exploration hors chantier dans le district minier de Val-d'Or s'élève à 142 soit 3 de plus qu'en 1993. Le programme d'aide à la prospection des gouvernements du Québec et du Canada permet de maintenir le niveau de l'exploration constant. Environ 500 000 $ ont été investis en 1994 pour l'exploration grâce à ce programme. La recherche du diamant a passablement diminué en 1994 et ce, malgré de nouvelles découvertes de kimberlites dans la région de Matagami. En 1994, 5 372 claims et 9 permis d'exploration minière ont été enregistrés.

Excluant les projets de mise en valeur, les investissements consacrés à l'exploration hors chantier se sont élevés à 16,5 M$. Cette année, aucun projet n'avait de budget de plus de 1 000 000 $. Cependant, sept projets avaient des budgets de plus de 500 000 $ soit: **Placer Dome Canada Inc — Mine Sigma** (21; tableau B-10) 600 000 $; **Placer Dome Canada — Lamaque** (22, tableau B-10) 600 000 $; **Ressources Aur inc. — Aurbel** (29, tableau B-10) 800 000 $; **Mines Dynacor inc. — Siscoe** (64, tableau B-10) 650 000 $; **Placer Dome Canada inc. — Kiena** (66, tableau B-10) 500 000 $; **Placer Dome Canada inc. — Sigma N° 2** (107, tableau B-10) 700 000 $ et; **BHP/Southern Africa Minerals — Caber** (96, tableau B-10) 700 000 $.

L'année 1994 a été marquée par le déclin de l'exploration pour le diamant. Quelques découvertes ont fait les manchettes. Les **compagnies B.H.P. Minerals** et **Southern Africa Minerals** dans La Gauchetière [projet Caber(96)] ont ciblé deux zones de sulfures massifs. Le trou CB-94-5 a intersecté la première zone entre 278 m et 294 m sous la surface. Les teneurs sont de 3,28 % Zn, 1,79 % Cu, 0,4 g/t Au. La deuxième zone, intersectée entre 305 m et 311 m, a donné des valeurs de 16,35 % Zn, 0,06 % Cu, 0,11 g/t Au.

A la fin de 1994, il faut souligner la découverte (13; tableau B-10) dans le canton de Barry de **Ressources Murgor.** Certaines tranchées ont donné des valeurs allant jusqu'à 13,17 g/t Au sur 10 m ce qui a suscité une ruée vers le jalonnement dans le secteur de Barry, Souart, Urban et Carpiquet.

Il ne faut pas oublier de mentionner les excellents résultats obtenus par **Placer Dome Canada inc.** sur le dépôt **Sigma N° 2** (107; tableau B-10). On a réussi à tripler les réserves en sondant en profondeur. Elles sont maintenant de 1 219 854 t à 2,33 g/t Au. **Mines Dynacor**

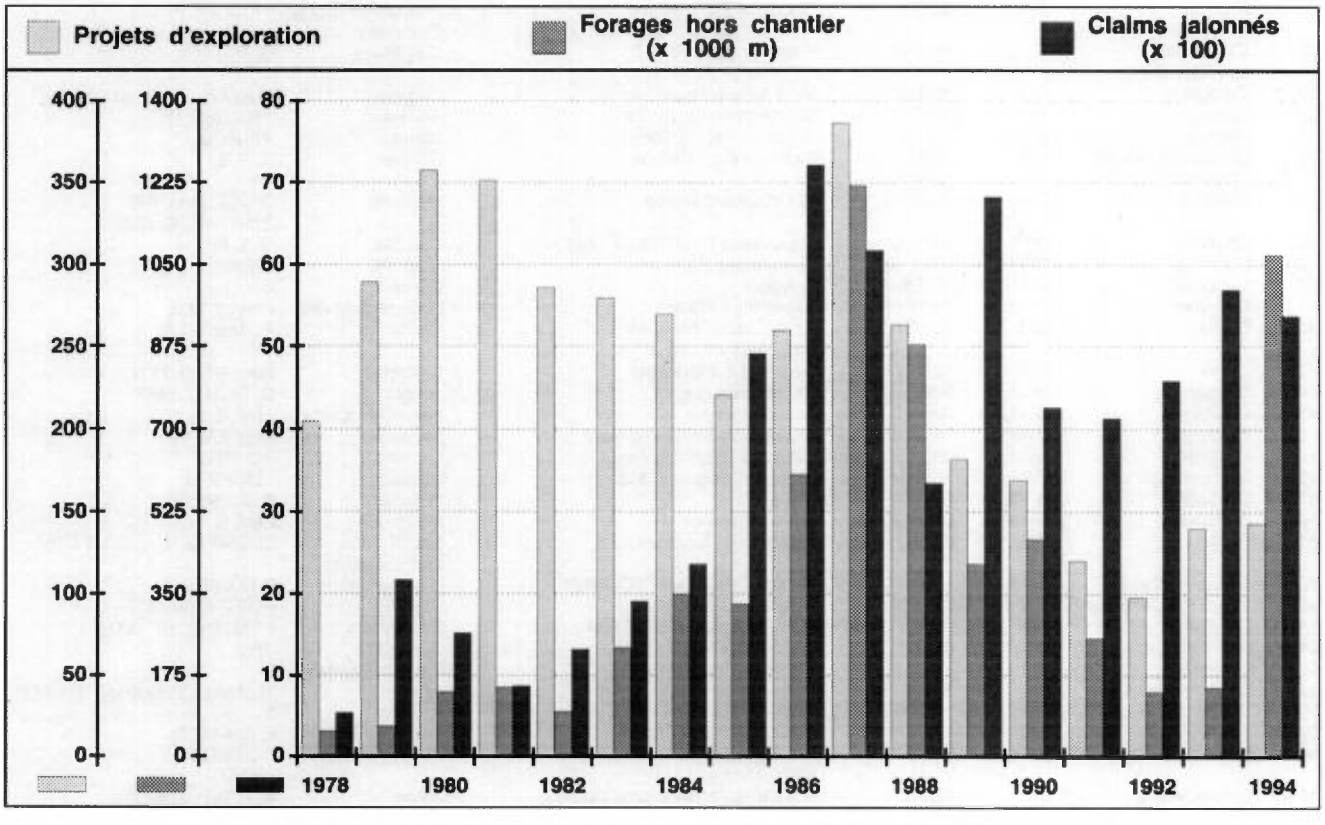


Figure B-10 – Exploration minière dans le district de Val-d'Or, 1978-1994.

Tableau B-10 – Travaux de mise en valeur et d'exploration dans le district de Val-d'Or en 1994.

N°	CANTON	FIG.	SNRC	SOCIÉTÉ	PROJET	TRAVAUX EFFECTUÉS[2]
1	District de Val-d'Or	B-8	32C/03, 04	Placer Dome inc.	Val-d'Or	P(Air)
2	32N	B-12	32N	Cambiex/Fancamp Resources/Southern Africa Minerals	Lac Marcaut	G, Pr, Gc(So), S
3	32N, 32K...	B-12	32K, N 33C, F	Monopros ltée	Moyen-Nord	Pr, G
4	33C	B-12	33C/03	Lucero Resources/Westmin Resources	Lidge-Taber	T, Gc(Ro), S
5	33C	B-12	33C/05	Phelps Dodge Corporation	Eastmain-Elmer	S(3-420)
6	33F	B-12	33F/06	Ressources Pro-Or	Lac Ménarik	Pr, S(12-1500) P, G
7	33F	B-12	33F/09, 10	S.E.M. Vior/Garde/Diabior	PEM 956	Pr, T, Gc(So)
8	1509, 1510	B-12	32N/03, 04	Fancamp Resources	Broadback	Pr, P, VLF, Gc(Ro), Gc(So)
9	Ailly	B-9	32F/10	Diabex	Ailly-2	S(1-560)
10	Ailly	B-9	32F/10	Diabior/SOQUEM/Oasis/Garde	Ailly ouest	S(3-499), Mag
11	Ailly	B-9	32F/10	Diabior/Garde	Ailly	S(1-308), Gc(Ro)
12	Barraute	B-13	32C/05	Corporation minière Metall	Barraute	G, Pr
13	Barry	B-14	32B/13	Ressources Murgor	Barry	T, Pr
14	Barry	B-14	32B/13	Exploration minière du Nord inc.	Carat	VLF, Mag, Pr
15	Baudin, Trevet...	B-14	32B/04, 05 32C/01, 02, 07, 08	Cominco ltée	Grenval	S(3), EMP, P
16	Baudin, Trevet, Valmy	B-14	32B/04, 05 32C/01, 08	Cominco ltée	Grenorth	P
17	Baudin, Bourgmont, Chassaigne	B-14	32B/04, 05	Gaétan Tremblay	Senneterre-est	Gc(Ro), Pr
18	Bourlamaque	B-8	32C/04	Corporation Lithos	Wrightbar	S(3660), M
19	Bourlamaque	B-8	32C/04	Exploration Noranda ltée	Wrightbar option	Pr, EMP, DHEMP, Gc(Ro), S(2-1764)
20	Bourlamaque	B-8	32C/04	Exploration Noranda ltée	Géomaque option	Pr, Mag, EMP, DHEMP, Gc(Ro), S(2-988)
21	Bourlamaque	B-8	32C/04	**Placer Dome inc.**[1]	Mine Sigma	S(5375), G
22	Bourlamaque	B-8	32C/04	**Placer Dome inc.**[1]	Lamaque	S(st)(7315)
23	Bourlamaque	B-8	32C/04	Placer Dome inc.	New Bidlamaque	Pr
24	Bourlamaque	B-8	32C/04	Placer Dome/Barrick	VDMH	Pr, T, G, Gc(Ro), PP
25	Bourlamaque, Louvicourt	B-8	32C/04	Cambiex Exploration	Dunraine	P
26	Bourlamaque, Louvicourt	B-8	32C/04	Cambiex Exploration	Akasaba	G, T, P, S
27	Bourlamaque	B-8	32C/04	Exploration Sulliden	East-Sullivan	G
28	Bourlamaque	B-8	32C/04	Ressources Aur	Orenada	S
29	Bourlamaque, Senneville	B-8	32C/04	**Ressources Aur**[1]	Aurbel	S(18290)
30	Bruneau	B-9	32F/06	Géonova Explorations	Rivière Baptiste	G, Pr, Mag, PP
31	Bruneau	B-9	32F/06	Géonova Explorations	Desjardins - zone Discovery	PP, G, Pr, P
32	Carpentier, La Morandière	B-13	32C/12	Falconbridge ltée	Carpentier	G, P
33	Carpentier	B-13	32C/06	Mine Agnico-Eagle ltée	Carpentier	Mag(Air), PP, G, S(7-1400)
34	Cavelier	B-9	32F/12	Mine Agnico-Eagle ltée	Radisson	PP, S(6-851)
35	Cavelier	B-9	32F/12	Géonova Explorations	Cavelier	PP, Pr, G
36	Chaste, Glandelet, Soissons	B-9	32E/01 32F/04	Cambiex Explorations	Dormex	G, P, S
37	Comtois	B-9	32F/03	B. Osborne/Cameco	Osborne	G, VLF, Mag, PP, S(5-1069), Gc(Ro)
38	Courville	B-13	32C/05	Exploration Trinity/Tom Obradovich	Uniacke	G, T, Pr
39	Courville	B-13	32C/06	Ressources Plexmar	Courville	S(7315)
40	Courville	B-13	32C/06	Auriginor	Courville	S
41	Courville	B-13	32C/06	Exploration Acabit	Groupe Courville	Pr, VLF, Mag
42	Currie	B-9	32F/07	Ressources Freewest/ Ressources Murgor	Currie	Pr, Mag, VLF
43	Currie	B-9	32F/07	Géonova Explorations	Diomines	Mag, PP, G, Pr, T
44	Dalquier	B-13	32D/09	Ressources Aur	Jonpol	G, Gc(Ro), EMP
45	Dalquier	B-13	32D/09	Ressources Aur	Uni-Act Property	EMP, S
46	Dalquier	B-13	32D/09	Exploration minière du Nord	Lac Arthur	Mag, EM, PP
47	Dalquier	B-13	32D/09	Groupe J. Frigon et Ass.	Leclerc	S(3-268)
48	Dalquier	B-13	32D/09	Groupe J. Frigon et Ass.	Dalquier	VLF, PP, G
49	Dalquier	B-13	32D/09	D. Cyr	Dalquier	P, Gc(So), Pr
50	Dalquier	B-13	32D/09	Ressources Aur	Paramount	EMP, S
51	Daniel	B-9	32F/13	Exploration Noranda	Daniel Watson Lake	DHEMP, Gc(Ro), S(1-1112)
52	Delestre, Ducros	B-13	32C/11	Ressources William/SOQUEM	Gîte Delandore	P, S(4-603)
53	Desjardins, Franquet	B-9	32F/06	Géonova Explorations	Gander	Pr, PP, P(Air), T
54	Desjardins	B-9	32F/06	Mine Canchrome/SOQUEM	Étang John	Pr, G, Mag, S(7-731)
55	Desjardins	B-9	32F/06	Diabex/Placer Dome inc.	Desjardins	PP, S
56	Desjardins	B-9	32F/06	Géonova Explorations	Borduas-Martel	G
57	Desmazures	B-9	32E/09	Minerais Bruneau	Allard	TL, Mag, PP, Gc(Ro), S(4-712)
58	Douay, Joutel	B-9	32E/09	Mine Agnico-Eagle ltée	McLure	S
59	Douay	B-9	32E/09	SOQUEM/S.E.M. Vior	Douay ouest	P, S(8-1550)
60	Douay	B-9	32E/09	SOQUEM/S.E.M. Vior/Northern Abitibi Mining	Douay nord-ouest	P, S(6-1252)
61	Douay, Vezza	B-9	32E/09	SOQUEM/Jonpol Exploration/ Perrex Resources	Jonpol	G, P, S(6-1036)
62	Douay	B-9	32E/09	SOQUEM/Northern Abitibi Mining	Ruisseau	G,, P, S(2-550)
63	Douay	B-9	32E/09	S.E.M. Vior	Douay ouest	Pr, PP, S(4-1237)

Tableau B-10 – (suite)

N°	CANTON	FIG.	SNRC	SOCIÉTÉ	PROJET	TRAVAUX EFFECTUÉS[2]
64	Dubuisson, Vassan	B-8	32C/04	**Mines Dynacor**[1]	Siscoe	EchVr, T, G, Mag, Gc(Ro), S(92-3524)
65	Dubuisson	B-8	32C/04	Entreprises minières Globex	Tarmac	S(17-6158), Gc(Ro)
66	Dubuisson	B-8	32C/04	**Placer Dome inc.**[1]	Kiena	S(6650)
67	Dubuisson	B-8	32C/04	Mines Western Québec	Mine Ecole	S(6-2958)
68	Dubuisson, Fournière, Malartic, Vassan	B-8	32C/04	Ressources Aur/Barrick	Marban	S(3050)
69	Duplessis	B-9	32F/07, 08	Diabex	Duplessis 1	S(1-207)
70	Duplessis	B-9	32F/07	Ressources Orpath	Duplessis	PP, Pr
71	Duplessis	B-9	32F/07	H. Ferderber Geophysic	Chief	G, VLF, Mag
72	Duplessis, Ailly, Mountain...	B-9	32F/07	Monopros/SOQUEM	Diamant	Gc(So), Mag(Air), S(2-202)
73	Dussieux	B-9	32F/14	Ressources William/Barrick	Lac Olga	G, PP, Mag, Gc(So)
74	Dussieux	B-9	32F/14	Ressources William	Lac Olga	PP, Mag, S(9-1450), Gc(Ro)
75	Duverny	B-13	32C/12	Groupe J. Frigon et Ass.	Duverny	Pr
76	Fiedmont, Courville	B-13	32C/05	Mine Western Québec	McKenzie	EvTc, S(25-1887)
77	Fiedmont	B-13	32C/05	Phelps Dodge Corporation	Laflamme	G, Pr
78	Figuery	B-13	32D/08, 09	P. Ferderber	Figuery	P
79	Fournière	B-8	32D/01	Mines Vauquelin	Fourax	S(5-708)
80	Franquet	B-9	32F/02	Phelps Dodge Corporation	Franquet-est	G, PP, S(1-98)
81	Galinée, Vezza, Cavelier	B-9	32F/12	SOQUEM/Diabex	Cavga	G
82	Galinée	B-9	32F/12	BHP Minerals	Bell River	G, VLF, EMP, Mag
83	Galinée	B-9	32F/12	Exploration Noranda	Orchan	DHEMP, Gc(Ro), S(4-3556)
84	Galinée	B-9	32F/12	Exploration Noranda	Bracemac	Pr, Mag
85	Grevet	B-9	32F/07	SOQUEM	Cameron	Pr, G
86	Grevet	B-9	32F/07	Exploration Noranda/SOQUEM	Cameron-nord	Pr, Mag, S(4-634)
87	Grevet	B-9	32F/02	Exploreco inc.	Grevet-Exploreco	S(1-365), Gc(Ro)
88	Grevet, Franquet, Currie	B-9	32F/02, 03, 07	Cambior	VSM	G
89	Isle-Dieu	B-9	32F/13	Exploration minière du Nord	Isle-Dieu	T, Pr, Mag
90	Isle-Dieu	B-9	32F/13	Exploration Noranda	Bell Channel	Gc(Ro)
91	Isle-Dieu	B-9	32F/13	Marc Ducharme	Dunlop Bay East	Gc(Ro), G, Pr
92	La Corne	B-13	32C/05	Albert Gaulin	Rosi	G, VLF, Mag, Pr, Gc(Ro)
93	La Corne	B-13	32C/05	Corporation Lithos	La Corne Lithium	S(4-305)
94	La Corne, La Motte, Malartic, Vassan	B-13	32C/05 32D/08	Mines Morono	La Corne	VLF, Mag, Pr
95	La Gauchetière	B-9	32E/16	Inco Exploration	Lac Rat	Pr
96	La Gauchetière, Desmazures	B-9	32E/09	**BHP Minerals/Southern Africa Mining**[1]	Caber	VLF, EMP, S(15-7682), Gc(Ro)
97	La Gauchetière	B-9	32E/16	Serem Gattro	La Gauchetière «B»	S(4-996)
98	La Gauchetière	B-9	32E/16	Exploration Noranda	Grasset	Pr, Mag, Gc(Ro)
99	La Morandière	B-13	32C/12	Groupe J. Frigon et Ass.	La Morandière	Pr
100	La Motte	B-13	32D/08	Falconbridge ltée	Marbridge	S(3-566)
101	La Motte	B-13	32D/08	Ressources Raymor	Raymor Lithium	T, EvTc, EcVr, G, S(33-3900)
102	Landrienne	B-13	32C/05	Cambiex	Landrienne	G, Gc(Ro)
103	Landrienne	B-13	32C/05	Barrick	Landrienne	PP, Mag
104	Landrienne	B-13	32C/05	Exploration Noranda	Tandem-Garneau	Gc(Ro), DHEMP, S(7-2724)
105	Louvicourt	B-8	32C/03	Ressources Aur	Louvex	G
106	Louvicourt	B-8	32C/04	Exploration Noranda	Aurizon	P. Mag, EMP, DHEMP, Gc(Ro), S(2-958)
107	Louvicourt	B-8	32C/03	**Placer Dome inc.**[1]	Sigma #2	Mag, PP, S(119-9290)
108	Louvicourt	B-13	32C/03	Cambior	Relais	G
109	Louvicourt	B-8	32C/03	Ressources Aur	Chimo	EMP, S
110	Louvicourt, Vauquelin	B-13	32C/03	Ressources Aur	Lugold	Mag, S
111	Lozeau	B-9	32F/14	Exploration minière du Nord	Lozeau	Mag, EM, Pr, T
112	Lozeau	B-9	32F/13	L. Lamontagne/G. Leclerc	Lamontagne - Leclerc	Pr, T, P, VLF, Gc(Ro), G
113	Malartic	B-8	32D/01	Barrick	Malartic 2M-5M	P, G, Pr
114	Malartic	B-8	32D/01	Barrick	Malartic 3M	PP, T
115	Malartic	B-8	32D/01	Placer Dome/Ressources Breakwater	Eastamphi	S(11-5208), Gc(Ro)
116	Malartic	B-8	32D/01	E.W. Rosenbaum	Group 7	SDM(ci)(3-50)
117	Malartic	B-8	32D/01	Mines J.A.G.	Malartic	G
118	Meulande	B-9	32F/15	Richard St-Cyr/René Dauphin	First Fiscal 1	Gc(Ro), P. Pr
119	Mountain	B-9	32F/01	Exploration Diabior	Mountain	Mag(Air), S(3-450)
120	Noyon	B-9	32F/12	SOQUEM/Mine Normabec	Noyelles	G, S(16-4219)
121	Noyon	B-9	32F/12	Géonova Explorations	Noyon	Pr, G
122	Noyon	B-9	32F/12	Cyprus Canada	Northway	S(14-5830)
123	Pascalis, Vauquelin	B-13	32C/03	Silver Star	Pascalis - Vauquelin	Pr
124	Quévillon	B-9	32F/02	Ressources Fancamp	Fancamp	PP
125	Rochebaucourt	B-13	32C/11	SOQUEM/B. Osborne	Lamoroche	G, Mag(Air), Pr, Gc(Ro)
126	Sauvé	B-9	32E/08	Cambiex	Sauvé	Pr, G, Mag, VLF, PP
127	Senneville	B-8	32C/04	F. Valiquette/M. Fortin	Lac Dutertre	G, S(6-277), Gc(Ro)
128	Serigny, Foch, Vasson, Bongard, Bourgmont	B-14	32C/01, 02 32B/04, 05	Exploration Diabior	Senneterre	G, Pr, Mag(Air), S(600)
129	Serigny, Trevet	B-14	32C/01	Chantal Patenaude	Serpent	Gc(Ro), G, Pr
130	Trevet, Valmy...	B-14	32C/01, 08	Exploration Noranda	Clova	Gc(Ro), Gc(So), Pr

Tableau B-10 – (suite)

N°	CANTON	FIG.	SNRC	SOCIÉTÉ	PROJET	TRAVAUX EFFECTUÉS[2]
131	Vassan	B-8	32C/04	R. Rousseau/L. Boissonneault	Rousseau	Gc(Ro), G, S, Pr
132	Vasson	B-14	32B/05	Mines Vauquelin	Vasson	G
133	Vasson, Bongard	B-14	32B/05	Roger Doucet	Capitatchouane	Pr, G, PP
134	Vauquelin	B-13	32C/03	Inco Exploration	Vauper	PP, S(3-460), G
135	Vauquelin	B-13	32C/03	Mines Vauquelin	Nordeau	VLF, Mag, S(5-560)
136	Vauquelin	B-13	32C/03	Cambior	Mine Chimo	G
137	Vauquelin	B-13	32C/03	Exploration Noranda	Exxeter	Pr, EM
138	Verneuil	B-9	32F/02	Ressources Freewest	Verneuil	T, S(14-2429), Pr, G, Gc(Ro)
139	Verneuil	B-9	32F/02	G. Henriksen	Calcuta	Mag, VLF, Pr, G, Gc(So)
140	Vignal	B-9	32F/10	Diabex	Vignal 1	S(1-140)
141	Vignal	B-9	32F/10	Diabex	Vignal 2	S(1-118)
142	Villebon	B-13	31N/14	Jean-Paul Champagne	Villebon	Gc(Ro), Pr

1 – Budgets > 500 000 $

2 – Pr - prospection; T - excavation de tranchées, décapage; EchVr - échantilonnage en vrac; G - levé géologique ; P - levés géophysiques; mag - levé magnétométrique; EM - levé électrogmagnétique; VLF - levé électromagnétique à très basse fréquence; EMH - levé électromagnétique à cadres horizontaux; EMP - levé électromagnétique en mode pulsé; DHEMP - levé électromagnétique en mode pulsé en forage; PP - levé de polarisation provoquée; (Air) - levé aérien; Gc - levé géochimique; (Ro) - levé géochimique de roches; (So) - levé géochimique de sols; (Hu) - levé géochimique d'humus; SDM -sondages de mort-terrain; (ci) - sondages à circulation inversée; S - sondages au diamant (le premier nombre indique le nombre de trous, le second, le nombre de mètres forés); (st) sondage souterrain; M - travaux miniers; EvTc - évaluation technique; TL - télédétection; Grad - gradient.

(64; tableau B-10) a obtenu d'excellents résultats en surface sur la concession minière SISCOE. Ils ont délimité 62 kg d'or dans 1 375 t de minerai à 50 g/t Au.

L'exploration s'est concentrée principalement dans la région de Val-d'Or et Amos, autour des gisements déjà connus. En effet, on y retrouve 48 % des projets d'exploration (figure B–8, figure B–13). Le deuxième secteur le plus exploré est celui de Matagami–Quévillon où l'on localise 41 % des projets. Il faut souligner que le projet **Bell–Allard** (MV–5; figure B–9), canton de Galinée, est passé du stade d'exploration à la pré-production. La région du Moyen–Nord (La Grande, figure B–12) connaît un regain grâce aux découvertes d'or faites dans le till. On y a recensé sept projets comparativement à un en 1993.

Dans les pages qui suivent, nous présentons les principaux projets d'exploration pour chacune des régions du district. Tous les projets d'exploration sont numérotés par canton au tableau B-10 et apparaissent, selon le cas, sur les figures B–8, B–9, B–12, B–13, B–14.

Région de La Grande Rivière – Nottaway – Broadback – Rupert (figure B–12)

Il y a eu un regain d'exploration dans cette région puisqu'on y a enregistré sept projets d'exploration comparativement à un seul en 1993. Tous ces projets sont localisés à l'intérieur des petites ceintures volcaniques du Moyen–Nord comme La Grande, Eastmain et Broadback. Environ 750 000 $ ont été dépensés pour la recherche de l'or, des métaux de base et du diamant. Les principales compagnies actives dans cette région sont: **Cambiex/Ressources Fancamp/ Southern Africa Minerals** (2), **Monopros** (3), **Lucero Resources/Westmin Resources** (4), **Phelps Dodge Corporation** (5), **Ressources Pro–Or** (6), **la Société d'exploration minière Vior–Garde–Diabior** (7) et **Ressources Fancamp** (8). En 1995, le ministère des Ressources naturelles du Québec investira des montants importants en recherche sur le Moyen–Nord.

Région de Matagami–Quévillon (figure B-9)

Il y a eu 58 projets dans cette région, ce qui est équivalent au nombre de projets recensés en 1993. On retrouve quatre secteurs d'exploration dans la région de Matagami–Quévillon. Le premier pôle se trouve dans le camp minier de Matagami, détenu en grande partie par **Mines et Exploration Noranda inc.** En 1995, les efforts seront mis principalement sur le projet **Orchan** (83) où l'on espère délimiter un autre gisement exploitable.

Le deuxième secteur d'exploration se trouve directement au nord du pluton de Marest. **SOQUEM** et la **Société d'exploration minière Vior** y sont fort actives dans le canton de Douay (59, 60, 61, 62, 63). **Mines Agnico–Eagle Ltée** explore surtout dans le canton de Vezza (MV–3) et Cavelier.

Le troisième secteur d'exploration est localisé aux environs du canton de Ailly où l'on y cherche principalement du diamant. Les compagnies **Diabex, Diabior, SOQUEM, Oasis** et **Garde** y ont été fort actives (9, 10, 11). De nouvelles kimberlites ont même été trouvées.

Le quatrième secteur d'exploration se trouve autour de la région de Quévillon, dans les cantons Desjardins, Currie, Duplessis, Franquet, Grevet, Mountain et Verneuil. On y cherche l'or et les métaux de base. **Cambior** y exploitera la mine de Zn–Cu–Ag **Grevet** (MV-4) en 1996. Les compagnies actives sont **Ressources Freewest** (138) et **Ressources Fancamp** (124). **Géonova** et **SOQUEM** ont plusieurs propriétés dans ces secteurs. Notons que **Géonova**, une jeune compagnie minière, a ouvert ses bureaux à Val–d'Or en 1994.

En 1995 Monsieur Jean–Yves Labbé du MRN–Québec, entreprendra un vaste projet de cartographie à l'échelle 1:20 000 au sud de Quévillon.

Région de Val-d'Or – Amos
(figures B–8, B–13)

Cette région fut la plus active au niveau de l'exploration. On a recensé 67 projets ce qui représente 48 % de tous les projets du district minier de Val-d'Or. Comme en 1993, les compagnies ont eu tendance à explorer autour des mines en opération. Ceci, afin de trouver de nouveaux gisements qui pourront rentabiliser au maximum leurs usines respectives de traitement de minerai. Le Programme d'aide à la prospection de l'Entente fédérale–provinciale a permis à de nombreux projets d'exploration de voir le jour dans la région de Val-d'Or.

SECTEUR D'AMOS – BARRAUTE – SENNETERRE
(figure B–13)

Les projets d'exploration dans la région d'Amos se sont concentrés dans les ceintures de roches felsiques porteuses de lentilles de cuivre–zinc. **Ressources Aur inc.** possède plusieurs propriétés aux environs d'Amos (44, 45, 50) et a dépensé près d'un demi-million de dollars à la recherche de sulfures massifs. D'autres compagnies comme **Cambiex** (102), **Barrick** (103) et **Mines et Explorations Noranda** (104) y explorent aussi des bandes felsiques.

On note aussi un plus haut niveau d'exploration à l'est de Val-d'Or, dans le canton de Vauquelin. Des compagnies comme **Inco** (134), **Mines Vauquelin** (135), **Cambior** (136) et **Exploration Noranda** (137) y recherchent de l'or et surtout des sulfures massifs du même type qu'à Louvicourt.

SECTEUR DE VAL–D'OR
(Figure B–8)

Trente projets d'exploration sont localisés dans les environs immédiats de Val–d'Or. Il s'agit d'une augmentation de 16 % par rapport à 1993

Le projet où les dépenses d'exploration furent les plus élevées et les succès évoquants est sans contredit **Sigma N°2** (107) (**Placer Dome inc.**). On y a dépensé 750 000 $ en exploration ce qui a permis de tripler les réserves. La compagnie **Placer Dome Canada inc.** a acquis en 1994 les droits souterrains de la concession minière **Lamaque** et a effectué des travaux d'exploration autour des gisements **Sigma** et **Kiena**. On espère trouver des lentilles aurifères en surface qui seront faciles à exploiter.

Mines Dynacor a fait plusieurs travaux de décapage et de forages sur la concession minière **Siscoe** (64). Les zones visées étaient la zone principale, la veine Siscoe et la veine C. Cette campagne d'exploration a été positive puisque l'on annonçait dans le journal «Les Affaires (95–02–11)», la coulée de trois briques d'or par **Mines Dynacor** totalisant 32 kg. L'exploration se poursuivra sur ce projet en 1995.

Dans le canton de Dubuisson, on retrouve deux projets d'importance. Le projet de mise en valeur **Goldex** (MV–2) de **Agnico-Eagle** et le projet **Mine École** (67) de **Mines Western Québec.**

La **Société Minière Barrick** est fort active dans le canton Malartic et prévoit investir encore plus d'argent en 1995 dans ses propriétés minières.

Région de Mégiscane
(figure B–14)

Dix projets ont été recensés dans la région de Mégiscane. Deux secteurs étaient principalement ciblés: le contact nord de la Province du Grenville et le canton de Barry.

Dans la province du Grenville des compagnies comme **Cominco ltée** (15) (16) et **Mines et Explorations Noranda inc.** (130) explorent des indices de cuivre et zinc associés à d'anciens lambeaux de ceintures archéennes de type Abitibi.

D'autres compagnies comme **Exploration Diabior** (128) y recherchent des kimberlites en se basant sur les anomalies magnétiques circulaires. Plusieurs prospecteurs oeuvrent aussi dans la région du Grenville.

Le canton de Barry fut l'objet d'une course au jalonnement à la fin de 1994. En effet, **Les Ressources Murgor** (13) y ont découvert des indices aurifères d'importance reliés à une zone de cisaillement de 30 à 40 m de largeur. Des échantillons choisis dans les tranchées ont donné des valeurs allant jusqu'à 26,4 g/t Au. Nous nous attendons à des développements intéressants dans ce secteur en 1995.

Région de Dozois
(figure B–11)

Aucun projet n'a été enregistré dans cette région en 1994.

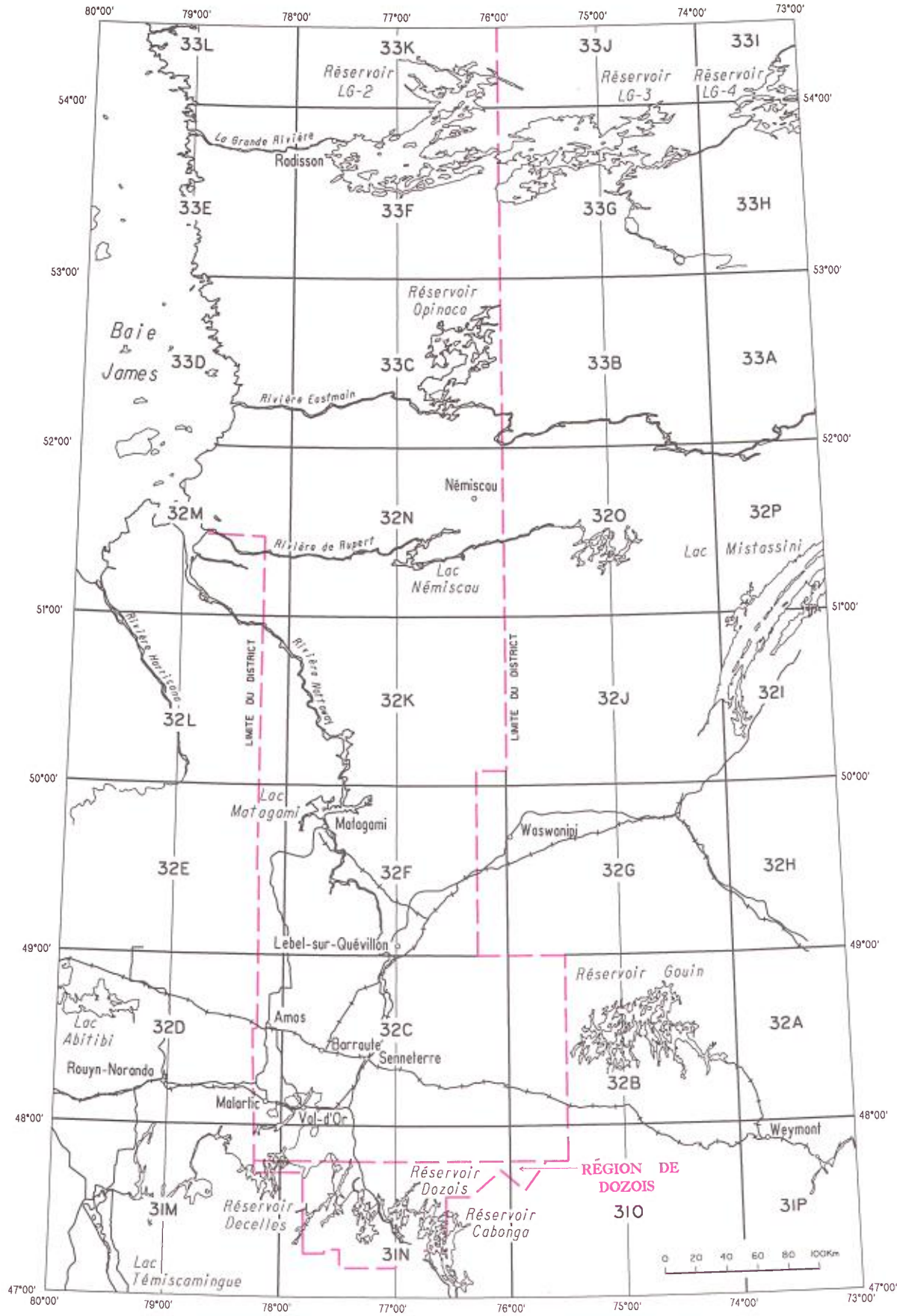


Figure B-11 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Dozois.

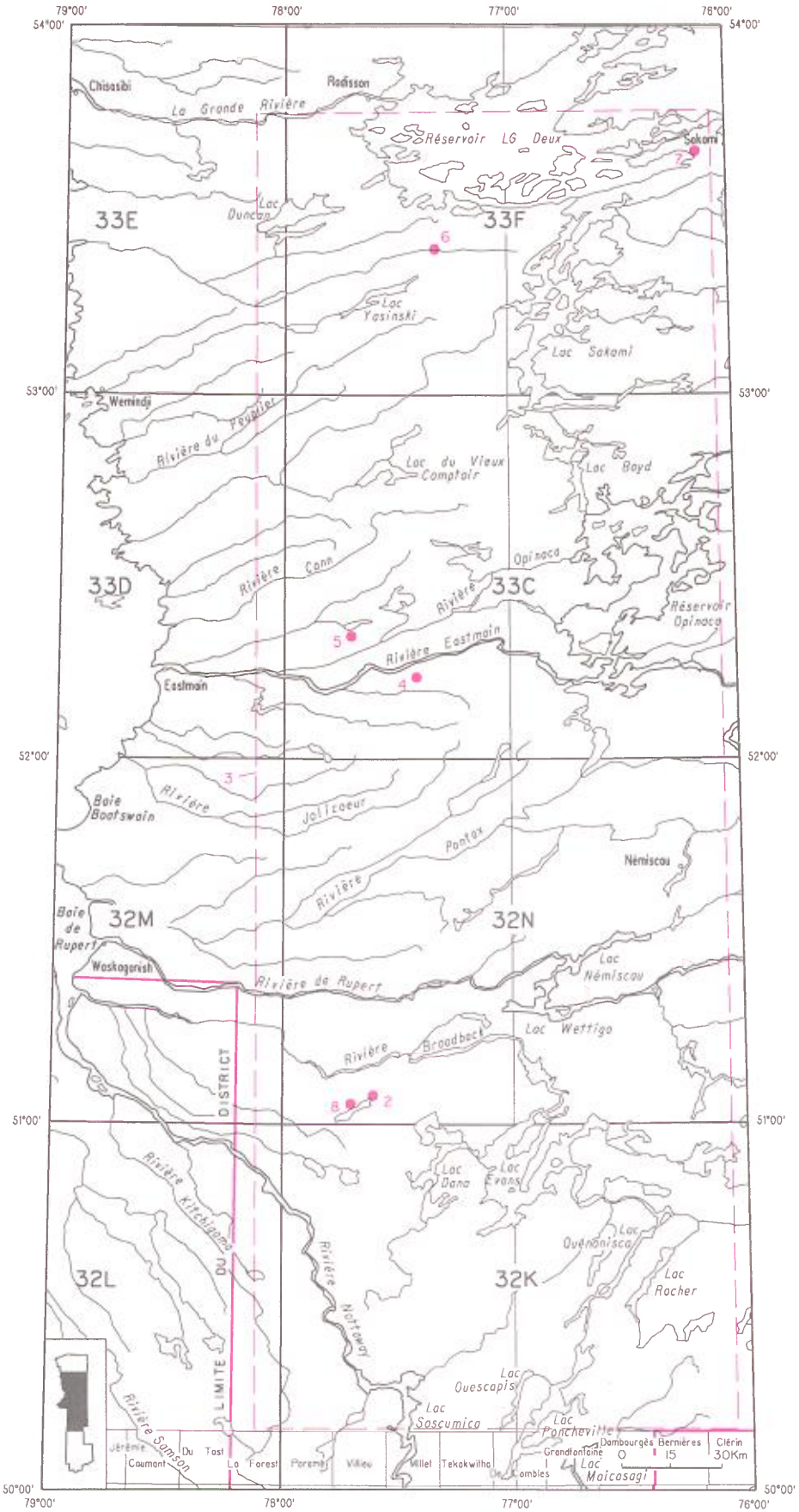


Figure B-12 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de La Grande Rivière – Nottaway – Broadback – Rupert.

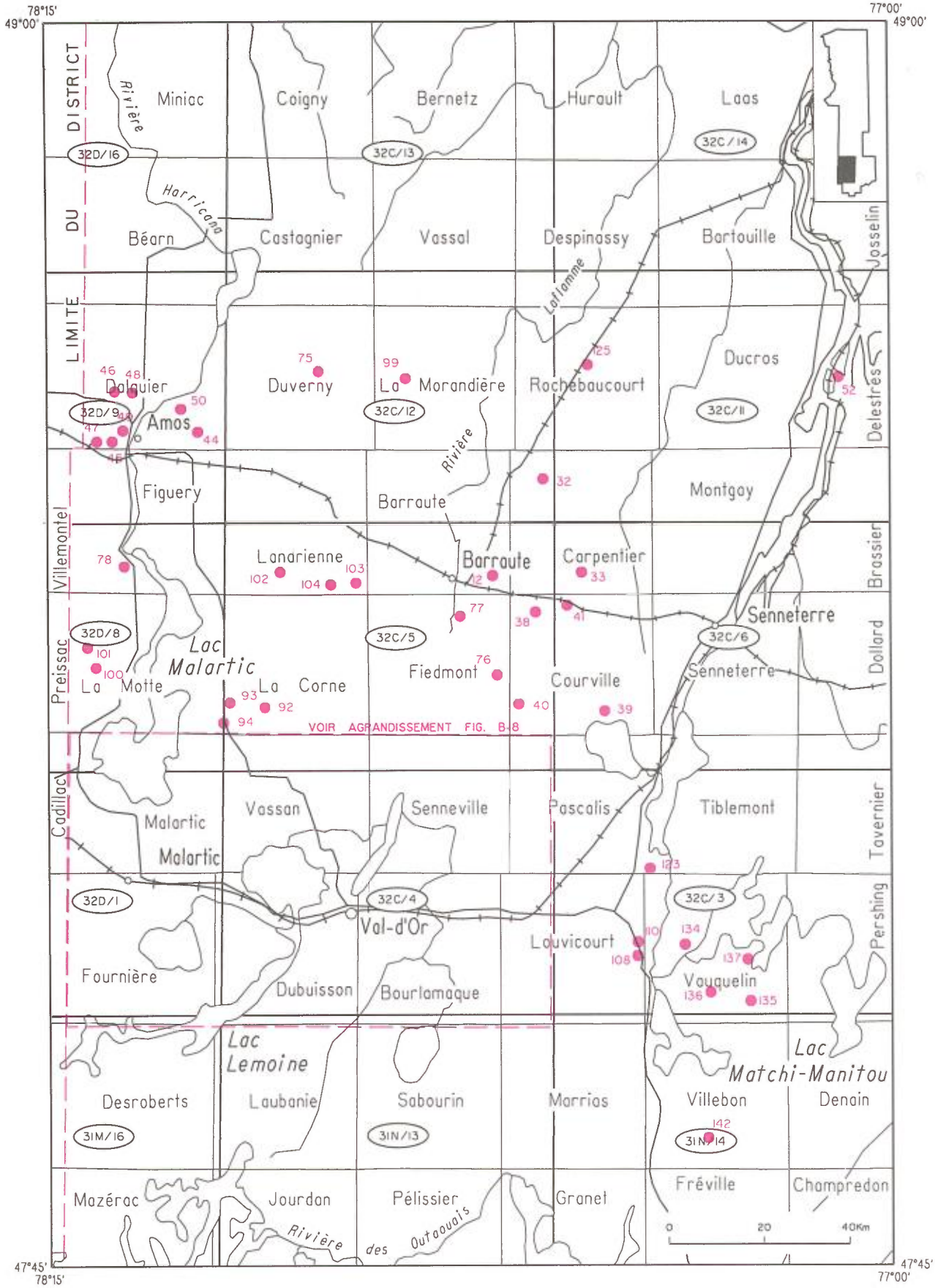


Figure B-13 – Localisation des travaux d'exploration dans la région d'Amos – Barraute – Senneterre.

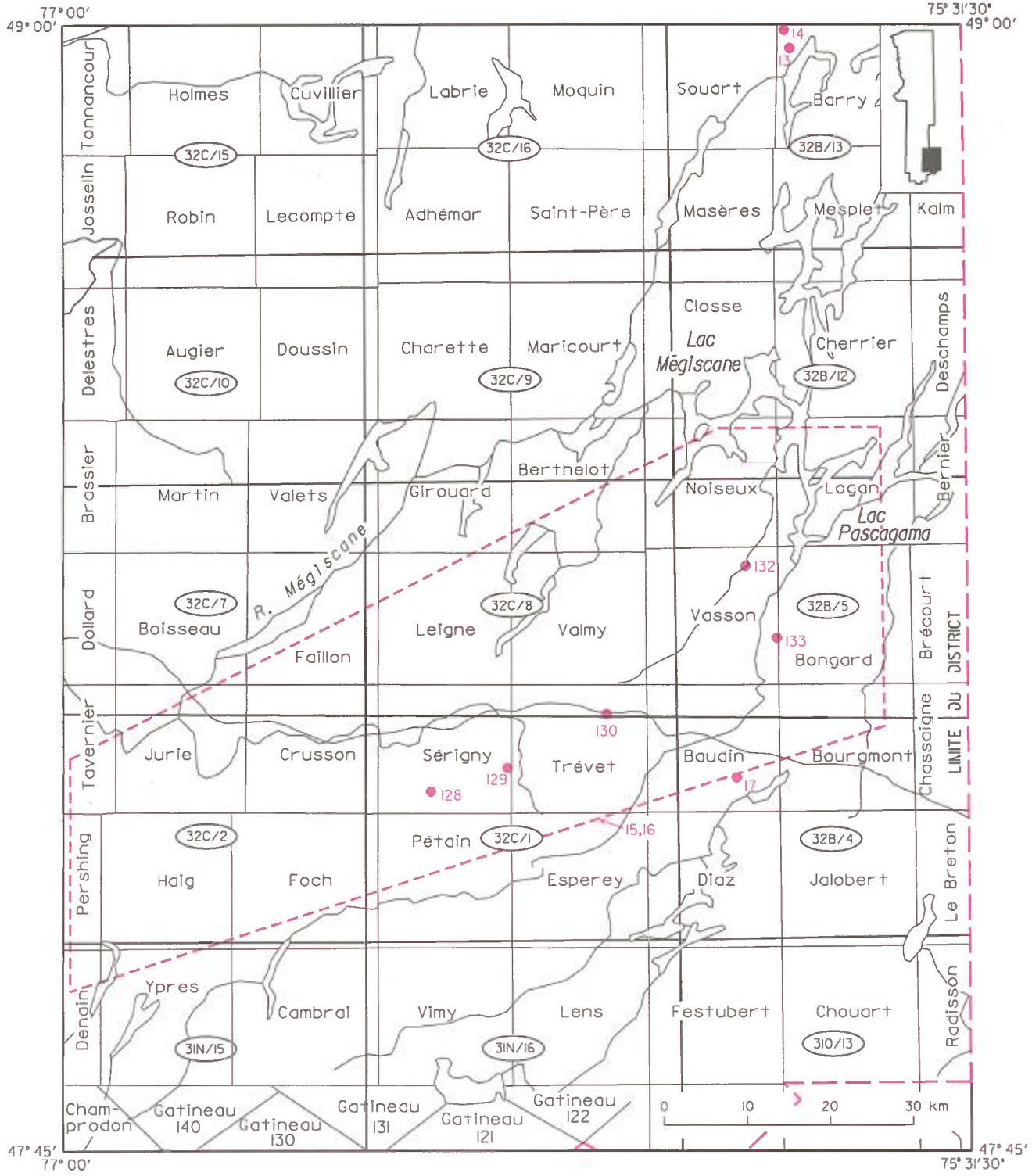


Figure B-14 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Mégiscane.

Perspectives pour 1995

Dans le district de Val–d'Or, on s'attend à ce que les montants investis en exploration soient équivalents ou légèrement moindres qu'en 1994. Ceci s'explique par le fait que les compagnies minières investissent beaucoup plus dans leurs projets de mise en valeur qu'en exploration.

Les cinq projets de mise en valeur (MV-1 à MV-5) décrits dans ce rapport amènent des investissements fort importants, de l'ordre de plusieurs dizaines de millions de dollars.

Les données recueillies nous indiquent que la production minière augmentera d'environ 27 % grâce à l'ouverture officielle de la mine Louvicourt. Cependant, la production des mines aurifères demeurera semblable ou subira une légère baisse. Il est évident que le prix de l'or aura une influence marquante sur la quantité de minerai qui sera usinée dans le district.

Nous envisageons, pour le district minier de Val–d'Or, un avenir fort prometteur puisque officiellement au moins trois mines entreront en production d'ici 1998 **(Louvicourt, Grevet, Bell–Allard).** Les projets **Beaufor, Siscoe, Goldex** et **Vezza** sont déjà avancés dans leurs développements et pourraient devenir de nouvelles mines d'ici quelques années.

District minier de Chibougamau

Rémy Morin

C

Page

INTRODUCTION 59
- Remerciements 59
- Note 59

EXPLOITATION 61
- Ressources MSV inc. 62
  - Mine Copper Rand 63
  - Mine Portage 63
- Ressources Meston inc. 64
  - Mine Joe Mann 64

MISE EN VALEUR ET PRÉ-PRODUCTION 65
- Gisement de Troilus 65
- Gisement Eastmain 65
- Gîte de Corner Bay 65
- Gîte Sirmac 66

EXPLORATION HORS CHANTIER 67
- Région de Chibougamau 68
- Région de Chapais 68
- Région du lac Frotet 77
- Région de la rivière Eastmain 78
- Région de La Grande Rivière 78

PERSPECTIVES POUR 1995 79
- Exploitation 79
- Exploration 79

Introduction

En 1994, la production minérale de la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville est évaluée à 741 385 t (données préliminaires) comparativement à 578 011 t en 1993, une hausse importante de 28 %. La production métallique s'établit à 3 451 kg d'or, 6 262 t de cuivre et 2 635 kg d'argent (données préliminaires). La valeur brute de la production minérale est évaluée à environ 80 852 499 $ (données préliminaires).

Un fait marquant du côté de l'exploitation est l'augmentation des réserves aux mines **Copper Rand** et **Portage** de **Ressources MSV inc** qui ont doublé en 1994, passant de 1,8 Mt à 3,9 Mt.

Les investissements en exploration hors chantier sont évalués à 16 687 000 $ (données préliminaires); 128 projets sont répertoriés, 3 652 claims (incluant 8 permis d'exploration minière) sont jalonnés et un total de 83 668 m de roc sont forés.

Parmi les autres faits marquants, soulignons que:

- **Corporation Minière Metall,** après l'acquisition de **Minnova inc.** en 1992 et des intérêts que détenait **Kerr-Addison** dans la propriété Troilus en 1993, ont décidé d'aller de l'avant pour la mise en production du gisement Troilus;
- **Ressources MSV inc.** a complété la construction d'une route d'hiver vers son gisement de la rivière Eastmain. Elle a poursuivi la mise en valeur du gisement Eastmain et la production devrait débuter en 1995;
- L'acquisition du gîte Corner Bay par les **Ressources MSV inc.** et **Exploration Cache**. Ces deux dernières compagnies ont entrepris une étude de faisabilité et pourraient mettre en production ce gîte d'ici trois ans;
- **Ressources MSV inc.** a obtenu des résultats très intéressants lors de leur campagne de forages sur la propriété de l'ancienne mine Cedar Bay.
- Le ministère des Ressources naturelles du Canada et le ministère des Ressources naturelles du Québec ont poursuivi le Programme de soutien du secteur minier de la région de Chapais-Chibougamau. Ce programme, d'un montant de 12 500 000 $ réparti sur quatre ans, vise à consolider et à favoriser la mise en valeur des ressources minérales de la région. En 1994, une assistance financière à l'exploration totalisant 627 378 $ a été consentie à 15 projets réalisés par des prospecteurs et 10 projets réalisés par des sociétés ou des compagnies. Ce programme a permis également de réaliser un certain nombre d'études et de levés géoscientifiques.

Remerciements

Nous remercions les sociétés et les individus qui ont fourni les informations contenues dans ce rapport. Un grand merci s'adresse également au personnel du bureau qui nous a secondé dans sa rédaction.

Note

Les données statistiques pour l'établissement des figures C-2 à C-6 et C-8 pour les périodes de 1978 à 1994 proviennent du Service de la Statistique du MER à moins d'indication contraire.

Exploitation

En 1994, le district de Chibougamau comptait trois mines en exploitation: les mines **Copper Rand** (canton de McKenzie) et **Portage** (canton de Roy) toutes deux exploitées par **Ressources MSV inc** et la mine **Joe Mann** (canton de Rohault) exploitée par **Ressources Meston inc** (figure C-1).

La quantité de minerai extrait est évaluée à 741 385 t comparativement à 578 011 t en 1993 (figure C-2), en augmentation pour tous les exploitants. La production d'or augmente de 23 %, passant de 2 802 kg en 1993 à 3 451 kg en 1994; la production de cuivre augmente de 27 %, passant de 4 912 t en 1993 à 6 262 t en 1994; et la production d'argent augmente de 22 %, passant de 2 156 kg en 1993 à 2 635 kg en 1994 (données préliminaires). La valeur de la production minérale est évaluée à 80 852 499 $ (données préliminaires) comparativement à 61 471 409 $ en 1993. Cette hausse de 32 % est une conséquence directe de l'augmentation de production chez tous les exploitants (figures C-3, C-4, C-5 et C-6) et de la valorisation des métaux.

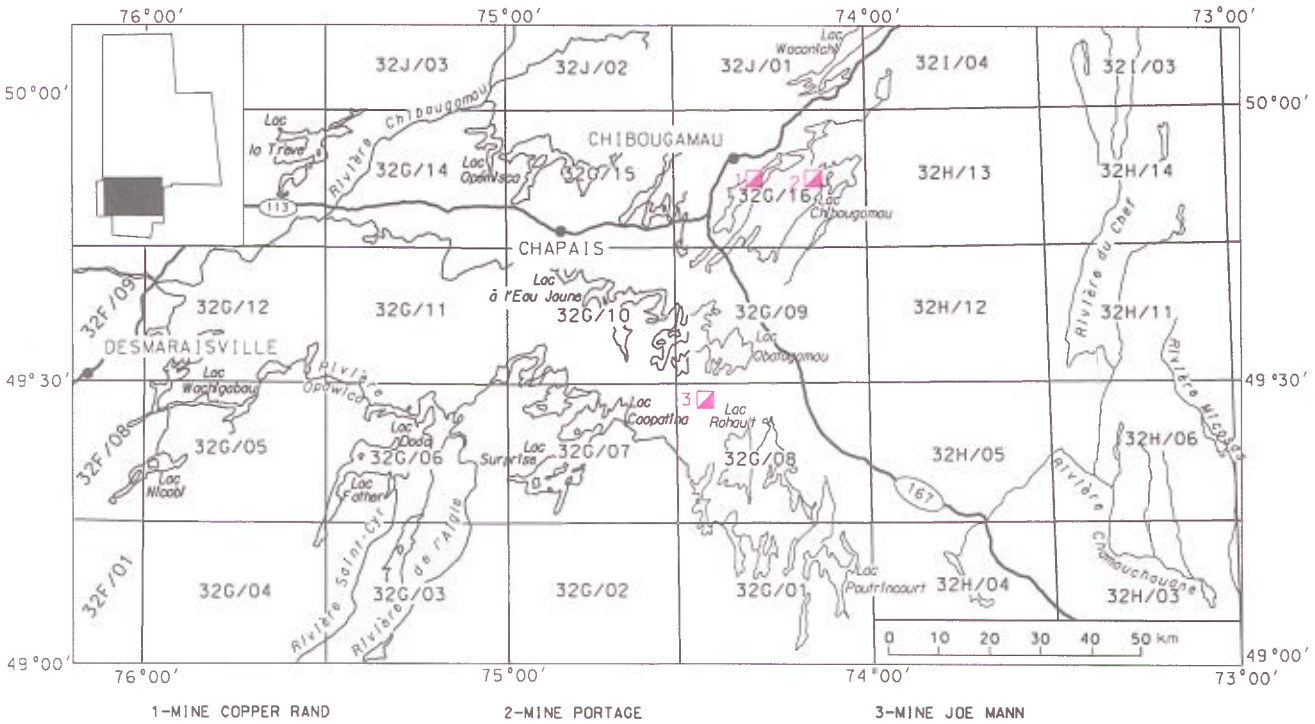


Figure C-1 – Localisation des mines en exploitation dans le district de Chibougamau.

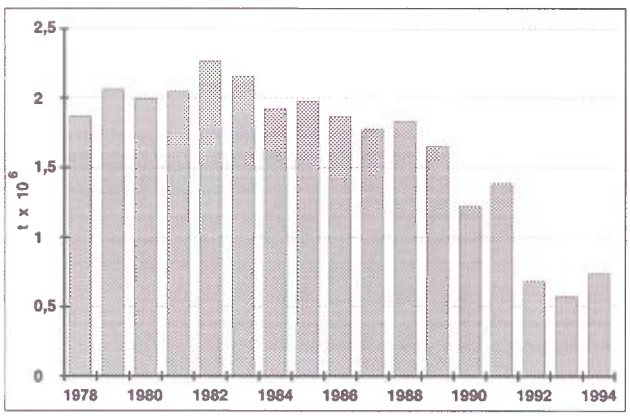


Figure C-2 – Minerai extrait dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

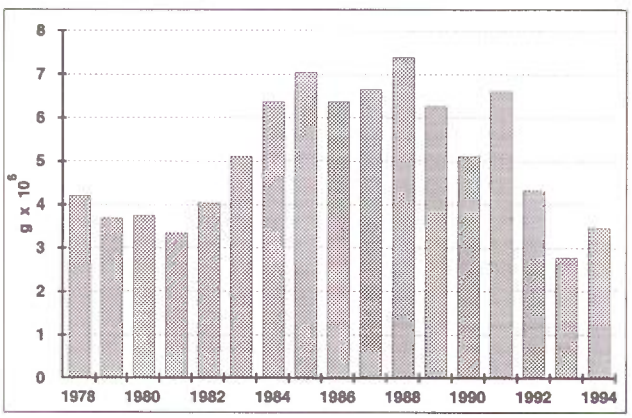


Figure C-3 – Production d'or dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

On retrouve deux concentrateurs en opération dans le district de Chibougamau : celui de **Ressources MSV inc.** d'une capacité de 3 400 t/j et celui des **Ressources Meston inc**, situé sur l'île Merrill, d'une capacité de 2 600 t/j.

Ressources MSV inc.

Ressources MSV inc., qui a acquis en février 1993 tous les actifs miniers de **Westminer Canada ltée**, a extrait et traité 478 283 t à 3,76 g/t Au, 1,33 % Cu et 6,21 g/t Ag en 1994 comparativement à 343 634 t à 3,77 g/t Au, 1,33 % Cu et 6,55 g/t Ag en 1993 (tableau C-1). Les réserves au 1er juillet 1994 sont évaluées à 3 900 895 t à 3,01 g/t Au, 1,73 % Cu et 5,49 g/t Ag, comparativement à 1 868 482 t à 4,18 g/t Au et 1,58 % Cu au 1er janvier 1994. **Ressources MSV inc.** a également acquis en 1993 les propriétés des anciennes mines **Cedar Bay, Henderson I et II** de **Ressources Meston inc.** À la suite de cette entente, un important programme d'exploration de 5,2 M$ a été entrepris en 1993 dans le but d'augmenter les réserves des mines **Copper Rand** et **Portage**, ainsi que de vérifier les extensions des structures minéralisées à la mine **Copper Rand** en direction de la propriété **Cedar Bay**. Ce

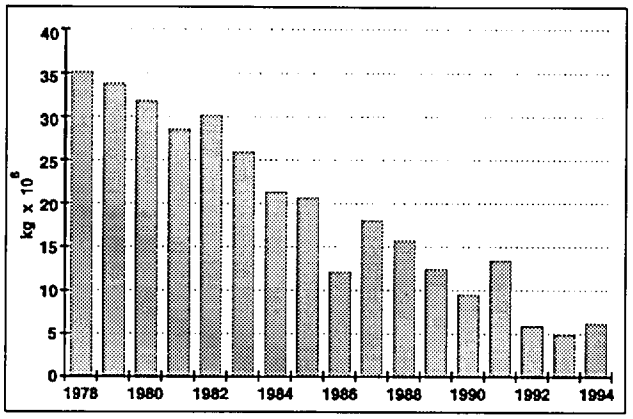


Figure C-4 – Production de cuivre dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

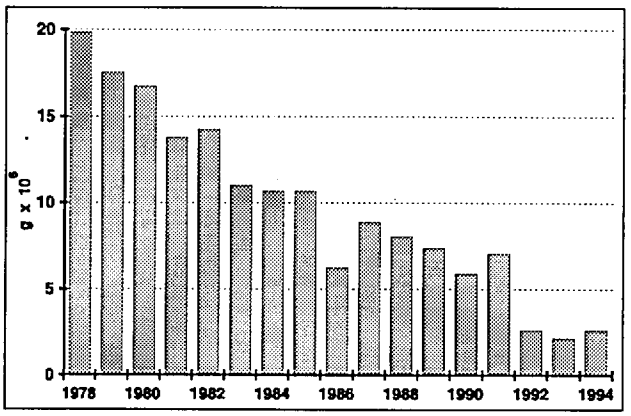


Figure C-5 – Production d'argent dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

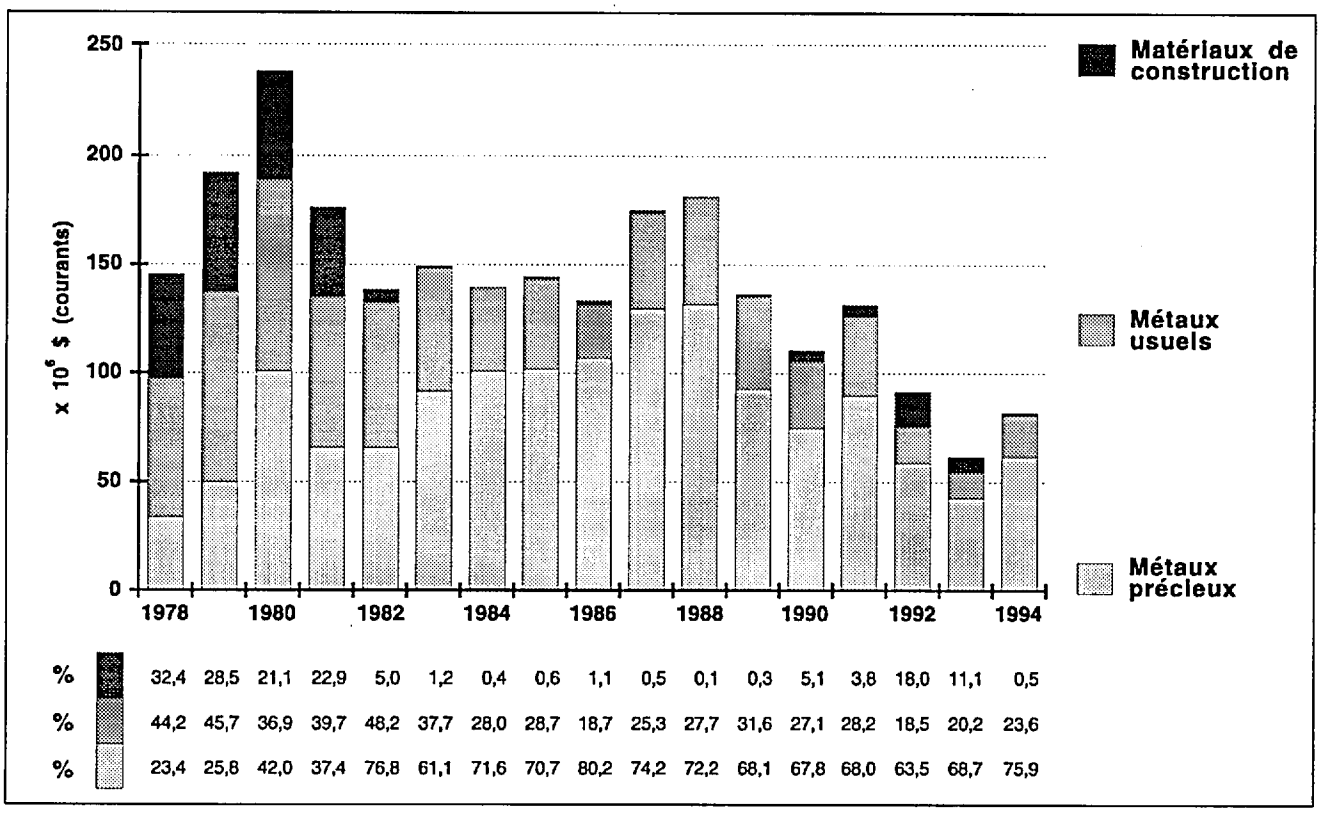


Figure C-6 – Valeurs en dollars courants de la production minière dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

programme d'exploration a été rendu possible grâce à la participation financière de **SOQUEM** et des gouvernements provincial et fédéral dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral.

MINE COPPER RAND

La mine **Copper Rand** est située sur le flanc nord de l'anticlinal de Chibougamau dans la zone anorthositique du Complexe du lac Doré. Elle se trouve dans une zone de déformation orientée SE avec un pendage abrupt vers le SW dont la puissance atteint plusieurs centaines de mètres. Le gisement consiste en des lentilles semi-massives de pyrite-chalcopyrite-pyrrhotite ayant quelques centimètres à quelques mètres d'épaisseur. Le quartz, la chlorite, les carbonates, les micas blancs et le chloritoïde occupent la partie externe des zones altérées, tandis que la chlorite se retrouve dans la partie centrale.

On a extrait en 1994 de la mine Copper Rand 278 085 t à 3,02 g/t Au, 1,28 % Cu et 6,21 g/t Ag comparativement à 200 268 t à 3,12 g/t Au, 1,45 % Cu et 6,55 g/t Ag en 1993 (tableau C-1). La production métallique a été de 774 kg d'or, 3 516 t de cuivre et 1 137 kg d'argent.

Une campagne de forage de 14 551 m a été réalisée sous terre à la mine **Copper Rand**. Ces travaux ont permis entre autres d'augmenter les réserves, de confirmer l'extension en profondeur des zones minéralisées connues et d'identifier de nouvelles structures dans l'éponte supérieure.

MINE PORTAGE

La mine **Portage** est aussi située sur le flanc nord de l'anticlinal de Chibougamau dans la zone anorthositique du Complexe du lac Doré. Elle se trouve dans une zone de déformation d'orientation NE avec un pendage abrupt vers le SE et dont la puissance atteint plus de 100 m de largeur. Le gisement consiste en des lentilles semi-massives de pyrite-chalcopyrite-pyrrhotite ayant quelques centimètres à quelques mètres d'épaisseur. La minéralisation est associée au quartz, à la séricite, aux carbonates, à la chlorite et/ou à un schiste à chloritoïde.

En 1994, on a extrait de la mine **Portage** 200 198 t à 4,80 g/t Au, 1,40 % Cu et 6,21 g/t Ag comparativement à 143 365 t à 4,73 g/t Au, 1,18 % Cu et 6,55 g/t Ag en 1993 (tableau C-1). Ceci a donné lieu à une production de 750 kg d'or, 2 174 t de cuivre et 701 kg d'argent. Une campagne de forage de 2 407 m a aussi été réalisée sous terre à la mine **Portage**. Ces travaux ont permis de confirmer l'extension en profondeur de zones connues.

TABLEAU C-1 – Données sur les mines Copper Rand, Portage et Joe Mann, 1993-1995

	COPPER RAND RESSOURCES MSV	PORTAGE RESSOURCES MSV	JOE MANN RESSOURCES MESTON (EX-CHIBEX MINES)
PRODUITS	OR, CUIVRE, ARGENT	OR, CUIVRE, ARGENT	OR,CUIVRE,ARGENT
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1995)	35	35	8
PRODUCTION			
MINERAI USINÉ			
1993	200 268 t à 3,12 g/t Au, 1,45% Cu et 6,55 g/t Ag	143 365 t à 4,73 g/t Au, 1,18% Cu et 6,55 g/t Ag	234 378 t à 8,10 g/t Au, 0,22% Cu et 4,10 g/t Ag
1994 (estimation)	**278 085 t à 3,02 g/t Au, 1,28% Cu et 6,21 g/t Ag**	**200 198 t à 4,8 g/t Au, 1,40% Cu et 6,21 g/t Ag**	**263 102 t à 7,99 g/t Au, 0,23% Cu et 4,10 g/t Ag**
1995 (prévision)	285 763 t à 3,36 g/t Au et 1,35% Cu	213 188 t à 4,29 g/t Au et 1,45% Cu	258 000 t à 8,43 g/t Au 0,22% Cu
TOTAL (31 déc. 1994)	13 592 091 t à 2,56 g/t Au, 1,82% Cu et 2,08 g/t Ag	4 955 848 t à 3,43 g/t Au, 1,79% Cu et 3,30 g/t Ag	2 662 966 t à 8,10 g/t Au, 0,31% Cu et 4,75 g/t Ag
MÉTAL PRODUIT			
1993	521,2 kg Au, 2 816 t Cu et 868 kg Ag	562,8 kg Au, 1630 t Cu et 625 kg Ag	1 718,4 kg Au, 466 t Cu et 663 kg Ag
1994	**774 kg Au, 3 516 t Cu et 1 137 kg Ag**	**750 kg Au, 2 174 t Cu et 701 kg Ag**	**1 927 kg Au, 572 t Cu et 797 kg Ag**
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1994	1 348 425 t à 3,53 g/t Au, 1,64% Cu et 6,86 g/t Ag	519 558 t à 5,90 g/t Au, 1,41% Cu et 6,86 g/t Ag	2 899 726 t à 9,02 g/t Au et 0,29 % Cu
Au 1er janvier 1995	3 039 069 t(*) à 2,61 g/t Au,	861 826 t (*) à 4,46 g/t Au,	2 387 135 t à 8,95 g/t Au,
(*) Au 1er juillet 1994	1,76% Cu et 5,49 g/t Ag	1,64% Cu et 5,49 g/t Ag	0,29% Cu et 4,79 g/t Ag
CANTON	McKenzie	Roy	Rohault
SNRC	32G/16	32G/16	32G/08
NOMBRE D'EMPLOYÉS	277	125	255

Note. Les données de 1994 proviennent des compagnies minières.

Ressources Meston inc.

MINE JOE MANN

La mine **Joe Mann** est située dans un corridor de déformation orienté E-W affectant les roches volcaniques de la Formation d'Obatogamau. Le gisement comprend trois zones: **Nord, Principale et Sud.** Un gabbro cisaillé et altéré est l'hôte des **zones Nord et Principale,** tandis que la **Zone Sud** est confinée à un horizon felsique (rhyolite). Les zones de cisaillement affectant le gabbro et l'horizon felsique sont orientées E-W avec un fort pendage vers le nord. Le gabbro montre une altération intense en chlorite-carbonates-biotite-muscovite-sulfures et l'horizon felsique une forte altération en séricite-sulfures. La minéralisation en pyrite-or natif-chalcopyrite-pyrrhotite est contenue dans des veines de quartz-carbonates-albite dans les **zones Nord et Principale.** Dans la **Zone Sud,** la minéralisation pyrite-chalcopyrite-or natif-arsénopyrite est contenue dans des veines de quartz-carbonate.

À la mine **Joe Mann,** on a extrait 263 102 t de minerai à 7,99 g/t Au, 0,23 % Cu et 4,10 g/t Ag comparativement à 234 378 t à 8,10 g/t Au, 0,22 % Cu et 4,10 g/t Ag en 1993 (tableau C-1). La production métallique a été de 1 927 kg d'or, 572 t de cuivre et 797 kg d'argent. Le minerai est acheminé au concentrateur de l'île Merrill. On se rappellera que cette mine a été en exploitation à deux reprises dans le passé: entre 1956 et 1959 sous le nom de **Key Anacon Mines** et en 1974-1975 sous le nom de **Chibex Mines.** Elle fut remise en production pour une troisième fois en avril 1987 avec des réserves de près de 850 000 t. Les réserves au 1er janvier 1995 sont évaluées à 2 899 726 t à 9,02 g/t Au et 0,29 % Cu.

Ressources Meston inc. a effectué des travaux de développement sur quatre niveaux: 556 m (1 825 pieds), 609 m (2 000 pieds), 662 m (2 175 pieds) et 716 m (2 350 pieds) où elle exploite le minerai des **zones Principale et Sud.** Ces travaux de développement ont été financés, en partie, par les deux paliers de gouvernement dans le cadre du Programme de soutien du secteur minier de Chapais-Chibougamau. Elle a également réalisé une campagne de forage (30 700 m) qui a permis de déterminer les extensions des minéralisations des **zones Principale et Sud** sous des profondeurs variant entre 823 m (2 700 pieds) et 1 021 m (3 350 pieds).

Mise en valeur et pré-production

Le district de Chibougamau comptait deux gisements au stade de pré-production (Troilus et Eastmain) et deux gisements au stade de mise en valeur (Corner Bay et Sirmac).

Gisement de Troilus

Corporation Minière Metall a approuvé en juin 1994, l'étude de faisabilité concernant le projet de Troilus (118; figure C-12) situé à 125 km au nord de Chibougamau. Elle a obtenu également, en octobre 1994, l'accord du Comité provincial d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social (COMEX) et un certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec.

Le gisement de Troilus (anciennement gîte de Frotet) est constitué de deux zones minéralisées, soit les zones 87 et J4. Ce gisement deviendra la troisième mine d'or en importance au Québec, après les mines Doyon et Bousquet N° 2 avec une production annuelle de 4 666 kg Au. L'exploitation à ciel ouvert se fera à partir de deux grandes fosses (87 et J4), ce qui permettra d'extraire 49 207 000 t à 1,34 g/t Au, 0,11 % Cu et 1,29 g/t Ag jusqu'à des profondeurs respectives de 310 et 140 m. De plus, deux forages en profondeur sous la zone 87 ont montré que la zone minéralisée se poursuit jusqu'à une profondeur d'au moins 520 m. Au cours des prochains mois, **Corporation Minière Metall** complétera le financement du projet, poursuivra la réfection de la route entre le dépôt et la route du Nord (environ 40 kilomètres) et entreprendra la construction de la ligne électrique et des infrastructures sur le site. La production commerciale est prévue au début de 1997.

Les roches encaissantes du gisement comprennent principalement une séquence de volcanoclastites mafiques à intermédiaires, injectée par des dykes et filons-couches felsiques. Les zones minéralisées sont associées à une forte altération hydrothermale caractérisée principalement par la présence de biotite, d'actinote, d'albite et d'épidote. La biotite est présente dans l'éponte inférieure; elle est surmontée par un assemblage de biotite-actinote dans la zone intermédiaire alors qu'un assemblage d'albite-épidote caractérise l'éponte supérieure. Le dépôt se situe approximativement dans la zone de transition et correspond généralement à une zone de brèche «in situ». La nature et l'envergure de l'altération, la répartition des métaux et les caractéristiques de la brèche hydrothermale suggèrent que le gisement s'apparente aux gîtes de type porphyrique.

Gisement Eastmain

En 1987, **Ressources MSV inc.**, qui a acquis 49 % de la propriété Eastmain (125; figure C-13) l'année précédente en achetant les actifs d'**Eldorado Nucléaire**, s'est joint à **Placer Dome inc.** (antérieurement **Placer Development**) afin de procéder au percement d'une rampe pour examiner la minéralisation sur quatre niveaux du gisement Eastmain, situé à 320 km au NE de Chibougamau. En 1988, **Ressources MSV inc.** a racheté les actifs de **Placer Dome inc.** (51 %) dans le gisement. Les réserves prouvées et probables étaient alors estimées à 863 988 t à 11,94 g/t Au pour les zones A et B.

En décembre 1993, **Ressources MSV inc.** a entrepris la construction d'une route d'hiver menant au gisement Eastmain. La construction de cette route est financée en partie par les deux paliers de gouvernement dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral. En mars 1994, la route étant terminée, la compagnie a pu acheminer le matériel nécessaire à la réalisation des travaux de mise en production. Durant la période de pré-production (juin à décembre 1994), on a extrait 40 000 t de minerai à 10,3 g/t Au. Ce minerai sera transporté et traité au moulin de **Ressources MSV inc.** à Chibougamau au début de 1995. Actuellement 75 emplois ont été créés et une vingtaine d'autres devrait s'y ajouter au cours des prochains mois. La production commerciale pour 1995 est estimée à 175 000 t à 10,2 g/t Au.

La minéralisation aurifère du gisement Eastmain se trouve dans un tuf siliceux faisant partie d'un assemblage volcanique de quelques dizaines de mètres d'épaisseur composé de tufs, de basaltes et de roches ultramafiques métamorphisés au faciès amphibolite. Le gisement se trouve à l'intérieur d'un étroit corridor de déformation ductile orienté NW avec un pendage de 45° vers le NE. Le gisement est constitué de trois zones (A, B et C, cette dernière étant sous-économique) renfermant de 10 à 30 % de sulfures qui sont par ordre d'importance: la pyrrhotite, la chalcopyrite et la pyrite ainsi que des quantités mineures de sphalérite et d'arsénopyrite. Chacune des zones minéralisées est constituée de veines de quartz-sulfures déformées, de fragments de veines et de disséminations de sulfures dans les roches cisaillées.

Gîte de Corner Bay

Le gîte de Corner Bay (64; figure C-10), situé à 47 km au sud-est de Chibougamau, fut découvert en 1982 par **Riocanex**. En 1984, les travaux sont suspendus à la suite de la baisse dramatique des prix du cuivre et du retrait de **Riocanex** du projet. En 1991, **Exploration Corner Bay** fusionne avec **Seabright Exploration** (filiale contrôlée par **Westminer Canada ltée**) pour former **Corner Bay Minerals**. En 1992, une entente est intervenue entre

Corner Bay Minerals et **SOQUEM** qui permet à cette dernière d'acquérir 30 % des intérêts dans le gisement à condition de réaliser des travaux d'exploration pour un montant de 1,5 M$. Entre 1992 et 1994, **SOQUEM** a réalisé trois campagnes de forages totalisant 13 519 m. Les réserves probables et possibles diluées (dilution de 25 %) pour la zone Principale sont évaluées par SOQUEM en 1994 à 960 601 t à 5,28 % Cu jusqu'à une profondeur de 600 mètres.

Exploration Cache inc. (45 %) et **Ressources MSV inc.** (55 %) ont acquis en juillet 1994 le gîte de Corner Bay en contrepartie de la réalisation des travaux nécessaires à la mise en production du gîte dans un délai de trois ans. **Exploration Cache inc.** a procédé à la fin de 1994 à des relevés géotechniques, à la réfection de la route et à la réalisation du trou pilote afin de déterminer le site du puits. La première phase des travaux, devant s'échelonner sur 18 mois, comprend le fonçage d'un puits, le creusage de galeries sous deux niveaux (200 et 300 mètres), des forages d'exploration ainsi que la réalisation d'une étude de faisabilité.

Le gisement de Corner Bay est situé sur le flanc sud de l'anticlinal de Chibougamau, dans la zone anorthositique du Complexe du lac Doré. Il se trouve dans une zone de déformation orientée N-S avec un pendage de 83° vers l'ouest. L'anorthosite est séricitisée et cisaillée sur une épaisseur de 2 à 25 m de part et d'autre de la zone minéralisée. La zone minéralisée en cuivre a été reconnue latéralement sur une longueur de 700 m et s'étend jusqu'à une profondeur de 600 m où elle demeure ouverte. La minéralisation est associée à des veines de quartz bréchique sub-parallèles à la schistosité interne de la zone de déformation. L'épaisseur des lentilles varie entre 0,3 et 2 m et peuvent atteindre 5 m. La zone minéralisée est traversée au niveau 400 m par un dyke de diabase sous lequel SOQUEM a identifié une seconde zone minéralisée à partir du niveau 500 m (zone inférieure) en 1993. Cette nouvelle zone rehausse le potentiel du gisement.

Gîte Sirmac

Le gîte Sirmac (113; figure C-12) est situé à 110 km au nord-ouest de Chibougamau dans la ceinture volcano-sédimentaire de Frotet-Evans. Le premier indice minéralisé fut découvert par prospection en 1959. En 1960, **Sirmac Mines Ltd.** effectue une cartographie et l'échantillonnage de plusieurs tranchées. En 1961, **Consolidated Mining and Smelting Co. of Canada** optionne cette propriété et réalise quinze sondages totalisant 1 041 mètres, mais abandonne la propriété peu après. En 1968, **Yorbeau Mines inc.** jalonne à nouveau la propriété et réévalue le potentiel en lithium. En 1978, la **Société de Développement de la Baie James** procède à un nouvel examen de la propriété. Le cours du marché pour le lithium à l'époque de même que la puissance et l'extension des dykes minéralisés ne semblaient pas justifier de travaux supplémentaires. En 1992, la **Corporation Abitibi Lithium** (aujourd'hui **Corporation Lithos**) s'intéresse à nouveau au potentiel lithinifère de la propriété Sirmac dont les réserves sont estimées à 318 324 t à 2,04 % Li_2O.

La propriété renferme plusieurs dykes de pegmatites riches en lithium, orientés SSE. Le dyke # 5, qui présente le meilleur potentiel, s'étend sur une longueur d'environ 300 m et forme une crête naturelle d'environ 30 m de hauteur. Le lithium se trouve principalement dans le spodumène à l'intérieur de dykes ou de masses pegmatitiques zonés. **Corporation Lithos** réalise actuellement une étude de faisabilité pour établir les paramètres de fabrication de concentrés de spodumène et de carbonate de lithium.

Exploration hors chantier

Le district minier de Chibougamau a connu en 1994 un niveau d'exploration hors chantier légèrement supérieur à celui de l'année précédente. Nous avons répertorié un minimum de 128 projets en 1994, comparativement à 120 projets en 1993; le nombre de mètres forés (83 688 m) a augmenté de 12 % par rapport à 1993 (74 923 m); et le nombre de claims jalonnés a diminué, passant de 6 331 en 1993 à 3 652 (incluant 8 permis d'exploration minière) en 1994 (figure C-7). Enfin, le montant d'argent investi en exploration (figure C-8) est passé de 14,9 M$ en 1993 à 16,7 M$ en 1994, en hausse de 12 %.

Dans le cadre du programme de soutien du secteur minier de Chapais-Chibougamau, une assistance financière à l'exploration a été consentie à 15 projets réalisés par des prospecteurs et 10 projets réalisés par les sociétés ou les compagnies pour un total de 627 378 $. Ce programme a permis également de réaliser un certain nombre d'études et de levés géoscientifiques.

Les activités de la division de Chibougamau (géologues de la division et partenariat MRNQ-Université-industrie) comprennent les projets suivants: 1- le levé géologique du lac Poutrincourt par Réjean Girard (UQAC) et Martin Simard et Charles Gosselin (MRNQ); 2- une vérification géologique dans le secteur au sud de la bande de Troilus par Charles Gosselin; 3- un levé de till couvrant le SNRC 32G/10 par Serge Paradis (CGC) et Marc Beaumier (MRNQ); 4- une synthèse géologique et métallogénique du segment de Caopatina par Claude Dion et Martin Simard du MRNQ; 5- un levé géophysique détaillé du secteur Caopatina – Guercheville par le MRNQ-CGC; 6- une étude structurale et métallogénique du corridor Fancamp par Marc Legault (UQAC en collaboration avec le MRNQ et Corporation Minière Metall); 7- une étude sur les minéralisations porphyriques et filoniennes du Complexe du lac Doré par Pierre Pilote, Jules Cimon et Claude Dion du MRNQ, R. V. Kirkham, F. Robert et W.D. Sinclair (CGC) et R. Daigneault et M. Magnan (UQAC) et; 8- une étude sur les minéralisations à la mine Copper Rand par Martin Magnan et R. Daigneault (UQAC) en partenariat avec A. Blais (Ressources MSV), Pierre Pilote (MRNQ) et J.M. Lulin (SOQUEM).

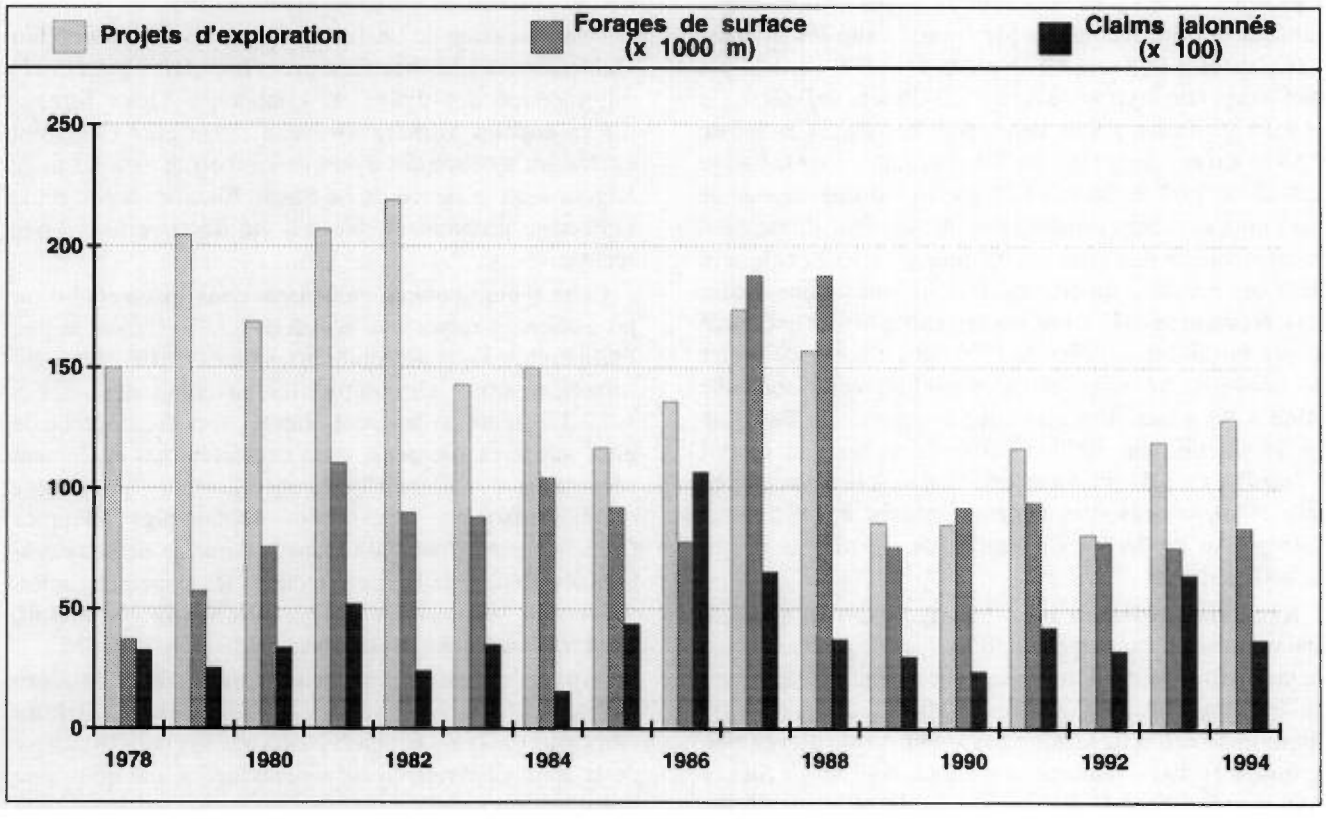


Figure C-7 – Activités d'exploration minière dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

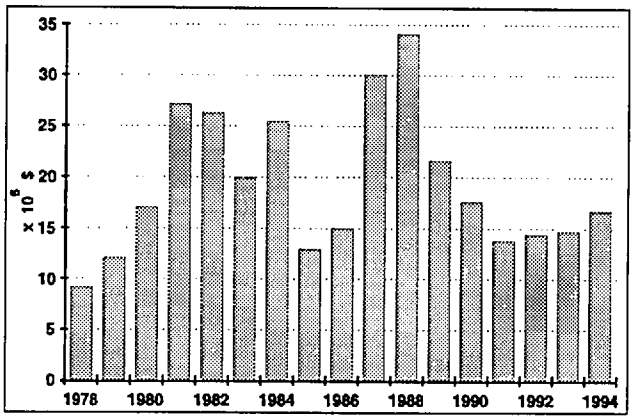


Figure C-8 – Dépenses en exploration hors chantier dans le district de Chibougamau, 1978-1994.

Dans les pages suivantes, nous décrirons par région les principaux projets d'exploration; le découpage en régions du district est fourni à la figure C-9. Dans le texte qui suit et sur les figures C-10 à C-14 les projets sont identifiés par les mêmes numéros qu'au tableau C-2.

Région de Chibougamau

Dans le canton McKenzie, **Ressources MSV inc.** (80; figure C-10) a réalisé une campagne de forages afin de vérifier les extensions des structures minéralisées à l'ancienne mine Cedar Bay. Plusieurs intersections minéralisées ont été recoupées par forage entre les niveaux 1 006 m et 1 098 m (3 300 pieds et 3 600 pieds): les meilleures teneurs pour le forage CB-26 sont de 0,60 % Cu et 9,34 g/t Au sur 1,8 m, celles pour le forage CB-26a de 2,58 % Cu et 9,49 g/t Au sur 9,4 m et celles pour le forage CB-27 de 2,92 % Cu et 15,27 g/t Au sur une largeur de 3,35 m. Ces zones minéralisées démontrent l'extension en profondeur des zones Principale et 10-20 exploitées dans les niveaux supérieurs de l'ancienne mine Cedar Bay. **Ressources MSV inc.** devrait entreprendre une étude de pré-faisabilité au début de 1995 dans le but de délimiter de nouvelles réserves et de réhabiliter cette ancienne mine, s'il y a lieu. Rappelons que la mine Cedar Bay a été en production de 1957 à 1990 et qu'on y a extrait 3 860 707 t à 3,21 g/t Au et 1,63 % Cu. À la fermeture en juin 1990, les réserves étaient évaluées à 248 520 t à 5,45 g/t Au et 0,97 % Cu au-dessus du niveau 732 m (2 400 pieds).

Ressources Meston inc. (99; figure C-10) a réalisé une importante campagne de forage sur l'extension ouest de la mine Joe Mann. Cette campagne a permis de délimiter un inventaire géologique de 500 000 t à des teneurs similaires à celles de la mine Joe Mann. A titre d'exemple, le forage H-493 a retourné une valeur de 8,85 g/t Au sur 6,46 m et le forage H-497 une valeur de 24,82 g/t Au sur 1,83 m. Dans le même secteur, **SOQUEM** a réalisé de nombreux décapages, un levé géologique et quelques forages sur la propriété Meston qui ont permis de mettre à jour des indices intéressants (100; figure C-10). Une importante campagne de forage est prévue au début de l'année 1995.

Dans le canton de McKenzie, **Teck Exploration** et **Greenstone Resources** (83 et 84; figure C-10) ont complété une campagne de forage afin de délimiter le potentiel en sulfures massifs des flancs nord et sud de la zone du Lac Taché. Dans le même secteur, **Exploration Noranda ltée** (78; figure C-10), qui a conclu une entente avec **Mines Abcourt** en 1994, a réalisé un levé géologique et géophysique ainsi que des tranchées afin d'évaluer le potentiel en sulfures massifs. Une campagne de forage débutera au début de 1995.

Région de Chapais

Dans la région de Chapais, l'exploration minérale a été marquée en 1993 par une forte activité de jalonnement à la suite de l'annonce de la présence d'une kimberlite sur la propriété d'**Exploration minière du Nord ltée** dans le canton de Le Tac. La recherche diamantifère s'est alors accélérée et environ 3 000 claims ont été jalonnés dans ce secteur. La recherche diamantifère s'est poursuivie au début de 1994 mais a rapidement retombé en raison des faibles résultats. Les principaux intervenants dans l'exploration diamantifère sont **Monopros ltée, Wiscan Resources, SOQUEM, Exploration Orbite inc. et Chesbar Resources inc., Exploration Diabior inc.** et **Ressources Unifiées Ojibway ltée.**

Dans le canton de Le Tac, cinq forages d'**Exploration Orbite inc. et Chesbar Resources inc.** (60; figure C-11) ont recoupé des dykes de kimberlite. Deux forages d'**Exploration Minière du Nord** (59; figure C-11) ont également recoupé des dykes de kimberlite de 1 à 3 m de largeur dans le canton de Le Sueur. Aucune cheminée de kimberlite proprement dite n'a été découverte dans le secteur.

Cette région compte également deux gisements d'or, les anciennes mines Lac Shortt et Lac Bachelor, le gîte Philibert ainsi que de nombreux indices aurifères qui ont fortement attiré les compagnies au début des années 1980. Plusieurs projets sont orientés vers la recherche de gîtes aurifères filoniens, mais ce secteur est également susceptible de contenir des minéralisations de sulfures massifs associées aux roches volcaniques felsiques (ancienne mine Coniagas). Dans le domaine de l'exploration des métaux de base et précieux, les principaux intervenants en 1994 ont été **Corporation Minière Metall, Exploration Cache, Ressources Oasis** et **SOQUEM.**

Dans le canton de Fancamp, **Corporation Minière Metall** et son partenaire **Ressources Diana** (20; figure C-11) ont poursuivi leurs travaux dans le secteur de la zone Chevrier. Cette zone, située à une quinzaine de kilomètres au NW de la mine Joe Mann, fut découverte par **Minnova inc.** en 1989 sur les terrains sous option de **Ressources Diana** depuis 1987. Les données les plus récentes permettent d'estimer un inventaire géologique de 8 300 000 t à 2 g/t Au. Les travaux de l'hiver 1994

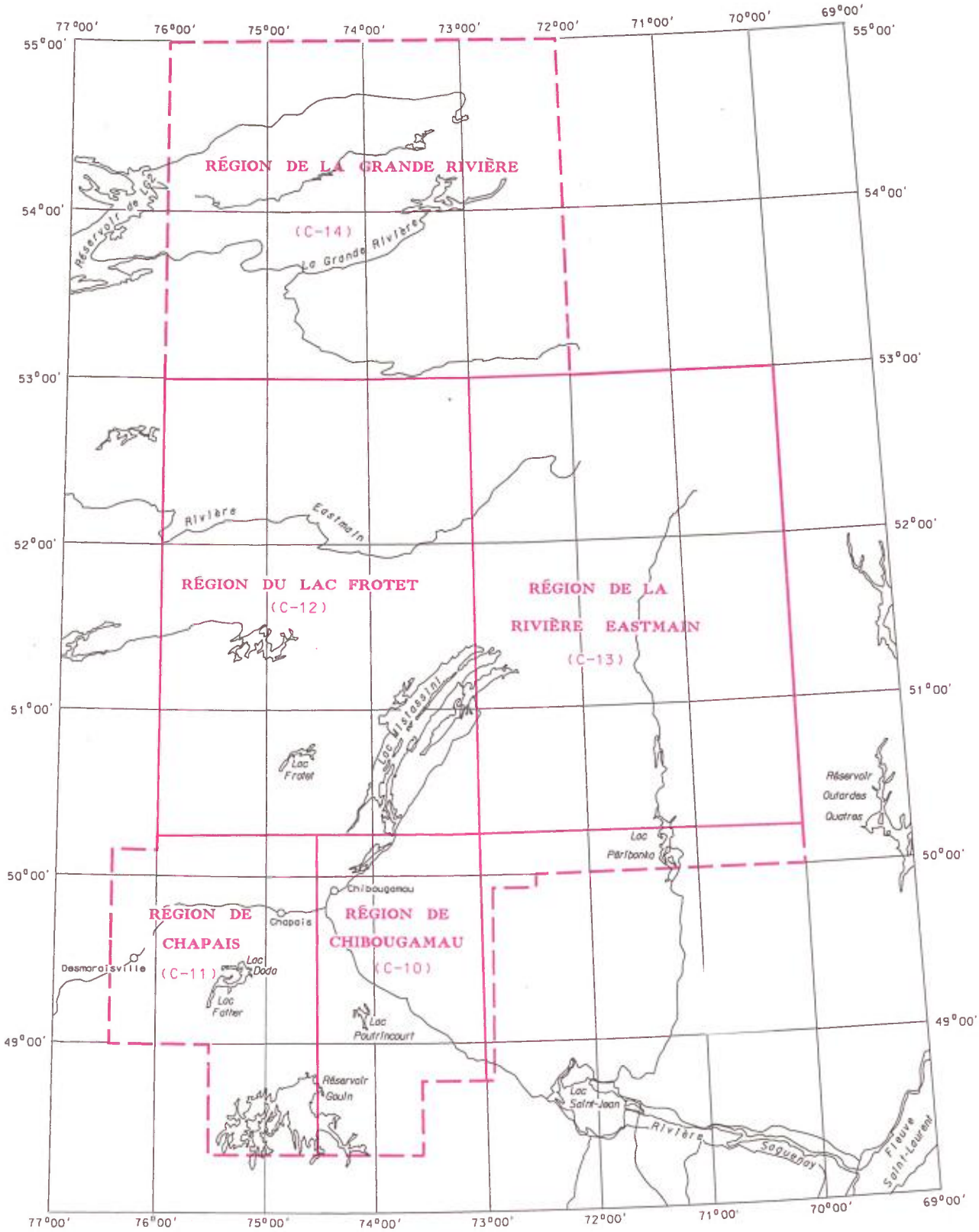


Figure C-9 – Découpage en régions du district de Chibougamau.

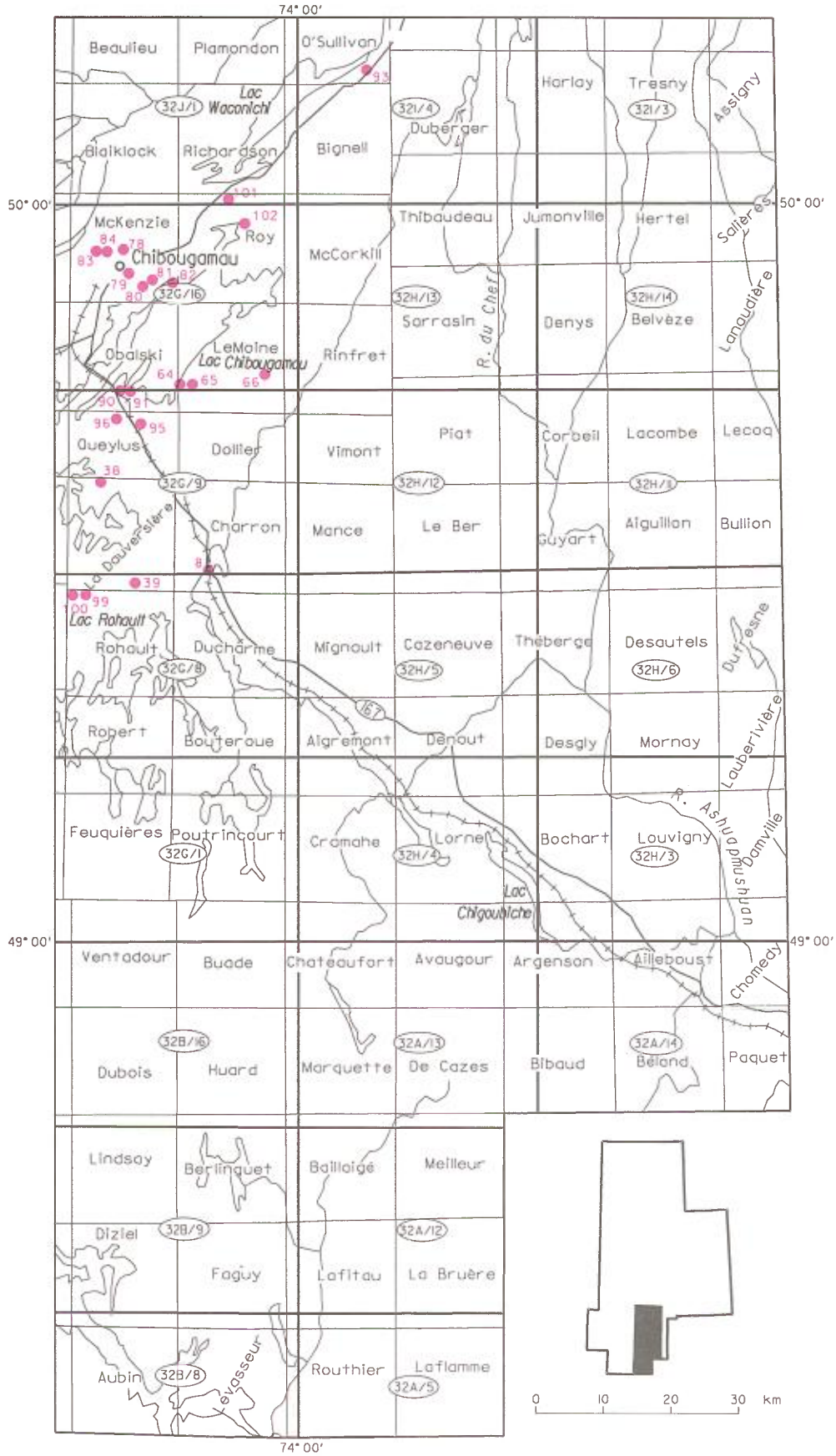


Figure C-10 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Chibougamau (voir le tableau C-2).

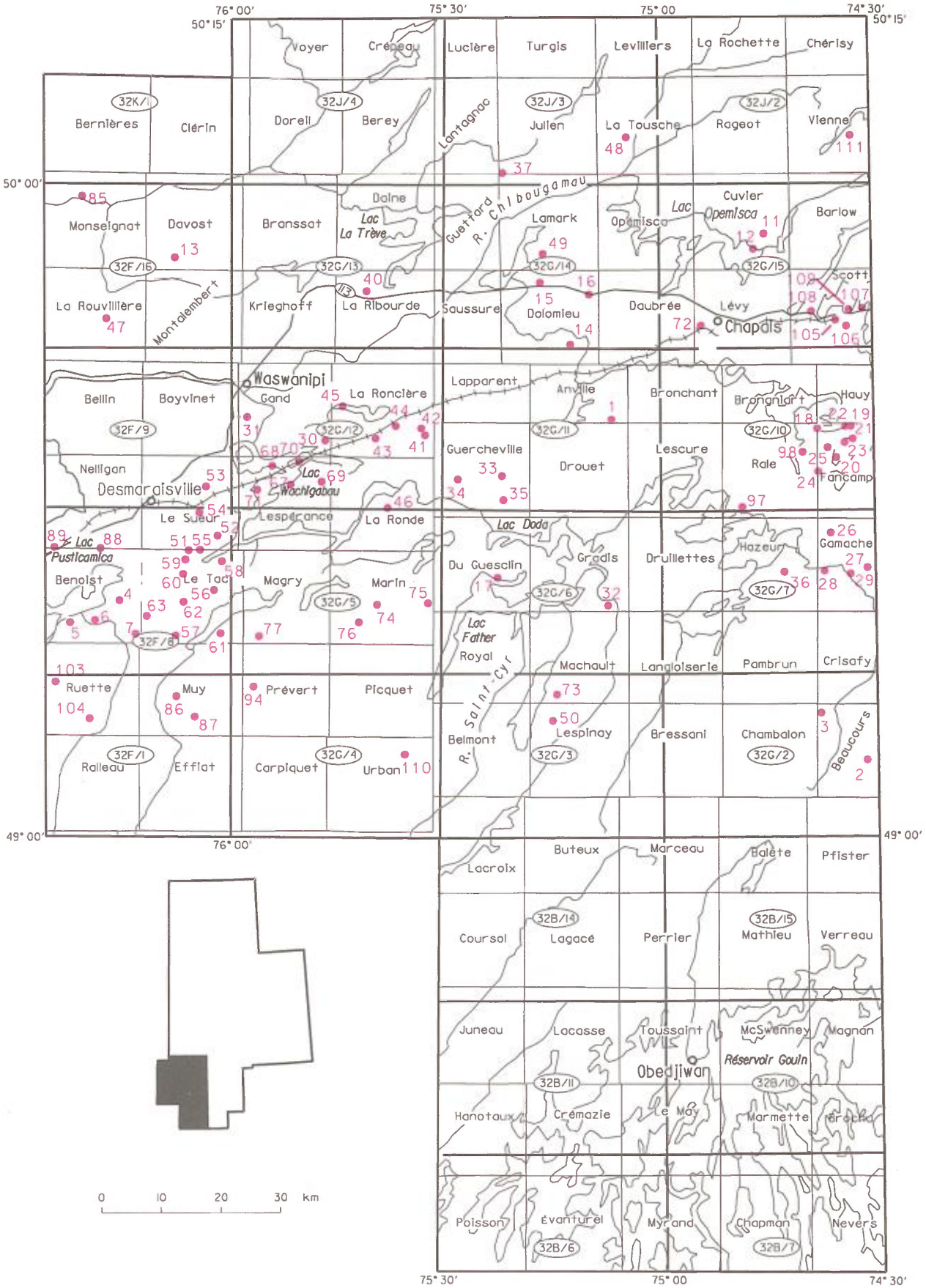


Figure C-11 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Chapais (voir le tableau C-2).

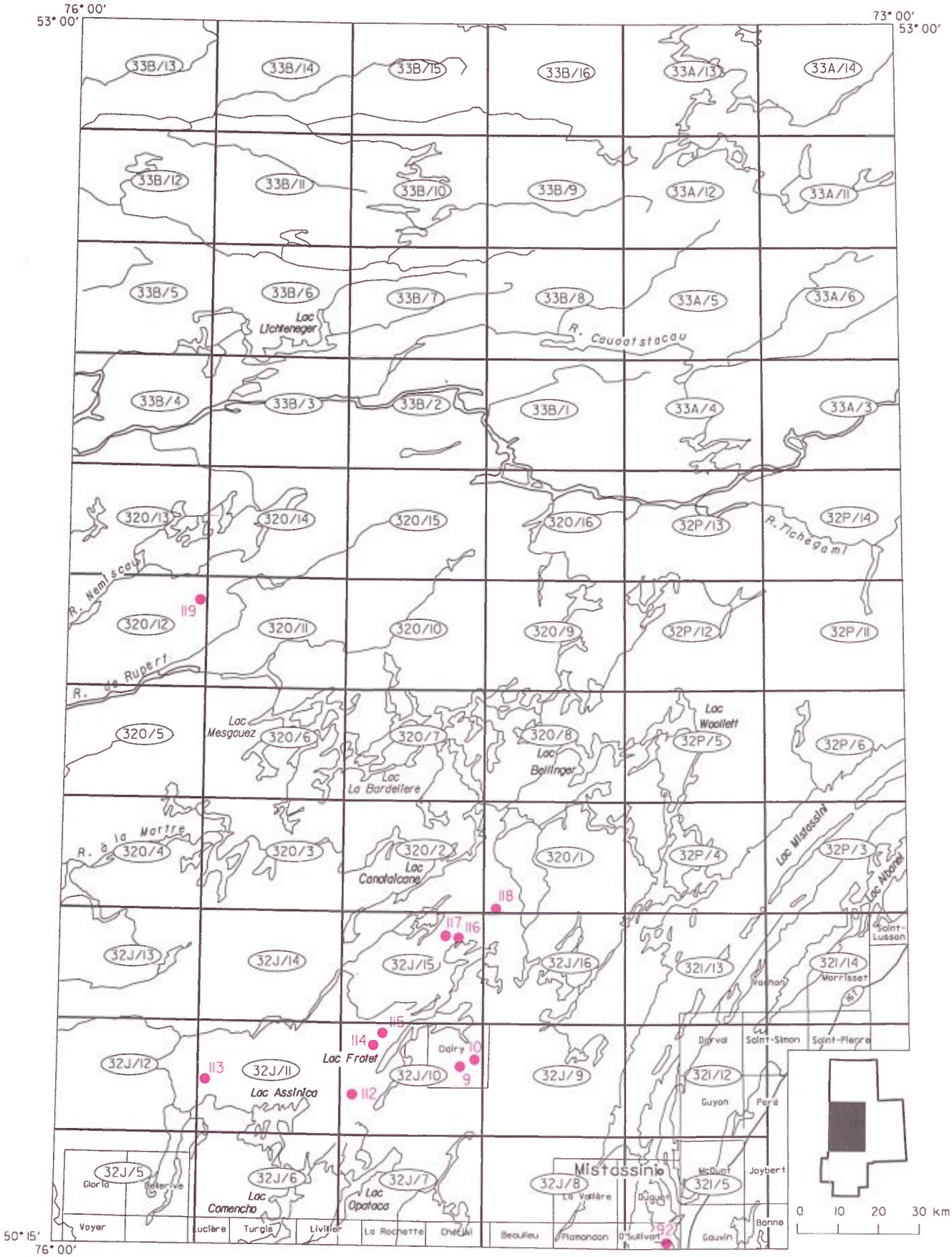


Figure C-12 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Frotet (voir le tableau C-2).

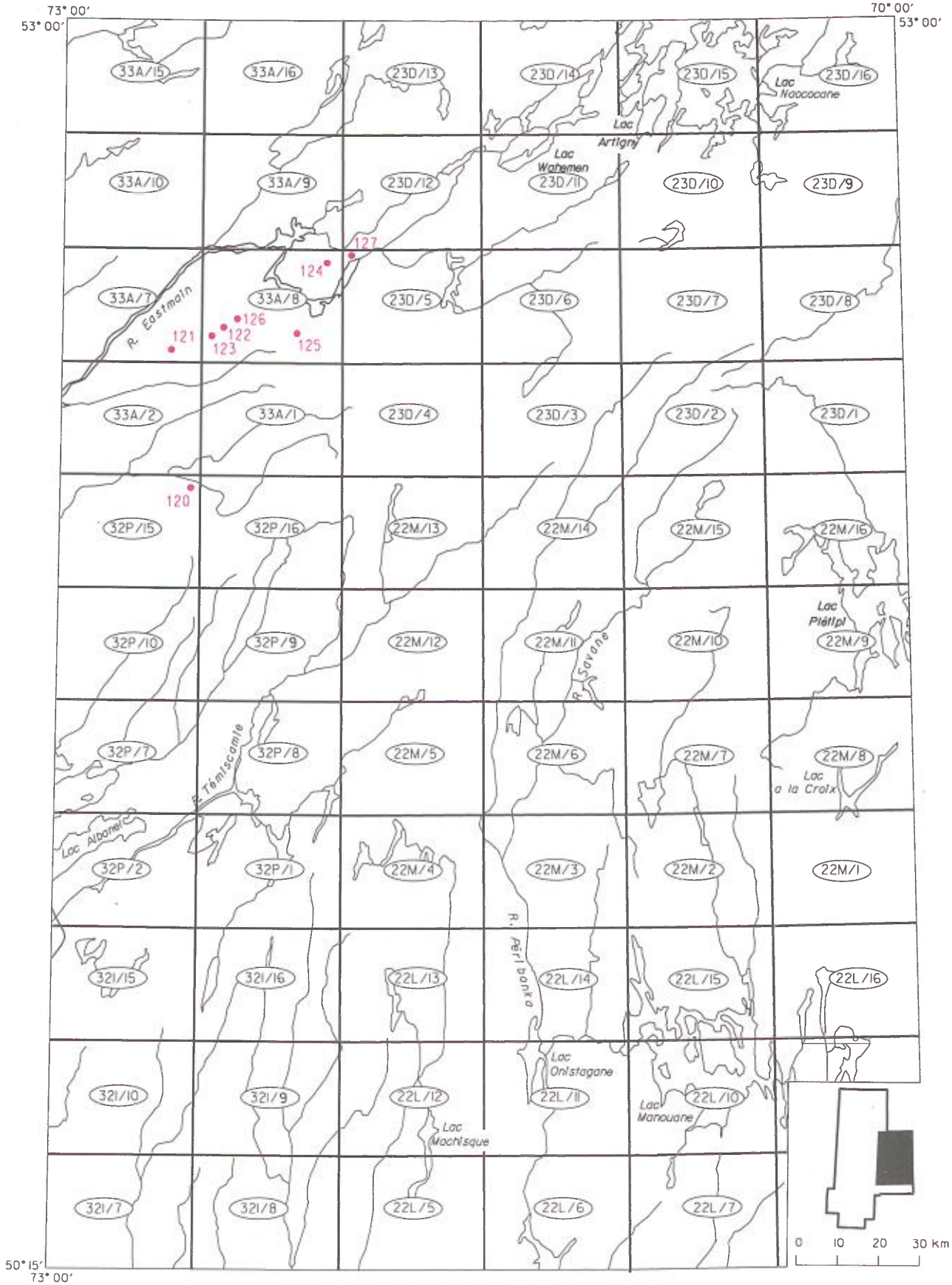


Figure C-13 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de la rivière Eastmain (voir le tableau C-2).

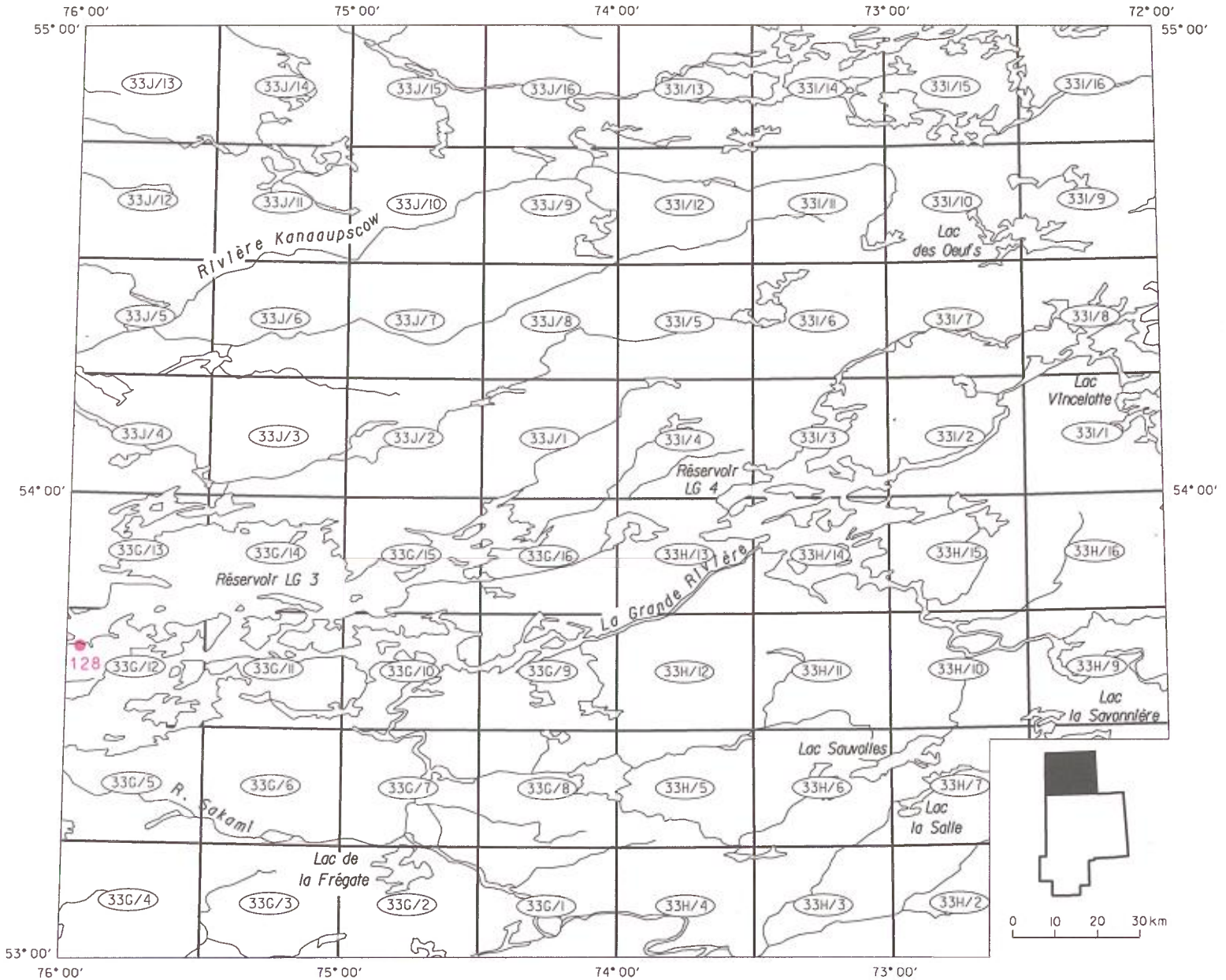


FIGURE C-14 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de La Grande Rivière (voir le tableau C-2).

Tableau C-2 – Travaux d'exploration dans le district de Chibougamau en 1994 (voir figures C-10, C-11, C-12, C-13 et C-14).

SITE	CANTON	FIGURE	SNRC	COMPAGNIE	PROJET	TRAVAUX[1]
1	Anville	C-11	32G/11	Soquem et Abior (Diabior)	Kimberlite	S(1, 140 m)
2	Beaucours	C-11	32G/02	Cominco	Viger	S(2, 200 m)
3	Beaucours	C-11	32G/02	Jean Viger	Nemegousse	Pr
4	Benoist	C-11	32F/08	Golden Tag Resources		G, Pr
5	Benoist	C-11	32F/08	Ressources Unifiées Ojibway	Benoist	G, P, S(6, 800 m)
6	Benoist	C-11	32F/08	Ressources Freewest		Pr, SDM
7	Benoist	C-11	32F/08	Smith P.H.	Smith-Ahrens	P, Gc
8	Charron	C-10	32G/09	2843-0007 Québec inc.	Rivière Boisvert	Pr
9	Clairy	C-12	32J/10	Inco Exploration	Monique	G, P, Ro, S(5, 687 m)
10	Clairy	C-12	32J/10	Société Minière Vior et SOQUEM	De Maurès	P
11	Cuvier	C-11	32G/15	Exploration Cache inc.	Cuvier	PP, P, S(39, 8128 m)
12	Cuvier	C-11	32G/15	Oujé-Bougoumou Eenuch Ass.	Cuvier	S(8, 751 m)
13	Davost	C-11	32F/16	M. Massé et J. Morissette		T
14	Dolomieu	C-11	32G/14	Bouchard Marc	Lac Anville	Pr
15	Dolomieu	C-11	32G/14	Marcil P.A.	Dolomieu	T, Pr
16	Dolomieu	C-11	32G/14	Simard Robert	Dolomieu	T, Pr
17	Du Guesclin	C-11	32G/06	Globex Mining Entreprises	P	
18	Fancamp	C-11	32G/10	Claveau Marie Jeanne	Ray	Pr, T
19	Fancamp	C-11	32G/10	Corporation Minière Metall	Diana-Obatogamau	Ro, S(2, 604 m)
20	Fancamp	C-11	32G/10	Corporation Minière Metall	Dolbo	Ro, S(18, 6614 m)
21	Fancamp	C-11	32G/10	Corporation Minière Metall	Fancamp	Ro, S(1, 259 m)
22	Fancamp (Haüy)	C-11	32G/10	Corporation Minière Metall	Haufan	Ro, S(5, 3202 m)
23	Fancamp	C-11	32G/10	Corporation Minière Metall	Mandy	PP
24	Fancamp	C-11	32G/04	Corporation Minière Metall	Murgor	Ro, S(4, 1098 m)
25	Fancamp	C-11	32G/09	Tremblay Maurice	Chico	Pr
26	Gamache (Hazeur)	C-11	32G/07	Cambior et SOQUEM	Philibert	G, Gc, T, S(2, 1100 m)
27	Gamache	C-11	32G/07	McCormick Glen	Gamache	Pr
28	Gamache	C-11	32G/07	SOQUEM et Ressources Oasis	Pontiac	PP, S(18, 1557 m)
29	Gamache (Hazeur)	C-11	32G/07	SOQUEM	Lac D'Eu	PP
30	Gand	C-11	32G/12	Corporation Minière Metall	Chantal La Roncière	G, PP
31	Gand	C-11	32G/12	Corporation Minière Metall	Gand-Bachelor	PP
32	Gradis	C-11	32G/06	SOQUEM et Abior (Diabior)	Kimberlite	S(1, 132 m)
33	Guercheville	C-11	32G/11	Exploration Cache	Fenton	Mag, TBF, PP,S(8, 1373 m)
34	Guercheville	C-11	32G/11	Simard Robert	Pauline La Ronde	T, Pr
35	Guercheville	C-11	32G/11	SOQUEM	Mina	T
36	Hazeur	C-11	32G/07	2736-1179 Québec inc.	Darveau	S(4, 1213 m)
37	Julien	C-11	32J/03	Exploration Noranda ltée	Lac Porphyre	G
38	La Dauversière	C-10	32G/09	McCormick Glen	La Dauversière	Pr
39	La Dauversière	C-10	32G/08	Ressources Freewest et Consolidated Gold Hawk Resources	La Dauversière	PP
40	La Ribourne	C-11	32G/13	Exploreco	Kimberlite	Mag, TBF
41	La Roncière	C-11	32G/12	Corporation Minière Metall	Rachel	G, PP, Gc
42	La Roncière	C-11	32G/12	Gamache Gilles	La Roncière	Pr, T
43	La Roncière	C-11	32G/12	Kruger		S(3, 100 m)
44	La Roncière	C-11	32G/12	SOQUEM	Lac Relique	G, PP
45	La Roncière	C-11	32G/12	SOQUEM et Abior (Diabior)	Kimberlite	S(1, 101 m)
46	La Ronde	C-11	32G/05	Exploration Diabior inc.	La Ronde	S(1, 156 m)
47	La Rouvillière	C-11	32F/16	SOQUEM et Ressources Oasis	Kimberlite	S(2, 351 m)
48	La Tousche	C-11	32J/03	Inco Exploration	Black Water Lake	G, TBF, Pr, Ro
49	Lamark	C-11	32G/14	Explorateur Innovateur	Lamark	Pr
50	L'Espinay	C-11	32G/03	SOQUEM et Abior (Diabior)	Kimberlite	S(2, 280 m)
51	Le Sueur	C-11	32F/08	Exploration minière du Nord	Mag, TBF	
52	Le Sueur	C-11	32F/08	Frigon Jacques		P
53	Le Sueur	C-11	32F/09	Ressources Unifiées Ojibway	Le Sueur	G, Gc, P, S(3, 400 m)
54	Le Sueur	C-11	32F/09	SOQUEM	Lac Shortt	G, T, Ro, S(23, 5610 m)
55	Le Sueur	C-11	32F/08	Wiscan Resources et Jacques Frigon		Mag, TBF
56	Le Tac	C-11	32F/08	Céré Roméo	Le Tac Sud	Mag, TBF

C

Tableau C-2 – (Suite)

SITE	CANTON	FIGURE	SNRC	COMPAGNIE	PROJET	TRAVAUX[1]
57	Le Tac	C-11	32F/08	Duquette Euclide		P
58	Le Tac	C-11	32F/08	Exploration Diabior inc.	Le Tac	S(1, 112 m)
59	Le Tac (Le Sueur)	C-11	32F/08	Exploration Minière du Nord		S(7, 833 m)
60	Le Tac	C-11	32F/08	Exploration Orbite et Chesbar		P, S(19, 2600 m)
61	Le Tac	C-11	32F/08	Hemlo Gold Mines	op. Minorca	S(3, 532 m)
62	Le Tac	C-11	32F/08	Monopros ltée		P
63	Le Tac	C-11	32F/08	Ressources Murgor et Ressources Freewest		Mag
64	LeMoine	C-10	32G/16	Exploration Cache inc. et Ressources MSV inc.	**Corner Bay***	E
65	LeMoine	C-10	32G/16	SOQUEM	Corner Bay extension	S(9, 1338 m)
66	LeMoine	C-10	32G/16	SOQUEM	Lemoine	G, P, S(3, 1800 m)
67	Lespérance	C-11	32G/12	Cambior	Lespérance	G, Pr
68	Lespérance	C-11	32G/12	Corporation Minière Metall	Ile aux Goélands	G, PP
69	Lespérance	C-11	32G/12	Exploration Diabior inc.	Lespérance	S(2, 240 m)
70	Lespérance	C-11	32G/12	Hemlo Gold Mines inc.		P
71	Lespérance	C-11	32F/08	SOQUEM et al.	Kimberlite	P
72	Lévy	C-11	32G/15	Ressources Unifiées Ojibway	Kayla	S(4, 900 m)
73	Machault	C-11	32G/03	SOQUEM et Abior (Diabior)	Kimberlite	S(1, 132 m)
74	Marin	C-11	32G/05	Exploration Diabior inc.	Marin	S(4, 730 m)
75	Marin	C-11	32G/05	Globex Mining Entreprises	Marin	Mag, S(2, 182 m)
76	Marin	C-11	32G/05	Wiscan Resources et J. Frigon		S(1, 200 m)
77	Margry	C-11	32G/05	Exploration Diabior inc.	Margry	S(1, 155 m)
78	McKenzie	C-10	32G/16	Exploration Noranda ltée	op. McKenzie	G, Mag, TBF, Ro
79	McKenzie	C-10	32G/16	Paul Daigle		G
80	McKenzie	C-10	32G/16	Ressources MSV inc.	Cedar Bay	S(10, 9700 m)
81	McKenzie	C-10	32G/16	Ressources MSV inc.	Chibougamau	G
82	McKenzie	C-10	32G/16	SOQUEM	Lac Chibougamau	P, G, S(22, 4815 m)
83	McKenzie	C-10	32G/16	Teck Exploration	Beltac	G, P, Ro, S(1, 159 m)
84	McKenzie	C-10	32G/16	Teck Exploration	Lac Taché	G, Ro, S(3, 651 m)
85	Monseignant	C-11	32F/16	SOQUEM et Ressources Oasis	Kimberlite	S(1, 153 m)
86	Muy	C-11	32F/01	Exploration Diabior inc.	Muy	S(5, 550 m)
87	Muy	C-11	32F/01	SOQUEM et Ressources Oasis	Kimberlite	S(1, 236 m)
88	Nelligan	C-11	32F/08	Ressources Orient et Cosolidated Gold Hawk Resources	Nelligan II	S(8, 1358 m)
89	Nelligan	C-11	32F/08	Ressources Orient et SOQUEM	Nelligan I	Gc, T, S(3, 650 m)
90	Obalski	C-10	32G/16	Bosum Sam	Obalski	Mag, TBF
91	Obalski	C-10	32G/16	McCormick Robert	Obalski	Mag, TBF
92	O'Sullivan	C-12	32I/05	Conseil de Bande de Mistassini	Baie du Poste	G, Pr
93	O'Sullivan	C-10	32I/04	McCormick Glen	O'Sullivan	Pr
94	Prévert	C-11	32G/04	Exploration Diabior inc.	Prévert	S(1, 109 m)
95	Queylus	C-10	32G/09	Haley P. et Ducharme M.	Donna	G, T
96	Queylus	C-10	32G/09	McCormick Glen	Queylus	Mag, TBF, T, Pr
97	Rale	C-10	32G/09	Henry Salt		T
98	Rale	C-11	32G/10	SOQUEM et Ressources Oasis	Fancamp	G, T, PP, S(41, 4790 m)
99	Rohault	C-10	32G/08	Ressources Meston inc.	Joe Mann ouest	S(11, 8841 m)
100	Rohault (Gamache)	C-10	32G/08	SOQUEM	Joe Mann ouest	G, T, Ro
101	Roy	C-10	32G/16	Exploration Cache inc.	Lac Waconichi sud	P, S(4, 390 m)
102	Roy	C-10	32J/01	SOQUEM	Valiquet	G, P, T
103	Ruette	C-11	32F/01	Exploration Diabior inc.	Ruette	S(3, 250 m)
104	Ruette	C-11	32F/01	SOQUEM et Monopros ltée	Kimberlite	S(4, 320 m)
105	Scott	C-11	32G/15	Bérubé Jacques	Bearmac	Pr
106	Scott	C-11	32G/15	Exploration Cache inc.	Scott-Fly	PP
107	Scott	C-11	32G/15	Globex Mining Entreprises	Buckell	PP
108	Scott	C-11	32G/15	Globex Mining Entreprises	Lac Simon	P, S(3, 330 m)
109	Scott	C-11	32G/15	Senneville Fernand	Scott	G, T, P
110	Urban	C-11	32G/04	SOQUEM et Diabior	Kimberlite	S(2, 280 m)
111	Vienne	C-11	32J/02	Tremblay Maurice	Rivière Bock	Pr
112	1222	C-12	32J/10	Exploration Noranda ltée	Tortigny	G, P, T, Pr

Tableau C-2 – (fin)

SITE	CANTON	FIGURE	SNRC	COMPAGNIE	PROJET	TRAVAUX[1]
113	1219	C-12	32J/11	Corporation Lithos	**Sirmac***	S(38, 2287 m)
114	1222	C-12	32J/10	Corporation Lithos	Lac Moblan	G, T
115	1322	C-12	32J/10	Exploration Noranda ltée	Lac Dileo	P, S(4, 1500 m)
116	1323	C-12	32J/15	Corporation Minière Metall	Muscocho	G, Gc, PP
117	1323	C-12	32J/15	Corporation Minière Metall	Troilus Sud	G, P, Ro
118	1524	C-12	32O/01	Corporation Minière Metall	**Lac Troilus***	G, Gc, PP
119	1918	C-12	32O/12	Exploration Noranda ltée	Poste Némiscau	Pr
120	2132	C-13	32P/15	Mountain Lake Resources et Inco Exploration	Mont Otish	Mag, Ro
121	2332	C-13	33A/07	Dejour Mines		G
122	2433	C-13	33A/08	GéoNova Exploration inc.	Eastmain	G, T, Pr S(1, 44 m)
123	2433	C-13	33A/08	GéoNova Exploration inc.	op Dejour	G, P, Pr, S(5, 190 m)
124	2433 (2534)	C-13	33A/08	Kingswood Resources et SOQUEM		P
125	2433	C-13	33A/08	SOQUEM et Ressources MSV inc.	**Eastmain***	G, P, S(11, 1325 m)
126	2534	C-13	33A/08	GéoNova Exploration inc.	Colline Noire	G, P, T, Pr
127	2534 (2535)	C-13	23D/05	SOQUEM et GéoNova Exploration inc.	Rivière Eastmain	G, Mag, Pr
128	3220	C-14	33G/12	Hemlo Gold Mines	LG-3	Mag, TBF

1 – Pr - prospection; T - excavation de tranchées; G - levé géologique; P - levé géophysique; Mag - levé magnétométrique; PP - polarisation provoquée; TBF - levé électromagnétique à basse fréquence; P(A) - levé aérien; Gc - levé géochimique; Ro - levé géochimique de roches; S - sondages au diamant (le premier nombre indique le nombre de forages, le second, le nombre de mètres forés) ; SDM - sondage de mort-terrain.

* Projet de mise en valeur.

ont permis la découverte de la zone Chevrier Sud localisée à environ 1,2 km au SW. Cette zone minéralisée, associée au corridor de déformation de la faille Fancamp (NE), est contenue dans une large enveloppe pyriteuse pouvant atteindre 350 m d'épaisseur. Le forage DB-70 a recoupé la zone sur une largeur de 138,7 m avec une teneur de 0,52 g/t Au avec plusieurs intervalles supérieurs à 1 g/t Au. Plusieurs autres zones minéralisées ont été recoupées par forage: les meilleures teneurs pour le forage DB-71 sont de 4,42 g/t Au sur 0,7 m, 13,85 g/t Au sur 1,45 m et 2,43 g/t Au sur 11 m; trois zones aurifères dans le forage DB-73 à des teneurs de 7,92 g/t Au, 5,07 g/t Au et 6,22 g/t Au sur une largeur de 1,5 m; et deux zones aurifères dans le forage DB-75 dont l'une à une teneur de 5,51 g/t Au sur 4,4 m et l'autre à 7,90 g/t Au sur 1,5 m.

Dans le canton de Cuvier, **Exploration Cache inc.** (11; figure C-11) a poursuivi ses travaux sur la propriété Cuvier Est située à 25 km à l'ouest de Chibougamau. Ce projet a débuté en 1989 à la suite de l'annonce lors du Séminaire d'information du ministère de l'Énergie et des Ressources en 1989 de la découverte d'une veine de quartz aurifère titrant 3,7 g/t Au sur 15 cm avec des épontes cisaillées à 3,4 g/t Au sur 15 cm. Cette zone minéralisée recoupe une séquence de laves mafiques cisaillées et un gabbro comagmatique de la Formation de Gilman. La structure est minéralisée sur plus de 1,5 km et sur une largeur variant de 2 à 10 m et est fortement anomale en or et arsenic sur toute sa longueur. La zone de cisaillement est fortement altérée en ankérite-séricite-chlorite-calcite et contient plusieurs veines de quartz-carbonates-pyrite-arsénopyrite. Juste à l'ouest du lac Barlow, le long de cette structure, **Westminer Canada ltée** a délimité en 1992 une zone plus riche avec un inventaire géologique estimé à 172 000 t à 3,89 g/t Au jusqu'à une profondeur de 125 m. **Exploration Cache inc.** a réalisé 24 forages en 1994, ce qui a permis d'augmenter l'inventaire géologique à 533 084 t, dont 230 188 t à 4,27 g/t Au près de la surface et 302 896 t à 3,53 g/t Au entre 100 m et 400 m de profondeur.

Les forages d'**Exploration Cache inc.** (33; figure C-11) sur la propriété Fenton dans le canton de Guercheville ont permis de doubler l'inventaire géologique à 302 976 t à 4,24 g/t Au sur une épaisseur moyenne de 2,68 m comparativement à 150 000 t à 6,2 g/t Au antérieurement (SDBJ).

Ressources Unifiées Oasis et **SOQUEM** (98; figure C-11) ont annoncé la découverte d'une nouvelle zone aurifère sur leur propriété Fancamp dans le canton de Rale. Le forage 94-23 a recoupé deux zones minéralisées dont l'une titrant 16,49 g/t Au sur 4,5 m et une seconde à 15,95 g/t Au sur 2,9 m. La minéralisation se situe le long de la structure Nouvel, orientée NNE à l'intérieur des volcanites de la Formation d'Obatogamau. Ressources Unifiées Oasis et SOQUEM effectueront une nouvelle campagne de forage sur l'extension des minéralisations en 1995.

Région du lac Frotet

Corporation Minière Metall, Inco Exploration, Explorations Noranda ltée et **Corporation Lithos** ont été les principales compagnies actives dans cette région. Les travaux de **Corporation Minière Metall** sur le

gisement de Troilus et ceux de **Corporation Lithos** sur le gîte Sirmac sont résumés dans le chapitre de pré-production et de mise en valeur.

Inco Exploration (9; figure C-12) a réalisé une campagne géologique et de prospection ainsi que des forages dans la partie sud de la ceinture de Frotet-Troilus dans le but d'identifier de nouveaux secteurs pouvant receler des gîtes de sulfures massifs. Un bloc erratique de sulfures massifs découvert en 1991 a donné des teneurs de 2,9 % Cu, 2,7 % Zn, 8 g/t Au et 30 g/t Ag. En 1993, **Inco Exploration** a découvert la zone PK dont la meilleure intersection en surface a donné 0,7 % Cu, 7,5 % Zn et 19,8 g/t Ag ainsi qu'une intersection par forage qui a retourné 0,8 % Cu, 2,59 % Zn et 17,17 g/t Ag. Les travaux de 1994 n'ont pas permis de mettre à jour de nouveaux indices significatifs.

Dans le secteur du lac Tortigny, les travaux d'**Explorations Noranda ltée** (112; figure C-12) ont permis la découverte d'un nouvel indice renfermant cinq lentilles de sulfures massifs au contact entre des argilites graphiteuses et des volcanites mafiques. Un échantillonnage en rainure a retourné 4,57 % Cu, 5,75 % Zn, 0,76 g/t Au et 130,5 g/t Ag sur 4 m. Dans le secteur du lac Dileo (115; figure C-12), les travaux de cette même compagnie confirment également le potentiel en sulfures massifs volcanogènes de la région et une campagne de forage sera réalisée en début de 1995.

Région de la rivière Eastmain

Dans la région de la rivière Eastmain, **SOQUEM** et **Ressources MSV inc.** (125; figure C-13) et **GéoNova Exploration inc.** (122, 123, 126 et 127; figure C-13) ont réalisé des levés géologiques, géophysiques et quelques forages. Ces travaux ont permis d'identifier des valeurs aurifères anomales et de déterminer des cibles intéressantes. Chacune des compagnies entreprendra une campagne de forage en 1995.

Région de La Grande Rivière

Dans la région de La Grande Rivière, seule **Hemlo Gold Mines** a réalisé des travaux qui ont consisté en un levé géophysiques (128; figure C-14).

Perspectives pour 1995

Exploitation

La production minière de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville devrait être à la hausse si l'on se fie aux prévisions que nous ont fourni les exploitants de la région. La mise en production du gisement Eastmain contribuera également à la hausse de la production minérale du district en 1995, qui devrait se situer aux environs de 931 951 t.

Exploration

Le niveau d'activité d'exploration dans la région devrait être similaire en 1995. Certains secteurs demeureront très actifs. Il s'agit des environs immédiats des mines de Chibougamau et du segment de roches vertes localisé entre les mines Lac Shortt et Joe Mann. La région de Frotet-Troilus, au nord de Chibougamau, possède un très bon potentiel en métaux précieux (gîte de Troilus de **Corporation Minière Metall**) et en métaux usuels (découverte en 1992 d'un indice de sulfures massifs par **Inco Exploration** et par **Exploration Noranda ltée** en 1994). Elle fera l'objet d'importants programmes d'exploration en 1995. La découverte de **Ressources Murgor** dans la partie occidentale du secteur Urban-Barry (canton Barry ; district de Val-d'Or) pourrait relancer l'exploration dans ce secteur. La poursuite du programme de soutien du secteur minier de Chapais-Chibougamau et la mise en place du programme d'exploration minière du Moyen-Nord devrait également contribuer à maintenir l'intérêt des prospecteurs et des compagnies.

District minier de Montréal-Laurentides

Yvon Globensky

	Page
INTRODUCTION	83
Faits saillants	83
Remerciements	83
EXPLOITATION	85
Production minérale	85
Minéraux industriels	85
Dolomie	85
Graphite	85
Silice	85
Mica	86
Feldspath dentaire	87
Matériaux de construction	87
Granite	87
Calcaire	88
EXPLORATION	89
Région des Basses-Terres du Saint-Laurent	89
Région du Grenville	89
TENURE DU TERRITOIRE	93
Claims, concessions minières et baux miniers	93
Permis de recherche de substances minérales de surface (PRSM)	93
Baux d'exploitation de substances minérales de surface (BEX)	95
PERSPECTIVES POUR 1995	97
Exploitation	97
Exploration	97

D

Introduction

Le district de Montréal-Laurentides s'étend de la frontière canado-américaine au sud, jusqu'au réservoir Gouin au nord. À l'est, la limite passe par Trois-Rivières et suit la rivière Saint-Maurice tandis qu'à l'ouest, elle se prolonge jusqu'au Témiscamingue, en suivant une limite située légèrement à l'ouest de la rivière Dumoine.

Le territoire du district de Montréal-Laurentides couvre 110 000 km^2 et les roches de son sous-sol appartiennent à deux provinces géologiques: les Basses-Terres du Saint-Laurent et le Grenville.

Faits saillants

En 1994, la recherche du diamant s'est continuée dans le district Montréal-Laurentides dans deux secteurs principaux. Le premier secteur est situé dans la région de l'Outaouais. Le second, aux environs de Montréal, va du Lac-des-Deux-Montagnes jusqu'à Lavaltrie du côté nord du fleuve Saint-Laurent et du côté sud dans les régions de Varennes, de Mont-Saint-Grégoire et de Rougemont. L'exploration pour le diamant dans le district a atteint un sommet, avec un total d'environ 7000 claims jalonnés.

En Outaouais, plus précisément dans le comté de Pontiac, on compte 4668 claims. Les compagnies impliquées sont **Bryson Burke Exploration inc., Garde Société d'exploration minière, Exploration Diabior inc., Ressources Dianor inc.,** et **Jack Charlton (MGMT) inc.**.

Dans les environs de Montréal **Peter Ferderber et les compagnies associées** rapportent avoir découvert des diamants. Les autres diamants rapportés antérieurement aux environs de Montréal, plus précisément à l'Île Bizard, remontaient à 1967.

Ditem Explorations inc. a intercepté, par forages, des valeurs des plus intéressantes en zinc sur sa propriété d'Hemmingford.

En 1994, **Mazarin** est devenu le principal actionnaire de **Dufresnoy SEM inc.** qui veut travailler à l'expansion des débouchés de la dolomie au Québec.

Stratmin Graphite inc. a augmenté cette année de façon considérable sa production de concentré de graphite de 5196 tonnes par rapport à l'an dernier.

Simard-Beaudry, de Laval, a augmenté en 1994 la superficie de sa carrière en faisant l'acquisition de la carrière adjacente de la compagnie **Corival**. La superficie passe donc de 42 à 126 hectares. **Lafarge Canada** se prépare à ouvrir d'ici deux ans, une nouvelle carrière à Saint-Constant au coût 20 M$. Celle-ci sera située plus près de la cimenterie que la carrière actuelle et couvrira une superficie de 110 ha.

Columbia Granite inc. et la **Société Minière Polycor inc.** ont toutes deux réouvert leur carrière respective à Saint-Alexis-des-Monts, au cours de l'été.

À Shawinigan, **Les Carrières Diamond inc.** ont perfectionné leur usine de transformation du granite en provenance des carrières de Saint-Alexis-des-Monts. On y fabrique maintenant divers produits architecturaux et de décoration.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. Un grand merci s'adresse également au personnel du bureau qui a continué à nous seconder dans la rédaction.

Exploitation

Production minérale

En 1994, la valeur de la production minérale totale dans le district, en excluant celle des deux affineries, a atteint environ 300 M$ (données préliminaires), ce qui représente environ 10 % de la production minérale du Québec.

Cette production consiste en minéraux industriels (minéraux non métalliques) avec 42,0 M$ et en matériaux de construction (au sens large), avec 257,89 M$ (tableau D-1 et figure D-1).

Le district n'a pas de mines actives de minéraux métalliques. Il compte cependant un producteur de mica dans le canton de Suzor et un producteur de graphite dans le canton de Bouthillier.

Minéraux industriels

DOLOMIE

Dufresnoy (SEM) inc. exploite le gisement de dolomie de Portage-du-Fort (anciennement **Dolobec inc.**) et approvisionne la compagnie **AFG Industries** (anciennement **Glaverbec**) à Saint-Augustin-de-Desmaures, en banlieue ouest de Québec. Cette dernière se sert de cette dolomie pour la fabrication de verre plat et pour l'agriculture. La production annuelle de **Dufresnoy (SEM) inc.** est d'environ 35 000 tonnes par an mais la compagnie veut augmenter la production entre 100 000 et 200 000 tonnes par année en visant les marchés de l'agriculture (neutralisation), les fonderies (fondant) et la construction (roche décorative).

TABLEAU D-1 – Valeurs en dollars courants de la production minière dans le district de Montréal-Laurentides, 1978-1994

Année	Minéraux non métalliques ($)	Matériaux de construction incluant les produits industriels ($)
1978	15 358 244	176 789 843
1979	19 083 681	204 993 499
1980	23 451 793	201 149 375
1981	28 180 942	216 664 890
1982	22 607 422	187 282 196
1983	29 917 808	207 041 817
1984	30 777 664	259 857 989
1985	30 851 360	270 167 233
1986	23 270 996	299 505 639
1987	28 617 225	345 638 728
1988	33 747 214	327 693 547
1989	29 805 583	322 029 991
1990	37 462 249	295 800 850
1991	30 155 159	243 955 796
1992	36 929 000	231 878 500
1993	32 294 000	232 879 000
1994	42 030 000	257 821 000

Les réserves sont évaluées à 22 millions de tonnes et les teneurs sont comme suit: 30 % CaO, 21 % MgO, <0,8 % SiO_2 et <0,3 % Fe_2O_2. Une réserve supplémentaire de 25 millions de tonnes contient 0,8 - 1,5 % SiO_2.

GRAPHITE

Stratmin Graphite inc. a extrait en 1994, 371 331 tonnes de minerai à 7,4 % de graphite de son exploitation à ciel ouvert de Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles dans le canton Bouthillier, au sud de Mont-Laurier. La production de la compagnie a été de 23 053 tonnes de concentré de graphite (13,5 M$), ce qui représente la plus forte production depuis l'ouverture de la mine. Le moulin fonctionne maintenant à pleine capacité sept jours semaine. Les réserves du gisement en exploitation sont évaluées à 5,2 Mt de tonnes titrant 7,42 % de carbone graphitique. Les réserves du gîte ont été évaluées à l'aide de données géophysiques comme ayant un potentiel de 25 Mt. Au début de l'année, le marché du graphite était plutôt stagnant mais dans les derniers six mois, les ventes de concentré se sont accélérées et la compagnie a vendu 20 219 tonnes de graphite, ce qui représente une augmentation de 3015 tonnes par rapport à 1993. Il faut cependant noter que la compétition est très vive dans le marché du graphite.

SILICE

La production de silice (quatre exploitations) a augmenté de 9,1 % par rapport à l'année précédente et a atteint 479 000 tonnes pour une valeur de 12,0 M$ (chiffres préliminaires).

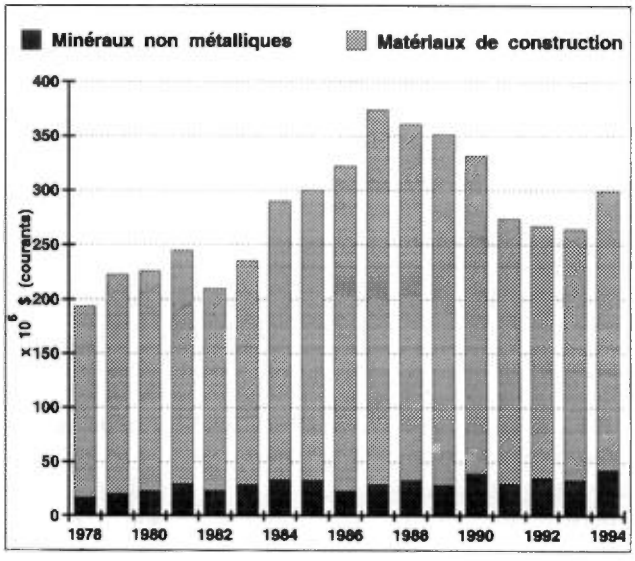


FIGURE D-1 – Valeurs en dollars courants de la production minière dans le district de Montréal-Laurentides, 1978-1994.

D

Unimin Canada ltée de Saint-Canut, dont l'usine a une capacité de 550 000 tonnes/année et une production horaire au concentrateur de 400 tonnes, traite le minerai provenant à la fois de sa carrière de grès de Potsdam de Saint-Canut et de son exploitation de quartzite de Saint-Donat. On produit diverses qualités de sable de silice servant à fabriquer différentes qualités de verre, du ferro-silicium, du sable pour le nettoyage par jets ou pour les filtres de piscine. La clientèle se retrouve surtout au Québec quoique, au niveau industriel, elle soit plus vaste et dispersée en Ontario, dans les provinces maritimes et dans l'état de New-York.

La Cie Bon Sable ltée (30 employés) exploite du sable naturel à Saint-Joseph-du-Lac et à Ormstown. À Saint-Joseph-du-Lac l'exploitation se fait par deux unités de dragage. Cette production est destinée à deux usages principaux: sable à mortier en vrac (80 %) et sable pour sablage au jet (20 %). La capacité de production est d'environ 400 tonnes/jour. Les opérations de dragage sont naturellement saisonnières. À la division d'Ormstown, on exploite un sable plus siliceux qu'à Saint-Joseph-du-Lac, destiné à la fabrication de fibres de verre (90 %) et au sablage au jet (10 %). De petites quantités sont destinées à des ciments spéciaux. La production est de 12 000 à 15 000 tonnes/an. Ces installations de traitement comprennent un plan de lavage, séchage, classification et ensachage.

La Société Minière Gerdin inc. possède un gisement de quartzite et de kaolin dans le canton d'Amherst. **Ro-Bec** de Saint-Rémi exploite temporairement ce quartzite pour fournir en silice **La compagnie Trans-Pavé** de Saint-Eustache et **Techo-blocs** de Saint-Hubert pour la fabrication de briques blanches et de blocs. L'exploitation à la carrière est d'environ 7000 à 8000 tonnes/an. Dans un avenir prochain, la société **Minière Gerdin inc.** se propose de produire elle-même divers matériaux de construction à partir de la silice et du kaolin.

A. Sicotte et Fils ltée de Sainte-Clotilde produit annuellement 130 000 tonnes de silice qui entrent dans la fabrication de ferro-silicium aux usines de transformation de **La compagnie SKW** à Bécancour et à Niagara Falls. Les parties fines de cette exploitation sont utilisées dans la fabrication de ciment Portland à la cimenterie **Lafarge Canada inc.** de Saint-Constant, au sud de Montréal. En 1994, la compagnie a fait l'acquisition de la carrière de la Société minière Melocheville ltée à Melocheville dans la seigneurie de Beauharnois.

MICA

De décembre 1987 à octobre 1991, **Corporation Corona Internationale** était propriétaire à part entière, par l'intermédiaire de sa filiale **Les Produits Mica Suzorite inc.**, de la mine de mica phlogopite au lac Letondal (canton de Suzor), de l'usine de transformation de Boucherville et du centre de mise en marché à Hunt Valley dans le Maryland, U.S.A.

En octobre 1991, suite à une restructuration de la **Corporation Corona Internationale, La compagnie Dundee Bancorp inc.** a pris en main **Les Produits Mica Suzorite inc.** et en 1993, **Zemex Canada** est devenu le nouveau propriétaire.

Le gisement est situé à 300 km au nord de Montréal. La voie ferrée du Canadien National allant de Senneterre à La Tuque passe à 13 km du gisement. Un chemin de mine relie le gisement à cette voie.

Les réserves du gisement sont évaluées à 30 Mt. La mine est à ciel ouvert et de forme rectangulaire (2500 m par 800 m). L'extraction a débuté en 1974. Le minerai y est extrait durant l'été seulement. Le traitement du minerai s'est effectué, de 1975 à 1977, dans une usine pilote à Montréal et, de 1978 à nos jours, à l'usine de transformation de la compagnie à Boucherville où il y est acheminé par train.

L'usine, qui fabrique divers produits (plus de 20 grades), devrait tendre peu à peu vers une augmentation de sa production de produits délaminés à superdélaminés (178 à 800 $/tonne courte) par rapport à sa production de produits bruts, broyés et non délaminés (190 $/tonne courte).

En 1994, on a extrait 113 115 tonnes de minerai de la mine du Lac Letondal. À partir de ce minerai déjà disponible à l'usine, 36 130 t de de minerai ont été traitées, ce qui a donné environ 25 290 tonnes de produits de mica (tableau D-2) pour une valeur d'environ 11 M$.

Le marché de l'automobile accapare 50 % de la production de mica; de 15 à 20 % va à la fabrication du ciment à joint et le reste sert à la fabrication de la

TABLEAU D-2 – Extraction et traitement de mica par Les Produits Mica Suzorite inc. de son gisement du canton de Suzor

ANNÉE	MINERAI EXTRAIT (tonnes métriques)	MINERAI TRAITÉ (tonnes métriques)
1974	6 350	—
1975	—	—
1976	30 226	—
1977	—	6 713
1978	—	9 528
1979	56 245	17 236
1980	—	12 701
1981	—	13 222
1982	—	13 665
1983	—	13 633
1984	43 454	16 122
1985	—	17 706
1986	88 521	17 654
1987	—	19 050
1988	—	23 000
1989	—	26 000
1990	30 000	28 000
1991	—	26 500
1992	55 800	17 730
1993	—	21 030
1994	113 115	25 290
TOTAL	**423 711**	**333 950**

peinture utilisée par la marine et pour les embarcations de plaisance et dans différents types de revêtements.

En 1993, **Les produits Mica Suzorite inc.** a agrandi la superficie de ses installations à Boucherville de 66 000 pi² en achetant deux terrains avoisinants. Cette superficie supplémentaire est utilisée pour faire un parc avec les résidus du moulin. De plus, la compagnie a fait ériger un mur d'environ 7 m de hauteur pour contenir la poussière. Autre innovation en 1993, **Les produits Mica Suzorite inc.** ont agrandi leur entrepôt de 10 000 pi². En 1995, la capacité du moulin sera augmentée de 40 à 50 % et pour ce faire, elle fera l'acquisition de nouveaux équipements dont le coût approximatif sera de 1 000 000 $.

Au 31 décembre 1994, **Les Produits Mica Suzorite inc.** employait 30 personnes à l'usine de Boucherville.

FELDSPATH DENTAIRE

Ronald Nadon exploite, sur une base artisanale, une ancienne carrière de feldspath (1920, Old Skead Mine) située à quelques kilomètres au SW de Notre-Dame-de-la-Salette, dans le canton de Portland. Ce gîte est en fait une pegmatite qui contient du feldspath potassique et du quartz d'excellente qualité. On y fait l'extraction de feldspath dentaire pour Johnson & Johnson et Denpac.

Matériaux de construction

Les matériaux de construction peuvent être subdivisés en deux catégories: produits industriels (ciment, chaux, produits d'argile) et matériaux de construction proprement dits (pierre, sable et gravier).

Les produits industriels ont atteint 118 M$, une hausse de 19 % par rapport à l'an dernier (99 M$). Le plus important de ces produits est le ciment (deux producteurs) pour une valeur de 94,3 M$ et une production de 1,5 Mt. La chaux (un producteur) et les produits d'argile (un producteur) se partagent le reste de cette production.

La valeur de la production des matériaux de construction proprement dits a atteint 138,9 M$ (134 M$ en 1993) et la production totale a été de 33,2 Mt. Le plus important de ces matériaux est la pierre qui a atteint une valeur de 111,6 M$ pour une quantité de 23,8 Mt. La part du sable et du gravier (80 producteurs) est de 27,3 M$ et de 9,4 Mt.

GRANITE

En 1994, la production totale de granite dans le district de Montréal-Laurentides s'est élevée à 3,1 Mt pour un montant total de 20,9 M$ (18,8 M$ en 1993). Le district compte huit carrières de granite architectural et ornemental (tableau D-3) en exploitation dans les régions de Saint-Alexis-des-Monts, de Saint-Zénon et de Guénette. Une carrière de granite est exploitée pour le moellon dans la région de Shawinigan (tableau D-4). Deux sites destinés à la production de granite architectural et ornemental (tableau D-5) font l'objet de travaux de mise en valeur dans les régions de Saint-Alexis-des-Monts et de Saint-Côme.

TABLEAU D-3 – Carrières de granite architectural et ornemental dans le district de Montréal-Laurentides

COMPAGNIE	SNRC	LOCALISATION	TYPE DE ROCHE	NOM COMMERCIAL DU PRODUIT
A. Lacroix & Fils Granite ltée	31I/06	Saint-Alexis-des-Monts	Monzonite quartzique brune à grain grossier	Brun automne
A. Lacroix & Fils Granite ltée	31I/06	Saint-Alexis-des-Monts	Monzonite quartzique rouge à grain grossier	Rouge nordique
Les Carrières Diamond inc.	31I/06	Saint-Alexis-des-Monts	Monzonite quartzique brune à grain grossier	Brun diamond, auburn
Société Minière Polycor inc.	31I/06	Saint-Alexis-des-Monts	Monzonite quartzique brune à grain grossier.	Newton
Columbia Granite inc.	31I/06	Saint-Alexis-des-Monts	Monzonite brune à grain grossier	Newton
Granite Rose de Guénette ltée (1)	31I/11	Guénette	Granite rose à grain fin	Rose de Guénette
Rock of Ages du Canada ltée	31I/11	Guénette	Granite rose à grain fin	Rose de Guénette
Les Granites Matawin	31I/12	Saint-Zénon	Mangérite verte	Vert foncé et pâle

(1)- Carrière intermittente : aucune production en 1994

TABLEAU D-4 – Granite extrait sous forme de moellons

COMPAGNIE	SNRC	RÉGION	TYPE DE ROCHE
Les Entreprises Elie Grenier inc.	31J/10	Shawinigan	Gneiss gris à biotite de texture rubanée

TABLEAU D-5 – Granite architectural et ornemental (mise en valeur)

COMPAGNIE	SNRC	RÉGION	TYPE DE ROCHE
A.G.P. Gagnon	31I/05	Saint-Côme	Suite anorthositique
Firstake Capital Corp.	31I/06	Saint-Alexis-des-Monts	Monzonite rouge-orange à grain moyen

Dans la région de Saint-Alexis-des-Monts, le massif de Saint-Didace est la source de monzonite quartzique, de granite brun et de granite rouge depuis la fin des années 60. Ces couleurs sont propres à ce massif. Les roches présentent une texture prophyroïde. Leur couleur est donnée par des cristaux tabulaires à ovoïdes de feldspath d'environ 2 à 5 cm de longueur.

En 1994, quatre compagnies ont fait de l'exploitation dans cette région, soit **A. Lacroix et fils Granite ltée, Les Carrières Diamond inc., la Société Minière Polycor inc.** et **Columbia Granite inc.** (tableau D-3).

La région de Guénette compte deux carrières d'importance dans l'industrie de la pierre de taille depuis le début du siècle. La roche extraite est un granite aplitique à grain fin, rose pâle, constitué de quartz, de microcline, de plagioclase, de biotite et de muscovite. Le grain fin et isométrique ainsi que le bon contraste entre les surfaces gravées et polies de cette roche conviennent particulièrement à la fabrication de monuments.

Rock of Ages du Canada ltée produit un granite appelé «Rose Laurentien» et **La compagnie Granite Rose de Guénette** commercialise un produit sous le nom de «Rose de Guénette» (tableau D-3).

La compagnie **Les Granites Matawin** a débuté l'exploitation d'une mangérite verte du complexe du Lac Croche à Saint-Zénon (20 km au sud de Saint-Michel-des-Saints) à des fins architecturales et ornementales. Actuellement, elle ne fait que des blocs pour monument. Elle les vend à quatre compagnies de Beebe, dont **Adru Granite**. La production actuelle est de 20 blocs de 20 tonnes par semaine.

Les Entreprises Elie Grenier inc. exploitent une carrière de gneiss à quartz-biotite-feldspath pour la production de moellons dans la région de Shawinigan. C'est une roche à grain moyen ou grossier, à rubanement bien développé. La carrière ouverte il y a 50 ans pour la production d'agrégats à béton est exploitée depuis plusieurs années pour la production de moellons (tableau D-4).

Adhémar, Guy et Paul Gagnon de la région de Saint-Côme font des travaux de mise en valeur pour exploiter des roches d'une suite anorthositique pour la production de pierre architecturale et ornementale.

Firstake Capital Corporation a ouvert un front de taille de 70 m de longueur et de 2,4 m de hauteur dans le granite de leur propriété de Hunterstown (Saint-Alexis-des-Monts) dans le canton du même nom, afin d'étudier les possibilités de mise en marché de ce granite comme pierre architecturale ou ornementale. Il s'agit d'une monzonite à grain moyen et de couleur rouge-orange (tableau D-5).

Mentionnons l'ouverture l'an dernier à Shawinigan d'une usine de transformation du granite en divers produits d'aménagement urbain et d'infrastructure par la compagnie **Les Carrières Diamond inc.**. Ce granite provient des carrières de Saint-Alexis-des-Monts. On y tranforme en ce moment 7620 m^3 de granite par année.

La Compagnie Novaroc, qui possède un gisement de granite à Montpellier dans le canton de Lathbury continue ses tests pour la production de pierre de curling. Elle a maintenant dépassé le stade d'essais en laboratoire. Des ensembles complets de pierres sont mis à l'épreuve dans des salles de curling du Québec. Si les résultats sont positifs, une production importante démarrera.

CALCAIRE

La division **Jolichaux** de la compagnie **Graybec inc.** exploite les calcaires de hautes teneurs en $CaCO_3$ de la Formation de Deschambault à Joliette pour faire de la chaux vive destinée à différents usages industriels, entre autres pour la fabrication de verre et comme fondant dans les fonderies.

Exploration

La Direction de la recherche géologique du ministère des Ressources naturelles a réalisé, en 1994, trois projets dans le district de Montréal-Laurentides pour une somme totalisant environ 350 000 $. Le premier consiste en un projet pilote d'évaluation du potentiel minéral du feuillet 31J (Mont-Laurier) qui s'appuie sur la télédétection, la géochimie, la géophysique, la métallogénie, etc. Ce projet est piloté par Suzie Nantel.

Le second projet de géologie en est un de synthèse géologique et structurale de la région de Fort-Coulonge (31K) qui repose sur la cartographie des lithologies en terme de leurs protolites et à la lumière d'information structurale obtenue à l'aide d'image Radar. Kamal Sharma est le responsable des travaux.

Finalement, une campagne géochimique s'est déroulée dans le nord du district, dans le secteur de Parent (31O, 32B) et a couvert 20 000 Km^2. On a prélevé à tous les 9 km^2 des échantillons de sédiments de lacs qui seront analysés pour 40 éléments. Jean-Pierre Lalonde est le coordinateur de ce projet.

À notre connaissance, les compagnies d'exploration et les prospecteurs ont réalisé en 1994, 15 projets d'exploration dans le district Montréal-Laurentides pour un investissement de 1 531 182 $ (tableau D-6 et figure D-2).

Une description détaillée des principaux projets regroupés par régions est donnée dans les paragraphes qui suivent.

Région des Basses-Terres du Saint-Laurent

La compagnie **Ditem Explorations inc.** (1, figure D-2) détient une propriété de 838 acres au sud de Montréal (anciennement détenue par Les Ressources ICON inc.), dans le canton d'Hemmingford. Elle possède un gisement de zinc de type «Mississipi Valley» dans les dolomies de l'Ordovicien précoce du Groupe de Beekmantown. En 1994, **Ditem Explorations inc.** a entrepris une nouvelle campagne de forage sur la propriété totalisant 815 m et a obtenu des résultats des plus intéressants.

Les meilleurs résultats d'analyse provenant de forages sont les suivants: 8,9 % zinc sur 0,3 m, 5 % zinc sur 0,5 m, 9 % zinc sur 0,5 m et 4,5 % zinc sur 1 m. Cependant les meilleures intersections de ces quatre mêmes forages sont comme suit: 4 % zinc sur 7 m, 1,4 % zinc sur 9 m et 3,2 % zinc sur 2,4 m. La compagnie entend tripler sous peu la superficie de sa propriété passant de 13 à 67 claims pour un total de 3637 ha. D'autres cibles sont déjà délimitées et seront forées en 1995. Ce projet a été réalisé dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral.

Les projets 1, 8, 9, 11 à 15 ont bénéficié du programme d'aide à l'exploration minière dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral (EADM).

Lafarge Canada (3, figure D-2) de Saint-Constant a effectué sur sa propriété de la seigneurie de Sault-Saint-Louis plusieurs travaux de cartographie structurale détaillée et 25 sondages à percussion afin de bien délimiter le calcaire haut-titre de la formation de Leray. De plus, on a procédé dans la zone d'extension à du décapage et à l'ouverture de faces d'exploitation. On a fait cinq forages au diamant et de la cartographie structurale pour vérifier le modèle géologique. On a également effectué de l'arpentage de lignes pour projets futurs.

Peter Ferderber et ses compagnies associées qui possèdent de nombreux claims dans les régions avoisinant Montréal (4, figure D-2) ont effectué de la prospection de reconnaissance, une campagne géophysique (MAG) ainsi qu'une vaste campagne géochimique de sols et de ruisseaux pour la recherche de diamants. Le groupe entend continuer ses travaux en poursuivant sa campagne géochimique suivie de levés géophysiques (MAG) et finalement d'une campagne de forages.

Les noms des compagnies impliquées dans ce projet appelé «Crystal Valley» sont les suivants: La Fosse Platinum Group Inc., Noront Resources Ltd., Arbor Resources Inc., Wealth Resources Inc., Baron Inc., Calais Resources Inc., Tandem Resources Ltd., Valerie Gold Resources Ltd., Faith Mines Ltd., Otis-J. Explorations Ltd., Pacific Mariner Exploration Inc., Klondike Reef Mines Ltd., Levelland Energy & Resources Ltd., Howex Enterprises et Peter Ferderber. Une des compagnies associées, Noront Resources, a découvert des diamants à partir d'un concentré de minéraux lourds près du Mont-Saint-Grégoire. De plus, on a délimité par géophysique une anomalie circulaire de un kilomètre de diamètre.

Région du Grenville

Minerais Bruneau inc. (5, figure D-2) possède une propriété de kaolin de 323 hectares, à Saint-Jovite dans le canton de De Salaberry, à la limite est du terrain (terrane) de Mont-Laurier. La compagnie a réalisé des levés magnétiques et électromagnétiques (MAG/VLF sur 13,6 Km) ainsi que de la cartographie géologique détaillée (1:2000) avec plan au 1:500 pour bien délimiter son gisement. On a implanté 15 forages totalisant 737,77 m et détecté la présence de deux zones parallèles de kaolinite.

TABLEAU D6 – Travaux d'exploration dans le district de Montréal-Laurentides (voir figure D-2)

SITE	CANTON/SEIGNEURIE	RESPONSABLES	NATURE DES TRAVAUX	SUBSTANCES	MONTANT ($)
		RÉGION DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT			
1	Hemmingford	Ditem Explorations inc.	Campagne géochimique de sol, 18 forages	Zinc	85 000
2	Godmanchester	Ressources Lucem ltée	Levés géophysiques par radar et arpentage	Dolomie	10 000
3	Sault-Saint-Louis	Lafarge Canada	Cartographie structurale détaillée, 25 sondages à percussion, décapage et ouverture de faces, 5 forages aux diamants	Calcaire	25 000
4	L'Assomption, l'Épiphanie, Lac-des-Deux-Montagnes, Îles-Jésus, Lachenaie, Saint-Sulpice, Bayeul, Martel, Lavaltrie, Varennes, Monnoir	Peter Ferderber et al.	Prospection de reconnaissance et campagne géochimique (sol, ruisseau), géophysique (MAG)	Diamants	450 000
		RÉGION DU GRENVILLE			
5	De Salaberry	Minerais Bruneau inc.	Cartographie détaillée, géophysique (MAG/VLF), forages, analyses et tests de laboratoire	Kaolin Silice	260 727
6	Bouchette, Wright, Aumond	Explorations Noranda ltée et SOQUEM	Cartographie de reconnaissance, campagne géochimique de sol et 11 forages	Zinc	150 000
7	Grand Calumet, Pontiac	John McLatchy, Golden Calumet Exploration ltée, Corp. d'exploration du Québec ltée, Pierre d'Aragon	Prospection et étude de carottes de sondages	Zn, Pb, Ag, Au	5 000
8	Bryson, Brie, Anjou, Gascogne, Rochefort, Poitou, Perche, Îsle-de-France, Flandre, Lorraine, Dauphiné, Quiblier, Marche, Croisille, Dontenwill, Auvergne, Kondiaronk, Oléron, Esher, Hainaut, Auray, Florant, La Rochelle, Forant, La Tourette, Lyonnais, Gillies, Provence	Bryson Burke Exploration inc. et Garde Société d'exploration minière inc.	Échantillonnage de till et de ruisseau, géophysique, laboratoire, MAG au sol, gravité, tranchés, levé aéroporté multifréquences, 10 forages sur 6 cibles géophysiques	Diamants	440 000
9	Poitou , Flandre	Jack Charlton MGMT inc.	Étude structurale, carthographie de détail, levés géophysiques, analyses chimiques d'échantillons de roche	Diamants	11 850
10	Nombreux cantons des Laurentides	BHP Minerals Canada Ltd.	Prospection de reconnaissance et échantillonnage	Zinc	30 000
11	De Salaberry, Labelle, Addington, Amherst	Michel Goulet	Prospection, échantillonnage	Zinc	3 000
12	Labelle, Amherst, De Salaberry, Addington	Jean-Marie Pronovost	Analyse, prospection géologique	Zinc	3 000
13	Laviolette, Villiers	Marc Bardoux	Prospection, analyse	Cu, Zn, Ni	3 000
14	Litchield	James L. Stewart	Prospection, analyse	Cu, Ni, Au	3 505
15	Hudderfield	Valery A. Stewart	Échantillonnage, décapage	Zn, Cu	1 500
			TOTAL:		**1 531 182**

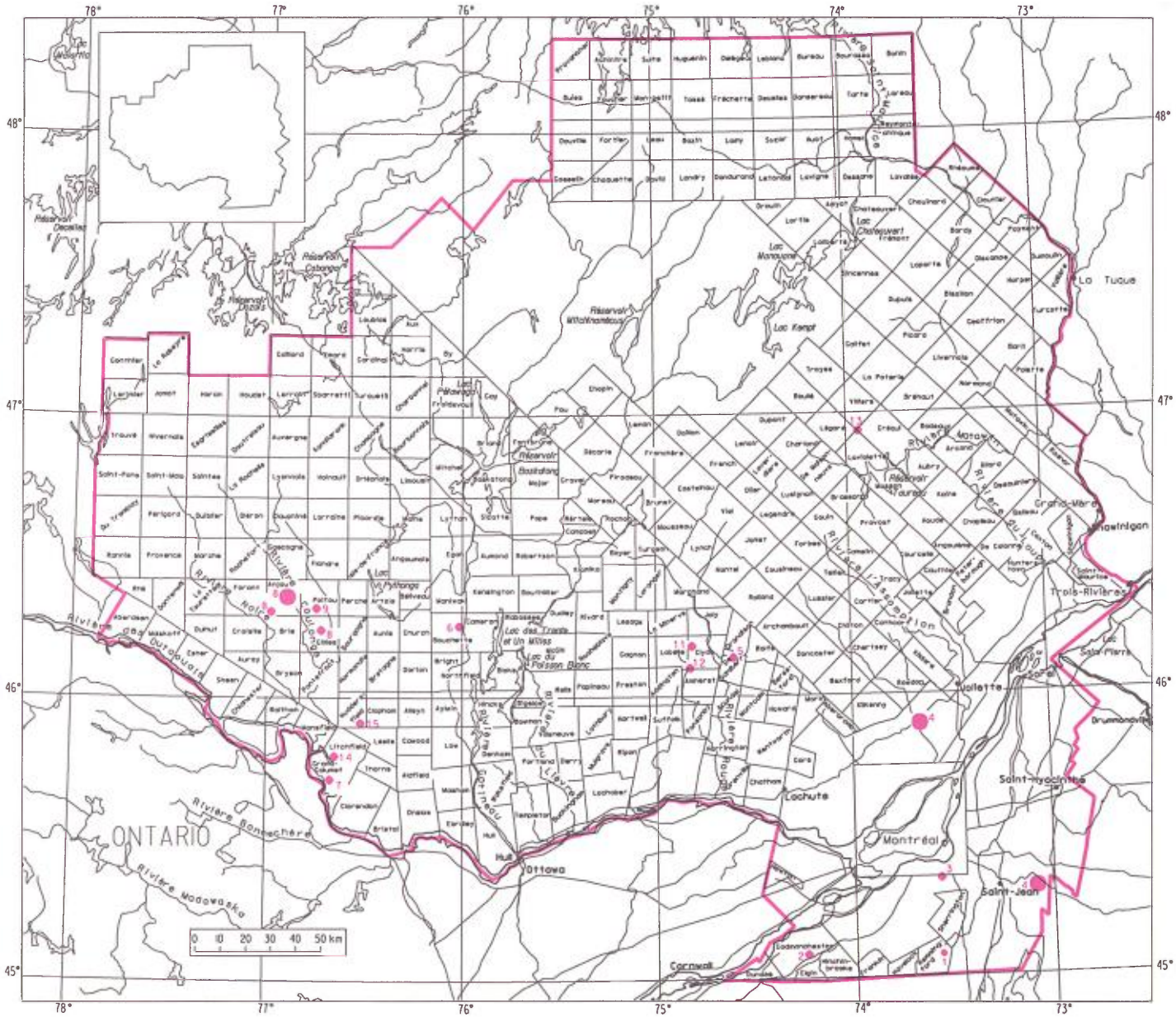


FIGURE D-2 – Localisation des principales propriétés minières du district de Montréal-Laurentides en 1994. La nature des travaux portés à notre connaissance est donnée au tableau D-6.

Des analyses ont été effectuées sur 55 échantillons. La première zone renferme de 40 à 60 % de kaolin et la seconde, éloignée de trois à dix mètres, entre 50 et 60 % de kaolin d'une blancheur exceptionnelle. Les deux zones sont séparées par une formation de quartzite blanc.

La partie nord de la propriété est plate et son sous-sol se compose essentiellement d'argile, de sable et de gravier du Quaternaire. Le sous-sol de la partie sud, qui est très accidentée, consiste en des masses de roches intrusives (monzonite quartzifère) séparées par des formations de quartzites (quartzite kaolinifère blanc et quartzite saumon à rougeâtre légèrement hématitique).

Les résultats de ces travaux confirment la nature kaolinifère des quartzites sous-jacents dans la propriété. L'indice Est a été reconnu sur près de 350 m d'extension, alors que l'indice Sud l'a été sur 200 m. Ces bandes fortement kaolinisées (20 à 60 % de kaolin blanc) restent ouvertes en extension et en profondeur.

Le kaolin retrouvé dans les zones de roches intrusives oxydées résulte de la décomposition des feldspaths et compose de 40 à 60 % de la roche. La zone de roches intrusives oxydées enveloppe l'intrusion et se situe au contact du quartzite kaolinifère; elle mesure plus de 7,5 mètres d'épaisseur au niveau de l'indice Est, où elle a été testée par forages jusqu'à une profondeur légèrement supérieure à 30 mètres, et s'épaissit là où il y a des failles. La compagnie entend poursuivre les travaux en 1995 en effectuant en phase I des travaux géologiques (cartographie, géophysique) et d'échantillonnage et, en phase II, une campagne de forage.

Exploration Noranda et SOQUEM (6, figure D-2) ont effectué de la prospection à la recherche de minéralisations en zinc dans les séquences de roches métasédimentaires plissées (marbre calcaire et dolomitique et paragneiss à quartz-hématite) des cantons de Bouchette, Wright et Aumond. Une cartographie régionale y a été effectuée sur 33,6 km. Une campagne de géochimie des sols a été faite et on a prélevé 139 échantillons dans le canton de Bouchette, 294 dans le canton de Wright et 45 dans le canton d'Aumond. Par la suite on a procédé à une campagne de forage au diamant dans le canton de Bouchette avec 11 forages totalisant 552 m.

Bryson Burke Resources et Garde Société d'exploration minière inc. (8, figure D-2) sont à la recherche de diamants dans une vingtaine de cantons dans le comté du Pontiac, à environ 70 km au nord de Campbell's Bay. Quelque 5 534 claims ont été jalonnés sur des anomalies géochimiques et géophysiques. De nombreux échantillons (au-delà de 500) d'alluvions de rivières et de lacs furent prélevés et analysés. Ces analyses ont relevé selon la compagnie, au-delà de 180 micro-diamants ainsi que de nombreux grenats pyrope (G-10). Ces deux compagnies rapportent avoir délimité au-delà d'une trentaine d'anomalies géophysiques qui ont une signature semblable à des masses kimberlitiques connues. Elles ont continué en 1994 leur exploration diamantifère en réalisant de la prospection sur 75 cibles et en effectuant un levé géophysique aéroporté multi-fréquences, un levé MAG au sol sur 50 cibles et un levé gravimétrique sur une cible. Elles ont également fait une campagne géochimique de till (350 échantillons) et de sédiments de ruisseaux. On a procédé pour ce faire à l'excavation de trois tranchées. Finalement, on a fait dix forages au diamant sur six différents types de cibles pour vérifier leurs signatures géophysiques. Ce projet a été réalisé dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral.

Au cours de l'été 1994, **BHP Minerals Canada Ltd.** (10, tableau D-6), a fait de la prospection de reconnaissance pour les métaux de base sur une grande partie du Grenville, entre autres, dans la région des Laurentides.

Claims, concessions minières et baux miniers

Au 31 décembre 1994, le nombre de claims actifs atteignait 10 889 comparativement à 10 376 l'année précédente. En 1994, 1593 claims ont été enregistrés (tableau D-7), ce qui représente une baisse importante de 6689 claims par rapport à l'année précedente (figure D-3). Le district de Montréal-Laurentides compte en plus 19 concessions minières et 20 baux.

Permis de recherche de substances minérales de surface (PRSM)

En 1994, nous avons enregistré 20 nouveaux permis. Les propriétés couvertes par ces permis sont localisées à la figure D-4. Dans le district de Montréal-Laurentides, il existe 172 PRSM en vigueur, lesquels sont distribués

TABLEAU D-7 – Exploration minière dans le district de Montréal-Laurentides de 1978 à 1994

ANNÉE	FORAGES HORS CHANTIERS (m)	CLAIMS JALONNÉS	PROJETS D'EXPLORATION ($)
1978	8 074	—	—
1979	10 568	—	—
1980	7 678	—	—
1981	3 071	—	—
1982	403	—	—
1983	2 334	—	—
1984	2 493	—	—
1985	7 458	—	—
1986	15 828	685	—
1987	16 186	487	1 013 789
1988	53 562	510	3 736 172
1989	14 972	1 230	3 670 781
1990	16 030	1 302	2 616 439
1991	7 257	65	1 150 165
1992	908	127	175 628
1993	3 895	8 282	3 358 000
1994	(non disponible actuellement)	1 593	3 278 000

NOTE : Pour les années antérieures à l'ouverture du bureau régional de Montréal (décembre 1985), le nombre de claims jalonnés, de même que les montants investis en projets d'exploration ne sont pas disponibles.

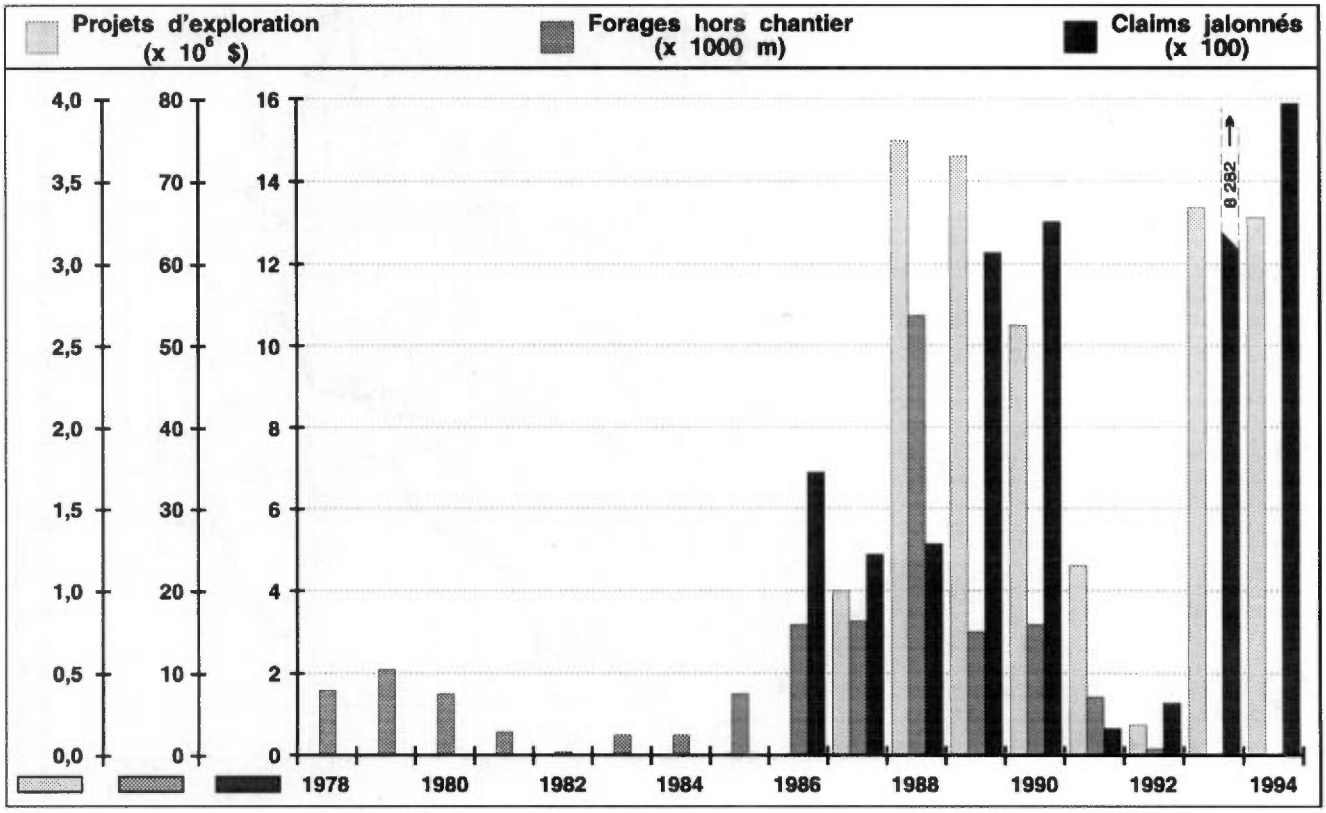


FIGURE D-3 – Exploration minière dans le district de Montréal-Laurentides, 1978-1994.

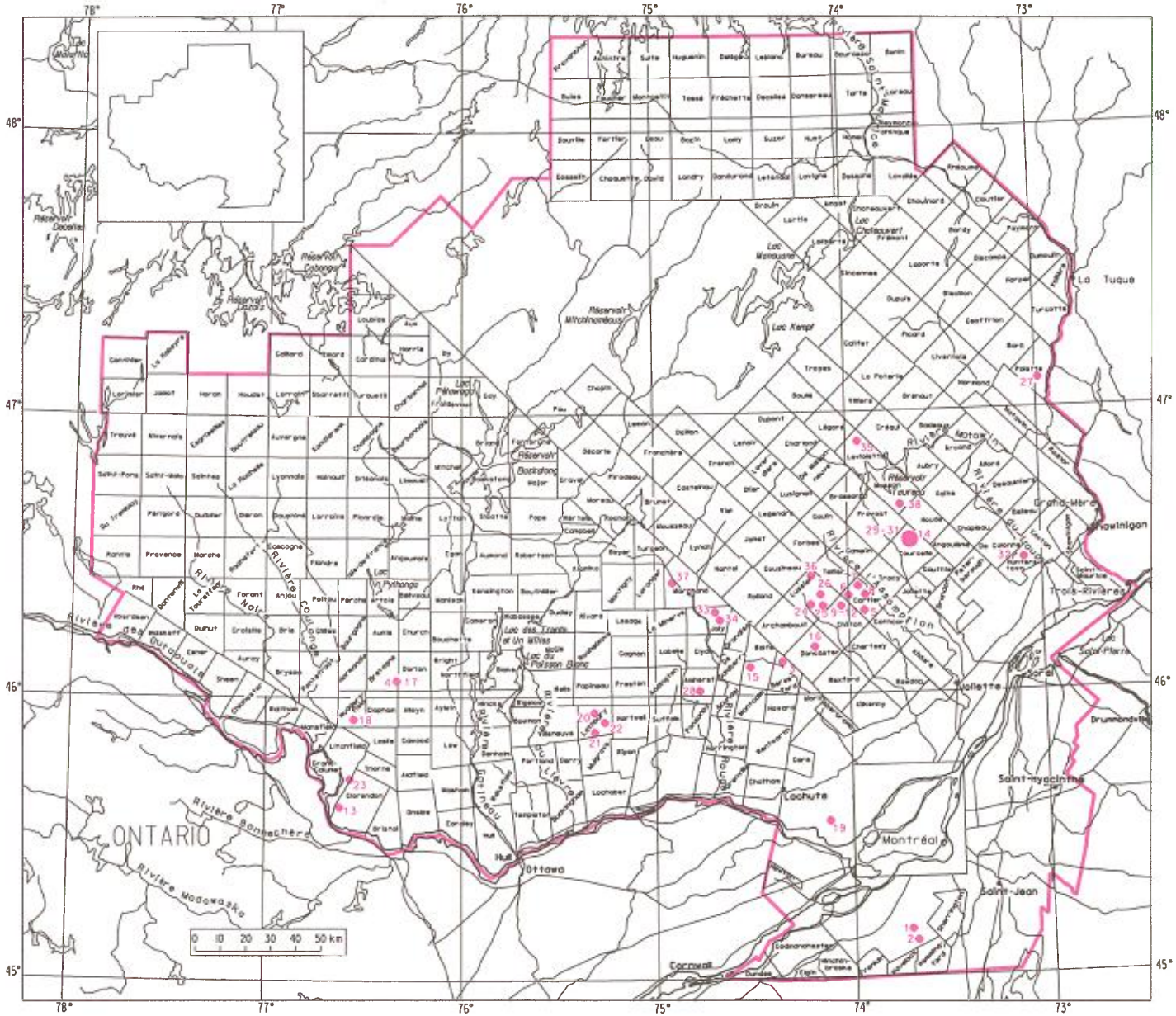


FIGURE D-4 – Localisation des permis de recherche (PRSM) et des baux d'exploitation (BEX) de substances minérales de surface en vigueur dans le district de Montréal-Laurentides en 1994. La liste des détenteurs de ces permis est donnée au tableau D-8.

sur 27 propriétés (figure D-4) et ont été acquis par 18 détenteurs différents (tableau D-8). Les substances recherchées sont la dolomie (Clarendon, Litchfield), la silice (De Salaberry, Beauharnois, Lussier, Lac-des-Deux-Montagnes), la calcite (Polette), le granite (Courcelle, Cartier, Lathbury, Lussier, Chilton, Bretagne, Dorion, Doncaster), la labradorite (Béresford) et les minéraux de collections (Huddersfield). Trois de ces propriétés se situent dans les Basses-Terres du Saint-Laurent et les 24 autres, dans la province du Grenville.

Baux d'exploitation de substances minérales de surface (BEX)

Le district de Montréal-Laurentides compte onze baux d'exploitation (BEX) (tableau D-8). On y exploite le granite sur huit de ces baux situés dans les cantons de Courcelle, de Joly, de Lussier, de Marchand et de Hunterstown. Le neuvième bail est pour la silice dans le canton d'Amherst. Les deux autres baux sont pour le sable et le gravier dans le canton de Masson et dans le SNRC 31O/10.

TABLEAU D-8 – Permis de recherche et baux d'exploitation de substances minérales de surface en vigueur en 1994 (voir figure D-4)

PROPRIÉTÉ N°	DÉTENTEURS	SUBSTANCES	CANTONS/SEIGNEURIES
	Permis de recherche (PRSM)		
1	Les Mines J.A.G.	Silice	Beauharnois (Villechauve) (S)
2	Yves Marcil	Silice	Beauharnois (Villechauve) (S)
3	Édouard Arcand	Labradorite	Beresford
4	Gextrais inc.	Granite	Bretagne
5	Paul Gagnon	Granite	Cartier
6	Opal Granite inc.	Granite	Cartier
7	Édouard Arcand	Granite	Cartier
8	Michel Gagnon	Granite	Cartier
9	Ric Saracéno	Granite	Chilton
10	Michel Gagnon	Granite	Chilton
11	Opal Granite inc.	Granite	Chilton
12	Édouard Arcand	Granite	Chilton
13	Ressources Canspar	Dolomie	Clarendon
14	Denis Trudeau	Granite	Courcelle
15	Minerais Bruneau inc.	Silice	De Salaberry
16	Jean Marleau	Granite	Doncaster
17	Gestrais inc.	Granite	Dorion
18	Gérald Houle	Min.Collection	Huddersfield
19	Unimin Canada ltée	Silice	Lac-des-Deux-Montagnes (S)
20	Ressources Novaroc	Granite	Lathbury
21	Service d'excavation JAC	Granite	Lathbury
22	Jean-Armand Faubert	Granite	Lathbury
23	Ressources Canspar	Dolomie	Litchfield
24	Unimin Canada ltée	Silice	Lussier
25	Michel Gagnon	Granite	Lussier
26	Opal Granite inc.	Silice	Lussier
27	J.M. Pronovost	Calcite	Polette
	Baux d'exploitation (BEX)		
28	Société minière Gerdin	Silice	Amherst
29	Denis Trudeau	Granite	Courcelle
30	2760-3190 Québec	Granite	Courcelle
31	2760-3190 Québec	Granite	Courcelle
32	Firstake Capital	Granite	Hunterstown
33	Les Pierres Naturelles Durand	Granite	Joly
34	Maçonnerie André Lalonde	Granite	Joly
35	Ministère des Transports	Sable-gravier	Laviolette 61
36	Les Carrières F.L. inc.	Granite	Lussier
37	Les pierres H.L.P.	Granite	Marchand
38	Ministère des Transports	Sable-gravier	Masson

(S): Seigneurie

Perspectives pour 1995

Exploitation

En 1994, le marché du graphite s'est amélioré ce qui a permis à la compagnie **Stratmin Graphite inc.** d'augmenter ses ventes de graphite. Cette reprise du marché va vraisemblablement se continuer en 1995 et les ventes devraient se situer dans les 25 400 tonnes par rapport à 20 219 tonnes en 1994. De plus, la compagnie entend développer de nouveaux produits et diversifier ses marchés de façon à pénétrer les marchés internationaux et s'assurer ainsi une plus grande stabilité en ce qui concerne les ventes et revenus.

La compagnie **Minerais Bruneau inc.** en est à l'étape de mise en valeur d'un gisement de kaolin dans la région de Saint-Jovite. En effet, le kaolin est identifié comme un minéral industriel qui pourrait connaître dans notre district, un essor important. Une exploitation pourrait en effet démarrer pour alimenter les industries du papier, de la céramique, des plastiques, du caoutchouc et autres.

Le marché du granite est en pleine expansion surtout dans le domaine de la transformation. En 1994, l'usine de Shawinigan de **Les Carrières Diamond inc.** a pris de l'ampleur et transforme le granite de ses deux carrières en divers produits architecturaux d'ornement. La compagnie vise également de nouveaux marchés dans le domaine de la décoration intérieure. L'exploitation des deux carrières de cette compagnie va par conséquent être augmentée de beaucoup.

Exploration

L'exploration minière dans le district connaît actuellement une hausse axée sur la recherche du diamant et du zinc. En 1994, 1593 claims ont été enregistrés. Pour l'année 1995, nous prévoyons que l'exploration va se continuer dans les secteurs visés par cette recherche. De nombreux levés de géophysique aéroportée et au sol vont être vraisemblablement effectués de façon à mieux caractériser ces régions et de nombreuses campagnes de géochimie et de forages seront également entreprises dans ces secteurs plus prometteurs.

Il y a également un renouveau d'intérêt pour les minéraux industriels de haute pureté, le granite, la dolomie et les calcaires. Nous sommes confiants que cette tendance va s'accroître en 1995.

L'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral a de nouveau stimulé cette année des compagnies et individus. Ayant obtenu des résultats encourageants, ceux-ci vont entreprendre de nouveaux travaux en espérant bénéficier des mêmes avantages. Les demandes devraient être plus nombreuses en 1995 car les intervenants des différents volets de l'entente sont maintenant mieux informés. Les projets d'exploration devraient être donc plus diversifiés et orientés vers les substances métalliques et non métalliques.

District minier d'Estrie-Laurentides

Maurice Rive

	Page
INTRODUCTION	101
Remerciements	101
EXPLOITATION	105
Substances métalliques	105
Niobium	105
Minéraux industriels	105
Amiante	105
Mine Jeffrey	107
Lab Chrysotile inc.	107
Mine Black Lake	108
Mines British Canadian et Beaver	108
Mine Bell	108
Talc et stéatite	108
Luzenac	109
Bakertalc	109
Silice et quartz	109
Tourbe	109
Gaz naturel	109
Matériaux de construction	111
Pierre, sable et gravier	111
Ciment, chaux et produits d'argile	111
MISE EN VALEUR ET PRÉ-PRODUCTION	115
Coleraine (Ressources Coleraine)	115
Reed-Bélanger (Mines Canchrome)	115
Magnola (Noranda)	115
Labmag (Lab Chrysotile)	115
Saint-Onge (Ressources Orléans)	115
EXPLORATION	117
Région de l'Estrie-Beauce	117
Secteur sud-ouest	117
Gaz naturel	118
Secteur nord-est	121
Région de Portneuf-Charlevoix	121
Région du Saguenay-Lac-Saint-Jean	121
PERSPECTIVES POUR 1995	125

Introduction

Le district d'Estrie-Laurentides comprend les régions d'Estrie-Beauce, de Portneuf-Charlevoix et de Saguenay—Lac-Saint-Jean. Il chevauche les provinces géologiques du Grenville au nord, des Basses-Terres puis des Appalaches au Sud (figure E-1).

L'éventail des substances minérales produites par ce district est très large puisqu'il couvre le secteur des substances métalliques avec le niobium, celui des minéraux industriels avec l'amiante, le talc, la silice et la tourbe, celui des matériaux de construction avec la pierre de taille, la pierre concassée et la chaux, enfin celui des hydrocarbures avec le gaz naturel. Selon les données préliminaires, la valeur des expéditions minérales pour l'année 1994 s'élève à 452 302 000 $, en hausse de 4,5 % par rapport à celle de l'année précédente (figure E-2). Cette augmentation concerne l'ensemble des minéraux industriels et des matériaux de construction. Par contre, le nombre d'emplois reliés à cette industrie est demeuré sensiblement le même, aux alentours de 3 795.

Aucun fait marquant n'est à relater en 1994 dans le secteur de l'exploitation si ce n'est quelques grèves et mises à pied techniques dans l'industrie de l'amiante afin de réajuster la production en fonction de la demande. Par contre, on déplore la fermeture de la mine **British Canadian** survenue à la mi-janvier 1995, en raison de la trop faible teneur du minerai en fibres longues. Du côté de l'exploration, on note la bonne santé du Fonds minier du Saguenay—Lac-Saint-Jean et les efforts déployés pour démarrer celui de l'Estrie-Beauce.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. Nous remercions aussi Germain Benoît pour le traitement des données, Jocelyne Vallière et André Caron pour la dactylographie et Paul Veilleux du Service de la statistique pour son aimable collaboration.

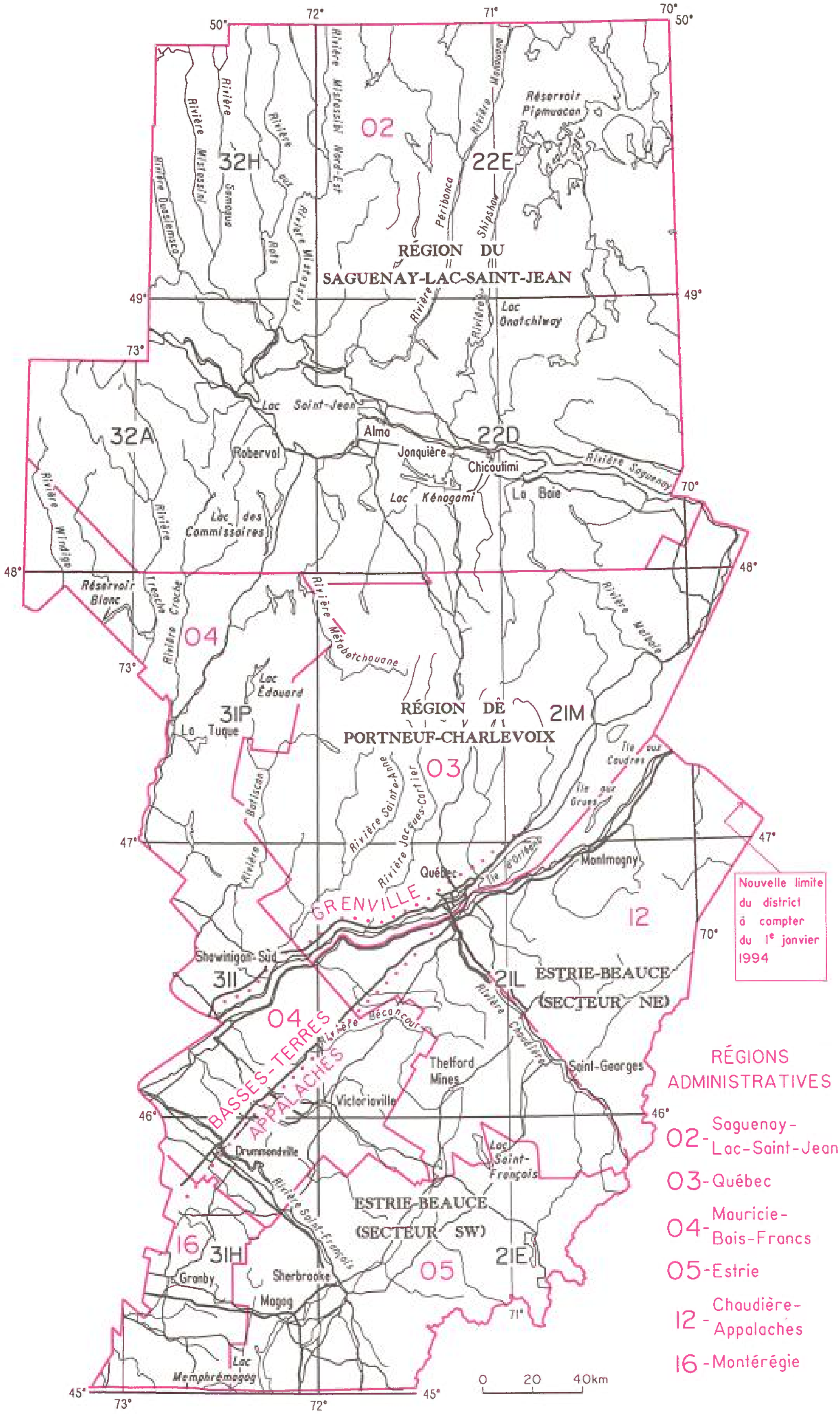


FIGURE E-1 – Limites du district d'Estrie-Laurentides et découpage en régions géographiques et en régions administratives.

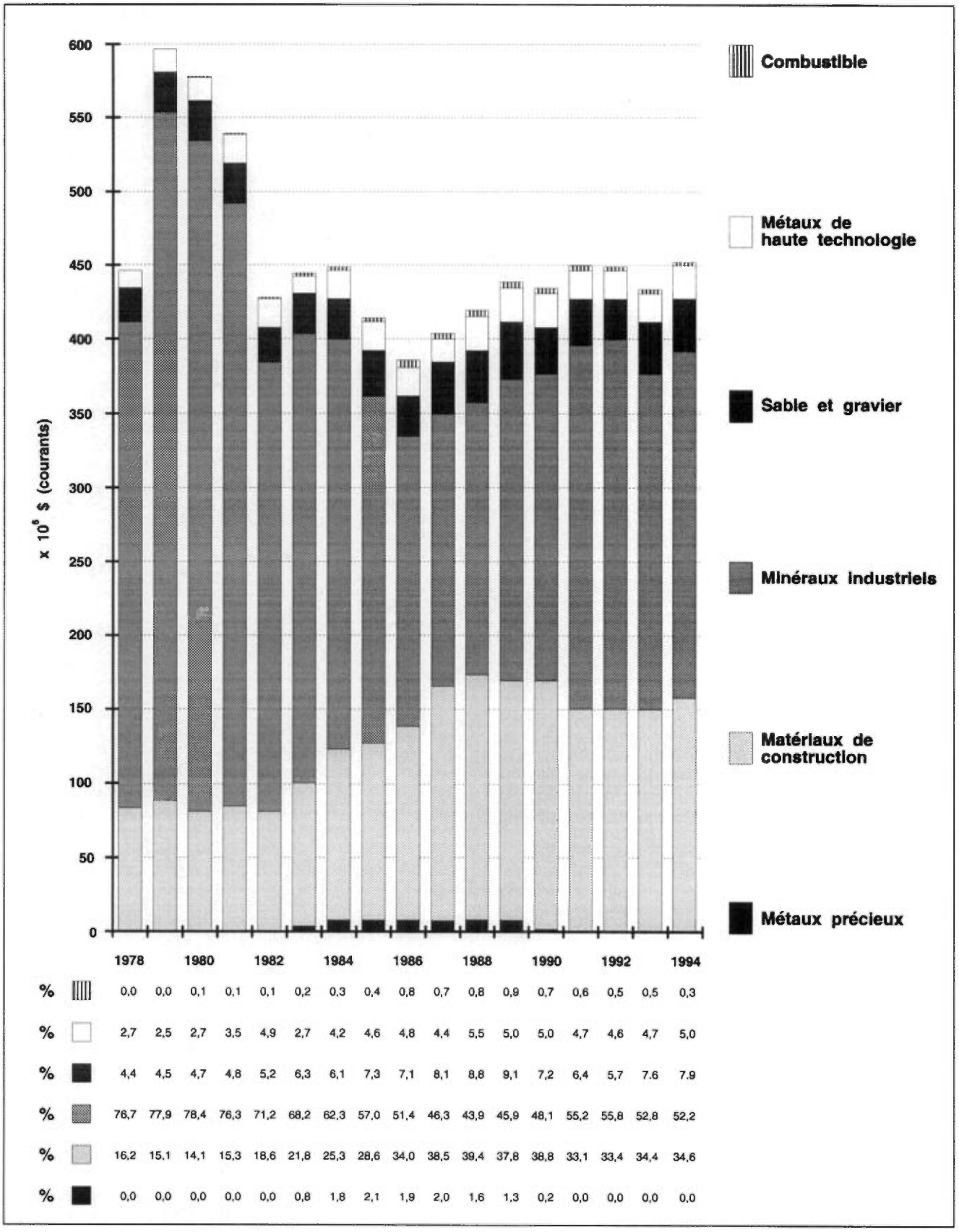


FIGURE E-2 – Valeurs en dollars courants de la production minière du district d'Estrie-Laurentide, 1978-1994.

Exploitation

En 1994, la production minérale du district d'Estrie-Laurentides est éminemment variée. Elle provient des quatre secteurs suivants (figure E-3 et tableau E-1):

- le secteur des substances métalliques avec une mine de niobium (**Niobec**).
- le secteur des minéraux industriels avec cinq mines d'amiante (**Jeffrey, Black Lake, British Canadian, Beaver et Bell**), trois mines de talc (**Broughton, Vachon** et **Marcoux**), trois mines de silice (**Lac Bouchette, La Galette** et **Sainte-Edwidge**) et huit tourbières.
- le secteur des matériaux de construction avec de nombreuses carrières de pierre de taille, de pierre concassée ou pulvérisée, de marbre (chaux et ciment), de sable et de gravier.
- le secteur des hydrocarbures avec un puits de gaz naturel à Saint-Flavien.

Substances métalliques

La seule substance métallique produite dans le district pour l'instant est l'oxyde de niobium.

NIOBIUM

La mine **Niobec** (figure E-3) appartient, à parts égales, à **Cambior** et à **Teck Corporation** dont la filiale, **Services TMG inc.**, assure la gérance de l'exploitation. Située à Saint-Honoré, à proximité nord-est du lac Saint-Jean, la mine **Niobec** est le seul producteur d'oxyde de niobium en Amérique du Nord. Sa production pour l'année 1994 s'élève à 3 551 293 kg de concentré à 60 % Nb_2O_5, soit une augmentation de 11 % par rapport à 1993 (figure E-4 et tableau E-2). Les réserves prouvées et probables s'élèvent à 9 millions de tonnes environ. **Cambior** assure la vente du produit sur un marché où le Brésil, seul autre pays producteur, est un concurrent redoutable puisqu'il fournit 85 % de la production mondiale. **Mitsui** au Japon et **Métallurg** aux États-Unis sont les principaux clients de **Cambior inc.**

D'autre part, grâce à l'installation d'un nouveau convertisseur depuis le mois de novembre, **Niobec** produit un alliage de ferro-niobium dont la mise en marché est beaucoup plus facile que celle de l'oxyde de niobium. Grâce à ce nouveau produit, **Niobec** compte une cinquantaine de clients supplémentaires. Ceci permettra de prolonger la vie de la mine et de créer six nouveaux emplois qui viendront s'ajouter aux 155 actuels.

Minéraux industriels

AMIANTE

Les mines d'amiante du Québec sont toutes situées dans les complexes ophiolitiques d'Asbestos et de Thetford Mines (figure E-3). Il s'agit de la mine **Jeffrey** exploitée à Asbestos par **J.M. Asbestos inc.** et des mines **Black Lake, British Canadian, Bell** et **Beaver** exploitées dans la région de Thetford Mines par **Lab Chrysotile inc.** Les quatre premières d'entre elles possèdent leur propre usine de concentration de fibres.

Malgré quelques fermetures techniques, les programmes de développement de nouvelles réserves se sont poursuivis.

TABLEAU E-1 – Données sur les producteurs d'amiante, de niobium, de talc-stéatite, de silice, de cristaux de quartz, de chaux et de gaz naturel dans le district d'Estrie-Laurentides en 1994 (voir figure E-3)

SITE*	ENTREPRISE	MINES, CARRIÈRES, PUITS	LOCALISATION	SUBSTANCES
01	Groupe minier Amiante-Estrie (JM Asbestos)	Jeffrey	Asbestos	amiante
02	Mazarin (Lac d'Amiante du Québec)	Black Lake	Coleraine	amiante
03	Mazarin (Société Asbestos)	British Canadian	Black Lake	amiante
04	Mazarin (Société Asbestos)	Beaver	Thetford Mines	amiante
05	LAB Chrysotile (Les Mines d'Amiante Bell)	Bell	Thetford Mines	amiante
06	Les Services TMG (Corporation Teck)	Niobec	Saint-Honoré	niobium
07	Luzenac	Broughton (Canton Leeds)	Saint-Pierre-de-Broughton	talc
08	Luzenac	Vachon (Canton Broughton)	East-Broughton	stéatite
09	Bakertalc	Marcoux	Mansonville	talc
10	SKW Canada	Gisement A (La Galette)	Petit Lac Malbaie	silice
11	Baskatong Quartz (1987)	Lac-Bouchette	Lac-Bouchette	silice
12	Mines Cristal Kébec	Ancienne mine Adam	Bonsecours	cristaux de quartz
13	Silisand enr.	Sainte-Edwidge	Sainte-Edwidge	silice
14	Graybec	Lime Ridge	Saint-Adolphe-de-Dudswell	chaux (calcaire)
15	SOQUIP	Puits Saint-Flavien	Saint-Flavien	gaz naturel

*Voir figure E-3

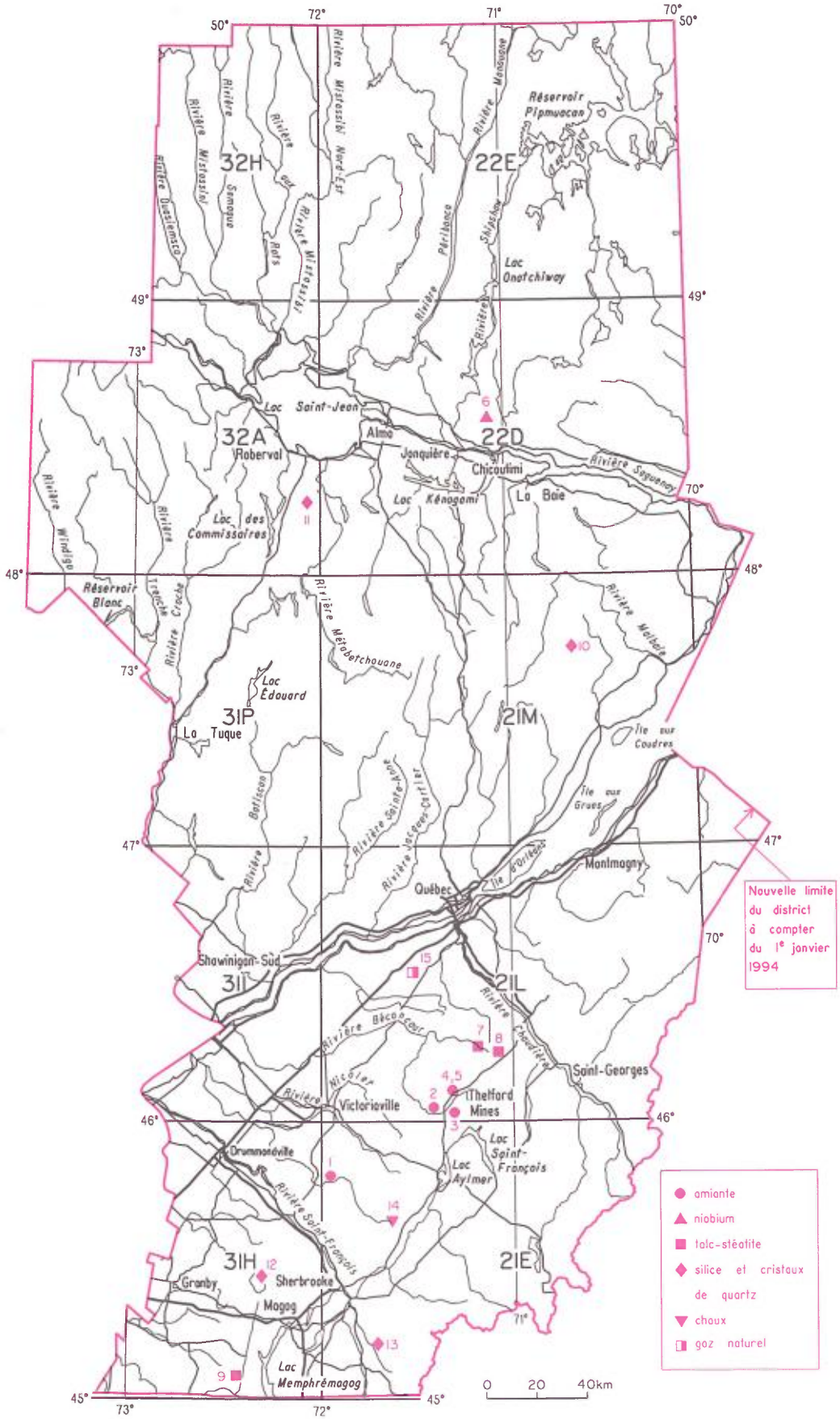


FIGURE E-3 – Localisation des sites d'exploitation d'amiante, de niobium, de talc-stéatite, de silice, de cristaux de quartz, de chaux et de gaz naturel dans le district d'Estrie-Laurentides en 1994. Voir le tableau E-1.

La quantité de minerai d'amiante extrait en 1994 s'élève à 11 510 982 t et la quantité de minerai usiné, à 9 543 085 t. La production de fibres toutes catégories s'élève à 515 685 t et les expéditions, à 525 229 t (figure E-5 et tableau E-3). Ces chiffres indiquent une légère hausse par rapport aux expéditions de 1993 évaluées à 509 462 t.

Mine Jeffrey (J.M. Asbestos)

La mine **Jeffrey** (site 1, figure E-3), située au coeur de la ville d'Asbestos, demeure la plus grande mine d'amiante du monde et la plus ancienne du Québec. Elle exploite ce minéral dans les roches ultramafiques serpentinisées de la partie inférieure du complexe ophiolitique d'Asbestos.

Rappelons qu'en 1991, le groupe minier Amiante-Estrie regroupant des investisseurs régionaux et les cadres supérieurs de la mine a racheté celle-ci et son usine de traitement à l'ancien propriétaire, **Jeffrey Mine Holdings inc.** En 1994 la mine Jeffrey (tableau E-3) a produit 3 151 944 t de minerai dont 1 884 047 t ont été usinées. De celles-ci, on a extrait 206 006 t de fibres. Les expéditions s'élèvent à 215 911 t de fibres pour l'année 1994.

Le programme d'expansion «D» a pris fin: il a permis le développement de 20 millions de tonnes de réserves supplémentaires qui devraient être exploitées d'ici 1999. On poursuit actuellement une étude technico-économique concernant un nouveau programme d'expansion qui permettrait d'assurer la production de la mine pour une période de 20 à 25 ans à partir de 1999. Les résultats de cette étude devraient être connus au début de 1996.

Lab Chrysotile inc.

Lab Chrysotile est une société en commandite qui gère, depuis 1986, les opérations minières de trois producteurs d'amiante de la région de Thetford Mines, à savoir: **Lac d'Amiante du Québec (LAQ), Société**

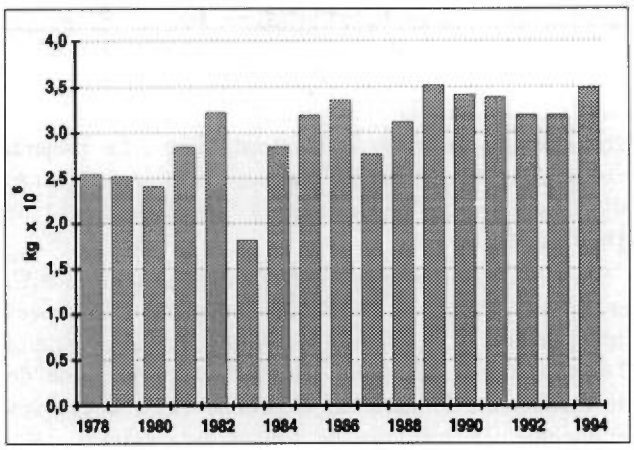


FIGURE E-4 – Production de niobium dans le district d'Estrie-Laurentides, 1978-1994. Voir le tableau E-2.

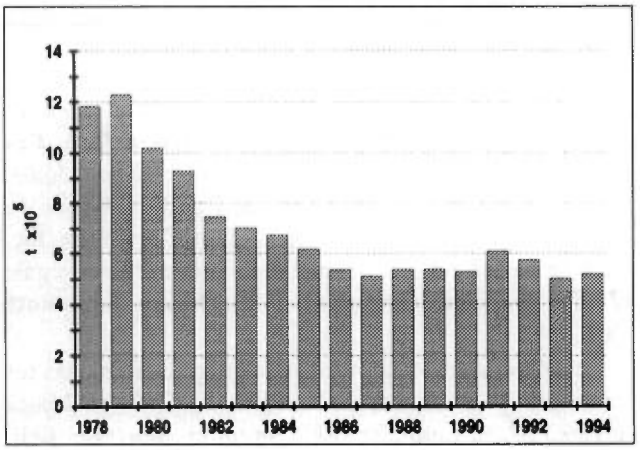


FIGURE E-5 – Production de fibres d'amiante dans le district d'Estrie-Laurentides, 1978-1994. Voir le tableau E-3.

TABLEAU E-2 – Données sur la production de niobium et réserves exploitables, mine Niobec, Saint-Honoré, 1978-1994

	MINERAI USINÉ	TENEUR D'ALIMENTATION	TAUX DE RÉCUPÉRATION	Nb_2O_5 PRODUITS	RÉSERVES EXPLOITABLES (AU 31 DÉCEMBRE)	
	(kt)	(% Nb_2O_5)	%	(kg)	(kt)	% Nb_2O_5
1978	614	0,696	65,44	2 541 236	12 938	0,720
1979	637	0,668	65,02	2 512 279	13 253	0,680
1980	667	0,615	65,00	2 417 214	13 067	0,681
1981	785	0,591	67,29	2 831 556	12 899	0,671
1982	821	0,638	67,56	3 214 152	12 782	0,660
1983	488	0,656	61,85	1 797 559	12 396	0,657
1984	741	0,705	59,93	2 839 860	11 726	0,658
1985	847	0,686	60,48	3 182 912	11 846	0,663
1986	827	0,700	63,69	3 346 044	12 034	0,657
1987	695	0,698	62,90	2 769 763	11 929	0,655
1988	782	0,718	60,77	3 096 069	12 164	0,653
1989	801	0,70	63,0	3 502 763	11 000	0,65
1990	794	0,70	60,0	3 393 663	10 084	0,65
1991	805	0,695	60,2	3 365 956	10 274	0,65
1992	800	0,69	60,2	3 200 000	10 000	0,65
1993	800	0,69	60,2	3 200 000	9 800	0,66
1994	809	0,69	59,1	3 551 293	9 200	0,67

Source: Teck Corporation et Les Services TMG (pour 1991, 1992 et 1993).

TABLEAU E-3 - Données sur les mines d'amiante du district d'Estrie-Laurentides en 1994 (voir figure E-5)

SOCIÉTÉ DE GÉRANCE / COMPAGNIES MÈRES / EXPLOITANTS	GROUPE MINIER AMIANTE-ESTRIE JM ASBESTOS	LAB CHRYSOTILE INC.			
		LAC D'AMIANTE DU QUÉBEC (LAQ)	SOCIÉTÉ MAZARIN		
			SOCIÉTÉ ASBESTOS LTÉE (SAL)		LES MINES D'AMIANTE BELL
MINES	Jeffrey	Black Lake	British Canadian (B.C.)	Beaver	Bell
DÉMARRAGE	1881	1958	1880	1889	1878
EXTRACTION (1994)					
Minerai (t)	3 151 944	4 151 367	2 888 191	Voir B.C.	1 319 480
Teneur (%)	—	3,70	2,57	—	5,88
PRODUCTION (1994)					
Minerai usiné (t)	1 184 047	4 151 367	2 888 191	Voir B.C.	1 319 480
Fibres produites (t)	206 006	160 710	74 343	Voir B.C.	74 626
Fibres expédiées (t)	215 911	(309 318)[1]	Voir LAQ	Voir LAQ	Voir LAQ
RÉSERVES (fin 94)					
(prouvées)	200 000 000	56 089 300	14 653 700	—	—
(développées)	20 000 000				4 500 000
EMPLOYÉS (31-12-1994)	730	500	477	Voir B.C.	354

Sources: JM Asbestos et LAB Chrysotile

1- Total des expéditions de LAB Chrysotile.

Asbestos ltée (SAL) et **Mines d'Amiante Bell.** Ces deux dernières sont à 54,6 % et 100 % respectivement les filiales de la **Société Mazarin. Lac d'Amiante du Québec** détient la majorité dans **Lab Chrysotile inc.** avec 55 % des actions, le reste étant partagé à part égale (22,5 %) par **Société Asbestos ltée** et **Mines d'Amiante Bell ltée.**

Lab Chrysotile a la gérance de la production dans les quatre mines d'amiante de la région de Thetford Mines qui sont **Black Lake, British Canadian, Beaver** et **Bell.** Toutes les quatre exploitent les fibres d'amiante présentes dans les roches ultramafiques serpentinisées du complexe ophiolitique de Thetford. La production totale de ces différentes mines en 1994 s'élève à 309 679 t de fibres toutes catégories et les expéditions à 309 318 t. On a extrait de l'ensemble des opérations 8 359 038 t de minerai et déplacé 13 734 319 t de stériles.

Mine Black Lake (Lac d'Amiante du Québec)

Cette mine (site 2, figure E-3) est exploitée depuis 1958. En 1994, elle a produit 4 151 367 t de minerai dont on a extrait, à l'usine de Blake Lake, 160 710 t de fibres toutes catégories. On a déplacé 8 033 136 t de stériles. Au 31 décembre 1994, les réserves développées et non développées s'élevaient à 56 089 300 t prouvées.

Mines British Canadian (B.C.) et Beaver (Société Asbestos ltée)

Ces deux mines appartiennent à la **Société Asbestos ltée**, filiale de la **Société Mazarin.** La mine **British Canadian** (site 3, figure E-3), exploitée depuis 1880, est située à Black Lake et la mine **Beaver** (site 4, figure E-3) exploitée depuis 1889, à Thetford Mines. Le minerai extrait de cette dernière est concassé et concentré sur le site même avant d'être expédié à l'usine B.C. N° 1 de Thetford Mines.

En 1994, la quantité de minerai extrait des mines **B.C.** et **Beaver** s'élève à 2 888 191 t qui ont été usinées intégralement. La quantité de fibres produites atteint 74 343 t. On a poursuivi l'important programme de développement démarré en 1993 qui devrait donner accès à quelque 35 millions de tonnes de réserves. Au 31 décembre 1994, les réserves développées s'élèvent à 14 653 700 t. Malheureusement, ce minerai n'ayant pas donné de fibres de qualité, la direction s'est vue dans l'obligation de fermer la mine et d'entreprendre d'urgence un programme d'exploration pour tenter de trouver des réserves d'une meilleure qualité.

Mine Bell (Les Mines d'Amiante Bell ltée)

La **Mine Bell** (site 5, figure E-3) appartient à la compagnie **Les Mines d'Amiante Bell ltée** qui est une filiale de la **Société Mazarin.** Cette mine a produit 1 319 480 t en 1994. La quantité de minerai usiné sur le site même atteint 1 319 480 t et la production de fibres toutes catégories, 74 626 t.

TALC ET STÉATITE

Les deux producteurs de talc du Québec se trouvent en Estrie: il s'agit de **Luzenac inc.** et de **Bakertalc inc.** Leur production cumulée pour 1994 atteint 37 000 t de talc environ pour une valeur approximative de 3,7 M$. Ces chiffres sont en hausse par rapport à ceux de 1993 qui étaient respectivement de 31 000 t et de 2,8 M$.

Luzenac

Cette compagnie possède deux gisements de talc à l'est de Saint-Pierre-de-Broughton (sites 7 et 8, figure E-3). L'un, exploité dans la carrière Broughton (rangs XIV et XV du canton de Leeds) fournit l'essentiel du minerai pour la fabrication de concentré de talc-carbonates de moyenne qualité. L'autre gisement est exploité dans une carrière de moindre envergure située sur la propriété Vachon (canton de Broughton). On y extrait des dalles réfractaires, des blocs de stéatite et de la pierre à sculpter. L'usine de transformation (pulvérisation et sciage) d'une capacité de 45 000 t par an se trouve sur les lots 12 du rang X et du rang IX du canton de Broughton. En 1994, **Luzenac** a employé 20 personnes dont 14 permanents et 6 saisonniers.

Bakertalc

La compagnie a fermé la mine souterraine **Van Reet** située à South Bolton. La totalité de la production pour l'année 1994, soit 12 000 t, provient de la mine **Marcoux** (site 9, figure E-3), ouvrage à ciel ouvert situé à 7 km au nord de Mansonville. Le minerai est transporté par camion à l'usine de Highwater située près de Mansonville où Bakertalc produit des concentrés à haute et moyenne teneur en talc.

En 1994, **Bakertalc** a poursuivi l'amélioration de certains circuits de son usine en changeant notamment le système de concassage-broyage. La compagnie a démarré la construction d'un abri à minerai. Elle a réalisé, d'autre part, une campagne de quatorze forages (830 m au total) à proximité immédiate du gisement Marcoux.

SILICE ET QUARTZ

Le district compte deux producteurs de silice, **Baskatong Quartz** (site 11, figure E-3) et **SKW Canada** (site 10) ainsi qu'un producteur de cristaux de quartz pour collectionneur, **Mines Cristal Kébec** (site 12). La production totale de ces compagnies pour l'année 1994 s'élève à 113 000 t environ pour une valeur approximative de 1 820 000 $. En raison de l'épuisement des réserves, **Baskatong Quartz** a fermé la mine de quartz du Lac Bouchette, dans la région de Roberval. Rappelons que cette silice était utilisée pour la fabrication de ferrosilicium à l'usine de la compagnie **Elkem Métal Canada** à Chicoutimi. D'autre part, **Baskatong Quartz** a la responsabilité de l'exploitation de la carrière de **SKW Canada** dans la région du Petit lac Malbaie, à 35 km au nord de Saint-Urbain. On y exploite un horizon d'orthoquartzite faisant partie de la Formation de La Galette. La silice en morceaux et le sable de silice produits sont expédiés pour la plus grande partie à l'usine de **SKW** à Bécancour pour la fabrication de silicium et de ferrosilicium. Le restant est expédié à l'usine d'**Elkem**.

Enfin, **Baskatong Quartz** a poursuivi l'exploitation d'une petite carrière de quartz filonien appartenant à la compagnie **Silisand** (site 13) et située près de Sainte-Edwidge (canton de Clifton). La production pour l'année 1994 s'est élevé à 28 000 t. D'autre part, cette même compagnie a préparé la mise en production pour l'année 1995 d'une carrière de quartz (figure E–8, site 1) dans la région de St-Ludger (canton de Risborough).

Mines Cristal Kébec exploite, depuis 1990, un gisement de cristaux de quartz situé dans l'ancienne mine **Adam**, près de Bonsecours (canton de Stukely). Cette compagnie a poursuivi la vente des cristaux précédemment récupérés.

TOURBE

Le district comptait, à la fin de l'année, six producteurs exploitant huit tourbières réparties essentiellement dans les régions de Drummondville, de Beauce-Nord, de Charlevoix et du Lac-Saint-Jean (tableau E-4 et figure E-6). La production, en 1994, s'est élevée à 1 166 000 sacs de 170 dm^3 pour une valeur de 6 786 000 $. Cette industrie comptait 110 emplois à la fin de l'année.

Gaz naturel

La fermeture à l'automne du puits de gaz naturel de Saint-Flavien (site 15, figure E-3) explique la baisse de production passée de 9 millions de m^3 en 1993 à 5,6 millions de m^3 en 1994. Cette fermeture doit permettre à **SOQUIP** d'effectuer des tests de pression au fond du puits, ceci dans le cadre d'un projet de transformation de ce gisement en réservoir de gaz naturel. Il faut préciser que les données recueillies dans deux nouveaux forages ont passablement compliqué la compréhension de la

TABLEAU E-4 – Données sur les producteurs de tourbe dans le district d'Estrie-Laurentides en 1994 (voir figure E-6)

SITE*	ENTREPRISE	LOCALISATION
1	Fafard & Frères	Saint-Bonaventure (Nicolet)
2	Les Tourbières Premier	Saint-Henri (Beauce-Nord)
3	Les Tourbières Smith (Canada)	Saint-Charles (Bellechasse)
4	Tourbière Leclerc	La Baleine (Charlevoix)
5	Tourbière Pearl	La Baleine (Charlevoix)
6	Tourbière Lambert	L'Ascension (Lac-Saint-Jean)
7	Fafard et Frères	Saint-Ludger-de-Milot (Lac-Saint-Jean)
8	Fafard et Frères	Sainte-Marguerite (Lac-Saint-Jean)

* Voir figure E-6

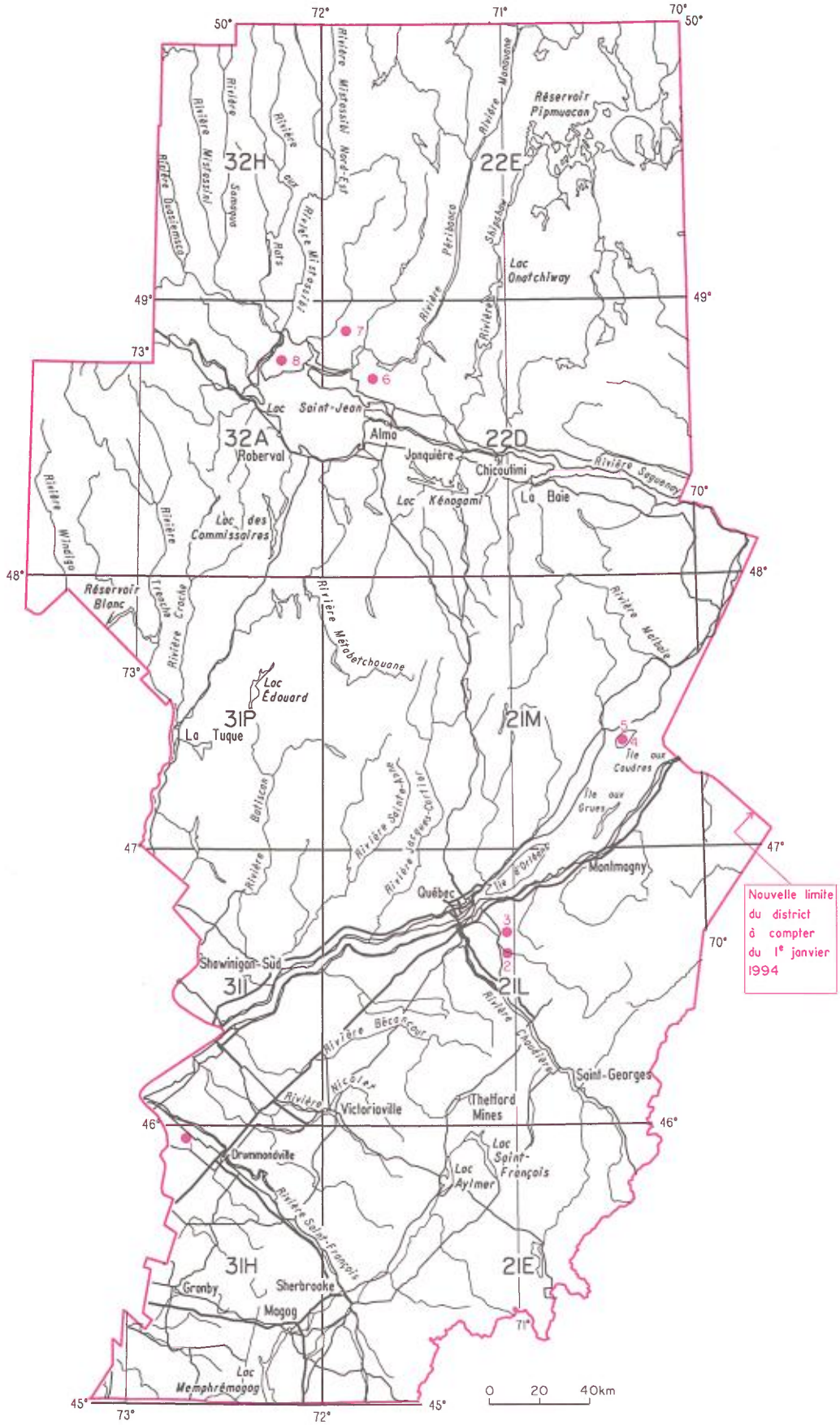


FIGURE E-6 – Localisation des sites d'exploitation de tourbe dans le district d'Estrie-Laurentides en 1994. Voir le tableau E-4.

géologie du gisement, obligeant SOQUIP à entreprendre la revision de tous les anciens travaux d'exploration.

Matériaux de construction

Le secteur des matériaux de construction comprend les matériaux de construction proprement dits (pierre, sable et gravier) et les produits industriels que l'on en tire (ciment, chaux et produits d'argile). En 1994, ce secteur a généré un revenu brut de 192 450 000 $ alors qu'il était de 181 363 000 $, l'année précédente; il a soutenu quelque 1 131 emplois.

PIERRE, SABLE ET GRAVIER

Globalement, ce secteur a produit 21 117 000 t pour une valeur de 102 488 000 $; il a employé 782 personnes. Il regroupe la pierre de construction comprenant la pierre concassée utilisée comme source d'agrégat et la pierre de taille ou tridimensionnelle, utilisée dans l'industrie du monument et celle de la construction.

Dans le cas de la pierre de construction, la production s'élève à 8 270 000 t pour une valeur de 66 445 000 $ et le nombre d'emplois à 490. On dénombre une soixantaine de producteurs dont 26 exploitent des calcaires, 13 des granites, 9 des grès, 5 des marbres et 3 des schistes. Par ailleurs, le district compte 13 producteurs de pierre de taille (monument et construction) qui exploitent une quarantaine de carrières (figure E-7 et tableaux E-5 et E-6).

Les sablières et gravières, au nombre de 120 environ, ont produit 12 847 000 t pour une valeur de 36 043 000 $ et fourni 292 emplois.

CIMENT, CHAUX ET PRODUITS D'ARGILE

La valeur de la production de ce secteur, en 1994, s'élève à 89 962 000 $; le nombre d'emplois qui en dépend se chiffre à 350. On compte deux producteurs de ciment: **Ciment Québec** à Saint-Basile et **Ciment Saint-Laurent** à Beauport. La compagnie **Graybec** (division Domlin) est le seul producteur de chaux du district. Elle exploite plusieurs carrières situées dans la bande de marbre de Lime Ridge, à proximité de Saint-Adolphe-de-Dudswell (site 14, figure E-3). L'usine de chaux, située au même endroit, produit de la chaux vive, de la chaux hydratée et de la pierre à chaux. Enfin, la compagnie **Brique Citadelle** de Beauport demeure le seul producteur de briques dans le district.

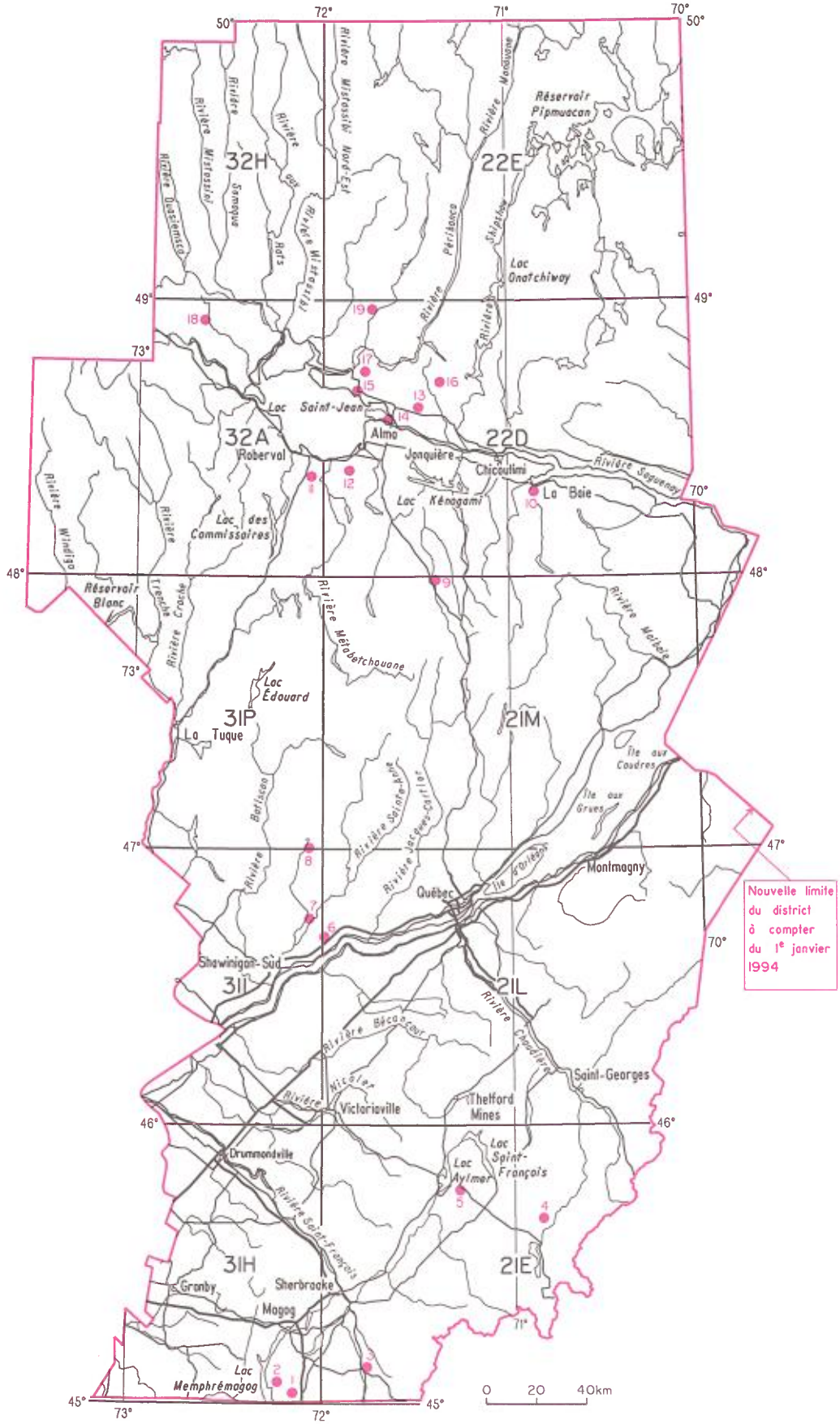


FIGURE E-7 – Localisation des sites d'exploitation de granite architectural dans le district d'Estrie-Laurentides en 1994. Voir le tableau E-5.

TABLEAU E-5 – Carrières de granite architectural et ornemental dans le district d'Estrie-Laurentides (voir figure E-7).

SITE[1]	NOM D'ENTREPRISE	LOCALISATION DES CARRIÈRES	M R C	RÉGION ADM.	TYPE DE PIERRE EXPLOITÉ	USAGES	NOM COMMERCIAL
1	Granite Canusa	Beebe	Memphrémagog	05	granite blanc grisâtre à grain moyen	M,C	Gris Canusa
1	Granite Adru	Beebe	Memphrémagog	05	granite gris à grain moyen	M	Gris Adru
1	Granit Aurélien Tremblay	Beebe	Memphrémagog	05	granite gris pâle à grain moyen	M	Gris Bofalec
1	Beverly Granite	Beebe	Memphrémagog	05	granite gris à grain moyen	M	Gris Bofalec
2	Société Minière Polycor	Graniteville	Memphrémagog	05	granite gris à grain moyen	C	Gris de Stanstead
2	Rock of Ages du Canada	Graniteville	Memphrémagog	05	granite gris à grain moyen	M,C	Gris de Stanstead
3	Granits Montual	Coaticook	Coaticook	05	granite blanc à grain moyen	C	Blanc Neige
4	Granite 2000	Sainte-Cécile-de-Whitton	Le Granit	05	granite gris à grain moyen	M,C	Gris St-Sébastien
5	Granit Aurélien Tremblay	Stratford	Le Granit	05	granite gris à grain moyen	M,C	Écorce de Bouleau
5	Granit Aurélien Tremblay	Stratford	Le Granit	05	granite vert à grain fin	M,C	Vert Givre
5	Roc d'Argent	Stratford	Le Granit	05	granite gris-bleu à grain moyen	M,C	Diamant gris
6	Carrières Saint-Marc (1983)	Saint-Marc-des-Carrières	Portneuf	03	calcaire	M,C	Calcaire de Deschambault
7	Carrières Saint-Marc (1983)	Saint-Alban	Portneuf	03	gneiss granitique rose à grain fin	M,C	Vieil Or de Saint-Alban
8	Carrières Saint-Marc (1983)	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	diorite quartzifère gris-bleu à grain fin	M,C	Bleu minuit
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-brun	C	Calédonia Nara
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris à grain grossier	C	Calédonia New New
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-rose à grain grossier	C	Grain calédonia
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	charnockite verte à grain grossier	C	Vert Prairie
8	A. Lacroix et Fils	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-brun à grain grossier	C	Deer Brown
8	A. Lacroix et Fils	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	charnockite verte à grain grossier	C	Vert Atlantique
8	A. Lacroix et Fils	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite	C	Bleu Atlantique
8	A. Lacroix et Fils	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	mangérite verte à grain moyen	C	Vert Forêt
8	Dumas et Voyer	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite brun à grain moyen	C,B	Brun Castor
8	Dumas et Voyer	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-brun à grain grossier	C,B	Calédonia Original
8	Dumas et Voyer	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-rose à grain grossier	C,B	Gris Rosé de Rivière-à-Pierre
8	Société Minière Polycor	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	gneiss oeillé gris-rose à grain moyen	C	Rose Cendré
8	Société Minière Polycor	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-rose è grain grossier	C	Rivièra
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-brun à grain grossier	C	Newport
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-rose à grain grossier	C	Abbey Rose
8	Colombia Granite	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	granite gris-brun	C	Nara Brown
9	Granilac	Mont-Apica	La Côte de Beaupré	03	granite gris-rose à grain grossier	C	Apica
9	Granilac	Mont-Apica	La Côte de Beaupré	03	charnockite verte à grain grossier	C	Vert Laurentide
9	Granit Aurélien Tremblay	Mont-Apica	La Côte de Beaupré	03	granite brun à grain grossier	C	Harmonie d'Automne
9	Granit Aurélien Tremblay	Mont-Apica	La Côte de Beaupré	03	charnockite verte à grain grossier	C	Bleu-vert Jeannois
10	Colombia Granite	La Baie	Le Fjord-du-Saguenay	02	monzonite brun-rouge à grain moyen	C	Polychrome
10	Société Minière Polycor	La Baie	Le Fjord-du-Saguenay	02	monzonite gris-rose à grain grossier	C	Polychrome
11	Jean-Guy Simard et Fils	Saint-André	Le Domaine du Roy	02	charnockite verte à grain grossier	C	Vert Saint-André
12	Granilac	Metabetchouan	Lac St-Jean-Est	02	granite rose à grain moyen	C	Betchouan
13	Granilac	Saint-Nazaire	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite gabbroïque noire à grain moyen	M,C	Noir Cambrien
13	A. Lacroix et Fils	Saint-Nazaire	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite gabbroïque noire à grain moyen	C	Noir Atlantique
14	Colombia Granite	Saint-Nazaire	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite gabbroïque noire à grain moyen	C	Noir Cambrien
14	Colombia Granite	Alma	Lac St-Jean-Est	02	granite rose à grain moyen	C	Rose Saguenay
15	Colombia Granite	Saint-Henri-de-Taillon	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite noire à grain moyen	C	Noir Péribonka
15	Granilac	Saint-Henri-de-Taillon	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite noire à grain grossier	M,C	Noir Taillon
15	Granilac	Saint-Henri-de-Taillon	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite noire à grain moyen	M,C	Noir Taillon
16	A. Lacroix et Fils	Bégin	Le Fjord du Saguenay	02	granite rose à grain moyen	C	Rose Atlantique
16	Granit Aurélien Tremblay	Bégin	Le Fjord du Saguenay	02	granite rose à grain moyen	C	Rose Sauvage
16	Colombia Granite	Bégin	Le Fjord du Saguenay	02	granite brun-rouge à grain moyen	C	Granville
17	Les Granites Robex	Sainte-Monique	Lac St-Jean-Est	02	anorthosite noire à grain grossier	C	Noir Belley
18	Colombie Granite	Saint-Thomas-Didyme	Maria-Chapdeleine	02	granite rouge à grain moyen	C	Acajou
19	Société Minière Polycor	Saint-Ludger-de-Milot	Lac St-Jean-Est	02	granite rose à grain grossier	C	Astra

1. Localisation à la figure E-7.
2. C = construction, B = bordure de trottoir, M = monument.



TABLEAU E-6 – Les usines de transformation du granite

NOM D'ENTREPRISE	LOCALISATION	M R C	RÉGION	PRODUITS
Atelier Granit-Marbre	Sainte-Foy	Communauté urbaine de Québec	03	meubles
A. Lacroix et Fils Granit	Saint-Sébastien	Le Granit	05	tranches et panneaux
Beaulieu et Fils	Sainte-Hélène de Kamouraska	Kamouraska	01	monuments
Carrière St-Marc (1983)	Saint-Marc-des-Carrières	Portneuf	03	tranches
Centre de Polissage de Beebe	Beebe	Memphrémagog	05	polissage
Centre du Granite Beebe	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Dominion Granite	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Dumas et Voyer	Rivière-à-Pierre	Portneuf	03	tranches et autres
Granicor	Saint-Augustin de Desmaures	Communauté urbaine de Québec	03	tranches et panneaux
Granicor-Alma	Alma	Lac Saint-Jean Est	02	tranches
Granit C. Rouleau	Beebe	Memphrémagog	05	monuments
Granit J. D.	Québec	Communauté urbaine de Québec	03	meubles
Granit Moreau	Chicoutimi	Le Fjord-du-Saguenay	02	tranches, monuments
Granit R. Touchette	Beauport	Communauté urbaine de Québec	03	monuments
Granite Adru	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Granite Appalaches	Lac Drolet	Le Granit	05	tranches et monuments
Granite Bussières	Saint-Sébastien	Le Granit	05	tranches et panneaux
Granite Canusa	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Granite Com.	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Granite Frontalier	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Granite J McCutchéon	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Granits de Saint-Samuels	Sainte-Cécile-de-Whitton	Le Granit	05	monuments
Granits Frontenac (1979)	Lac Drolet	Le Granit	05	monuments et autres
Granits Williams	Saint-Élie-d'Orford	Sherbrooke	05	monuments
Granitslab International	Stanstead	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Impérial Granite	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Lepitre Granite	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Marbre et Granite International	Québec	Communauté urbaine de Québec	03	meubles
Moderne Granit	Lac Mégantic	Le Granit	05	meubles
Monuments Chabot	Scott	La Nouvelle-Beauce	12	monuments
Ogden Granite	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Roc d'Argent	Disraëli	L'Amiante	12	tranches et monuments
Rock of Ages du Canada	Beebe	Memphrémagog	05	tranches et monuments
Summun Granit	Saint-Sébastien	Le Granit	05	meubles
Tuiles Grani-Decor Tiles	Saint-Sébastien	Le Granit	05	tuiles minces

Mise en valeur et pré-production

Les cinq projets de mise en valeur du district sont situés en Estrie-Beauce (sites 17, 78, 79 et 80; figure E–8) et au nord du lac Saint-Jean (site 77; figure E-12).

Coleraine (Ressources Coleraine)

Ressources Coleraine, depuis quelques années, tente de mettre en production un gisement de chromite situé dans le canton de Coleraine, près de Thetford Mines (figure E–8, 17). Les réserves totales de ce gisement sont évaluées à 1 032 574 t à 4,50 % Cr_2O_3 et 0,17 g/t Pt dont 974 500 t prouvées à 4,60 % Cr_2O_3 et 0,17 g/t Pt et 195 586 t probables à 4,09 % Cr_2O_3 et 0,15 g/t Pt. Les premiers tests minéralurgiques ont montré que le minerai se prêtait bien à la concentration de la chromite. D'autre part, les résultats de l'étude technico-économique concernant la construction d'une usine de ferrochrome sont positifs.

Après l'échec des négociations avec **M.G. Ores and Alloys**, Ressources Coleraine cherche de nouveaux partenaires pour mener à bien ce projet.

Reed-Bélanger (Mines Canchrome)

Le projet Reed-Bélanger vise la mise en production du gisement du même nom situé lui aussi dans le canton de Coleraine, près de Thetford Mines, et dont les réserves étaient évaluées, en 1992, à 5,5 millions de tonnes à 6,69 % de Cr_2O_3 (figure E–8, 79). La compagnie **Mines Canchrome**, responsable de ce projet, ne semble pas intéressée à poursuivre pour l'instant, la mise en valeur de ce gisement.

Magnola (Noranda)

Ce projet, piloté par **Noranda**, a pour objet l'extraction du magnésium à partir des résidus de l'ancienne mine d'amiante Carey Canada située à East Broughton (figure E–8, 78). Il fait suite aux résultats positifs d'une étude de marché concernant l'avenir de ce métal. A l'origine, **Noranda** était associée à Lavalin avant de lui racheter ses intérêts par la suite. Depuis, **Noranda** a poursuivi l'étude de faisabilité technique. Devant les résultats encourageants, la compagnie a démarré les essais de production dans un laboratoire pilote de son centre de technologie de Pointe-Claire. Elle compte poursuivre ces essais pendant deux ans pour un montant de 25 millions $.

Labmag (Lab Chrysotile)

Il s'agit d'un projet de **Lab Chrysotile** qui concerne l'exploitation du magnésium à partir d'un gisement de talc-magnésite situé sur le site de l'ancienne mine Johnson, à Thetford Mines (figure E–8, 80). Les forages de définition réalisés en 1989 et 1990 et les analyses subséquentes ont permis de délimiter un gisement de magnésite de quelque 25 Mt dont 6,25 Mt à 25,2 % MgO (15,2 % Mg) et 18,75 Mt à 17 % MgO (10,5 % Mg). L'étude de faisabilité se poursuit normalement.

Saint-Onge (Ressources Orléans)

Les résultats des tests minéralurgiques et ceux des études de faisabilité et d'impact environnemental s'étant révélés favorables, **Ressources Orléans** a déposé une demande de bail minier qui lui permettra d'exploiter son gisement de wollastonite du canton de Saint-Onge (figure E-12, 77). Cette compagnie est à la recherche d'un financement de 25 millions $ pour la construction d'une usine de concentration sur le site.

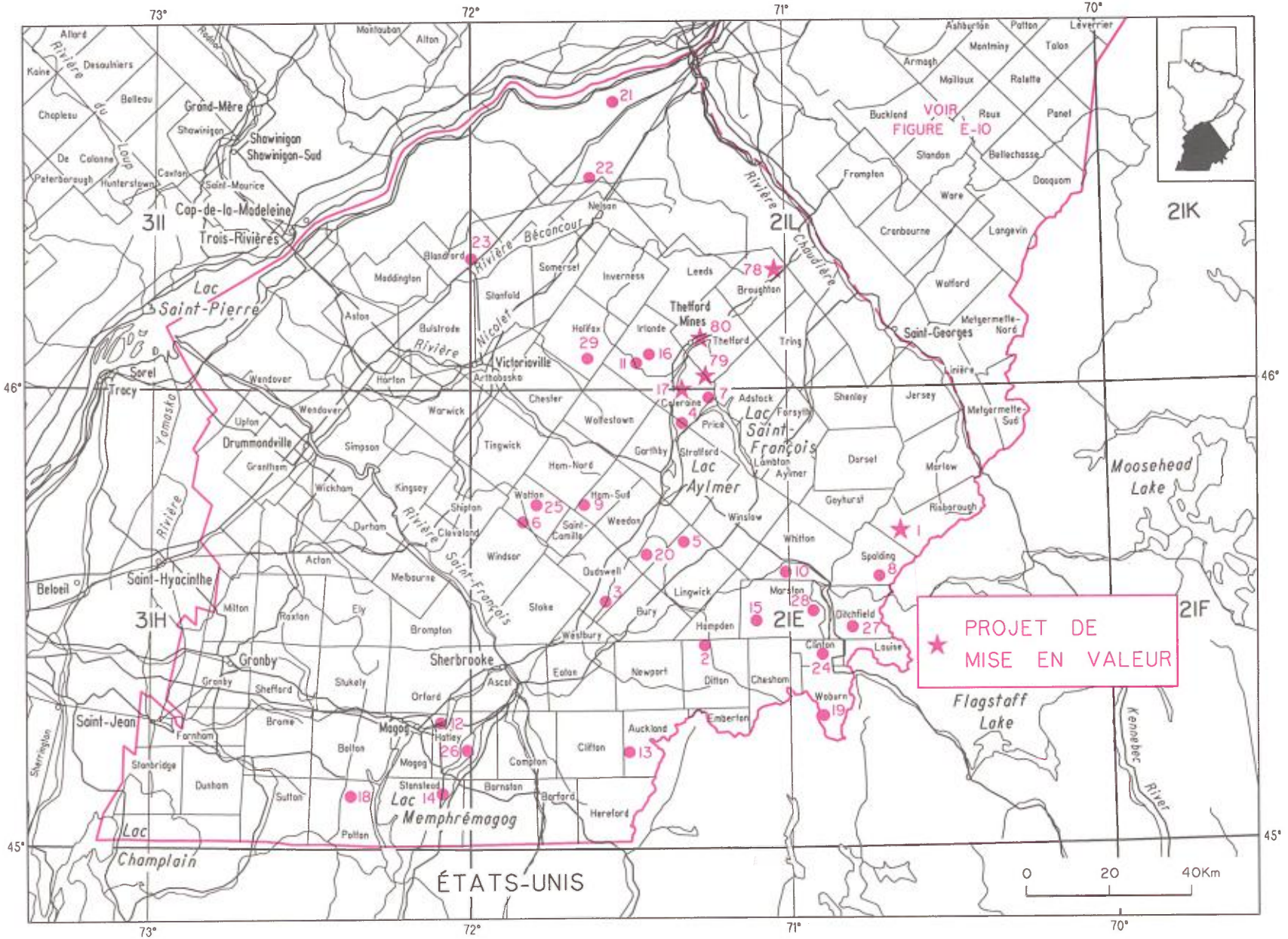


FIGURE E-8 – Localisation des sites d'exploration et de mise en valeur dans la moitié SW de la région d'Estrie-Beauce en 1994. Voir le tableau E-8.

Exploration

Le Service géologique de Québec a mené plusieurs levés et inventaires géologiques dans le district, en 1994. Dans la province des Appalaches, R. Marquis et J. Brun ont procédé à la révision de la carte de Coaticook (21E/04) alors que P. Buteau démarrait l'inventaire des tourbières dans la région de Sherbrooke et A. Brazeau, l'inventaire des granulats dans celle des lacs Memphrémagog et Brôme. Dans la province de Grenville, C. Hébert et P. Lacoste ont révisé la géologie du linéament de Saint-Fulgence—Lac Poulin-de-Courval (cartes 22D/07, 22D/09, 22D/10, 22D/15 et 22D/16).

L'éventail des ressources minérales qui peuvent faire l'objet d'exploration dans le district d'Estrie-Laurentides est très large. Ceci s'explique par la grande diversité des formations géologiques qui, rappelons-le, appartiennent à trois provinces géologiques différentes. Certaines de ces formations ont reçu une attention plus particulière de la part des compagnies minières et des prospecteurs au cours de l'année 1994.

Ainsi, dans les Appalaches, c'est le cas des roches ultramafiques des complexes ophiolitiques spécialement intéressantes pour les minéralisations chromifères, cuprifères et platinifères ainsi que pour les gisements de talc. Citons également les dolomies de la Formation de White Brook (Groupe d'Oak Hill) ou celui des argiles noires de la Formation de Beauceville (Groupe de Magog) dont le potentiel en Cu, Zn et Au attire l'attention de plusieurs compagnies majeures.

Dans les Basses-Terres, les calcaires et dolomies du Groupe de Beekmantown suscitent encore l'intérêt de consortiums pétroliers pour leur potentiel en pétrole et gaz naturel.

Enfin, dans le Grenville, les bandes de métasédiments situées respectivement au nord de Montauban et du lac Saint-Jean ont fait l'objet de travaux d'exploration pour le zinc, le cuivre et l'or. Ces mêmes formations et les roches intrusives situées au nord du lac Saint-Jean ont été prospectées pour les minéraux industriels et la pierre de taille.

En 1994, on a dénombré quelque 80 projets d'exploration ou de prospection pour un investissement total de 2 M$.

Une évaluation préliminaire indique que le nombre total de mètres forés avoisine 5 000. À la fin décembre, on comptait 5367 claims en vigueur dont 1 259 claims jalonnés au cours de 1994 (figure E-9 et tableaux E-7 et E-8).

Région de l'Estrie-Beauce

Cette région a continué de connaître une activité satisfaisante grâce, notamment, aux projets d'exploration (30 environ) subventionnés dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Québec. Toutefois, on remarque que le nombre de compagnies, qu'elles soient juniors ou majeures, est nettement insuffisant si l'on tient compte du potentiel minéral élevé et de l'accès facile en Estrie-Beauce.

SECTEUR SUD-OUEST (FIGURE E-8)

Ressources Coleraine a complété la compilation des données de terrain recueillies en 1993 sur les différents gîtes chromifères situés sur la propriété du même nom (site 17). Aucun programme d'exploration n'est prévu pour 1995.

D'autre part, **Ressources Coleraine** a poursuivi l'exploration de sa propriété du canton de Potton (site 18) au coeur de laquelle se trouve le gisement de cuivre de Memphrémagog. A la suite de travaux de cartographie et d'échantillonnage lithogéochimique effectués à proximité de l'horizon manganésifère qui sépare les sédiments et les roches volcaniques de la Formation de Bolton, cette compagnie a entrepris des levés géophysiques (Mag et EM max-min) au sol. Des forages (1340 m) sont prévus pour l'hiver 94-95.

Après trois années d'effort, **Noranda** a décidé de faire une pause dans l'exploration des dolomies de **White Brook** (Groupe d'Oak Hill) qui se sont révélées intéressantes pour leur potentiel en cuivre et en zinc. La compagnie a plutôt fait porter ses efforts dans l'exploration de la partie SW de la bande volcanique de **Clinton** (site 19) en réalisant un levé géologique complété par des décapages et des tranchées avec prélèvement d'échantillons. Les résultats sont suffisamment intéressants pour justifier de nouveaux travaux en 1995.

Tertiary Consultants a mené plusieurs projets d'exploration en Estrie. Tous avaient pour cible des bandes de roches volcaniques. Ainsi, **Tertiary** a effectué un levé géologique de reconnaissance et des études landsat-radar sur la propriété que possède **Syndicat Mon Tour** dans la bande de roche volcanique de Clinton (site 24). Une campagne de forage est en cours. **Tertiary** a poursuivi l'exploration des deux propriétés situées dans le complexe volcanique de Weedon. Ainsi, sur la propriété Weedon (site 20), la compagnie a réalisé un levé géologique et une analyse landsat-radar à l'aplomb

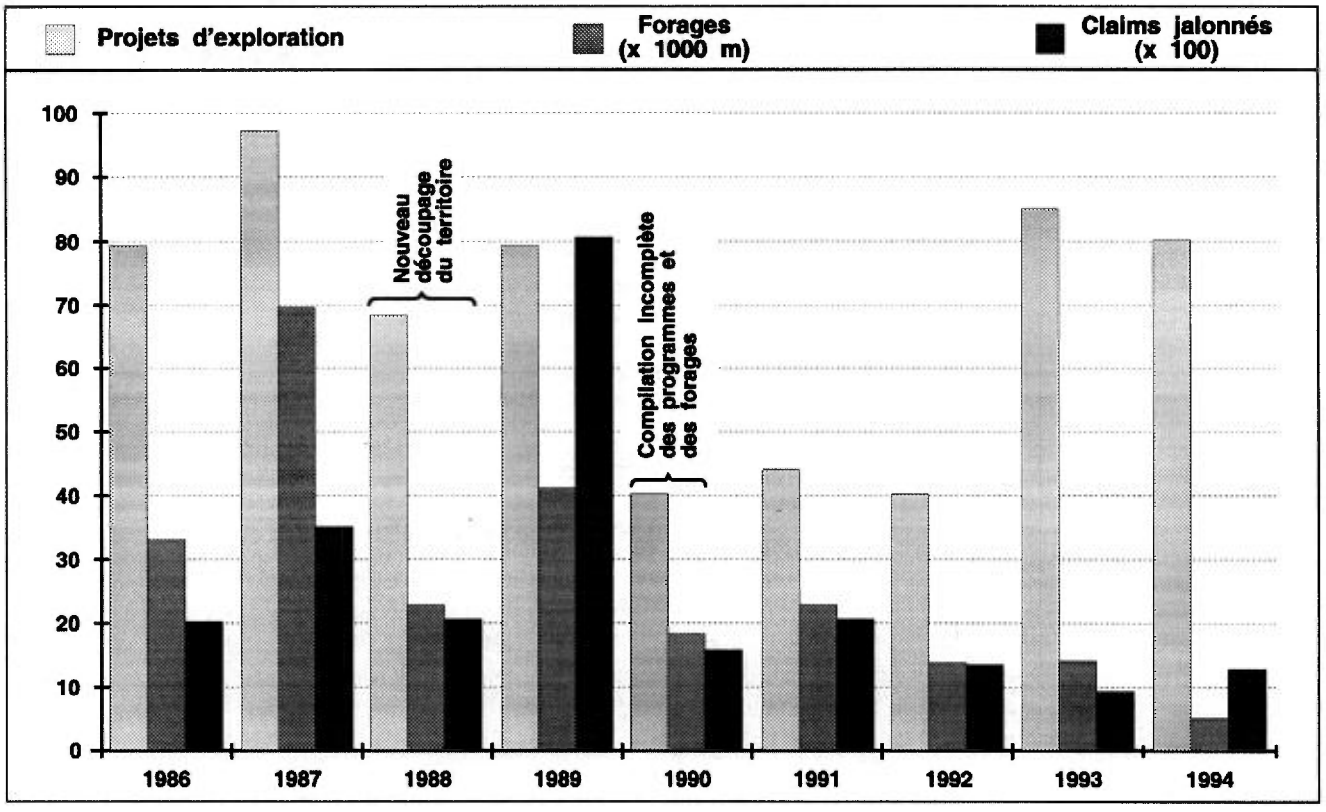


FIGURE E-9 – Exploration minière dans le district d'Estrie-Laurentides, 1986-1994. Voir le tableau E-7.

TABLEAU E-7 – Données sur l'exploration minière dans le district d'Estrie-Laurentides, 1986-1994 (voir figure E-9).

ANNÉE	PROJETS[1]	FORAGES (m)	CLAIMS JALONNÉS	CLAIMS EN VIGUEUR	DÉPENSES (M$)
1986	79	33 260	1 995	6 340	N.D.
1987	97	69 300	3 498	8 750	13,0
1988	68	22 734	2 026	7 239	7,0
1989	79	40 829	8 025	15 264	9,0
1990	N.D.	(18 162)[2]	1 559	8 300	N.D.
1991	44	22 600	2 029	5 850	5,4
1992	40	13 500	1 311	?	4,5
1993	85	13 187	912	5 336	9,5
1994	80	5 000	1 259	5 367	4,0

1- Incluant les projets de mise en valeur.

2- Évaluation incomplète et minimale.

d'un amas de listwaenite situé au contact des serpentinites et des roches volcaniques. Sur la propriété voisine de Lingwick (site 05), **Tertiary** a mené une campagne de forage pour vérifier des cibles géophysiques. Enfin **Tertiary** a mené trois projets d'exploration portant sur la bande volcanique de la **Montagne de Saint-Anselme**. L'un, dans le secteur de Saint-Flavien (site 21), les deux autres dans la région de Dosquet (site 22) et de Blandford (site 23). Dans ces trois cas, la compagnie a réalisé des levés géologiques et géophysiques. Elle a effectué, d'autre part, des forages sur la propriété de **Saint-Flavien** dite de la Rivière Noire appartenant à **New Goldcore**. Le premier forage, profond de 265m, a donné une section de 3 m de long à 1 % Cu dont 1,65 m à 2,04 % Cu et une autre section de 1 m à 3,38 % Cu.

GAZ NATUREL

Après entente avec **Bow Valley Industries, Intermont** a tenté de financer un forage de 3 000 m de profondeur dans la région de Saint-Léonard mais sans succès pour l'instant.

TABLEAU E-8 – Travaux de mise en valeur et d'exploration dans le district d'Estrie-Laurentides en 1994 (voir figures E-8, E-10, E-11 et E-12).

SITE	CANTON, SNRC (SEIGNEURIE)	M R C	RÉGION	PROJET	SNRC	RESPONSABLE	NATURE DES TRAVAUX[2]	SUBSTANCES	FIG.
01	Risborough	Le Granit	05	St-Ludger	21E/10	Silisand	D, Ech, G	Silice	E-08
02	Ditton	Le Haut-Saint-François	05	Ditton	21E/06	C. Royer	D, Pr, Ech	Silice	E-08
03	Dudswell	Le Haut-Saint-François	05	Dudswell	21E/12	Syndicat Mon Tour	P	T. subs.	E-08
04	Garthby	L'Amiante	12	Disraëli 2	21E/14	G. Binet, N. Duford	Pr. P, Gc, Ech	T. subs.	E-08
05	Lingwick	Le Haut-Saint-François	05	Lingwick	21E/11	Syndicat Mon Tour	P, S	Cu, Zn	E-08
06	Windsor	L'Or blanc	05	R.B. 94-01	21E/12	R. Beaudette	G, Ech, Pr	T. subs.	E-08
07	Coleraine	L'Amiante	12	M. Y. R.	21L/03	Y. Landry, R. et L. Fecteau	Pr, Ech, G	T. subs.	E-08
08	Spalding	Le Granit	05	Porc-Épic	21E/10	G. Bédard, M. Bilodeau	Pr, Ech, G	T. subs.	E-08
09	Wotton, Ham-Sud, Weedon	L'Or blanc Le Haut-Saint-François	05	Ham-Sud	21E/12 21E/13	A. Girard	Pr, Ech, G	T. subs.	E-08
10	Marston, Whitton, Aylmer, Winslow	Le Granit	05	Diabase 195	21E/11	R. Latulippe, J. Roy, S. Boulet	Ech, Pr	T. subs.	E-08
11	Leeds, Irlande	L'Amiante	12	Ire-Land	21L/03	G. Ginet, M. Bilodeau N. Duford	Pr, Ech	T. subs	E-08
12	Hatley	Memphrémagog	05	Massa-01	31H/01 31H/08	R. Dauphin	Pr, Ech	T. subs	E-08
13	Auckland	Le Haut-Saint-François	05	St-Isidore	21E/05	Sintra, R. Doyon	Pr	Gravier	E-08
14	Stanstead	Coaticook	05	J.L. 1	21E/04	J. Longpré	Pr, D	Silice	E-08
15	Marston	Le Granit	05	Bourgault	21E/10	R. Bourgault	Pr, Ech	T. subs.	E-08
16	Irlande	L'Amiante	12	Huss	21L/03	L. Huss	Pr, Ech	T. subs.	E-08
17	Coleraine	L'Amiante	12	**Coleraine**[1]	21L/03	Ressources Coleraine	Et	Cr	E-08
18	Potton	Memphrémagog	05	Potton	31H/01	Ressources Coleraine	Gr, Ech, MAG, P	Cu	E-08
19	Woburn	Le Granit	05	Clinton	21E/07	Explorations Noranda	Pr, Et	Cu, Zn, Au	E-08
20	Weedon	Le Haut-Saint-François	05	Weedon	21E/11	Syndicat Mon Tour	Et, Pr	Cu, Zn, Au	E-08
21	Desplaines	Lotbinière	12	Rivière-Noire	21L/12	Syndicat Mon Tour	G, Pr, P	Cu, Zn	E-08
22	Sainte-Croix	Lotbinière	12	Dosquet	21L/05	Syndicat Mon Tour	G, Pr, P	Cu, Zn	E-08
23	Blandford	Arthabaska	04	Blandford	31I/08	Syndicat Mon Tour	G, Pr, P	Cu, Zn	E-08
24	Clinton	Le Granit	05	Clinton	21E/07	Syndicat Mon Tour	G, Pr, P	Cu, Zn	E-08
25	Wotton	L'Or blanc	05	R.B. 94.02	21E/13	R. Beaudette	Pr, Ech, D	T. subs.	E-08
26	Hatley	Memphrémagog	05	Massawipi, Bloc Nord	31H/01	J. Grenier	Pr, Ech, D	T. subs.	E-08
27	Ditchfield	Le Granit	05	Araignée	21E/10	M. Bilodeau	G, P. Ech	T. subs.	E-08
28	Marston	Le Granit	05	Marston-Piopolis	21E/11	G. Bédard	G, D, Ech	T. subs.	E-08
29	Leeds, Inverness, Chester	L'Amiante, Arthabaska	12 04	Estrix-94K	21L/06 21L/04	L. Kish	Ech, P, Pr	T. subs.	E-08
30	Bellechasse	Les Etchemins	12	Bellechasse	21L/09	Golden Hope Mines	G, Gc	Or, T. subs	E-10
31	St-François	Robert-Cliche	12	Rapides-du-Diable	21L/02	R. Mainville	Pr, D, S, Ech, P, G	Or	E-10
32	Mailloux, Montmigny	Bellechasse, Montmagny	12	Lac Gosselin	21L/09	G. Garant	Pr, Ech	T. subs.	E-10
33	Cranbourne, St-François	Les Etchemins Robert-Cliche	12	Lefebvre	21L/02 21L/07	J. M. Lefebvre	Pr	T. subs	E-10
34	Standon	Bellechasse, Les Etchemins	12	Standon	21L/07	R. Bernard	Pr, Ech, G	T. subs.	E-10
35	Cranbourne, Saint-François	Les Etchemins, Robert-Cliche	12	Prospection Etchemin, Beauce 94	21L/02 21L/07	C. Jacques	Pr, Ech, D	T. subs.	E-10
36	Arago	L'Islet	12	St-Marcel	21L/16	Ressources Kalahari	S	Ni, Cu, Cr	E-10

1- Projet de mise en valeur.

2- D = décapage; Ech = échantillonnage; ET = évaluation technique; G = levé géologique; Gc = levé géochimique; P = levé géophysique; MAG = levé magnétométrique; VLF = levé électromagnétique à très basse fréquence; PR = prospection; S = sondage au diamant (nombre de mètres forés); T = tranchées.

TABLEAU E-8 – (fin)

SITE	CANTON, SNRC (SEIGNEURIE)	M R C	RÉGION	PROJET	SNRC	RESPONSABLE	NATURE DES TRAVAUX[2]	SUBSTANCES	FIG.
37	21M/10, 21M/15	Charlevoix	03	Quartz	21M/10 21M/15	SKW Canada, Baskatong Quartz	Ech, Et	Silice	E-11
38	Grondines	Portneuf	03	Rivière Ste-Anne-Sud	31I/09	F. Bédard	Pr, Ech	T. subs.	E-11
39	Hackett	Mékinac	04	Hackett	31P/01	A. Rancourt	Pr, Ech	T. subs.	E-11
40	Bourgeoys	Le Haut-St-Maurice	04	Fortin	31P/07	C. Fortin	Pr, D, Ech	T. subs.	E-11
41	Hackett	Mékinac	04	Hackett	31P/02 31P/06	R. Dufour	Ech	T. subs.	E-11
42	Lapeyrère	Portneuf	03	Dussault	31P/01	SOQUEM	G, S, P	Cu, Zn	E-11
43	Lacoste, De Sales	Charlevoix-Est	03	Lacoste	21M/16	R. Guay	Pr, Ech	T. subs.	E-11
44	Chavigny	Mékinac	04	Chavigny	31I/16	C. Denis, L. G. Tessier	Pr, Ech	T. subs.	E-11
45	Lapeyrère	Portneuf	03	Gabbro noir	31P/01	Dumas et Voyer	Ech, D	Pierre	E-11
46	Grondines	Portneuf	03	Gauthier	31I/09	Carrières Gauthier	D, Ech	Pierre	E-11
47	Saint-Onge	Maria-Chapdeleine	02		22E/04	Gextrais	Ech	Pierre	E-12
48	Malherbe	Le Domaine-du-Roy	02	Lac-des-Commissaires	32A/01	R. Landry	Pr, Ech	T. subs.	E-12
49	De Quen	Le Domaine-du-Roy	02	Reconnaissance	32A/08	B. Joncas	Pr, Ech	T. subs.	E-12
50	Pelletier	Maria-Chapdeleine	02	Calcites du Nord	32A/16	Calcites du Nord			E-12
51	Lapointe	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/03	N. Tremblay	Pr, Ech	T. subs.	E-12
52	Saint-Hilaire	Lac Saint-Jean-Est	02	Reconnaissance	22D/04	Tremblay, Fleury	D, Ech	T. subs.	E-12
53	Caron	Lac Saint-Jean-Est	02	Reconnaissance	22D/05	J. Doré	Pr, Ech	T. subs.	E-12
54	Plessis	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/06	Gauthier, Desgag	Pr, Ech	T. subs.	E-12
55	Plessis	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/06	L. Perron	Pr, Ech	T. subs.	E-12
56	Laterrière	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/06	J. F. Côté	Pr, Ech	T. subs.	E-12
57	Bagot	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/07	V. Simard	Pr, Ech	T. subs.	E-12
58	Bagot	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/07	R. Ouellet	Pr, Ech	T. subs.	E-12
59	Champigny	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/08	G. Simard	Pr, Ech	T. subs.	E-12
60	Gagné	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/10	D. Morel	Pr, Ech	T. subs.	E-12
61	Chardon	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/10	S. Morel	Pr, Ech	T. subs	E-12
62	Bégin	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/11	G. Ouellet	Pr, Ech	T. subs	E-12
63	Garnier	Lac-Saint-Jean-Est	02	Reconnaissance	22D/13	A. Rinfret	Pr, Ech	T. subs.	E-12
64	Dalmas	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	22D/13	R. Landry	D, VLF, MAG, Ech	T. subs.	E-12
65	Dalmas	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	22D/13	L. Lefebvre	D, DLF, MAG, Ech	T. subs.	E-12
66	Jogues	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	22D/13	S. Tremblay	D, Ech	T. subs.	E-12
67	Dubuc 39	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/14	G. Tremblay	Pr, Ech	T. subs.	E-12
68	Aulneau	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/14	A. Blackburn	Pr, Ech	T. subs.	E-12
69	Aulneau	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22D/14	R. Ouellet	Pr, Ech	T. subs.	E-12
70	Lefebvre	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22E/01	P. Gagnon	Pr, Ech	T. subs.	E-12
71	Pinsonnault	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	22E/06	M. H. Simard	Pr, Ech	T. subs.	E-12
72	0638	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	22E/14	H. Laforest	VLF, MAG	T. subs.	E-12
73	0640	Le Fjord-du-Saguenay	02	Reconnaissance	22E/15	J.M. Simard	D, Ech	T. subs.	E-12
74	Hudon	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	32H/01	J. Laforest	VLF, MAG	T. subs.	E-12
75	Ménard	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	32H/01	L. Lefebvre	VLF	T. subs.	E-12
76	Hériot	Maria-Chapdeleine	02	Reconnaissance	32H/15	P. Guérin	Pr, Ech	T. subs.	E-12
77	Saint-Onge	Maria-Chapdeleine	02	**Saint-Onge**[1]	22E/04	Ressources Orléans	S, Ech	Wollastonite	E-12
78	Broughton	L'Amiante	12	**Magnola**[1]	21L/03	Noranda	ET	Magnésium	E–8
79	Coleraine	L'Amiante	12	**Reed—Bélanger**[1]	21L/03	Mine Canchrome	ET	Chromite	E–8
80	Thetford	L'Amiante	12	**Labmag**[1]	21L/03	Lab Chrysotile	ET	Magnésium	E–8

SECTEUR NORD-EST (FIGURE E-10)

Ressources Kalahari (36, figure E-10) a mis fin temporairement, au début de l'année 1994, au forage implanté au coeur d'une anomalie magnétique de 8 km de long par 1,5 km de large située à l'aplomb des schistes du Groupe de Saint-Rosaire, à 6 km au SW de Saint-Marcel (canton d'Arago). Ce forage a mis en évidence une lentille de roches ultramafiques altérées entre 1 435 m et 1 700 m de profondeur. Il doit être poursuivi jusqu'à 2 000 m dès que le budget le permettra.

Région de Portneuf-Charlevoix (figure E–11)

Suite à la découverte par le MER et la CGQ, en 1991, d'un indice de sulfures intéressant dans le secteur situé au nord de Rivière-à-Pierre, **SOQUEM** réalisa des levés Mag et EM au-dessus de cette région puis concentra ses efforts sur la propriété Dussault (site 42) dans le canton de Lapeyrère. Les premiers travaux permirent de mettre en évidence de longues lentilles de sulfures (pyrite et sphalérite) parfaitement intercalées au sein des méta-sédiments. L'une de ces lentilles mesurait 800 m de long pour une largeur oscillant entre 2 et 9 m et présentait des teneurs de 4,06 % Zn sur 8,10 m, 3 % sur 8,9 m et 5,62 % Zn sur 4,4 m.

Par la suite, **SOQUEM** conclut une entente avec **Noranda** pour poursuivre l'exploration de la propriété tout en gardant la direction des opérations. Après l'importante campagne d'exploration de 1993 (levés géologiques et géophysiques, forages), malgré le retrait de **Noranda** du projet, SOQUEM a effectué de nouveaux travaux en 1994. La compagnie a prélevé 283 échantillons lithogéochimiques et effectué un levé EM sur 25 km. Un forage de 543 m a été réalisé et complété avec des tests Pulse EM.

Exploration Cache n'a effectué aucun travail sur sa propriété de Grondines (site 38) qui fait suite à celle de SOQUEM vers le sud.

Région du Saguenay—Lac-Saint-Jean (figure E–12)

Après avoir pris un excellent départ en juillet 1993, le **Fonds minier du Saguenay—Lac-Saint-Jean** a pu financer une quarantaine de projets d'exploration en 1994. Parmi ceux-ci, certains ont obtenu des résultats suffisamment encourageants pour justifier une nouvelle subvention en 1995.

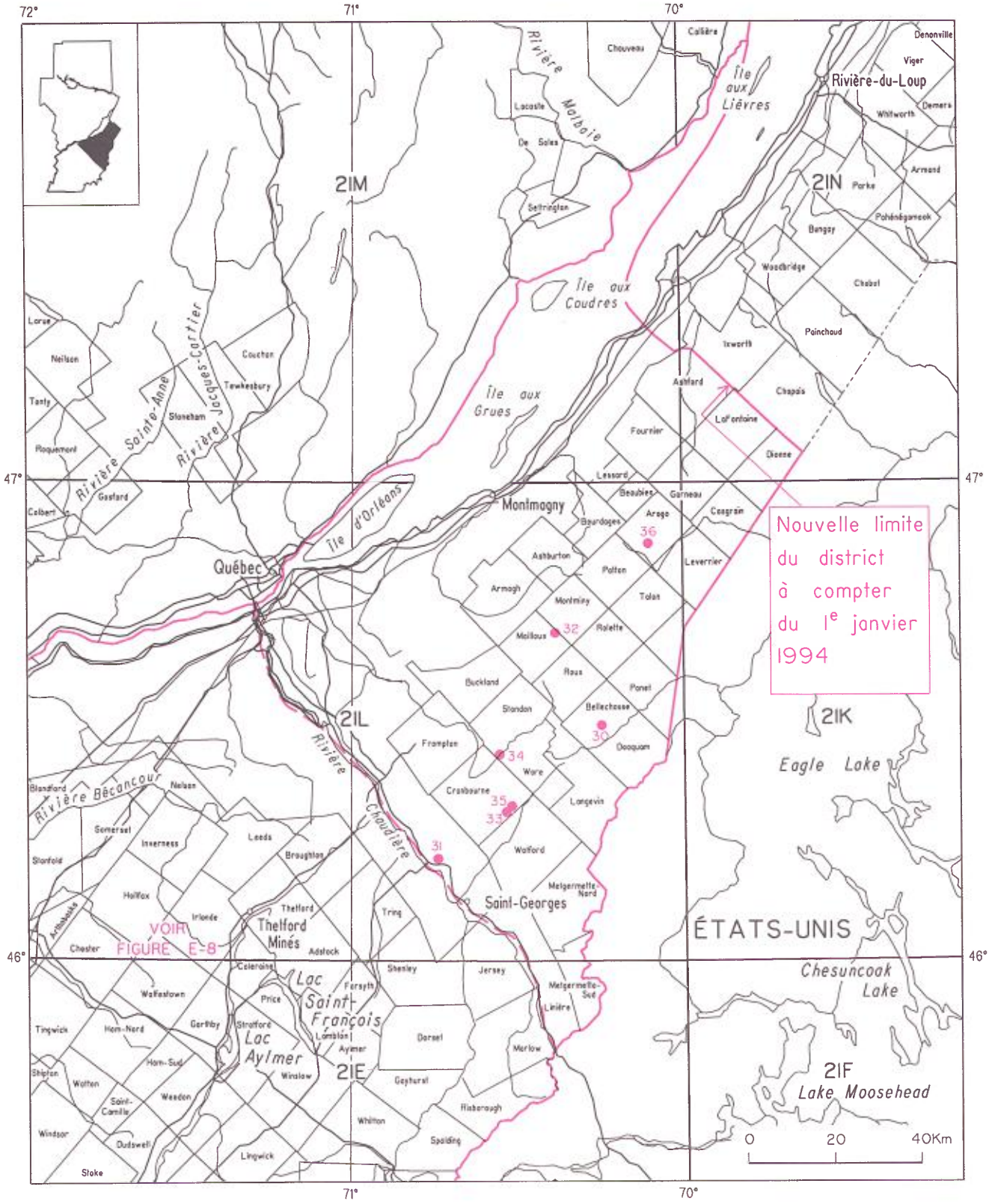


FIGURE E-10 – Localisation des sites d'exploration dans le secteur NE de la région d'Estrie-Beauce en 1994. Voir le tableau E-8.

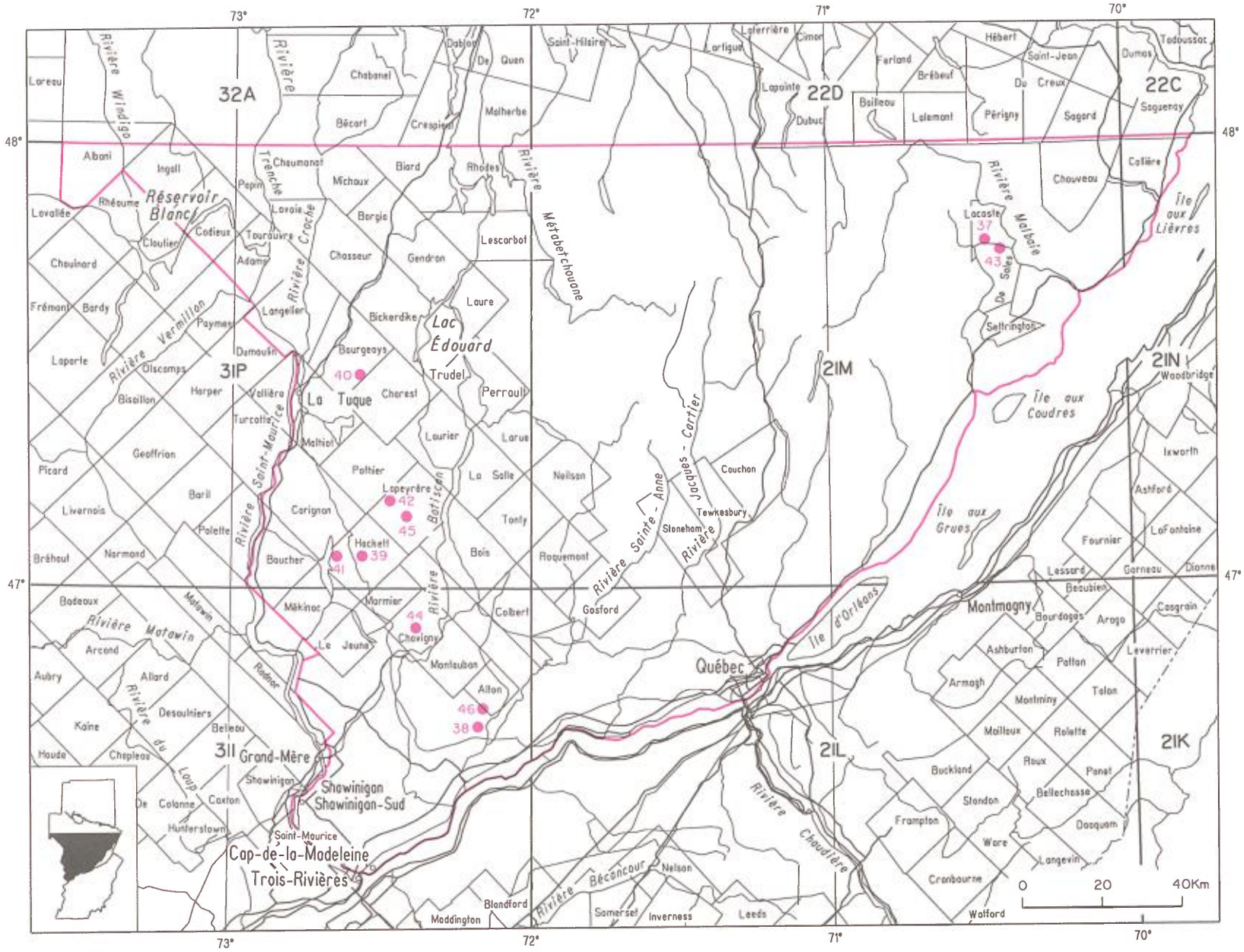


FIGURE E-11 – Localisation des sites d'exploration dans la région de Portneuf-Charlevoix en 1994. Voir le tableau E-8.

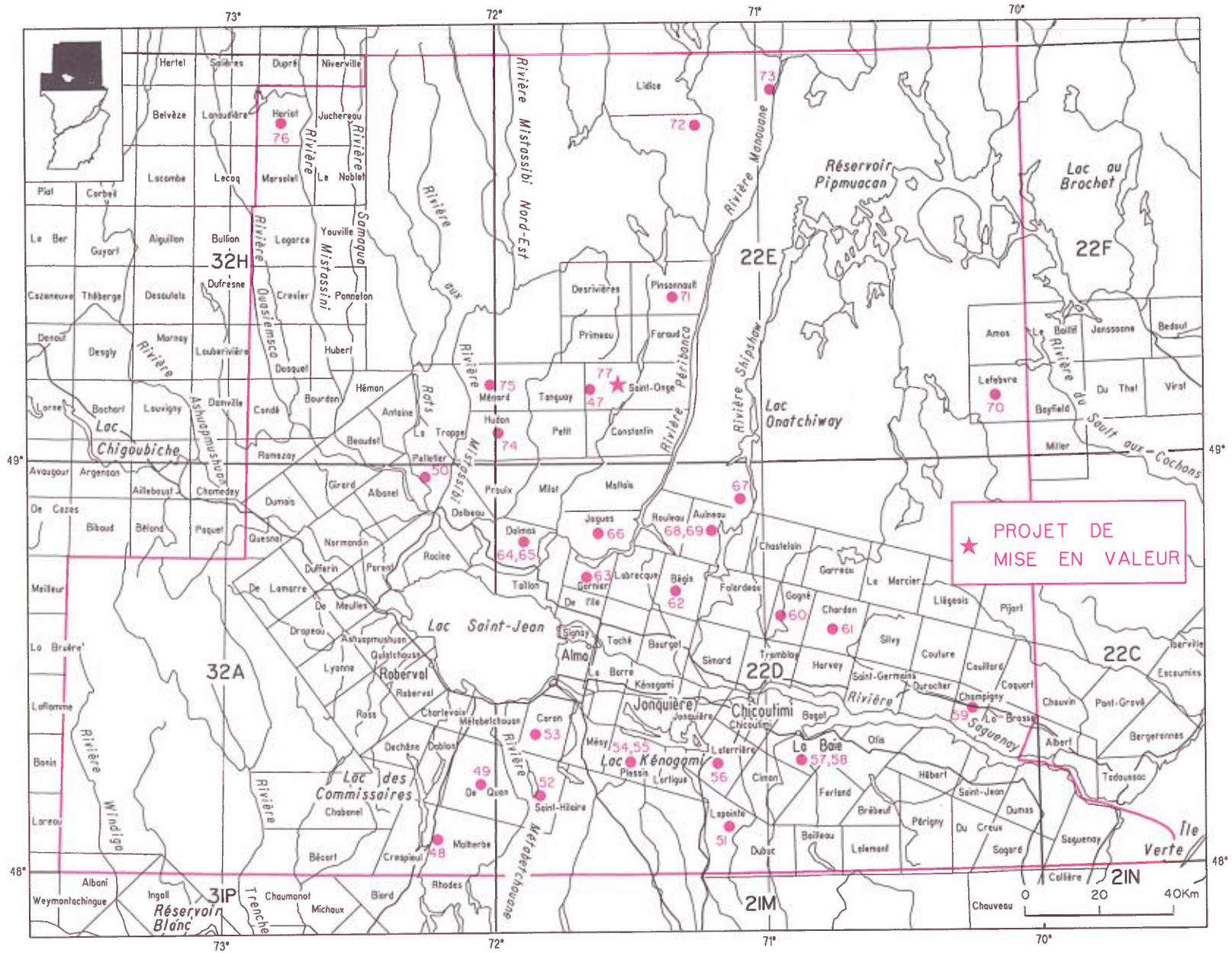


FIGURE E-12 – Localisation des sites d'exploration dans la région de Saguenay-Lac-Saint-Jean en 1994. Voir le tableau E-8.

Perspectives pour 1995

Les producteurs d'amiante demeurent optimistes en ce qui concerne les marchés. Bien sûr, la fermeture de la mine British Canadian est un coup dur pour la région de Thetford. Cependant l'espoir d'une réouverture de cette mine demeure puisque une campagne de forage a démarré avec pour objectif la découverte de nouvelles zones de minerai plus économiques que les précédentes. Cette perte de production pour le district sera compensée par la bonne santé des autres producteurs de minéraux industriels et de matériaux de construction.

Quant à l'exploration, les travaux de SOQUEM dans le groupe de la Bostonnais et ceux de Noranda dans la région de Woburn devraient susciter l'intérêt du milieu minier. Les débuts du Fonds minier du Saguenay—Lac-Saint-Jean semblent prometteurs pour l'année 1995 tandis que celui de l'Estrie-Chaudières-Appalaches (FEMECA) devrait progressivement s'imposer au cours de cette même année. On s'attend également à ce que de nouvelles compagnies majeures s'impliquent dans cette région.

District minier de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles

Martin Doyon

	Page
INTRODUCTION	129
Faits saillants	129
Remerciements	130
EXPLOITATION	131
Cuivre	131
Sel	132
Tourbe	133
Matériaux de construction	134
EXPLORATION	135
Bas-Saint-Laurent	135
Centre-nord de la Gaspésie	136
Est de la Gaspésie et Baie-des-Chaleurs	136
PERSPECTIVES POUR 1995	139

F

Introduction

Le district du Bas–Saint–Laurent — Gaspésie — Les Îles couvre deux régions administratives, soit celle du Bas–Saint–Laurent et celle de la Gaspésie et des Îles–de–la–Madeleine. Depuis le 1er janvier 1994, la municipalité régionale de comté de Kamouraska a été rajoutée à l'ancien district de la Gaspésie — Îles–de–la–Madeleine afin de le rendre conforme au découpage des régions administratives du Québec. Les données présentées pour l'année 1994 sont celles du district agrandi. Pour fins de comparaison, les données de 1993 sont aussi celles pour le district agrandi tandis que pour les années antérieures, les données suivent l'ancien découpage.

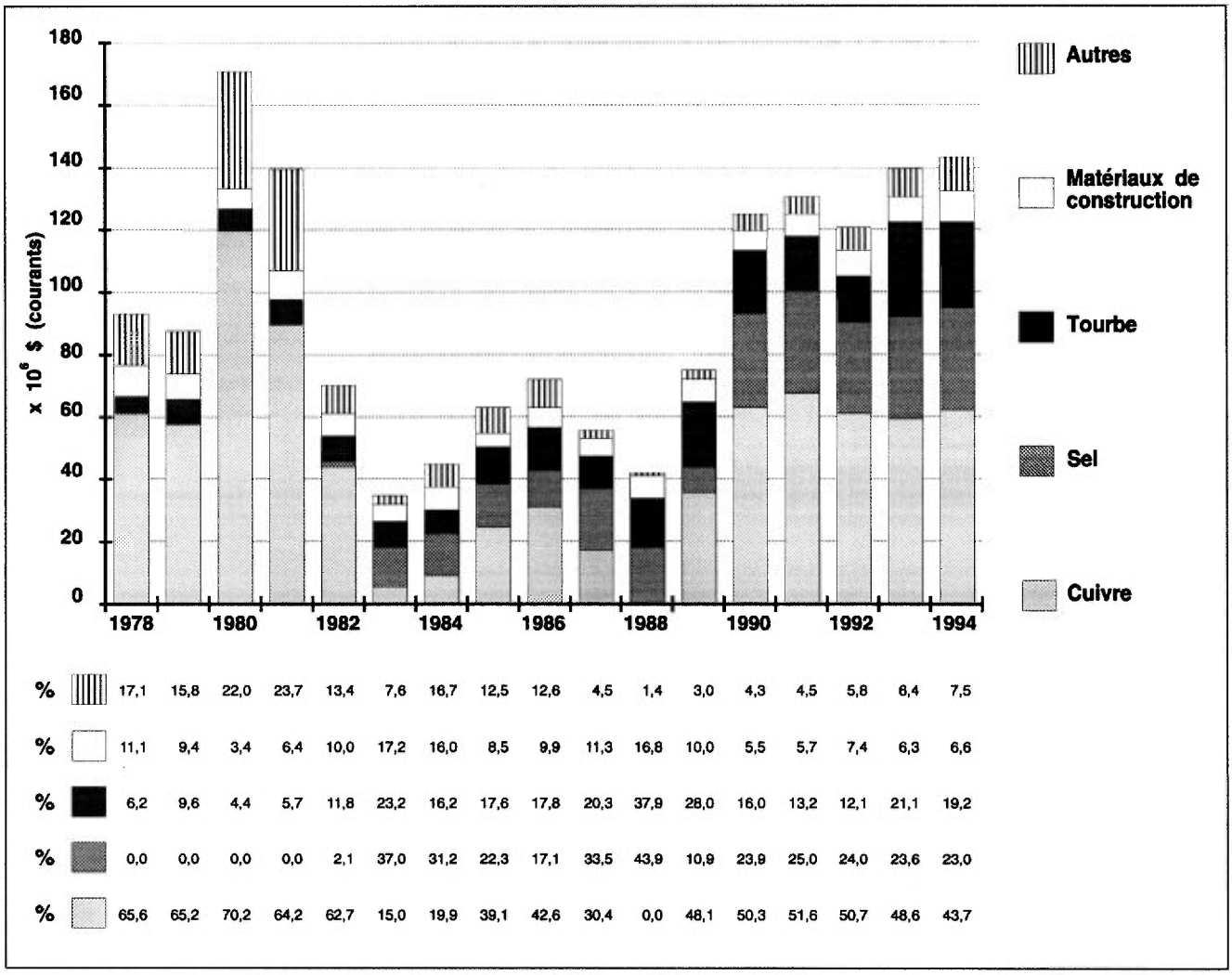
Faits saillants

Les expéditions minérales du district ont atteint 143 081 000 $ en 1994, une valeur légèrement supérieure à celle de 1993 (139 731 908 $) (figure F-1). Cette activité a généré quelque 1 200 emplois (1 180 en 1993) pour une masse salariale de quelque 43,9 M$ (45 M$ en 1993).

Mines Gaspé, une filiale de Noranda, a produit 20 658 t de cuivre des gisements de Murdochville où elle opère aussi une fonderie. Quelque 547 personnes ont travaillé à Mines Gaspé (546 en 1993).

La **Mine Seleine**, propriété de la Société canadienne de sel, a expédié environ 1,3 Mt de sel et ainsi assuré quelque 190 emplois, une situation similaire à celle de 1993.

Les expéditions de tourbe du district ont atteint 4 186 000 sacs, soit 66 % du total québécois, en baisse de 15 % par rapport à 1993 (4 949 653 sacs). Cette situation est le fruit d'une mauvaise récolte, mais la



	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
% Autres	17,1	15,8	22,0	23,7	13,4	7,6	16,7	12,5	12,6	4,5	1,4	3,0	4,3	4,5	5,8	6,4	7,5
% Matériaux de construction	11,1	9,4	3,4	6,4	10,0	17,2	16,0	8,5	9,9	11,3	16,8	10,0	5,5	5,7	7,4	6,3	6,6
% Tourbe	6,2	9,6	4,4	5,7	11,8	23,2	16,2	17,6	17,8	20,3	37,9	28,0	16,0	13,2	12,1	21,1	19,2
% Sel	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	37,0	31,2	22,3	17,1	33,5	43,9	10,9	23,9	25,0	24,0	23,6	23,0
% Cuivre	65,6	65,2	70,2	64,2	62,7	15,0	19,9	39,1	42,6	30,4	0,0	48,1	50,3	51,6	50,7	48,6	43,7

Figure F-1 – Valeurs en dollars courants de la production minière du district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles, 1978-1994.

F

valeur des expéditions, soit environ 27 514 000 $, a connu moins de variations (29 544 532 $ en 1993). Les emplois sont demeurés stables, à près de 365 (374 en 1993).

Les montants investis en exploration sont évalués à 1,2 M$, en baisse de 37 % par rapport à 1993 (1,9 M$). L'essentiel de ces montants, soit 1,1 M$, provenait du Programme d'assistance financière à la prospection minière dans l'Est du Québec. D'autre part, **Mines Gaspé** a poursuivi l'exploration sur sa propriété avec des investissements de 1,2 M$.

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. Nous remercions aussi Mesdames Raymonde Michaud et Lina Sohier pour leur assistance dans la réalisation de cette revue de l'activité minière du district.

Cuivre

Les gisements cuprifères de Murdochville sont situés en périphérie d'intrusions felsiques qui recoupent des roches sédimentaires détritiques et carbonatées du centre nord de la Gaspésie. Deux types de gîtes principaux se retrouvent à l'intérieur de l'aire d'altération de près de trois kilomètres de diamètre: 1) des sulfures massifs ou disséminés dans les unités calcareuses, transformées en marbres (zone E–32) ou en skarns (zone C); et, 2) des stockwerks dans les intrusions felsiques (porphyre cuprifère du mont Copper) ou dans les roches sédimentaires détritiques (mont de l'Aiguille).

La production totale de **Mines Gaspé** (tableaux F-1 et F-2) s'est maintenue à près de 1 389 000 t de minerai (figure F–2). La teneur moyenne est en baisse par rapport à 1993 (1,58 % Cu contre 1,89 % Cu) en raison d'une plus grande proportion du minerai provenant de la surface. La fonderie a traité quelque 206 126 tonnes de concentré dont 63 % était importé. Quelque 69 532 tonnes de cuivre et 150 873 tonnes d'acide sulfurique ont ainsi été produites dont 20 658 tonnes de cuivre (figure F-2) provenant de **Mines Gaspé**. La millionième tonne de cuivre extraite à Murdochville a ainsi été coulée le 16 août 1994.

Du côté des investissements, le fonçage de galeries relié à la mise en valeur de la zone E–34 a entraîné des dépenses de 135 000 $. Quelque 304 000 $ sont reliés à l'échantillonnage et aux essais de laboratoires pour la transformation du minerai oxydé. À la fonderie, l'allongement des convertisseurs en vue d'augmenter la productivité a amené des dépenses de 2 000 000 $. Le projet d'injection de concentré dans les convertisseurs a entraîné des dépenses de 96 000 $ en 1994 et un montant de près de **9 000 000 $** est prévu pour 1995.

Mines Gaspé a investi 1,2 M$ en exploration sur le chantier, notamment en forages de surface (11 trous de 1 000 m en moyenne). Ces travaux ont révélé une minéralisation de type porphyre cuprifère dans l'intrusion du mont Porphyre (0,9 % Cu sur 395 m) et une minéralisation dans un skarn remplaçant une unité calcareuse de la Formation de Forillon (3,10 % Cu sur 14 m). Ce niveau est toutefois très profond. Des forages d'exploration souterrains ont permis de préciser la morphologie de la zone E–28, une petite lentille minéralisée (170 000 t à 4,0 % Cu) située à 200 m au sud de la zone E–29. **Mines**

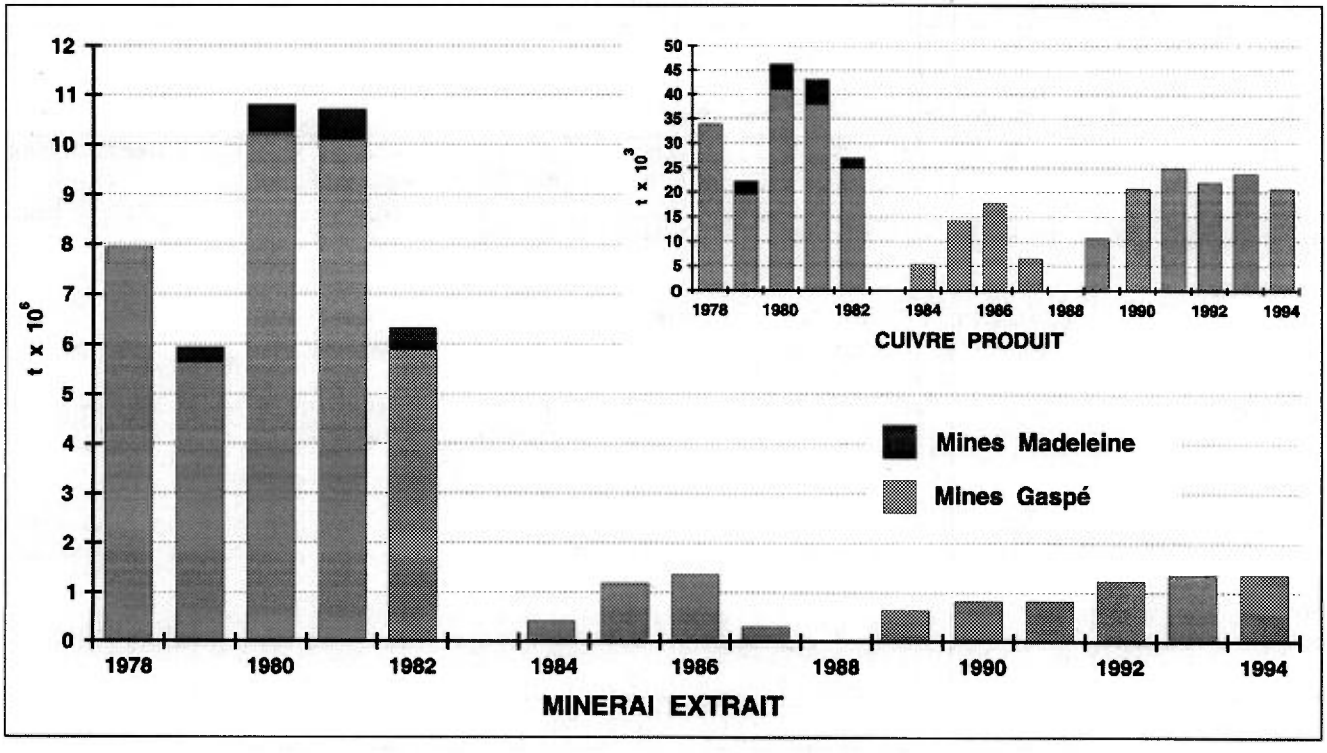


FIGURE F-2 – Production de cuivre en Gaspésie, 1978-1994.

F

Gaspé a réalisé plusieurs études métallogéniques dont une en partenariat avec le ministère des Ressources naturelles et portant sur les contrôles structuraux de la minéralisation.

À la fin de l'année, Mines Gaspé comptait 547 employés pour une masse salariale de 25 700 000 $. Une nouvelle convention collective a été signée au mois de juillet après un arrêt de travail de deux semaines. La nouvelle entente lie les parties jusqu'à la fin mai 1997.

Sel

La production de la **Mine Seleine** (tableau F-1), située à la Grosse-Île aux Îles-de-la-Madeleine, s'est maintenue à 1,3 Mt (figure F-3). La valeur de ces expéditions serait de 32 929 000 $ en utilisant le prix moyen pour le Canada en 1993 de 25,33 $/t. Cette activité minière aux Îles-de-la-Madeleine génère quelque 190 emplois directs et les ressources identifiées sont de 350 Mt.

TABLEAU F-1 – Données sur les mines actives du district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles

	MINES GASPÉ NORANDA (voir figure F-2)	MINE SELEINE SOCIÉTÉ CANADIENNE DE SEL (voir figure F-3)
PRODUITS	Cuivre	Sel gemme
EN PRODUCTION DEPUIS	Avril 1955	Septembre 1982
PRODUCTION		
1993	1 383 823 t à 1,89 % t Cu	1 300 000 t
1994	**1 389 000 t à 1,58 % Cu[1]**	**1 300 000 t**
Total au 1er janvier 1995	140 394 911 t à 0,96 % t Cu	13 300 000 t
LOCALISATION (canton/SNRC)	Holland (22A/14)	Îles-de-la-Madeleine (11N/12)
RÉSERVES (au 1er janvier 1995)	**3 992 000 t[1] à 2,75 % Cu**	**350 000 000 t** (ressources identifiées)
EMPLOYÉS (décembre 1994)	547	190

1- Le détail de ces données par zone est présenté au tableau F-2

TABLEAU F-2 – Production et réserves par zones à Mines Gaspé

ZONES	E-32	E-29	C-NW	MONT COPPER	MONT DE L'AIGUILLE (fondant)	E-34	MINERAI OXYDÉ EN TAS (Mont Copper)
EN PRODUCTION DEPUIS	Janvier 1987	Avril 1992	Avril 1955	Février 1968	Avril 1955	—	—
PRODUCTION							
1994	**479 000 t à 2,13 % Cu**	**294 000 t à 2,86 % Cu**	**78 000 t à 1,95 % Cu**	**423 000 t à 0,33 % Cu**	**115 000 t à 0,32 % Cu**	—	—
		851 000 t à 2,37 % Cu					
1995 (prévu)		942 000 t à 2,38 % Cu		391 000 t à 0,35 % Cu	144 000 t à 0,32 % Cu	—	—
RÉSERVES (au 1er janvier 1995)	1 210 000 t à 2,38 % Cu	1 502 000 t à 2,78 % Cu	243 000 t à 1,70 % Cu	—	—	1 037 000 t à 3,39 % Cu	19 496 054 t à 0,44 % Cu
TOTAL (excluant minerai oxydé)			3 992 000 t à 2,75 % Cu				
FIN PRÉVUE DE L'EXPLOITATION	Juin 1998	Mars 1999	Janvier 1997	—	—	Juillet 1999	—

Tourbe

Le district de Bas-Saint-Laurent — Gaspésie — Les Îles comprend 22 producteurs de tourbe (tableau F-3) distribués le long du littoral entre Rivière-Ouelle et Matane, avec une concentration dans le secteur de Rivière-du-Loup (figure F-7). Les expéditions de tourbe (figure F-4) ont baissé de 15 % (4 186 000 sacs) par rapport à 1993 (4 949 653 sacs), principalement en raison des mauvaises conditions climatiques qui ont nui à la récolte. La valeur des expéditions, soit quelque 27 514 000 $, s'est à peu près maintenue (29 544 532 $ en 1993) en raison d'un prix à la hausse. Le nombre d'emplois reliés à cette activité, soit 365, est resté à peu près stable (374 emplois en 1993), de même que la masse salariale qui était de 9 521 000 $ (9 599 124 $ en 1993).

Les expéditions de tourbe de la région administrative du Bas-Saint-Laurent, dans laquelle sont situés les producteurs du district, représentent 66 % de celles du Québec. L'année aura été marquée par les changements de formats des sacs d'emballage dans le but de faciliter la manutention.

TABLEAU F-3 – Données sur les producteurs de tourbe dans le district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles en 1994 (voir figure F-7)

SITE	ENTREPRISE	LOCALISATION
1	Tourbière Lambert	Rivière-Ouelle (Kamouraska-Témiscouata)
2	Tourbière Saint-André	Saint-André (Kamouraska-Témiscouata)
3	Tourbière Saint-Alexandre	Saint-Alexandre (Kamouraska-Témiscouata)
4	Tourbière Mouska	Saint-Alexandre (Kamouraska-Témiscouata)
5	Les tourbières Premier (Tourbière Tardif)	Saint-Alexandre (Kamouraska-Témiscouata)
6	La tourbière Théberge	Saint-Alexandre (Kamouraska-Témiscouata)
7	Les tourbières Premier ltée	Rivière-du-Loup (Rivière-du-Loup)
8	Tourbière Michaud ltée	Rivière-du-Loup (Rivière-du-Loup)
9	Tourbière R. Bastille inc.	Rivière-du-Loup (Rivière-du-Loup)
10	La tourbière Berger inc.	Saint-Modeste (Rivière-du-Loup)
11	Tourbière Henri Théberge et associés inc.	Saint-Modeste (Rivière-du-Loup)
12	Tourbière Omer Bélanger	Saint-Arsène (Rivière-du-Loup)
13	Tourbière Réal Michaud inc.	L'Isle-Verte (Rivière-du-Loup)
14	Tourbière Ouellet et Fils inc.	L'Isle-Verte (Rivière-du-Loup)
15	2415-5962 Québec inc.	Saint-Simon (Rimouski)
16	Tourbière Yvon Bélanger	Saint-Eugène-de-Ladrière (Rimouski)
17	Tourbière Rio-Val	Saint-Fabien (Rimouski)
18	Tourbière de la mer inc.	Saint-Fabien (Rimouski)
19	Tourbière du Port-Pic inc.	Saint-Fabien (Rimouski)
20	Les tourbières Premier ltée (division Pointe-au-Père)	Sainte-Anne-de-la-Pointe-au-Père (Rimouski)
21	La compagnie de tourbe Fafard ltée (tourbière Saint-Ulric)	Saint-Ulric-de-Matane (Matane)
22	Les tourbières Premier ltée (division Saint-Ulric)	Saint-Ulric-de-Matane (Matane)

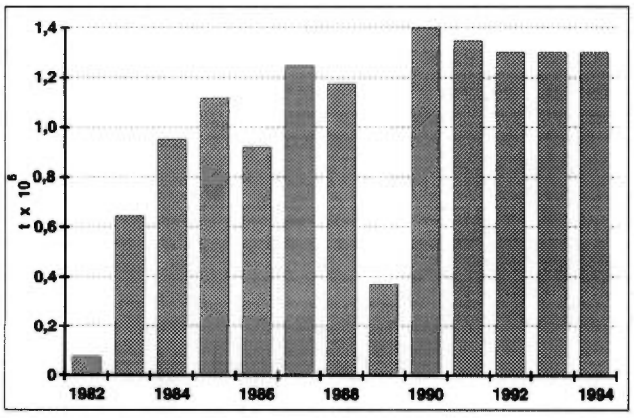


FIGURE F-3 – Sel expédié de la mine Seleine, 1982-1994.

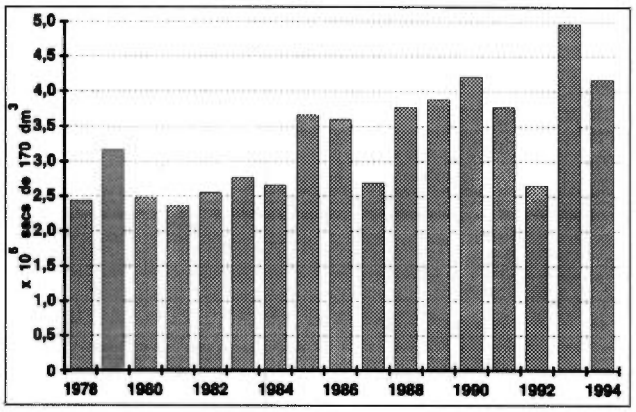


FIGURE F-4 – Tourbe expédiée du district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles, 1978-1994. Les données de 1993-94 sont pour le district agrandi.

F

Matériaux de construction

La valeur des matériaux de construction produits dans le district (figure F-1) a atteint 9 467 000 $, en hausse de 7 %, par rapport à 1993 (8 835 525 $). Cette hausse provient d'une augmentation du prix moyen de ces substances car les volumes produits ont en fait diminué (3,1 Mt en 1993 à 2,7 Mt en 1994; figure F-5). Ainsi, trois producteurs de calcaire et quatre de grès ont expédié 563 000 t de pierre concassée alors qu'en 1993, les expéditions de 644 386 t étaient le fait de quatre exploitants de calcaire et quatre de grès. À elle seule, la production de sable et gravier est passée de 2 464 984 t en 1993 à 2 140 000 t en 1994. Une centaine d'emplois étaient reliés à cette activité (70 en 1993).

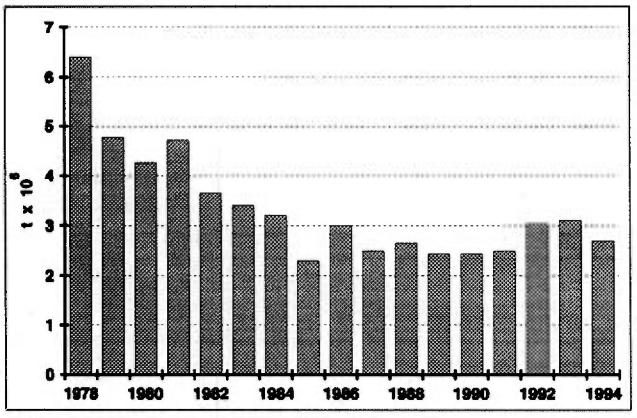


FIGURE F-5 – Matériaux de construction extraits dans le district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles, 1978-1994. Les données de 1993-94 sont pour le district agrandi.

Exploration

L'activité d'exploration dans le district du Bas–Saint–Laurent — Gaspésie — Les Îles (figure F-6) a connu une forte baisse en 1994, avec des investissements d'environ 1,2 M$ (1,9 M$ en 1993). L'essentiel de ce montant, soit 1,1 M$, est relié au Programme d'assistance financière à la prospection minière dans l'Est du Québec. Si le nombre de projets d'exploration (30) a montré peu de variations, la quantité de forages a beaucoup diminué (2 915 mètres forés en regard de 7 324 m en 1993) ainsi que le nombre de claims jalonnés (253 contre 692 en 1993). Le Programme d'assistance financière à la prospection minière dans l'Est du Québec a permis de réaliser quelque 84 projets de prospection de base (Volet IA), 15 de prospection avancée (Volet IB) et 10 d'exploration (Volet III). Ces projets sont décrits au tableau F-4 et portés sur la carte de la figure F-7. Pour cette revue de l'activité d'exploration, le district est divisé en trois régions: 1) la région administrative du Bas–Saint–Laurent; 2) le centre-nord de la Gaspésie; et, 3) l'est de la Gaspésie et la Baie–des–Chaleurs. La répartition des dépenses d'exploration du district entre les deux régions administratives est de 550 000 $ pour le Bas–Saint–Laurent et de 650 000 $ pour la Gaspésie et les Îles–de–la–Madeleine.

Bas–Saint–Laurent

Quelque 14 projets d'exploration furent réalisés dans cette région, dont quatre par le **Fonds d'exploration minière du Bas–Saint–Laurent.**

Ressources Appalaches a optionné la propriété La Transfiguration du Fonds d'exploration minière du Bas–Saint–Laurent. Les travaux de décapage sur la zone minéralisée de l'indice plombo-zincifère connu (site 9, figure F-7) ont révélé des zones cuprifères; ainsi, un échantillon choisi a donné 3,1 % Cu, 6,8 % Pb et 1,1 % Zn. Plusieurs indices titrant jusqu'à 0,48 % Cu ont été découverts en périphérie de l'indice principal, toujours dans les grès quartzitiques de la Formation de Robitaille.

Dans le canton de Joffre, au sud de la faille des Shickshock sud, **Norbert Saint–Pierre et ses associés** ont découvert un calcaire dolomitisé à veinules de chalcopyrite titrant 1,02 % Cu (site 5, figure F-7). Dans les roches volcaniques au nord de cette faille, toujours dans le même canton, **Pierre Ross et ses collaborateurs** ont découvert un horizon de schiste à séricite pyritisé, d'origine probablement exhalative. Ils ont aussi relevé des anomalies pédogéochimiques en cuivre allant jusqu'à 1 100 ppm (site 3, figure F-7).

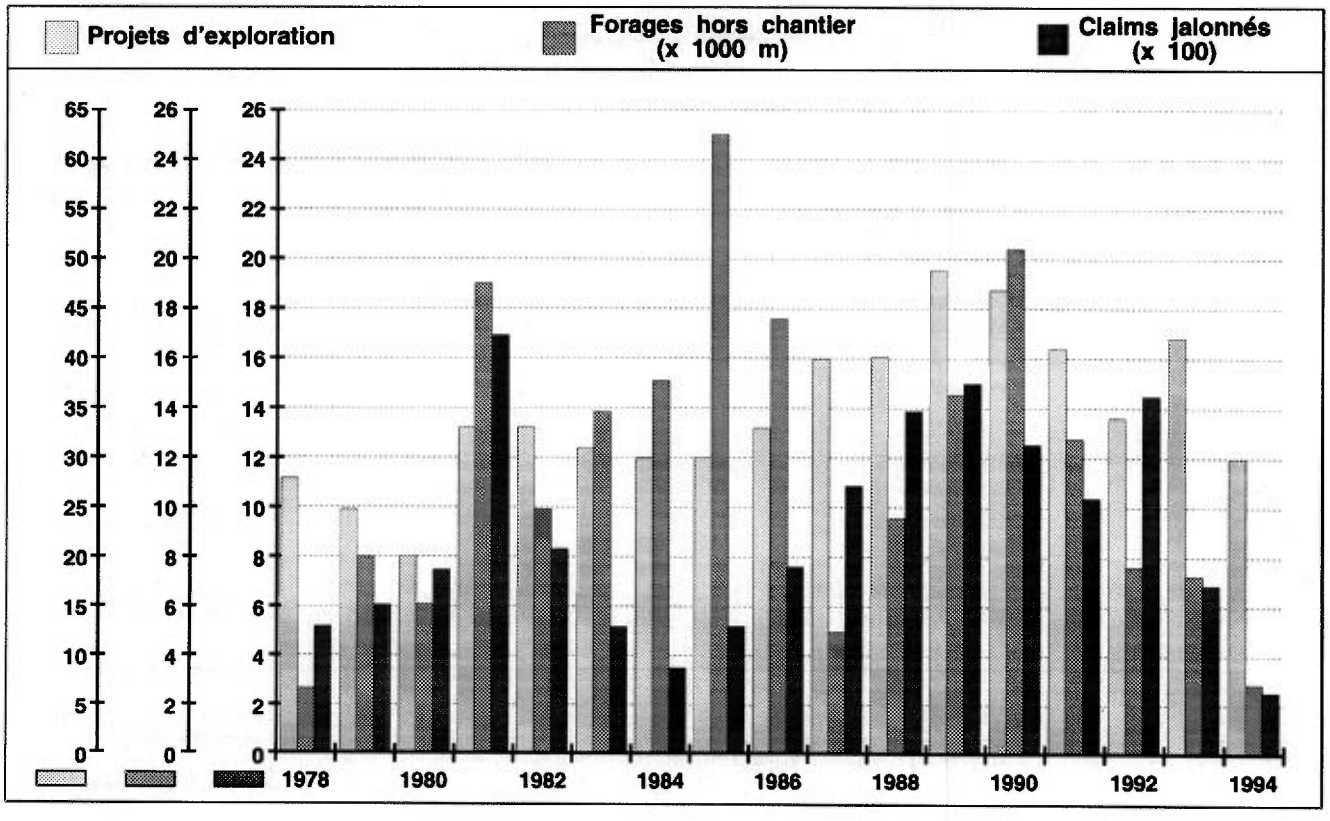


FIGURE F-6 – Exploration minière dans le district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles, 1978-1994.

F

Centre-nord de la Gaspésie

Six projets ont été réalisés dans cette région (tableau F-4, figure F-7) dont quatre visaient le cuivre. Ce nombre est faible en regard du besoin de renouveler les réserves pour maintenir les activités d'extraction minière dans la région.

Par ailleurs, **SOQUEM** a réalisé un projet de vérification d'anomalies de géochimie de ruisseau. Ce projet impliquant des travaux détaillés de prospection et de géochimie de ruisseau a touché à sept secteurs d'intérêt de la péninsule Gaspésienne.

D'autre part, **Serge Lachance** du MRNQ a cartographié une partie du feuillet 22A/13, au sud-ouest de Murdochville. Ce levé a permis de localiser les unités calcareuses hôtes de la minéralisation à Mines Gaspé et aussi d'identifier plusieurs failles et intrusions felsiques.

Est de la Gaspésie et Baie-des-Chaleurs

À l'ouest de Chandler, un projet de prospection de base (Volet IA, non montré) réalisé par **Jean-Marie Pronovost** a révélé une dolomie recoupée de veinules de pyrite titrant 1,9 % Zn, 0,37 % Cu et 0,19 % Pb dans le Groupe volcanosédimentaire de Maquereau.

TABLEAU F4 – Principaux projets d'exploration minière dans le district du Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles en 1994 (voir figure F-7)

SITE[1]	CANTON	RESPONSABLE	NATURE DES TRAVAUX[2]	VOLET[3]	SUBSTANCES RECHERCHÉES
Bas-Saint-Laurent					
1	Bédard	Michel Sirois	Pr, G, PP, SO	IB	Cu, Ag
2	La Vérendrye	Yves Bacon	Pr, T, G, Mag, TBF, SO	IB	Au
3	Joffre	Pierre Ross	Pr, T, G, Mag, TBF, SO	IB	Cu, Au, EGP
4	Richard–Dunière	Jean–Claude Therrien	Pr, T, G	IB	Cu, Zn, Au
5	Joffre	Norbert Saint–Pierre	Pr, T, G, Mag, TBF, SO	IB	Cu, Ni, Au
6	Faribault	Claude Lepage	Pr, T, G, S (300 m)	III	Ni, Co
7	Botsford	Normand J. Dumont	T, G	III	Ardoise
8	Casupscull	Clément Beaulieu	Pr, T, G, Mag TBF, SO	III	Au
9	Biencourt	Ressources Appalaches	Pr, T, G, PP	III	Zn, Pb, Cu
10	Casupscull–La Vérendrye	Raynald Chiasson	Pr, T, G, PP, SO	III	Au
11	Biencourt	Fonds d'exploration minière du Bas–St–Laurent	Pr, RO	II	Au, Cu
12	LaRoche	Fonds d'exploration minière du Bas–St–Laurent	Pr, T, PP, RO	II	Au, Cu
13	SNRC 22C/01	Fonds d'exploration minière du Bas–St–Laurent	Pr, PP	II	Cu, Pb
14	SNRC 22C/01	Fonds d'exploration minière du Bas–St–Laurent	Pr, RO	II	Cu, Pb
Centre nord de la Gaspésie					
15	Lesseps	Renaud Béland	Pr, G, S(365 m)	IB, III	Zn, Pb
16	Lefrançois	Jean–Marc Marin	Pr, T, G, S (60 m)	IB	Pierre de taille
17	Lemieux	Gérard Pelletier	Pr, T, G	IB	Au, Cu
18	Lemieux	Ressources Minérales Gaspésie	S (915 m)	III	Cu
19	Lesseps	Daniel Lepage	Pr, T, DEM, S (635 m)	III	Cu
20	Lesseps	Marc Fournier	Pr, T, G, Mag, TBF, S (180 m)	IB	Cu, Zn
Est de la Gaspésie et Baie-des-Chaleurs					
21	Garin	Christian Derosier	Pr, G, Mag, TBF, PP	IB	Au, Cu, Ni
22	Raudin–Newport	Yves Morin	Pr, G, Mag, TBF, PP, SO	IB	Au, Cu, Ni
23	Malbaie–Douglas	Watson Donovan	Pr, G, TBF, SO	IB	Au
24	Weir	André Leclerc	Pr, T, G, Mag, TBF, SO	IB	Au, Cu, Ni
25	Galt	Gaétan Cabot	Pr, T, G	IB	Zn, Pb
26	Raudin	Vital Arsenault	Pr, T, G, Mag, TBF, PP, SO	IB	Cu, Ag
27	Blanchet	Roger Thibodeau	Pr, G, SO	IB	Ni, Au
28	Raudin	Vital Arsenault	Pr, T, G, PP, S (250 m)	III	Au, Cu, Ni, Zn
29	Vondenvelden	Christian Derosier	Pr, T, G, PP, SO, S (250 m)	III	Cu, Ag

1- Pour localisation, voir figure F-7

2- Pr – Prospection; T – Excavation de tranchées; G – Levé géologique, Mag – levé magnétométrique; TBF – Levé électromagnétique à très basse fréquence; PP – Polarisation provoquée; DEM – Diagraphie électromagnétique; SO – Levé géochimique de sols; RO – Levé géochimique de roches; S – Sondage au diamant (entre parenthèses, le nombre de mètres forés).

3- Volet du Programme d'assistance financière à la prospection dans l'Est du Québec = IB - prospection avancée; II - fonds miniers; III - exploration. Les projets du volet IA, prospection de base, ne sont pas indiqués.

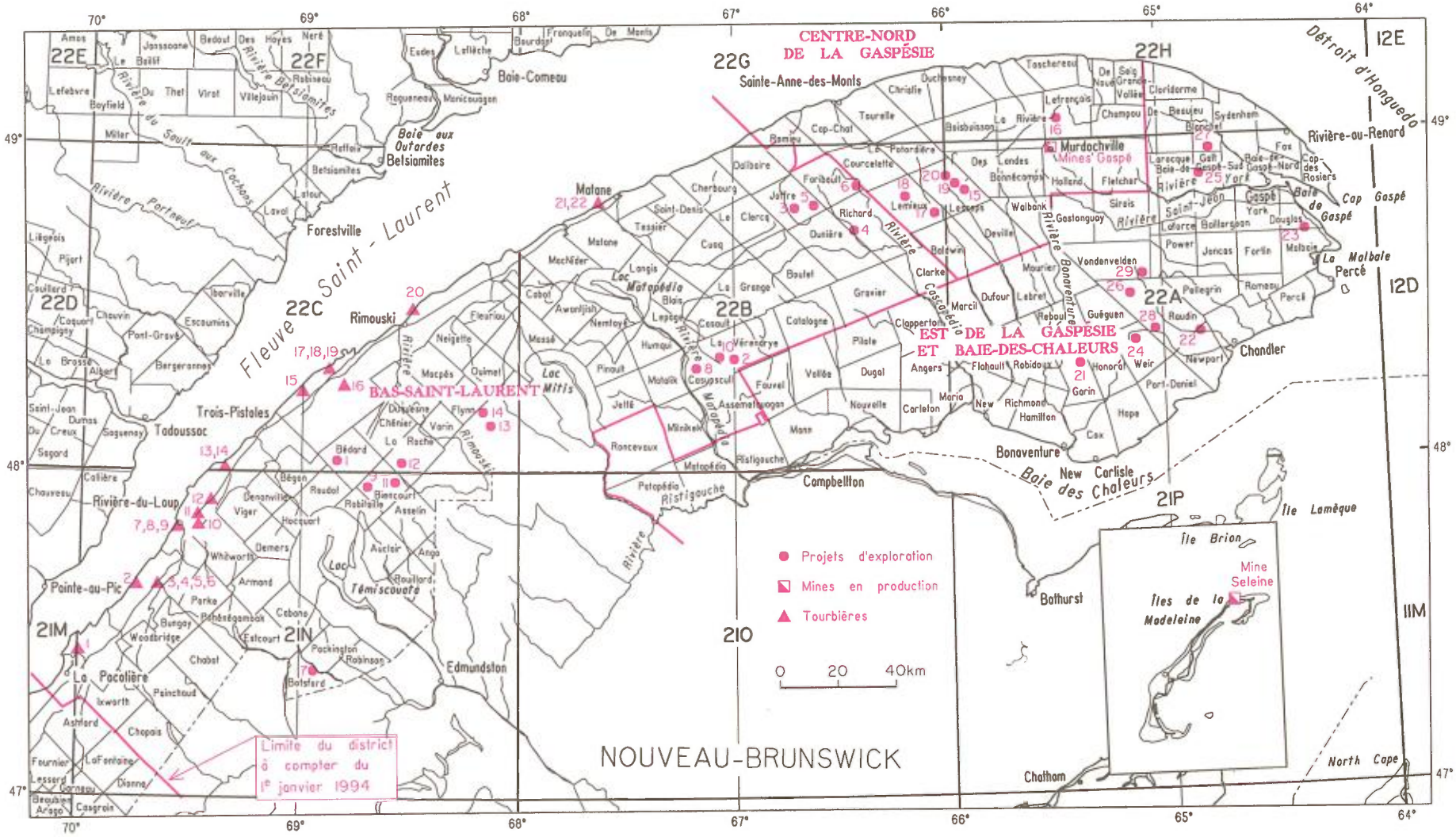


FIGURE F-7 – Localisation des mines en production, des tourbières et des principaux projets d'exploration dans le district de Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Les Îles en 1994.

Perspectives pour 1995

En 1995, les expéditions minérales du district devraient se maintenir à un niveau similaire à celui de 1994.

En février 1995, Noranda a indiqué son intention d'investir 10,5 M$ pour augmenter la capacité de la fonderie de Mines Gaspé de 30 %, à 110 000 tonnes de concentré par an. Ce projet comprend l'installation d'un système de séchage et d'injection du concentré et a pour but d'assurer la viabilité à long terme de la fonderie, après la fin des activités minières. D'autre part, Mines Gaspé procédera à la mise en valeur de la zone E-34, à un coût de 9,5 M$.

Un certain niveau d'exploration sera assuré dans le district grâce au Programme d'assistance financière à la prospection minière dans l'Est du Québec, lequel prendra fin au terme de l'année financière 1995-1996.

Le MRN va entreprendre un programme triennal d'acquisition et d'intégration des données géoscientifiques visant à fournir de nouvelles données et de nouvelles idées pour l'exploration minière.

District minier de Côte-Nord – Nouveau-Québec

Roch Gaudreau
Serge Perreault

Page

INTRODUCTION 143

EXPLOITATION 145
- Fer 145
  - Compagnie minière Québec Cartier ... 145
  - Producteurs du Labrador 147
    - Compagnie minière IOC 147
    - Compagnie Mines Wabush 148
- Ilménite 148
  - Compagnie QIT-Fer et Titane inc. 148
- Tourbe 149
- Pierre de construction 150
- Sable, gravier et terre noire 150

MISE EN VALEUR ET PRÉ-PRODUCTION 153
- Côte-Nord 153
  - Carrière d'agrégats à Port Canada 153
  - Sable à béton à Forestville 153
  - Tourbière à Colombier 153
  - Tourbière à Port-Cartier 153
  - Sables lourds de Natashquan 153
  - Carrière de granit à Magpie 153
  - Gisement de graphite du lac Knife 154
- Nouveau-Québec 155
  - Nickel et cuivre en Ungava 155

EXPLORATION 157
- Côte-nord 158
  - Haute-Côte-Nord et demie ouest de la Moyenne-Côte-Nord 158
  - Basse-Côte-Nord et demie est de la Moyenne-Côte-Nord 158
- Région de Caniapiscau 161
- Fosse du Labrador 162
- Fosse de l'Ungava et région de la Baie-d'Hudson 163

PERSPECTIVES POUR 1995 165

G

Introduction

Le district de Côte-Nord – Nouveau-Québec couvre un territoire de 850 000 km², soit plus du tiers du Québec. Il englobe les régions de la Côte-Nord, de la Fosse du Labrador, de la Fosse de l'Ungava ainsi que la région de la Baie-d'Hudson à partir du 55e parallèle (figure G-1). Tout le minerai de fer et d'ilménite actuellement produit au Québec est extrait de ce district. De plus, on y produit des agrégats, du granit architectural, de la tourbe, ainsi que du sable, du gravier et de la terre noire. La valeur des expéditions du district en 1994 a atteint 860,3 M$, une légère baisse par rapport à l'an dernier (861,7 M$). Ce montant représente 31,9 % de la production minérale du Québec. Près de 2837 emplois sont reliés directement à l'industrie minérale du district. La **Compagnie minière Québec Cartier** a expédié près de 16,4 Mt de concentré de fer et de boulettes, enregistrant ainsi une hausse

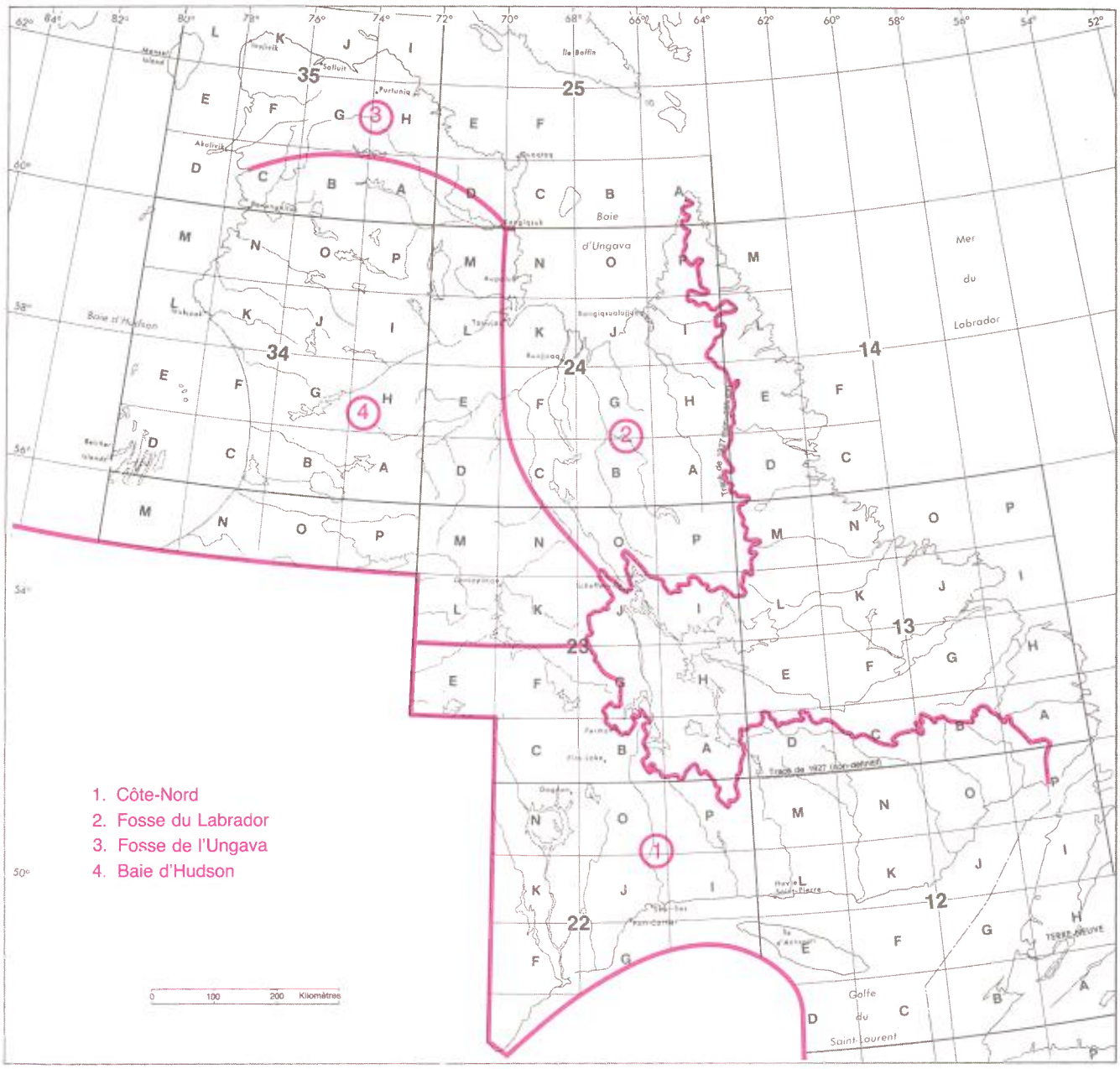


FIGURE G-1 – Localisation des régions composant le district de Côte-Nord – Nouveau-Québec.

de 11,3 % comparativement à 1993. La compagnie **QIT-Fer et Titane** a, quant à elle, maintenu ses expéditions d'ilménite brute comparativement à 1993. Les expéditions de fer de refonte et celles des scories de titane ont connu une augmentation.

Le total des investissements incluant les travaux d'exploration, de mise en valeur, d'immobilisation et de réparation est évalué à 172,6 M$ (21,6 % du total du Québec), une hausse de 43,0 M$ par rapport à 1993. Pour 1994, on a dénombré 38 projets d'exploration et 8 projets à l'étape de la mise en valeur. Les dépenses d'exploration s'élèvent à 11,0 M$, une forte hausse par rapport aux 4,8 M$ de 1993. Les investissements pour les projets de mise en valeur ont totalisé 10,4 M$, montant identique à celui de 1993.

Dans les projets de mise en valeur, l'attention s'est portée sur le projet de Katinniq en Ungava où la **compagnie Falconbridge** a complété son programme triennal évalué à 57 M$. Une décision de mise en production a été rendue en février 1995. Du côté de l'exploration, l'année a été caractérisée par un intérêt soutenu des compagnies minières pour la Province du Grenville, dans la région de la Côte-Nord. Les dépenses d'exploration ont été en forte hausse au Nouveau-Québec, principalement dans la Fosse du Labrador. Les substances minérales les plus recherchées au Nouveau-Québec sont le cuivre, le nickel, le zinc, l'or et les diamants, alors que sur la Côte-Nord ce sont les minéraux industriels, le titane, le cuivre, le zinc et le nickel.

Nous tenons à remercier toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. La période couverte par ce rapport s'étend du 1er janvier au 31 décembre 1994. Les données de l'année 1994 sont préliminaires et celles des années antérieures ont été révisées.

Exploitation

Le district de Côte-Nord - Nouveau-Québec comptait deux exploitations minières à ciel ouvert: la mine de fer du **mont Wright**, de la **Compagnie minière Québec Cartier**, près de Fermont, ainsi que la mine d'ilménite du **lac Tio** de la compagnie **QIT-Fer et Titane**, située au nord de Havre-Saint-Pierre (tableau G-1 et figure G-2).

Dans le secteur des minéraux industriels, le district comptait une carrière de granit architectural et ornemental. Douze producteurs d'agrégats et neuf entrepreneurs exploitaient une quarantaine de carrières de sable et gravier. De plus, la Côte-Nord comptait cinq entrepreneurs qui exploitaient de la terre noire et quatre producteurs de tourbe.

Les expéditions minérales sont évaluées à 16,4 Mt de concentré et de boulettes de fer, 1,788 Mt de pierres de construction, de sable et de gravier ainsi que 783 013 sacs totalisant 170 dm^3 de tourbe. Les expéditions d'ilménite sont gardées confidentielles. La valeur totale des expéditions du district a atteint 860 331 000 $ (données préliminaires), soit une baisse de 0,15 % par rapport au 861 712 885 $ de 1993 (figures G-3 et G-4).

Le nombre d'emplois directs reliés à l'industrie minière du district est de 2 837, une augmentation de 175 emplois par rapport à 1993. La masse salariale est de l'ordre de 165,4 M$, une augmentation de 14,5 % par rapport à 1993. Il est à noter que les 585 emplois à la **Compagnie minière IOC** à Sept-Îles ne sont pas inclus dans les données statistiques du **MRN** (mines). Ces emplois sont compilés à la section «transport et manutention» du Bureau de la statistique du Québec.

Au 31 décembre 1994, l'inventaire des titres miniers d'exploitation actifs pour le district s'établissait à 60 baux exclusifs de substances minérales de surface (BEX), 253 baux non exclusifs (BNE), 18 baux miniers (BM) et 16 concessions minières (CM).

Fer

Le prix du fer a diminué pour une quatrième année consécutive. Les producteurs ont subi une baisse moyenne des prix de vente de 8 % pour le concentré et de 1 % pour les boulettes, pendant l'année 1994. Cette année le marché de l'acier a connu une hausse de la demande de 3,4 %. Avec la reprise économique en vigueur aux États-Unis, en Europe occidentale, une reprise imminente au Japon et une croissance économique dans le sud-est asiatique, la production de l'acier a connu une augmentation en 1994. En Amérique du Nord, la hausse de la demande de l'acier est attribuable, en partie, à l'augmentation de la production des manufacturiers de l'automobile. Au Canada, les trois principales aciéries ont réalisé des profits en 1994. Cette hausse dans la production de l'acier a permis aux minières du fer d'augmenter leurs expéditions ainsi que leur production de minerai.

COMPAGNIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER

La Compagnie minière Québec Cartier (CMQC) emploie en tout 2010 personnes à Fermont et Port-Cartier. Elle est la propriété de **Dofasco inc.** (50 %), des compagnies **Mitsui and Co. Ltd** (25 %) du Japon et de **CAEMI** «Companhia Auxiliar de Empresas de Mineracao» (25 %) du Brésil. Depuis 1975, la **CMQC** exploite une mine de fer et un concentrateur, d'une capacité de 19 Mt par an, au mont Wright près de Fermont, ainsi qu'une infrastructure portuaire et une usine de boulettage à Port-Cartier. Le concentré est acheminé par le chemin de fer de la compagnie sur une distance de 415 km jusqu'au terminal de Port-Cartier. Une partie de la production est transformée en boulettes à l'usine de Port-Cartier qui a une capacité de 8 Mt par an. L'extraction du minerai, s'étalant sur toute l'année,

TABLEAU G-1 – Données essentielles sur les producteurs miniers du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec

PRODUCTEURS	PRODUITS	LOCALISATION	CAPACITÉ (Mt/an)	RÉSERVES tonnage (Mt)	RÉSERVES teneur (%)	EMPLOIS	DÉMARRAGE	COMPAGNIE MÈRE
La Compagnie minière Québec Cartier	Minerai de fer (concentré)	Mont Wright	19	900	31,4 % Fe(t)	1 010	1975	Dofasco(50 %) Mitsui (25 %) CAEMI[1] (25 %)
	Boulettes[2]	Port-Cartier	8			1 000[3]	1977	
QIT-Fer et Titane inc.	Ilménite	Lac Tio (43 km de Havre-Saint-Pierre)	3,4	60	27,5 % FeO 25,2 % Fe_2O_3 34,2 % TiO_2	275	1950	RTZ (100 %)

1 - Companhia Auxiliar de Empresa de Mineracao, du Brésil.

2 - L'usine de boulettes appartient à Sidbec-Normines et est louée à Québec Cartier depuis 1984.

3 - Total des emplois à Port-Cartier (usine de boulettage, station portuaire et siège social).

provient de plusieurs sites d'extraction dont le Mont Wright, le Mont Survie, la fosse Paul's Peak, la zone South Hill, le Versant Nord et le Versant Sud. Le minerai est constitué d'hématite spéculaire dans une gangue de quartz d'une teneur moyenne de 31,4 % Fe(t). Les réserves actuelles sont de l'ordre de 900 Mt de minerai (tableau G-1).

Pour répondre aux besoins spécifiques de ses clients, la **CMQC** produit quatre types de concentrés, soit un concentré régulier, un concentré à basse teneur en titane, un à haute teneur en silice et un concentré spécial à gros grains. Elle produit aussi quatre types de boulettes: régulières pour hauts fourneaux, autofondantes pour hauts fourneaux, basse en silice pour réduction directe et basse en silice autofondante.

Au cours de 1994, la **CMQC** a connu un redressement modeste avec un léger profit après deux années passablement difficiles, malgré la diminition des prix de l'ordre de 8,25 % pour le concentré et de 0,6 % pour les boulettes. La **CMQC** a employé plus de personnel qu'en 1993, soit une augmentation de 60 personnes. En 1994, la **CMQC** a été en opération pendant toute l'année alors qu'en 1993, elle avait cessé ses opérations pendant 8 semaines. La **CMQC** a poursuivi son plan de réduction des coûts et de contrôle accru des dépenses. Le but poursuivi par la direction de la **CMQC** est de devenir compétitif avec le Brésil. Elle a en outre investi 1,3 M$ en expérimentation et en recherche touchant l'amélioration de la qualité des produits et la réduction des coûts d'opération. De plus, la **CMQC** a investi près de 5 M$ en environnement, en sécurité et en formation. En 1994, la **CMQC** a investi 27,2 M$ pour l'achat de nouveaux équipements.

La **CMQC** a extrait 15,9 Mt de minerai de fer au Mont Wright et produit 15,9 Mt de concentré incluant 8,1 Mt de boulettes, soit des augmentations respectives

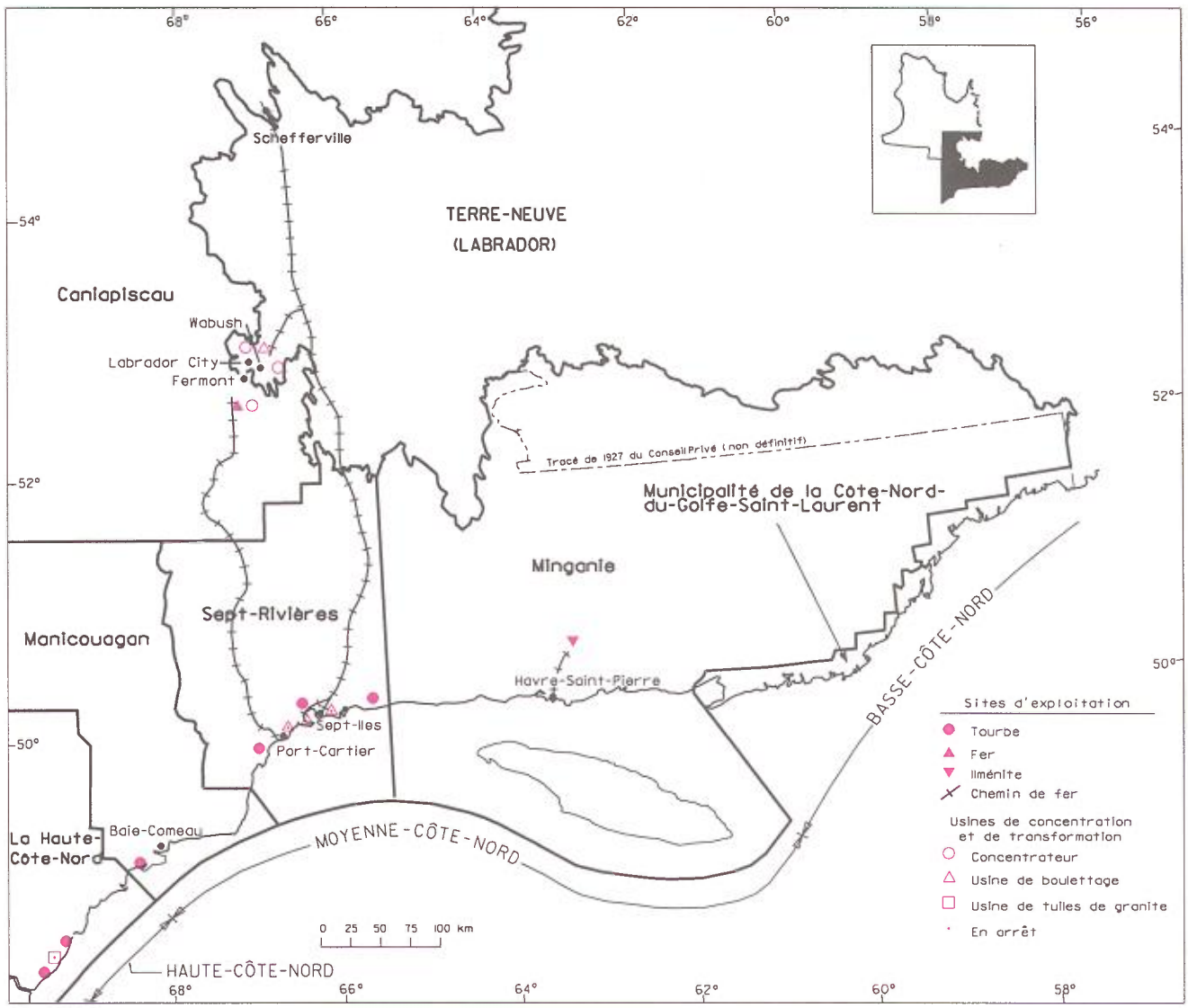


FIGURE G-2 – Localisation des principaux sites d'exploitation ainsi que des usines de concentration et de transformation du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec.

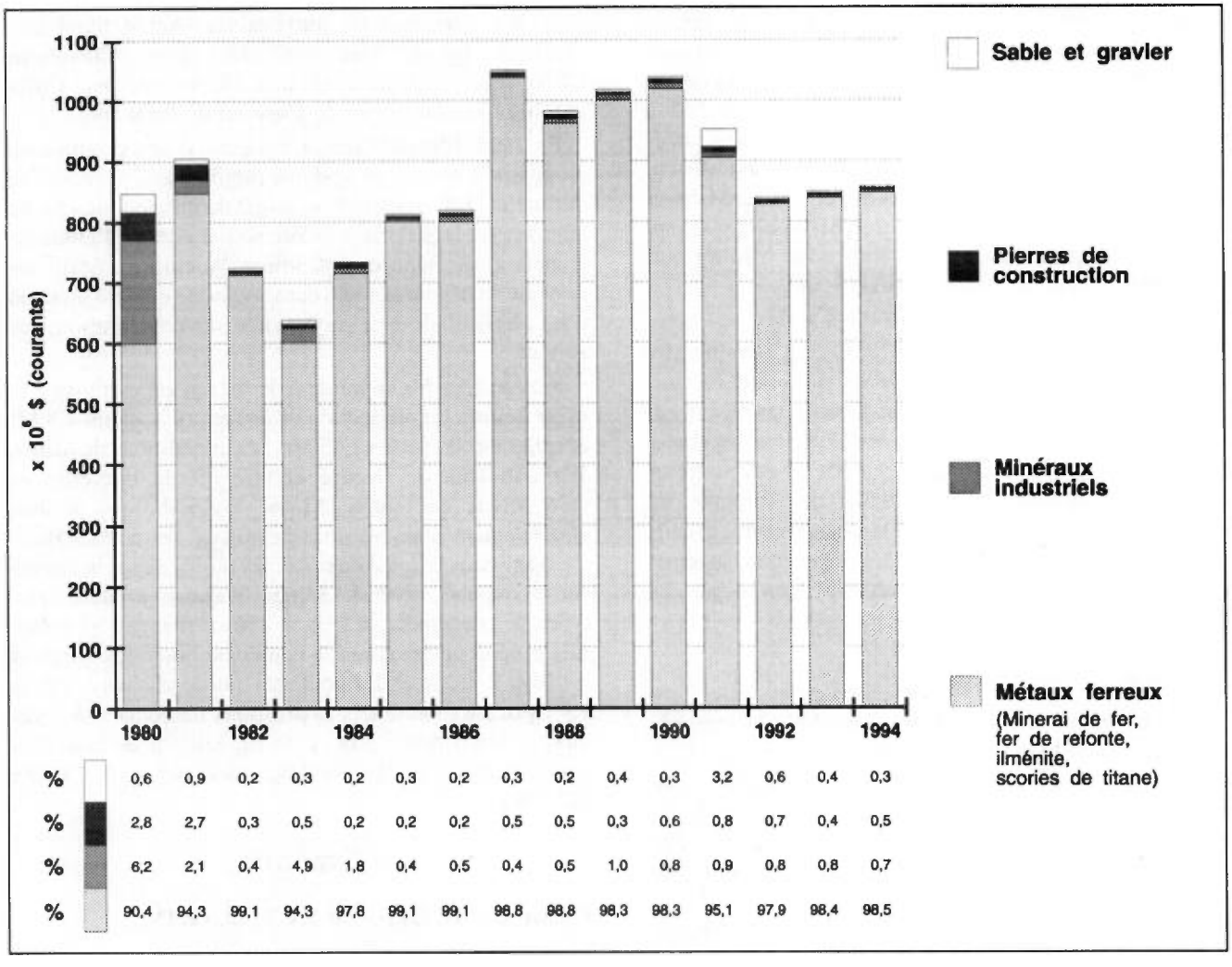


FIGURE G-3 – Valeurs en dollars courants des expéditions minérales du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec, depuis 1980.

de 26,2 % et 20,5 % par rapport à la production de l'année 1993 (figure G-5). Les ventes de la **CMQC** ont été à la hausse en 1994, soit une augmentation de 2,3 Mt. Les expéditions atteignent 16,4 Mt comprenant 8,2 Mt de boulettes et 8,2 Mt de concentré (figure G-6). Près de 96 % du concentré de la **CMQC** est expédié vers les marchés de la CEE alors que les boulettes sont vendues en Amérique du Nord (50,6 %), en Europe (46,6 %) et en Asie (2,8 %).

PRODUCTEURS DU LABRADOR

Compagnie minière IOC

La Compagnie minière Iron Ore Company Ltd exploite les mines de fer du **lac Carol** au Labrador. Le gisement est constitué d'un minerai riche en magnétite et hématite spéculaire, d'une teneur moyenne de 38,4 % de fer. Les infrastructures de la société minière à Labrador City incluent un concentrateur d'une capacité de 17,7 Mt par an et une usine de boulettage d'une capacité de 11,5 Mt par an. La compagnie minière

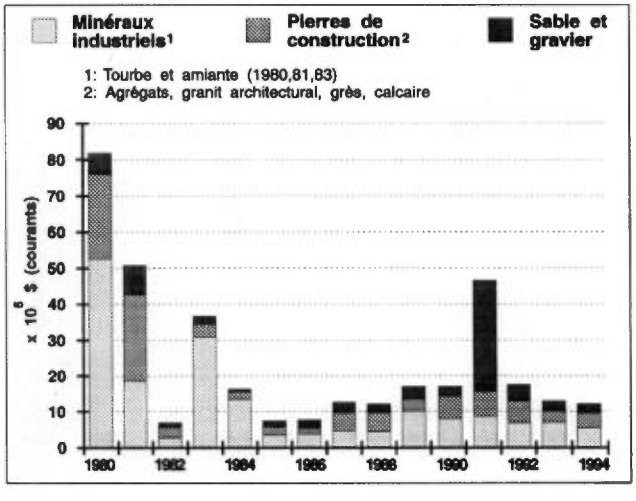


FIGURE G-4 – Valeurs en dollars courants de la production de minéraux industriels, pierre de construction, sable et gravier depuis 1980.

G

exploite également une ligne de chemin de fer, la QNS & L, entre Sept-Îles et Schefferville et un terminal portuaire à Sept-Îles. La compagnie minière emploie un total de 1580 travailleurs à Labrador City et 662 à Sept-Îles. **IOC** appartient à un consortium formé de trois entreprises américaines, **Bethlehem Steel Int. Corp.** (34,5 %), **M.A. Hanna Co.** (8,1 %) et **National Steel Corp.** (19,9 %), d'une japonaise, **Mitsubishi Corp.** (20 %) et de deux canadiennes, **Labrador Mining and Exploration Co.** (11 %) et **Dofasco inc.** (6,4 %). La gérance est assurée par **M.A. Hanna Co.**.

Plus de 26,5 Mt de minerai de fer ont été extraites aux mines du lac Carol. La production de concentré a atteint 11,7 Mt dont 7,5 Mt ont été transformées en boulettes. Les expéditions sont en hausse de 8,7 %, par rapport à celles de 1992 et comprennent 5,6 Mt de concentré et 8,2 Mt de boulettes. Cette augmentation s'explique par des ventes expérimentales auprès de nouveaux clients (Chine) et par une demande accrue des aciéries américaines, en raison de l'embargo décrété par les États-Unis sur l'importation d'acier.

Compagnie Mines Wabush

La **Compagnie Mines Wabush** exploite la mine de fer **Scully** et utilise un concentrateur d'une capacité de 6 Mt/a à Wabush au Labrador, employant ainsi 400 personnes. Le gisement de fer de la **mine Scully** est constitué d'hématite spéculaire, de magnétite ainsi que d'oxyde de manganèse. Les réserves sont de l'ordre de 900 Mt d'une teneur moyenne de 35 % Fe(t) et de 2,3 % Mn. Le concentré de fer est expédié par train de Wabush à Pointe-Noire près de Sept-Îles. À Pointe-Noire, où 300 personnes sont à l'emploi de **Mines Wabush**, le concentré est transformé en boulettes avant son expédition au terminal portuaire. **Mines Wabush** est la propriété de cinq actionnaires, soit deux aciéries canadiennes, **Stelco inc.** (37,9 %) et **Dofasco inc.** (24,2 %), ainsi que les américaines **Acme Steel Co.** (15,1 %), **Inland Steel Co.** (15,1 %) et **Cleveland Cliffs Inc.** (7,7 %). La gérance est assurée par **Cliffs Mining Co.**, une filiale de **Cleveland Cliffs Inc.**

En 1994, **Mines Wabush** a poursuivi son programme de qualité totale et du système international du contrôle des pertes. Elle a amorcé un projet de mise en marché du manganèse, lequel est présentement à l'étape d'étude de marché et du financement. Mines Wabush a installé un système de dépoussiéreurs dans son usine et elle a procédé à la *phase 3* de son programme de récupération des solides.

Près de 15,5 Mt de minerai de fer ont été extraites à la **mine Scully**. La production de concentré a atteint 4,8 Mt et celles des boulettes 4,65 Mt. Les expéditions de **Mines Wabush** sont de l'ordre de 4,7 Mt de boulettes et 0,36 Mt de concentré. **Mines Wabush**, qui produit généralement pour les seuls besoin de ses actionnaires, s'engage dans la vente de son concentré et de ses boulettes sur le marché mondial. **Mines Wabush** produit deux types de concentrés: à 1 % et 2 % de manganèse (Mn). Elle produit quatre types de boulettes: boulettes standard à 1 % et 2 % Mn et des boulettes autofondantes à 1 % et 2 % Mn. La totalité des expéditions de concentré a été dirigée vers l'Angleterre et les expéditions de boulettes vers l'Europe (7,5 %), les USA (50,4 %) et le Canada (42,1 %).

Ilménite

COMPAGNIE QIT-FER ET TITANE INC.

La **Compagnie QIT-Fer et Titane inc.**, propriété à 100 % de **Rio Tinto Zinc Corporation**, exploite la mine à ciel ouvert d'ilménite du **lac Tio**. La mine, localisée à 43 km au nord de Havre-Saint-Pierre, emploie près de 225 travailleurs horaires et 50 cadres. Le gisement est constitué d'un amas d'ilménite massive intercalé dans le

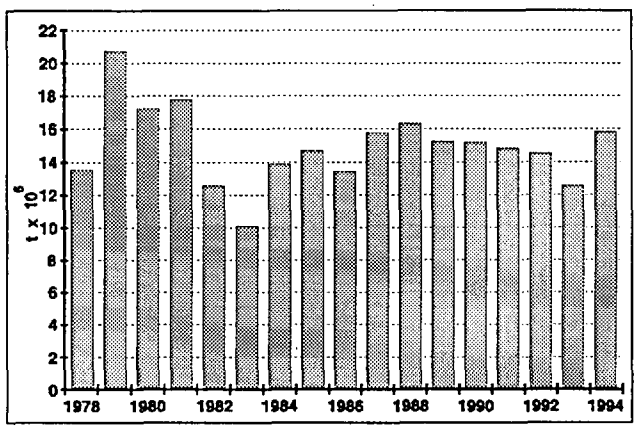


FIGURE G-5 – Production de concentré et de boulettes de fer du district Côte-Nord – Nouveau-Québec depuis 1978.

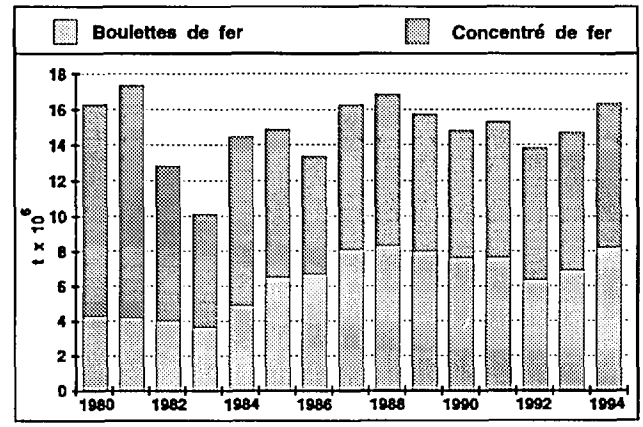


FIGURE G-6 – Expéditions de concentré et de boulettes de fer du district Côte-Nord – Nouveau-Québec depuis 1980.

complexe anorthositique du lac Allard. Des réserves prouvées et probables de 60 Mt placent le gisement au deuxième rang mondial, avec une moyenne combinée d'oxyde de fer et de titane de 86,9 % (TiO_2: 34,2 %, FeO: 27,5 %, Fe_2O_3: 25,2 %). En mai 1993, l'espérance de vie de la mine a été évaluée à 40 ans. En 42 ans d'exploitation la **compagnie QIT-Fer et Titane inc.** a produit près de 75 Mt de minerai. Le minerai brut est broyé au concentrateur de la mine qui a une capacité de 3,4 Mt/année, puis est expédié par le chemin de fer de la compagnie au terminal de Havre-Saint-Pierre. La plus grande partie du minerai (85 %) est expédiée par bateau (1000 km) à l'usine de traitement de la compagnie à Tracy. Cette usine comprend neuf hauts fourneaux d'une capacité annuelle de 1,05 Mt de scories de bioxyde de titane, 0,6 Mt de fer de refonte et 0,3 Mt de billes d'acier.

La production de 1994 a connu une augmentation significative par rapport à 1993. Les opérations minières ont débuté en mars pour se terminer en décembre. Les efforts constants pour améliorer la productivité depuis trois ans, ont donné de bons résultats. Les expéditions de minerai d'ilménite brute se sont maintenues au niveau de 1993. Les expéditions de scories de titane ont subi une hausse tandis que celles de fer de refonte ont connu une légère hausse par rapport à 1993. Les données concernant les expéditions sont gardées confidentielles à la demande de la compagnie. **QIT-Fer et Titane** expédie ses scories de bioxyde de titane principalement en Allemagne, en France, aux États-Unis et à la Communauté des États Indépendants (CEI). Le fer de refonte a quant à lui été écoulé vers les marchés de la CEE, les États-Unis, certains pays industrialisés d'Asie, ainsi qu'à l'usine de Poudres Métalliques du Québec, qui fabrique des poudres d'acier et de fer. L'ilménite brute a été expédiée aux aciéries de l'Allemagne et du Japon. **QIT-Fer et Titane** a investi près de 6 M$ pour créer un produit contenant 94 % de bioxyde de titane alors que le produit actuel (Sorelslag) ne contient que 78 % de TiO_2. Le nouveau produit sera parfaitement adapté au traitement au chlore. Il constituera la scorie de titane la plus riche offerte à l'industrie.

Tourbe

En 1994, le district comptait six producteurs de tourbe (73 emplois) regroupés en quatre sociétés-mères: **Les Tourbières Lambert inc.** à Sault-au-Mouton et Les Escoumins, **Les Tourbières Premier ltée** à Pointe-Lebel et Moisie, **Gilles Gosselin et Fils inc.** à Sept-Îles et **Tourbière Cartier inc. (2752-1780 Québec inc.)** à Port-Cartier (figure G-2 et tableau G-2). Les conditions climatiques, plutôt pluvieuses, qui ont prévalu en Moyenne-Côte-Nord, tout au long de la saison de production, ont grandement limité le nombre de jours de récolte de sorte que les producteurs n'ont récolté que 50 % du volume d'une saison normale pour une troisième année consécutive.

Tourbières Premier ltée n'a produit qu'à 25 % de sa capacité à Moisie, et à 50 % à Pointe-Lebel, soit 31 jours de récolte pour Sept-Îles et 60 jours pour Pointe-Lebel. La production pour les deux tourbières, d'environ 605 000 sacs de 170 dm^3, a été entièrement expédiée. **Gilles Gosselin et Fils inc.** a produit 89 218 sacs de tourbe de 170 dm^3. Au 31 décembre 1994, 78 550 sacs ont été écoulés sur le marché. **Tourbière Cartier inc. (2752-1780 Québec inc.)** a pu récolter 50 126 sacs de 170 dm^3, pendant 18 jours. Toute la production a été expédiée. **Tourbière Lambert inc.**, qui exploite une tourbière aux Escoumins et une autre à Saint-Paul-du-Nord, a obtenu une récolte inférieure à 1994. Le nombres de jours de récolte s'élèvent à 76 pour l'Escoumins et à 72 à Saint-Paul-du-Nord. La production totale des deux tourbières est évaluée à 301 050 sacs de tourbe de 170 dm^3 et les expéditions se sont chiffrées à 49 337 sacs.

La production totale du district pour 1994 est évaluée à 1 045 414 sacs de tourbe de 170 dm^3. Les expéditions pour la même année ont atteint 783 013 sacs

TABLEAU G-2 – Données sur les producteurs de tourbe du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec

PRODUCTEURS	SOCIÉTÉ MÈRE	SITE D'EXPLOITATION (CANTON, SNRC)	TITRE D'EXPLOITATION (BEX)	DÉBUT DE L'EXPLOITATION	CAPACITÉ DE PRODUCTION ANNUELLE (SACS DE 170 DM^3)
Tourbière Anse-aux-Basques	Tourbières Lambert inc.	Les Escoumins (Bergeronnes, 22C/06)	89	1976	500 000
Tourbière St-Paul-du-Nord	Tourbières Lambert inc.	Sault-au-Mouton (Iberville, 22C/06)	104	1980	500 000
Sogevex	Les Tourbières Premier ltée	Pointe-Lebel (Manicouagan, 22F/01)	95 à 101 et 153	1977	1 200 000
Les Tourbières de Sept-Îles	Les Tourbières Premier ltée	Moisie (Moisie, 22I/05)	102	1979	230 000
Gilles Gosselin & Fils inc.	Niron Peat Moss	Sept-Îles (Letellier, 22J/01)	118	1986	75 000
Tourbière Cartier inc. (2752-1780 Québec inc.)	Lantana Peat and Sol (Floride)	Port-Cartier (Babel, 22J/02)	120 et 122	1988	200 000

(figure G-7), pour une valeur de 5 688 000 $, soit une baisse de 15,5 % comparativement à l'année précédente. La tourbe de la Côte-Nord est principalement expédiée vers les marchés de la Côte Est américaine dont les états de Massachusetts, de New York et de la Floride. Une portion est acheminée vers le Midwest américain (Illinois).

Pierre de construction

La pierre de construction du district se divise en trois grandes classes: le granit architectural, la dolomie et la pierre concassée. La classe du granit architectural inclut les pierres à bâtir brutes, les pierres ornementales, les bordures de trottoir, les dalles et les pavés. La classe de la pierre concassée inclut, entre autres, les agrégats de béton, les agrégats d'asphalte, les «assiettes» de voirie et les ballasts de chemin de fer.

La production globale de pierres de construction a sensiblement diminué avec un total de 809 000 t comparativement à 1 846 947 t en 1993 (figure G-8). La valeur totale de la production de pierres de toutes catégories a été de 3 930 000 $, une diminution de 69 % par rapport à 1993. Cette forte baisse dans la production et la valeur de la pierre de construction est liée à la fin des travaux au chantier de la **SDBJ** à la centrale La Forge. Dans le district, une cinquantaine d'emplois sont reliés à cette industrie.

Carrières Norgranit inc., filiale du **Groupe Polycor**, exploite depuis la fin de 1992 une carrière (BEX 91) près du village de Magpie, dans les cantons de Fornel et de Rocamadour (22I/08). Le granit est une variété de mangérite brun foncé à grain fin, de haute qualité, pour le marché de la pierre architecturale et funéraire, commercialisée sous le nom de «*Colorcraft Sable*» par **Polycor**. En 1994, un volume de 200 m³ a été extrait, puis expédié vers les marchés de l'Asie (surtout hors du Japon) et un peu vers l'Europe et l'Amérique du Nord.

Une entreprise locale de Baie-Comeau, **Granijem inc.** fabrique à petite échelle des panneaux pour le recouvrement de planchers, ainsi que de l'ameublement avec des blocs de granit provenant en partie de la Côte-Nord.

QIT-Fer et Titane de Havre-Saint-Pierre a mis en opération une carrière de dolomie en 1994. Environ 149 000 tonnes de dolomie y ont été extraites. La production de la dolomie est destinée au marché des aciéries et aux usines de boulettage de la Côte-Nord. La dolomie est principalement utilisée comme fondant dans la fabrication des boulettes de fer.

Les principaux producteurs de pierre concassée du district étaient en 1994: **Neilson Excavation inc.** à Blanc-Sablon, **Les Carrières du Boulevard inc. (Hervé Fréchette)**, **Carrière Bob Son inc. (Michel Miller)** à Baie-Comeau, **Les Entreprises Jacques Dufour et Fils inc.** à Pointe-Lebel, **Société d'exploitation de la Baie James** dans la région de Caniapiscau, le **ministère des Transports** à l'est de Havre-Saint-Pierre et près de la rivière Sault-Plat, **QIT-fer et titane** à Havre-Saint-Pierre, ainsi que **Carrière et Transport Napoléon Brochu ltée, Carrières Marconi ltée, Compagnie de chemin de fer QNS & L, Construction Lang ltée, Pavage du Golfe inc.** et **Francon Lafarge** à Sept-Îles.

Sable, gravier et terre noire

En 1994, on dénombrait une quarantaine de sablières et gravières exploitées par onze entrepreneurs. La production de sable et gravier a connu une baisse de 15 % par rapport à 1993 avec 979 000 t pour une valeur de l'ordre de 2 568 000 $ (figure G-9).

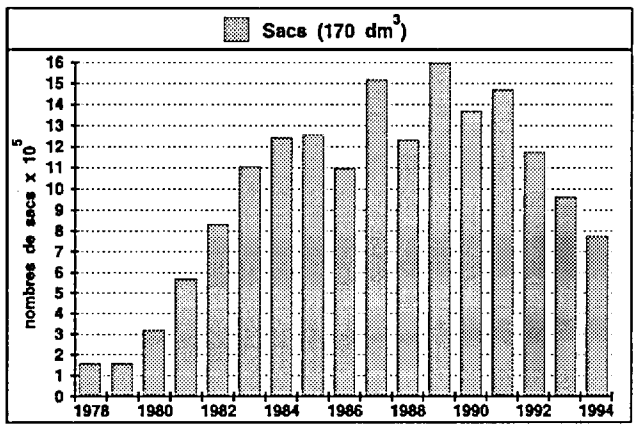


FIGURE G-7 – Expéditions de tourbe du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec depuis 1978.

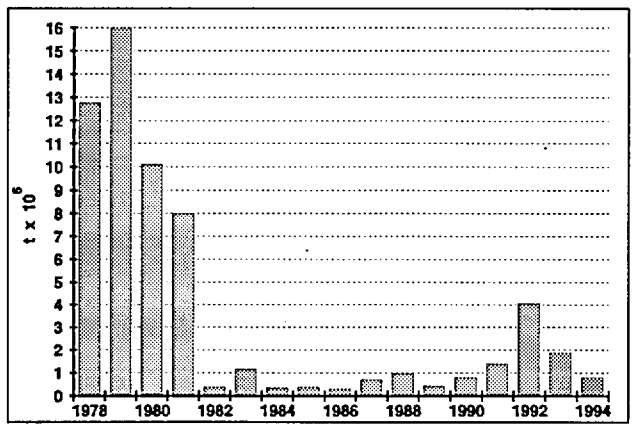


FIGURE G-8 – Production de pierres de construction du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec depuis 1978.

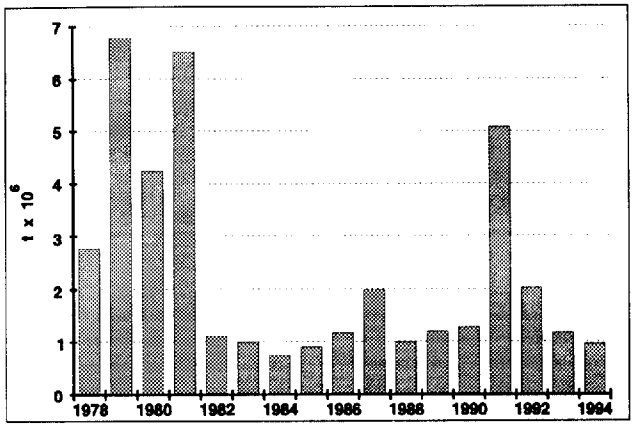


FIGURE G-9 – Production de sable et gravier du district de Côte-Nord – Nouveau-Québec depuis 1978.

Les principaux exploitants de sable et gravier du district sont: **Les Entreprises Jacques Dufour et Fils inc, Jean Fournier inc.** et **Roland Munger inc.** à Baie-Comeau, **Carrière et Transport Napoléon Brochu ltée, Entreprises Vibec inc., Lafarge Canada inc. (Béton Permanent)** et **Pavage du Golfe inc.** à Sept-Îles ainsi que la **Compagnie de chemin de fer QNS & L** et le **ministère des Transports, Côte-Nord** (districts 97 et 98) et **La Sablière Labrie inc.**

Plusieurs baux non exclusifs (BNE) ont fait l'objet d'une exploitation pour la terre noire. Les principaux exploitants de terre noire, dans le district, ont été **Terrassement Mingan** à Moisie, **Location de l'Anse** à Pointe-Noire, la compagnie à numéro **110 199 Canada inc.** à Port-Cartier, et **Léonard Simoneau** et **Rosaire Sirois** à Rivière-Portneuf.

Mise en valeur et pré-production

Ce chapitre regroupe les gisements qui font l'objet d'une étude de faisabilité, de mise en marché, ou de travaux de définition ou d'aménagement et pour lesquels une mise en production à courte ou moyenne échéance est envisageable. On dénombre dans le district huit projets de mise en valeur qui ont requis des investissements de l'ordre de 10,4 M$ en 1994. Ce montant exclut les investissements pour des projets de mise en valeur au Mont Wright (**CMQC**) et au lac Tio (**QIT-Fer et Titane**) compte tenu de l'aspect confidentiel de ces données.

Côte-Nord

CARRIÈRE D'AGRÉGATS À PORT CANADA

L'anorthosite gabbroïque de Pointe-Noire près de Sept-Îles a fait l'objet de travaux par la **Société commerciale américaine Nord-Sud** (2, figure G-10). La Société évalue la possibilité d'exporter 3 Mt par an d'agrégats d'anorthosite aux États-Unis, afin d'alimenter les producteurs d'asphalte de haute qualité. Le projet de carrière d'anorthosite de la Société est localisé sur les terrains de **Mines Wabush** à Sept-Îles. Des expéditions expérimentales ont été acheminées vers les provinces maritimes à l'été 1994. **Le Conseil régional de développement de la Côte-Nord (CRD-CN),** via son Fonds d'aide aux entreprises, a accordé une garantie de prêt de 0,2 M$.

SABLE À BÉTON À FORESTVILLE

La **Compagnie Sablico inc.** de Forestville vise pour 1995 à exploiter une sablière de qualité «sable de béton» pour fin d'exportation sur la Côte Est américaine. La compagnie a procédé à une pré-production en 1994 puis à des expéditions pour fin d'expérimentation (8, figure G-10).

TOURBIÈRE À COLOMBIER

Tourbières BSR a poursuivi le développement d'une tourbière à Colombier. La propriété (BEX 158), d'une superficie de 131,9 hectares, est localisée dans le canton de Betsiamites (22C/15) (5, figure G-10). La tourbière, composée majoritairement de tourbe fibreuse, a un potentiel de 6,9 Mm^3 de tourbe. Environ 20 ha ont été préparés et drainés en vue d'une production de tourbe en 1995.

TOURBIÈRE À PORT-CARTIER

Le promoteur **Romain Gauthier** a investi en 1994 pour mettre en valeur une tourbière de 218 ha (BEX 199) dans le canton de Babel. Environ 60 ha de terrain ont été préparés pour une production en 1995. À titre d'expérimentation près de 4 000 sacs de 170 dm^3 de sphaigne blonde ont été expédiés à des acheteurs éventuels aux États-Unis et au Japon (4, figure G-10).

SABLES LOURDS DE NATASHQUAN

La compagnie **Tiomin Resources inc.** poursuit des travaux d'exploration depuis 1989 pour mettre en valeur le dépôt de minéraux lourds du delta de la rivière Natashquan (17, figure G-11). Les réserves géologiques du gisement sont évaluées à 1 369 Mt de sable contenant 6,5 % de minéraux lourds (magnétite, ilménite, grenat et zircon). La propriété, d'une superficie de 14 861 ha, localisée dans les cantons de Duval, de Kégaska et de Natashquan, est composée de 661 claims et de permis de recherche de substances minérales de surface (PRS) (12K/04). **Tiomin** détient également des droits d'exploration de première priorité sur 80 km^2 au large des côtes.

Sur la propriété, la compagnie a foré plus de 1 920 m dans des dépôts meubles afin de délimiter avec plus de précision les réserves géologiques du dépôt de la zone nord (8,1 % de minéraux lourds), de la zone sud (7,6 %), de la zone est (8,1 %) et de la zone centrale (5,1 %).

Un échantillonnage en vrac a été prélevé dans les zones ouest et Aconic puis expédié à l'usine pilote à Québec. Afin de préparer la phase de pré-production par la méthode de draguage, 29 piezomètres d'une profondeur nominale de 11 m ont été installés dans la zone choisie pour les 10 premières années de production. L'étude de faisabilité qui est en cours, inclut une étude d'impact environnemental ainsi qu'une étude socio-économique. L'étude de pré-faisabilité a été complétée à l'été 1994. Les résultats concluants de l'usine pilote permettent d'envisager une production annuelle de 70,000 tonnes de rutile synthétique. **Tiomin** a mis au point son propre procédé d'extraction de rutile synthétique par lexiviation en collaboration avec le Centre de recherche minérale du Québec. L'étude de pré-faisabilité prévoit une extraction annuelle de 26 Mt de sable, pour une production de 476 000 t de magnétite, 190 000 t d'ilménite, 8 000 t de zircon et 33 000 t de grenat. L'investissement à Natashquan pour une mise en production possible vers 1996 serait de l'ordre de 111 M$. La région de Sept-Îles est un des sites possibles pour l'implantation d'une usine de rutile synthétique (100 M$) et une usine de réduction directe pour le fer (160M$).

CARRIÈRE DE GRANIT À MAGPIE

La compagnie **Norgranit inc.** a poursuivi le développement de sa carrière de Magpie (BEX 091) avec la localisation de nouveaux fronts de taille potentiels

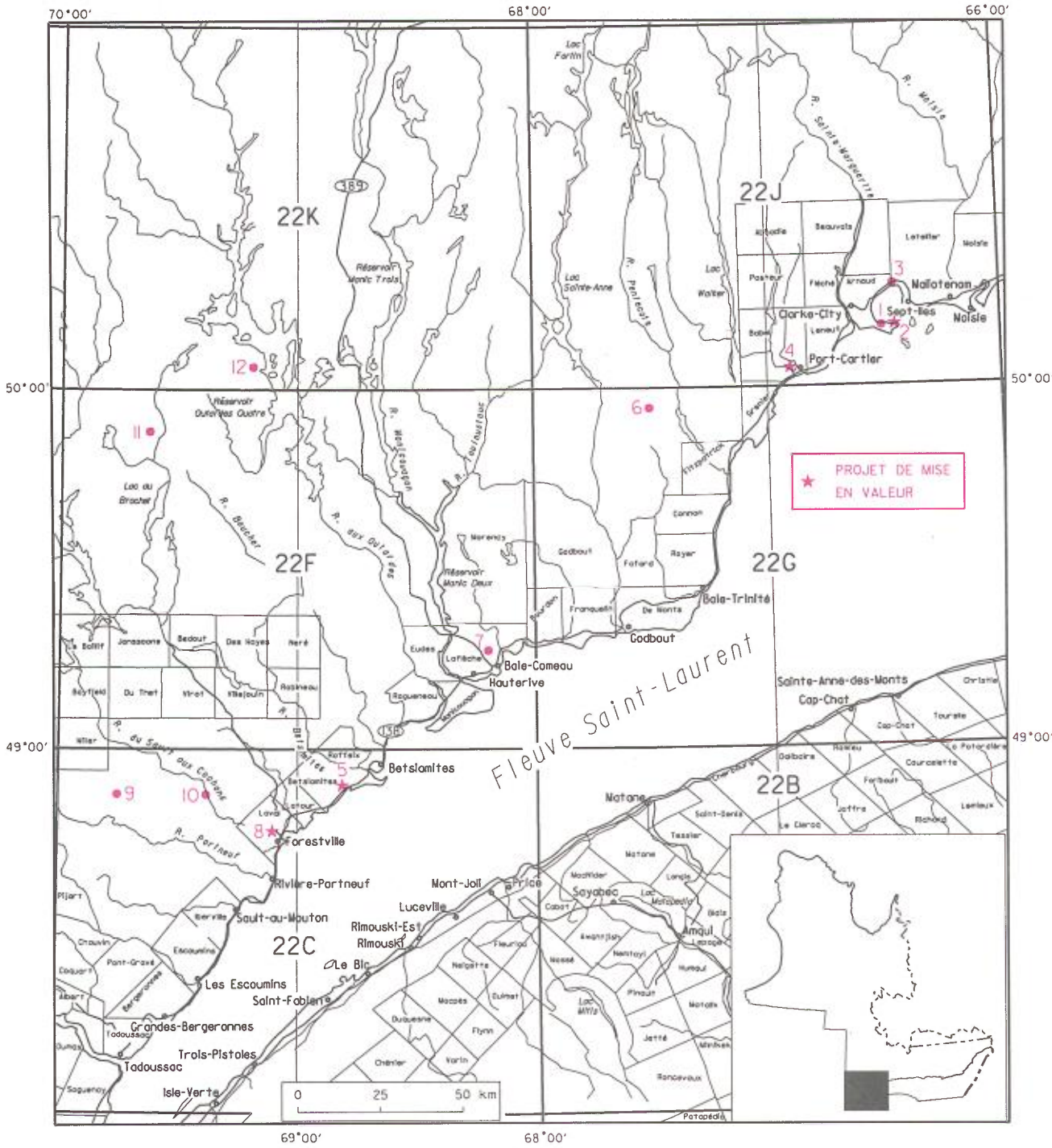


FIGURE G-10 – Localisation des programmes d'exploration et de mise en valeur dans les secteurs de la Haute-Côte-Nord et de la demie ouest de la Moyenne-Côte-Nord en 1994.

(22I/07, 22I/08). La qualité de la mangérite brunâtre semble meilleure dans cette nouvelle zone, ce qui aura pour effet d'augmenter le taux de récupération de la carrière (19, figure G-11). Des blocs et échantillons ont été expédiés en Europe et en Asie pour fin d'exposition. Environ 500 m³ ont été expédiés au Canada et aux États-Unis pour le secteur de la pierre ornementale. Plus de 30 m³ ont été utilisés dans la décoration du Casino du Manoir Richelieu.

GISEMENT DE GRAPHITE DU LAC KNIFE

La direction de la **Société d'exploration minière Mazarin** a signalé son intention de réactiver la mise en valeur du gisement de graphite du **lac Knife**, localisé à 35 km au sud de la ville de Fermont dans les cantons de Gueslis et d'Esmanville (23, figure G-12). Environ 32 M$ sont nécessaires pour le développement de la mine et d'un concentrateur traitant 400 t/jour. Le gîte du **lac Knife** est l'un des plus gros gisements de graphite en

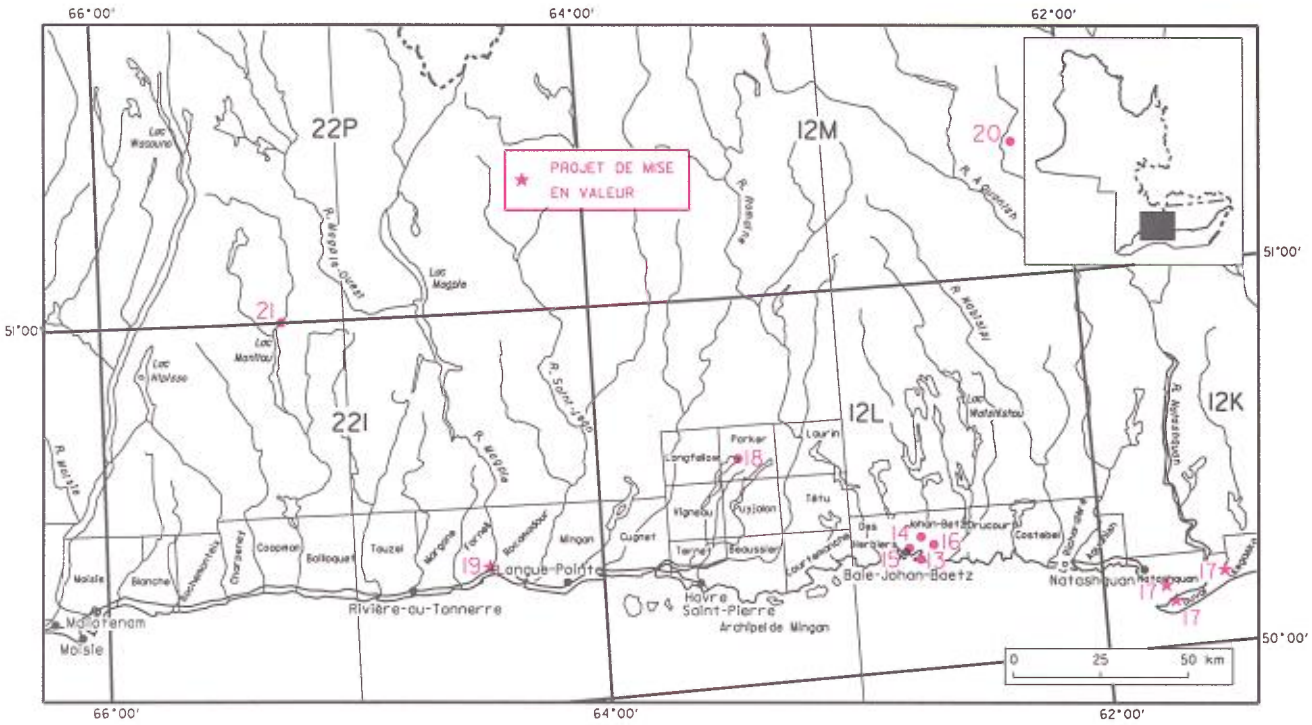


FIGURE G-11 – Localisation des programmes d'exploration et de mise en valeur dans la demie est de la Moyenne-Côte-Nord et de la Basse-Côte-Nord en 1994.

paillettes connu dans le monde avec ses réserves de 8,1 Mt à 16,7 % de carbone graphitique. Les négociations se sont poursuivies avec des partenaires possibles pour l'exploitation future.

Nouveau-Québec

NICKEL ET CUIVRE EN UNGAVA

Falconbridge a complété son imposante étude de faisabilité du gîte de **Katinniq-Raglan** évaluée à 57 M$. Les travaux réalisés en 1994 (environ 7,4 M$) incluent entre autres l'augmentation et la précision des réserves minières, de l'échantillonnage en vrac pour des tests métallurgiques, de la planification minière et une étude d'impact environnemental (38, figure G-14). La propriété **Raglan** renferme le plus gros gîte mondial à haute teneur en nickel mis en valeur mais non exploité. Les réserves sont évaluées à 18,5 Mt à 3,12 % de Ni, 0,88 % de Cu et des teneurs en Pt et Pd non dévoilées. Le gisement de **Katinniq** contient plus du tiers de ces réserves. **Falconbridge** prévoit une exploitation à ciel ouvert pour le gisement **Katinniq** suivie d'une exploitation souterraine qui produirait annuellement 800 000 t de minerai dont 125 000 t de concentré de Ni-Cu-Co (Pt-Pd) contenant 20 800 t de nickel (10 % de la production mondiale), 5 200 t de cuivre et 330 t de cobalt sur une période de plus de 20 ans. Le concentré de **Katinniq** serait transporté par camion jusqu'au port de Baie Déception d'où il serait acheminé neuf mois par année au port de Québec, puis acheminé par train à la fonderie de Sudbury. Le nickel serait ensuite expédié par train vers Québec puis par bateau à l'usine d'affinage de Nikkelverk de **Falconbridge** en Norvège.

En février 1995, **Falconbridge** a annoncé qu'elle allait de l'avant avec le projet Raglan. La construction du complexe minier incluant les routes d'accès, la réfection du Port de Baie Déception, la centrale électrique, les infrastructures d'acceuil, la piste d'aéroport, les installations minières et le moulin nécessiteront près de 486 M$ sur trois ans. La mise en production est prévue pour le milieu de l'année 1998. Les coûts d'opération sont estimés à moins de 2 $ US la livre de nickel. La mine emploiera 360 travailleurs dont environ 60 des communautés de Salluit et Kangiqsujeraq. Les retombées économiques directes et indirectes du projet pourraient dépasser le milliard de dollars pour le Québec.

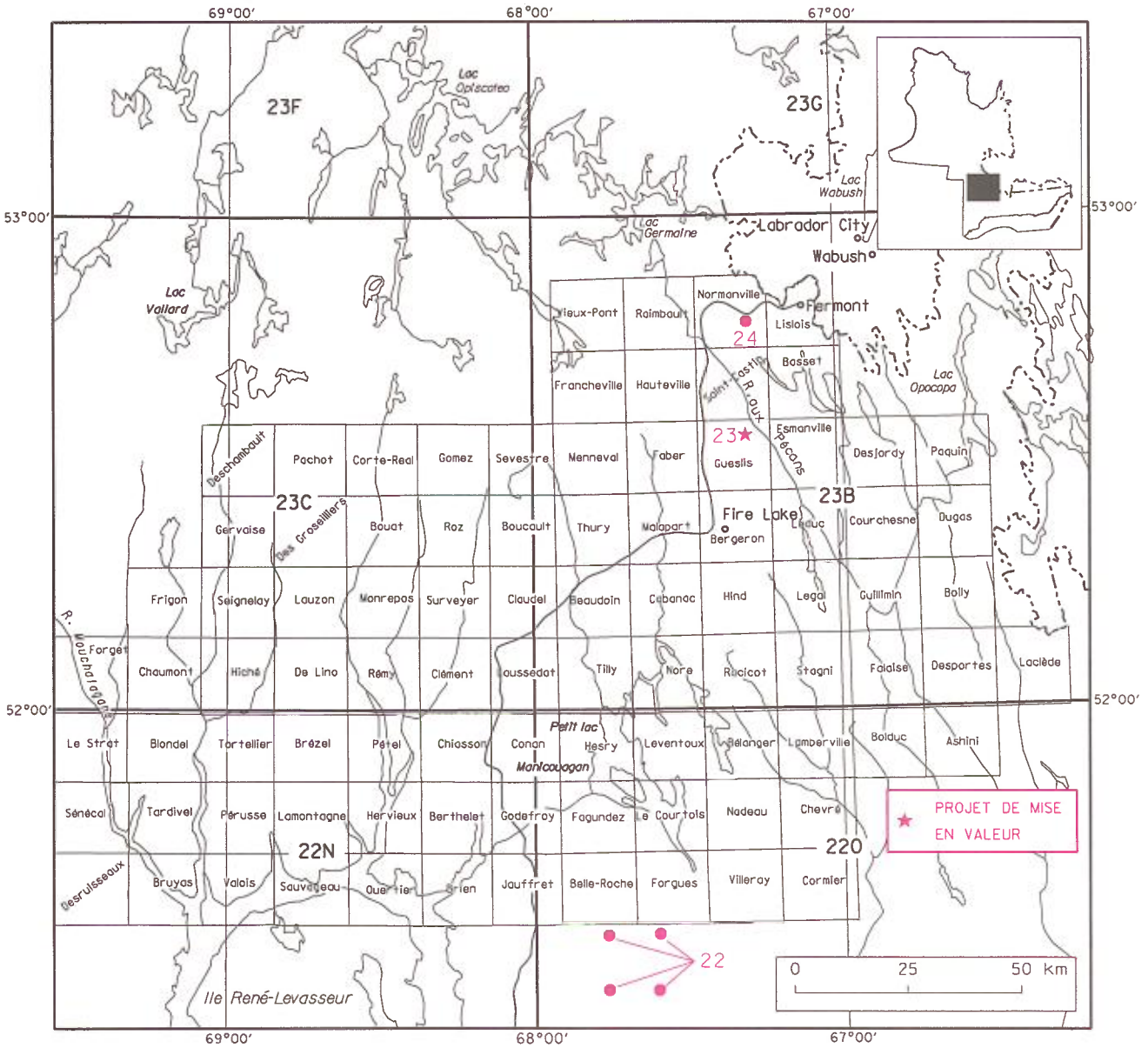


FIGURE G-12 – Localisation des programmes d'exploration et de mise en valeur dans la région de Caniapiscau en 1994.

Exploration

Les données statistiques de ce chapitre ne tiennent pas compte des travaux d'exploration effectués sur les propriétés minières de **QCM** et de **QIT-Fer et Titane** lesquels sont gardés confidentiels. Le district de Côte-Nord – Nouveau-Québec a connu une année exceptionnelle en 1994 avec des investissements en exploration de l'ordre de 11 M$ pour 38 projets d'exploration hors chantier. De ce montant, 31 % a été investi sur la Côte-Nord, essentiellement dans la Province de Grenville, 29 % dans la Fosse du Labrador, 31 % dans la Fosse de l'Ungava et 9 % sur le territoire de la Baie-d'Hudson.

La distribution des dépenses en exploration hors chantier selon la substance recherchée dans le district se présente comme suit: Ni-Cu, ± EGP: 30,8 %; Cu-Zn, ± Pb,Au,Ag: 34,9 %; Cu-Au 15,8 %; Ti-Fe: 4,5 %; minéraux industriels (silice, dolomie, feldspath, graphite): 12,1 %; matériaux de construction (sable, agrégats, granit): 1,9 %. Les forages ont totalisé 32 186 m. Par ailleurs, seulement 644 claims ont été jalonnés en 1994 (tableau G-4 et figure G-15). Les secteurs les plus actifs pour les titres miniers ont été ceux des régions du lac Magpie 22P/03 (201 claims), du canton de Johan-Beetz (139 claims) et du canton de Natashquan (129 claims). Le nombre de permis de recherche de substances minérales de surface (PRS) a augmenté avec 67 enregistrements. De plus 19 nouveaux permis d'exploration (PEM) ont été émis. Au 31 décembre 1994, l'inventaire des titres miniers d'exploration actifs pour le district s'établissait à 5 231 claims, 372 permis de recherche de substances minérales de surface (PRS) et 49 permis d'exploration minière (PEM) (tableau G-4).

Dans le domaine des connaissances géoscientifiques, la **Direction de la Recherche géologique** (DRG) du ministère des Ressources naturelles a poursuivi ses travaux principalement sur la Côte-Nord. Les principaux projets sont: l'étude métallogénique du complexe de Sept-Îles, le levé géologique au sud-ouest du Haut-Plateau de Manicouagan, l'étude métallogénique du Haut-Plateau de Manicouagan, l'inventaire des carrières de la Côte-Nord et un levé géologique de la région du lac Dupire, Baie-d'Hudson. Dans le cadre du nouveau programme du Moyen-Nord, la DRG a réalisé des travaux de reconnaissance afin d'évaluer le potentiel minéral de la région située entre Chevery et Vieux-Fort sur la Basse-Côte-Nord.

Le **Fonds régional d'exploration minière de la Côte-Nord** (FREM) a poursuivi ses activités en contribuant financièrement aux quatre projets d'exploration suivants: a) le projet de granite architectural au nord de Forestville avec **Ressources Côte-Nord**, b) le projet de métaux usuels au nord de Port-Cartier avec **SOQUEM**, c) le projet d'ilménite – apatite à l'ouest d'Outardes-Quatre avec **Gaspésie** et d) le projet de silice près de Fermont avec **Ressources Noveder inc.** Plusieurs prospecteurs ont également bénéficié d'une aide financière et technique. Dans le volet formation, le FREM a dispensé sept cours d'initiation à la prospection à Baie-Comeau, Sept-Îles, Port-Cartier, Les Escoumins et Forestville ainsi que trois cours à Baie-Johan-Beetz, Sept-Îles et Baie-Comeau.

Le volet «prospection et exploration minière» de l'**Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développe-**

TABLEAU G-4 – Données statistiques des titres miniers d'exploration pour le district de 1991 à 1994.

RÉGION	TITRES MINIERS	TITRES ENREGISTRÉS				TITRES EN VIGUEUR (31 DÉC.)			
		1991	1992	1993	1994	1991	1992	1993	1994
CÔTE-NORD	Claims	1 561	636	542	644	4 485	4 747	3 449	3 796
	PEM*	4	0	1	0	14	12	10	5
	PRS	113	64	209	67	191	198	343	372
FOSSE DU LABRADOR	Claims	225	1	0	0	588	491	387	361
	PEM	2	5	6	9	18	13	17	26
	PRS	0	0	0	0	0	0	0	0
FOSSE DE L'UNGAVA	Claims	11	11	0	0	1 178	1 189	1 074	1 074
	PEM	1	3	2	5	9	9	7	9
	PRS	0	0	0	0	0	0	0	0
BAIE-D'HUDSON	Claims	0	0	0	0	0	0	0	0
	PEM	0	5	0	5	0	5	5	9
	PRS	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DISTRICT	Claims	1 797	648	542	644	6 251	6 427	4 910	5 231
	PEM	7	13	9	19	41	39	39	49
	PRS	113	64	209	67	191	198	343	372

* PEM: permis d'exploration minière.

PRS: Permis de recherche de substances minérales de surface.

ment minéral (EADM) a connu un vif succès dans le district. Parmi les projets retenus, on dénombre 32 projets de prospection primaire, 4 projets de prospection avancée et 3 projets de compagnie, totalisant 200 677 $ alloués en assistance financière. Le programme de l'**EADM**, volet prospection, a permis de faire de nouvelles découvertes dont la plus importante est celle du prospecteur Phil Boudrias d'**Exploration Esbec**, localisée dans le canton de Johan-Beetz (site 14, figure G-11). La minéralisation de Cu et Au est présente dans une unité de quartzite de grande étendue qui contient une forte dissémination de chalcopyrite. La propriété a été optionnée par **Fancamp Resources**.

Dans les pages qui suivent, nous présentons par région une description sommaire des principaux projets d'exploration du district. Le tableau G-3 donne par canton ou feuillet SNRC la liste des travaux d'exploration pour l'année 1994. La localisation des projets se fait en consultant les figures G-10 à G-14 selon les régions concernées.

Côte-Nord

En 1994, 17 projets d'exploration nécessitant des dépenses de 3,4 M$ ont été réalisés sur la Côte-Nord. Trois compagnies majeures dont **Placer Dome Canada Ltd**, la **compagnie minière IOC** et **Qit-Fer et Titane**, la **SOQUEM**, ainsi qu'une douzaine de compagnies juniors étaient présentes. Le nombre de prospecteurs autonomes est en croissance. Le nombre de permis de prospection est passé de 34 à 193 en quatre ans avec 32 nouvelles inscriptions en 1994. Les principaux secteurs d'intérêt sur la Côte-Nord sont situés dans l'environnement des villes de Fermont, Havre-Saint-Pierre et Baie-Johan-Beetz ainsi qu'au nord-ouest du village de Rivière-au-Tonnerre.

HAUTE-CÔTE-NORD ET DEMIE OUEST DE LA MOYENNE-CÔTE-NORD

On a dénombré huit projets d'exploration dans ce secteur (figure G-10) et des investissements totaux de près de 0,6 M$ principalement pour la recherche de gîte d'ilménite, de granit architectural et de silice.

La **Société d'exploration pétrolière et minière Gaspésie** (site 11) a poursuivi des travaux d'exploration pour la caractérisation du gîte d'ilménite du lac Dissimieux, localisé à l'ouest du barrage d'Outardes-Quatre. La minéralisation d'ilménite (10 à 15 %), d'une teneur de 45 % de TiO_2, est observée sous forme disséminée sur 4 km de longueur par 250 m de largeur. Cet horizon minéralisé est associé à une zone d'apatite titrant 4,5 % en P_2O_5.

Ressources Côte-Nord (site 9) en collaboration avec le **FREM** ont évalué le potentiel de gneiss granitiques à biotite roses et de gneiss dioritiques gris en tant que pierre de taille dans la réserve de Forestville. Des blocs ont été prélevés pour des tests de couleur et de compétence.

Dans les régions de Gallix, Rivière-Pentecôte et Franquelin, **Carrières Norgranit inc.** (site 6) a poursuivi des travaux et des études de marché sur le «Rouge Frankelin», le «Vert Saint-Laurent», le «Rose Rivière» et le «Rouge Gallix II».

SOQUEM (site 3) a jalonné puis prospecté un des plus important gisement d'apatite au Québec, celui de rivière Rapide, près de Sept-Îles. Un horizon de nelsonite de 200 m d'épaisseur par plus de 4 km de longueur affleure en surface le long de la route 138, avec des teneurs variant de 11 à 14 % de P_2O_5.

Les autres compagnies actives dans cette région ont été **Mines d'Or Virginia** (site 10) pour la silice au nord de Forestville, **Vogue Ressources** et **Noveder inc.** (site 7) également pour la silice près de Baie-Comeau, **Carrière Marconi** (site 1) pour des agrégats d'anorthosite à Sept-Îles ainsi que la compagnie **Exploration Esbec** (site 12) pour du Cu-Ni dans des gabbros de la région du lac de la Blache.

BASSE-CÔTE-NORD ET DEMIE EST DE LA MOYENNE-CÔTE-NORD

Le secteur de la Basse et Moyenne-Côte-Nord (figure G-11) comptait sept projets d'exploration de près de 2,3 M$ pour la recherche de gîtes de Cu, de Zn et d'Au ainsi que pour des travaux sur des gîtes de minéraux industriels.

Le programme conjoint **SOQUEM/IOC** (site 21) s'est poursuivi sur le territoire en amont de la rivière Manitou, à l'ouest du village de Magpie (22P/03). Des travaux de prospection ont mis à jour plusieurs indices de métaux usuels associés à des paragneiss et des amphibolites. **SOQUEM/IOC** ont effectué de la cartographie détaillée, des levés géophysiques et plus de 2 000 m de forage.

La compagnie **QIT-Fer et Titane** (site 18) a réalisé une importante campagne de forage dans le canton de Parker (3 869 m). Ces travaux ont pour objectif d'évaluer l'extension du gisement d'ilménite du lac Tio.

Le tandem **Mines d'Or Virginia** et **Placer Dome Canada Ltd** (site 20) ont réalisé une vaste campagne d'exploration de reconnaissance à travers le Supergroupe de Wakeham, localisé au nord de Natashquan, pour la recherche de Cu et d'Au associés à des environnements volcanosédimentaires.

Fancamp Resources Ltd et **Exploration Esbec** (site 14) ont réalisé des travaux de décapage et d'échantillonnage sur la propriété Rust Cliff à l'est de Baie-Johan-Beetz. Des minéralisations de type «Copper Belt» et cuivre filonien sont recherchées. Un indice découvert en 1994 a donné 18,29 % Cu, 1,85 g/t Au et 32 g/t Ag.

TABLEAU G-3 – Travaux de mise en valeur et d'exploration dans le district Côte-Nord / Nouveau-Québec en 1994 (voir figures G-10 à G-14).

N°[1]	CANTON (SNRC)	FIGURE	RESPONSABLE(S)	PROJET	SUBSTANCES	NATURE DES TRAVAUX[2]
				Côte-Nord		
1	Arnaud (22J/01)	G-10	Carrière Marconi	Marconi	Agrégats d'anorthosite	E, TM
2	Arnaud (22J/01)	G-10	Société commerciale américaine Nord-Sud	**Pointe-Noire***	Agrégats d'anorthosite	ET, EM, E, GE
3	Arnaud	G-10	SOQUEM/Compagnie minière IOC	Rivière des Rapides	Apatite, ilménite	GE, P, E, TM
4	Babel (22J/02)	G-10	Romain Gauthier	**Port-Cartier***	Tourbe	ET,EM,EF,TD
5	Betsiamites	G-10	Tourbière BSR	**Colombier***	Tourbe	TD,EM
6	Fléché,Laflèche, Bourdon (22G/14)	G-10	Carrière Norgranit inc.	Franquelin, Rose Rivière,Gallix II	Granit	ET,EM,P
7	Laflèche	G-10	Vogue Ressources inc./ Noveder inc.	Lac Castelnau/ Lac Chesnaye	Silice	E,GE,ET,P,T
8	Laval	G-10	Sablico inc.	**Forestville***	Sable à béton	MV,EM,ET
9	(22C/13)	G-10	Ressources Côte-Nord/ FREM	La Rocheuse	Granit	GE,T,EC,ET,S(3,120)
10	(22C/14)	G-10	Mines d'Or Virginia	Lac Croche	Silice	E,GE,ET
11	(22F/13)	G-10	Société d'exploration pétrolière et minière Gaspésie/FREM	Lac Dissimieux	Ilménite,apatite	GE,E,P,GP(mag-em) GPA(mag-em),S(8,680)
12	(22K/03)	G-10	Exploration Esbec inc.	Ours noirs, Lac de la Blache	Cu-Ni	P,E
13	Johan-Beetz	G-11	Silver Star	Johan-Beetz	Muscovite	GE,P,E,ET
14	Johan-Beetz	G-11	Fancamp Resources Ltd/ Exploration Esbec inc.	Rust Cliff	Cu-Au-Ag	GE,E,P,T,GP(em)
15	Johan-Beetz	G-11	Ressources Canspar inc./ SOQUEM	Cape Feldspar	Feldspath,mica	EV,TM,EM
16	Johan-Beetz	G-11	Mines Coveinor inc./ Agrégats Gram corp. inc.	Quétachu	Muscovite	E,ET
17	Natashquan, Duval, kégaska	G-11	Tiomin Resources inc.	**Natashquan***	Ilménite,magnétite, grenat,zircon	EF,TM,EV,EM,S
18	Parker	G-11	QIT-Fer et Titane inc.	Parker	Ilménite	S(17,3869)
19	Rocadamour,	G-11	Carrière Norgranit inc.	**Magpie***	Granit	GE,P,E,TP
20	(12L,12M) (12N)	G-11	Mines d'Or Virginia/ Placer Dome Canada Ltd	Wakeham	Au-Cu	P,GE,E,GC(r)
21	(22P/03)	G-11	SOQUEM/Compagnie minière IOC	Nipissis	Cu-Zn-Ni	GE,P,E,GP(mag,pp),GC, GPA(em-mag),S(18,2000)
22	(22O/03,22O/04) (22O/05,22O/06)	G-12	SOQUEM/FREM	Réserve Port-Cartier	Zn-Pb-Cu-Au	P,GE,GC(r)
23	Gueslis, Esmanville	G-12	Corporation minière Mazarin inc.	**Lac Knife***	Graphite	ET
24	Lislois,Normanville (23B/14)	G-12	Vogue Ressources inc./ Noveder inc./FREM	Lac Virot	Silice	GE,E,P,ET,EV,T,TM, S(22,1062)
				Fosse du Labrador, Ungava et Baie-d'Hudson		
25	(23O/12,23O/13)	G-13	Mines et exploration Noranda inc./SOQUEM	Chakonipau	Cu	E,GC(s),GE,P
26	(23P/05,23P/06) (23P/11,23P/12) (23P/13,23P/14)	G-13	SOQUEM/Placer Dome Canada Ltd	Rivière Georges	Cu-Au	GE,E,P
27	(23P,24A)	G-13	Cominco Ltd	De Pas	Cu	P,E,ET
28	(24B/04,24B/05)	G-13	Outokumpu Mines Ltd/ MPH Consulting Ltd	Lac Romanet	Cu-Pb-Zn-Ag	GE,GP(mag-em,pp),E, P,T,GC(s),S(10,1208)
29	(24C/08)	G-13	Mines d'Or Virginia/ Hemlo Gold Mines inc.	Sagar III	Au-U	GE,P,E,GC(s),EQ, S(6,1085),GPA
30	(24B/05,24C/01) (24C/07,24C/08) (24C/09,24C/10)	G-13	Kennecott Canada inc./ Mines d'Or Virginia	Romanet	Cu-Zn-Au	GE,GC,T,E,P
31	(24C/08,24B/05)	G-13	Mines d'Or Virginia	936	Au-U-Cu-Zn	ET,GPA (mag-em,rad)
32	(24C/02)	G-13	Mines et exploration Noranda inc.	Lac Pistolet	Cu-Au	GE,GC,P
33	(35F/09)	G-14	Glencair Exploration Ltée	Grosse Pyrite	Zn-Cu-Pb-Ag	ET
34	(35G/07,35H/12)	G-14	Falconbridge Ltd	Raglan (Exploration)	Ni-Cu-Co-Pt	GE,E,GP(mag-em), S(107,18 600)

TABLEAU G-3 – (suite)

N°[1]	CANTON (SNRC)	FIGURE	RESPONSABLE(S)	PROJET	SUBSTANCES	NATURE DES TRAVAUX[2]
35	(35G/09)	G-14	Thunderwood Res. inc/ First Canadian Gold Corporation inc.	Lac Long, Cape Smith	Ni-Cu	GE,GC,GP(mag-em), S(7,1562)
36	(34A,34B,34D) (34E,34G,34H)	G-14	Trinity Explorations	—	Diamant	ET
37	(35H/05, 35H/11) (35H/12)	G-14	Gogama Gold inc.	Expo Zone	Ni-Cu	ET
38	(35G/09,35H/11)	G-14	Falconbridge Ltd	**Raglan (Katinniq)***	Ni-Cu-Co-Pt	EE,EF,EV,TD
39	(34H/03,34H/04) (34J/03,34J/06) (34J/10,34J/15) (34O/10)	G-14	Cominco Ltd/SOQUEM	Minto-Vizien	Cu-Zn-Au	GE,GC,T,E,P, GPA (mag-em)
40	(23N,23M,24D) (33P,34A)	G-14	Monopros Ltd	Caniapiscau	Diamant	GC(l,r),GE,P
41	(24M/04,24M/05)	G-14	T. J. Beesley	Lac Rivier	Cu-Au	ET
42	(23L/13)	G-14	J.-R. Bilodeau	—	Diamant	ET
43	(24M/08,24M/09)	G-14	M. Morin	Aupaluk	Fer	ET
44	(24L/01)	G-14	T. J. Beesley	Lac Garigue	Cu	ET
45	(24C/07)	G-14	Ecudor Mining Co inc/ Ressources KWG inc	Lac Castignon	Diamant	ET
46	(24F/06,24F/11)	G-14	Kennecott Canada inc	KAN	Cu-Zn-Pb	GE,P,E,GP, S(15,2000)

1- Pour localisation, voir figures G-10 à G-14.

2- E - échantillonnage de roche, EE - étude environnementale, EF - étude de faisabilité, EM - étude de marché, EQ - étude de dépôt quaternaire, ET - étude technique et/ou rapport de travaux, EV - échantillonnage en vrac, FT - front de taille, GC - levé géologique, GP - levé géophysique au sol, GPA - levé géophysique aérien, P - prospection (marteau et/ou Beep Mat) S - sondage, T - tranchée et décapage, TD - travaux de mise en valeur, TM - test métallurgique, TP - test de polissage, (h) - humus, (l) - de fond de lac, (r) - de ruisseaux, (s) - de sol, (t) - till, (em) - électromagnétique (pp) - polarisation provoquée, (mag) - magnétométrique, (rad) - radiométrique, (tbf) - très basse fréquence, (2,420) - nombre de forage : total de mètres forés.

* Les projets en caractères gras sont à l'étape de mise en valeur.

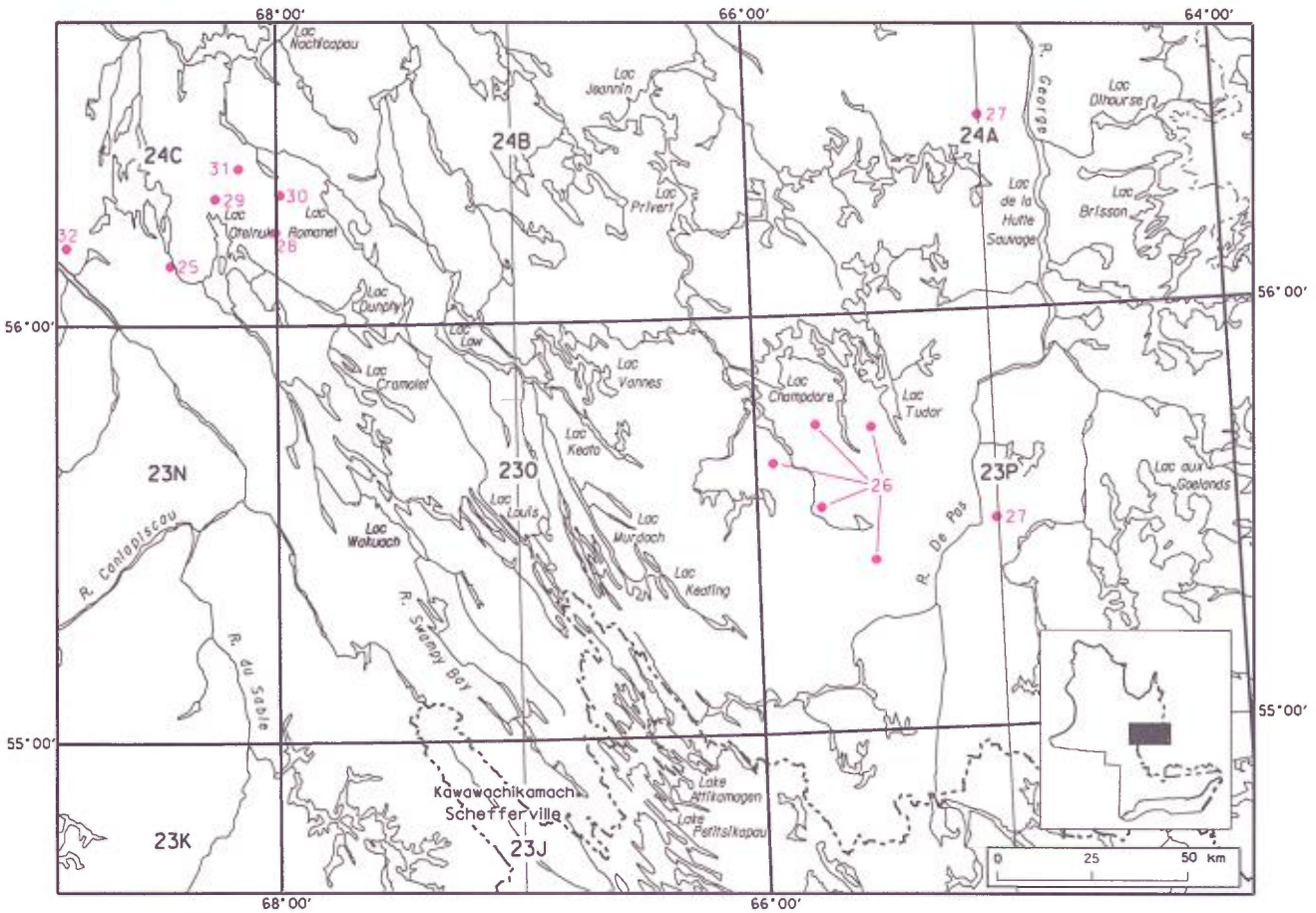


FIGURE G-13 – Localisation des programmes d'exploration et de mise en valeur dans la partie sud de la Fosse du Labrador en 1994.

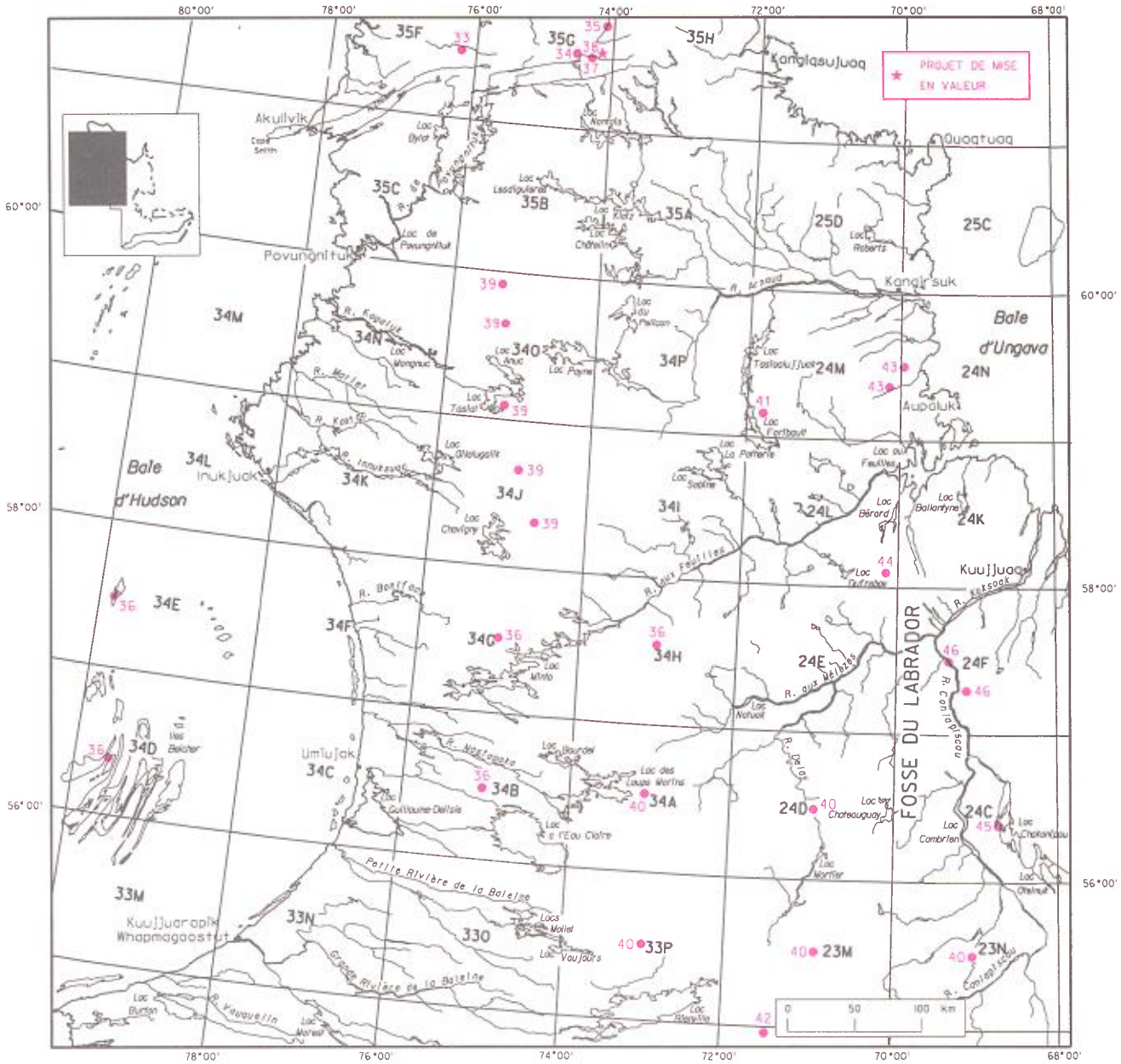


FIGURE G-14 – Localisation des programmes d'exploration et de mise en valeur dans la partie nord de la Fosse du Labrador et dans les régions de la Fosse de l'Ungava et de la Baie d'Hudson en 1994.

Ressources Canspar inc. et **SOQUEM** (site 15) ont réalisé une étude de marché puis ont procédé à l'extraction d'un échantillonnage en vrac sur la propriété de Cape Feldspar à Baie-Johan-Beetz. Les travaux ont permis de délimiter la présence d'un important gîte de feldspath de 30 Mt localisé à l'intérieur d'une pegmatite très homogène. Une étude de marché détaillée a été complétée en 1994.

Les autres compagnies actives en Moyenne-Côte-Nord ont été **Conveinor** et **Agrégats GramCorp inc.** (site 16) près de la baie Quétachu ainsi que la compagnie **Silver Star** (site 13) à Baie-Johan-Beetz, pour la recherche et l'évaluation de gîtes de muscovite.

Région de Caniapiscau

L'exploration dans la région de Caniapiscau s'est limitée à deux projets d'exploration en 1994 (figure G-12). **Ressources Vogue inc., Noveder inc.** et le **FREM** (site 24) ont poursuivi leurs travaux d'exploration sur la propriété de silice du lac Virot près de Fermont. Des horizons de quartzite à haute teneur de silice ont été découverts dans la Formation de Wapussakatoo (Wishart). Les forages ont permis de délimiter des réserves de 388,000 t de silice à 99,5 % SiO_2, 0,20 % Al_2O_3 et 0,078 % Fe_2O_3 sur l'indice Jaegger. Un échantillonnage en vrac de 110 t a été prélevé pour tester les qualités métallurgiques du matériel dans le but de produire du silicium métal.

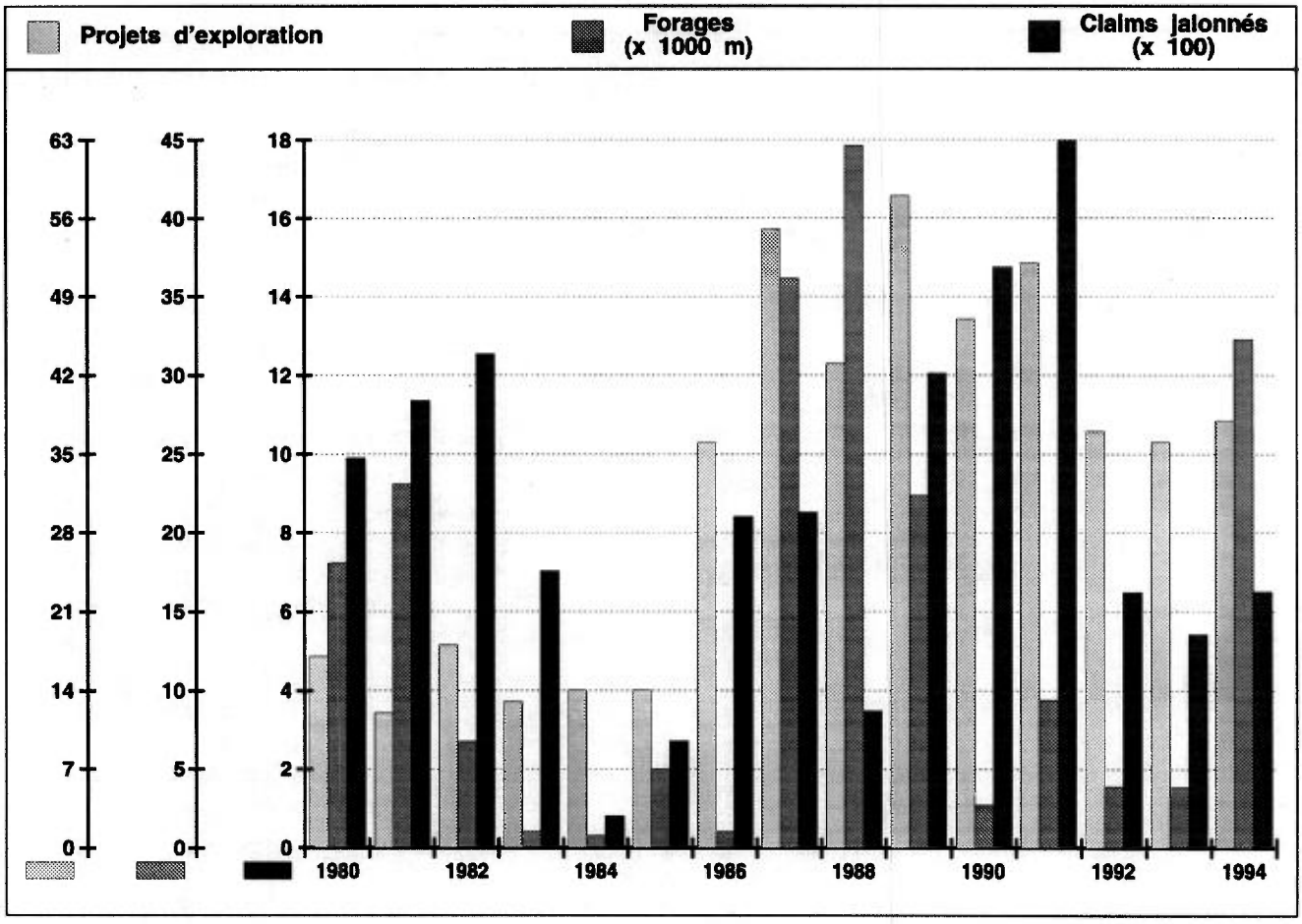


FIGURE G-15 – Exploration minière dans le district Côte-Nord – Nouveau-Québec depuis 1980.

SOQUEM en collaboration avec le **FREM** (site 22) ont débuté un programme pour évaluer le potentiel minéral en Zn-Pb-Cu-Au des bandes métasédimentaires de la réserve de Port-Cartier.

Fosse du Labrador

La Fosse du Labrador a connu pour une deuxième année consécutive une forte croissance des activités d'exploration avec 3,2 M$ d'investissements en 1994 (12 projets) comparativement à 1,7 M$ en 1993. Les principales substances recherchées sont le cuivre, l'or, le zinc et le diamant (figures G-13 et G-14).

La région de Mistamisk-Romanet a été particulièrement active avec la présence de cinq compagnies minières. Trois cibles sont recherchées: des minéralisations de cuivre de type stratiforme à l'interface de la Formation de Dunphy et de Lace Lake, des minéralisations Zn-Cu de type Missisipi Valley et des minéralisations épigénétiques de Au-U. **Outokumpu Mines Ltd** et **MPH Consulting Ltd** (site 28) ont réalisé une importante campagne d'exploration, incluant des levés géophysiques et géochimiques ainsi que 1 208 m de forage. **Mines d'Or Virginia** et **Hemlo Gold Mines inc.** (site 29) ont tenté de retrouver la source des blocs erratiques minéralisés en U et Au avec une campagne de forage de 1 085 m sur la propriété Sagar III. Cette propriété de **Mines d'Or Virginia** (site 31) a été optionnée par **Kennecott Canada inc.** (site 30) qui a également enregistré dans ce secteur trois nouveaux PEM. Ces deux compagnies ont couvert par un levé héliporté mag-EM-radiométrique toute la vallée de la Romanet.

Kennecott Canada inc. (site 46) a procédé a un suivi des anomalies géophysiques relevées en 1993 sur sa grande propriété localisée dans la région des rivières Caniapiscau et Koksoak. Sur la propriété, plusieurs indices de Zn-Cu-Au-Ag ± Pb se trouvent dans les séquences grésopélitiques de la Formation de Baby dont le gîte de KAN. **Kennecott Canada inc.** a réalisé une campagne de forage totalisant 2 000 m.

À une centaine de kilomètre au NW de Schefferville (23O/12), **Mines et exploration Noranda inc.** et **SOQUEM** (site 25) ont débuté un programme sur le PEM 948 dans le but de rechercher des gisements de cuivre sédimentaire dans les grès immatures rouges de la Formation de Chakonipau, de type «Kupferschiefer» ou «Sedex».

Dans la région des lacs Cambrian et Pistolet, **Mines et exploration Noranda inc.** (site 32) a complété des

travaux de géochimie pour l'évaluation du potentiel en Cu et Au des dolomies du Groupe de Pistolet.

Pour la première fois depuis la découverte du gîte de terres rares du lac Brisson, les lithofaciès de la Province de Rae à l'est de la Fosse du Labrador ont fait l'objet de travaux d'exploration. Dans le domaine de De Pas et celui de la rivière George, des travaux de prospection et de reconnaissance pour leur potentiel en Cu et Au ont été réalisés par **SOQUEM** et **Placer Dome Canada Ltd** (site 26) ainsi que par **Cominco Ltd** (site 27). Dans ce secteur cinq nouveaux PEM ont été enregistrés.

Parmis les autres intervenants dans la Fosse du Labrador signalons les travaux de **T.J. Beesley** (site 44) pour le Cu au lac Garigue, **M. Morin** (site 43) pour les taconites de fer dans la région d'Aupaluk, ainsi que **Ecudor Mining Co inc.** (site 45) pour le diamant dans les carbonatites du lac Castignon.

Fosse de l'Ungava et région de la Baie-d'Hudson

Le total des investissements en exploration pour cette grande région est en forte croissance en 1994 avec près de 4,4 M$ et neuf projets.

Dans la Fosse de l'Ungava **Falconbridge Ltd** (site 34) a été très active sur sa propriété «Raglan North Belt». D'importants travaux d'échantillonnage de géophysique ainsi que 18 600 m de forage ont été réalisés. **Falconbridge** a enregistré deux nouveaux PEM.

Thunderwood Resources inc. et **First Canadian Gold Corporation inc.** (site 35) ont poursuivi leurs travaux d'exploration sur la propriété Lac Long pour la recherche de minéralisation de Ni-Cu magmatique dans le Groupe de Chukotat. Un total de 1 562 m a été foré sur la propriété. Parmis les autres compagnies actives dans la Fosse de l'Ungava mentionnons **Gogama Gold inc.** (site 37) sur le gîte du Ni-Cu «Expo Zone» ainsi que **Glencair Exploration ltée** (site 33) pour les métaux usuels sur le gîte «Grosse Pyrite».

La grande région du territoire de la Baie-d'Hudson a fait l'objet de travaux de reconnaissance pour son potentiel en diamants par trois compagnies: **Monopros Ltd** (site 40), **Trinity Explorations** (site 36) et par **J.R. Bilodeau** (site 42). Son potentiel en Cu et Au a été évalué par **T.J. Beesley** (site 41) au lac Rivier.

Cominco Ltd et **SOQUEM** (site 39) ont poursuivi leurs travaux de reconnaissance et de prospection sur le vaste territoire de la Baie-d'Hudson. Le projet Minto-Vizien, constitué de 9 PEM, a pour objectif d'évaluer le potentiel minéral des ceintures de roches vertes qui forment des lambeaux dans le domaine de Goudalie. Des gîtes de sulfures massifs et des gîtes d'or de type Lupin sont recherchés. Les levés géologiques, géochimiques et géophysiques réalisés ont permis de découvrir plusieurs indices dont: 2,8 g/t Au sur 6,4 m et 2,5 g/t Au sur 5,6 m dans des formations de fer ainsi que 3,3 % Zn sur 4,8 m et 2,4 % Zn sur 2,7 m dans un horizon de sulfures massifs localisé dans des schistes à biotite et anthophyllite.

Perspectives pour 1995

En 1995, on prévoit une hausse des prix du minerai de fer d'environ 5 à 10 %, à cause de la croissance dans la demande de l'acier. Les producteurs de fer du Québec et du Labrador prévoient de maintenir, voire même d'augmenter leur volume d'expéditions de minerai de fer. Avec la signature d'un premier contrat de vente, en juillet 1994, avec des clients de Taïwan, la **Compagnie minière IOC** écoulera 300 000 tonnes de boulettes par année, au cours des trois prochaines années sur ce nouveau marché.

La minière **QIT-Fer et Titane** prévoit hausser ses ventes de scories de titane en 1995. La période d'exploitation devrait être similaire à celle de 1994. La bonne tenue du marché du pigment de titane américain, qui s'améliore constamment depuis l'automne 1993, et du marché européen qui connait une reprise économique, permettent à la minière **QIT-Fer et Titane** d'améliorer sa situation.

Dans les projets de mise en valeur, **Falconbridge** prévoit investir près de 486 M$ sur trois ans pour mettre en production son gisement de Ni-Cu de Raglan en Ungava. Des travaux de construction et d'aménagement doivent commencer à l'été 1995 autour du complexe Katinniq.

Un second projet de mise en valeur est à surveiller soit celui des sables lourds à Natashquan par **Tiomin Resources.** L'usine pilote de rutile synthétique devrait être en opération en avril 1995 et l'étude de faisabilité et le projet opérationnel de Natashquan complété en mai 1995.

Dans le domaine de l'exploration, plusieurs compagnies ont signalé leurs intentions d'investir des sommes substantielles dont: **SOQUEM, IOC, Gaspésie et Vogue Ressources** sur la Côte-Nord, ainsi que **Mines d'Or Virginia et Kennecott Canada** dans la Fosse du Labrador, de même que **Cominco** et **SOQUEM** sur le territoire de la Baie-d'Hudson. Le niveau d'investissement en exploration devrait augmenter en 1995.

Mentionnons par ailleurs que le MRN, dans le cadre du Programme Moyen-Nord, amorcera un important projet de levé dans le secteur de Wakeham. Les levés réalisés dans ce secteur au cours des prochaines années devraient mettre en évidence les nouvelles cibles et générer une activité d'exploration accrue.

Le ministère des Ressources naturelles au service de l'industrie minérale

LA DIRECTION DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE

La Direction de la recherche géologique a pour mission d'inventorier le potentiel minéral du Québec. Pour s'acquitter de cette mission, la DRG

- réalise des levés et des études géoscientifiques dans toutes les régions du Québec;
- compile, analyse et synthétise des données géoscientifiques sous forme de cartes et rapports géoscientifiques;
- inventorie et caractérise des sources de métaux, de minéraux industriels et de matériaux de construction;
- fait la promotion de nouveaux concepts et de nouvelles informations concernant le potentiel minéral du Québec particulièrement à l'aide d'études sur l'évaluation du potentiel minéral de différentes régions;
- fournit de l'information géoscientifique et rend divers services à sa clientèle spécifique dans ses bureaux de Charlesbourg et dans les bureaux des géologues résidents de Montréal, Sherbrooke, Sainte-Anne-des-Monts, Sept-Îles, Val-d'Or, Chibougamau et Rouyn-Noranda.

LA DIRECTION DE L'ASSISTANCE À L'EXPLORATION MINIÈRE

La Direction de l'assistance à l'exploration minière a pour mission de promouvoir l'actualisation du potentiel minéral du Québec. Pour s'acquitter de cette mission, la DAEM

- assure l'édition et la diffusion des travaux géoscientifiques en élaborant et en mettant en oeuvre la politique de diffusion autant sur papier que sur support informatique;
- assure la mise en oeuvre et gère le système d'information géominière du Québec (SIGÉOM);
- conçoit et administre des programmes d'assistance financière à l'exploration et à la prospection minière;
- fournit le soutien technique et budgétaire nécessaire à la bonne marche des opérations de géologie et d'exploration.

LA DIRECTION DES REDEVANCES ET DES TITRES MINIERS

La Direction des redevances et des titres miniers a pour mandat d'administrer les lois minières du Québec.

De façon spécifique, la Direction

- émet et renouvelle les titres miniers, conformément aux dispositions de la Loi sur les mines;
- assure le transfert et maintient à jour le registre public des titres miniers;
- fournit à la clientèle minière des cartes de claims mises à jour quotidiennement;
- effectue les inspections, les enquêtes et rend les décisions nécessaires à la résolution de conflit ou de litige;
- assure la perception des droits et redevances afférents aux titres miniers;
- perçoit les droits exigibles auprès des exploitants de la ressource minérale, conformément aux dispositions de la Loi concernant les droits sur les mines;
- administre les réclamations de droits remboursables sur les investissements miniers réalisés au Québec;
- s'assure de l'observance des règles de sécurisation sur les sites miniers.

LA DIRECTION DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

La Direction de l'industrie minérale tient à jour les connaissances relatives au contexte fiscal, économique, financier et réglementaire dans lequel évolue le secteur minéral et favorise l'exploration minière, la mise en valeur, l'exploitation, la transformation primaire et la mise en marché des ressources minérales du Québec dans une perspective de développement durable.

Plus particulièrement, la Direction de l'industrie minérale

- analyse l'évolution des divers secteurs de l'industrie minérale québécoise et des principaux acteurs du domaine afin de dégager les perspectives d'avenir, collabore à l'élaboration des politiques gouvernementales, participe à la planification stratégique du Secteur des mines et propose des interventions appropriées;
- recueille, vérifie, traite et publie des données sur les activités des compagnies minières et des agents d'exploration au Québec;
- soutient les efforts de promotion du secteur minier par l'industrie auprès des clientèles cibles;
- exerce un suivi des marchés financiers en vue d'évaluer notamment la disponibilité des capitaux nécessaires à la réalisation des projets de l'industrie;
- établit et analyse la problématique de la main-d'oeuvre minière québécoise;
- publie des périodiques, informe les agents économiques des performances et des perspectives de l'industrie minière et fournit, sur demande, des données non confidentielles;

- suit l'évolution des politiques gouvernementales, des activités et de la réglementation des principaux organismes ayant une incidence directe sur l'industrie minière afin de proposer des interventions susceptibles de favoriser l'industrie;
- encourage la mise en valeur des ressources minérales du Québec, notamment en collaborant à la concrétisation des projets d'investissement conformes aux normes environnementales;
- administre les programmes d'assistance financière suivants:
  - infrastructures de développement;
  - études technico-économiques et travaux d'expérimentation;
  - recherche et promotion de l'usage sécuritaire de l'amiante;
  - programme de soutien au secteur minier de Chapais-Chibougamau;
  - exploitation minière en difficulté;
  - recherche d'opportunités et promotion;
  - recherche et développement précompétitifs;
  - soutien aux entreprises pour la recherche technologique;
- formule des avis sectoriels à l'intention des autorités du ministère des Ressources naturelles et d'autres organismes gouvernementaux.
- restaure les sites miniers appartenant à la Couronne et appuie les activités de restauration des sites miniers abandonnés.

LE CENTRE DE RECHERCHES MINÉRALES (CRM)

La raison d'être du CRM est de contribuer au développement des entreprises québécoises qui oeuvrent dans les domaines de l'exploration, de l'exploitation, du traitement et de l'utilisation des substances minérales.

Sa mission est de développer et optimiser les procédés d'exploitation et de traitement des substances minérales, tout en offrant des services d'analyse minérale.

Le CRM s'appuie sur la compétence de son personnel et maintient des équipements de pointe de façon à garantir la qualité de ses travaux et la satisfaction des clients.

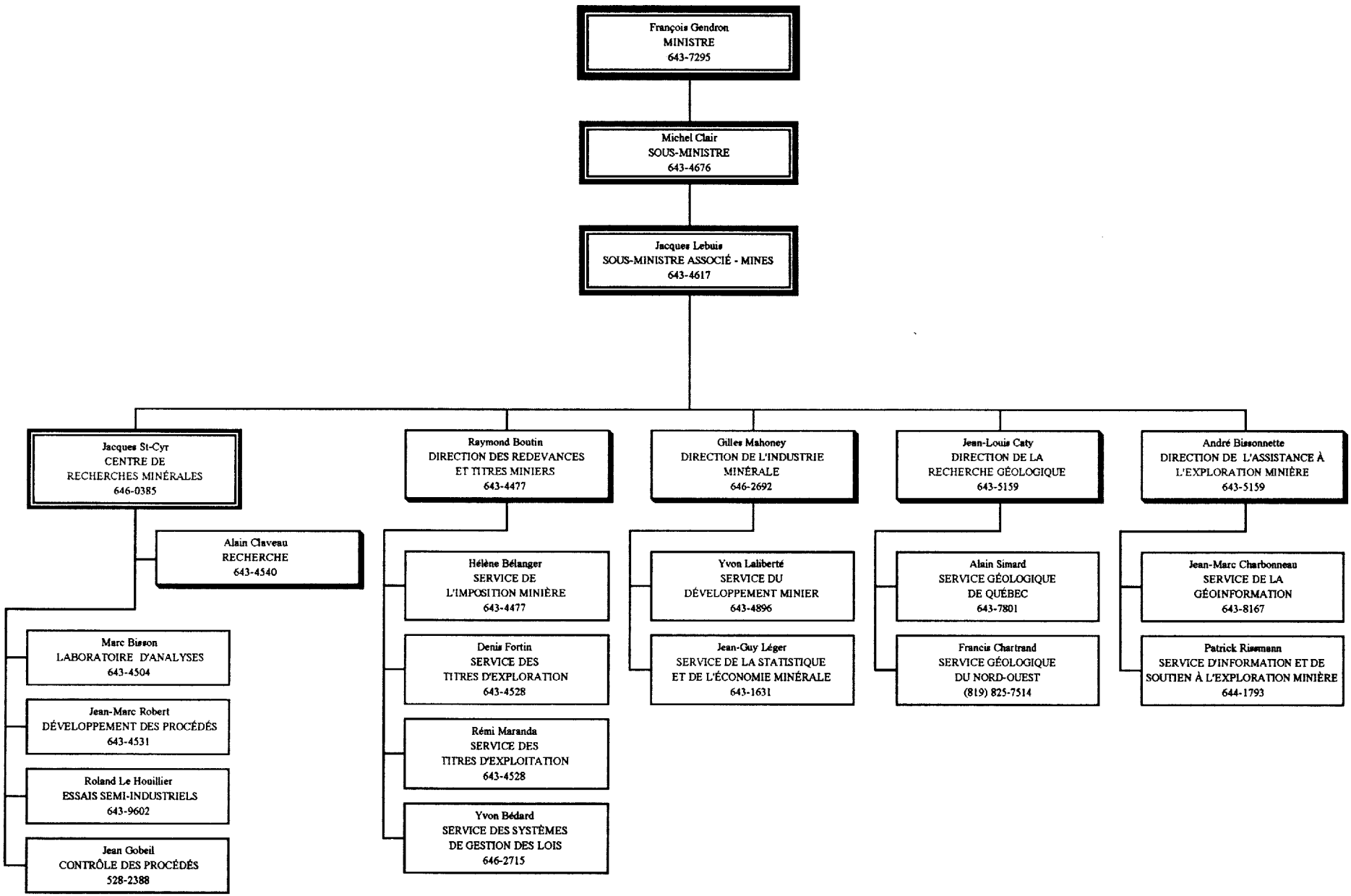
Le CRM opère sur une base contractuelle et vise à recouvrer les frais des travaux exécutés.

Le Centre de recherches minérales offre tant en laboratoires qu'en station d'essais des services comprenant:

- le développement de circuits de traitement pour les divers minerais;
- la caractérisation des substances minérales aux niveaux chimique, physique, minéralogique;
- le contrôle de procédés (analyse de besoins, diagnostic de procédés, développement et implantation de stratégies de contrôle, modélisation et simulation);
- l'évaluation et le développement de capteurs;
- le pilotage, à l'échelle semi-industrielle, en traitement de minerais par voie physique ou physico-chimique, en hydrométallurgie et en pyrométallurgie. Des équipements très variés permettent d'expérimenter des schémas de traitement ou des procédés complexes en développement;
- le développement de produits de minerai de fer;
- toute la gamme des analyses chimiques et physico-chimiques nécessaires à l'optimisation ou au développement de procédés de traitement;
- la solution de problèmes analytiques complexes auxquels sont confrontés les laboratoires d'analyse industriels;
- la formation sur mesure dans les secteurs d'expertise du CRM.

De plus, considérant que l'innovation et l'intégration de nouvelles technologies constituent, pour l'industrie, des éléments stratégiques, le CRM peut assister, grâce à une équipe de scientifiques expérimentés, les entreprises dans l'élaboration, la coordination et la réalisation de projets de développement technologique.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES - SECTEUR DES MINES



Le 3 avril 1995

Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
Secteur des mines