

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

Commission géologique du Canada
Rapport divers 57



Cobalt – Belleterre – Timmins (Ontario et Québec)



Ann P. Sabina

2000



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada



**Commission géologique du Canada
Rapport divers 57**

**ROCHES ET MINÉRAUX
DU COLLECTIONNEUR**

**Cobalt – Belleterre – Timmins
(Ontario et Québec)**

Ann P. Sabina

2000

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2000
N° de catalogue: M41-8-57F
ISBN: 0-660-96123-7

En vente au Canada dans les
bureaux de la Commission géologique du Canada suivants :

601, rue Booth
Ottawa (Ontario) K1A 0E8

3303-33rd Street N.W.,
Calgary, Alberta T2L 2A7

101-605 Robson Street
Vancouver, B.C. V6B 5J3

Un exemplaire de dépôt légal de la présente publication peut également
être consulté dans certaines bibliothèques publiques du Canada.

This publication is also available in English

Prix sujet à changement sans préavis

Illustration de la page couverture

Argent natif, mine Castle-Trethewey, Gowganda. L'échantillon mesure
9 cm sur 5 cm. Échantillon n° 45683 de la Collection nationale des miné-
raux. Photographie : H. Gary Ansell. GSC 1999-003A

Quartz contenant de l'or natif, mine Hoyle Pond, Timmins. L'échantillon a
6 cm de diamètre. Échantillon 66493 de la Collection nationale des miné-
raux. Photographie : H. Gary Ansell. GSC 1999-003B

Adresse de l'auteur

Commission géologique du Canada
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8

Rapport publié à l'origine sous forme d'Étude 73-13.
Révision et réédition 1999



Frontispice. La première mine Hollinger (Timmins), 1910, avant qu'elle soit détruite par un incendie en 1911. (GSC 14003)

TABLE DES MATIÈRES

xiii	Résumé/Abstract
1	Introduction
1	Itinéraires du collectionneur
3	Unités de mesure
3	Aperçu de l'histoire géologique
5	Cobalt À Matheson
5	Itinéraire menant aux emplacements situés le long de la route 11, de Cobalt à Matheson
8	Cobalt à Temagami
8	Itinéraire menant aux emplacements situés le long de la route 11, de Cobalt à Temagami
9	Mine Northland
11	Mine Net Lake (Barton)
11	Mine Cedar Lake (Trebtor, Cuniptau)
13	Mine Little Dan
13	Mine Sherman
14	Mine Temagami (Copperfields)
16	District de Cobalt
17	Mines d'argent du district de Cobalt
19	Itinéraire menant aux mines du district de Cobalt
20	Mine Townsite
22	Mine Buffalo
22	Mine Coniagas
24	Mine Trethewey (New Ontario)
24	Mine Nipissing
26	Mine Hudson Bay
26	Mines le long du chemin Coleman et du chemin de la chute Hound
27	Mine Silver Queen
27	Mine Princess
28	Mine McKinley-Darragh
28	Mine Cobalt Lake
29	Mine Seneca Superior (Cart Lake)
29	Mine Peterson Lake
29	Mine Nipissing 407
30	Mine Cobalt Central (Penn-Canadian), mine Bailey
31	Mine Provincial
32	Mine Savage, mine Mensilvo
32	Mine Silverfields (Alexandra)
33	Mine Hiho (University, Cleopatra)
33	Mine Nipissing 404

35	Mines le long du chemin du lac Brady
36	Mine Right of Way (North)
38	Mine LaRose
40	Mine Chambers-Ferland (Aladdin)
41	Mine Nipissing 401
41	Mine O'Brien
42	Mine Violet
42	Mine Colonial
43	Mine Nova Scotia
43	Mine Juno (Reliance)
43	Mine Crown Reserve
44	Mine Foster
45	Mine Lawson, mine Conisil
46	Mine Kerr Lake (Jacobs)
46	Mine Drummond
47	Mine Hargrave
47	Mine Rochester
47	Mine Beaver
48	Mine Timiskaming
49	Mine Cochrane
49	Mine Lumsden
49	Mine Silver-Miller (Pan Silver)
50	Mine Christopher (Columbus)
51	Mine Victory
51	Mine Cobalt Lode
52	Mine Ophir, mine Mayfair
53	Mines le long du chemin du lac Cross
53	Mine Mentor
54	Mine Nerlip
54	Mine Deer Horn (Cross Lake O'Brien)
55	Mine Smith Cobalt
55	Mine Silver Cliff
56	Mines le long de la route 567, au sud de Cobalt
56	Mine Hunter Cobalt
58	Mine Harrison-Hibbert, mine Ruby
60	Mine Green-Meehan, mine Red Rock
61	Mine Cobalt Contact
61	Mine Agaunico
63	Mine Canadian Lorrain (Maidens)
63	Mine Nipissing Lorrain
63	Mine Bellellen
64	Mine Frontier, mines Keeley
67	Mine Wettlaufer, mine Curry, mine Lorrain Trout Lake
68	Région d'Elk Lake, de Gowganda, de Shining Tree
69	Mines le long des routes 65 et 560
71	Mine Moose Horn
72	Mine Ethel Copper
74	Mine Jackpot

74	Mine Mother-Lode
75	Mine Hubert Lake (Roy)
75	Mine Bermead (Downey)
76	Mine North American Silver
76	Mine Otisse (Welsh)
77	Mine Mapes Johnston
77	Mine Kell
78	Mine Hudson Bay (Rustex)
79	Mine Wigwam
81	Mine Coleroy (Collins)
81	Mine Morrison
82	Mine Walsh (Tonapah)
83	Mines du lac Miller
83	Mine Miller Lake O'Brien
84	Mine Bonsall
85	Mine Millerett
85	Mine Castle (Castle-Trethewey)
86	Mine Capitol
87	Mine Mann
88	Mine Boyd Gordon
89	Mine Reeve-Dobie
89	Mine Bartlett
90	Mine South Bay
90	Mine Tyranite
92	Mine Matona
93	Mine Ronda (Wasapika-Ribble)
94	Mine West Tree (Caswell)
96	Mine Saville-McVittie
97	Région de New Liskeard
97	Indice de la pointe Dawson
97	Mine Langis (Casey)
100	Région de Notre-Dame-du-Nord – Belleterre
100	Indice d'arménite Rémigny
100	Carrière de calcaire Guigues
101	Grésièrè Guigues
102	Mine Wright
104	Carrière de granite Ville-Marie
104	Mine Terra Nova
105	Mine Pontiac
106	Indice de granite Laverlochère
106	Mine Lorraine
107	Mine Belleterre
108	Région de Matachewan
109	Mines le long des routes 66 et 566
111	Indice de fer Yarrow
111	Mine Young-Davidson
113	Mine Mattarrow

113	Mine de barytine Yarrow
115	Mine Matachewan Consolidated
116	Indice de cuivre Ethel
116	Mine Ryan Lake
117	Mine Ashley
118	Indice de porphyre Bannockburn (Matachewan)
118	Mine Rahn Lake
120	Lac Kenogami à Matheson
120	Mine Bourkes
121	Mine Ross
122	Mine Kelore
124	Mine Golden Arrow
125	Mine Vimy
125	Région de Matheson
125	Mines le long de la route 101 Est
126	Mine Argyll (Maude Lake)
127	Mine Blue Quartz
128	Mine Lucky Ben
129	Mine Aljo
129	Mine Stewart-Abate
130	Mine Munro
131	Mine White-Guyatt
132	Mine Croesus
133	Mine Centre Hill (Potter)
134	Mine Potterdoal
135	Mine Hedman
135	Mine Buffonta
136	Mine Bird
137	Mine Garrcon
137	Mine Teddy Bear
138	Mine Holt-McDermott
138	Mine East Zone
139	Matheson à Timmins
139	Région de Timmins (Porcupine)
140	Mines le long de la route 101 Ouest
141	Mine Porphyry Zone
141	Mine Stock Township
142	Mine Aquarius
142	Mine Alexo (Kelso)
144	Mine Night Hawk Peninsular
145	Mine Goldhawk, mine Gold Island
147	Mine Hoyle Pond
147	Mine Owl Creek
148	Mine Hoyle
148	Mine Pamour
150	Mine Broulan Reef
151	Mine Hallnor

151	Mine Bonetal
152	Mine Reef
153	Mine Porcupine Lake
154	Mine Bell Creek, mine Marlhill
156	Mine Langmuir
157	Mine Redstone
157	Mine Coniaurum (Rea)
159	Mine McIntyre (Schumacher)
162	Mine Hollinger
165	Mine Kidd Creek
166	Mines le long du chemin Back
167	Mine Aunor
168	Mine Delnite
168	Mine Buffalo Ankerite
169	Mine Faymar
169	Mine Slade-Forbes
170	Mine Bowman
170	Indice Canadian Magnesite
171	Mine Paymaster
172	Mine Preston
173	Mine Dome
174	Mines au sud de Timmins (par la rue Pine)
174	Mine DeSantis
175	Mine Kenilworth (Naybob)
176	Mine Texmont (Fatima)
177	Mines le long de la route 576
177	Mine Genex (Mordey)
178	Mine Canadian Jamieson
178	Mine Kam-Kotia
179	Indices Timmins Ouest
179	Indice d'antimoine Card Lake
181	Mine Cryderman
181	Mine Horwood Lake (Roseval Silica)
182	Mine Reeves
182	Mine Penhorwood
184	Adresses des points de vente de cartes et rapports
186	Expositions de minéraux et de roches
187	Références
205	Glossaire
260	Symboles chimiques de certains éléments
261	Index des minéraux et des roches
265	Index des mines et des venues
2	Tableau 1. Histoire géologique

Figures

- 4 1. Carte des itinéraires du collectionneur
- 7 2. Partie de la carte du Canada de Jean Baptiste Louis Franquelin

Cartes

- 10 1. Région de Temagami
- 15 2. Mine Temagami (Copperfields)
- 21 3. Cobalt, chemin de Coleman, chemin de la chute Hound
- 37 4. Chemin du lac Brady, chemin du lac Cross
- 57 5. Région de North Cobalt
- 62 6. Région de South Lorrain
- 73 7. Région d'Elk Lake
- 80 8. Région de Gowganda
- 91 9. Région de Shining Tree
- 98 10. Région de New Liskeard - Belleterre
- 114 11. Région de Matachewan
- 123 12. Région de Matheson - Ramore
- 149 13. Région de Porcupine
- 155 14. Région de Timmins
- 180 15. Région de Timmins Ouest

Frontispice. La première mine Hollinger (Timmins), 1910.

Planches

- 12 1. Formation de jaspé-magnétite rubanée
- 23 2. Mine Coniagas, 1972
- 25 3. Filon de cobalt-argent Trethewey
- 30 4. Mine Cobalt Central, 1908
- 36 5. Mine Right of Way, 1972
- 38 6. Mine LaRose, 1905
- 39 7. Fred LaRose
- 40 8. Mine LaRose, 1972
- 52 9. Argent natif
- 58 10. Mine Harrison-Hibbert, 1972
- 59 11. Mine Ruby, 1972
- 64 12. Mine Bellellen, 1911
- 65 13. Mine Frontier, 1972
- 66 14. Mine Keeley, 1910
- 79 15. Argent natif dendritique
- 83 16. Mine Miller Lake O'Brien, 1922

88	17. Mine Boyd Gordon, 1910
94	18. Mine Ronda, 1972
95	19. Baie Paulson, lac Témiscamingue
102	20. Mine Wright, 1875
107	21. Mine Lorraine, 1972
110	22. Porphyre diabasique
112	23. Porphyre de Bannockburn
119	24. Conglomérat de Cobalt
132	25. Mine Croesus, 1916
143	26. Mine Alexo (Kelso), 1915
146	27. Conglomérat de Témiscamingue
150	28. Sur le sentier Porcupine, 1910
153	29. Mineurs dans la mine d'or Porcupine, 1910
158	30. Mine Coniaurum
160	31. Sandy McIntyre
161	32. Mine McIntyre, 1913
162	33. Mine McIntyre, 1972
163	34. Benny Hollinger
164	35. Mine Hollinger, 1912
172	36. Sommet du Dôme, 1911
173	37. Mine Dome, 1910
175	38. Mine Kenilworth, 1972

Résumé

L'auteur décrit les indices de minéraux, de roches et de fossiles dans les régions de Temagami, de Cobalt, de Gowganda, de Matachewan, de Matheson et de Timmins, en Ontario, et dans les régions de Ville-Marie et de Belleterre, au Québec. Les zones propices au prélèvement d'échantillons comprennent deux des plus importants camps d'extraction de métaux précieux au monde : le camp minier de Cobalt, qui se classe troisième au monde pour la production cumulative totale d'argent, et le champ aurifère de Porcupine, dont la production jusqu'à présent n'est surpassée que par celle des mines d'or de Witwatersrand en Afrique du Sud. De plus, il existe de nombreux endroits favorables dans les camps miniers moins connus d'Elk Lake, de Gowganda, de Matachewan et de Belleterre.

La découverte spectaculaire des gisements d'argent de Cobalt en 1903 et 1904, dans les dix années qui ont suivi la célèbre ruée vers l'or du Klondike, a détourné l'attention des prospecteurs et des mineurs vers cette partie de l'est du Canada où les premiers découvreurs qui travaillaient à la construction du chemin de fer Timiskaming and Northern Ontario ont été rejoints par des prospecteurs expérimentés de l'Ouest et d'ailleurs. Encouragés par le succès des explorations à Cobalt et guidés par les rapports géologiques du Bureau des mines de l'Ontario et de la Commission géologique du Canada, ces mêmes prospecteurs ont étendu leurs recherches vers les territoires isolés du Nord et ont rapidement fait la découverte de minerai d'argent à Elk Lake et à Gowganda, suivie de la découverte sensationnelle d'or natif dans le district de Porcupine en 1909. Ainsi, en quelques années, la région a été le théâtre de la plus grande ruée vers l'argent et vers l'or jamais connue dans la province. À la suite de l'établissement de ces deux camps miniers, l'attention des chercheurs s'est fixée sur la région de Kirkland Lake, qui s'est placée au deuxième rang parmi les régions productrices d'or au Canada et au troisième rang parmi les régions productrices d'or au monde. Environ un demi-siècle plus tard, les chercheurs ont concentré leur attention sur le nord-est de l'Ontario, suivant la découverte de l'immense gisement de métaux communs dans la région de Timmins; ce gisement est la plus importante exploitation d'argent, de zinc et de cadmium au monde.

D'autres gisements, soit de cuivre, de zinc, de nickel, de fer et d'amiante, se rencontrent dans cette même région. Il y a aussi des minerais de molybdénite, de barytine, de magnésite et d'antimoine. Des fossiles se rencontrent dans les seules roches paléozoïques de la région, soit celles qui s'étendent vers le nord à partir du lac Témiscamingue. Parmi les roches qui conviennent à des fins ornementales, il y a du porphyre, de la formation de fer jaspée, des conglomérats, du granite, de la pierre à savon et de la roche à chrome et mica.

La plupart des endroits favorables au prélèvement d'échantillons sont des halles de mines inactives et des prospects. Les déblais de route constituent aussi des sites propices. En général, les mines en exploitation ne sont pas accessibles mais, dans certains cas, des visites aux installations de surface peuvent être organisées. Quelques anciennes mines bien connues, qui ne sont plus accessibles, sont décrites à cause de l'intérêt historique qu'elles présentent.

Abstract

Occurrences of minerals, rocks, and fossils are described for localities in the Temagami, Cobalt, Gowganda, Matachewan, Matheson, and Timmins regions in Ontario, and in the Ville-Marie and Belleterre areas in Quebec. The collecting area includes two of the greatest precious metal mining camps in the world: the Cobalt silver camp, which ranks third in the total cumulative

production of silver in the world, and the Porcupine gold field whose all-time production is exceeded only by the Witwatersrand gold mines in South Africa. In addition, there are numerous collecting localities in the less celebrated mining camps of Elk Lake, Gowganda, Matachewan, and Belleterre.

The spectacular discoveries of the Cobalt silver deposits in 1903 and 1904, following within a decade of the world-captivating Klondike Gold Rush, shifted the attention of prospectors and miners to this part of eastern Canada where the initial discoverers engaged in building the Timiskaming and Northern Ontario Railway were joined by experienced prospectors from the West and elsewhere. Stimulated by successful developments at Cobalt and guided by geological reports issued by the Ontario Bureau of Mines and by the Geological Survey of Canada, the same band of prospectors extended their search to the then-remote north country and were rapidly rewarded with further discoveries of silver ore at Elk Lake and Gowganda, culminating in the sensational discoveries of native gold in the Porcupine district in 1909. Thus, within a few years, the area was the scene of the greatest silver rush and the greatest gold rush ever experienced in Ontario. With the establishment of these two mining camps, the attention of gold seekers was focused on Kirkland Lake, which became the second greatest gold-producing camp in Canada and the third-ranking gold producer in the world. About half a century later, northeastern Ontario was the scene of a modern-day prospecting rush generated by the discovery of a colossal base metal orebody in the Timmins area; that discovery became the largest silver-zinc-cadmium producer in the world.

Other deposits in the area include those of copper, copper-zinc, nickel, iron, and asbestos. There are also occurrences of molybdenite, barite, magnesite, and antimony minerals. Fossils occur in the only Paleozoic rocks in the area, which extend north from Lake Timiskaming. Rocks suitable for ornamental purposes include porphyry, jaspery iron formation, conglomerate, granite, soapstone, and chrome-mica rock.

Most collecting localities are dumps of inactive mines and prospects. Roadcuts provide a number of collecting sites. In general, operating mines are not collecting areas, but visits to surface plants can sometimes be arranged. Some famous old mines, no longer accessible, are described for historical interest.

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR : COBALT – BELLETERRE – TIMMINS (ONTARIO ET QUÉBEC)

INTRODUCTION

Cet ouvrage décrit les indices de minéraux, de roches et de fossiles dans les régions de Cobalt, Timmins, Temagami, Gowganda, Matachewan et Matheson, en Ontario, et Ville-Marie et Belleterre, au Québec. Les indices rencontrés dans la région voisine, de Kirkland Lake (Ontario) à Val d'Or (Québec), sont décrits dans l'ouvrage intitulé *Rocks and minerals for the collector, Kirkland Lake–Noranda–Val d'Or; Ontario and Quebec*, de Ann P. Sabina (Commission géologique du Canada, Étude 73-30).

La majorité des emplacements sont accessibles en voiture à partir des routes principales et secondaires; dans certains cas, une petite marche est nécessaire. On trouvera dans le texte des indications permettant de se rendre à chacun des points signalés, en suivant les cartes routières provinciales officielles. Des cartes sont incluses lorsque le repérage des gisements pourrait présenter des difficultés. On pourra obtenir des renseignements complémentaires en consultant, pour chacun des emplacements, les cartes topographiques et géologiques indiquées. On peut se procurer ces cartes auprès des organismes dont la liste figure en page 185.

De nombreuses mines désaffectées ont cessé d'être exploitées depuis plusieurs années et il est dangereux de pénétrer dans les puits, les galeries et autres sites d'extraction. En général, il n'est pas permis de prélever des échantillons dans les mines en exploitation; ces mines ne sont décrites qu'à titre d'information. Certains indices sont situés sur des propriétés privées et font l'objet de claims; le fait qu'ils figurent dans le présent opuscule ne signifie pas qu'il est permis de les visiter. On est prié de respecter en tout temps les droits des propriétaires.

L'auteur a visité les emplacements en question au cours de l'été 1972, avec l'aimable concours de Frances Gombos, et en 1992. Les recherches sur le terrain et la rédaction ont été facilitées par les renseignements communiqués par E.G. Bright, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, à Timmins, L. Moyd, du Musée canadien de la nature, à Ottawa, et L. Carson Brown, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, à Toronto. G.J. Pringle et A.C. Roberts ont procédé à l'identification des minéraux en laboratoire par diffraction des rayons X; A. Tsai, de la Commission géologique du Canada, a réalisé les analyses à la microsonde. Les spécimens photographiés proviennent de la Collection minérale nationale. Nous remercions toutes ces personnes de l'aide qu'elles nous ont apportée.

ITINÉRAIRES DU COLLECTIONNEUR

Les principaux itinéraires du collectionneur suivent la route 11, de Cobalt à Matheson, et la route 101, de Matheson à Timmins. Des itinéraires secondaires mènent aux emplacements suivants : Temagami, Cobalt, Elk Lake, Gowganda, Shining Tree et Matachewan, en Ontario, et Ville-Marie - Belleterre, au Québec. Les distances en kilomètres le long de l'itinéraire principal sont indiquées en caractères gras dans le texte. L'itinéraire principal et les itinéraires secondaires sont représentés à la figure 1.

Les renseignements relatifs à chacun des emplacements sont indiqués comme suit : nom de la mine, de la carrière ou de l'indice; minéraux ou roches (en majuscules); type de venue; brève description de l'emplacement avec les caractéristiques qui présentent un intérêt pour le collectionneur; situation et accès; références à d'autres publications (désignées par un numéro qui

Tableau 1. Histoire géologique

ÂGE (millions d'années)	ÈRE	PÉRIODE	ROCHES FORMÉES	OÙ LES TROUVER
65 225	Cénozoïque	Quaternaire	Gravier, sable, argile, till	Rives des lacs; lits de cours d'eau, eskers
	Mésozoïque Paléozoïque	Tertiaire	Ne figure pas dans la région indiquée Ne figure pas dans la région indiquée	
570		Permien	Ne figure pas dans la région indiquée	
		Pennsylvanien		
		Mississipien Dévonien		
		Silurien	Calcaire, dolomie, grès, shale	Pointe Dawson; tranchées de route le long de la route 65 Est
		Ordovicien		
		Cambrien		
2480	Protérozoïque		Diabase de Nipissing	Mines de Cobalt; tranchées de route le long de la route 11, près de l'intersection avec la route 11B; tranchées de route le long de la route 560.
			Conglomérat	Tranchée de route le long de la route 11, au km 98,9; mines de Cobalt; barrage de la chute Ragged; tranchées de route le long de la route 66 Ouest.
			Grauwacke, quartzite	Mines de Cobalt
			Arkose	Mines de Cobalt; tranchées de route le long de la route 560.
			Granite	Indices de Ville-Marie; tranchées de route le long des routes 11 et 66.
			Syénite, porphyre syénitique porphyry	Tranchées de route le long de la route 112; mines Young-Davidson, Matachewan
			Péridotite	Consolidated, Ryan Lake.
			Serpentinite	Mines Cedar Lake, Ryan Lake, Rahn Lake, Hedman, Alexo.
			Dunite	Mines Bowman, Reeves.
			Gabbro, diorite	Mine Slade-Forbes.
			Granodiorite	Mine Temagami; tranchées de route le long de la route 11.
			Porphyre quartzo-feldspathique	Mine Tyrantite.
Rhyolite	Mines d'or de la région de Timmins.			
Andésite	Mines d'or de la région de Timmins.			
Roches volcaniques	Mine Temagami			
Basalte	Mines Lorraine, Alexo.			
Formation de fer	Mines des régions de Cobalt, de Gowganda, de Timmins.			
Schiste	Mont Kempsis.			
			Mine Sherman, mine Mattarow.	
			Mines Ronnda, Northland, Kenilworth, Canadian Jamieson.	

renvoie à la section *Références*, commençant page 187); références cartographiques (la lettre T désigne les cartes du Système national de référence cartographique et la lettre G, les cartes géologiques de la Commission géologique du Canada (CGC), de la Commission géologique de l'Ontario (CGO), ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario et du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRNQ).

UNITÉS DE MESURE

Les unités de mesure employées dans les rapports géologiques mentionnés dans le texte ont été converties du système impérial au système international (métrique) d'unités (SI) à l'aide des formules suivantes :

1 pouce = 2,54 cm	1 pied = 0,305 m
1 mille = 1,609 km	1 acre = 0,40469 ha
1 once (troy) = 31,103 g	1 livre = 0,453 kg
1 tonne (courte) = 0,907 t	1 oz(troy)/tonne(courte) = 34,285 g/t

APERÇU DE L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE

Le secteur intéressant les collectionneurs se situe entièrement dans le Bouclier canadien, immense massif de roches précambriennes qui occupe plus de la moitié du Canada et une partie du nord des États-Unis. Au Précambrien, des cycles répétés d'inondations, de sédimentation, de formation de montagnes, d'intrusion et d'érosion ont produit une diversité de roches ignées, métamorphiques et volcaniques. Ces formations rocheuses renferment les grandes réserves de minéraux métalliques du nord-est de l'Ontario et du nord-ouest du Québec.

Vers la fin du Précambrien, une longue période d'érosion a réduit le Bouclier à l'état de pénéplaine et l'a préparé aux phases de soulèvements, d'inondation et de sédimentation survenues au Paléozoïque. Au cours du Paléozoïque, de grandes épaisseurs de sédiments ont été déposées par les mers sur la majeure partie du Bouclier et ces sédiments sont encore présents sur son pourtour. Les roches sédimentaires qui se trouvent au nord du lac Témiscamingue se sont formées au Paléozoïque.

À une période plus récente — au Pléistocène — d'immenses calottes glaciaires ont transgressé vers le sud, sur le Bouclier, et ont modelé le paysage tel que nous le connaissons aujourd'hui, en laissant des accumulations de sable, de gravier et de till. Lorsque les glaces se sont retirées, des eaux lacustres se sont accumulées dans une région s'étendant au nord à partir du lac Témiscamingue, formant le Lac glaciaire Ojibway-Barlow. Lorsque le lac s'est retiré, il a laissé un épais manteau d'argile qui forme la grande ceinture d'argile du nord-est de l'Ontario et du nord-ouest du Québec. Parmi les dépôts plus récents figurent les sables de plage et les dépôts détritiques de ruisseaux.

Le tableau 1 résume l'évolution géologique et donne des exemples des roches formées.

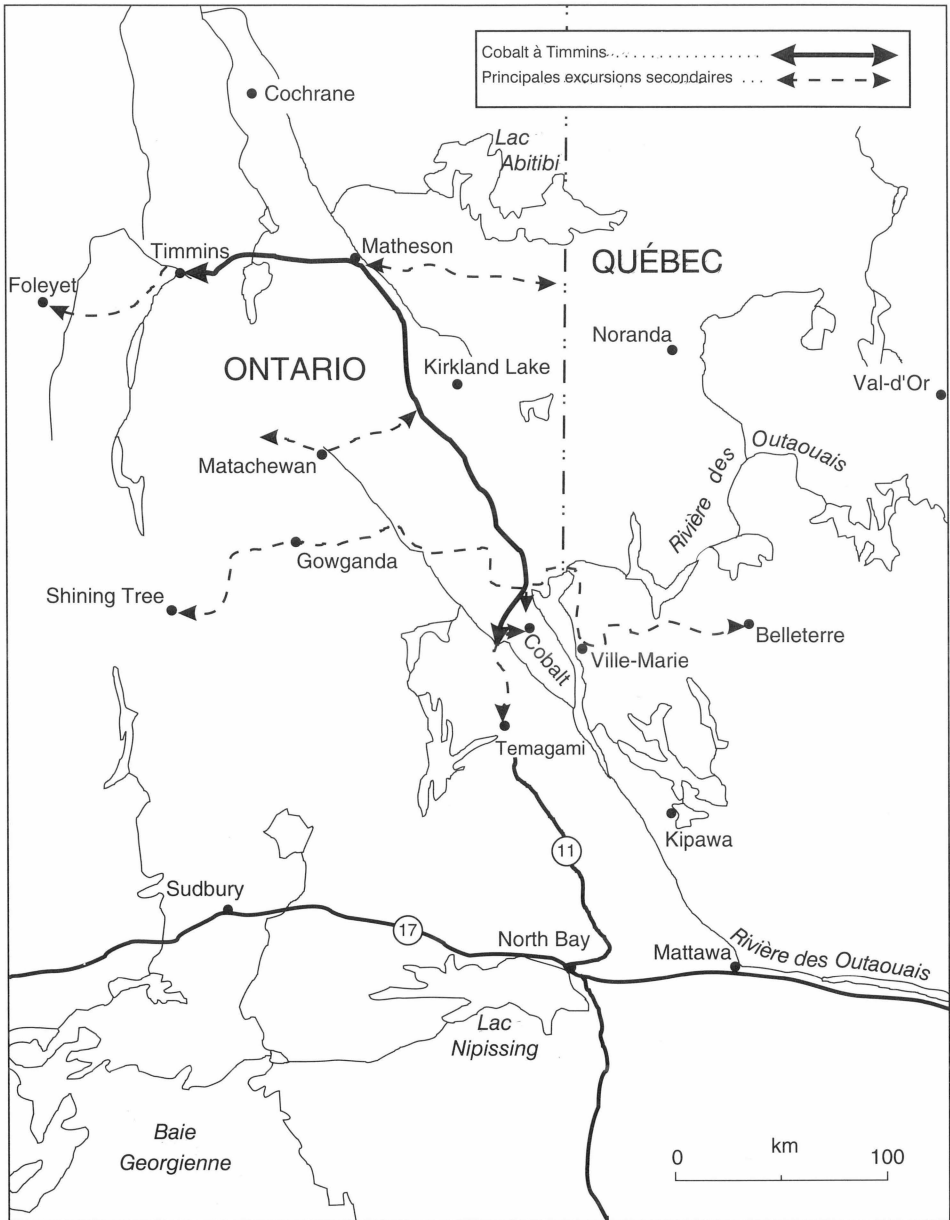


Figure 1. Carte générale de l'itinéraire.

COBALT À MATHESON

Le point de départ du présent opuscule se situe à l'intersection des routes 11 et 11B à Cobalt. L'itinéraire principal suit la route 11 vers le nord.

Itinéraire menant aux emplacements situés le long de la route 11, de Cobalt à Matheson

km	0	Cobalt, à l'intersection des routes 11 et 11B. Les itinéraires menant aux emplacements situés entre Cobalt et Temagami (page 8) et dans la région de Cobalt (page 16) débutent à cette intersection. L'itinéraire de Cobalt à Matheson prend une direction nord le long de la route 11.
km	3,2	Diabase avec fissuration prononcée dans des <i>tranchées de route</i> . Les affleurements se poursuivent jusqu'au km 9,0 .
km	12,2 - 14,5	Calcaire ordovicien comportant des crinoïdes fossiles et des cavités tapissées de cristaux microscopiques de calcite et affleurant dans des <i>tranchées de route</i> .
km	16,4	Intersection avec la route 65. Pour les mines se trouvant le long de la route 65, consulter la page 69.
km	18,8	Intersection avec la route 11B menant à New Liskeard. Pour les mines de la région de New Liskeard, consulter la page 97.
km	27,7	Calcaire silurien comportant de nombreux coraux fossiles dans une <i>carrière inactive</i> du côté est de la route; certains coraux sont remplacés par des cristaux microscopiques transparents de calcite et de quartz. Dans le calcaire, on trouve de la calcédoine blanche massive et botryoïde, ainsi que du quartz blanc ressemblant à de la craie. De la roche semblable affleure dans des <i>tranchées de route</i> le long de la route 11 au km 26,9 et au km 29,6 .
km	68,2	Roches granitiques roses et grises dans des <i>tranchées de route</i> .
km	78,8	Intersection avec la route 112. Des roches granitiques précambriennes affleurent par intervalles le long de la route 11 sur environ 14 km à partir de cette intersection.
km	81,4	Du porphyre granitique gris contenant des phénocristaux de feldspath rose affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
km	84,5 - 87,5	De la syénite rose affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
km	97,5	À une certaine époque, sur le côté ouest de la route, on a déjà effectué des recherches dans des <i>roches volcaniques aurifères</i> au moyen de puits, entre une gravière et la route.
km	97,8	Intersection avec la route 66 menant vers Matachewan et Kirkland Lake. Pour les mines de la région de Matachewan, consulter la page 108; les indices de minerais et de roches entre Kirkland Lake et Val d'Or sont décrits

dans la publication intitulée *Rocks and minerals for the collector, Kirkland Lake–Noranda–Val d’Or; Ontario and Quebec*, par Ann P. Sabina (Étude 73-30 de la Commission géologique du Canada).

- km 98,9** Du conglomérat de Cobalt du Protérozoïque (Huronien) se rencontre dans des *tranchées de route* et comporte des gros blocs ayant jusqu’à 60 cm de diamètre qui sont représentatifs des différents types de roches ayant existé dans le district avant la formation du conglomérat.
- km 99,1** Kenogami Lake, au pont enjambant la rivière Blanche.
- km 101,2** Du conglomérat de Cobalt affleure dans des *tranchées de route*.
- km 102,6** Des roches volcaniques de l’Archéen, de couleur sombre, affleurent dans des *tranchées de route*. Des roches semblables sont observées par intervalles sur les 25 km suivants.
- km 111,2** À droite, une plaque historique délimite la limite sud de la ligne de partage des eaux arctiques; les cours d’eau coulant vers le nord se déversent dans la baie d’Hudson et ceux qui coulent vers le sud, dans le réseau hydrographique des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent.
- km 116,2** Du conglomérat de Cobalt affleure dans des *tranchées de route*.
- km 121,3** Intersection avec le chemin menant vers Bourkes et vers la mine Bourkes (page 120).
- km 129,4** Intersection avec le chemin menant vers Wavell.
- km 131,0** Le mont Kempis (à gauche) est un élément important de la topographie du terrain qui s’élève à 415 m au-dessus de niveau de la mer et à environ 110 m au-dessus de la région environnante. Sa base est constituée de basalte variolitique noir en coussins. La basse terre sur laquelle il se dresse est le fond de l’ancien Lac glaciaire Ojibway-Barlow qui existait à la fin du Pléistocène; les sédiments laissés par le lac forment une vaste ceinture d’argile qui comprend la région allant de Timmins à Val d’Or.
- km 139,8** Intersection avec la route 572. Cette route donne accès à la mine Ross (page 121), à la mine d’or Hislop (page 122) et à la mine Kelore (page 122).
- km 153,3** À droite, une plaque historique commémore l’incendie de juillet 1916 qui a dévasté la région située entre Ramore et Iroquois Falls; cet incendie a coûté la vie à 223 personnes.
- km 154,8** Matheson, à l’intersection avec la route 101 Est. Les mines situées le long de la route 101 à l’est de Matheson sont décrites aux pages 125-138.
- km 161,0** Intersection avec la route 101 Ouest. Les mines de la région de Matheson-Timmins sont décrites aux pages 139-179.



Figure 2. Partie de la carte du Canada de Jean Baptiste Louis Franquelin : «Carte de l'Amérique septentrionale [sic] ... contenant les pays de Canada ou Nouvelle France...» produite en 1688. Déjà à cette époque, le gisement de plomb maintenant connu sous le nom de «mine Wright» constituait un repère puisique le lieu «Ance de la Mine» (emplacement de la mine) est indiqué sur la carte, sous «LAC TEMISCAMING». (Archives nationales du Canada C54156).

COBALT À TEMAGAMI

Les mines sont décrites dans le texte suivant l'itinéraire.

Itinéraire menant aux emplacements situés le long de la route 11, de Cobalt à Temagami

km	0	Intersection des routes 11 et 11B (bifurcation vers Cobalt); continuer vers le sud le long de la route 11.
km	1,6	Le chemin à gauche mène à la raffinerie de Cobalt, située à une distance de 0,6 km. L'exploitation de la raffinerie a pris fin en 1971.
km	2,3	Diabase de Nipissing du Protérozoïque (Keweenawien) dans des <i>tranchées de route</i> .
km	6,8	Musée minier de Latchford à gauche.
km	13,7	Affleurements de conglomérat du Protérozoïque (Huronien) dans des <i>tranchées de route</i> à droite. On peut voir du conglomérat et de la diabase dans des <i>tranchées de route</i> sur les 6 km suivants.
km	21,1	Des roches volcaniques de l'Archéen (Keewatin) affleurent dans des <i>tranchées de route</i> .
km	21,6	Intersection, chemin du lac Rib à gauche.
km	22,2 - 24,0	Des roches volcaniques gris sombre affleurent dans des <i>tranchées de route</i> .
km	24,5	Lac Pike.
km	24,6 à - 25,1	Des roches granitiques roses à grises de l'Archéen (Algoman) affleurent dans des <i>tranchées de route</i> .
km	25,7	Lac James à droite.
km	25,9	Des roches volcaniques grises affleurent dans des <i>tranchées de route</i> sur le kilomètre suivant.
km	26,7	Intersection, chemin à voie unique (à droite) menant à la mine Northland (page 9).
km	28,0	Lac Granite à droite.
km	28,2	Des roches volcaniques du Keewatin dont les surfaces sont couvertes d'épaisses croûtes d'épidote affleurent dans la <i>tranchée de route</i> à gauche.
km	29,4	Des roches granitiques roses et grises affleurent par intervalles dans des <i>tranchées de route</i> sur les 3 km suivants.
km	31,9	Intersection, chemin Andorra à gauche.
km	34,4	Terrain de pique-nique au lac Net à droite.

km	34,8	Intersection (à gauche), sentier menant vers l'est jusqu'à la mine Net Lake (page 11).
km	35,9	Pont traversant l'étranglement du lac Net.
km	36,0	Intersection, chemin (à droite) menant vers l'ouest jusqu'à la mine Cedar Lake (page 11).
km	36,4	Des roches granitiques affleurent dans des <i>tranchées de route</i> .
km	37,2	Intersection (à droite), chemin à voie unique menant vers l'ouest jusqu'à la mine Little Dan (page 13).
km	37,5	Du basalte archéen affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
km	38,8	Intersection (à droite), chemin Milne-Sherman menant vers l'ouest jusqu'à la mine Sherman (page 13).
km	40,5	Temagami, à la gare.
km	41,8	Bifurcation menant au parc Finlayson Point.
km	47,1	Intersection à droite, chemin menant à la mine Temagami (page 14).
km	79,2	Intersection, route 64.

Cartes (T) : 31 M/SW Haileybury

(G) : P321 Haileybury, districts of Timiskaming and Nipissing (Ontario Ministry of Northern Development and Mines, 1/126 720)

Mine Northland

PYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE

Dans du schiste vert

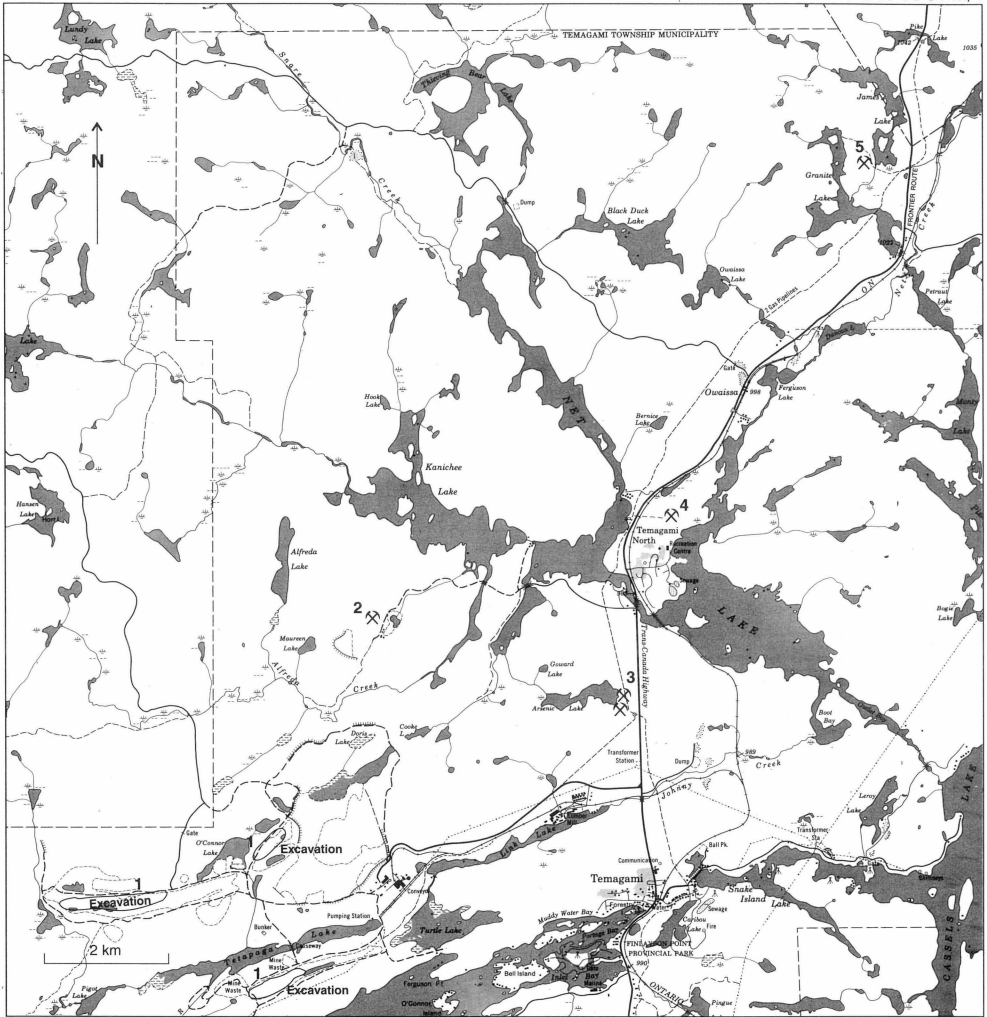
On a exploité ce gisement dans le passé pour y extraire de la pyrite. Le minerai comportait de la pyrite massive avec de la pyrrhotite et de petites quantités de chalcopryrite. Le gisement a été découvert en 1903 et exploité par la Northland Mining Company entre 1906 et 1907. Le chantier comportait un puits de 91 m de profondeur et plusieurs excavations à ciel ouvert situées au nord du puits.

La mine se trouve sur la rive ouest de la partie sud du lac James. On lui donne aussi les noms de mine Rib Lake, mine James Lake ou mine Harris. Voir la carte 1, n° 5, page 57.

Itinéraire à partir de la route 11 au **km 26,7** (voir l'itinéraire à la page 8) :

km	0	Tourner à droite (ouest) sur un chemin à voie unique.
	0,3	Fourche; prendre à droite.
	0,6	Extrémité sud du lac James. La halde sur le bord de l'eau est visible de ce point. Traverser le ruisseau et continuer sur 200 m le long de la rive vers la mine.

Références : 38 p. 132; 76 p. 40-41; 203 p. 104; 212 p. 71-72.



Carte I. Région de Temagami

- | | | | |
|----|-----------------|----|----------------|
| 1. | Mine Sherman | 4. | Mine Net Lake |
| 2. | Mine Cedar Lake | 5. | Mine Northland |
| 3. | Mine Little Dan | | |

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 35c Anima-Nipissing Lake area, districts of Timiskaming and Nipissing (CGO, 1/63 360)

GDIF 158 Best Township, District of Nipissing (CGO, 1/31 680)

Mine Net Lake (Barton)

MOLYBDÉNITE, PYRITE, CHALCOPYRITE

Dans des filons de quartz recoupant des roches vertes et dans une brèche de quartz

On trouve de la molybdénite dans du quartz sous forme de flocons individuels et de rosettes ayant jusqu'à 15 mm de diamètre. Une certaine quantité de pyrite et de chalcoppyrite est associée au minerai.

Un puits de 15 m de profondeur a été foncé dans le gisement vers 1909 et environ 181 t de roche et de minerai ont été extraits; aucune expédition de minerai n'a été faite à l'époque. Au cours de la Première Guerre mondiale, J.W. Barton de Toronto a expédié 550,8 kg de minerai scheidé à la main à la Direction des mines (Ottawa), en vue de récupérer 42,6 kg de molybdénite. Plus tard, un incendie a détruit le camp et la chaufferie; les installations n'ont pas été reconstruites.

La mine se trouve sur une crête entre la route 11 et la rive ouest du lac Net. On y a accès par un sentier envahi par la végétation menant vers l'est à partir de la route 11, au **km 34,8** (voir l'itinéraire à la page 8); la distance entre la route et le gisement est d'environ 500 m. Le puits et la halde sont situés à l'extrémité du sentier et on trouve de petites carrières et des haldes dans un rayon de 75 m au nord et à l'est du puits. Voir la carte 1, n° 4, page 10.

Référence : 210 p. 99-101.

Cartes(T) :31 M/4 Temagami

(G) : 2323 Chambers and Strathy townships, Nipissing district (CGO, 1/31 630)
51e Northeastern portion of the Timagami Lake area, district of Nipissing (CGO, 1/63 360)

P667 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/15 840)

GDIF 201 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/31 680)

Mine Cedar Lake (Trebor, Cuniptau)

PYRRHOTITE, PENTLANDITE, CHALCOPYRITE, PYRITE, SERPENTINE, CALCITE, BROCHANTITE, ARAGONITE, TALC

Dans de la péridotite serpentinisée

On trouve de la pyrrhotite et de la pentlandite associées à de la chalcoppyrite et de la pyrite dans des filons de calcite et dans de la péridotite; elles se présentent sous forme de disséminations et à l'état massif. De la serpentine massive grisâtre à vert foncé est associée au minerai. De la calcite massive blanche présente une fluorescence rose foncé en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde. De la brochantite vert vif forme une incrustation finement granulaire sur la roche minéralisée. D'autres minéraux trouvés dans les haldes sont de l'aragonite sous forme de croûte blanche sur la pyrrhotite, et du talc sous forme de paillettes soyeuses incolores sur la calcite.

Le gisement est situé sur un monticule recouvert d'un chapeau de fer du côté ouest d'un étang au sud du lac Cedar-Kanichee (Cedar). Voir la carte 1, n° 2, page 10. Le chapeau de fer représente des produits d'altération (oxydes de fer) du corps minéralisé sulfureux. Les premiers travaux d'exploration (avant 1920) ont comporté le creusage de plusieurs tranchées et le fonçage de

deux puits. Entre 1933 et 1936, la Cuniptau Mines, Limited a foncé un puits de 75 m et installé une fonderie pilote. La production s'est élevée à 44 975,6 kg de cuivre, 29 641,6 kg de nickel, et de petites quantités d'or, d'argent, de platine et de palladium. Le gisement a été par la suite étudié par l'Ontario Nickel Corporation, Limited (1937-1948) et par la Trebor Mines Limited (1948-1949). La Kanichee Mining Incorporated a exploité la propriété par ciel ouvert de 1973 à 1976.

Itinéraire à partir de la route 11 au **km 36,0** (voir l'itinéraire à la page 9) :

- | | | |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Tourner à droite (vers l'ouest) sur un chemin de gravier partant du côté sud du pont et traversant l'étranglement du lac Net. |
| | 0,15 | Fourche; prendre à gauche. |



Planche 1

Formation de fer rubanée à jaspe-magnétite, mine Sherman. Le spécimen mesure 21 cm sur 18 cm. Spécimen 65421 de la Collection nationale de minéraux. (GSC 1993-236C)

- 0,6 Intersection; continuer tout droit.
- 1,9 Intersection; continuer tout droit.
- 4,7 Mine Cedar Lake à gauche.

Références : 103 p. 211-213; 131 p. 24; 169 p. 54-55; 172 p. 204-205; 252 p. 1, 21.

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 2323 Chambers and Strathy townships, Nipissing district (CGO, 1/31 630)
 51e Northeastern portion of the Timagami Lake area, district of Nipissing (CGO, 1/63 360)
 P667 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/15 840)
 GDIF 201 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/31 680)

Mine Little Dan

ARSÉNOPYRITE, PYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, JAROSITE, GËTHITE, CHLORITE

Dans des filons recoupant de la roche verte altérée

Les haldes de la mine contiennent de l'arsénopyrite massive et agrégats de cristaux microscopiques avec de la pyrite et de petites quantités de pyrrhotite et de chalcopryrite dans de la roche verte cisailée. Des revêtements pulvérulents et ternes de jarosite jaune et de gëthite brun rouille couvrent la roche minéralisée. De la calcite blanche grenue associée aux sulfures présente une faible fluorescence rose rougeâtre en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde.

Le gisement a été exploité dans le but d'y trouver de l'or transporté par l'arsénopyrite. Les premiers travaux d'exploitation ont été réalisés par le major R.G. Leckie vers 1904. Au cours des années suivantes, trois puits ont été foncés à environ 15 m et une certaine quantité de minerai a été expédiée. En 1933, la Manitoba and Eastern Mines Limited a acheté la propriété et a approfondi le puits n° 1 jusqu'à 160 m; l'exploitation a été mise en attente en 1937. Le puits n° 1 et la halde sont situés à l'extrémité est du lac Arsenic; le puits n° 2 se trouve à l'extrémité sud-est du lac, à 275 m au sud-ouest du puits n° 1. Le puits n° 3 est à environ 350 m au sud-est du puits n° 1, près de la route 11.

Un chemin à voie unique de 0,3 km mène vers l'ouest, en partant de la route 11 au **km 37,2** (voir l'itinéraire à la page 9) jusqu'au puits n° 1 près de la rive du lac Arsenic. Voir la carte 1, n° 3, page 10.

Références : 103 p. 217-218; 131 p. 35; 169 p. 52-54; 228 p. 170.

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 2323 Chambers and Strathy townships, Nipissing district (CGO, 1/31 630)
 51e Northeastern portion of the Timagami Lake area, district of Nipissing (CGO, 1/63 360)
 P667 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/15 840)
 GDIF 201 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/31 680)

Mine Sherman

JASPE, MAGNÉTITE, HÉMATITE, PYRITE, STILPNOMÉLANE, CHLORITE

Dans de la formation de fer

On trouve du jaspe allant de cramoisi vif à rouge brunâtre foncé dans la formation de fer constituée de couches interstratifiées de quartzite gris, de jaspe et de chert, de tuf chloriteux et trémolite et de magnétite finement granulaire. Le polissage améliore grandement le fini de la roche

et en fait une pierre ornementale attirante. On a également trouvé de l'hématite, de la pyrite (y compris des nodules ayant jusqu'à 5 cm de diamètre), du stilpnomélane et de la chlorite dans le gisement.

Les zones ferrifères productives de la région de Temagami sont connues depuis 1899 et ont été explorées au moyen de tranchées et par forage au diamant en 1904 et 1905, ainsi qu'à diverses reprises par la suite. L'exploration récente de ce gisement a été effectuée par la Voyager Exploration Limited (de 1957 à 1960) et par la Strathagami Mines Limited (de 1961 à 1965). La Cliffs of Canada Limited a pris en charge la mise en valeur de la propriété en 1966 et l'a amenée au stade de la production en 1968. Le chantier de la mine comportait trois excavations à ciel ouvert, une usine de concassage, un concentrateur et une usine de boulettes de fer. La production annuelle d'un million de tonnes de boulettes a été expédiée par train à l'usine de la Dofasco à Hamilton. L'exploitation a pris fin en 1990.

Le chemin Milne-Sherman mène vers l'ouest à partir de la route 11, au **km 38,8** (voir l'itinéraire à la page 9), vers la mine, sur une distance de 5 km. Les excavations se trouvent dans un rayon de 1,5 à 4,0 km de l'usine; l'une d'elles se trouve au sud du lac Tetapaga, une autre sur le côté sud du lac Iron et une autre au sud-est du lac Vermillion, qui a été partiellement asséché pour permettre l'exploitation du corps minéralisé sous-jacent. Voir la carte 1, n° 1, page 10. Un gros spécimen de minerai de fer et un point d'observation se trouvent sur le chemin Milne-Sherman à 3,7 km de la route 11.

Références : 10 p. 9-11; 111 p. 106-107; 131 p. 22-23; 235 p. 273; 238 p. 230, 251; 344 p. 79, 301.

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 2323 Chambers and Strathy townships, Nipissing district (CGO, 1/31 630)
51e Northeastern portion of the Timagami Lake area, district of Nipissing (CGO, 1/63 360)
P667 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/15 840)
GDIF 201 Strathy township, district of Nipissing (CGO, 1/31 680)

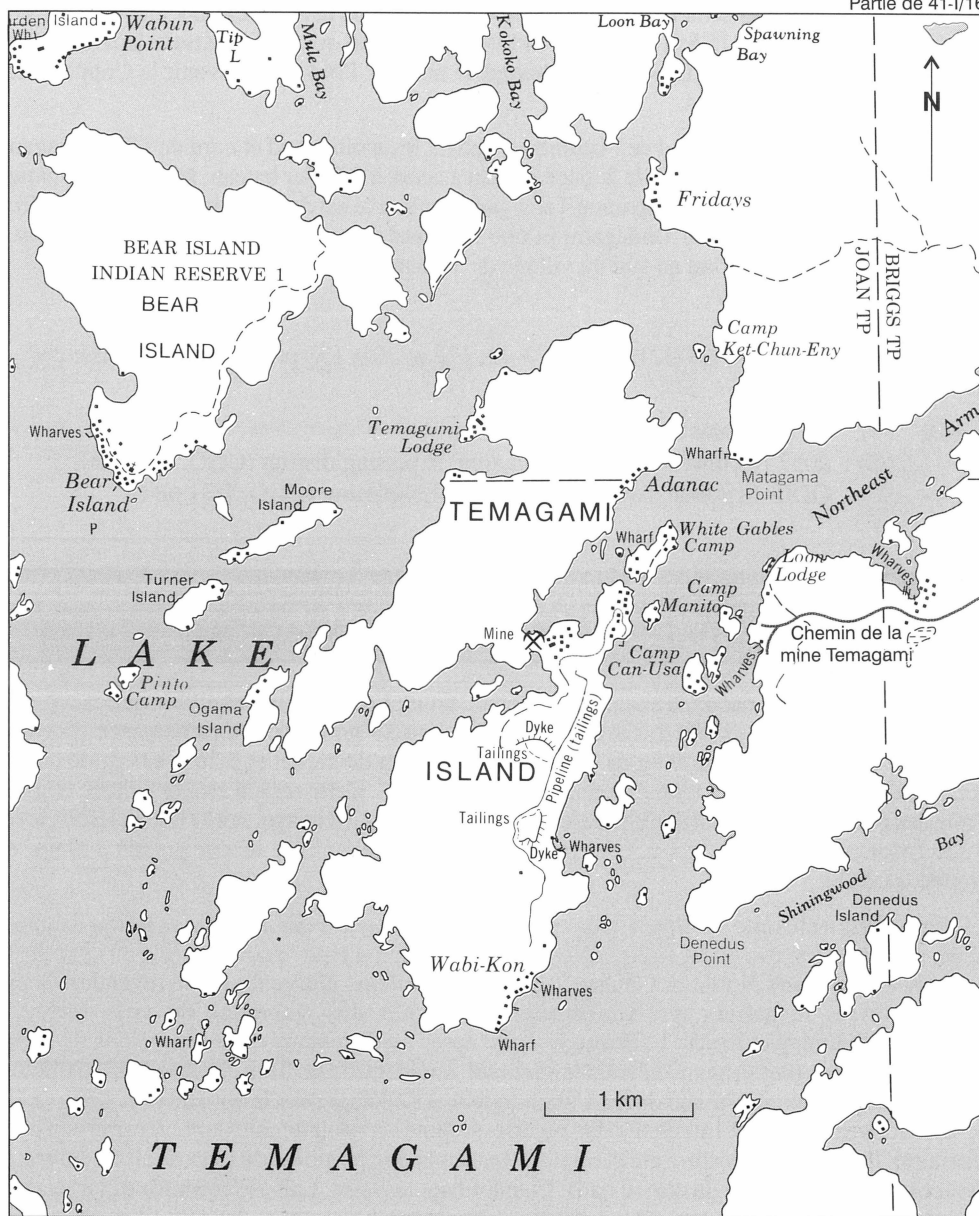
Mine Temagami (Copperfields)

PYRITE, CHALCOPYRITE, MILLÉRITE, LINNÉITE, PYRRHOTITE, VIOLARITE, BRAVOÏTE, GERSDORFFITE, MAGNÉTITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, SPERRYLITE

Au contact avec de la diorite et de la rhyolite

Du cuivre, de l'or et de l'argent ont été extraits de cette mine. Deux types de minerais ont été extraits : du minerai de pyrite à faible teneur et du minerai de chalcoppyrite à forte teneur. Dans le premier type, de la chalcoppyrite, de la millérite, de la linnéite (ou siegénite), de la pyrrhotite et peut-être de la violarite et de la bravoïte étaient associées à de la pyrite dans de la rhyolite. Le minerai de chalcoppyrite contenait de la pyrite, de la millérite (sous forme de grains et d'agrégats de cristaux prismatiques aciculaires striés jusqu'à 3 cm de longueur), de la gersdorffite (sous forme de cristaux cubiques d'environ 5 mm de diamètre), de la magnétite, de la sphalérite (brun foncé à noire), de la galène (peu courant) et de la sperrylite (rare). Parmi les minéraux de la gangue, on trouvait du quartz et de la dolomite; les cavités dans la gangue étaient souvent garnies de cristaux de quartz et de carbonates recouverts de cristaux de sulfures. Les nodules de pyrite poreux et ovales sont composés de cubes de pyrite minuscules et lustrés irrégulièrement empilés, avec une certaine quantité de quartz et de dolomite.

Le gisement a été exploité à ciel ouvert et par des méthodes souterraines; il a été découvert à l'automne 1951 au cours de travaux de forage au diamant dirigés par H.W. Knight Jr. La Temagami Mining Company Limited a recoupé deux gisements de sulfures massifs à forte teneur en 1954



Carte 2. Mine Temagami (Copperfields), île Temagami

et la production a débuté l'année suivante. Les chantiers comportaient deux excavations à ciel ouvert et un puits de 767 m de profondeur situé à 460 m au sud-ouest des excavations. Une usine de concentration permettait de produire 181 t/j sur le site de la mine. L'exploitation a pris fin en 1972 en raison de l'épuisement du minerai. À la fin de 1971, la production s'élevait à près de 5 436 000 kg de cuivre, 315 851 g d'or et 5 811 940 g d'argent, qui ont été extraits à partir de 581 636 t de minerai concentré. La société a changé de nom en 1964 pour devenir la Copperfields Mining Corporation Limited.

La mine se trouve sur la rive sud de l'isthme rejoignant les moitiés sud et nord de l'île Temagami dans le lac Temagami. Voir la carte 2, page 15. On a accès à l'île par bateau; la distance séparant l'île de l'extrémité du chemin de la mine Temagami sur la rive est du lac Temagami est d'environ 1,5 km. Le chemin de la mine Temagami (d'une longueur d'environ 17 km) mène vers l'ouest à partir de la route 11 à 6,6 km au sud du village de Temagami. (voir l'itinéraire à la page 8.)

Références : 165 p. 317-321; 166 p. 27-43; 172 p. 201; 173 p. 25-27; 207 p. 369; 247 p. 117; 251 p. 97.

Cartes (T) : 41 I/16 Lake Temagami

(G) : 2057 Northwestern Timagami area, Nipissing district (CGO, 1/31 680)

GDIF 119 Joan Township, District of Nipissing (CGO, 1/31 680)

DISTRICT DE COBALT

Les gisements se trouvant dans la région de Cobalt-South Lorrain-Elk Lake-Gowganda ont produit quelque 18 661 800 000 g d'argent (dont environ 88 pour cent en provenance du camp minier de Cobalt), 20 385 000 kg de cobalt, 7 248 000 kg de nickel et 2 265 000 kg de cuivre depuis la découverte du minerai d'argent à Cobalt en 1903. Cette région est considérée comme l'une des plus grandes régions productrices d'argent de tous les temps, après Potosi (Bolivie) et Butte (Montana); l'argent qui y a été produit était de la plus forte teneur jamais extraite en grande quantité.

La découverte a été faite par Fred LaRose, ancien mineur qui travaillait dans les mines de phosphate au nord d'Ottawa et qui était employé comme forgeron pour la construction du chemin de fer Timiskaming and Northern Ontario. Les premiers claims d'argent ont été revendiqués par deux ouvriers forestiers qui s'affairaient à couper des traverses de voie ferrée – James H. McKinley et Ernest F. Darragh – qui, après avoir remarqué des fragments de métal blanc collés à une poutre ayant été traînée sur le sol, ont identifié un filon contenant des paillettes d'argent natif à l'extrémité sud du lac Cobalt (connu à l'époque sous le nom de «lac Long»); les échantillons titraient 137 140 g/t. La découverte, jalonnée conjointement par LaRose et son contremaître, Duncan McMartin, a été décrite comme étant une propriété où se trouvait du cuivre, la nickéline étant prise pour du cuivre natif. En jalonnant le claim, LaRose et McMartin n'avaient pas remarqué les plaques et pépites noircies d'argent natif incrustées dans un filon de surface désagrégé sur le claim; ces dernières ont été identifiées plus tard par Willet G. Miller du Bureau des mines de l'Ontario. Le claim LaRose-McMartin a été exploité sous le nom de «mine LaRose», et des claims jalonnés plus tard dans le courant de l'année par Tom Hebert et Neil King sont devenus la mine Nipissing et la mine O'Brien respectivement.

Le Bureau des mines de l'Ontario et Willet G. Miller, premier géologue provincial de l'Ontario, ont été mis au courant de l'existence de ces traces de surface étonnamment riches, et Miller a été chargé d'inspecter les gisements. Il a recueilli une série de spécimens spectaculaires d'argent natif sur le claim LaRose pour le Bureau, assisté les prospecteurs dans l'identification du

minerai d'argent-cobalt-nickel et rapporté l'existence d'un nouveau district argentifère au monde minier; lors de son retour dans la région en 1904, il a donné à la nouvelle gare le nom de «Cobalt», jugé plus approprié que celui qu'elle portait auparavant (lac Long). L'enthousiasme pour la prospection a débuté en 1905, lancé par la rumeur entourant une première expédition de minerai sensationnellement riche qui contenait des plaquettes d'argent natif; cette expédition avait été entreprise par William G. Trethewey en 1904. Tout le canton de Coleman a été rapidement jalonné et le nombre de sociétés organisées pour exploiter les gisements est passé de 4 en 1904 à 405 en 1905. Le camp a attiré des mineurs expérimentés qui oeuvraient dans les mines de mica-apatite en déclin du district de Gatineau-Lièvre. La production d'argent est passée de 6 434 433 g en 1904 à 76 244 525 g en 1905 et la production, pour chaque année qui a suivi, a doublé celle de l'année précédente jusqu'en 1908 où elle a atteint 604 576,4 kg d'argent. En 1904, le camp a surpassé le district du lac Supérieur qui, jusqu'alors, était le principal producteur d'argent de l'Ontario.

À la suite des découvertes de Cobalt, les activités de prospection ont pris de l'ampleur et des découvertes de minerai d'argent ont été faites dans les cantons de Casey et de Harris (région de New Liskeard) en 1906, au lac Elk et au mont Maple en 1906, dans le canton de South Lorrain en 1907 et dans la région du lac Miller et du lac Gowganda en 1908. En 1911, la production d'argent a atteint un sommet, soit 979 986 823 g; elle s'est poursuivie à un niveau élevé jusqu'au début des années 1920. En 1929, la plupart des mines avaient cessé l'exploitation en raison d'une diminution marquée des prix de l'argent et de l'appauvrissement du minerai, et Silver Centre, à l'extrémité sud de la région d'extraction de l'argent, est devenu un village fantôme. Le déclin a été interrompu en 1950-1951, puis de nouveau en 1960 lorsque la demande pour le cobalt et plus tard pour l'argent a entraîné une reprise des activités dans certaines anciennes mines et la découverte de nouveaux filons. En 1963, huit mines étaient exploitées dans les régions de Cobalt et de Gowganda, mais ce nombre a été réduit à trois en 1972. La production d'argent dans la région de Cobalt a pris fin en 1990.

L'importance de Cobalt réside non seulement dans la richesse de son minerai, mais aussi dans le fait que cette richesse a encouragé les prospecteurs à poursuivre leurs recherches dans les régions du nord-ouest, du nord et du nord-est, qui étaient considérées à l'époque comme étant éloignées. Les efforts des prospecteurs ont été récompensés en une décennie avec la découverte de nouveaux districts argentifères à Gowganda, au lac Elk, au mont Maple et dans South Lorrain, ainsi que de champs aurifères à Porcupine, au lac Larder, à Kirkland Lake et dans la région contiguë du Québec.

Chaque année, au mois d'août, un festival annuel du mineur a lieu à Cobalt où se déroulent des événements spéciaux liés à l'histoire minière.

Références : 45 p. 7-14; 59 p. 4-5; 60 p. 7-8; 143 p. 1-7; 151 p. 130-131; 155 p. 689-692; 170 p. 2-5.

Cartes (T) : 31M Ville-Marie

(G) : 2361 Sudbury-Cobalt, Algoma, Manitoulin, Nipissing, Parry Sound, Sudbury, and Timiskaming district (CGO, 1/253 440)
GDIF 462 Harris Township (CGO, 1/31 680)
GDIF 480 South Lorrain, District of Nipissing (CGO, 1/31 680)
GDIF 499 Gillies Limit Township (CGO, 1/31 680)
GDIF 502 Lorrain Township (CGO, 1/31 680)

Mines d'argent du district de Cobalt

ARGENT NATIF, NICKÉLINE, SMALTITE, ALLARGENTUM, DYSCRASITE, SAFFLORITE, SKUTTERUDITE, COBALTITE, ARSÉNOPYRITE, BREITHAAPTITE,

CHALCOPYRITE, TÉTRAÉDRITE, ACANTHITE, GALÈNE, MARCASITE, SPHALÉRITE, PYRITE, PYRRARGYRITE, STÉPHANITE, CLINOSAFFLORITE, RAMMELSBERGITE, GLAUCODOT, ALLOCLASITE, PYRRHOTITE, GRAPHITE, BISMUTH NATIF, DJURLÉITE, BISMUTHINITE, VIOLARITE, GÆTHITE, MOLYBDÉNITE, MILLÉRITE, SAMSONITE, BORNITE, SIEGÉNITE, FREIESLÉBÉNITE, OR NATIF, ARSENIC NATIF, DOLOMITE, CALCITE, CHLORITE, ALBITE, ACTINOTE, HÉMATITE, MAGNÉTITE, TITANITE, RUTILE, ANATASE, ÉPIDOTE, ALLANITE, WOLFRAMITE, APATITE, AXINITE, STILPNOMÉLANE, PREHNITE, ÉRYTHRITE, ANNABERGITE

Dans des filons de carbonates recoupant des roches volcaniques de l'Archéen, des roches sédimentaires du Protérozoïque et de la diabase de Nipissing, ainsi que dans des roches encaissantes

On suppose que le minerai provient de l'intrusion de nappes de diabase dans des roches sédimentaires et volcaniques existantes. La plupart des minerais ont été extraits à moins de 500 pieds de profondeur, sauf en ce qui concerne les mines du lac Miller (région de Gowganda) où l'on trouvait encore du minerai à des profondeurs de plus de 300 m. Les filons minéralisés de calcite et de dolomite occupent des fissures et des failles dans des roches volcaniques et sédimentaires et dans de la diabase.

Les minéraux les plus courants dans les filons sont l'argent natif, la nickéline (niccolite) et la smaltite. L'argent natif – principal minéral métallique – est intimement associé à de l'allargentum et à de la dyscrasite (rare), formant des mélanges dans lesquels les minéraux individuels sont impossibles à distinguer dans les échantillons macroscopiques. L'argent prend souvent la forme d'amas ou de plaquettes, de grains, de paillettes, de pellicules, de fils, de veinules irrégulières et de masses filiformes ou dendritiques dans de la calcite blanche, grise ou noire et dans des enchevêtrements de minéraux métalliques dont les constituants les plus courants sont la nickéline et la smaltite ou la safflorite; on le trouve rarement sous forme de cristaux.

Les minéraux de nickel et de cobalt les plus importants sont la nickéline (niccolite), la smaltite et la safflorite. On les trouve seuls ou sous forme d'enchevêtrements complexes formant des grains ou des amas granulaires, botryoïdes et colloformes, ou sous forme de rosettes, d'agrégats dendritiques et de veinules dans des filons de carbonates (calcite ou dolomite) dont la largeur peut aller jusqu'à 1,2 m (la largeur moyenne étant inférieure à 5 cm) et dont la longueur atteint 1 067 m. On trouve des minéraux métalliques moins fréquemment dans la roche encaissante adjacente aux filons et dans des zones de cisaillement dans lesquelles de la calcite cimente des fragments de roches délogés par le mouvement de la masse rocheuse. Parmi les minéraux associés couramment aux principaux minéraux métalliques, il y a la skutterudite, la cobaltite, l'arsénopyrite, la breithauptite (indicateur de minerai à forte teneur), la chalcopryrite, la tétraédrite, l'acanthite, la galène, la marcasite, la sphalérite, la pyrite, la pyrargyrite et la stéphanite. Au nombre des autres constituants, on trouve la clinosafflorite, la rammelsbergite, le glaucodot, l'alloclasite, la pyrrhotite, le graphite, le bismuth natif, la djurléite, la bismuthinite, la violarite, la gæthite, la molybdénite, la millérite (en cristaux filiformes), la samsonite, la bornite, la siegénite, la freieslébénite, l'or natif et l'arsenic natif; ces minéraux sont généralement enchevêtrés et plusieurs d'entre eux se présentent en petites quantités identifiables seulement lors d'un examen microscopique.

Les minéraux de gangue qui contiennent des minéraux métalliques dans les filons sont surtout la dolomite grise ou rose (qui devient brune lorsque altérée) et la calcite rose, blanche, grise ou noire (généralement plus translucide que la dolomite); la couleur grise à noire des carbonates est attribuable à des inclusions de minéraux métalliques (sulfures et arséniures) et indique la présence d'un filon minéralisé. Le quartz et la chlorite sont également des minéraux de gangue importants; parmi les minéraux présents en petites quantités, on trouve de l'albite, de l'actinote, de l'hématite, de la magnétite, de la titanite, du rutile, de l'anatase, de l'épidote, de l'allanite, de la wolframite (rare), de l'apatite (en cristaux microscopiques), de l'axinite (en cristaux

microscopiques), du stilpnomélane (rare) et de la prehnite (rare). Les carbonates trouvés dans des druses dans certaines des mines produisent une fluorescence en lumière ultraviolette. On trouve de l'épidote non seulement dans des filons minéralisés, mais également avec de la calcite dans des filons recoupant la diabase.

Parmi les minéraux secondaires associés au corps minéralisé, on trouve de l'érythrite rose à rouge rosâtre et de l'annabergite vert pâle; ils se rencontrent généralement sous forme d'incrustations pulvérulentes sur les échantillons de minerai. On a trouvé, dans certaines mines seulement, des minéraux autres que ceux énumérés; ils sont notés dans les descriptions appropriées dans le texte.

Des carbonates blancs, gris, charbon ou rosâtres présentant des motifs variés de minéraux métalliques gris argent et gris rosâtre présentent un fini lustré contrastant lorsqu'ils sont polis, et deviennent des roches attirantes employées pour faire des bijoux dans la région. Une autre roche, tout aussi attirante, est connue sous le nom de «conglomérat de Cobalt»; on la trouve dans un grand nombre de mines; sa matrice noire contient des cailloux de granite rose à rouge dont le diamètre varie de quelques millimètres à plusieurs centimètres. L'aspect de la roche peut être amélioré par polissage et on peut s'en servir comme pierre ornementale.

Des spécimens peuvent être recueillis dans les haldes de nombreuses mines inactives près de Cobalt. Des descriptions sont données pour les mines qui sont facilement accessibles. Des visites des installations de surface des mines en exploitation sont effectuées par les sociétés qui les exploitent à certaines périodes particulières; pour y participer, il faut prendre les dispositions nécessaires à l'avance, par écrit, avec la société en question.

Références : 89 p. 24-27; 90 p. 239-249; 91 p. 280-282, 286-288; 103a p. 35-40; 127 p. 9-29; 145 p. 76-79; 146 p. 108-139; 142 p. 150-186; 141 p. 187-195; 144 p. 196-231; 151 p. 130-131.

Cartes (T) : 31 M Ville Marie

(G) : 2361 Sudbury-Cobalt, Algoma, Manitoulin, Nipissing, Parry Sound, Sudbury, and Timiskaming district (CGO, 1/253 440)

Itinéraire menant aux mines du district de Cobalt

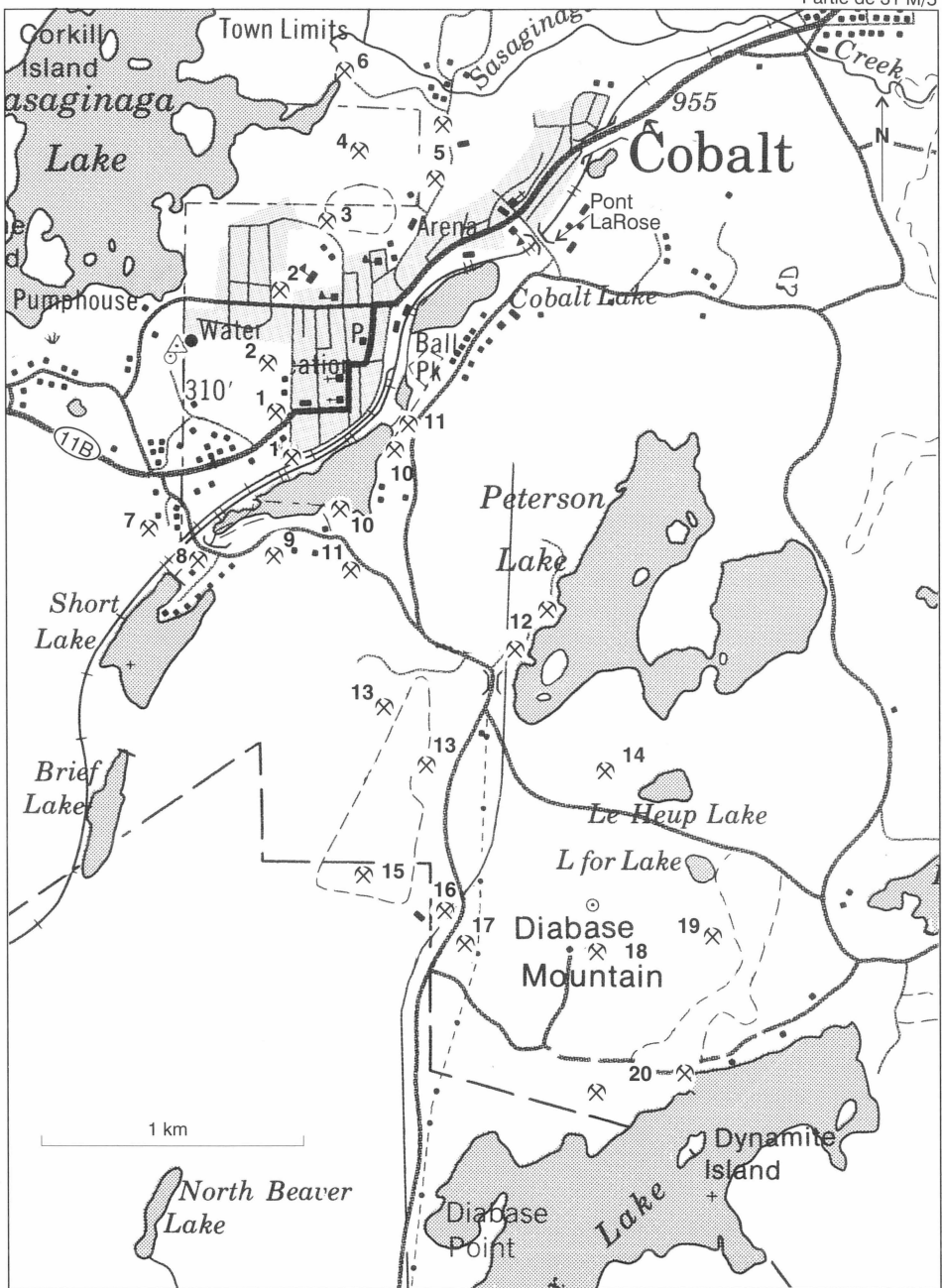
Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

km	0	Intersection (sud) des routes 11 et 11B; continuer sur la route 11B.
km	1,0	Intersection, chemin Gillies Depot à droite.
km	2,4	Du conglomérat affleure à gauche. La roche date de l'Huronien et ses cailloux et gros blocs sont représentatifs de la plupart des anciens types de roches de la région; des cailloux ou des gros blocs de granite rose sont particuliers à cette roche et la distinguent d'un autre conglomérat, plus ancien, du district (référence : 127 p. 85).
km	3,5	Des roches volcaniques de l'Archéen (Keewatin) affleurent le long de la route; les roches de cet âge sont les plus anciennes dans le district.
km	4,8	Intersection, chemin West Cobalt sud à gauche.
km	5,5	Intersection, chemin West Cobalt nord à gauche et chemin Coleman à droite. L'itinéraire menant aux mines situées le long du chemin Coleman est donné à la page 26.

km	6,0	Mine Townsite à droite (page 20).
km	6,05	La route accuse une courbe vers la droite; le chemin qui continue tout droit mène à la mine Buffalo (page 22).
km	6,7	Musée minier de Cobalt. Le point de départ des visites des mines de la région se trouve ici.
km	6,8	La route accuse un virage prononcé vers la droite; le chemin à gauche mène à la mine Coniagas (page 22). Le chevalement que recouvre complètement l'épicerie est le puits n° 4 de la mine Coniagas.
km	6,85	Lac Cobalt (295 m au-dessus du niveau de la mer) à droite; le chemin à gauche mène à la mine Nipissing (page 24) et à la mine Hudson Bay (page 26).
km	7,4	Intersection au pont LaRose. L'itinéraire menant aux mines situées le long du chemin du lac Brady débute à cette intersection (voir la page 35).
km	8,4	La route est parallèle à une crête recouverte au sommet par du conglomérat.
km	8,7	Intersection, chemin du lac Cross à droite. L'itinéraire menant aux mines situées le long du chemin du lac Cross est donné à la page 53.
km	11,3	Intersection, chemin du lac Cross à droite.
km	11,4	Intersection, route 567 menant à Silver Centre, ancienne ville minière qui a cessé d'exister lorsque les mines, jadis propères, ont fermé. L'itinéraire menant aux mines situées le long de la route 567 est donné à la page 56. L'itinéraire principal continue le long de la route 11B en direction de New Liskeard.
km	14,5	Haileybury, à l'intersection avec la route 588.
km	23,0	New Liskeard, à l'intersection avec la route 65 (aux rues Paget et White-wood). L'itinéraire menant aux indices se trouvant le long de la route 65 est donné à la page 69.
km	24,9	Intersection, route 65 Est. Cette route donne accès à l'indice de la pointe Dawson et à la mine Langis et aux emplacements suivants dans la région adjacente au Québec : mine Wright, indices de granite Ville-Marie, mine Lorraine et mine Belleterre; les descriptions débutent à la page 97.
km	25,7	Intersection, route 11.

Mine Townsite

Cette ancienne mine d'argent-cobalt-nickel-cuivre a été exploitée pour la première fois en 1906 par la Cobalt Townsite Mining Company Limited; elle a produit quelque 405 000 000 g d'argent de 1908 à 1917. La production a cessé en 1939. Au cours de l'exploitation, on a trouvé dans les morts-terrains du claim plusieurs gros blocs pesant environ une tonne et composés de minerai à forte teneur en argent. Le premier exploitant a mis le gisement en valeur jusqu'en 1914 et, en 1932, les travaux miniers ont été effectués par la Mining Corporation of Canada Limited. La production totale s'est élevée à 410 027 925 g d'argent et 1 865 kg de cobalt.



Carte 3. Cobalt, chemin Coleman, chemin de la chute Hound

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Mine Townsite | 11. Mine Nipissing 404 |
| 2. Mine Buffalo | 12. Mine Peterson Lake |
| 3. Mine Coniagas | 13. Mine Seneca Superior |
| 4. Mine Trethewey | 14. Mine Nipissing 407 |
| 5. Mine Nipissing | 15. Mine Provincial |
| 6. Mine Hudson Bay | 16. Mine Savage |
| 7. Mine Silver Queen | 17. Mine Mensilvo |
| 8. Mine Princess | 18. Mine Silverfields |
| 9. Mine McKinley-Darragh | 19. Mines Cobalt Central, Bailey |
| 10. Mine Cobalt Lake | 20. Mine Hiho |

La majeure partie de la production a été faite à partir d'un puits de 131 m de profondeur du côté sud de la route 11B au **km 6,0** (voir l'itinéraire à la page 19). Un autre puits (d'une profondeur de 98 m) est situé à l'intersection, du côté opposé du chemin. Deux autres puits ont été foncés sur la propriété. Voir la carte 3, n° 1, page 21.

Références : 103a p. 78-81; 170 p. 112-113; 200 p. 100-104.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Buffalo

Le claim original a été jalonné en 1904 sur un filon smaltitifère découvert par Alexander Longwell. De 1905 à 1959, cette mine a produit quelque 435 442 000 g d'argent et environ 67 950 kg de cobalt. Les sulfures (galène, chalcopryrite, sphalérite, arsénopyrite et pyrite) étaient associés aux minerais d'argent et de cobalt. Le chantier de la mine comporte de nombreux puits, le plus profond d'entre eux atteignant une profondeur de 72 m, le long d'une crête du côté ouest de Cobalt. Les premiers travaux (1906-1919) ont été effectués par la Buffalo Mines Limited; au nombre des exploitants suivants, on compte notamment la Mining Corporation of Canada Limited (1919-1932) et la Cobalt Properties Limited (1934-1939). En 1949 et dans les années 1960, des travaux à petite échelle ont été effectués par R.C. McAllister et ses partenaires.

Pour se rendre à la mine, suivre le chemin menant vers le nord à partir de la route 11B au **km 6,05** (voir l'itinéraire à la page 19). La partie principale du chantier (puits n° 12) se trouve à 4,6 m au nord de la route 11B, et d'autres installations se trouvent dans un rayon de 244 m au nord et au nord-ouest du puits n° 12; toutes les installations sont du côté ouest du chemin. On peut accéder au puits n° 7 en suivant le chemin menant vers l'ouest à partir de la mine Townsite sur 300 m. De l'autre côté du chemin en partant du puits n° 12, on trouve la mine City of Cobalt, qui a produit 435 442 000 g d'argent et un peu de cobalt entre 1907 et 1932. Voir la carte 3, n° 2, page 15.

Références : 45 p. 12; 98 p. 132; 103a p. 66-70; 127 p. 20; 158 p. 124; 159 p. 155; 160 p. 141; 170 p. 94-95, 102; 199 p. 162-169.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Coniagas

Le chevalement recouvert par un immeuble de deux étages en face de la gare de Cobalt est le puits n° 4 de la mine Coniagas; ce dernier s'étendait à une profondeur de 114 m, soit le plus profond du claim, mais il était beaucoup moins productif que d'autres ouvertures pratiquées dans d'autres parties du claim. Le filon argentifère a été découvert dans un affleurement sur la propriété. Il avait environ 45 cm de largeur et était composé de calcite comportant des plaques d'argent natif d'environ 930 cm² et d'une épaisseur de 2 cm ou plus, avec de grosses protubérances et masses irrégulières d'argent natif. Un puits a été foncé dans la partie la plus riche du filon. La propriété comporte plusieurs puits; le puits n° 2, qui atteint une profondeur de 87 m, a été le plus productif.

De 1905 à 1943, le gisement a produit près de 1 057 502 000 g d'argent, quelque 8 494 kg de cobalt et de petites quantités de cuivre et de nickel, ce qui en fait l'une des mines les plus productives de la région de Cobalt. De la chalcopryrite était associée aux minéraux d'argent et de cobalt.

Le gisement a été découvert en 1904 par W.G. Trethewey au cours de sa deuxième journée de prospection à Cobalt. Trethewey a effectué les premiers travaux, puis il a vendu le claim à la Coniagas Mines Limited, qui l'a exploité en continu jusqu'en 1924 lorsqu'un incendie a détruit l'usine de concentration (construite en 1907) et le puits n° 2. Le minerai a été expédié à la fonderie de la société à Thorold (Ontario), qui a été en opération de 1908 à 1926. Bien que la majeure partie du minerai connu ait été extraite, diverses sociétés et divers particuliers, y compris la Cobalt Properties Limited (1932-1937), A. Murphy et A.P. Landry (1937-1943) et la Sanymac Mining and Development Company Limited (1943) ont poursuivi les travaux miniers à intervalles. De 1974 à 1982, la Agnico-Eagle Mines Limited a exploité la mine et produit 29 455 kg d'argent et 24 278 kg de cobalt.

On peut accéder à la mine en se dirigeant vers l'ouest sur environ 30 m à partir du virage prononcé de la route 11B au **km 6,8** (voir l'itinéraire à la page 19) jusqu'à une intersection; tourner à droite (vers le nord) sur le chemin menant au lac Sasaginaga, et continuer sur 0,3 km en direction de la mine du côté droit du chemin. Voir la carte 3, n° 3, page 21.

Références : 103a p. 82-86; 136 p. 209A; 155 p. 691; 170 p. 118-119; 199 p. 139-154.



Planche 2

Mine Coniagas, 1972. Le chevalement a été inclus dans un bâtiment de deux étages qui abrite le Fire Museum à Cobalt. (GSC 161463)

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Trethewey (New Ontario)

Le filon à forte teneur en argent qui est devenu la mine Trethewey a été découvert en mai 1904 par W.G. Trethewey lors de sa deuxième journée de prospection dans la région de Cobalt, soit le jour même où il avait découvert le gisement de Coniagas adjacent. M. Trethewey a exploité sa découverte de 1904 à 1905, produisant 12 469 876 g d'argent et 16 535 kg de cobalt. La majeure partie des travaux d'exploitation ont été assurés ensuite par la Trethewey Silver Cobalt Mines Limited (1906-1920) et par la Coniagas Mines Limited (1920-1924). Une usine de concentration a été installée sur le site de la mine. Diverses sociétés ont exploité la mine presque sans arrêt jusqu'en 1943. Le chantier comprenait six puits atteignant des profondeurs de 20 m à 62 m. La production totale s'est élevée à 225 697 986 g d'argent et 97 937,7 kg de cobalt, pour une valeur totale en argent de 4 392 243 \$.

La mine est située immédiatement au nord de la mine Coniagas. Voir la carte 3, n° 4, page 21.

Références : 103a p. 140-143; 126a p. 15, 25; 155 p. 691; 199 p. 133-139.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Nipissing

La mine Nipissing (RL400) était l'une des plus grandes productrices d'argent dans la région de Cobalt. L'un des filons, le filon Meyer, a produit 404 339 000 g d'argent, et une colonne minéralisée de 210 m de longueur et de 10 ou 15 cm de largeur titrait de 27 428 g/t à 34 285 g/t d'argent. Le minerai comprenait principalement de la smaltite et de l'argent natif dans de la calcite rose. Au cours de l'exploitation du filon 64, des druses ont été trouvées dans la calcite; elles étaient garnies de cristaux de calcite dans lesquels étaient éparpillés des cristaux d'argentite, de stéphanite et d'argent rouge. La présence de galène, de chalcopirite et d'hématite a été rapportée dans certains filons. On a trouvé des concrétions de marcasite dans de la roche sédimentaire carbonée dans la halde du puits n° 64.

La majeure partie de la production a été extraite à l'aide de deux puits : le puits n° 64, de 275 m de profondeur, qui est accompagné d'un puits incliné atteignant une profondeur de 305 m en partant de la surface, et le puits n° 73, de 100 m de profondeur, qui est accompagné d'un puits incliné de 167 m de profondeur. Le puits n° 73 donnait accès à trois des filons les plus productifs, y compris le remarquable filon Meyer; un téléphérique le reliait à l'usine de concentration de la mine Nipissing sur le claim 404 à l'extrémité sud-est du lac Cobalt. On s'est servi de deux puits additionnels pour extraire le minerai.

Le filon Meyer a été découvert en 1907 et la Nipissing Mines Company, Limited a débuté la mise en chantier au cours de la même année. Avant la fin de 1908, quatre puits avaient été foncés sur la propriété. L'exploitation minière s'est poursuivie jusqu'en 1932; au cours de l'année qui a suivi, un incendie a détruit l'usine de concentration de la société. L'emplacement de chaque mine est indiqué sur la carte 3, n° 5, à la page 21.

Itinéraire à partir de la route 11B au **km 6,85** (voir l'itinéraire à la page 19) :

km 0 Au virage de la route 11B, à l'opposé de la gare de Cobalt, continuer tout droit (vers le nord).



Planche 3

Filon de cobalt-argent Trethewey à l'endroit où il a été découvert, en mai 1904. Le filon, qui mesure jusqu'à 20 cm de largeur, a été exploité au moyen d'une tranchée de 15,2 m de longueur et de 5,6 m de profondeur; au cours de la première année d'exploitation, une quantité de minerai trié à la main d'une valeur à 200 000 \$ a été expédiée. À ce moment-là, l'argent valait de 55 à 60 cents l'once troy (31,103 g) et le cobalt se vendait 65 cents la livre (4 530 g). (GSC 201639)

- 0,15 Centre communautaire à gauche.
- 0,3 Bifurcation (à gauche) menant au chantier sud de la mine Nipissing. Pour y arriver, tourner à gauche et continuer sur 0,8 km jusqu'à une intersection. Le puits n° 80 de la mine Nipissing se trouve à gauche de l'intersection; une partie de la mine Coniagas se trouve tout droit et en haut de la crête. Pour se rendre au puits n° 73 de la mine Nipissing, tourner à droite à l'intersection et continuer sur environ 150 m vers la mine. Le chantier de la mine Trethewey se trouve sur la crête au-dessus du puits. Pour se rendre au puits n° 64 (mine Nipissing), continuer tout droit en partant du km 0,3.
- 0,6 Intersection; tourner à gauche.
- 0,8 Fourche; prendre à droite.
- 0,9 Puits n° 64 (mine Nipissing) à gauche.

Références : 38 p. 111-113; 103a p. 46-57; 126 p. 99-102; 199 p. 114-125; 226 p. 120-121.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Hudson Bay

Ce gisement a été découvert par la Timiskaming and Hudson Bay Mining Company, Limited avant qu'on trouve de l'argent dans le district. La société, qui s'était incorporée au printemps 1903, était constituée d'un groupe de résidents de New Liskeard, parmi lesquels on comptait des agriculteurs, des hommes d'affaires et des professionnels qui s'étaient associés à des fins de prospection dans le nord de l'Ontario. Avant que l'enthousiasme se soulève pour Cobalt, le groupe avait jalonné des claims dans les régions de Boston Creek et de Larder Lake. Lorsque la rumeur entourant les découvertes de Cobalt a été confirmée, la société a tourné son attention vers cette région et, en 1904, elle est devenue la première société incorporée à jalonner des claims dans le district de Cobalt. Les filons à forte teneur de la propriété Hudson Bay ont été découverts vers 1906 et exploités de façon continue jusqu'en 1914, puis de nouveau de 1916 à 1920. Une usine de concentration a été construite en 1910. En 1909, la société a changé de nom pour devenir la Hudson Bay Mines, Limited. La mine a été exploitée sporadiquement par différentes sociétés de 1920 à 1953. La production en 1953 s'élevait à environ 202 169 500 g d'argent, environ 5 238 kg de cobalt et un peu de nickel et de cuivre. Le chantier de la mine comprenait deux puits et quelques excavations, l'une d'elles d'une largeur de 12 m.

De la pyrite et de la chalcopyrite massives sont associées aux minéraux d'argent dans les haldes. Les minéraux secondaires qui ont formé des revêtements ou des croûtes sur la calcite comprennent de la brochantite vert vif et du gypse en grains fins et en plaquettes, incolore à blanc.

Pour se rendre à la mine, suivre l'itinéraire menant à la mine Trethewey. Du puits n° 64 (mine Trethewey), continuer le long du chemin sur 215 m. La mine se trouve à droite (au nord) de ce point. Voir la carte 3, n° 6, page 21.

Références : [57](#) p. 2-3; [103a](#) p. 142-144; [137](#) p. 65; [199](#) p. 125-133.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mines le long du chemin Coleman et du chemin de la chute Hound

Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

Itinéraire menant aux mines situées le long du chemin Coleman et du chemin de la chute Hound (voir l'itinéraire à la page 19) :

km	0	Intersection de la route 11B et du chemin Coleman. Cette intersection se trouve à 5,5 km au nord de l'intersection des routes 11 et 11B, au sud de Cobalt. L'itinéraire se poursuit le long du chemin Coleman.
km	0,25	Mine Silver Queen à droite (page 27).
km	0,4	À droite, sentier menant à la mine Princess (page 27).
km	0,6	Mine McKinley-Darragh à droite (page 28).
km	0,9	Intersection, chemin à voie unique à droite menant vers la mine McKinley-Darragh, puis vers la mine Cobalt Lake (page 28); du côté opposé à

		cette intersection se trouve un autre chantier de la mine.
km	1,1	Puits Kendal (mine Nipissing 404) à droite (page 33).
km	1,2	Intersection, autre chemin à voie unique à droite menant à la mine McKinley-Darragh (page 28).
km	1,4	Intersection, chemin de la chute Hound; continuer tout droit.
km	1,5	Intersection, chemin à droite menant à la mine Seneca Superior (Cart Lake) (page 29).
km	1,75	Intersection, chemin à gauche menant à la mine Peterson Lake (page 29).
km	1,85	Intersection, chemin à gauche menant au lac Glen et aux mines Nipissing 407 (page 29), Cobalt Central et Bailey (page 30); l'itinéraire continue le long du chemin de la chute Hound.
km	2,2	Mine Seneca Superior (Cart Lake) à droite; le puits entre le lac et la route a été foncé sur le filon Worth (page 29).
km	2,5	Intersection à droite, chemin à voie unique menant à la mine Provincial (page 31).
km	2,65	Près de ce point, le chemin suit en parallèle le pipeline d'air comprimé menant vers la chute Hound.
km	2,9	Mine Savage (page 32), mine Mensilvo (page 32); chemin à gauche menant à la mine Silverfields (page 32) et à la mine Hiho (page 33).

Mine Silver Queen

Entre 1905 et 1939, la mine a produit près de 15 551 500 g d'argent et 76 104 kg de cobalt; ses années les plus productives ont été de 1906 à 1909, avec un sommet en 1908 alors que près de la moitié de l'argent et 80 pour cent du cobalt ont été produits. La mine a été exploitée à partir d'un puits incliné d'une profondeur d'environ 61 m. Le gisement a été jalonné en 1904 par la Timiskaming and Hudson Bay Mining Company, la plus ancienne société minière de la région, puisqu'elle avait été formée en 1903, avant la découverte de l'argent. Au cours de ses années les plus productives, la mine était exploitée par la Cobalt Silver Queen Mining Company.

La mine et les haldes sont situées au **km 0,25** sur le chemin Coleman (voir l'itinéraire à la page 26). Voir la carte 3, n° 7, page 21.

Références : 103a p. 161; 197 p. 25-30.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Princess

Au cours des travaux miniers, on a trouvé des amas arrondis et striés de smaltite de dimensions pouvant atteindre jusqu'à 45 cm sur 20 cm, ainsi que de grandes quantités d'érythrite. Le gisement a été exploité au moyen d'un puits d'une profondeur de 70 m. La production a débuté en 1907; la mine a été exploitée par la LaRose Consolidated Mines Limited de 1908 à 1923, puis, pendant quelques années, par la McKinley-Darragh-Savage Mines of Cobalt Limited. À la fin de 1922, la mine avait produit 115 510 508 g d'argent.

La mine est située à environ 100 m au sud du chemin Coleman au **km 0,4** (voir l'itinéraire à la page 26). Voir la carte 3, n° 8, page 21.

Références : 103a p. 97-99; 200 p. 105-106.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine McKinley-Darragh

Ce gisement a été le premier à être jalonné dans la région de Cobalt; le filon Discovery a été jalonné à l'extrémité sud du lac Cobalt en août 1903 par James H. McKinley et Ernest F. Darragh. Entre 1906 et 1922, près de 622 060 000 g d'argent ont été récupérés par la McKinley-Darragh-Savage Mines of Cobalt Limited; une certaine partie de la production provenait de la récupération d'argent natif dans les graviers près du filon Discovery. Une usine de concentration a été construite en 1907. D'autres sociétés ont exploité la mine, notamment la Mining Corporation of Canada Limited (1928-1932) et la Cobalt Properties Limited (1934-1939).

La mine comprenait plusieurs puits dont le plus profond atteint 137 m; ces derniers sont situés des deux côtés du chemin Coleman, entre le **km 0,6** et le **km 0,9**, ainsi que le long du chemin en boucle menant vers le sud à partir du chemin Coleman au **km 0,9**, puis fermant la boucle en retournant au **km 1,2** (voir l'itinéraire à la page 26). Voir la carte 3, n° 9, page 21.

Références : 103a p. 113-120; 200 p. 106-114.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Cobalt Lake

Le puits n° 6 de cette mine inactive est situé près de la rive sud du lac Cobalt, à environ 30 m au nord du puits McKinley-Darragh, au **km 0,9** sur le chemin Coleman (voir l'itinéraire à la page 26). Un autre puits de la mine Cobalt Lake se trouve du côté est du lac, à environ 300 m au nord-est du puits n° 6. Les filons auxquels on a accès par les deux puits sont situés sous le lac; l'exploitation a été effectuée par la Cobalt Lake Mining Company Limited de 1906 à 1914, par la Mining Corporation of Canada Limited de 1914 à 1932, puis plus tard par la Cobalt Properties Limited et la Silanco Mining and Refining Company Limited.

Une usine de concentration a été construite près du puits n° 6. En 1915, le niveau du lac a été abaissé et, en 1936, un barrage a été construit en travers du lac pour faciliter l'exploration et l'extraction minière. La mine, un important producteur d'argent, a produit environ 217 721 000 g d'argent et un peu de cobalt. Dans les années 1950, la Helens Mining and Reduction Company Limited a construit une installation de cyanuration en vue de traiter les résidus rejetés par diverses sociétés dans l'extrémité sud du lac Cobalt; elle est située près du puits n° 6 et est visible du chemin Coleman au **km 1,0** (voir l'itinéraire à la page 26). Voir la carte 3, n° 10, page 21.

Références : 170 p. 106-107; 200 p. 90-100.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Seneca Superior (Cart Lake)

Outre les minéraux d'argent et de cobalt courants dans les gisements de Cobalt, on a trouvé de la mauchérite associée à de la nickéline et de la breithauptite dans cette mine. La Kerry Mining Company a effectué les premiers travaux sur la propriété de 1906 à 1911. Environ 171 066 500 g d'argent ont été produits à partir d'une colonne minéralisée (le filon Worth) entre 1912 et 1916 par la Seneca Superior Silver Mines Limited; le filon Worth s'est avéré l'un des filons les plus remarquables du camp de Cobalt. Le minerai a été localisé sous le lac Cart près de la rive est et a été extrait au moyen d'un puits de 61 m de profondeur. D'autres puits ont été foncés sur le côté ouest du lac. La propriété a été examinée de nouveau dans les années 1920 par la Mining Corporation of Canada Limited et dans les années 1960 par la Agnico Mines Limited; les deux sociétés ont extrait un peu de minerai, la dernière l'utilisant à des fins de traitement à l'usine de concentration Penn. L'exploitation a pris fin en 1967.

On peut avoir accès au côté ouest du lac Cart par un chemin menant vers le sud en partant du chemin Coleman-chute Hound au **km 1,5**; le puits à partir duquel la majeure partie du minerai a été extrait se trouve près de la rive du lac au **km 2,2** (voir l'itinéraire à la page 26). Voir la carte 3, n° 13, page 21. Le chantier se trouvant immédiatement au sud de la mine Seneca Superior est celui de la mine Gould, qui a produit un peu de minerai entre 1913 et 1915.

Références : 103a p. 152-156; 142 p. 154; 161 p. 141; 162 p. 130; 200 p. 61-62, 68.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,|
1/12 000)

Mine Peterson Lake

La mine comprend un certain nombre de puits qui ont été foncés le long des rives ouest et nord-est du lac Peterson et sur deux des îles. Presque 31 103 000 g d'argent et environ 12 231 kg de cobalt ont été produits entre 1908 et 1966. Le puits n° 1 de la mine Peterson Lake est situé près de la rive du lac et on y a accès en empruntant un chemin de 80 m de longueur menant vers le nord à partir du chemin Coleman-chute Hound au **km 1,75** (voir l'itinéraire à la page 26). Le puits a 66 m de profondeur et la majeure partie de la halde a été enlevée. Le chantier souterrain s'étend jusque sous le lac Peterson. La mise en chantier originale de la propriété a été faite en 1906 par la Peterson Lake Silver Cobalt Mining Company Limited. La propriété a été par la suite louée à bail par un grand nombre de sociétés et, en 1963, elle a été acquise par la Silver Town Mines Limited. D'autres chantiers, auxquels on ne peut pas avoir accès par des chemins, sont situés le long de la rive du lac au nord du puits n° 1. Voir la carte 3, n° 12, page 21.

Références : 170 p. 186-187; 200 p. 57-70.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Nipissing 407

On trouve de la magnétite en petites quantités avec des minéraux métalliques d'argent et de cobalt. Une petite quantité de minerai a été extraite entre 1924 et 1926 à partir de filons à forte teneur en argent. Le gisement a de nouveau été exploité par la Agnico Mines Limited de 1963 à 1971, le minerai étant traité à l'usine de concentration Penn. La société a approfondi le puits existant de 105 m jusqu'à 140 m.

La mine est située à environ 60 m au nord du chemin menant au lac Glen à 0,7 km à l'est de son intersection avec le chemin Coleman-chute Hound. Voir la carte 3, n° 14, page 21.

Références : 146 p. 132; 156 p. 122-123; 157 p. 120; 200 p. 87-90; 253 p. 50.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Cobalt Central (Penn-Canadian), mine Bailey

Les filons argentifères des mines adjacentes Cobalt Central et Bailey ont été découverts vers 1905. Le corps minéralisé gît sous le mont Diabase, colline saillante (378 m au-dessus du niveau de la mer) composée de diabase de Nipissing du côté ouest du lac Glen. La mine Cobalt Central est la mine située le plus au nord; elle a été mise en chantier pour la première fois par la Big Pete Canadian Mines Limited (1905), puis elle a été exploitée par la Cobalt Central Mines Company (1906-1908), qui a également construit une usine de concentration. La Penn-Canadian Mines Limited a exploité la mine de 1908 à 1919; le chantier comportait deux puits, l'un d'eux ayant une profondeur de 94,5 m du côté ouest du lac Glen et l'autre, une profondeur de 33,5 m, à 75 m au nord du lac. En 1921, la mine avait produit près de 116 636 450 g d'argent; depuis lors, diverses sociétés l'ont exploitée sporadiquement. De 1968 à 1971, la mine a été exploitée par la Agnico Mines Limited.

La mine Bailey a été exploitée pour la première fois par la Bailey Cobalt Mines Limited, de 1906 à 1921. Le chantier souterrain a été examiné en 1951-1952 par la New Bailey Mines Limited, et une petite production a été réalisée. L'exploitation récente a été assurée par la Glen Lake Silver



Planche 4

Mine Cobalt Central, 1908. (H.H. Harrison/Archives nationales du Canada C179)

Mines Limited (1961-1969), la Agnico Mines Limited (1970-1971), la Silver Shield Mines Incorporated (1971, 1972), et la Canadaka Mines Limited (1973-1981). Le chantier de la mine comprend deux puits de 86 m et de 139 m de profondeur respectivement, une galerie à flanc de coteau de 168 m de longueur et une usine de concentration. De 1912 à 1966, la production d'argent a atteint presque 93 309 000 g. Voir la carte 3, n° 19, page 21.

Itinéraire menant aux mines Nipissing 407, Cobalt Central et Bailey à partir du **km 1,85** sur le chemin Coleman-Hound Chute (voir l'itinéraire à la page 26) :

km	0	Continuer à suivre le chemin vers le lac Glen.
	0,05	Affleurement de conglomérat de Cobalt à droite.
	0,7	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Nipissing 407.
	1,2	Intersection, chemin menant aux mines Cobalt Central et Bailey. Tourner à droite.
	1,6	Mines Cobalt Central et Bailey.

Références : 103a p. 156-157, 172; 120 p. 92-95; 161 p. 105, 108-109; 162 p. 104-105, 108-109; 170 p. 160-161, 184-185; 251 p. 301-302; 253 p. 50, 51.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Provincial

En 1906, Thor Brown et G.R. McLaren, deux étudiants faisant de la prospection sous la gouverne de Willet G. Miller, géologue provincial, ont découvert de l'argent natif sous forme de feuilles et de pépites associées à de la smaltite et de la nickéline dans un filon. La découverte a été faite à la limite du secteur de coupe de bois de la Gillies, région de 259 km² recouverte de pins sur les deux côtés de la rivière Montreal où l'activité minière était interdite en raison des dangers liés aux feux de forêts. Le gouvernement de l'Ontario, qui a allégé les restrictions à la suite de la découverte de minerai à forte teneur en argent dans le canton adjacent de Coleman, a entrepris des travaux de prospection sur le terrain de coupe de bois et a trouvé le minerai.

Le gouvernement de l'Ontario a exploré le gisement au moyen de deux puits. En profondeur, les résultats ont été peu encourageants et, en 1909, le gouvernement a mis un terme à l'exploitation après avoir fait un profit de 34 094 \$ dans sa seule entreprise minière. La Cobalt Provincial Mining Company Limited a exploité le gisement jusqu'en 1913, puis diverses sociétés s'y sont intéressées à différents moments. La production en 1940 s'élevait à quelque 8 926 561 g d'argent et 24 462 kg de cobalt. Le puits principal a été foncé à une profondeur de 110 m et un second puits, à une profondeur de 33 m. De 1965 à 1968, la Sudbury Contact Mines Limited a exploité la mine et produit une certaine quantité d'argent.

La mine est située au sud du lac Cart. Voir la carte 3, n° 15, page 21. On y a accès au moyen d'un chemin de 0,4 km de longueur, menant vers l'ouest à partir du chemin Coleman-chute Hound au **km 1,85** (voir l'itinéraire à la page 26).

Références : 60 p. 8-10; 103a p. 172-174; 155 p. 692; 158 p. 141; 159 p. 165; 160 p. 153; 161 p. 121; 201 p. 96-99.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2051 Cobalt silver area, southwestern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Savage, mine Mensilvo

Les gisements de Savage et de Mensilvo (Silver Bar) ont été découverts en 1905 et sont situés le long du chemin Coleman-chute Hound au **km 2,9** (voir l'itinéraire à la page 26), la mine Savage étant la plus au nord. La mine Savage a produit principalement de l'argent, alors que la mine Mensilvo a produit du cobalt, de l'argent et un peu de nickel et de cuivre. Outre des minéraux d'argent, de cobalt et de nickel, les gisements contiennent de la chalcopyrite, de la sphalérite et de la galène. Les deux mines comportent un certain nombre de puits, allant de 12 m à 88 m de profondeur; leurs chantiers souterrains communiquent entre eux.

La McKinley-Darragh-Savage Mines of Cobalt, Limited a effectué les premiers travaux à la mine Savage entre 1909 et 1928. La mine a été exploitée par la suite à intervalles par divers exploitants jusque dans les années 1960, lorsque la Silver Summit Mines Limited l'a asséchée et ramenée au stade de la production pendant quelques années encore.

La mine Mensilvo a été exploitée pour la première fois par la Silver Bar Mining Company Limited entre 1905 et 1909, puis à intervalles par plusieurs sociétés, notamment la Mensilvo Mines Limited (de 1946 à 1954) et la Silver Crater Mines Limited (de 1954 à 1956). De 1961 à 1962, elle a été exploitée par M. J.J. Gray de Toronto. En 1962, la Silver Summit Mines Limited a acheté la propriété et l'a exploitée conjointement avec sa mine Savage adjacente jusqu'en 1967; la société a construit une installation de concassage et de broyage ainsi que plusieurs installations minières pour desservir les deux mines.

La majeure partie des installations sont situées du côté est du chemin Coleman-chute Hound au **km 2,9** (voir l'itinéraire à la page 26). Voir la carte 3, n^{os} 16 et 17, page 21.

Références : 97 p. 125-126; 98 p. 140-141; 103a p. 120-121; 156 p. 143-144; 157
p. 138-139; 158 p. 138-139; 159 p. 160-161; 160 p. 147-148; 201 p. 86-96.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2051 Cobalt silver area, southwestern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Silverfields (Alexandra)

Certains minéraux que l'on trouve peu souvent dans les minerais de cobalt ont été identifiés dans le gisement de Silverfields, notamment la pararammelsbergite, de la proustite intimement associée à de la tétraédrite, à de la stéphanite et à de la pyrrhotite; l'ullmannite associée à de la tétraédrite, à de la pyrrhotite et à de la proustite; la matildite en grains et en lamelles dans de la galène; la bravoïte associée à de la pyrite et la smythite associée à de la pyrrhotite, à de la galène, à de la sphalérite, à de la chalcopyrite et à de la marcasite. Ces minéraux peu courants sont visibles au microscope. On a trouvé des galets de sulfures massifs (chalcopyrite, pyrrhotite, pyrite, sphalérite, galène, arsénopyrite et freibergite) ayant jusqu'à 5 cm de diamètre dans le conglomérat.

La mine Silverfields (Alexandra) est située sur le versant sud du mont Diabase. Un puits de 94,5 m de profondeur a été foncé sur la propriété en 1909 et des travaux d'exploitation ont été effectués au cours des dix années qui ont suivi. En 1962, la Silverfields Mining Corporation Limited a acquis la propriété et commencé à préparer le terrain en vue de l'extraction minière à partir du vieux puits. Les installations de la mine ont été construites et l'équipement installé. Le puits a été approfondi jusqu'à 132 m en 1963 et jusqu'à 158 m avant 1970. L'usine de

concentration a commencé à être utilisée en 1966; auparavant, le minerai était traité à l'usine Penn de la Agnico Mines Limited. On a produit de l'argent, du cobalt et un peu de cuivre. La Teck Corporation Limited a acquis la propriété en 1971 et l'a exploitée jusqu'en 1983. La production de 1964 à 1983 s'est élevée à 574 863 561 g d'argent. Voir la carte 3, n° 18, page 21.

Itinéraire menant à la mine Silverfields à partir du **km 2,9** sur le chemin Coleman-chute Hound (voir l'itinéraire à la page 26) :

km	0	Intersection; suivre le chemin à gauche vers l'est.
	0,9	Intersection; tourner à gauche et suivre le chemin abrupt accédant au mont Diabase (le chemin qui continue tout droit mène à la mine Hiho).
	1,3	Mine Silverfields.

Références : 98 p. 137; 120 p. 98-99; 146 p. 136; 142 p. 162, 185; 144 p. 214, 216, 223, 225; 156 p. 139-140; 157 p. 126-128; 158 p. 135-136; 159 p. 157-158; 160 p. 143-144; 161 p. 109; 162 p. 114-115; 201 p. 83-86; 251 p. 300, 318.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2051 Cobalt silver area, southwestern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Hiho (University, Cleopatra)

La mine comprend le chantier University n° 3 et le chantier Cleopatra dont les puits atteignent une profondeur de 91 m et de 74 m respectivement. On a trouvé du minerai d'argent à forte teneur au cours de travaux récents au puits University n° 3; le filon se prolongeait jusque sous le lac Giroux. On a trouvé de l'argent natif et de l'argent rouge dans la roche encaissante adjacente au filon. On a rapporté également la présence d'argent en feuilles dans des filons qui contenaient aussi de petites quantités de galène, de sphalérite et de chalcopryrite.

Le gisement a été exploité de façon intermittente à partir de 1905, année de sa découverte, jusqu'en 1970 par diverses sociétés dont la University Mines Limited, la Cleopatra Mining Company Limited, la LaRose Mines Limited, la LaRose-Rouyn Mines Limited, la Silver-Miller Mines Limited et, plus récemment, la Hiho Silver Mines Limited, qui a produit de l'argent, du cobalt et de petites quantités de nickel et de cuivre entre 1963 et 1971. Le minerai a été traité à l'usine de concentration de la Glen Lake Silver Mines Limited.

La mine est située sur la rive nord du lac Giroux. On y a accès en suivant le chemin menant à la mine Silverfields; à l'intersection du **km 0,9**, continuer tout droit sur 0,25 km jusqu'à la mine Hiho. Voir la carte 3, n° 20, page 21.

Références : 120 p. 96-97; 156 p. 129-130; 157 p. 126-128; 158 p. 129-130; 159 p. 150; 160 p. 137-138; 161 p. 114-115; 162 p. 109-111; 201 p. 73-79, 105-106; 253 p. 51.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Nipissing 404

Pendant les travaux miniers, on a rapporté la présence de cristaux de cobaltite de 12 mm de diamètre en abondance dans le filon n° 8 (près du lac Peterson) et on a remarqué que la dyscrasite était particulièrement courante dans le filon n° 19. Parmi les minéraux secondaires associés aux minéraux métalliques, on a trouvé de l'érythrite, de l'annabergite, de

l'hétérogénite, de l'asbolite et un produit de couleur noire formé par oxydation de l'argent et appelé «argent de babeurre» par les mineurs. On a également trouvé de la chalcopryrite, de la pyrrhotite, de la pyrite, de la galène et de la sphalérite.

La découverte le 22 octobre 1903 par Tom Hebert d'un filon argentifère sur cette propriété a été la troisième découverte d'argent à être rapportée dans le district de Cobalt. Le filon de recherches affleuraient sur la falaise d'un monticule de 18 m à la base duquel des agrégats d'argent natif dispersés étaient tombés du filon altéré. La Nipissing Mining Company Limited a été constituée en 1904 dans le but d'explorer et d'exploiter la propriété; cette dernière a été exploitée en continu jusqu'en 1932. Depuis lors, l'extraction minière a été effectuée à intervalles. La société a changé de nom pour devenir la Nipissing-O'Brien Mines Limited en 1952 et a été achetée par la Agnico Mines Limited en 1958. La Chitaroni Minerals Limited a loué à bail et mis en chantier quelques-uns des anciens puits en 1964 et traité le minerai à l'usine de concentration O'Brien de la Deer Horn Mines Limited.

Le chantier de la mine comporte de nombreuses excavations à ciel ouvert et de nombreux puits, ainsi qu'une galerie à flanc de coteau de 549 m sur la rive du lac Cobalt, tout juste au sud du puits n° 81. Le chantier se trouve dans la région allant du côté est de la moitié sud du lac Cobalt au lac Peterson. Le puits Kendall, l'un des puits les plus productifs, est situé à côté de la mine McKinley-Darragh, à environ 30 m à l'ouest de la route Coleman au **km 1,1** (voir l'itinéraire à la page 26); il a été utilisé pour desservir le filon de recherches. Deux usines de concentration ont été érigées sur le site.

On peut accéder à la mine par le chemin de la chute Hound. Voir la carte 3, n° 11, page 21.

Itinéraire menant à la mine Nipissing 404 à partir du **km 7,4** sur la route 11B (voir l'itinéraire à la page 19) :

km	0	Tourner à droite (vers l'est) et continuer en traversant le pont LaRose.
	0,15	Bifurcation vers la mine LaRose et la cabine LaRose à gauche; continuer tout droit.
	0,25	Intersection, chemin de la chute Hound; tourner à droite.
	0,4	Bifurcation (à droite) menant à la mine Right of Way; continuer tout droit.
	0,9	Le chemin à gauche mène au site des puits et de l'usine de concentration de la mine Nipissing 404; pour se rendre à d'autres chantiers de cette mine, continuer tout droit.
	1,05	Puits n° 2 à la base de la crête, à droite.
	1,2	Puits n° 81 à droite.
	1,6	Le chemin à gauche mène vers plusieurs puits sur la colline Nipissing, et continue vers l'est jusqu'au lac Peterson et aux puits n° 12 et n° 8.
	1,9	Intersection, chemin Coleman. Pour accéder au puits Kendall, tourner à gauche et continuer sur 0,4 km vers la mine sur le côté gauche du chemin.

Références : 45 p. 9-10; 103a p. 44, 57-62; 155 p. 689; 157 p. 123; 158 p. 125; 160 p. 132, 134; 161 p. 104-105, 106; 200 p. 73-87.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mines le long du chemin du lac Brady

Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

Itinéraire menant aux mines situées le long du chemin du lac Brady :

km	0	Route 11B à la bifurcation menant au pont LaRose; continuer vers le pont.
km	0,1	Pont LaRose. La mine Right of Way (North) (page 36) se trouve du côté sud du pont.
km	0,15	Bifurcation (à gauche) menant vers la mine LaRose (page 38).
km	0,25	Intersection, chemin de la chute Hound; continuer tout droit.
km	0,3	Mine Chambers-Ferland (Aladdin) (page 40).
km	0,4	Bifurcation (à droite) menant à la mine Nipissing 401 (page 41).
km	0,6	Bifurcation (à droite) menant à la mine O'Brien (puits n° 33) (page 41).
km	0,8	Bifurcation (à gauche) menant à la mine O'Brien (page 41).
km	1,2	Intersection, chemin à gauche menant au chemin du lac Cross et à la mine Violet (page 42). Le chemin menant de Cobalt au lac Brady continue sur la droite.
km	1,4	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Colonial (page 42).
km	2,4	Mine Nova Scotia à gauche (page 43), lac Peterson à droite.
km	3,0	Mine Juno à droite (page 43).
km	3,8	Intersection, chemin menant au lac Glen à droite. Continuer tout droit.
km	4,0	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Crown Reserve (page 43).
km	4,1	Intersection, chemin à droite menant à la mine Foster (page 44). La halde qui se trouve à l'intersection est celle de la mine Lawson (page 45). La mine Conisil se situe à environ 480 m au sud de cette intersection (page 45).
km	4,3	La tranchée (à gauche) est le site d'un filon argentifère à très forte teneur, dont l'exploitation minière s'est faite il y a longtemps; le filon était connu sous le nom de «Silver Sidewalk» (trottoir d'argent) et faisait partie de la mine Lawson. La profondeur de la tranchée est de 5,5 m.
km	4,5	Bifurcation (à droite et à gauche) menant à la mine Kerr Lake (page 46).
km	4,8	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Drummond (page 46).
km	5,0	Mine Hargrave (page 47).
km	6,3	Bifurcation (à droite) menant à la mine Rochester (page 47).
km	6,6	Intersection, chemin à gauche menant aux mines Beaver (page 47), Timiskaming (page 48) et Cochrane (page 49).

km	6,7	Mine Lumsden à droite (page 49).
km	6,8	Bifurcation (à gauche) menant au site de l'usine de concentration de la mine Silver-Miller au lac Brady (page 49).
km	7,2	Intersection à l'extrémité sud du lac Brady; chemin à droite menant aux mines Silver-Miller (page 49), Christopher (page 50) et Victory (page 51) et chemin à gauche menant à la mine Cobalt Lode (page 51). Les deux chemins mènent aux mines Ophir et Mayfair (page 52).

Mine Right of Way (North)

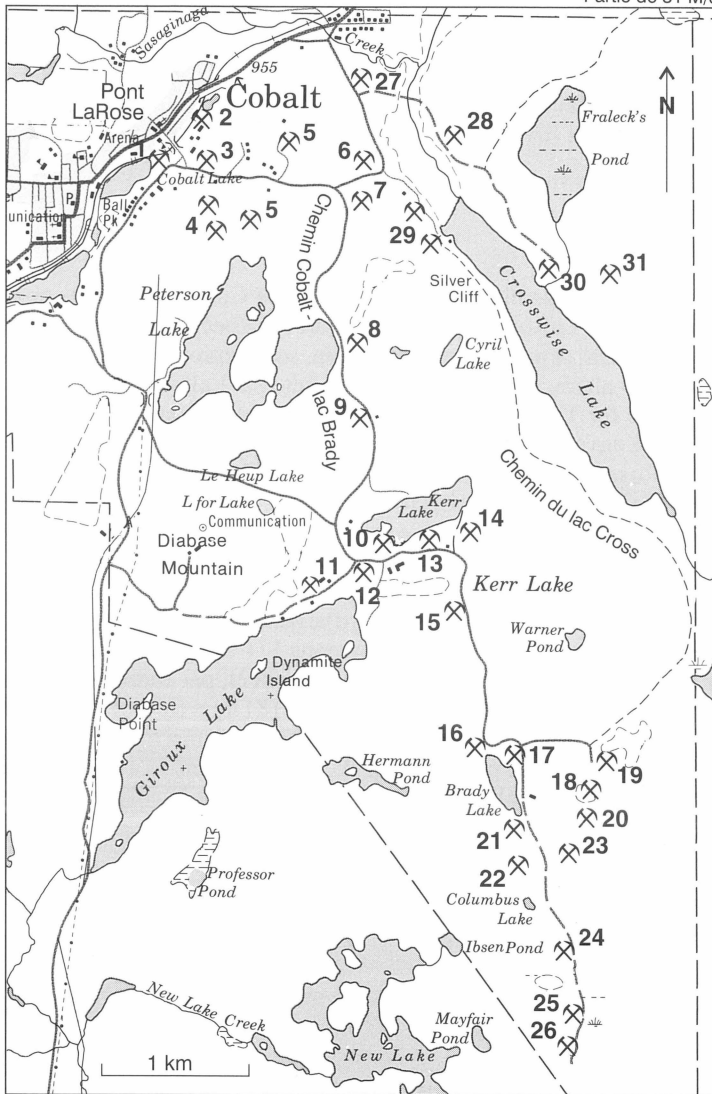
Le chevalement rouillé se trouvant à la voie ferrée du côté sud du pont LaRose au **km 0,1** (voir l'itinéraire à la page 35) est celui du puits n° 2 de la mine Right of Way. La propriété était une bande de terrain large de 30 m de part et d'autre de l'Ontario Northland Railway, partant du lac Cobalt vers le nord sur environ 1 500 m. Elle a été exploitée par la Right of Way Mines Limited entre 1906 et 1919, sa période la plus productive se situant avant 1909.

La mine a été exploitée au moyen de deux puits, l'un d'une profondeur de 21 m du côté opposé à la galerie à flanc de coteau de la mine LaRose, et l'autre sous le pont LaRose et au sud de ce dernier; le chantier souterrain sous le second puits s'étendait sur 164 m et servait à l'exploration et à l'exploitation minière des propriétés adjacentes. La mine a produit 87 088 400 g d'argent et 18 120 kg de cobalt; elle est située du côté sud du pont LaRose (**km 0,1**, voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 1, page 37.



Planche 5

Mine Right of Way, 1972. Le chemin de fer Ontario Northland (premier plan) s'appelait auparavant le chemin de fer Temiskaming and Northern Ontario. Sa construction a coïncidé avec la découverte d'argent et d'or dans le nord de l'Ontario; un grand nombre de ses employés sont devenus des prospecteurs à temps partiel dont les efforts ont été récompensés par la découverte d'un certain nombre de gisements. (GSC 161469)



Carte 4. Chemin du lac Brady, chemin du lac Cross

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Mine Right of Way | 17. Mine Lumsden |
| 2. Mine LaRose | 18. Mine Timiskaming |
| 3. Mine Chambers-Ferland | 19. Mine Beaver |
| 4. Mine Nipissing 401 | 20. Mine Cochrane |
| 5. Mine O'Brien | 21. Mine Silver Miller |
| 6. Mine Violet | 22. Mine Christopher |
| 7. Mine Colonial | 23. Mine Cobalt Lode |
| 8. Mine Nova Scotia | 24. Mine Victory |
| 9. Mine Juno | 25. Mine Ophir |
| 10. Mine Crown Reserve | 26. Mine Mayfair |
| 11. Mine Foster | 27. Mine Mentor |
| 12. Mines Lawson, Conisil | 28. Mine Nerlip |
| 13. Mine Kerr Lake | 29. Mine Silver Cliff |
| 14. Mine Drummond | 30. Mine Deer Horn |
| 15. Mine Hargrave | 31. Mine Smith Cobalt |
| 16. Mine Rochester | |

Références : 170 p. 198-199; 199 p. 104-111.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine LaRose

La deuxième revendication de claims dans la région de Cobalt a été faite conjointement en septembre 1903 par Fred LaRose, forgeron de Hull (Québec) employé dans la construction d'une voie ferrée à Cobalt, et par Duncan McMartin, son contremaître; la découverte de débris minéralisés formés par altération et d'un filon a été faite par LaRose du côté opposé à la station 113 sur le chemin de fer Timiskaming and Northern Ontario (aujourd'hui le chemin de fer Ontario Northland), à environ 395 m du lac Long (Cobalt). Après avoir exposé le filon grâce à une excavation, LaRose a appris par le géologue W.G. Miller du Bureau des mines de l'Ontario que le minerai était de l'argent; toutefois, en enregistrant le claim, il avait spécifié que le minerai découvert était du cuivre, ayant confondu le minerai pour de la nickéline. Il a vendu sa part des claims 30 000 \$ à la LaRose Mines Limited nouvellement constituée. La mine est devenue l'un des principaux producteurs d'argent (environ 543 679 724 g) et un producteur important de cobalt (environ 90 600 kg). Plus de 31 103 000 g d'argent ont été extraits par ciel ouvert à partir d'un filon à très forte teneur; le filon titrait en moyenne 171 425 g/t. Une colonne minéralisée de 259 m de longueur titrait en moyenne 29 142 g/t d'argent et, par endroits, jusqu'à 479 990 g/t. Au début de 1906, un amas de minerai d'argent pesant 181 kg a été extrait de la galerie située à 65 m de profondeur. Outre les minéraux d'argent et de cobalt, on a trouvé de la chalcopryrite, de la galène, de la sphalérite, de la pyrrhotite et de la pyrite dans le corps minéralisé; lorsque l'extraction de l'argent et du cobalt avait pris fin, on a extrait de la chalcopryrite pour en obtenir



Planche 6

Mine LaRose, 1905. (GSC 1993-298)

du cuivre. Les minéraux rares identifiés dans le gisement comprennent la xanthoconite (agrégats radiés hémisphériques de menus cristaux associés à de la proustite), la pyrargyrite et la breithauptite.

La mine a été exploitée au moyen de plusieurs excavations à ciel ouvert et galeries à flanc de coteau sur le côté ouest d'une falaise faisant face à la voie ferrée, ainsi qu'au moyen de plusieurs puits. La profondeur du puits principal atteignait 203 m et le chantier s'étendait jusque sous la voie ferrée. Les travaux d'exploitation de la mine ont été considérés comme étant exceptionnellement rentables jusqu'en 1914; la production a diminué au cours des dix années qui ont suivi et un effondrement a provoqué l'inondation de la mine en 1924. La mine a été louée à bail pour l'exploitation à petite échelle jusqu'en 1949, année où la Silver-Miller Mines Limited a commencé ses travaux d'exploration. Une usine de concentration a été mise en opération en 1952 et l'on a produit du cobalt et des quantités moins importantes d'argent. En



Planche 7

Fred LaRose devant sa cabane, 1907. LaRose était un mineur et un forgeron de la vallée de l'Outaouais qui était allé dans le nord de l'Ontario pour participer à la construction du chemin de fer Timiskaming and Northern Ontario. Il a été parmi les premiers prospecteurs qui ont découvert du minerai d'argent-cobalt dans le camp minier de Cobalt. (Archives publiques de l'Ontario S18185)



Planche 8

Mine LaRose, 1972. Du conglomérat de Cobalt affleure le long de la crête, derrière la mine. (GSC 161468)

1957, on a produit seulement du cuivre. L'exploitation a pris fin depuis et l'usine de concentration sert aujourd'hui à traiter le minerai provenant d'autres propriétés de la société. L'excavation du côté sud du puits Silver-Miller délimite le site du filon LaRose principal.

La mine est située du côté est de la voie ferrée et au nord du pont LaRose au **km 0,15** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 2, page 37.

Références : 45 p. 9; 46 p. 36-37; 103a p. 93-95; 127 p. 15, 25; 144 p. 213; 155 p. 689; 170 p. 147; 199 p. 79-95; 215a p. 200.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Chambers-Ferland (Aladdin)

Le minerai est constitué d'argent natif et de smaltite dans des filons de calcite dans des roches sédimentaires de Cobalt et dans du chert associé. On a trouvé de la chalcopryrite, de la pyrite et de la breithauptite dans le chert.

Le gisement a été exploité par la Chambers-Ferland Mining Company Limited (1908-1912), par la Aladdin Cobalt Company Limited (1912-1919), par la Kirkland Lake Proprietary Limited (1919-1924) et par la Silver Miller Mines Limited (1953-1958). Le chantier comprenait trois puits de 100,6 m, 30,5 m et 19 m de profondeur, respectivement. La production s'est élevée à 63 139 090 g d'argent.

La mine est située sur le côté nord du chemin du lac Brady au **km 0,3** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 3, page 37.

Références : 103a p. 161-165; 170 p. 96; 199 p. 66-79.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Nipissing 401

Cette propriété, qui a été exploitée jusqu'en 1932 par la Nipissing Mines Company Limited, est située immédiatement au nord du claim 404 de la société. Ce claim a été l'un des plus productifs et on l'a exploité à partir de trois puits, l'un se situant près du côté est du lac Cobalt et deux, au sud du chemin menant de Cobalt au lac Brady. On a accès à ces derniers par un chemin à voie unique menant vers le sud à partir du **km 0,4** sur le chemin menant de Cobalt au lac Brady; le puits 127 se trouve du côté ouest du chemin d'accès en un point situé à 0,15 km du chemin menant de Cobalt au lac Brady et le puits 10 se trouve à 0,25 km plus au sud (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 4, page 37.

Une certaine quantité d'argent a été extraite au moyen d'une spatule servant à gratter le sous-produit noir d'argent qui avait formé un revêtement sur les surfaces des cassures; ce minerai titrait près de 34 285 g/t d'argent et les mineurs lui donnaient le nom d'«argent de babeurre».

Référence : 199 p. 95-104.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine O'Brien

Cette mine a été la mine exploitée de façon continue le plus longtemps dans la région de Cobalt. La M.J. O'Brien Limited a débuté l'exploitation en 1905, soit deux ans après la découverte du filon argentifère faite par Neil King qui travaillait à la construction de la voie ferrée; le puits principal a été foncé sur le filon de recherches. À l'exception d'une interruption de deux ans (de 1905 à 1907), en raison de procédures judiciaires, l'exploitation a été effectuée de façon continue jusqu'en 1937. La mine a été louée à bail et exploitée de façon intermittente jusqu'en 1952, année où la société s'est jointe à la Nipissing Mines Company Limited pour constituer la Nipissing-O'Brien Mines Limited. L'extraction minière s'est poursuivie jusqu'en 1958, année où la Agnico Mines Limited a acquis la propriété, qu'elle a exploitée jusqu'en 1967. Le chantier de la mine comprend plusieurs puits; le puits principal atteint une profondeur de 105 m.

Cette mine était considérée comme l'une des plus grandes mines du camp de Cobalt. Elle a produit surtout de l'argent (environ 1 244 000 000 g) et d'importantes quantités de cobalt, ainsi qu'un peu de nickel et de cuivre. On a trouvé de la galène, de la chalcopyrite, de la pyrite et de la nickéline dans de la calcite dans les haldes de la mine; la calcite présente une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette, l'ultraviolet de courte longueur d'onde produisant un effet plus marqué que l'ultraviolet de grande longueur d'onde. On a trouvé une certaine quantité d'épidote dans la calcite. On a signalé la présence de minéraux peu courants provenant du gisement, y compris de la stromeyérite, de la wittichénite et un minéral appartenant à la série polybasite-pearcéite. On a également signalé la présence de cristaux de galène (octaèdres de 6 cm d'une arête à une autre en biais), de cobaltite et de polybasite.

La plupart des chantiers sont situés au nord du chemin menant de Cobalt au lac Brady et on peut y avoir accès par le chemin menant vers le nord en partant du **km 0,8**. Le puits n° 33 se trouve à 0,3 km au sud en empruntant le chemin à partir du **km 0,6** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 5, page 37.

Références : 45 p. 10; 49 p. 208, 227, 234-236; 103a p. 121-128; 144 p. 206, 207, 208; 160 p. 130-131; 199 p. 58-66.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Violet

Cette ancienne mine d'argent se trouve immédiatement à l'est de la mine O'Brien; l'un de ses puits, qui est exploité depuis 1917, est devenu la propriété de la O'Brien Mines Limited en 1922 par suite d'une poursuite en justice. Le gisement a été découvert en 1905 par un certain M. Handy et mis en chantier pour la première fois par la Violet Mining Company. La LaRose Consolidated Mines Limited a exploité la mine à partir d'environ 1908 jusqu'en 1925 et a foncé un nouveau puits en 1922 à la suite de la perte d'un de ses puits dans des procédures judiciaires. La Silanco Mining and Refining Company Limited a exploité la mine en 1951-1952 et la Agnico Mines Limited, en 1963-1964.

Le puits New Violet se trouve sur le côté nord du chemin menant vers l'est à partir du **km 1,2** (voir l'itinéraire à la page 35) sur le chemin du lac Brady, à 0,15 km de l'intersection; le puits Violet-O'Brien se trouve plus haut sur la crête, à environ 140 m au nord-ouest du puits New Violet. Voir la carte 4, n° 6, page 37.

Références : 156 p. 121; 157 p. 119; 199 p. 19-27.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Colonial

Environ 38 878 750 g d'argent et une petite quantité de cobalt ont été produits dans cette mine entre 1907 et 1937. Le gisement, découvert en 1904 par Murdoch (Murty) McLeod et George Glendenning, a d'abord été exploité par la Colonial Mining Company Limited (1906-1914), puis plus tard par la Menago Mining Company Limited (1922-1926). Par la suite, de petites quantités de minerai ont été extraites par diverses sociétés, notamment la Silanco Mining and Refining Company Limited (1950-1954). L'usine de concentration, érigée en 1909, a été exploitée pendant quelques années après 1954 par la Coballoy Mines and Refiners Limited.

Les chantiers, constitués de plusieurs excavations à ciel ouvert, galeries à flanc de coteau et puits, ainsi que l'usine de concentration se trouvent du côté nord d'une crête. Le chantier souterrain auquel on a accès par un puits atteint une profondeur de 330 m; c'est probablement le plus profond de tous les puits des mines de la région de Cobalt. Toutefois, on a extrait le minerai des filons les plus productifs par des galeries à flanc de coteau.

La mine est située du côté nord du chemin du lac Brady au **km 1,4** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 7, page 37.

Références : 57 p. 32, 199 p. 33-44.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Nova Scotia

L'une des premières ouvertures sur cette propriété a été une excavation creusée dans un filon de surface spectaculaire présentant de l'argent natif en place sur 18 à 23 m. On a fréquemment trouvé de l'argent en feuilles dans d'autres filons et dans de la diabase, pendant les travaux miniers. Le chantier du gisement, duquel on a extrait environ 31 000 000 g d'argent, environ 2 830 kg de cobalt et un peu d'or, comprenait plusieurs puits (le plus profond d'entre eux atteignant 76 m) et des excavations à ciel ouvert; le site a été découvert en 1904 par J.B. Woodworth et Murdoch McLeod. Le premier exploitant, de 1906 à 1912, a été la Nova Scotia Silver-Cobalt Mining Company Limited; elle a érigé une usine de concentration qui par la suite a été utilisée pour traiter du minerai provenant d'autres mines. Après 1912, la mine a été exploitée de manière intermittente par d'autres exploitants jusqu'en 1957 environ.

De la galène, de la chalcopirite et de la pyrite étaient associées aux minéraux d'argent et de cobalt. On trouve des spécimens incrustés de minéraux secondaires dans les haldes; ces minéraux comprennent de la jarosite terreuse brun jaunâtre, de la brochantite et de la paratacamite vert vif et de l'érythrite. Des spécimens de calcite blanche provenant des haldes présentent une fluorescence rose en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde.

La mine est située au **km 2,4** (voir l'itinéraire à la page 35) sur le chemin du lac Brady. Voir la carte 4, n° 8, page 37.

Références : 45 p. 13, 59, 60; 57 p. 25, 32; 200 p. 38-44.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Juno (Reliance)

La mine Juno, au **km 3,0** sur le chemin du lac Brady (voir l'itinéraire à la page 35), a produit environ 1 430 700 g d'argent entre 1918 et 1922. La production s'est faite au moyen d'un puits d'une profondeur de 69 m. Les premiers travaux ont été effectués par diverses sociétés; la Juno Metals Corporation a exploité la mine entre 1952 et 1955.

Parmi les minerais associés aux minéraux métalliques, on trouve de la galène, de la chalcopirite, de la sphalérite et de la pyrite. On a signalé la présence d'amiante amphibolique. Voir la carte 4, n° 9, page 37.

Référence : 200 p. 47-51.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Crown Reserve

Cette mine a été l'une des plus grandes productrices d'argent dans le district; de 1908 à 1948, on a extrait environ 632 168 475 g d'argent et plus de 14 950 kg de cobalt. Un filon remarquable - le filon Carson - a produit 283 037,3 kg de minerai d'argent à forte teneur dans une section de 87 m

de longueur et de 46 m de profondeur, pour une moyenne de 6 749 g d'argent par 0,093 m² de surface de filon; la largeur d'une partie du filon était de 84 cm et titrait environ 411 420 g/t d'argent. Les trois autres filons ont produit plus de 62 000 000 g d'argent.

Comme le gisement était situé sous le lac Kerr, on a dû procéder à l'abaissement et, par la suite, au drainage du lac avant l'extraction minière; le drainage a été accompli de 1913 à 1915 conjointement par la Crown Reserve Mining Company Limited, propriétaire de la propriété, et par la Kerr Lake Mining Company Limited, propriétaire de la propriété adjacente au sud. En 1908, la Crown Reserve Company a débuté les travaux d'exploitation du filon Carson à l'extrémité ouest du claim; le filon s'étendait dans la propriété adjacente Silver Leaf où elle avait été découverte en 1907. La Crown Reserve Company a exploité la propriété jusqu'en 1921 et a loué à bail et exploité la mine Silver Leaf de 1909 à 1919. L'exploitation s'est poursuivie de façon intermittente par diverses sociétés jusqu'en 1955, après quoi le lac a été rempli. Entre 1967 et 1970, la Hiho Silver Mines Limited a procédé au drainage du lac et l'a conservé tel quel afin de remettre en chantier les haldes de la mine Crown Reserve et celles de la mine Kerr Lake, qui reposent toutes deux sur le fond du lac. La mine comporte deux puits, dont les chantiers souterrains atteignent des profondeurs de 140 m et 244 m respectivement.

La mine est située au nord du chemin du lac Brady, et la bifurcation y menant se trouve au **km 4,0** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 10, page 37.

Références : 45 p. 24-26; 103a p. 101-113; 120 p. 97; 160 p. 138-139; 161 p. 110; 162 p. 110-111; 201 p. 39-44, 51.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Foster

L'argent natif et la smaltite étaient les principaux minéraux métalliques de cette mine; les minéraux de métaux communs comprenaient la sphalérite, la galène, la chalcopryrite, la pyrite et la pyrrhotite qui étaient associées aux minéraux argentifères. On a rapporté la présence de plusieurs minéraux peu courants, notamment la chalcocite, la stromeyerite, la bornite, la polybasite, la mckinstryite et la larosite; on les trouve sous forme d'enchevêtrements microscopiques avec d'autres minéraux métalliques. La mckinstryite et la larosite sont de nouveaux minéraux identifiés pour la première fois dans cette mine.

Le filon argentifère a été découvert en 1905 par Albert Foster et son fils Clement, ingénieur minier qui a été l'une des premières personnes de l'extérieur du district de Cobalt à prospecter la région. Il a commencé à prospecter le district en 1904. La Foster Cobalt Mining Company Limited a commencé ses travaux miniers en 1906, et de 1909 à 1953, la propriété a été louée à bail et exploitée de façon intermittente par plusieurs sociétés. En 1951, l'exploration a été dirigée vers la recherche de métaux communs et une usine de concentration a été construite pour traiter le minerai; les résultats se sont avérés peu rentables et le projet a été abandonné en 1952. La propriété a été acquise en 1953 par la Cobalt Consolidated Mining Corporation Limited, qui a été réorganisée en 1957 et renommée la «Agnico Mines Limited»; la mine a été exploitée jusqu'en 1960.

L'usine Penn, servant au traitement des minerais d'argent-cobalt-nickel provenant de plusieurs mines de la région, est en opération depuis 1957; sa capacité dépasse celle de toutes les usines de concentration de la région de Cobalt.

De 1951 à 1956, la mine Foster a produit un peu plus de 31 000 000 g d'argent, environ 226 000 kg de cobalt et un peu de nickel et de cuivre. Le puits principal a 67 m de profondeur et a permis de produire la majeure partie du métal. On a eu recours à plusieurs autres puits ainsi qu'à une galerie à flanc de coteau au début.

La mine est située entre le lac Glen et le lac Giroux, à environ 0,3 km de la bifurcation au **km 4,1** (voir l'itinéraire à la page 35), sur le chemin du lac Brady. Voir la carte 4, n° 11, page 37.

Références : 45 p. 13; 96 p. 111-112; 144 p. 201, 203-209; 170 p. 132-133; 201 p. 64-73.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Lawson, mine Conisil

La mine Lawson comprenait le filon argentifère à très forte teneur appelé «Silver Sidewalk» (trottoir d'argent), aujourd'hui délimité par une excavation à ciel ouvert sur le côté nord du chemin du lac Brady au **km 4,3** (voir l'itinéraire à la page 35); elle a été découverte en 1904 par Murdoch McLeod, membre d'un groupe de prospecteurs parmi lesquels se trouvaient John McLeod, Donald Crawford et Thomas Crawford. Lorsque l'un des membres a vendu le claim à H.S. Lawson pour 250 \$, une poursuite judiciaire a été intentée pour éviter la vente à ce prix dérisoire et, quatre ans plus tard, la propriété a été acquise par la LaRose Consolidated Mines Limited. D'autres filons à forte teneur ont été découverts au sud du chemin et la mine a été appelée «mine Lawson». On y a extrait de l'argent de façon continue de 1909 à 1917 et de l'argent et du cobalt de façon intermittente par la suite. En 1953, la Silver-Miller Mines Limited a acheté la propriété et l'a exploitée, principalement pour extraire du cobalt, jusqu'en 1962. Le minerai a été traité à l'usine de concentration LaRose de la société.

Le chantier est constitué de plusieurs puits et excavations à ciel ouvert; l'un des puits a été foncé au nord de l'excavation qui délimite le filon Silver Sidewalk, mais les puits les plus importants se trouvent au sud et à l'ouest de la bifurcation (**km 4,1** sur le chemin du lac Brady, voir l'itinéraire à la page 35) menant à la mine Foster. La profondeur du puits dont on s'est servi le plus récemment (puits n° 8) est de 122 m.

La mine Conisil, située sur la rive est du lac Giroux et à environ 450 m au sud de la mine Lawson, a été exploitée par la Silver-Miller Mines Limited de 1959 à 1967; les deux mines ont été par la suite exploitées à bail par la Hiho Silver Mines Limited. Le chantier souterrain de la mine Conisil s'étendait jusqu'à ceux de la mine Lawson. Le puits principal, sur la rive du lac, a une profondeur de 190 m; cinq galeries à flanc de coteau lui sont adjacentes et un puits a été foncé sur l'île n° 22 à l'extrémité nord-est du lac Giroux. Le gisement a été exploité par la Conisil Mines Limited (1946-1959) et, au début, par la Giant Silver Nugget Mines Limited. La propriété est également connue sous le nom de «claim Nugget» parce que de nombreuses pépites d'argent ont été trouvées dans les morts-terrains lorsqu'elle a été prospectée pour la première fois; les pépites étaient constituées d'argent natif et de quelques minéraux métalliques et minéraux de gangue. La production s'est élevée à environ 14 416 000 g d'argent et un peu de cobalt, de cuivre et de nickel.

On a trouvé une grosse pépite de 165 cm sur 74 cm sur 46 cm pesant 743 kg lorsque le claim Gem au sud était prospecté en 1909. Elle contenait approximativement 302 166 g d'argent natif ayant la forme de plaques formant des amas et un réseau de fils entrelacés dans de la grauwacke. On suppose qu'elle avait été transportée par des glaciers à partir des filons du lac Kerr. Le ministère des Terres, des Forêts et des Mines de l'Ontario a acheté le spécimen en vue de l'exposer dans l'Édifice de l'Assemblée législative.

Une minéralisation de métaux communs (galène, chalcopryrite, sphalérite et pyrrhotite) a été observée au cours des travaux miniers dans les deux mines. On a rapporté la présence d'arsenic natif dans la mine Conisil et de löllingite dans la mine Lawson. Voir la carte 4, n° 12, page 37.

Références : 45 p. 12-13, 37; 57 p. 30-32; 62 p. 21-22; 98 p. 138-140; 103a p. 99-100, 330; 142 p. 164; 146 p. 129; 156 p. 141-142; 160 p. 145; 170 p. 120-121; 201 p. 55-63.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Kerr Lake (Jacobs)

Cette mine, qui est l'une des plus grandes productrices du camp de Cobalt, a produit 886 000 000 g d'argent et environ 294 450 kg de cobalt de 1905 à 1948. Les chantiers sont situés sur les deux côtés du chemin du lac Brady, ceux du côté nord étant les plus étendus et les plus productifs. La partie nord du gisement gît sous le lac Kerr et les filons argentifères s'étendaient dans la propriété Crown Reserve contiguë; le drainage du lac a permis d'exploiter les filons. Le corps minéralisé contenait de la chalcoppyrite, de la galène, de la sphalérite, de la pyrrhotite et de la pyrite, en plus de minéraux d'argent et de cobalt.

La découverte d'un filon argentifère sur la rive du lac Kerr en 1904 par N.C. Wright a été la deuxième découverte de la sorte dans la région du lac Kerr. Le claim a été vendu à J.A. Jacobs de Montréal pour 36 000 \$, une somme récupérée dès l'expédition du premier chargement de minerai. En 1905, la Kerr Lake Mining Company Limited a acquis la propriété qu'elle a exploitée jusqu'en 1928. Des rapports indiquent qu'au cours des quinze premières années d'exploitation, l'extraction minière a été phénoménale, et la mine avait la réputation d'expédier le minerai de la plus forte teneur moyenne comparativement à toutes les mines en exploitation à l'époque. Après 1928, l'exploitation minière a été effectuée de façon intermittente par un certain nombre de sociétés, notamment la Cobalt Consolidated Mining Corporation Limited (1953-1956), qui a produit du nickel, du cuivre et un peu d'or, en plus de l'argent et du cobalt. Récemment (1967-1970), la Hiho Silver Mines Limited a remis les haldes en chantier, expédiant le minerai à l'usine de concentration LaRose.

Le chantier de la mine comprend un certain nombre de puits, dont la plupart sont peu profonds. Le puits n° 13 (d'une profondeur de 43 m) est situé à environ 122 m au sud du chemin du lac Brady au **km 4,5** (voir l'itinéraire à la page 35) et le puits n° 7 est situé à environ 55 m au nord de ce point. La majorité des autres ouvertures et des haldes sur le côté nord de la route sont inondées par le lac. Voir la carte 4, n° 13, page 37.

Références : 45 p. 12, 32; 103a p. 87-92; 201 p. 45-50.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Drummond

Le gisement a été découvert par M.P. Wright quelques jours avant que son frère ne découvre le filon argentifère sur la propriété du lac Kerr. Il a été jalonné pour le poète W.H. Drummond et ses associés.

La mine a été exploitée par la Drummond Mines Limited de 1904 à 1913, par la Cobalt Comet Mines Limited de 1913 à 1915 et par la Kerr Lake Mines Limited de 1915 à 1917. Elle a produit près de 124 000 000 g d'argent et 113 250 kg de cobalt. Au cours des travaux miniers, on a trouvé des feuilles d'argent natif dans le minerai. On a rapporté la présence de chalcoppyrite, de galène, de sphalérite et de pyrite, ainsi que de smaltite et d'argent natif. On a trouvé des spécimens de calcite rose avec des druses garnies de cristaux microscopiques de quartz et de calcite dans les haldes.

Le chantier de la mine comprenait une exploitation à ciel ouvert, plusieurs excavations à ciel ouvert et des puits. La bifurcation se trouve au **km 4,8** (voir l'itinéraire à la page 35) sur le chemin du lac Brady. Voir la carte 4, n° 14, page 37.

Références : 45 p. 12; 103a p. 158; 170 p. 128-129; 201 p. 27, 30.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Hargrave

Cette mine est l'une des plus petites productrices et a produit environ 15 551 500 g d'argent. Elle est située au **km 5,0** sur le chemin du lac Brady (voir l'itinéraire à la page 35).

La mine a été exploitée entre 1908 et 1918 par la Hargrave Silver Mines Limited et d'autres sociétés l'ont exploitée à petite échelle depuis lors. Deux puits se trouvent près du chemin. Voir la carte 4, n° 15, page 37.

Références : 201 p. 36-39.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Rochester

La mine Rochester a été mise en chantier pour la première fois par la Rochester-Cobalt Mines Limited vers 1909, mais les travaux miniers n'ont pas été rentables et ils ont été abandonnés. Entre 1917 et 1947, divers particuliers ont exploité la mine à petite échelle. Environ 466 545 g d'argent ont été produits.

Deux puits peu profonds, une excavation à ciel ouvert et de petites haldes sont situés sur le côté ouest du chemin du lac Brady au **km 6,3** (voir l'itinéraire à la page 35). La Silver-Miller Mines Limited a acquis la propriété et les claims au sud en 1947. Voir la carte 4, n° 16, page 37.

Références : 170 p. 92-93; 202 p. 38, 39, 44, 48, 51.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Beaver

La mine Beaver, exploitée pour la première fois entre 1907 et 1924 par la Beaver Consolidated Mines Limited, avait produit (en 1940) environ 218 000 000 g d'argent, 62 967 kg de cobalt et un peu de nickel. Sa période la plus productive a été avant 1920.

Les chantiers souterrains partant du puits principal atteignent une profondeur de 511 m; ce sont les chantiers les plus profonds de la région de Cobalt. Un filon au niveau de la galerie située à une profondeur de 488 m contenait de l'argent natif (produisant de 1 250 000 g à 1 500 000 g d'argent) et beaucoup d'argent en feuilles dans la roche encaissante. De la roche porphyrique contenant des phénocristaux d'amphibole était associée au gisement. L'extraction a été effectuée à petite échelle après 1924. La Agnico-Eagle Mines Limited a exploitée la mine de 1978 à 1988.

L'itinéraire menant à la mine est donné dans l'itinéraire menant à la mine Timiskaming, à la page 35. Voir la carte 4, n° 19, page 37.

Références : 103a p. 145-152; 202 p. 13-20.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Timiskaming

Le réseau filonien de ce gisement est le même que celui de la mine Beaver située immédiatement au nord. Les traces de surface révélaient de la smaltite et de la nickéline, mais peu ou pas de minéralisation d'argent; l'exploration persistante en profondeur a mené à la découverte de filons argentifères à forte teneur. Un wagon de 22,7 t de minerai contenant 6 307 875 g d'argent provenant de la galerie à 152 m a été expédié en 1912, soit le chargement de wagon titrant le plus haut par tonne jamais expédié de Cobalt à l'époque. La production a débuté en 1907 et près de 373 000 000 g d'argent et 90 600 kg de cobalt ont été extraits jusqu'en 1963. En 1912, 7 265 kg de cuivre ont été récupérés, soit la première quantité rentable de ce métal produit dans la région de Cobalt.

Le gisement a été découvert en 1906 par un groupe composé de Charles A. Richardson, R.A. Cartwright, J.L. Wheeler et B.E. Cartwright. Le filon de recherches contenait de la smaltite et de l'érythrite, mais peu ou pas d'argent. Ce n'est qu'à une profondeur de 24,4 m que les propriétaires ont découvert du minerai d'argent et il ont été «étonnés de trouver quelque quinze pouces de large de métal solide scintiller devant eux, avec de l'argent natif coulant de partout» (traduction d'un passage de l'ouvrage de référence 55, p. 136). Le jour suivant, soit le 18 mai 1907, un grand bloc de ce minerai a été exposé à Cobalt où il a causé un grand émoi «en raison du fait que les conditions géologiques étaient en apparence aussi peu favorables que cette découverte était fort peu prévisible» (traduction d'un passage de l'ouvrage de référence 55, p. 136).

La Timiskaming Mining Company Limited a exploité le gisement jusqu'en 1920. Une usine de concentration a été installée sur le site en 1908. Le puits principal atteignait une profondeur de 488 m et deux autres puits ont été foncés à des profondeurs de 12 m et de 76 m, respectivement. Plusieurs sociétés ont exploité le gisement à divers moments depuis 1920. La Agnico-Eagle Mines Limited a exploité la mine de 1978 à 1988. Voir la carte 4, n° 18, page 37.

Itinéraire menant à la mine Beaver à partir du chemin du lac Brady au **km 6,6** (voir l'itinéraire à la page 35).

km	0	À l'intersection, tourner à gauche (vers l'est).
	0,5	Intersection. Emprunter le chemin à voie unique à gauche sur 0,3 km, jusqu'à la mine <i>Fisher-Eplett</i> , qui a été exploitée pendant une courte période au début de l'exploitation du camp. Pour accéder aux mines Beaver et Timiskaming, continuer tout droit sur le chemin principal.
	0,6	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Beaver.
	0,7	Mine Timiskaming.

Références : 45 p. 77; 55 p. 135-138; 103a p. 128-134, 138-140; 153 p. 134-138; 170 p. 210-211; 201 p. 20-23; 202 p. 21-28.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Cochrane

La mine Cochrane, qui est contiguë à la mine Timiskaming, a produit une très petite quantité d'argent et de cobalt. La majeure partie de la production a été extraite en 1914 par la Cochrane Mines of Cobalt Limited dans des filons desservis par un puits situé à 0,5 km au sud (en suivant le chemin) de la mine Timiskaming. Depuis lors, de nombreuses sociétés ont participé à l'exploration et à l'exploitation minière de la propriété, mais seulement de petites quantités d'argent et de cobalt ont été expédiées. Voir la carte 4, n° 20, page 37.

Référence : 202 p. 28-31.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Lumsden

Cette mine a été une très petite productrice (environ 622 060 g d'argent et un peu de cobalt), mais l'exploration de ses chantiers souterrains de 1947 à 1949 par la Silver-Miller Mines Limited a mené à la découverte de filons argentifères prolifiques sous le lac Brady; ces filons ont été exploités plus tard au moyen d'un puits près de l'extrémité sud du lac sur la propriété de la Silver-Miller Mines Limited.

La Lumsden Mining Company Limited, exploitant original, a exploité le gisement d'environ 1910 à 1920. Le puits principal a été foncé à une profondeur de 122 m.

La mine se trouve du côté nord-est du lac Brady et du côté ouest du chemin du lac Brady au **km 6,7** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 17, page 37.

Référence : 202 p. 38-40, 45.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Silver-Miller (Pan Silver)

En 1947, l'exploration souterraine de l'ancienne mine Lumsden par la Silver-Miller Mines Limited a mené à la découverte de minerai d'argent à forte teneur sous le lac Brady; les rumeurs entourant la découverte ont éveillé l'espoir chez les mineurs de la région de Cobalt de faire d'autres découvertes dans des mines anciennement actives, et de nouveaux filons minéralisés ont été trouvés lors de la nouvelle exploration d'anciens gisements.

La société a continué à utiliser le puits Lumsden jusqu'en 1949, année où elle a déplacé ses activités à l'ancien puits Pan Silver (côté sud du lac Brady), qu'elle a approfondi de 61 m jusqu'à 192 m et renommé «puits Silver-Miller n° 4». Le minerai provenant du réseau filonien nouvellement découvert a été épuisé en 1952, et d'autres filons ont été exploités jusqu'en 1960. Depuis, la Agnico Mines Limited utilise le puits pour exploiter la propriété Christopher contiguë. De 1947 à 1957, la production totale de la propriété du lac Brady s'est élevée à

229 540 140 g d'argent et environ 81 540 kg de cobalt, avec un peu de nickel et de cuivre. De 1949 à 1957, le minerai a été traité à l'usine de concentration du lac Brady de la société, puis par la suite à son usine de concentration LaRose.

La Coleman Development Company Limited et la Pan Silver Mining Company Limited ont effectué les premiers travaux d'extraction sur la propriété; la Pan Silver a foncé deux puits avant 1909. Dans l'intervalle jusqu'en 1947, peu de travaux ont été réalisés sur la propriété.

Les minéraux de gangue sont le quartz et la calcite, et les cavités dans la gangue sont garnies de cristaux microscopiques de quartz. Du feldspath rouge avec de l'épidote et de petites quantités de galène, de sphalérite et de chalcopryrite sont associés à de la calcite dans la halde d'un petit puits sur le côté de la route menant au sud du puits principal; l'emplacement se trouve à environ 105 m de la mine Silver-Miller. Voir la carte 4, n° 21, page 37.

Itinéraire à partir du **km 7,2** sur le chemin du lac Brady (voir l'itinéraire à la page 35) :

km	0	Tourner à droite (sud-ouest) à l'intersection.
	0,1	Puits Silver-Miller n° 4 à droite et ancien puits Pan Silver à gauche.
	0,15	Puits et halde à droite (indice d'épidote-feldspath).

Références : 45 p. 81-82; 202 p. 38-51; 208 p. 31.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Christopher (Columbus)

À un certain moment, on a trouvé de l'argent natif en feuilles et sous forme de fils dans ce gisement. On a signalé la présence de pyrrhotite, de sphalérite, de chalcopryrite, de pyrite, de nickéline, de galène et de magnétite avec l'argent et les minéraux de cobalt dans la gangue de calcite-quartz. Parmi les minéraux moins courants, on a trouvé de l'argent rouge, du bismuth natif, de la tétraédrite et de l'argentite. On a signalé la présence de minéraux rares comme la xanthoconite et la djurléite. On a trouvé des cristaux octaédriques de cobaltite d'environ 6 mm de diamètre dans des druses dans les filons de quartz-calcite; de la galène, de la sphalérite, de la chalcopryrite, de la pyrite, du bismuth natif et de la cosalite étaient associés aux cristaux. On a rapporté la présence de petits cristaux d'apatite jaune ayant jusqu'à 3 mm de longueur dans des druses contenant des cristaux de cobaltite. Les autres minéraux dont la présence a été rapportée dans le gisement sont l'épidote et l'axinite associées à de la chalcopryrite dans la calcite, et un silicate d'yttrium rouge sous forme de fragments de 3 mm dans la calcite.

Le gisement a été mis en chantier pour la première fois en 1905. La Columbus Cobalt Silver Company Limited a foncé le premier puits. Un autre puits a été foncé en 1915 mais aucune quantité notable de minerai n'a été signalée. En 1950, la Christopher Silver Mines Limited a exploré le gisement à l'aide d'un des puits existants et la Agnico Mines Limited s'est engagée dans l'exploration et l'exploitation du gisement de 1954 à 1966. À la fin de 1958, la mine avait produit 46 654 000 g d'argent et un peu de cobalt, de nickel et de cuivre à partir de trois puits : le puits Silver-Miller n° 4, le puits Christopher n° 2 (126,5 m de profondeur) et le puits Cobalt Lode. Les chantiers souterrains du puits Cobalt Lode communiquent avec ceux du puits Christopher.

On peut se rendre à la mine en empruntant le chemin menant à la mine Silver-Miller. À partir du puits n° 4, le chemin continue sur 230 m jusqu'à une intersection; suivre le chemin à droite sur environ 30 m en direction de la mine Christopher. L'un des premiers puits de la mine Columbus est situé à 150 m plus à l'ouest. Voir la carte 4, n° 22, page 37.

Références : 49 p. 221; 118 p. 71, 75-77; 127 p. 28-30; 144 p. 213; 146 p. 132, 133; 159 p. 141; 202 p. 68-79.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Victory

On a trouvé des minéraux argentifères – argent natif, argentite et argent rouge – dans de très petites poches à forte teneur. On a également rapporté la présence d'argent en feuilles. D'autres minéraux trouvés dans le gisement comprenaient du bismuth natif, du cuivre natif (sous forme de pellicules), de la marcasite, de la chalcopyrite, de la sidérite, de la skutterudite, de la cobaltite et de l'actinote.

Cette mine, également appelée «mine Consolidated Silver Banner», a été une productrice peu importante d'argent et de cobalt. De nombreuses sociétés l'ont exploitée, notamment la Victory Silver Mining Company (1921-1926), la Consolidated Silver Banner Mines Limited (1950-1954), la Silver Crater Mines Limited (1954-1956) et la Amerigo Silver Mines Limited (1963-1965). La profondeur du puits est de 188 m. Une petite quantité d'argent a été produite en 1964. Voir la carte 4, n° 24, page 37.

Itinéraire à partir du **km 7,2** sur le chemin du lac Brady (voir l'itinéraire à la page 35) :

km	0	Intersection, tourner à droite (ouest).
	0,1	Mine Silver-Miller.
	0,25	Bifurcation (à droite) menant à la mine Christopher, mine Columbus.
	1,0	Mine Victory.

Références : 170 p. 122-123; 202 p. 57-68.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Cobalt Lode

Ce gisement est devenu un important producteur d'argent et de cobalt et un producteur peu important de nickel et de cuivre environ quarante ans après sa découverte. Des sulfures – pyrite, pyrrhotite, galène, sphalérite et chalcopyrite – ont été trouvés avec une minéralisation d'argent-cobalt-nickel. Les laves associées au gisement contenaient des bandes d'épidote associée à du feldspath.

Le gisement a été mis en chantier la première fois en 1908 par la Pan Silver Mining Company, mais une faible production seulement a été extraite avant 1950, année où la Cobalt Lake Silver Mines Limited a commencé l'extraction du minerai d'argent à forte teneur nouvellement découvert. La production s'est poursuivie jusqu'en 1957 et a totalisé près de 140 000 000 g d'argent, 149 490 kg de cobalt et un peu de nickel et de cuivre. Le puits de production a une profondeur de 190 m et a été utilisé de 1954 à 1966 pour l'exploitation de certains filons sur la propriété Christopher.

La mine se trouve du côté est du chemin menant vers le sud en partant du **km 7,2** sur le chemin du lac Brady, à 0,3 km au sud du **km 7,2** (voir l'itinéraire à la page 35). Voir la carte 4, n° 23, page 37.

Références : 170 p. 108-109; 202 p. 51-57.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Ophir, mine Mayfair

Certains filons de ces anciennes mines ont produit seulement du cobalt, d'autres ont produit du cobalt et de l'argent; la production des deux métaux a été faible. On a signalé la présence de bismuth natif dans les deux mines; on a trouvé de l'argent natif à la mine Ophir et de l'argent des marais à la mine Mayfair. Le réseau filonien de la propriété Ophir s'étend au sud dans la mine Mayfair; les chantiers souterrains des deux mines communiquent, et le puits Mayfair a été utilisé pour l'exploitation du gisement d'Ophir.



Planche 9

Argent natif sous forme de fil, mine Cobalt Lode. Spécimen 40582 de la Collection nationale de minéraux. (GSC 202486J)

Les deux mines ont été mises en chantier pour la première fois en 1910, la mine Ophir par la Ophir Cobalt Mines Limited et la mine Mayfair, par la People's Silver Mines. Plusieurs sociétés ont participé à l'exploration et à l'exploitation du début, mais la production d'argent et de cobalt a été peu importante. Les travaux les plus récents ont été effectués à la mine Mayfair par la Mayfair Mines Limited (1945-1946) et par la Silvermaque Mining Limited (1961-1962) et à la mine Ophir, par la Silver Crater Mines Limited (1952-1957), cette dernière utilisant le puits Mayfair pour l'exploitation des filons de la mine Ophir.

Les puits principaux des deux mines sont situés à 125 m l'un de l'autre, le puits de la mine Ophir se situant au nord du puits de la mine Mayfair. On y a accès par le chemin menant vers le sud en partant de la mine Victory, ou par le chemin menant vers le sud en partant de l'intersection à l'extrémité sud du lac Brady. Les mines se trouvent à 0,5 km de la mine Victory et à 1,5 km de l'intersection au **km 7,2**, (voir l'itinéraire à de la page 35) sur le chemin du lac Brady. Voir la carte 4, n^{os} 25 et 26, page 37.

Références : 97 p. 128; 98 p. 137-138; 198 p. 27-41.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mines le long du chemin du lac Cross

Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

Itinéraire menant aux mines situées le long du chemin du lac Cross (voir itinéraire à la page 19).

km	0	Intersection de la route 11B et du chemin du lac Cross (km 8.7) sur la route 11B; emprunter le chemin du lac Cross.
km	0,15	Usine de concentration Nipissing à droite.
km	0,3	Intersection. La mine Mentor (page 53) se trouve à gauche. Le chemin à gauche mène vers l'est aux mines Nerlip (page 54), Deer Horn (page 54) et Smith Cobalt (page 55). L'itinéraire continue tout droit le long du chemin du lac Cross.
km	0,85	Intersection; chemin à gauche menant à la mine Silver Cliff (page 55).

Mine Mentor

Un puits de 122 m a été foncé sur cette propriété par la Mentor Exploration and Development Company Limited en 1962. Vingt ans plus tôt, la Sycee Cobalt Silver Mines Limited avait exploré les filons à partir du puits Nipissing 402 adjacent.

Le gisement n'a rien produit. Le chevalement et les petites haldes sont situés du côté nord de l'intersection au **km 0,3** sur le chemin du lac Cross. Voir la carte 4, n^o 27, page 37.

Références : 170 p. 260; 204 p. 198.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Nerlip

La mine Nerlip a produit une petite quantité de cobalt et de nickel ainsi qu'un peu d'argent au début des années 1940. La propriété a été prospectée dans les années 1930 après la découverte du riche gisement sur la propriété adjacente Deer Horn (Cross Lake O'Brien). En 1931, un puits a été foncé à une profondeur de 27 m par J.C. O'Donald et A.B. Pilliner. Toutefois, la majeure partie des travaux ont consisté à approfondir le puits jusqu'à 232 m; cette opération a été réalisée par la Nerlip Mines Limited entre 1936 et 1943. La mine a été exploitée à bail par la Augener Mines Limited en 1944-1945.

La mine est située sur une crête surplombant le lac Cross (Crosswise). Le chevalement, certaines installations et des haldes de roches subsistent sur le site. La bifurcation menant à la mine se trouve à 1 km de l'intersection, au **km 0,3** sur le chemin du lac Cross (voir l'itinéraire à la page 53). Voir la carte 4, n° 28, page 37.

Référence : 199 p. 11-17.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Deer Horn (Cross Lake O'Brien)

La mine Deer Horn se classe au rang des grandes productrices du camp minier de Cobalt; avant 1951, elle avait produit 590 957 000 g d'argent, et entre 1960 et 1969, on y a extrait 93 309 000 g additionnels. La mine a également produit environ 317 100 kg de cobalt, ainsi qu'une certaine quantité de nickel et de cuivre.

La propriété a été jalonnée à l'origine en 1907, mais les filons argentifères à forte teneur n'ont été découverts que plus tard (en 1923) par la M.J. O'Brien Limited, qui a exploité le gisement jusqu'en 1940. Par la suite, la mine a été exploitée par la Cross Lake Lease (1940-1942), par la Shag Silver Mines Limited (1949-1953) et enfin par la Deer Horn Mines Limited (1959-1969). Les chantiers souterrains s'étendent à une profondeur de 311 m. La mine est située sur une crête abrupte surplombant le lac Cross, qui occupe une faille à orientation nord-ouest de plusieurs kilomètres de longueur.

On a rapporté la présence de minéraux communs aux gisements de la région de Cobalt dans cette mine, notamment la löllingite, la skutterudite, la cobaltite, la rammelsbergite, l'argent natif, la chalcopryrite, la safflorite, la tétraédrite, l'arsénopyrite, la chloanthite, la nickéline, la smaltite, la breithauptite, la gersdorffite, l'argentite, la pyrite, la pyrrargyrite, la galène, la sphalérite (brun foncé), la pyrrhotite et la marcasite. On a également signalé la présence d'ullmannite, d'allargentum et de dyscrasite. Des nodules de pyrite de 2 cm de diamètre recouverts de gypse et de goëthite ont été trouvés dans les haldes. De la calcite incolore à blanche, également trouvée dans les haldes, présente une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette de courte longueur d'onde.

La bifurcation menant à la mine se trouve à 1,8 km de l'intersection au **km 0,3** sur le chemin du lac Cross (voir l'itinéraire à la page 53). Le chevalement et les installations de la mine subsistent sur le site. Voir la carte 4, n° 30, page 37.

Références : 141 p. 193-194; 142 p. 185; 160 p. 107-108; 170 p. 124-125; 200 p. 15-22; 251 p. 106; 255 p. 111.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Smith Cobalt

Cette mine a produit une très petite quantité de cobalt. Elle a été exploitée en 1934-1935 et en 1940 par la Smith Cobalt Mines Limited au moyen d'un puits à partir duquel les chantiers souterrains se sont étendus à une profondeur de 152 m. On y a trouvé du cobalt, de l'argent, du nickel et du cuivre. Voir la carte 4, n° 31, page 37.

Itinéraire à partir de l'intersection du **km 0,3** sur le chemin du lac Cross (voir l'itinéraire à la page 53) :

km	0	De l'intersection à la mine Mentor, continuer le long du chemin à gauche.
	1,0	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Nerlip.
	1,8	Bifurcation (à droite) menant à la mine Deer Horn. Le chemin devient plus étroit à cet endroit.
	2,1	Intersection, tourner à gauche (le chemin de droite mène à un vieux puits sur la propriété Deer Horn).
	2,3	Mine Smith Cobalt.

Références : 170 p. 208-209; 200 p. 6-11.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Silver Cliff

De lourdes feuilles d'argent ont été trouvées dans de la roche encaissante lorsque la propriété a été explorée pour la première fois. Entre 1908 et 1954, la mine a produit environ 15 551 500 g d'argent et environ 6 800 kg de nickel, 4 080 kg de cobalt et 2 720 kg de cuivre. La production a été rendue possible grâce à la galerie à flanc de coteau n° 2 sur le côté sud de l'usine de concentration. D'autres chantiers comprennent un puits de 49 m (du côté opposé de l'usine de concentration) et deux galeries à flanc de coteau. On s'est servi des chantiers souterrains de la mine Colonial, à l'ouest, et de la mine King Edward, au sud, pour explorer la propriété Silver Cliff.

La Silver Cliff Mining Company Limited a débuté la mise en valeur souterraine de la propriété vers 1907. En 1911, deux galeries à flanc de coteau avaient été creusées, le puits avait été foncé et une usine de concentration avait été installée. Différentes sociétés ont exploité la mine par intervalles après cette date. L'usine de concentration a été reconstruite dans les années 1940 par A.B. Pilliner and Associates, et est depuis lors utilisée pour traiter le minerai de la Silver Cliff et d'autres propriétés.

La mine et l'usine de concentration sont situées à l'extrémité nord-ouest du lac Cross, à 0,5 km du **km 0,85** sur le chemin du lac Cross (voir l'itinéraire à la page 53). Voir la carte 4, n° 29, page 37.

Références : 45 p. 93; 170 p. 202-204; 199 p. 44-52.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
 (G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO,
 1/12 000)

Mines le long de la route 567, au sud de Cobalt

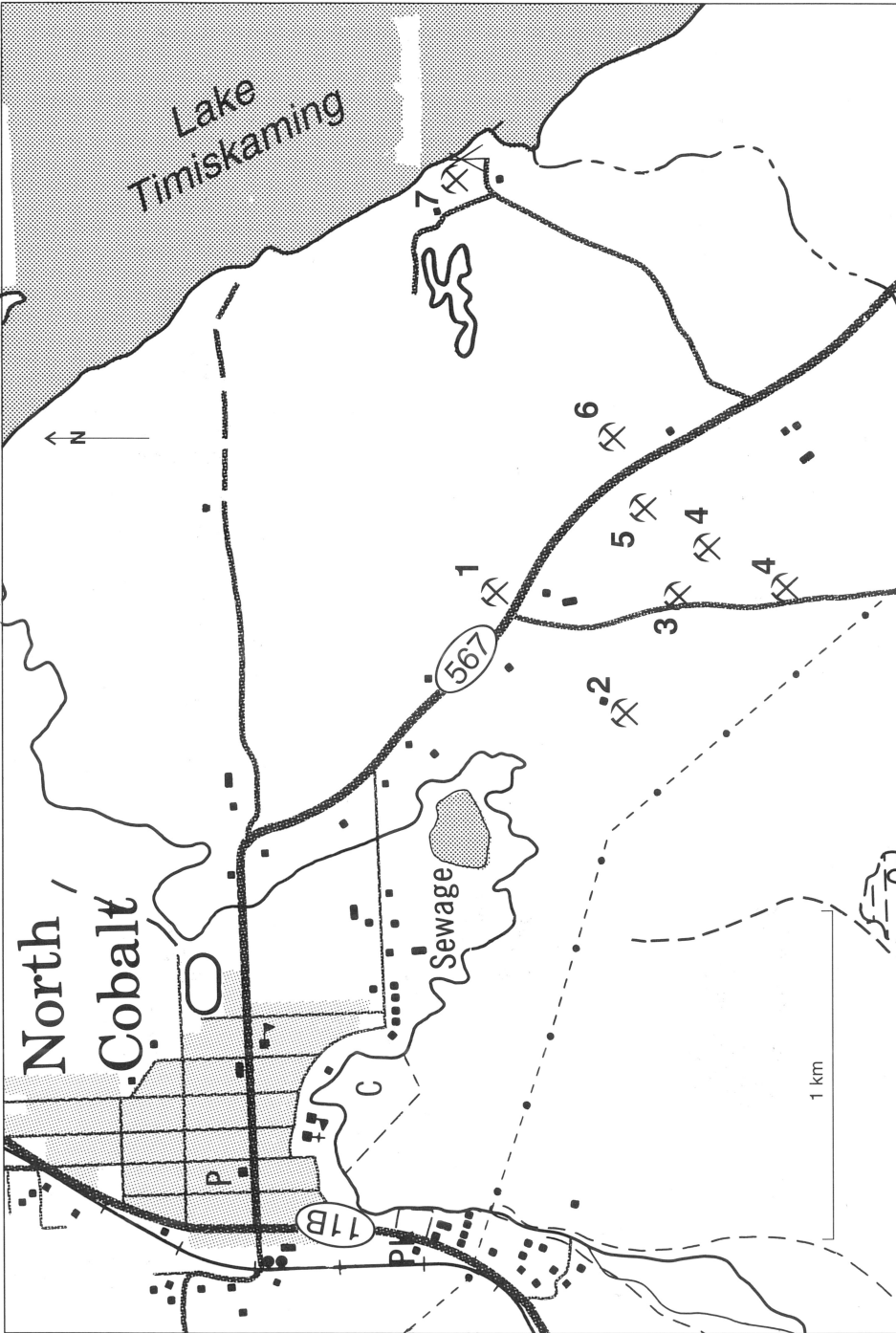
Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

Itinéraire menant aux mines situées le long de la route 567, au sud de Cobalt :

km	0	Intersection des routes 11B et 567 à North Cobalt; continuer sur la route 567.
km	2,2	Intersection, le chemin à droite mène vers le sud jusqu'aux mines Harrison-Hibbert et Ruby (page 58). La mine Hunter Cobalt (page 56) se trouve du côté opposé de l'intersection.
km	2,4	Bifurcation (à droite) menant aux mines Green-Meehan et Red Rock (page 60).
km	2,6	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Cobalt Contact (page 61).
km	3,1	Bifurcation (à gauche) menant à la mine Agaunico (page 61) et au parc du canton de Bucke.
km	8,0	Baie Martineau, lac Témiscamingue à gauche.
km	20,9	Bifurcation (à gauche) menant au site historique Timiskaming Mission. Une plaque indique l'emplacement du site, sur la rive du lac Témiscamingue, où une communauté a été établie en 1863. Le site est à 3,5 km de la route 567.
km	26,7	Intersection, chemin à gauche menant à la baie Maidens, à la mine Canadian Lorrain (page 63) et à la mine Nipissing Lorrain (page 63).
km	28,1	Intersection. La route 567 continue vers le barrage de la rivière Montreal. Continuer vers le sud le long du chemin à droite menant à Silver Centre et Trout Lake.
km	29,5	Chemin à voie unique à gauche menant vers l'est à la mine Bellellen (page 63).
km	30,2	Intersection à la mine Frontier (page 64). C'est ici que se trouvait l'ancienne collectivité de Silver Centre. Continuer vers le sud.
km	30,5	Intersection. Le chemin à gauche mène vers l'est à la mine Keeley (page 64) et aux mines Wettlaufer et Curry (page 67). L'itinéraire continue vers le sud.
km	31,0	Ancien puits de la mine Lorrain Trout Lake sur le côté ouest du chemin.
km	31,5	Puits n° 2 de la mine Lorrain Trout Lake (page 67).

Mine Hunter Cobalt

Trois puits et quelques excavations et petites haldes de la mine Hunter Cobalt sont situés sur le côté nord de la route 567, à environ 100 m au nord de la bifurcation menant à la mine



Carte 5. Région de North Cobalt

- 1. Mine Hunter Cobalt
- 2. Mine Harrison-Hibbert
- 3. Mine Ruby
- 4. Mine Red Rock
- 5. Mine Green-Meehan
- 6. Mine Cobalt Contact
- 7. Mine Aguanico

Harrison-Hibbert, au **km 2,2**. Voir la carte 5, n° 1, page 57 et l'itinéraire à la page 56. Le puits le plus profond atteint environ 30 m. La propriété a été mise en chantier pour la première fois vers 1908 par la Hunter Cobalt Silver Mining Company Limited; d'autres travaux d'exploration ont été effectués par la suite en 1925-1926 par la Cobalt Contact Mines Limited. Il n'y a pas de registre de production pour cette mine.

On trouve de la cobaltite, de la chalcopryrite, de la pyrite et de la sphalérite dans de la dolomite rose dans les haldes.

Références : 46 p. 60; 196 p. 125-127.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2050 Cobalt silver area, northern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Harrison-Hibbert, mine Ruby

Chacune de ces mines a produit environ 15 551 500 g d'argent, ainsi que du cobalt et une certaine quantité de cuivre. On a trouvé dans le gisement de l'argent natif, de l'argent rouge, de la smaltite, de la chalcopryrite, de la pyrite, de la sphalérite, de la galène, de l'hématite spéculaire, de la chlorite, de la calcite (blanche) et de la dolomite (rose); on a rapporté la présence de petites quantités de bornite et de chalcocite. Des spécimens de calcite recueillis dans les haldes présentent une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette de courte longueur d'onde. Des incrustations d'érythrite et de gypse incolore à blanc ont été observées sur des spécimens dans les haldes.

La mine Ruby a été la première à être mise en chantier. Le puits a été foncé à une profondeur de 17 m en 1907 par la Ruby Silver Mining and Development Company, Limited. De l'argent a d'abord été extrait en 1920 par la Ruby Operative Cobalt Mines Limited, et un peu d'argent et de



Planche 10

Mine Harrison-Hibbert, 1972. (GSC 161459)

cobalt ont été produits entre 1922 et 1924 par la Coniagas Mines Limited; cependant, la majeure partie de la production a été extraite par la Cobalt Contact Mines de 1927 à 1930. Le gisement a été exploité par la Harrison-Hibbert Mines Limited entre 1951 et 1954. Le puits a une profondeur de 49 m.

R.C. Harrison a découvert les filons argentifères-cobaltifères de la propriété Harrison-Hibbert en 1947. Le filon de recherches titrait de 171 400 à 342 800 g/t d'argent et se trouvait à 44,5 m sous la surface, les neuf premiers mètres étant constitués de morts-terrains. Le gisement a été exploité au moyen d'un puits de 79 m jusqu'en 1954 par la Harrison-Hibbert Mines Limited, en 1963 par la Silvermaque Mining Limited et pendant les deux années qui ont suivi par la Pittsonto



Planche 11

Le chevalement incliné de la mine Ruby, 1972. (GSC 161458)

Mining Company Limited.

Les mines sont situées dans la vallée Ruby, à environ 2,5 km de North Cobalt. Voir la carte 5, n^{os} 2 et 3, page 57.

Itinéraire à partir du **km 2,2** sur la route 567 (voir l'itinéraire à la page 56) :

km	0	Tourner à droite (sud).
	0,4	Intersection, chemin à droite menant 0,25 km à la mine Harrison-Hibbert. Continuer tout droit pour accéder à la mine Ruby.
	0,5	Mine Ruby à gauche.

Références : 46 p. 90; 103a p. 179-180; 156 p. 140-141; 157 p. 132; 158 p. 133-134; 196 p. 95-115.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Green-Meehan, mine Red Rock

On a signalé la présence de colonnes minéralisées à très forte teneur lors de la découverte de filons argentifères sur les propriétés Green-Meehan et Red Rock, mais aucune des deux mines n'est devenue une grande productrice. En 1905, Philip Green a trouvé du minerai d'argent à forte teneur sur la propriété Green-Meehan; l'année suivante, la Green-Meehan Mining Company Limited a entrepris la mise en valeur de la propriété et a foncé un puits de 61 m, mais les résultats en profondeur ont été peu encourageants. Entre 1906 et 1907, la Red Rock Silver Mining Company Limited a foncé un puits d'une profondeur de 33,5 m (sur la propriété Red Rock) où une colonne minéralisée à forte teneur de 4,9 m longueur a produit pour 20 000 \$ de minerai d'argent. Les deux mines ont été acquises par la Consolidated Silver Cobalt Mines Limited en 1909 et elles ont été exploitées conjointement jusqu'en 1912. D'autres sociétés ont exploité les deux mines, notamment la Edwards and Wright Limited (1917-1922) et la Cobalt Contact Mines Limited (1925-1928); cette dernière a construit une usine de concentration à la mine Green-Meehan et a traité le minerai provenant des deux mines et d'autres mines de la région. La mine Green-Meehan comprend deux puits de 61 m et de 26 m de profondeur respectivement. Il y a trois puits sur la propriété Red Rock; le plus profond d'entre eux atteint une profondeur de 33,5 m.

On trouve de la pyrite, de la chalcopyrite et de la chlorite dans des spécimens de calcite blanche dans les haldes; la calcite présente une fluorescence rose foncé en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde. On a également trouvé de la stromeyérite et de la posnjakite (sous forme de revêtements écailleux bleu verdâtre sur des spécimens).

La mine Green-Meehan et les fondations de l'usine de concentration se trouvent du côté sud de la route 567 au **km 2,5** (voir l'itinéraire à la page 56). L'un des puits de la mine Red Rock se trouve immédiatement au sud du puits principal de la mine Green-Meehan; un deuxième puits (le puits principal) se situe à environ 100 m à l'est de la mine Ruby et le troisième se trouve du côté est du chemin menant vers le sud à partir de la mine Ruby, en un point se situant à 275 m de cette dernière. Voir la carte 5, n^{os} 4 et 5, page 57.

Références : 46 p. 42-43, 57-58, 87; 103a p. 174-177; 170 p. 312-313; 196 p. 127-131.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

Mine Cobalt Contact

On a trouvé des rhomboèdres de calcite incolore à blanche incrustée de menus cubes de pyrite dans les haldes de cette ancienne mine de cobalt-argent. Les cristaux de calcite et la calcite blanche massive qui leur est associé présentent une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette. On a également trouvé de la chalcopryrite, de la pyrite, de la cobaltite, de la chlorite, de l'érythrite et de la dolomite dans les haldes.

La mine a produit du cobalt et de petites quantités d'argent. Le filon argentifère découvert sur ce claim en 1905 a été la première découverte d'argent au nord-ouest de Cobalt. Dès 1909, la Cobalt Contact Mining Company avait localisé et exploré tous les filons importants connus aujourd'hui et elle avait foncé un puits d'une profondeur de 40 m. Des travaux additionnels ont été effectués par la Cobalt Contact Mines Limited (1924-1926) et par différents individus et sociétés entre 1930 et 1952. Les chantiers comprennent trois puits, dont le plus profond est de 70 m.

La mine est située à 0,2 km à l'est du **km 2,6** sur la route 567 (voir l'itinéraire à la page 56). Un petit bâtiment et quelques haldes subsistent sur le site. Voir la carte 5, n° 6, page 57.

Références : 46 p. 25; 170 p. 306-307; 196 p. 117-123.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt
(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO,
1/12 000)

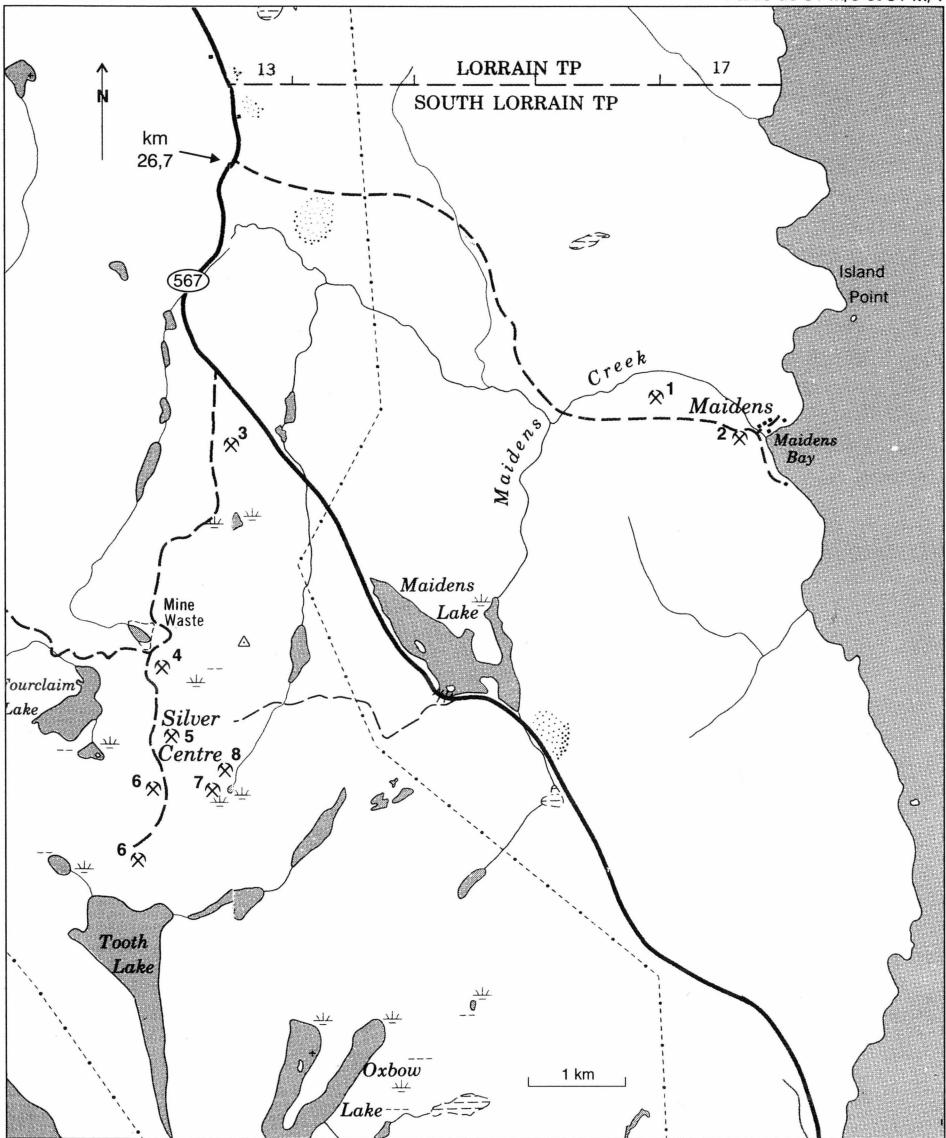
Mine Agaunico

De la cobaltite a été le minéral le plus abondant dans ce gisement. On a également signalé la présence de nickéline, de chalcopryrite, de pyrite, de galène et de sphalérite, et on a trouvé à un certain moment des spécimens de quartz blanc bleuâtre contenant de l'or natif dans les haldes de la mine. Des cristaux «pointus» de calcite incolore à blanche et de la calcite blanche massive présents dans les haldes produisent une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette de courte longueur d'onde, et rose rougeâtre en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde. Des spécimens d'argile à varves grise à blanche recouverts d'érythrite sont courants dans les haldes; l'argile est postglaciaire et se rencontre à la surface sur la propriété.

En 1904, Ira Benn a découvert de la cobaltite près du puits existant. Avant les années 1930, le gisement avait été exploité de façon intermittente par plusieurs sociétés, sans grand succès. Le gisement contenait de l'argent, mais pas en réserves rentables; on en a extrait avec succès du cobalt d'environ 1930 à 1957. En 1952, des filons argentifères rentables ont été découverts et l'extraction minière en vue de récupérer l'argent a été effectuée jusqu'à la fermeture de la mine en 1961.

La mine a produit environ 2 000 000 kg de cobalt, 31 103 000 g d'argent, 226 500 kg de nickel et près de 90 600 kg de cuivre. Elle a été la plus grande productrice de cobalt dans le camp de Cobalt. Les exploitants les plus récents ont été la Silanco Mining and Smelting Corporation (1944-1953), la Cobalt Consolidated Mining Corporation Limited (1953-1957) et la Agnico Mines Limited (1957-1961).

La mine est située sur la rive ouest abrupte du lac Témiscamingue. Voir la carte 5, n° 7, page 57. On y a accès par un chemin de 1,3 km menant vers le nord-est en partant du **km 3.1** sur la route 567 (voir l'itinéraire à la page 56). Le parc du canton de Bucke est situé près de la mine.



Carte 6. Région de South Lorrain

- | | | | |
|----|------------------------|----|-------------------------|
| 1. | Mine Canadian Lorrain | 5. | Mine Keeley |
| 2. | Mine Nipissing Lorrain | 6. | Mine Lorrain Trout Lake |
| 3. | Mine Bellellen | 7. | Mine Curry |
| 4. | Mine Frontier | 8. | Mine Wettlaufer |

Références : 97 p. 117; 170 p. 304-305; 196 p. 137-154.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 2052 Cobalt silver area, southeastern sheet, Timiskaming district (CGO, 1/12 000)

Mine Canadian Lorrain (Maidens)

Au cours des travaux miniers, on a trouvé de l'argent natif en feuilles et en fils sur cette propriété. On a également signalé la présence de smaltite, de nickéline et de pyrite dans des filons de calcite. Entre 1926 et 1943, la mine a produit environ 8 615 531 g d'argent, 7 700 kg de cobalt et un peu de nickel.

La Maidens Silver Mining Company Limited a commencé à mettre en valeur le gisement vers 1909; deux galeries à flanc de coteau (chacune d'elle ayant 49 m de longueur) ont été creusées vers le sud, dans une colline, et deux puits ont été foncés à environ 275 m à l'ouest des galeries à flanc de coteau. La Canadian Lorrain Silver Mines Limited a acheté la propriété en 1922 et l'a exploitée jusqu'en 1927, année où la mine a été la plus productive dans toute son histoire; l'un des puits a été approfondi jusqu'à 76 m au cours de cette période. Une production moins importante a été extraite par la Millwights Mines Limited entre 1938 et 1940. Depuis lors, diverses sociétés y ont effectué des travaux d'exploration.

La mine est située sur le côté nord du chemin menant à la baie Maidens, à 3,7 km à l'est de l'intersection qu'il forme avec la route 567 au **km 26,7** de l'itinéraire à la page 56. Voir la carte 6, n° 1, page 62.

Références : 103a p. 230-233; 121 p. 34-36.

Cartes (T) : 31 M/3 Fabre

(G) : 2194 South Lorrain Township, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

Mine Nipissing Lorrain

La mine a produit environ 10 886 050 g d'argent et de petites quantités de cobalt et de nickel; la Nipissing Mining Company Limited a extrait la majeure partie de la production entre 1925 et 1929. D'autres sociétés, notamment l'exploitant le plus récent (1966), la Millerfields Silver Corporation Limited, ont réalisé des travaux peu importants. Le chantier s'étend jusqu'à une profondeur de 168 m.

La mine est située sur la rive abrupte de la baie Maidens, à 4,3 km de l'intersection de la route 567 et du chemin menant vers la baie Maidens (voir l'itinéraire à la page 56). Voir la carte 6, n° 2, page 62.

Référence : 121 p. 60-62.

Cartes (T) : 31 M/3 Fabre

(G) : 2194 South Lorrain Township, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

Mine Bellellen

Plusieurs individus et sociétés ont extrait de petites quantités d'argent, de cobalt et de nickel du gisement à divers moments entre 1910 et 1943. La Bellellen Silver Mines Limited a exploité la mine de 1909 à 1926, et la majeure partie de l'argent provenant du gisement a été extrait en 1910 et en 1911. L'extraction s'est faite au moyen de deux puits, l'un d'une profondeur de 24,4 m et l'autre, de 104 m. La propriété appartient à J.H. Price, de Cobalt.

La mine est située à environ 275 m à l'est du chemin menant à Silver Centre au **km 29,5** (voir l'itinéraire à la page 56). Voir la carte 6, n° 3, page 62.

Références : 103a p. 229-230; 121 p. 71-72, 73.

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 2194 South Lorrain Township, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

Mine Frontier, mines Keeley

Les mines Frontier et Keeley ont été les deux plus grandes productrices du camp argentifère de South Lorrain, avec 80 pour cent de la production d'argent. La mine Keeley a produit plus de la moitié de l'argent extrait dans le canton de South Lorrain. De 1908 à 1942, la mine Keeley a produit 378 036 841 g d'argent, 732 856 kg de cobalt et 333,4 kg de nickel. De 1921 à 1965, la mine Frontier a produit 219 060 295 g d'argent, 766 826 kg de cobalt, 12 012 kg de nickel et 4 662 kg de cuivre. Au début, les mines étaient exploitées par des sociétés distinctes, mais au cours de la dernière période d'exploitation de 1961 à 1966, elles ont été exploitées conjointement par la Canadian Keeley Mines Limited (renommée la Keeley Frontier Mines Limited en 1964).

Les minéraux trouvés dans le corps minéralisé comprenaient de la smaltite, de la cobaltite, de la chloanthite, de la nickéline, de l'argent natif, de l'argentite, de l'argent rouge, de la pyrite, de l'arsénopyrite, de la marcasite, de la breithauptite, de la chalcoppyrite, du bismuth natif, de la magnétite, de la stromeyérite, ainsi que d'autres minéraux moins abondants, comme la galène, la sphalérite, la covellite et la dyscrasite. On a rapporté la présence de minéraux plus rares, soit la matildite et la pavonite, associés à de la galène, de la chalcoppyrite, de la bismuthinite, du bismuth natif, de la sphalérite et de la pyrite. On a trouvé de la xanthoconite sous forme d'agrégats hémisphériques radiés de menus cristaux associés à de la proustite à la mine Keeley.



Planche 12

Mine Bellelens, 1911. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 16959-133)



Planche 13

Mine Frontier, 1972. (GSC 161461)

Les minéraux de gangue comprenaient de la calcite rose et blanche, de la dolomite rose et blanche, du quartz, de la chlorite et de petites quantités d'apatite, de trémolite et de biotite. Des spécimens de calcite blanche trouvés dans les haldes présentent une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette de courte longueur d'onde et une fluorescence rose rougeâtre en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde. Du quartz blanc massif contient des druses garnies de cristaux microscopiques de quartz incolore. La présence dans le gisement de carbonate silicifié dense et dur, dans des tons variés de blanc, de gris, de rose et de saumon, a été rapportée.

Un bloc de minerai d'argent pesant 1,995 t, provenant du fabuleux filon à forte teneur Wood's, de la mine Keeley, est exposé dans une boîte vitrée de 1,5 m de hauteur dans l'aile ouest de l'Édifice de l'Assemblée législative de l'Ontario à Queen's Park, Toronto; la teneur en argent est estimée à 821 000 g (L.M. Cummings, communication personnelle, 1993). On trouve de l'argent natif sous forme de plaques pesant jusqu'à 4,5 kg, sous forme d'argent filiforme et sous forme de feuilles, de fils, de flocons et de fils entremêlés; l'argent en fils et en feuilles a été trouvé dans des druses dans de la maltite massive. On a également trouvé des spécimens de smaltite botryoïde recouverte d'argent en feuilles au cours des premiers travaux miniers. Une partie de la minéralisation d'argent affleurerait dans une argile à limonite produite par l'altération

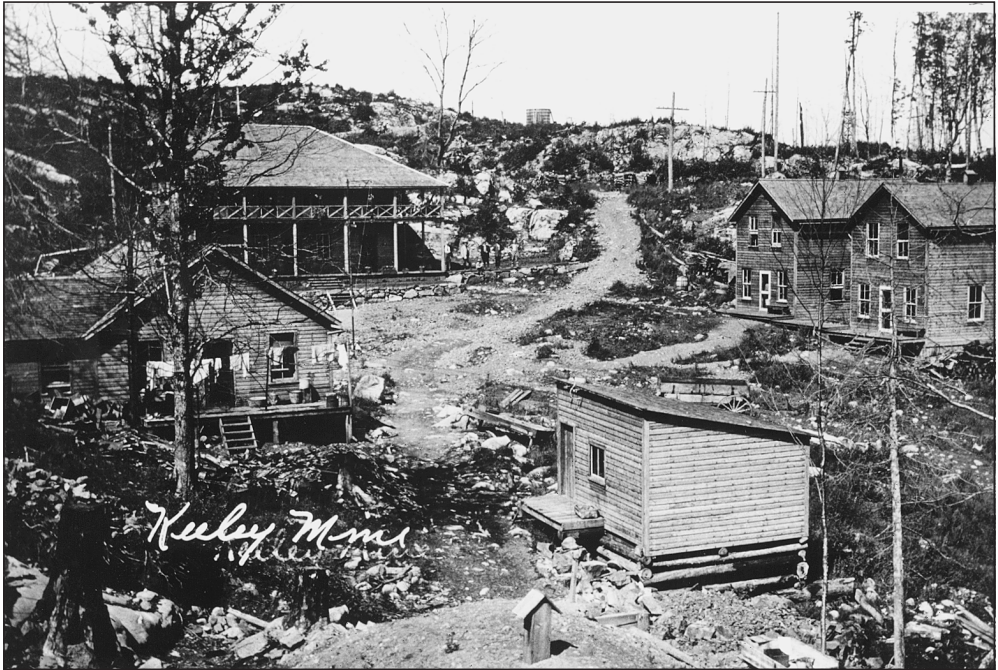


Planche 14

Mine Keeley, 1910. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 16959-137)

(oxydation) d'une partie d'un filon qui contenait des minéraux métalliques et de la roche encaissante adjacente. Le filon dans lequel on a trouvé ce produit est connu sous le nom de «filon Wood's» et il était le plus important sur la propriété. L'oxydation s'étend jusqu'à une profondeur de 171 m; on n'a pas constaté d'altération en profondeur dans aucune autre mine de la région de Cobalt. L'argile était grisâtre, jaunâtre, rougeâtre, verdâtre ou bleuâtre et elle était constituée de limonite et de minéraux argileux, d'une certaine quantité de carbonates, d'argent natif, d'argentite, d'argent rouge, de wad, d'hématite, de goëthite, de chlorite et de traces de malachite, d'azurite, d'érythrite, d'annabergite, de scorodite et de chapmanite. L'argile bleuâtre était riche en argent en fils, en écailles, en feuillets et en argent stalactitique. De l'argent en feuilles et de l'argent spongieux étaient associés à de la smaltite massive et botryoïde. Des spécimens de smaltite, de nickéline, d'érythrite, d'annabergite, d'épidote et de carbonates sont courants dans les haldes.

Une minéralisation d'argent et de cobalt a d'abord été découverte sur la propriété Keeley en 1907 par J.M. Wood et R.J. Jowsey qui, avec Charles Keeley, ont été responsables de la première expédition de minerai en provenance d'une excavation à ciel ouvert en 1908. On a trouvé de la smaltite et de l'argent en fils dans de la calcite dans le filon de recherches. La propriété a été vendue à la Keeley Mine Limited, qui l'a exploitée jusqu'en 1913. Les activités ont été très restreintes jusqu'en 1921, année où le D^r J. Mackintosh Bell a découvert des colonnes minéralisées à forte teneur. Cette découverte a ravivé l'intérêt pour la prospection dans la région de South Lorrain. La Keeley Silver Mines Limited a exploité la mine et l'usine de concentration en continu de 1921 à 1931; la mine a été rouverte en 1961 par la Keeley Frontier Mines Limited.

Du minerai à forte teneur a été découvert à la mine Frontier en 1921 par Horace F. Strong. La Mining Corporation of Canada Limited a exploité le gisement de 1921 à 1931, après quoi la mine a été exploitée sporadiquement à bail. En 1961, la Keeley Frontier Mines Limited a rouvert la mine et l'a amenée au stade de la production. En 1971-1972, la Agnico Mines Limited a entrepris un programme d'exploration du gisement.

Chaque mine comporte de nombreux puits. Le puits principal de la mine Keeley a une profondeur de 174 m, et celui de la mine Frontier, de 195,5 m. Les chantiers les plus profonds – 444 m et 415 m – sont situés sur la propriété de la mine Frontier. Les chantiers souterrains des deux mines se sont rejoints en 1962.

La mine Frontier se trouve du côté est du chemin menant à Silver Centre au **km 30,2**; la mine Keeley se trouve à 200 m à l'est du **km 30,5** sur ce chemin (voir l'itinéraire à la page 56). Voir la carte 6, n^{os} 4 et 5, page 62.

Références : 8 p. 9-11; 9 p. 688-692; 13 p. 368-371; 90 p. 249; 97 p. 122; 104 p. 190-228; 121 p. 25, 37-45; 144 p. 216, 217; 146 p. 132, 133-134; 159 p. 144-145; 164 p. 8; 253 p. 50.

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 2194 South Lorrain Township, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

Mine Wettlaufer, mine Curry, mine Lorrain Trout Lake

La Agnico Mines Limited a débuté l'exploration de ces anciennes mines productrices en 1968. Les mines sont situées au sud et au sud-est de la mine Keeley. La majeure partie des travaux a été réalisée sur la propriété Lorrain Trout Lake.

La mine Wettlaufer a été celle qui a connu le plus de succès parmi les premières mines d'argent dans South Lorrain; elle a produit environ 77 757 500 g d'argent, presque toute cette quantité avant 1913. On croit que l'argent natif a été observé pour la première fois sur cette propriété en 1874 par Pat Manion, un exploitant forestier qui a remarqué un fragment d'argent métallique scintillant affleurant sous un arbre déraciné. Le gisement a été jalonné quelque 30 ans plus tard. La production a débuté en 1909 à partir d'un filon dans de la diabase. La Wettlaufer Silver Mines Limited a exploité la mine jusqu'en 1913; d'autres sociétés ont exploité la mine par la suite, mais la production est restée limitée. En 1957, la mine a été acquise par la Agnico Mines Limited, avec la mine Curry contiguë (au sud-ouest). Le puits a 76 m de profondeur.

La mine Curry a produit presque 1 555 150 g d'argent entre 1916 et 1938. Les premiers travaux (1912-1918) ont été effectués par le Pittsburgh Lorrain Syndicate et la majeure partie de la production de la mine a été réalisée par cette société. On s'est servi de deux puits, l'un d'une profondeur de 122 m et l'autre, de 33,5 m.

La mine Lorrain Trout Lake porte aussi le nom de «mine Trout Lake». Les premiers travaux, y compris le fonçage de deux puits, ont été effectués par la Lorrain Trout Lake Mines Limited de 1923 à 1931, et presque toute la production d'argent (juste un peu plus de 31 103 000 g) et de cobalt de la mine a été extraite au cours de cette période. De petites quantités d'argent, de cobalt et un peu de nickel ont été produits au cours des exploitations subséquentes. En 1954, la Ramardo Mines Limited a exploré le gisement et l'a loué à bail en 1968 à la Agnico Mines Limited, qui a alors commencé l'exploration du puits n^o 2, construit des installations et installé de l'équipement. Elle a approfondi le puits de production jusqu'à 335,5 m. Le minerai était traité à l'usine de concentration Penn. L'exploitation a pris fin en 1975.

La mine Wettlaufer se trouve à 500 m au sud-est de la mine Keeley, et la mine Curry se trouve immédiatement au sud-ouest de la mine Wettlaufer. Suivre le chemin menant vers l'est en partant de la mine Keeley sur 500 m jusqu'à un sentier menant vers le sud. Continuer sur 350 m le long du sentier jusqu'à la mine Wettlaufer. On a accès à la mine Curry par un sentier de 170 m

menant vers le sud-ouest en partant de la mine Wettlaufer. Les puits de la mine Lorrain Trout Lake se trouvent au **km 31,0** et au **km 31,5** en suivant l'itinéraire à la page 56. Voir la carte 6, n^{os} 6, 7 et 8, page 62.

Références : 103a p. 224-229; 121 p. 25, 27, 28-33, 74-79; 161 p. 105; 162 p. 104; 206 p. 47; 253 p. 50.

Cartes (T) : 31 M/4 Temagami

(G) : 2194 South Lorrain Township, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

RÉGION D'ELK LAKE, DE GOWGANDA, DE SHINING TREE

À la suite des découvertes de minerai d'argent à forte teneur dans les environs de Cobalt, les prospecteurs ont porté leur attention en direction ouest et nord-ouest. Ils cherchaient de la diabase – roche propice à la présence des minerais d'argent de Cobalt. En août 1906, les frères White ont trouvé de l'argent natif au lac Anvil (au nord du lac Lady Evelyn) et cet automne-là, Thomas Saville a fait la découverte de minéralisation d'argent et de cobalt à un emplacement situé à 3 km à l'est du village d'Elk Lake (lot 1, concession V, canton de James). Par suite de ces découvertes, des prospecteurs ont envahi la région d'Elk Lake en 1907, de nombreux claims ont été jalonnés et l'intérêt s'est déplacé vers la région du lac Gowganda où du minerai d'argent a été découvert en 1908 près de la rive du lac Leroy. Les spécimens de minerai spectaculaires trouvés dans ces emplacements nouvellement découverts étaient exposés au bureau de l'ingénieur des mines d'Elk Lake, ce qui a provoqué un engouement pour le jalonnement de claims et une ruée de prospecteurs munis de raquettes dans la région enneigée autour du lac Gowganda à l'hiver de 1908-1909. À l'été de 1909, la prospection s'est étendue vers Shining Tree, mais les résultats y ont été moins encourageants. Pendant la «ruée», 7 000 claims ont été jalonnés dans la région de Gowganda et 2 000 dans la région avoisinante. Les villages d'Elk Lake (anciennement Elk City) et de Gowganda (mot autochtone signifiant «maison du porc-épic») ont soudainement pris vie par suite de l'engouement pour la prospection.

Ces gisements ont été exploités peu après leur découverte. L'équipement minier a été apporté dans ces régions au cours de l'hiver de 1909 au moyen de voitures tirées par des chevaux partant des gares les plus proches, soit Sellwood et Charlton. L'exploration souterraine a débuté au printemps. Comme le transport constituait un fardeau économique de taille pour l'extraction minière, seul le minerai à forte teneur était expédié au début.

La production a débuté en 1909 avec l'expédition de 1,8 t de minerai extrait de la mine Bartlett située sur le côté ouest du lac Gowganda. La majeure partie de l'activité minière dans la région d'Elk Lake a pris place entre 1907 et 1913; il n'y a pas eu de grands producteurs et la plupart des anciennes mines sont aujourd'hui difficiles à retrouver. Les plus facilement accessibles sont décrites à partir de la page 71. Les mines dans la région de Gowganda ont commencé à produire de l'argent et du cobalt en 1909, la majeure partie de la production provenant des mines du lac Miller à O'Brien; l'exploitation à O'Brien a pris fin en 1972. À la fin de 1966, la production des mines Gowganda s'élevait à 1 820 556 626 g d'argent, hissant le camp au second rang après celui de Cobalt. La production dans la région a pris fin en 1988.

Les gisements d'argent-cobalt dans les régions d'Elk Lake et de Gowganda sont semblables, sur le plan minéralogique, à ceux de Cobalt et de South Lorrain. L'argent natif, principal minerai rentable, est associé à la même suite de minéraux métalliques que ceux qui figurent sur la liste de la page 17. Toutefois, il existe certaines différences. Dans les gisements d'Elk Lake et de Gowganda, la gangue est constituée de calcite et de quartz avec un peu de barytine et peu (à Elk Lake) ou pas du tout (à Gowganda) de dolomite; la roche contenant les filons est principalement

de la diabase. Les filons minéralisés d'Elk Lake sont associés à des dykes d'aplite qui recourent la diabase; ils contiennent de grandes quantités de chalcopryrite et de bornite. La löllingite est courante dans le district d'Elk Lake-Gowganda, mais plutôt rare dans le district de Cobalt. De la bismuthinite, de l'hématite, de l'épidote et de l'axinite pourpre se rencontrent dans certains filons des gisements de Gowganda.

Références : 12 p. 169-170; 16 p. 1-2; 25 p. 3; 33 p. 5-8; 34 p. 259; 60 p. 8; 117 p. 1; 142 p. 164; 145 p. 101-103; 170 p. 3; 254 p. 344.

Cartes (T) : 41P Gogama

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/253 440)

GDIF 498 Mickle Township (CGO, 1/31 680)

GDIF 504 Nicol Township (CGO, 1/31 680)

GDIF 506 Leith Township (CGO, 1/31 680)

GDIF 508 Tyrrell Township (CGO, 1/31 680)

GDIF 516 Corkill Township (CGO, 1/31 680)

GDIF 518 Macmurchy Township (CGO, 1/31 680)

Mines le long des routes 65 et 560

Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

Itinéraire menant aux mines situées le long des routes 65 et 560 :

km	0	Intersection des routes 65 (ouest) et 11, à l'ouest de New Liskeard; emprunter la route 65 vers l'ouest.
km	27,2	Intersection avec la route 562.
km	34,9	Des roches granitiques affleurent des deux côtés de la route 65.
km	64,8	Village d'Elk Lake, à l'intersection avec la route 560 sur le côté est du lac Elk, un élargissement de la rivière Montreal. Bifurcation vers les mines Moose Horn (page 71), Ethel Copper (page 72) et Jackpot (page 74). L'itinéraire continue après le pont.
km	65,6	Intersection des routes 560 et 65; l'itinéraire continue le long de la route 560. La route 65 mène aux mines Mother-Lode (page 74) et Hubert Lake (page 75).
km	66,3	Conglomérat protérozoïque dans la <i>tranchée de route</i> à droite.
km	68,8	Sentier à droite menant à la mine Bermead (page 75).
km	69,0	<i>Tranchées de route</i> . Un grès arkosique rougeâtre et verdâtre affleure des deux côtés de la route. Cette roche remonte au Protérozoïque et affleure par intervalles sur les 18 km suivants.
km	72,9	Intersection. Le chemin à droite mène au lac Boland ainsi qu'à la mine North American Silver (page 76), à la mine Otisse (page 76) et à la mine Mapes Johnston (page 77).
km	86,7	La route est bordée de chaque côté par des crêtes abruptes en grès arkosique.
km	87,8	Lac Longpoint à droite.

km	89,0	Intersection. Le chemin du lac Beauty, à gauche, mène à la mine Kell (page 77) et à la mine Hudson Bay (page 78).
km	89,9	Bifurcation (à droite) menant au bord du lac Longpoint.
km	95,6	La route coupe une crête constituée de diabase de Nipissing du Protérozoïque.
km	96,8	Sentier à droite menant à la mine Wigwam (page 79).
km	96,9	Sentier à gauche menant, à environ 30 m, à une galerie à flanc de coteau sur le versant ouest d'une crête de diabase; on trouve de la pyrite, de la chalcoppyrite, de la chlorite, des cristaux de quartz (microscopiques, dans du quartz massif) et de la calcite dans les haldes.
km	97,0	Pont au lac Lost.
km	97,7	Du grès chamois de l'Huronien affleure à droite.
km	98,9	Du conglomérat de l'Huronien affleure à droite.
km	100,9	Lac Leroy à droite, avec la mine Coleroy sur sa rive (page 81).
km	101,0	Sentier à droite menant à la mine Coleroy. Des roches volcaniques de l'Archéen affleurent le long de la route.
km	102,0	Diabase dans une <i>tranchée de route</i> .
km	102,5	Bifurcation (à droite) vers la mine Morrison (page 81).
km	103,8	<i>Gravière</i> à droite. De la calcite blanche (fluorescence rose en lumière ultraviolette) se rencontre dans un filon recoupant de la diabase qui affleure dans la paroi de la carrière.
km	104,1	Intersection (à droite) avec un chemin menant au lac Miller et à la mine Walsh (page 82).
km	105,1	Intersection. Le chemin à droite mène aux mines Miller Lake O'Brien (page 83), Bonsall (page 84), Milleret (page 85), Castle (page 85) et Capitot (page 86).
km	106,3	Du conglomérat affleure des deux côtés de la route.
km	107,6	Gowganda, dans un virage prononcé de la route.
km	108,6	La butte à droite est constituée de conglomérat huronien (Protérozoïque).
km	108,8	Lac Gowganda à gauche.
km	110,1	Intersection avec le chemin du lac Edith, à droite.
km	113,6	<i>Tranchées de route</i> . De la diabase affleure des deux côtés de la route.
km	116,2	Intersection. Le chemin à gauche mène au lac Milner et aux mines Mann (page 87), Boyd Gordon (page 88), Reeve-Dobie (page 89), Bartlett (page 89) et South Bay (page 89).
km	119,2	Lac Firth à droite.
km	124,4	Pont traversant la rivière Wapus. De la diabase affleure dans des <i>tranchées de route</i> aux deux extrémités du pont.

km	125,0	La route traverse un esker.
km	126,5	Intersection. Le chemin à droite mène à la rivière West Montreal.
km	127,4	Pont traversant le lac Duncan. La rive est du lac comporte de la diabase et la rive ouest, des roches volcaniques.
km	129,2	Bifurcation vers le camp Breeze Creek.
km	129,7	Intersection. Le chemin à voie unique à droite mène à la mine Tyranite (page 90).
km	132,2	Roches volcaniques gris foncé de l'Archéen dans des <i>tranchées de route</i> .
km	132,4	Lac Porphyry à gauche.
km	135,2	Intersection. Le sentier à gauche mène à la mine Matona (page 92).
km	136,3	Pont traversant le ruisseau Hydro.
km	138,0	Roche volcanique grise avec un enduit de calcite et d'épidote dans une <i>tranchée de route</i> .
km	140,0	Levée empierrée traversant le lac Houston.
km	143,4	Pont traversant le ruisseau Shining Tree.
km	144,6	Intersection. Le chemin à gauche mène au lac Gay.
km	146,7	Pont traversant la rivière West Montreal.
km	147,5	Intersection avec le chemin du lac Grassy, à droite.
km	150,8	Levée empierrée traversant le lac Michiwakenda.
km	151,7	Mine Ronda à gauche (page 93).
km	152,4	Intersection. Le sentier à gauche mène à la mine West Tree (page 94), à la mine Saville-McVittie (page 96) et à l'indice McIntyre-MacDonald.
km	160,1	Village de Shining Tree.

Cartes (T) : 31 M Ville-Marie
41 P Gogama

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/253 440)

Mine Moose Horn

On a trouvé de la nickéline, de la cobaltite, du bismuth natif, de la pyrite, de la calcite (fluorescence rose en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde), de la chlorite, de l'épidote (croûtes sur de la diabase), de l'annabergite et de l'érythrite dans des halles près du puits principal de cette mine. La présence d'argent natif et de mauchérite a été signalée. Des filons minéralisés recoupent de la diabase et de l'aplite rouge. On a trouvé une certaine quantité de minerai à haute teneur pendant les travaux miniers, et un chargement d'essai de 2,7 t a été expédié en 1910.

La mine a été exploitée en 1908 par Charles Gifford et entre 1909 et 1914 par la Moose Horn Mines Limited. Elle comprend un puits principal d'environ 38 m de profondeur et deux autres puits. Elle a été la première mine de la région d'Elk Lake à être équipée d'une chaudière et d'un élévateur et à utiliser un perforateur mécanique. La première découverte de minéralisation d'argent dans la région d'Elk Lake a été faite à environ 2,4 km à l'est de cette mine et à environ 1,5 km au sud de la route 560. La mine se trouve à environ 1 km à l'est d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 7, page 73.

Itinéraire à partir d'Elk Lake :

- | | | |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection des routes 65 et 560 au pont traversant l'étranglement du lac Elk (km 64,8 , voir l'itinéraire à la page 69); emprunter la route 560 vers le nord. |
| | 1,5 | Sentier (à gauche) menant à la mine Moose Horn (puits principal) en face d'un affleurement de diabase sur le côté droit (sud) de la route. La mine se trouve dans une zone boisée, à 60 m au nord de la route. |

Références : 38 p. 126; 117 p. 30-31; 207 p. 360; 217 p. 119, 154.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake

(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Ethel Copper

Chalcopyrite, bornite et fer spéculaire dans des filons de calcite, dans de la diabase de Nipissing.

Le gisement a été ouvert en 1960 par la Ethel Copper Mines Limited. Une galerie à flanc de coteau inclinée a été foncée sur 107 m dans le flanc est d'une colline. En 1962 et 1966, la production a atteint 200 739 kg de cuivre, 188 515,3 g d'argent et 3 421,3 g d'or.

La mine se trouve à environ 5 km à l'est d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 8, page 73.

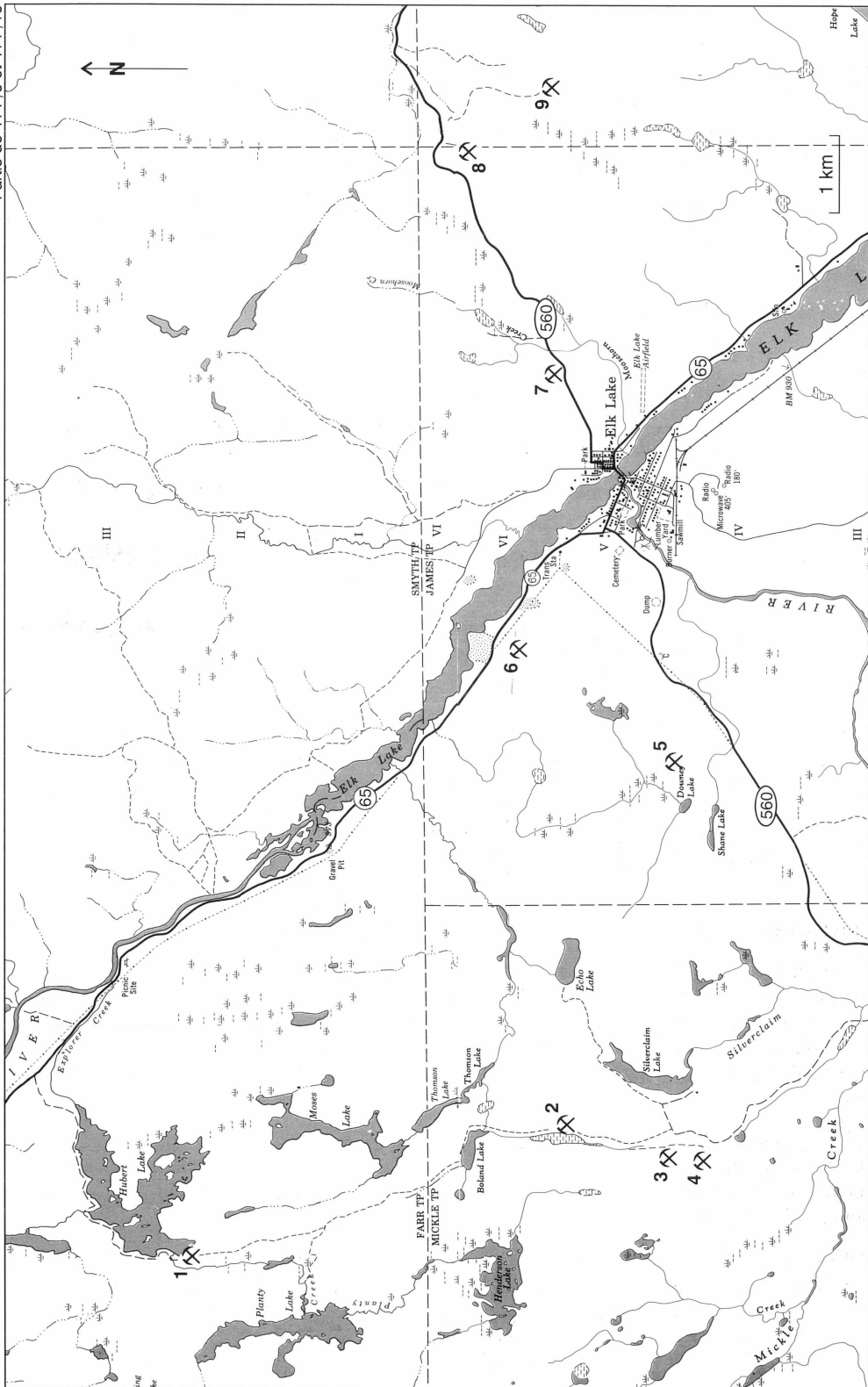
Itinéraire à partir d'Elk Lake :

- | | | |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Elk Lake, à l'intersection des routes 65 et 560; emprunter la route 560 vers le nord, en direction de Charlton. Cette intersection se situe au km 64,8 de l'itinéraire le long des routes 65 et 560, page 69. |
| | 1,5 | Sentier à gauche menant à la mine Moose Horn; continuer vers l'est sur la route 560. |
| | 5,2 | Intersection : chemin de la mine à droite. Continuer vers le sud sur ce chemin, sur environ 400 m, jusqu'à la galerie à flanc de coteau. |

Références : 117 p. 25-26; 170 p. 346; 172 p. 360.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake

(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)



Carte 7. Région d'Elk Lake

- 1. Mine Hubert Lake
- 2. Mine Maps Johnston
- 3. Mine Otisse
- 4. Mine North American Silver
- 5. Mine Bermead
- 6. Mine Mother-Lode
- 7. Mine Moose Horn
- 8. Mine Ethel Copper
- 9. Mine Jackroot

Mine Jackpot

De l'argent natif de très haute teneur a été extrait de ce gisement. L'argent se présentait dans des filons de calcite dans de l'aplite associée à de la diabase de Nipissing.

Un puits a été foncé sur une profondeur de 32 m en 1909. En 1952, la Silver Jackpot Mines Limited a asséché le puits, construit un nouveau chevalement et terminé le chemin de la mine à partir de la route 560. La Big Jackpot Mines Limited a réalisé des travaux de forage au diamant et de fonçage de tranchées pendant la période 1961-1963. En 1978-1980, la Northern Silver Fox Mines Limited a exploré les chantiers au fond du puits et a foncé une galerie à flanc de coteau vers le puits, en direction est.

La mine se trouve à 7 km à l'est d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 9, page 73.

Itinéraire à partir d'Elk Lake :

km	0	Elk Lake, à l'intersection des routes 65 et 560; emprunter la route 560 vers le nord, en direction de Charlton. Cette intersection se situe au km 64,8 de l'itinéraire le long des routes 65 et 560, page 69.
	1,5	Sentier à gauche menant à la mine Moose Horn; continuer vers l'est sur la route 560.
	5,2	Intersection : chemin menant à la mine Ethel Copper; continuer vers l'est sur la route 560.
	5,5	Intersection : chemin menant à la mine Jackpot, à droite; emprunter ce chemin en direction sud.
	7,0	Mine Jackpot.

Références : 53 p. 118; 98 p. 119-120; 170 p. 358.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake

(G) : 50J Bryce-Robillard area, district of Timiskaming, Ontario (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Mother-Lode

Des pépites d'argent natif pesant plus de 23 kg ont été extraites d'un filon de calcite altérée par Herbert Gates, propriétaire de ce claim, en 1908. Les pépites, pesant en tout plusieurs centaines de livres, ont été extraites d'un puits d'essai de 4,5 m de profondeur, situé au sommet d'une colline dominant le lac Elk. Dans d'autres filons découverts sur la propriété, l'argent natif était associé à de l'argentite, à des minéraux de cobalt, à de la chalcopyrite et à de la spécularite dans de la calcite.

En 1908, la propriété a été vendue à la Mother-Lode Mining Company Limited, qui a foncé une galerie à flanc de coteau de 111 m dans la crête, sous le filon de recherches. Un puits de 30 m a été creusé près de la tête de la galerie; le claim comporte deux tranchées. L'exploration du gisement a pris fin en 1911.

Le gisement se situe le long d'une crête à l'ouest du lac Elk et à environ 2 km au nord-ouest du village d'Elk Lake; il se trouve à 185 m au sud-ouest de la route 65 en un point situé à 1,9 km de l'intersection de cette route avec la route 560 à Elk Lake (**km 65,6**, page 69). Voir la carte 7, n° 6, page 73.

Références : 44 p. 133; 63 p. 53; 117 p. 33-34; 217 p. 479.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake
(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Hubert Lake (Roy)

De l'argent natif, de la cobaltite, de la chalcopryrite et de la bornite se rencontrent dans des filons de calcite dans de la diabase de Nipissing. De l'érythrite se rencontre couramment.

Ce gisement a été jalonné pour la première fois en 1907. Il portait alors le nom de «claim Currie». C'était le plus prometteur des riches filons d'argent et de cobalt découverts près du lac Hubert. On rapporte que des travaux considérables ont été effectués en 1908. En 1913, le Forest City Mines Syndicate a participé à la mise en valeur du gisement à partir d'un puits de 30 m. Deux autres puits de 23 m et 38 m ont été foncés. Entre 1950 et 1954, la Roy Silver Mines Limited a exploité le gisement, après avoir porté la profondeur du premier puits à 119 m. Une installation de flottation a été exploitée à l'emplacement de la mine pendant quelques mois et on y a traité 2 242 t de minerai. La production a été estimée à 58 722,5 g d'argent.

La mine se trouve à l'extrémité sud-ouest du lac Hubert, à environ 14 km au nord-ouest d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 1, page 73. On y accède par un chemin long de 4 km qui se dirige vers l'ouest à partir de la route 65, à un point situé à 10,5 km au nord de l'intersection des routes 65 et 560 à Elk Lake. Cette intersection se situe au **km 65,6** de l'itinéraire le long des routes 65 et 560, page 69.

Références : 40 p. 53; 60a p. 18-19; 170 p. 343; 181 p. 155; 217 p. 379.

Cartes (T) : 41 P/16
(G) : 16F Part of Montreal River and Temagami Forest Reserve, district of
Nipissing, Ontario (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Bermead (Downey)

la présence d'argent natif, de chalcopryrite, de nickéline, de minéraux de cobalt, de bornite et de spécularite a été signalée dans des filons de calcite recoupant de l'aplite et de la diabase sur cette propriété jalonnée pour la première fois par Larry Downey. En 1908, 30 ou 40 sacs de minerai d'argent ont été extraits du gisement. Entre 1909 et 1911, la Tee Arr Mining Company a foncé des puits sur le versant est d'une colline de diabase et, en 1914, Larry Downey a extrait 9 t de minerai à haute teneur dans une excavation à ciel ouvert, soit le premier chargement expédié de la région d'Elk Lake depuis 1910. Le chantier comprend quatre puits (les plus profonds atteignent 52 m et 21 m) et plusieurs excavations à ciel ouvert dans une zone boisée sur le côté est d'une longue crête.

La mine se trouve à environ 4 km à l'ouest d'Elk Lake. On y accède par un sentier d'environ 800 m de longueur qui part de la route 560 au **km 68,8** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) et qui se dirige vers le nord. Voir la carte 7, n° 5, page 73.

Références : 117 p. 22-23; 181 p. 155; 217 p. 25, 637a

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake
(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine North American Silver

On a observé la présence d'argent natif dans des filons de calcite et d'aplite dans de la diabase. On a également trouvé, dans le gisement, de la smaltite, de la galène, de la chalcopryrite, de l'hématite (spécularite) et de la barytine.

Le gisement a été mis en valeur pour la première fois entre 1908 et 1910 par la North American Silver Mining Company Limited. Les chantiers comprennent une galerie à flanc de coteau de 61 m sur la face est d'une falaise de diabase et trois puits peu profonds situés à moins de 150 m à l'est et au nord-est de la galerie. La mine se trouve à environ 12 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 4, page 73.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 72,9** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560, page 69) :

km	0	Emprunter le chemin menant en direction nord vers le lac Boland.
	4,0	Intersection avec un sentier à gauche; emprunter ce sentier en direction ouest sur environ 100 m, jusqu'à la mine.

Références : 33 p. 108-109; 117 p. 49-50; 170 p. 350.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake

(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Otisse (Welsh)

Des filons de calcite argentifère recoupant de la diabase ont été découverts sur cette propriété par les frères Otisse. Des pépites d'argent natif ont été trouvées dans de la calcite et de l'argent en feuilles, dans la roche encaissante.

Pendant l'hiver 1908-1909, la Otisse Mining Company, qui avait acquis la propriété en 1908, a construit des bâtiments et a installé de l'équipement minier et des camps. Un puits de 49 m a été foncé, mais le gisement n'a pas répondu aux attentes qu'avaient suscitées des traces de surface très riches et la mise en valeur a cessé en 1910. En 1963, la Marjortrans Oil and Mines Limited a rouvert la mine et a extrait une certaine quantité de minerai à forte teneur. G.S. Welsh de Matachewan a acquis la propriété en 1964, et la Welsh Silver Mines Limited a été constituée en 1968 pour la mettre en valeur. En tout, environ 90 t de minerai ont été traitées, à titre d'essai, en 1969. La Silver Lake Resources Inc. a mené des travaux d'exploration souterraine de 1983 à 1985.

La mine se trouve en bordure du chemin du lac Boland, à 12,6 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 3, page 73.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 72,9** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Emprunter le chemin menant en direction nord vers le lac Boland.
	4,0	Intersection avec un sentier à gauche menant en direction ouest à la mine North American Silver; continuer en direction du lac Boland.
	4,5	Intersection avec un sentier à gauche menant en direction ouest à la mine Otisse.

Références : 38 p. 127; 44 p. 133-134; 117 p. 50, 51; 162 p. 119-120; 217 p. 379, 637a; 219 p. 735; 251 p. 339.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake

(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Mapes Johnston

On a observé de l'argent natif, de l'argentite et de la cobaltite associés à de la chalcopryrite, de la bornite, de la nickéline et de l'hématite (spécularite) dans des filons de calcite dans de la diabase de Nipissing. La présence d'allosclite et de bismuth natif a été signalée.

Le gisement a été mis en valeur pour la première fois entre 1912 et 1914 par la Mapes Johnston Mining Company Limited; une petite quantité de minerai à haute teneur a été expédiée. Plus tard, la mine a été exploitée à divers moments par plusieurs sociétés, dont la Silver Lake Resources Incorporated entre 1980 et 1985. Elle comprend un chantier souterrain atteignant une profondeur de 114,7 m, un puits d'exploration de 27 m et plusieurs tranchées. Elle se trouve à 13,7 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 7, n° 2, page 73.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 72,9** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Emprunter le chemin menant en direction nord vers le lac Boland.
	4,0	Intersection avec un sentier à gauche menant à la mine North American Silver; continuer en direction du lac Boland.
	4,5	Intersection avec un sentier à gauche menant à la mine Otisse; continuer en direction du lac Boland.
	5,6	Intersection avec un sentier à droite menant sur 300 m en direction est à la mine Mapes Johnston.

Références : 33 p. 109; 117 p. 42-43; 170 p. 349.

Cartes (T) : 41 P/9 Elk Lake

(G) : 2151 Mickle and James townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Kell

Dans cette ancienne mine d'argent et de cobalt, l'argent natif se présentait sous forme d'écaillés avec de l'argentite et de la smaltite dans des filons de calcite-quartz recoupant de la diabase. La présence de bons spécimens de millérite a été signalée dans une excavation située à 60 m au sud du puits. D'autres minéraux observés dans le gisement sont la nickéline, la magnétite, la spécularite et la pyrrhotite.

Hugh Kell a découvert le gisement et l'a jalonné pour la première fois en 1909. Après avoir observé des fragments épars de roche contenant des filons argentifères ailleurs sur la crête, il a localisé un filon de calcite argentifère recoupant de la diabase qui affleurait sur le versant est d'une crête surplombant le lac Shack. Le gisement a été mis en valeur entre 1919 et 1920 par J.G. Smith, ancien gouverneur du Vermont; les chantiers consistaient en un puits incliné de 32 m de profondeur, une galerie à flanc de coteau et quelques excavations à ciel ouvert. D'un

chargement, effectué en 1920, de 718 kg de minerai provenant d'une excavation à 215 m au nord du puits, on a extrait 50 418 g d'argent et 115 kg de cobalt (aucune autre production n'a été enregistrée dans cette mine). Le gisement a ensuite fait l'objet d'études en 1947, par la Silver Chest Mines Limited, et en 1966 par la Ourgold Mining Company Limited.

La mine se trouve à environ 43 km au sud-ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 17, page 80. On y accède par un sentier long de 4 km qui se dirige vers le sud à partir du chemin du lac Beauty, en un point situé à 15,3 km au sud de l'intersection de ce chemin et de la route 560 au **km 89,0** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69).

Références : 25 p. 4, 58-60; 122 p. 44-46; 170 p. 372.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : 2208 Leith, Charters, and Corkill townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Hudson Bay (Rustex)

Le minerai consistait en argent natif associé à de l'argentite, de la smaltite, de la skutterudite, de la löllingite, de la safflorite, de la nickéline, de la galène, de la chalcopyrite et de la cobaltite dans des filons de calcite recoupant de la diabase.

Cette mine réunit deux anciennes propriétés : la mine Hudson Bay et la mine Silverado adjacente. Du minerai d'argent a été découvert en 1908 par Dan O'Gorman sur la propriété qui a ensuite été acquise par la Timiskaming and Hudson Bay Mining Company. Cette société a foncé trois puits entre 1910 et 1913. En 1920, la Silverado Mining Company a foncé un puits à une profondeur de 30,5 m sur le claim situé au nord-est. Par la suite, les propriétés ont été exploitées conjointement par diverses sociétés. La mine a produit alors qu'elle était exploitée par la Pioneer Prospectors Consolidated Mines Limited (1929), la Silverado-Gowganda Mines, Limited (1936), la Silver Valley Mines Limited (1937-1938) et la Rustex Mining Corporation (1964-1966). La production totale s'est élevée à 256 kg de cobalt et 2 494 025 g d'argent.

La mine comprend quatre puits, dont le plus profond mesure 68,5 m, et elle se trouve à 57 km au sud-ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 16, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 89,0** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Intersection au km 89,0 ; emprunter le chemin du lac Beauty.
	12,7	Intersection; emprunter le chemin à droite.
	13,5	Bifurcation (à gauche) vers le lac Beauty; continuer tout droit.
	15,3	Bifurcation (à gauche) vers la mine Kell; continuer tout droit.
	23,2	Intersection; continuer tout droit.
	23,6	Pont traversant la rivière Montreal.
	32,2	Puits n° 4 de la mine Hudson Bay (Rustex) à droite; pour se rendre à d'autres chantiers, continuer tout droit.
	32,4	Puits n° 3 à gauche. Ce puits était le puits de production principal.

32,5 Puits n° 2 à gauche.

32,75 Puits n° 1 à gauche.

Références : 25 p. 57-58; 119 p. 31-32, 37-39; 170 p. 388-389; 187 p. 109; 203 p. 70; 219 p. 668.

Cartes (T) : 41 P/7 Smoothwater Lake
41 P/10 Gowganda

(G) : 2208 Leith, Charters, and Corkill townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Wigwam

Pendant l'exploration de ce gisement, de riches poches d'argent natif ont été découvertes dans des filons de calcite recoupant de la diabase. Les filons ont été explorés en 1922 par la Wigwam Mining Company et entre 1923 et 1927, par la Wigwam Silver Mines Limited. Le chantier comportait une galerie à flanc de coteau de 244 m foncée dans une crête sur la rive est du lac Lost, à environ 6 m au-dessus du niveau de l'eau. Du minerai renfermant 27 868,3 g d'argent a été expédié en 1923. La Tormont Mines Limited a entrepris d'autres travaux d'exploration en 1962.

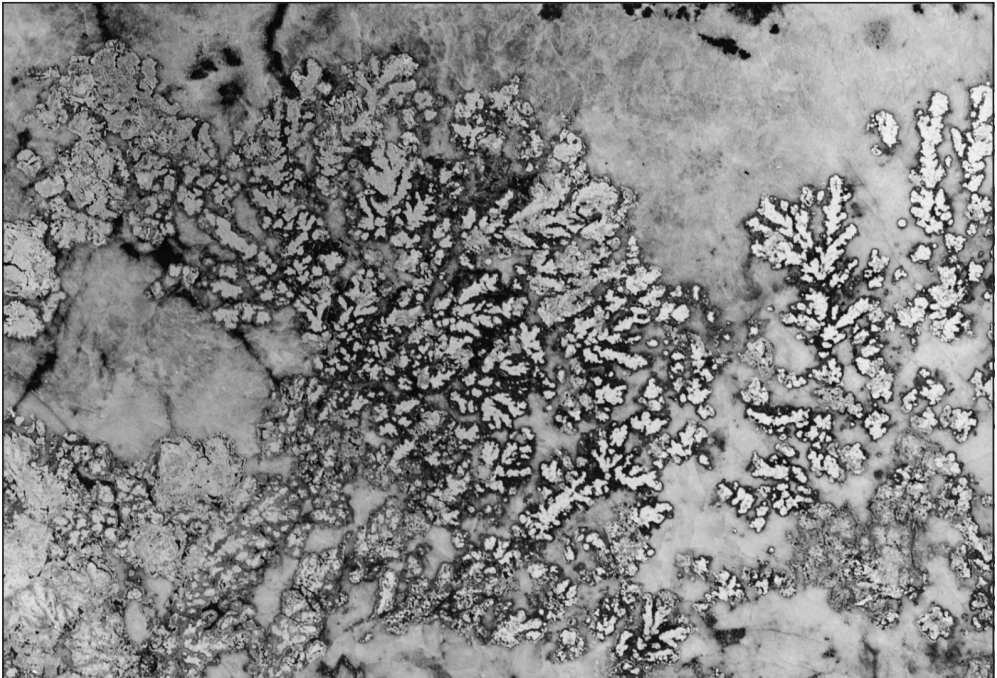
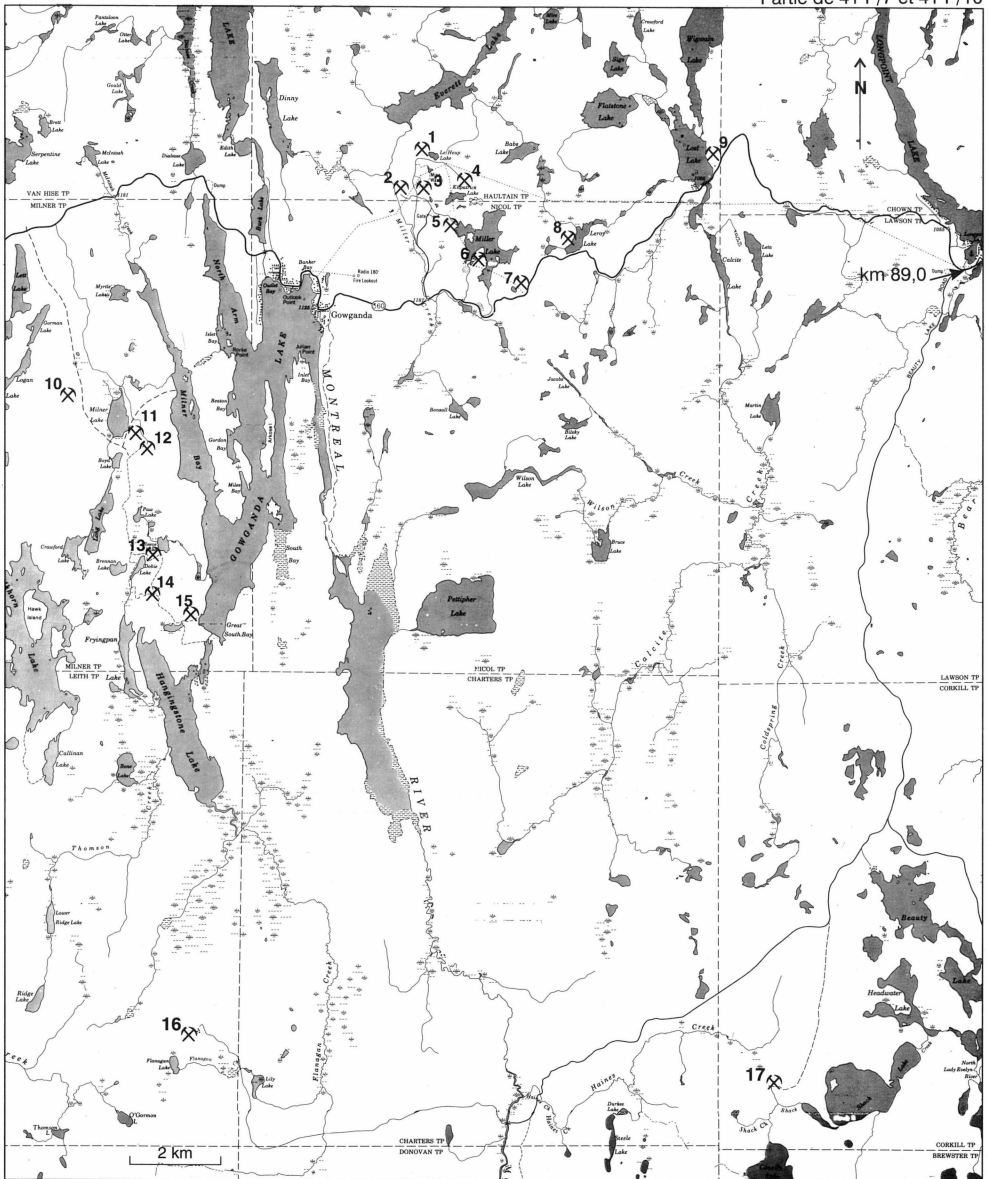


Planche 15

Argent natif dendritique, mine Hudson Bay. Le spécimen mesure 8 cm de gauche à droite. Spécimen 67324 de la Collection nationale de minéraux. (GSC 1993-236A)



Carte 8. Région de Gowganda

- | | | | |
|----|--------------------------|-----|-----------------------------------|
| 1. | Mine Castle | 10. | Indice Crews McFarlan-Hewitt Lake |
| 2. | Mine Bonsall | 11. | Mine Boyd Gordon |
| 3. | Mine Millerett | 12. | Mine Mann |
| 4. | Mine Capitol | 13. | Mine Reeve-Dobie |
| 5. | Mine Miller Lake O'Brien | 14. | Mine Bartlett |
| 6. | Mine Walsh | 15. | Mine South Bay |
| 7. | Mine Morrison | 16. | Mine Hudson Bay |
| 8. | Mine Coleroy | 17. | Mine Kell |
| 9. | Mine Wigwam | | |

La mine se trouve sur la rive est du lac Lost, à 32 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 9, page 80. On y accède par un sentier de 425 m de longueur qui se dirige vers le nord à partir de la route 560, au **km 96,8**, à 0,2 km à l'est du pont de la route 560 au lac Lost (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69).

Références : 25 p. 39; 122a p.97; 170 p. 384-385.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : 2349 Haultain and Nicol townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Coleroy (Collins)

Ce gisement d'argent-cobalt-nickel situé sur la rive sud-ouest du lac Leroy a été exploré pour la première fois par P. Howard Collins, de Gowganda, de 1918 à 1922; un puits a été foncé près de la rive du lac jusqu'à une profondeur d'environ 275 m et un autre, à 110 m au nord, jusqu'à une profondeur d'environ 15 m. La Coleroy Gowganda Mines Limited a poursuivi l'exploration de 1925 à 1927, et le puits d'exploration principal a été approfondi jusqu'à 207 m. Il n'y a pas eu production de minerai.

La minéralisation dans la mine Coleroy consistait en argent natif, en argentite et en minéraux de cobalt et de nickel, avec de la chalcopyrite et de la pyrite dans des filons de calcite-quartz recoupant de la diabase. On a signalé la présence de mauchérite (témiskamite), minéral massif couleur bronze avec une structure légèrement radiée, associée à de la nickéline; de la smaltite, de la cobaltite et de la breithauptite étaient associées à la mauchérite. On a trouvé de beaux cristaux de cobaltite avec de la nickéline.

La première découverte d'argent natif dans la région de Gowganda a été faite en 1908 sur les claims Leroy au sud-ouest du lac Leroy et sur des claims au nord-ouest du lac Miller. Le gisement de Leroy a été mis en valeur par le Leroy Lake Syndicate, qui a foncé trois puits à des profondeurs de 30,5 m, 13,7 m et 10,7 m. Il n'y a pas eu production de minerai. La halde est visible de la route 560, au **km 100,9** (voir à la page 69).

La mine se trouve à environ 36 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 8, page 80. On y accède par un sentier d'environ 320 m de longueur qui se dirige vers le nord à partir de la route 560 au **km 101** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69).

Références : 16 p. 1, 20; 25 p. 44-46; 39 p. 118; 170 p. 401; 186 p. 152; 188 p. 124; 191 p. 156; 192 p. 168; 203 p. 76-77; 207a p. 110.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P374 Nicol Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
1955-3 Gowganda silver area, district of Timiskaming, Ontario (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Morrison

Une masse d'argent de plus de 22 kg a été récupérée sur cette propriété au tout début de la mise en valeur du gisement. Le gisement a été exploré pour la première fois par le major Morrison, d'Ottawa, au moyen de tranchées. Des puits ont été foncés au cours des années subséquentes, et l'on a découvert un filon de calcite renfermant du bismuth natif et une riche bande d'argent natif. Les filons se présentaient dans de la diabase.

Les travaux d'exploitation souterraine ont été menés par diverses sociétés, en particulier la Tonapah Canadian Mines Limited (1925-1927), qui a exploré le gisement jusqu'à une profondeur de 146 m. En 1929, la Morrison Mines Limited a repris les travaux d'exploration; elle a commencé à produire à partir de 1930 et a continué jusqu'en 1936. La mine a de nouveau été exploitée de 1952 à 1954, par la New Morrison Mines Limited. La production totale a atteint environ 22 363 057 g d'argent et 9 966 kg de cobalt.

Dans les haldes, on a trouvé de l'épidote et des masses lamellaires d'amphibole vert foncé (probablement de l'actinote) associées à de la calcite dans de la diabase. On a également observé la présence d'érythrite, de stromeyérite et de pyrite. Outre les minéraux métalliques, on a signalé la présence des minéraux suivants : pearcéite enchevêtrée avec de la stromeyérite, axinite en agrégats (de 2 à 3 cm de diamètre) prismatiques de couleur pourpre et grains de grenat andradite dans du quartz.

La mine se trouve à 38 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 7, page 80. Le puits principal (175 m de profondeur) est sur le côté nord de la route 560, au **km 102,5** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69). On y accède par un chemin à voie unique d'environ 90 m de longueur. Le chevalement a été enlevé et les haldes ont été nivelées en 1972.

Références : 39 p. 119; 90 p. 249; 130 p. 24, 35; 144 p. 206, 208-209; 170 p. 404-405; 174 p. 158-159; 192 p. 183; 219 p. 766.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P374 Nicol Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
1955-3 Gowganda silver area, district of Timiskaming, Ontario (CGO,
1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Walsh (Tonapah)

Du bismuth natif, de la nickéline, de la chalcopyrite et de l'hématite étaient associés à des minéraux métalliques d'argent et de cobalt dans des filons de calcite recoupant de la diabase dans cette ancienne mine productrice. La Walsh Mines Limited a commencé l'exploration du gisement en 1913 à partir d'un puits foncé jusqu'à une profondeur de 146 m. La Tonapah Canadian Mines Company a commencé à exploiter la mine en 1924 et a continué jusqu'en 1927. Des quantités mineures de minerai ont été produites en 1940. En tout, près de 15 551 500 g d'argent et environ 1 585 kg de cobalt ont été extraits du gisement. La propriété a été louée à bail en 1967 par la Siscoe Metals of Ontario Limited, et des travaux d'exploration souterraine ont été menés à partir du puits n° 6 de la mine Miller Lake O'Brien.

La mine se trouve sur la rive sud du lac Miller, à environ 40 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 6, page 80. On y accède par un chemin de 0,9 km de longueur qui se dirige vers le nord à partir de la route 560, au **km 104,1** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69).

Références : 25 p. 3; 130 p. 27; 170 p. 408-409.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P374 Nicol Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mines du lac Miller

Presque tout l'argent provenant de la région d'Elk Lake-Gowganda a été extrait de mines situées du côté nord-ouest du lac Miller; du cobalt et du nickel ont également été extraits. À la fin de 1972, les mines avaient produit en tout 793 172,8 kg d'argent à partir de 1 041 112 t de minerai traité.

Dans les quelques années qui ont suivi la découverte, en 1908, de riches traces de surface prometteuses près du lac Miller, les prévisions optimistes des exploitants miniers se sont réalisées et les mines ont produit de façon soutenue de 1919 jusqu'à épuisement du gisement connu en 1972, année où l'exploitation a pris fin. Les mines les plus productrices ont été la mine Miller Lake O'Brien, la mine Capitol et la mine Castle, dans cet ordre. Le minerai était traité à l'usine de la mine Miller Lake O'Brien, dont la capacité était de 363 t par jour. Les minéraux métalliques communs dans les gisements étaient l'argent natif, l'argentite, la smaltite, la skutterudite, la löllingite, la safflorite, la cobaltite, la nickéline et le bismuth natif; ils se présentaient dans des filons de calcite.

Les mines suivantes de la région du lac Miller sont décrites : mine Miller Lake O'Brien, mine Bonsall, mine Millerett, mine Castle (Castle-Trethewey) et mine Capitol.

Mine Miller Lake O'Brien

Cette mine est la mine d'argent qui a produit le plus longtemps, sans interruption, en Ontario. La Miller Lake O'Brien Mines Limited l'a mise en production en 1910, deux ans après la découverte, par messieurs Cartwright et LeHeup, de riches traces de surface qui étaient considérées à l'époque comme les filons les plus prometteurs dans le district; le gisement était alors connu sous le nom de «claim Gates». La Miller Lake Mining Company a commencé l'exploitation minière en 1909; la Miller Lake O'Brien Mines a pris la relève de 1910 à 1939, puis, de 1940 à 1944, la mine a été louée à bail à diverses sociétés et, de 1945 à 1969, c'est la Siscoe Metals of Ontario Limited qui a assuré la production. La mine comportait plusieurs puits avec des galeries souterraines importantes qui atteignaient une profondeur de 494 m. Entre 1910 et 1969, la mine a produit environ 1 208 351 550 g d'argent, 35 560 kg de cobalt, 33 067 kg de cuivre et 5 889 kg de nickel.



Planche 16

Mine Miller Lake O'Brien, 1922. (Archives nationales du Canada PA 15959)

Les minéraux métalliques se rencontraient dans des filons de calcite recoupant de la diabase. De l'argent natif dendritique se présentait dans de la diabase. La présence de druses renfermant de la polybasite-pearcëite associée à de la proustite, à de la xanthoconite, à de l'acanthite, à de la stéphanite et à de la pyrargyrite a été signalée dans les filons. On a également observé la présence de chalcopryrite, de galène, de pyrite et de sphalérite. Des cristaux microscopiques de cobaltite sont trouvés avec de la löllingite-safflorite radiée. La mine se trouve à 42,5 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 5, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 105,1** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km 0 À l'intersection, emprunter le chemin menant à O'Brien.
 2,2 Bifurcation (à droite) vers la mine Miller Lake O'Brien.

Références : 16 p. 1; 25 p. 27-32; 63 p. 11, 46; 130 p. 35; 144 p. 208; 170 p. 402-403; 207a p. 110, 332; 217 p. 447; 254 p. 344.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P374 Nicol Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Bonsall

Malgré l'extraction d'une certaine quantité de minerai très riche pendant les premières années de l'exploitation, cette mine ne fait pas partie des grandes mines productrices de la région. Les minéraux métalliques se rencontraient dans des filons de quartz-calcite recoupant de la diabase; la présence de barytine orange a été signalée dans les filons. Au tout début de l'exploration, on a trouvé de l'argent natif cristallisé dans un filon de calcite altérée.

Le gisement a été découvert en 1908 par Percy Bonsall. L'année suivante, messieurs Sifton et O'Brien ont foncé un puits, installé une usine et extrait une certaine quantité de minerai très riche. Par la suite, la mine a été exploitée pour produire de l'argent par la Bonsall Mines, Limited en 1910 et 1920, puis par la Siscoe Metals of Ontario Limited entre 1966 et 1969.

La mine se trouve à 43 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 2, page 80. Elle comporte plusieurs puits, dont le plus profond atteint 157 m. La production totale de minerai s'est établie à environ 7 962 368 g d'argent, dont la majeure partie a été extraite en 1967 et 1968.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 105,1** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km 0 À l'intersection, emprunter le chemin menant à O'Brien.
 2,2 Bifurcation (à droite) vers la mine Miller Lake O'Brien.
 2,7 Mine Bonsall à gauche; mine Millerett à droite.

Références : 16 p. 12-13; 25 p. 25-27; 39 p. 117; 90 p. 249; 159 p. 163; 160 p. 152; 161 p. 119; 162 p. 116; 163 p. 9, 11; 170 p. 374-375; 188 p. 123; 189 p. 57; 217 p. 447.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P518 Haultain Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
1955-3 Gowganda silver area, district of Timiskaming, Ontario (CGO,
1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Millerett

Du minerai d'une richesse phénoménale a été découvert dans ce gisement, qui a été jalonné pour la première fois en 1908 sous le nom de «claim Blackburn». Un filon de 5 cm de largeur et de 45,7 m de longueur a produit environ 15 551 500 g d'argent. Du minerai titrant plus de 342 850 g/t d'argent a été signalé. En dépit du minerai spectaculairement riche extrait au tout début, l'exploitation n'a pas duré longtemps et la production s'est établie à 19 029 499 g d'argent et 2 265 kg de cobalt.

La majeure partie du minerai produit a été extrait d'un filon dans un conglomérat, le reste provenant de filons recoupant de la diabase. Une excavation a fait affleurer un filon dans du conglomérat; le filon contenait des feuilletés et des pépites (jusqu'à plusieurs centimètres de longueur) d'argent natif associé à de la smaltite.

La Millerett Silver Mining Company a exploité la mine de 1909 à 1912 à partir d'une galerie à flanc de coteau et de plusieurs puits; tout le minerai produit a été extrait de 1910 à 1912, dont plus de la moitié pendant la première année. À l'époque, la mine était la plus productrice du district. Le gisement a appartenu à la Miller Lake O'Brien Mines Limited de 1913 à 1939 et il est la propriété de la Siscoe Metals of Ontario depuis 1945. La mine se trouve en face de la mine Bonsall (voir à la page 84). Voir la carte 8, n° 3, page 80.

Références : 16 p. 16; 19 p. 182-183; 25 p. 3; 33 p. 111; 130 p. 35; 170 p. 382-383.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P518 Haultain Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
1955-3 Gowganda silver area, district of Timiskaming, Ontario (CGO,
1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Castle (Castle-Trethewey)

Dans cette mine, les filons argentifères et cobaltifères se rencontrent dans de la diabase et de la roche verte; la présence d'axinite, d'épidote, de xanthoconite, de pyrargyrite et de spécularite a été signalée dans les filons, ainsi que celle d'une gangue verte inhabituelle ressemblant à de la porcelaine (mélange de calcite et d'amphibole) et renfermant de l'argent natif avec de la skutterudite et de la safflorite sous forme dendritique. Au cours des premiers travaux miniers, des fragments détachés d'argent natif mesurant jusqu'à 38 cm ont été extraits d'un filon oxydé à haute teneur et de l'argent en feuilles a également été découvert.

La Castle Mining Company Limited a exploré le gisement pour la première fois en 1917. La Castle-Trethewey Mines Limited a exploité la mine sans interruption de 1920 à 1931, produisant près de 202 169 500 g d'argent et environ 135 900 kg de cobalt. La propriété est passée à la McIntyre Porcupine Mines Limited en 1959, puis à la Siscoe Metals of Ontario Limited en 1967. Elle a été exploitée par la Agnico-Eagle Mines Limited de 1979 à 1988. Les chantiers souterrains ont atteint une profondeur de 435 m. La mine se trouve à 3,4 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 1, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 105,1** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

- km 0 À l'intersection, emprunter le chemin menant à O'Brien.
- 2,2 Bifurcation (à droite) vers la mine Miller Lake O'Brien.
- 2,7 Mine Bonsall à gauche; mine Millerett à droite.
- 3,1 Mine Castle (Castle-Trethewey).

Références : 23 p. 30-31; 25 p. 26-27, 33-38; 130 p. 31; 170 p. 378-379; 185 p. 129; 203 p. 75; 207a p. 284, 409.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P518 Haultain Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
1955-3 Gowganda silver area, district of Timiskaming, Ontario (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Capitol

Le filon découvert sur cette propriété, autrefois connue sous le nom de «claim Kilpatrick», a été mis en évidence dans les tout premiers temps par une tranchée de 214 m de longueur. À cette époque (1908), c'était le plus long filon connu dans la région de Gowganda; il renfermait de la smaltite et de la nickéline massives avec seulement un peu d'argent natif dans un conglomérat. On a découvert ensuite des filons riches en argent, dont une colonne minéralisée qui a produit plus de 24 882 400 g d'argent.

Le filon Kilpatrick a été jalonné en 1908. La Capitol Silver Mines Limited a foncé un puits jusqu'à une profondeur de 250 m pendant les travaux d'exploration en 1924 et 1925. La Castle-Trethewey Mines Limited a exploité la mine de 1949 à 1959. La McIntyre Porcupine Mines Limited a acquis la mine en 1959 et elle l'a exploitée jusqu'en 1966. Puis, la Siscoe Metals of Ontario Limited a loué la propriété à bail en 1967 et a entrepris un programme d'exploration et de mise en valeur. Les chantiers souterrains atteignent une profondeur de 435 m et sont reliés au principal puits de production de la mine Miller Lake O'Brien de la société minière; ce puits était également relié à la mine Capitol. La production de 1951 à 1971 s'est élevée à environ 335 912 400 g d'argent, 94 592 kg de cobalt et 8 528 kg de nickel. La mine se trouve à 44,5 km à l'ouest d'Elk Lake. Voir la carte 8, n° 4, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 105,1** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

- km 0 À l'intersection, emprunter le chemin menant à O'Brien.
- 2,2 Bifurcation (à droite) vers la mine Miller Lake O'Brien.
- 2,7 Mine Bonsall à gauche; mine Millerett à droite.
- 3,1 Mine Castle (Castle-Trethewey)
- 4,2 Mine Capitol.

Références : 16 p. 16; 25 p. 32-33; 130 p. 24, 26, 33; 157 p. 130-131; 161 p. 119; 170 p. 376-377.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P518 Haultain Township, district of Timiskaming (CGO, 1/15 840)
1955-3 Gowganda silver area, district of Timiskaming, Ontario (CGO,
1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Mann

Cette mine est la seule de la région de Gowganda dans laquelle on a signalé la présence de cristaux d'argent natif; on a trouvé des cristaux octaédriques et des plaques d'argent formant un biseau de 10 mm de largeur en moyenne, faisant saillie dans un filon de calcite-quartz décomposé de 7 cm de largeur sur une longueur d'environ 0,6 m. Le filon affleurait le long de la face d'une crête de diabase peu élevée et a été découvert par Robert Mann en août 1908; des tranchées ont révélé que ce filon s'étendait sur plusieurs centaines de mètres et comportait de nombreuses concentrations d'argent natif. L'annonce de la découverte de ce filon et d'autres filons d'une richesse phénoménale a provoqué une ruée des prospecteurs dans la région à l'ouest du lac Gowganda; quelques-uns des gisements ont été mis en valeur, mais les colonnes minéralisées, petites et proches de la surface, ont été épuisées en quelques années.

À la mine Mann, des plaquettes et des pépites détachées d'argent natif lessivées de filons altérés situés près de la surface ont été récupérées pendant les premiers travaux miniers. De la skutterudite, de la smaltite, de l'argentite, de la safflorite, de la löllingite et de la cobaltite étaient associées à l'argent.

La Mann Mines Limited a commencé la mise en valeur du gisement en 1909; plusieurs puits ont été foncés (le plus profond atteignait une profondeur de 61 m) et la mine a produit de 1912 à 1914, année où l'exploitation a cessé. Le minerai était traité à l'usine Millerett. Un chargement de minerai a produit en moyenne 68 570 g/t d'argent et une quantité d'or évaluée à 1,81 \$/t. En 1952, la Siscoe Metals of Ontario Limited a loué la propriété à bail et a traité du minerai provenant des haldes. De 1968 à 1970, la société a procédé à des travaux de développement souterrain à partir du puits principal, a construit un nouveau chevalement et des bâtiments miniers, et a extrait une certaine quantité de minerai qui a été traitée dans son usine à O'Brien. La production totale, soit environ 3 701 257 g d'argent (dont la majeure partie a été obtenue entre 1912 et 1914), a été la plus élevée parmi toutes les mines d'argent situées à l'ouest du lac Gowganda à l'époque.

La mine se trouve à environ 57 km à l'ouest d'Elk Lake et à 14,3 km au sud-ouest de Gowganda. Voir la carte 8, n° 12, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 116,2** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560, à la page 69) :

km	0	Intersection de la route 560 et du chemin du lac Milner; emprunter le chemin du lac Milner en direction sud.
	3,8	<i>Indice d'argent Crews McFarlan-Hewitt Lake</i> sur la droite. Cet indice a été exploré par la Crews-McFarlan Mining Company (1917-1919) et par la Hewitt Lake Mining Company (1920); un puits de 45 m de profondeur se trouve sur le côté ouest du chemin en ce point. Voir la carte 8, n° 10, page 80.
	5,4	Intersection; emprunter le chemin à gauche, en direction est.
	5,7	Mine Mann.

Références : 16 p. 16; 19 p. 185-186; 25 p. 51-53; 33 p. 101, 102-103; 109-110; 38

p. 95; 39 p. 118; 42 p. 124; 53 p. 120; 120 p. 101; 122a p. 70-74; 161 p. 120; 162 p. 116-117, 118; 170 p. 394-395; 182 p. 128; 251 p. 198.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : P475 Milner Township, district of Timiskaming (CGO, 1/31 680)
2348 Van Hise and Milner townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Boyd Gordon

Du minerai d'argent à haute teneur a été découvert dans un affleurement sur cette propriété en 1908. Le minerai, consistant en argent natif et en smaltite, se présentait dans des filons de calcite dans de la diabase. Le gisement a été mis en valeur en 1909-1910 par la Boyd Gordon Mining Company Limited. La présence de cristaux de bismuth natif dans de la calcite a été signalée dans le gisement, que la Mann Mines a acquis en 1912 et qu'elle a mis en valeur en conjonction avec le gisement de Mann. Le chantier consistait en une excavation à ciel ouvert et en un puits de 45,7 m de profondeur. Environ 145 499,8 kg d'argent ont été produits.

La mine se trouve près de l'extrémité sud-est du lac Milner, à environ 14,5 km au sud-ouest de Gowganda. Voir la carte 8, n° 11, page 80.

Pour accéder à la mine, suivre l'itinéraire de la mine Mann; le puits de la mine Boyd Gordon se trouve à 200 m au nord du chemin, au km 5,7.

Références : 16 p. 16; 122a p. 69-70; 170 p. 392-393, 411.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : 2348 Van Hise and Milner townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)



Planche 17

Mine Boyd Gordon, vers 1910. (GSC 1993-299)

Mine Reeve-Dobie

Les premières découvertes de minerai d'argent à l'emplacement de cette mine ont été parmi les plus spectaculaires du camp minier de Gowganda. Du minerai très riche, consistant en argent natif massif et en smaltite, a été extrait de filons de calcite pendant les premiers travaux d'exploration du gisement en 1908. Un filon contenant du minerai excessivement riche affleurerait : «un feuillet d'argent presque aussi gros qu'une main faisait saillie» dans un filon de 7 à 10 cm de largeur (référence : 16 p. 19). La majeure partie de ce minerai très riche se trouvait dans des filons situés près de la surface et l'extraction s'est faite à ciel ouvert. Des filons de calcite argentifère étaient présents dans de la diabase.

Le chantier souterrain consistait en deux puits et en une galerie à flanc de coteau. Les travaux ont été réalisés entre 1910 et 1920 par diverses sociétés dont la Dobie Reeve Silver Mines Limited et la Reeve-Dobie Mines Limited. La production totale s'est élevée à 2 755 228 g d'argent.

La mine se trouve entre les lacs Reeve et Dobie, à environ 17 km au sud-ouest de Gowganda. Voir la carte 8, n° 13, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 116,2** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Intersection de la route 560 et du chemin du lac Milner; emprunter le chemin du lac Milner en direction sud.
	5,4	Intersection. Le chemin à gauche mène aux mines Boyd Gordon et Mann. Emprunter le chemin à droite, en direction sud.
	7,8	Intersection; emprunter le chemin à gauche.
	8,3	Mine Reeve-Dobie.

Références : 16 p.19; 25 p. 53; 122a p. 75; 170 p. 396-397.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : 2348 Van Hise and Milner townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Bartlett

Des traces spectaculaires d'argent natif ont été découvertes sur cette propriété en 1908 par les prospecteurs F. McIntosh et S. McLaughlin. Le minerai à haute teneur consistait en argent natif massif, en smaltite et en argentite dans des filons de calcite dans de la diabase. On a également trouvé de l'argent natif sous forme d'écaillés, de feuilles et de nappes dans de l'aplite et dans de la diabase encaissante. La présence de chalcopyrite et de nickéline a également été signalée.

Le chantier principal consistait en un puits de 91,5 m de profondeur et en une excavation à ciel ouvert. Le gisement a été mis en valeur pour la première fois en 1909 par la Bartlett Mining Company. De 1917 à 1919, la Crews-McFarlan Mining Company a exploité la mine et a produit 608 652,5 g d'argent. La majeure partie du minerai était extrait dans l'excavation.

La mine se trouve au sud-est du lac Dobie, à environ 17,7 km au sud-ouest de Gowganda. Voir la carte 8, n° 14, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 116,2** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Intersection de la route 560 et du chemin du lac Milner; emprunter le chemin du lac Milner, en direction sud.
	5,4	Intersection. Le chemin à gauche mène aux mines Boyd Gordon et Mann. Emprunter le chemin à droite, en direction sud.
	7,8	Intersection. Le chemin à gauche mène à la mine Reeve-Dobie; emprunter le chemin à droite.
	9,1	Mine Bartlett.

Références : 16 p. 18; 25 p. 49-50; 122a p. 68-69; 170 p. 390-391.

Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : 2348 Van Hise and Milner townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine South Bay

Le minerai consistait en argent natif, argentite, smaltite et nickéline dans des filons de calcite dans de la diabase. Une certaine quantité de minerai à haute teneur a été extraite à ciel ouvert. Le chantier comprenait également deux puits de 15 m et 61 m de profondeur. Le gisement a été mis en valeur par diverses sociétés dont la South Bay Mining Company et la Great Lakes Mines Limited. La mine a surtout été exploitée entre 1910 et 1913; environ 46 655 g d'argent ont été produits. En 1951, la Cobalt Badger Silver Mines Limited a foncé un nouveau puits de 180 m au nord-ouest du premier puits.

La mine se trouve près de la rive ouest de la baie Great South (lac Milner), à environ 19 km au sud-ouest de Gowganda. Voir la carte 8, n° 15, page 80.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 116,2** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Intersection de la route 560 et du chemin du lac Milner; emprunter le chemin du lac Milner en direction sud, vers la mine Bartlett.
	7,8	Intersection. Le chemin à gauche mène à la mine Reeve-Dobie; emprunter le chemin à droite.
	9,1	Mine Bartlett. Continuer en direction est.
	10,3	Mine South Bay.

Références : 25 p. 55; 122a p. 74; 170 p. 398.

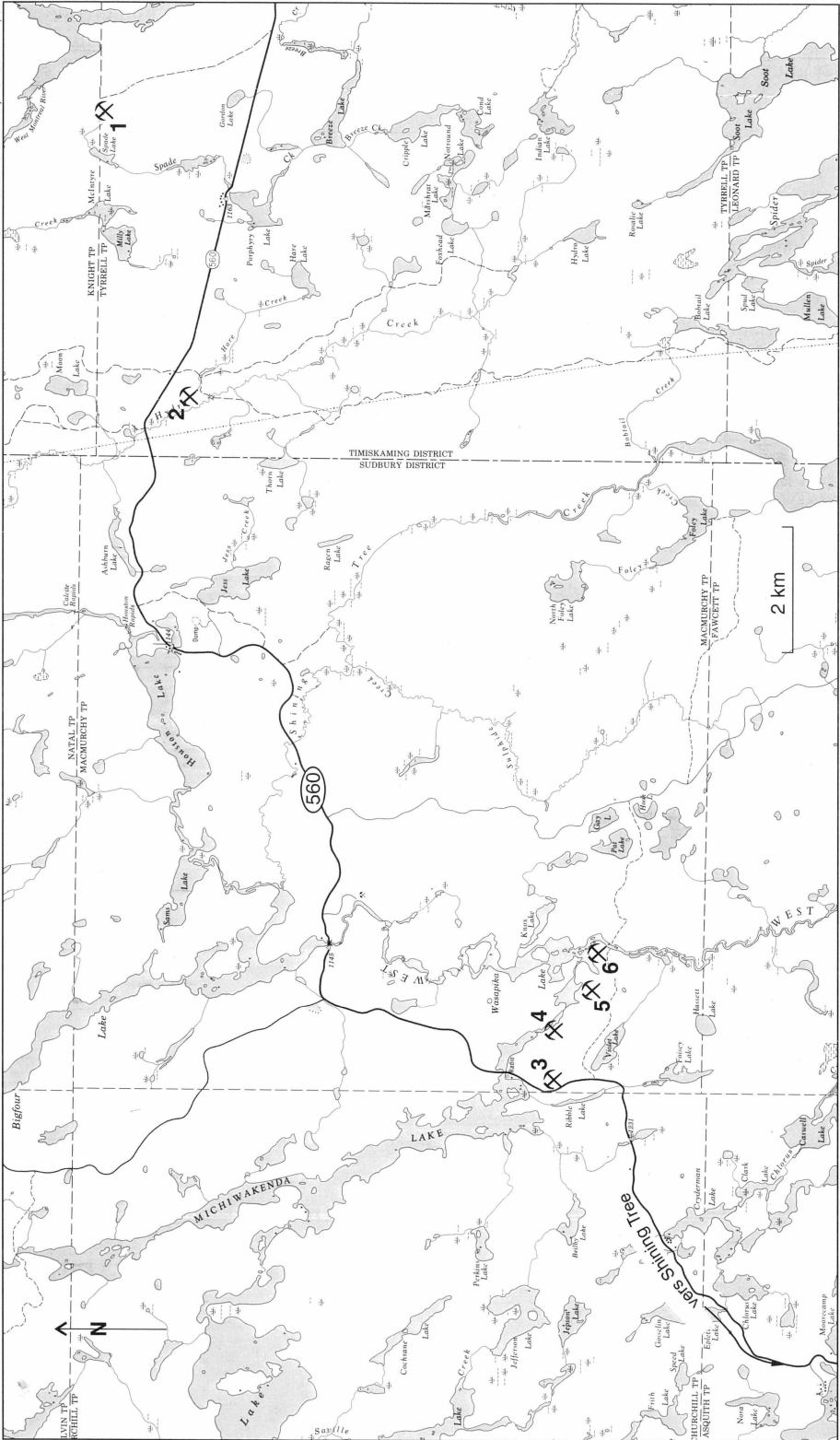
Cartes (T) : 41 P/10 Gowganda

(G) : 2348 Van Hise and Milner townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Tyrantite

OR NATIF, PYRITE, MAGNÉTITE, CHALCOPYRITE, CHLORITE

Dans des filons occupant des cassures au contact entre de la granodiorite et de la roche verte



Carte 9. Région de Shining Tree

- 1. Mine Tyrannite
- 2. Mine Matona
- 3. Mine Ronda
- 4. Mine West Tree
- 5. Mine Saville-McVittie
- 6. Venue McIntyre-MacDonald

La mine Tyranite est une ancienne mine d'or. Pendant les années d'exploitation minière, une certaine quantité d'or natif grossier a été extraite de filons de quartz-carbonate renfermant des cristaux et des grains de pyrite. La pyrite contenait de l'or. De la magnétite, de la chalcopyrite et de la chlorite étaient associées à la pyrite.

Des filons aurifères ont été découverts par L.O. Hedlund à la fin de 1930, lorsque les prospecteurs ont commencé à s'intéresser au district après la découverte de riches filons aurifères au gisement d'Ashley, près de Matachewan. Le district avait été prospecté à la recherche d'argent après la ruée dans la région de Gowganda, mais l'or ne faisait pas l'objet d'une prospection intensive malgré la découverte, en 1911, de filons aurifères dans la région de Shiningtree, à l'ouest. En 1931, la majeure partie des terrains prometteurs à l'est de Shiningtree avait été jalonnée pour l'or. En 1931, diverses sociétés ont mené des travaux d'exploration en surface sur la propriété Hedlund. La Tyranite Mines Limited a été constituée en 1935 dans le but de mettre en valeur le corps minéralisé. Un puits à trois compartiments a été foncé et une usine a été construite à l'emplacement de la mine. Le chantier souterrain atteignait une profondeur de 350 m. Entre 1939 et 1942, année où la mine a fermé en raison d'une pénurie de main-d'oeuvre due à la guerre, la production a atteint 975 141 g d'or et 151 160,6 g d'argent.

On accède à la mine par un chemin mal entretenu à voie unique de 2,8 km de longueur, en direction ouest à partir de la route 560, au **km 129,7** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69). Cette bifurcation se trouve à 29 km au nord-est de Shining Tree. Voir la carte 9, n° 1, page 91.

Références : 29 p. 55-56; 66 p. 25-26, 49-52; 220 p. 641; 227 p. 258; 231 p. 206; 232 p. 183

Cartes (T) : 41 P/11 Shining Tree

(G) : 41b Tyrrell-Knight area, districts of Timiskaming and Sudbury (CGO, 1/47 520)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

2365 Macmurchy and Tyrrell townships, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/31 680)

Mine Matona

OR NATIF, PYRITE

Dans des roches volcaniques cisailées

L'or natif est associé à de la pyrite finement disséminée dans des filons de quartz-carbonate dans de la roche cisailée.

La Matona Gold Mines Limited a exploré le gisement dans les années 1930. Un puits a été foncé à une profondeur de 70,5 m, avec des ouvertures à 38 m et à 65,5 m. La mise en valeur a cessé en 1937 et il n'y a pas eu de production.

La mine se trouve sur la rive est du ruisseau Hydro et au sud de la route 560. On y accède par un sentier de 395 m de longueur qui se dirige vers le sud à partir de la route 560 au **km 135,2** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69). Cette bifurcation se trouve à 23,5 km au nord-est de Shining Tree. Voir la carte 9, n° 2, page 91.

Références : 177 p. 178-179; 226 p. 104; 228 p. 176.

Cartes (T) : 41 P/11 Shining Tree

(G) : 41b Tyrrell-Knight area, districts of Timiskaming et Sudbury (CGO, 1/47 520)

2365 Macmurchy and Tyrrell townships, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Ronda (Wasapika-Ribble)

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, ÉPIDOTE

Dans des filons recoupant des laves en coussins schisteuses

Dans cette ancienne mine d'or, l'or natif était associé à de petites quantités de pyrite, de chalcopryrite et de sphalérite dans du quartz. L'or était de couleur pâle en raison de sa haute teneur en argent et il se rencontrait dans des cassures dans du quartz. De minuscules agrégats prismatiques d'épidote ont été observés dans des spécimens de quartz prélevés dans les haldes de la mine.

De l'or a été découvert dans la région du lac Shining Tree ouest en 1911 et à l'emplacement du gisement de Ronda en 1912. L'année suivante, environ 300 prospecteurs ont campé au lac Wasapika, de nombreux claims ont été jalonnés et un grand nombre de filons ont été mis en valeur; des camps ont été construits et de l'équipement minier installé, mais les riches poches de minerai à haute teneur étaient rares et irrégulièrement distribuées, et la production d'or est restée minime. Le filon le plus prometteur était le filon Ribble, qui est devenu la mine Ronda. Il avait été découvert par deux prospecteurs commandités par A. Ribble. La mise en valeur a été entreprise par la Wasapika Consolidated Mines Limited en 1916 et elle s'est poursuivie jusqu'en 1923. La Neville Canadian Gold Mines Limited a repris les activités en 1934, suivie par la Bramor Mining (Ontario) Limited en 1935. La Ronda Gold Mines Limited a exploité la mine de 1936 à 1939, année où la mine a fermé. Le chantier souterrain était atteint par deux puits creusés à des profondeurs de 99 m et 213 m. Une usine de concentration était en opération à l'emplacement de la mine et la production s'est élevée à 84 822 577 g d'or et 150 227,5 g d'argent.

La mine se trouve sur la route 560, au **km 151,7**, à environ 8 km au nord-est de Shining Tree (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69.) Voir la carte 9, n° 3, page 91.

Références : 29 p. 53-55; 54 p. 83-84, 92-94; 85 p. 30, 45-46; 99 p. 150; 176 p. 143-144; 205 p. 193-194; 220 p. 641; 222 p. 593; 229 p. 234; 231 p. 239.

Cartes (T) : 41 P/11 Shining Tree

(G) : 29a West Shiningtree gold area, district of Sudbury (CGO, 1/31 680)

2365 Macmurchy and Tyrrell townships, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)



Planche 18

Mine Ronda, 1972. (GSC 161457)

Mine West Tree (Caswell)

OR NATIF, PYRITE, MOLYBDÉNITE, CHALCOPYRITE, TOURMALINE

Dans des filons de quartz dans du schiste carbonaté

Des spécimens spectaculaires d'or natif ont été prélevés dans des filons de quartz étroits pendant les premiers travaux d'exploration de ce gisement. De la pyrite (sous forme de petits cristaux), de la molybdénite, de la chalcopryrite et de la tourmaline étaient associées à l'or. Le gisement a été jalonné en 1911 et des travaux d'exploration ont été menés à intervalles par la suite. La Caswell Mining Company Limited a exploité la mine en 1916 et la West Tree Mines Limited, en 1919. Trois puits ont été foncés : le puits n° 1 (160 m) se trouve sur la rive ouest du chenal entre le lac Michiwakenda et le lac Wasapika; les deux autres, moins profonds, se trouvent sur la rive opposée (est). Les riches spécimens d'or provenaient d'une excavation à ciel ouvert et d'un puits situé sur la rive est.

La mine se trouve sur la rive du chenal reliant les lacs Wasapika et Michiwakenda, à environ 9 km au nord-est de Shining Tree. Voir la carte 9, n° 4, page 91.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 152,4** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :



Planche 19

Baie Paulson, à l'extrémité nord du lac Témiscamingue. Les terres agricoles actuelles (premier plan) constituaient le lit du Lac glaciaire Ojibway-Barlow, il y a environ 10 000 ans. Lorsque les glaciers se sont retirés, le lac a disparu, laissant derrière lui les gisements d'argile stratifiée qui forment la grande ceinture d'argile du nord de l'Ontario et du Québec. (GSC 161454)

km	0	Intersection de la route 560 et d'un sentier se dirigeant vers l'est; emprunter ce sentier.
	0,75	Intersection; emprunter le sentier à gauche.
	1,35	Fin du sentier au puits n° 1. Les autres chantiers se trouvent de l'autre côté du chenal par rapport à ce point.

Références : 29 p. 44-45; 65a p. 75; 85 p. 46-47.

Cartes (T) : 41 P/11 Shining Tree

(G) : 29a West Shiningtree gold area, district of Sudbury (CGO, 1/31 680)

P765 Macmurchy Township, district of Sudbury (CGO, 1/15 840)

2365 Macmurchy and Tyrrell townships, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Saville-McVittie

OR NATIF, ARGENT NATIF, SMALTITE, PYRITE, ÉRYTHRITE, TOURMALINE

Dans des filons de quartz dans des roches volcaniques cisailées

La propriété a été jalonnée pour la première fois en 1911; elle constituait alors les claims Jefferson et Saville-McVittie. Le gisement consiste en deux filons de quartz aurifère connus sous les noms de «filon Evelyn» et «filon Saville». Pendant les premiers travaux d'exploration, de riches spécimens d'or ont été trouvés dans des poches au contact entre du quartz et des bandes d'ardoise dans le filon Evelyn; le filon renfermait également de l'argent natif, de la smaltite, de la pyrite et de l'érythrite. Le filon Saville, sur lequel les travaux se sont concentrés, consistait en quartz blanc et rose renfermant de l'or, de la pyrite et de la tourmaline. La Atlas Gold Mines Limited et la White Rock Mining Company Limited ont réalisé des travaux sur la propriété entre 1911 et 1938. Le filon Evelyn a été mis en valeur à partir d'une galerie à flanc de coteau et d'un puits de 27 m de profondeur. Deux puits ont été foncés dans le filon Saville, à des profondeurs de 12 m et 130 m respectivement. La production totale d'or et d'argent a été évaluée à 1 607 \$ et elle a été réalisée en 1922 et en 1933.

La mine se trouve au sud-est de la mine West Tree, à environ 9 km au nord-est de Shining Tree. Voir la carte 9, n° 5, page 91.

Itinéraire à partir de la route 560, au **km 152,4** (voir l'itinéraire le long des routes 65 et 560 à la page 69) :

km	0	Intersection de la route 560 et d'un sentier se dirigeant vers l'est; emprunter ce sentier.
	0,75	Intersection; continuer tout droit. (Le sentier à gauche mène à la mine West Tree.)
	1,35	Intersection. Le sentier à gauche mène au puits Saville, à 700 m; le puits Evelyn se trouve à environ 300 m au sud-est du puits Saville. À partir de cette intersection, le sentier continue en direction est vers le lac Pat et l'ancien <i>indice McIntyre-MacDonald</i> , qui a fait l'objet de recherches vers 1912 à partir de deux puits d'environ 15 m de profondeur chacun. En un point situé à 850 m à l'est de l'intersection, un sentier bifurque en direction nord-est et mène au premier puits, à 150 m; le second puits se trouve à 100 m au nord du premier. De l'or visible se trouvait dans des filons de quartz dans des roches volcaniques. Voir la carte 9, n° 6, page 91.

Références : 29 p. 37-38, 54; 65a p. 74-75; 85 p. 40, 44-45.

Cartes (T) : 41 P/11 Shining Tree

(G) : 29a West Shiningtree gold area, district of Sudbury (CGO, 1/31 680)

P765 Macmurchy Township, district of Sudbury (CGO, 1/15 840)

2365 Macmurchy and Tyrrell townships, Sudbury and Timiskaming districts (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

RÉGION DE NEW LISKEARD

Indice de la pointe Dawson

FOSSILES

Dans du grès, du calcaire dolomitique

Des fossiles du Silurien, y compris des coraux, des bryozoaires, des brachiopodes et des trilobites, sont présents dans des affleurements sur la rive du lac Témiscamingue à la pointe Dawson (Wabi). Les roches affleurent à l'extrémité du chemin et le long de l'escarpement qui se trouve du côté est de la pointe. La péninsule qui se termine à la pointe Dawson se compose de calcaire et de shale coiffés de calcaire dolomitique résistant, tous du Silurien. La roche forme des falaises abruptes sur la côte est de la péninsule. Voir la carte 10, n° 1, page 98.

Itinéraire à partir de l'intersection des routes 11B et 65E à New Liskeard :

km	0	Intersection des routes 11B et 65E; emprunter la route 65E en direction est.
	1,6	Intersection; tourner à droite, sur un chemin en gravier.
	2,4	Intersection à côté d'un cimetière; tourner à gauche.
	8,7	Fin de la route menant à la pointe Dawson.

Références : 87 p. 4, 34-36, 38-39.

Cartes (T) : 31 M1/2 New Liskeard

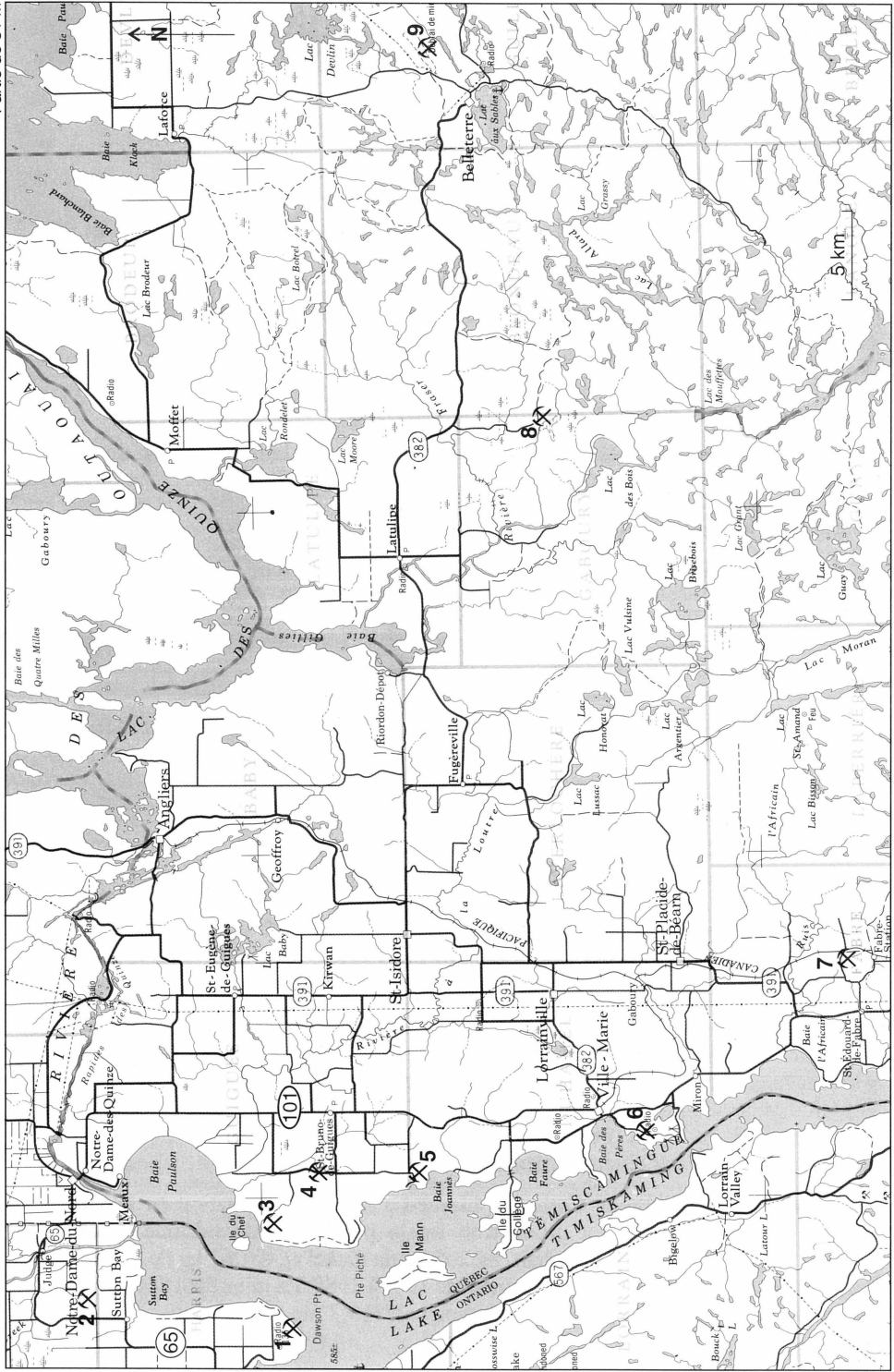
(G) 2066 Casey and Harris townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

Mine Langis (Casey)

Les minéraux constituant le corps minéralisé dans cette ancienne mine d'argent et de cobalt sont essentiellement les mêmes que ceux présents dans les mines de Cobalt (voir la page 17). Un nouveau minéral, la langisite, a été découvert dans ce gisement; il était associé à de la safflorite, à de la mauchérite, à de la parkérite, à de la pentlandite cobaltifère et à des sulfures de bismuth et de cobalt. De la nickéline, de l'arsénopyrite, de la pyrite, de l'érythrite et de l'annabergite, ainsi que des spécimens de conglomérat de Cobalt, se rencontrent couramment dans les haldes.

Le gisement a été découvert en 1906 par David Bucknell qui avait observé par hasard des fleurs de cobalt (érythrite) sur un affleurement. La même année, la Casey Cobalt Silver Mining Company Limited a entrepris la mise en valeur du gisement et la mine a commencé à produire en 1908. L'exploitation a été interrompue en 1917 à la suite d'un incendie dans l'usine et elle a définitivement pris fin en 1919. Pendant les années 1940, la mine a fait l'objet d'une exploitation à petite échelle par divers particuliers.

La Langis Silver and Cobalt Mining Company Limited a repris l'exploitation en 1956 et a continué jusqu'à l'été de 1968. La production totale pendant cette période a atteint 221 897 510 g d'argent, 165 365 kg de cobalt, 64 205 kg de nickel et 40 062 kg de cuivre. La Agnico-Eagle Mines Limited a exploité le gisement de 1983 à 1989. La mine était desservie par un certain nombre de puits, dont le plus profond atteignait 369,7 m.



Carte 10. Région de New Liskeard - Belleterre

1. Venue de la pointe Dawson
2. Mine Wright
3. Carrière de calcaire Guigues
4. Grésièrre Guigues
5. Mine Wright
6. Carrière de granite Ville-Marie
7. Mines Terra Nova, Pontiac
8. Mine Lorraine
9. Mine Belleterre

La mine se trouve sur le côté ouest du mont Casey, qui s'élève à environ 76 m au-dessus des basses terres environnantes et qui est composé de roches de l'Huronien (conglomérat, arkose, grauwacke) coiffées de débris d'érosion d'un filon-couche de diabase qui a fait intrusion dans les roches existantes au Protérozoïque. Voir la carte 10, n° 2, page 98.

Itinéraire à partir de l'intersection des routes 11B et 65E à New Liskeard :

km	0	Intersection des routes 65E et 11B; emprunter la route 65E en direction est.
	1,6	Bifurcation vers la pointe Dawson; continuer sur la route 65E.
	4,7	Du calcaire dolomitique renfermant des coraux fossiles du Silurien affleure dans des <i>tranchées de route</i> dans le virage.
	6,1	Du calcaire dolomitique de couleur chamois renfermant des cavités tapissées de minuscules cristaux de calcite incolore à blanche affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
	9,2	Du calcaire dolomitique silurien avec d'abondants coquillages fossilisés affleure dans des <i>tranchées de route</i> dans le virage.
	10,8	Intersection avec un chemin en gravier menant à l'escarpement qui s'étend vers le sud jusqu'à la pointe Dawson. L'escarpement s'élève de façon abrupte à partir de la plaine couverte d'argile que traverse la route 65E venant de New Liskeard. L'argile à varves (ou argile stratifiée) a été déposée par le Lac glaciaire Ojibway-Barlow qui se trouvait là à la fin du Pléistocène et qui avait inondé la région depuis l'actuel lac Témiscamingue vers le nord jusqu'au lac Abitibi, au nord. On pense que l'argile a été déposée sur plus de 3 600 ans environ; elle fournit un sol fertile et riche pour les agriculteurs du district. L'itinéraire continue le long de la route 65E jusqu'à la limite Ontario-Québec.
	12,4	Intersection; le chemin à droite mène à la mine Langis. La mine se trouve à 0,65 km de cette intersection. L'itinéraire continue le long de la route 65E, qui est parallèle au versant ouest du mont Casey.
	14,5	Du calcaire ordovicien (extrémité sud des tranchées de route) et de la syénite à hornblende rouge (extrémité nord des tranchées de route) affleurent dans des <i>tranchées de route</i> des deux côtés de la route. La syénite à hornblende a recoupé des roches précambriennes plus anciennes à l'Archéen et elle est très visible sur le versant ouest du mont Casey jusqu'au km 15,4. Le calcaire contient des cavités tapissées de cristaux de calcite incolore à blanche qui émettent une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette (l'ultraviolet de courte longueur d'onde est plus efficace que l'ultraviolet de grande longueur d'onde). De la barytine, sous forme de minuscules agrégats en plaquettes incolores, roses ou blancs, dont certains forment des hémisphères, est associée à la calcite. La barytine forme également des filons orange dans du calcaire en bordure de la calcite; de la marcasite y est associée.
	22,0	Limite Ontario-Québec

Références : 87 p. 4-6, 46, 145; 142 p. 153; 145 p. 101; 161 p. 111, 112; 170 p. 320-321; 195 p. 2-3, 16, 23, 65-69; 251 p. 186.

Cartes (T) : 31 M/12 New Liskeard

(G) : 2066 Casey and Harris townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

RÉGION DE NOTRE-DAME-DU-NORD – BELLETERRE

Indice d'arménite Rémigny

ARMÉNITE, ALBITE, ZOÏSITE, PIÉMONTITE, NATROLITE, KAOLINITE, HÉMATITE, PREHNITE

Dans des filons dans de la diorite altérée

Les minéraux se rencontrent dans des filons irréguliers interreliés qui ont jusqu'à 1,5 cm de largeur. L'arménite se présente sous forme de cristaux prismatiques incolores à blancs formant des agrégats à structure en gerbes; on a signalé la présence de cristaux individuels pouvant atteindre 5 cm de longueur. Elle est associée à des cristaux incolores et blancs d'albite, minéral le plus commun dans les filons. De la zoïsite rose (thulite), composant visible des filons, se présente sous forme d'agrégats radiés ou à structure en gerbes de cristaux prismatiques de moins de 1 cm de longueur. Une partie de la zoïsite contient des grains rouge foncé à rouge pourpre de piémontite. De la kaolinite forme une poudre brunâtre pâle sur l'arménite et la zoïsite. On a également signalé la présence de natrolite, sous forme de rosettes blanches, de cristaux de calcite incolores, de petits cristaux de quartz et de petites particules d'hématite spéculaire. De la préhnite blanche massive est présente dans la roche encaissante.

Une minéralisation d'arménite-zoïsite est visible dans une tranchée de route près de Rémigny, qui se trouve à 37 km de Notre-Dame-du-Nord par les routes 101 et 391. Pour accéder à l'indice, emprunter le chemin qui se dirige vers l'est à partir de Rémigny; la tranchée de route se trouve sur le côté sud du chemin en un point situé à 3,9 km du pont à Rémigny.

Références : 147b p. 453-464.

Cartes (T) : 31 M/11 Angliers

(G) : 1643 Quinze Lake-Barrière Lake area, Témiscamingue County (MRNQ, 1/63 360)

P1421 Rémigny-Villars area, counties of Rouyn-Noranda and Témiscamingue (MRNQ, 1/63 360)

Carrière de calcaire Guigues

DOLOMITE, CALCITE, FOSSILES

Dans du calcaire dolomitique

Des cristaux microscopiques de dolomite blanche et de calcite incolore tapissent des cavités dans du calcaire dolomitique de couleur chamois. Des grains de quartz blanc et gris sont présents dans le calcaire. On trouve des fossiles, dont des gastéropodes de l'Ordovicien, dans le calcaire.

La carrière est exploitée par la Dolo-Mine Inc. Le calcaire est utilisé pour la préparation de chaux utilisée en agriculture, comme agent de neutralisation des acides et comme agent d'absorption. La carrière se trouve près de la rive est du lac Témiscamingue, à l'ouest de Saint-Eugène-de-Guigues. Voir la carte 10, n° 3, page 98.

Itinéraire à partir de Saint-Eugène-de-Guigues :

km	0	Intersection de la route 101 et d'un chemin menant vers l'ouest (cette intersection se trouve à 17,5 km au sud de l'intersection des routes 101 et 65 à Notre-Dame-du-Nord, et à 15,0 km au nord de l'intersection des routes 101 et 382 à Ville-Marie); emprunter le chemin en direction ouest.
	3,4	Intersection; tourner à droite (nord).
	4,7	Grésièrè Guigues à gauche. Continuer tout droit (nord).
	6,0	Intersection; tourner à gauche (ouest).
	10,3	Grésièrè Guigues.

Références : 11a p. 5; 46a p. 123-124; 87 p.43-46; 147a p. 271.

Cartes (T) : 31 M/5 Cobalt

(G) : 1007 Townships adjoining Lake Timiskaming, County of Pontiac, Quebec (CGC, 1/126 720)
703A Southern Quebec, west sheet (MRNQ, 1/760 320)

Grésièrè Guigues

CRISTAUX DE CALCITE

Dans du grès

De petits scalénoèdres et rhomboèdres de calcite incolore à blanche se présentent dans des cavités et dans des filons, dans du grès rouillé de couleur chamois. La calcite émet une fluorescence rose en lumière ultraviolette de courte longueur d'onde. Le grès est composé de grains et de nodules de quartz dont la taille peut atteindre 5 mm, et il est suffisamment friable pour se transformer en sable pendant les opérations de dynamitage.

Le sable est utilisé pour le sablage, comme agent de filtration dans les piscines et comme sable de traction dans les chemins de fer. La grésièrè, exploitée par la Témisca Silice, se trouve à environ 3,5 km à l'ouest de Saint-Eugène-de-Guigues. Suivre l'itinéraire menant à la carrière de calcaire Guigues (page 100). Voir la carte 10, n° 4, page 98.

Références : 11a p. 5, 19; 46a p. 123-124; 74 p. 26-27, 35; 147a p. 271.

Cartes (T) : 31 M/6 Ville-Marie

(G) : 387A Ville-Marie sheet (west half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)

Mine Wright

GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, PYRITE, ANGLÉSITE, LEADHILLITE

Dans une zone bréchique dans du conglomérat de Cobalt

De la galène argentifère se rencontre avec de la sphalérite, de la chalcopryrite et de la pyrite dans une pâte de calcite blanche et rose, de dolomite rose, de quartz et de chlorite. La calcite émet une fluorescence rose à rouge orangé en lumière ultraviolette. Des cristaux microscopiques de quartz incolore, transparent, sont présents dans des cavités, dans la masse de calcite-quartz. Un mélange d'anglésite et de leadhillite forme un enduit blanc terreux, terne, sur de la galène.

C'est le Chevalier de Troyes qui fut le premier à signaler la présence de minerai de plomb en ce lieu, sur la rive est du lac Témiscamingue, en 1686, alors qu'il commandait un détachement de 100 explorateurs français dans une expédition militaire à la baie James. Cependant, le gisement était connu des Indiens du district et, peut-être, des agents de la Compagnie du Nord qui avait établi un comptoir à 29 km de la mine en 1668. À Mattawa, de Troyes engagea un Indien du nom de Coignac pour le guider jusqu'au gisement, où il se rendit le 24 mai 1686; de Troyes raconte cette visite dans son journal : «Le vingt deuxiesme il plut une partie de la journée ce qui ne m'empescha pas de m'embarquer apres la messe suivi de trois canots pour aller visiter une mine a six lieues de la maison, aiant donné ordre au sr de ste helenne [sic] que j'y laissé pour achever d'y regler leurs affaires, de me rejoindre le lendemain avec le reste du detachement, et de tenir dans le lac la route du nord pour m'y rencontrer plus facilement. Je rencontré à deux lieues de la maison trois cabannes sauvages, qui me traiterent un petit canot de quatre place, qui me servi le reste de mon voiage, et pour mon retour a Quebecq. Je fus camper de là, dans une isle, le temps ne me permettant pas d'aller plus loin.»



Planche 20

Mine Wright, 1875. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 3075-S1890)

«Le 23me, apres la messe nous marchâmes pour aller chercher cette mine, le nommé Coignac [sic] nous conduisoit. Nous rencontrâmes, en le cherchant, une cabanne sauvage dont les gens avoient tué la veille un gros orignal, et qui me donna occasion de camper auprès, afin que Cognac [sic] trouvast la mine plus facilement. Il la chercha inutilement le reste de la journée. Durant ce tempsla, les deux lieutenants partirent de la maison pour me venir joindre avec tous nostre monde, mais le gros temps les aiant écartés, les uns prirent au sud, les autres prirent au nord, une partie fut dans des isles, ce qui fut cause que très peu de monde me joignit.»

«Le vingt quatriesme, il fist tout le jour fort gros vent accompagné de pluie, mais Cognac qui avoit appelle ses idées, m'ayant assuré qu'il se reconnoissoit et que la mine estoit fort proche, je me mis en canot avec luy, moy nageant devant et luy qui gouvernoit, et ne laissames pas malgre le mauvais temps de gagner le lieu ou il jugeoit qu'elle pouvoit estre. Nous la trouvâmes en effet. Cette mine est située a l'est et ouest, sur le bord du lac ouest, un rocher en demi cercle qui a cinquante pieds sur le bord de L'eau, dix pieds de hauteur du niveau de l'eau, et cent pieds de profondeur, n'y aiant point de terre dessus, se perdant soubz une montagne couverte de de [sic] rochers. Nous en arrachâmes quelque petit morceau fort difficilement et retournames au camp.» (référence : 27 p. 45-46).

Deux mois plus tard, le Chevalier de Tonty fut envoyé par M. de Denonville pour examiner l'indice; il recueillit des échantillons d'un minéral métallique jaune et il déclara que le gisement contenait des minéraux de plomb ou d'étain. Toutefois, M. Raudot jugea que le gisement était trop éloigné de Montréal et que son exploitation ne serait pas rentable à ce moment-là (1708).

Le gisement a été redécouvert aux environs de 1850 par Edward V. Wright, d'Ottawa, qui détenait des droits d'exploitation forestière dans la région. Alors qu'il enlevait un arbre, il a remarqué quelques fragments de galène sur sa chaussure et il les a rapportés à Ottawa. Ces échantillons sont restés sur son bureau pendant quelque vingt ans. En 1878, il les a fait analyser par la Commission géologique du Canada. La teneur en argent était de l'ordre de 18 onces par tonne (617,13 g/t). Encouragé par les résultats, il s'est associé à J.M. Currier et E.C. Eustis; ensemble, ils ont foncé un puits de 3,7 m et extrait environ 9 t de minerai. Ce chargement a coulé au fond de la rivière des Outaouais lorsque la péniche qui le transportait s'est fracassé dans les rapides à Deux Rivières. Pour explorer ce gisement, M. Wright était accompagné et aidé de ses deux jeunes fils, M.P. Wright et N.C. Wright qui, plus tard, ont fait les premières découvertes de minerai d'argent dans la région du lac Kerr, aux emplacements des mines Drummond et Kerr Lake, respectivement.

George Goodwin, d'Ottawa, et G.T. Brophy ont repris l'exploitation de la mine Wright en 1885; ils ont approfondi le puits à 19 m et installé un pilon. Plus tard, le pilon a été détruit par un incendie; aucun minerai n'a été expédié. En 1890-1891, la Mattawa Mining and Smelting Company, de New York, a approfondi le puits à environ 30 m et a installé une usine comprenant un concentrateur de 50 tonnes et un four de fusion; environ 135 t de concentrés ont été produites. Quelques années plus tard, Robert Chapin de l'Ingersoll Rock Drill Company, de New York, a approfondi le puits à 76 m, construit une nouvelle usine de concentration, installé le premier compresseur du district et expédié une certaine quantité de concentrés. En 1895, la Petroleum Oil Trust of London a poursuivi l'approfondissement du puits jusqu'à 78 m et expédié des concentrés de plomb à Swansea, au pays de Galles. Entre 1900 et 1903, la British and Canadian Lead Company Limited a approfondi le puits jusqu'à 107 m et a expédié 478 t de concentrés. Par la suite, la mine a été asséchée et a fait l'objet d'études par plusieurs sociétés et particuliers, mais aucune production n'a été enregistrée. En 1987, la International Thunderwood Explorations Limited a acquis la propriété.

La mine se trouve sur la rive d'une petite baie appelée «anse à la Mine» par les premiers explorateurs, au sud-ouest de Saint-Eugène-de-Guigues et au nord de Ville-Marie; elle est située immédiatement au nord de la baie Trépanier (Joannès), sur la rive est du lac Témiscamingue. L'ancien puits se trouve à environ 6 m de la rive. Voir la carte 10, n° 5, page 98.

Itinéraire à partir de la route 101, entre Notre-Dame-du-Nord et Ville-Marie :

- km 0 Intersection de la route 101 et du chemin menant en direction ouest à la baie Trépanier (Joannès) (cette intersection se trouve à 21,8 km au sud de l'intersection des routes 101 et 65 à Notre-Dame-du-Nord, et à 10,7 km au nord de l'intersection des routes 101 et 382 à Ville-Marie); emprunter le chemin menant en direction ouest à la baie Trépanier (Joannès).
- 3,2 Intersection d'un chemin nord-sud, du chemin de la baie Trépanier (Joannès) et du chemin appelé «Chemin du Roi», menant vers le rivage; emprunter le chemin du rivage à gauche, en direction sud-ouest, vers la baie Trépanier (Joannès).
- 4,0 Intersection, au bord du lac; tourner à gauche (sud).
- 4,2 Mine Wright à droite, entre le chemin et le bord du lac.

Références : 5 p. 147-149; 27 p. 43-46; 32 p.23-24; 36 p. 20-27; 57 p. 28-30; 68a p. 51-52; 124 p. 665-667; 127 p. 130-132; 206 p.46; 213 p. 38-39; 250 p.13

Cartes (T) : 31 M/6 Ville-Marie

(G) : 387A Ville-Marie sheet (west half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)

Carrière de granite Ville-Marie

GRANITE

Du granite rose à rouge se rencontre dans une région s'étendant de Témiskaming à Rollet et incluant la région de Ville-Marie. Le granite a une texture moyenne à grossière, il est rose à rouge foncé et il contient du microcline, du quartz, de la biotite et des quantités mineures de hornblende. Il est utilisé pour la construction de monuments.

La carrière est exploitée par la Carrière Granitem Inc.; elle se trouve à la pointe au Cèdre, à 3 km au sud-ouest de Ville-Marie. Voir la carte 10, n° 6, page 98.

Références : 28 p. 75; 134 p. 9-11.

Cartes (T) : 31 M/6 Ville-Marie

(G) : 387A Ville-Marie sheet (west half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)

Mine Terra Nova

CHALCOPYRITE, PYRITE, HÉMATITE, MAGNÉTITE, MARCASITE, ÉPIDOTE, ACTINOTE, CHLORITE, AXINITE

Dans des roches volcaniques

Des minéraux métalliques (chalcopryrite, pyrite, hématite, magnétite et marcasite) se rencontrent sous forme de grains disséminés et de lentilles dans des roches volcaniques altérées et dans des filons de calcite-feldspath. De l'épidote massive est associée à de la calcite massive blanche et orange et à du feldspath rose à rouge orangé. Des cristaux microscopiques d'épidote, d'actinote, de chlorite, de pyrite et de magnétite sont associés à de l'épidote massive. De l'axinite gris pourpre se rencontre sous forme d'agrégats prismatiques et sous forme massive.

La Terra Nova Mines Limited a exploré le gisement entre 1907 et 1909 à partir de puits et de plusieurs excavations, alors qu'elle cherchait des filons argentifères à la suite de la ruée des prospecteurs à la recherche d'argent dans la région de Cobalt.

La mine se trouve à environ 3 km au nord-est de Fabre. Voir la carte 10, n° 7, page 98.

Itinéraire à partir de Fabre :

- | | | |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection de la route 101 et du chemin Station; emprunter le chemin Station en direction est (cette intersection se trouve à 17,5 km au sud de l'intersection des routes 101 et 382 à Ville-Marie). |
| | 1,6 | Intersection; tourner à gauche (nord). |
| | 3,2 | Sentier à droite menant à 50 m en direction sud jusqu'au puits et aux haldes de la mine Terre Nova. |

Références : 46b p. 318-319; 88a p. 69-70; 167a p. 28-30; 213a p. 154; 234a p. 41a-42.

Cartes (T) : 31 M/3 Fabre

(G) : 1458 Fabre-Mazenod area, County of Témiscamingue (MRNQ, 1/63 360)

Mine Pontiac

PYRITE, HÉMATITE, MAGNÉTITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE

Dans des roches volcaniques

Le gisement a été exploré pour la première fois alors qu'on étudiait un chapeau de fer composé d'hématite, de pyrite et de chalcopryrite. Un puits a été foncé sur 15,2 m jusqu'à des filons de calcite-feldspath renfermant de la galène argentifère, de la pyrite et de la chalcopryrite.

Le gisement a été mis en valeur en 1907 par la Pontiac Mining and Milling Company. Il se trouve à environ 3,5 km au nord-est de Fabre et il est adjacent à la mine Terra Nova. Voir la carte 10, n° 7, page 98.

Itinéraire à partir de Fabre :

- | | | |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection de la route 101 et du chemin Station; emprunter le chemin Station en direction est (cette intersection se trouve à 17,5 km au sud de l'intersection des routes 101 et 382 à Ville-Marie). |
| | 1,6 | Intersection; tourner à gauche (nord). |
| | 3,2 | Sentier à droite menant à la mine Terra Nova; continuer tout droit. |
| | 3,5 | Sentier à droite menant sur 90 m à la mine Pontiac. |

Références : 46b p. 318-319; 88a p. 69-70; 167a p. 28-30; 213a p. 154; 234a p. 41a-42.

Cartes (T) : 31 M/3 Fabre

(G) : 1458 Fabre-Mazenod area, County of Témiscamingue (MRNQ, 1/63 360)

Indice de granite Laverlochère

GRANITE À HORNBLLENDE

Du granite verdâtre affleure le long de collines et de crêtes à l'est de Laverlochère; il était exploité comme pierre destinée à la construction de monuments. Sa couleur verdâtre est due à l'altération du feldspath. Il se compose de feldspath verdâtre, de feldspath rose, de quartz incolore et de hornblende vert foncé uniformément distribués; on l'appelle granite «à quatre couleurs» et il a un très beau poli.

Du granite rose affleure dans des tranchées de route le long de la route 382 entre Fugèreville et Latulipe, et au-delà. De l'épidote se rencontre sous forme d'agrégats cristallins formant des croûtes sur les surfaces du granite.

Références : 28 p. 75; 134 p. 11-12.

Cartes (T) : 31 M/6 Ville-Marie

(G) : 387A Ville-Marie sheet (west half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)

388A Ville-Marie sheet (east half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)

Mine Lorraine

CHALCOPYRITE, PYRRHOTITE, PENTLANDITE, PYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, ROZÉNITE, GÆTHITE, GYPSE, POSNJAKITE, BROCHANTITE

Au contact entre du gabbro et de l'andésite

Le minerai de cette ancienne mine de cuivre et de nickel consistait en chalcopryrite, pyrrhotite et pentlandite, avec des quantités mineures de pyrite, de sphalérite et de galène. De l'amphibole noire, de la calcite, du quartz et de la chlorite étaient associés aux minéraux métalliques qui étaient présents sous forme massive et sous forme de disséminations. Les minéraux secondaires suivants ont formé des enduits ou des incrustations sur des spécimens trouvés dans les haldes : rozénite blanche terreuse, gæthite brun rouille, gypse blanc transparent (sous forme de «micro» rosettes), posnjakite poudreuse bleu verdâtre et brochantite vert vif. Du porphyre gris foncé avec des phénocristaux de feldspath blanc a été trouvé dans les haldes.

Le gisement, découvert en 1961 par O'Brien Rivard, a été exploré pour la première fois par la Mespi Mines Limited. La Lorraine Mining Company Limited a commencé la mise en valeur en 1963. Une usine de concentration a été construite à l'emplacement de la mine et un puits de 332 m a été foncé. Entre 1965 et 1968, la production a atteint environ 6 342 000 kg de cuivre et près de 2 718 000 kg de nickel. Les concentrés étaient traités à la fonderie Noranda.

La mine est située à l'ouest de Belleterre. On y accède par un chemin de 5 km qui se dirige vers le sud à partir de la route 382, en un point situé à 10 km à l'est du pont, à Latulipe. La bifurcation se trouve à 20 km à l'ouest de Belleterre. À l'emplacement de la mine restent une excavation remplie d'eau, quelques haldes et un bâtiment. Voir la carte 10, n° 8, page 98.

Références : 101 p. 10-12; 241 p. 251; 245 p. 217; 246 p. 229.

Cartes (T) : 31 M/7 Belleterre

(G) : 1615 East half of Gaboury Township, Témiscamingue County (MRNQ 1/12 000)

389A Guillet Lake sheet (west half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)



Planche 21

Mine Lorraine, 1972. (GSC 161455)

Mine Belleterre

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, CHALCOPYRITE

Dans des filons de quartz recoupant des roches volcaniques

On a trouvé de l'or natif dans du quartz blanc, grisâtre et bleuâtre à l'emplacement de cette ancienne mine d'or. De la pyrite, de la pyrrhotite, de la sphalérite, de la galène et de la chalcopryrite étaient présentes dans du quartz et dans les roches encaissantes. Des spécimens de sulfures et d'un porphyre à grain fin gris foncé sont trouvés dans les haldes.

Des filons aurifères prometteurs, y compris le présent gisement, ont été découverts dans la région de Belleterre en 1933. La majeure partie des travaux de mise en valeur a été réalisée à la mine Belleterre; la McIntyre Porcupine Mines Limited a foncé un puits d'exploration en 1935. La mine est entrée en production en 1936, alors qu'elle était exploitée par la Belleterre Mines Limited (devenue plus tard la Belleterre Quebec Mines Limited). La production s'est poursuivie jusqu'en 1959, avec une interruption de quelques mois en 1937-1938. L'or produit a été évalué à près de 27 millions de dollars. La mine était desservie par plusieurs puits, dont le plus profond atteignait 686 m.

Les fondations des bâtiments de la mine, qui ont été démantelés, marquent l'emplacement de la mine. On trouve quelques haldes près des puits. Voir la carte 10, n° 9, page 98.

Itinéraire à partir du village de Belleterre :

km	0	Emprunter la route 382 en direction est à partir de l'intersection avec la rue menant à l'église.
	0,3	Intersection; tourner à gauche.
	2,9	Intersection; tourner à droite.
	3,4	Puits n° 2, à droite. Le chemin continue vers d'autres chantiers.

Références : 2 p. 32-43, 55; 74 p. 1, 28-30; 236 p. 28; 237 p. 24.

Cartes (T) : 31 M/7 Belleterre

(G) : 807 Belleterre area, Témiscamingue County (MRNQ, 1/12 000)

390A Guillet Lake sheet (east half), Témiscamingue County, Quebec (CGC, 1/63 360)

RÉGION DE MATACHEWAN

Le district de Matachewan a été prospecté dès 1909, mais les prospecteurs ne trouvaient pas la diabase favorable à la présence de minerais d'argent; ils ont donc porté leur attention ailleurs et ils n'ont pas découvert les gisements d'or. Dans les quelques années qui ont suivi la découverte d'or, en 1909, dans la région de Porcupine, au nord, de nombreux claims ont été jalonnés près de Matachewan et dans les régions à l'ouest. Les premiers travaux de mise en valeur ont été réalisés par M. H. Minard sur des claims situés près des fourches de la rivière Montreal (juste au sud du village de Matachewan), mais les résultats n'étaient pas encourageants et les travaux ont été abandonnés.

Des découvertes importantes d'or ont été faites en 1916 par Jake Davidson et en 1917 par Sam Otisse sur des claims qui sont devenus par la suite la mine Young-Davidson et la mine Matachewan Consolidated, respectivement. Ces découvertes prometteuses ont attiré un afflux de prospecteurs et de nombreux claims ont été jalonnés. Ce n'est que dans les années 1930, lorsque le prix de l'or a augmenté, que les propriétés sont devenues des mines productrices importantes. Entre 1934 et 1957, près de 31 000 000 g d'or et 5 132 000 g d'argent ont été extraits dans les deux mines d'or de la région : la mine Young-Davidson et la mine Matachewan Consolidated.

L'activité minière a cessé dans la région en 1964 avec la fermeture de la mine Ryan Lake, une ancienne mine de cuivre-or-argent. Dans le passé, d'autres gisements ont été exploités dans la région de Matachewan pour l'amiante, la barytine et le fer. La belle roche appelée «porphyre de Matachewan» ou «porphyre de Bannockburn» se rencontre dans la région.

Références : 22 p. 215; 35 p. 1; 114 p. 1-2, 23-24.

Cartes (T) : 41 P Gogama

42 A Timmins

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mines le long des routes 66 et 566

Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses après le nom de la mine.

Itinéraire menant aux mines situées le long des routes 66 et 566 :

km	0	Lac Kenogami, à l'intersection des routes 66 et 11; emprunter la route 66 (ouest).
km	7,7	Du granite rose de l'Archéen affleure dans la <i>tranchée de route</i> à droite.
km	11,4	Du porphyre diabasique de Matachewan et du granite à hornblende-biotite rose affleurent dans des <i>tranchées de route</i> . Le granite renferme des morceaux irréguliers d'épidote (en général de 1 cm de diamètre) et des grains de titanite. Le granite qui renferme l'épidote constitue une belle pierre décorative. Le porphyre comporte une pâte gris charbon renfermant des taches rectangulaires et arrondies (jusqu'à 2 cm de diamètre) de feldspath vert olive pâle presque entièrement altéré en mica. La roche a un beau poli et elle peut être utilisée à des fins décoratives.
km	12,0	Du gneiss granitique affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
km	15,0	Du granite à hornblende affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
km	19,3	Pont traversant la rivière Englehart.
km	32,1	De la <i>syénite</i> que recoupe un filon de quartz affleure sur le côté droit (nord) de la route.
km	32,2	<i>Excavation de prospection</i> . Sentier à droite menant à une excavation dans une zone boisée sur le côté nord de la route. Un filon de quartz renfermant de la pyrite et de la tourmaline noire est visible dans l'excavation. Le filon recoupe de la syénite rouge. Il y a plusieurs années, on a cherché de l'or dans l'indice.
km	34,1	De la syénite rouge affleure dans des <i>tranchées de route</i> .
km	35,2	Des conglomérats affleurent dans une <i>tranchée de route</i> à droite.
km	40,2	Intersection. La route 65 mène à Elk Lake; continuer le long de la route 66.
km	44,9	Matachewan, au pont traversant la rivière Montreal. Le site de Fort Matachewan, ancien comptoir de la Compagnie de la Baie d'Hudson, se trouve à l'est de la rivière Montreal, à environ 6 km au nord de ce pont. La route 66 devient la route 566 à Matachewan.
km	46,2	Du <i>conglomérat de Cobalt</i> affleure par intervalles le long de la route jusqu'au km 46,7 .
km	47,8	Intersection (à gauche) avec le chemin du lac Mistinikon. C'est ici que l'on bifurque vers la mine Young-Davidson (page 111), la mine Mattarow (page 113) et la mine de barytine Yarrow (page 113).
km	48,1	Bifurcation (à droite) vers la mine Matachewan Consolidated (page 115).
km	49,7	Intersection; le chemin à voie unique (à gauche) mène à l'indice de cuivre Ethel (page 116).
km	51,3	Intersection; le chemin à voie unique mène au lac Ryan.

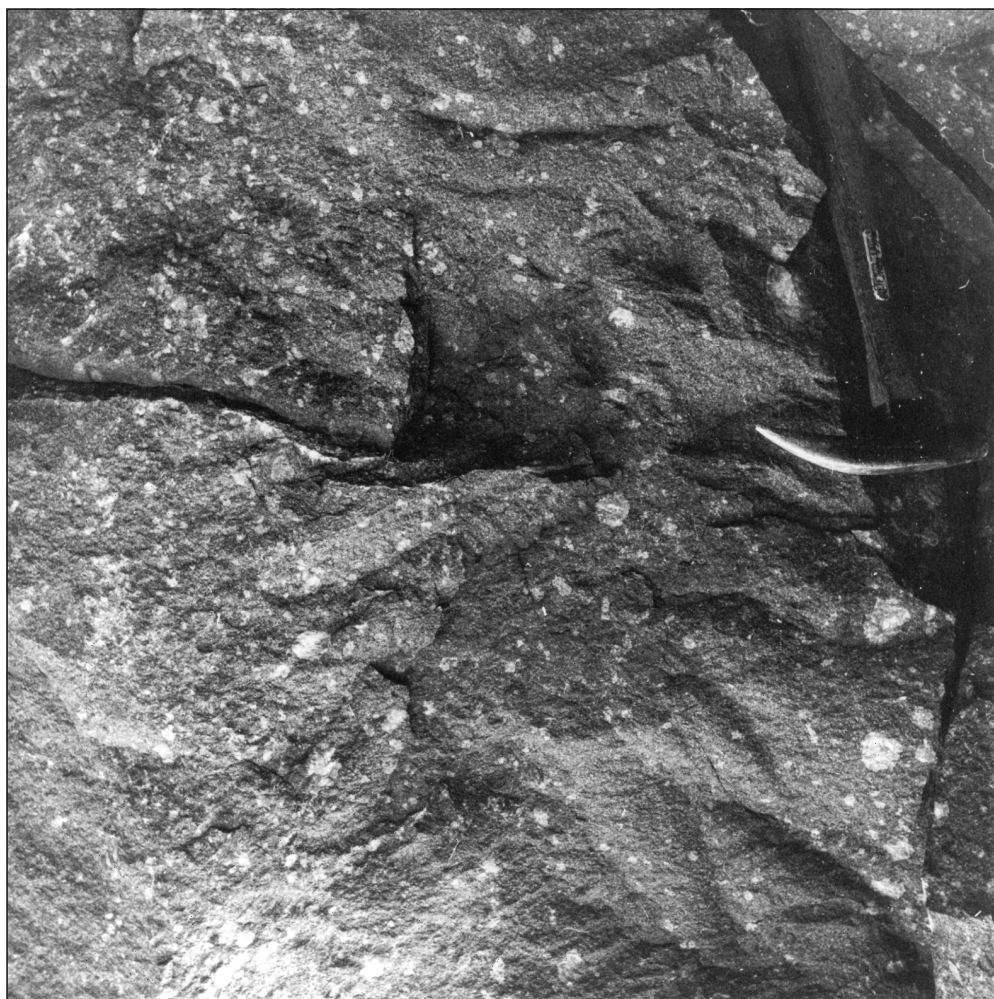


Planche 22

Porphyre diabasique dans une tranchée de route, route 66 Ouest, au **km 11,4**.
(GSC 161451)

km	51,5	Mine Ryan Lake à gauche (page 116).
km	57,6	Pont traversant l'étranglement du lac Mistinikon.
km	62,6	Lac Beaudin à droite.
km	65,6	Lac Powell à droite.
km	70,8	La route 566 se termine à l'intersection avec deux chemins. Le chemin du lac Rahn, qui se dirige vers le sud-ouest, mène à la mine Ashley (page 117), à l'indice de porphyre Bannockburn (Matachewan) (page 118) et à la mine Rahn Lake (page 118).

Cartes (T) : 41 P Gogama
42 A Timmins

(G) : P264 Flavelle Sharp area, district of Timiskaming (CGO, 1/31 680)
2078 Holmes-Burt area, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2110 Powell and Cairo townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Indice de fer Yarrow

HÉMATITE

Dans du quartz

De l'hématite se rencontre sous forme d'agrégats prismatiques radiés qui constituent des masses botryoïdes dans des lentilles de quartz enfermées dans du conglomérat de Cobalt et du quartzite. On observe également la présence d'hématite spéculaire.

Le gisement a été jalonné sous le nom de «claims LaBrosse» et il a été prospecté vers 1914. On y a creusé des excavations à environ 400 m au nord-ouest du lac Sisseney (Nest) et à environ 6,4 km au sud de Matachewan. On y accède par bateau à partir de Matachewan. Voir la carte 11, n° 10, page 98.

Références : 22 p. 238; 171 p. 478-479.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Young-Davidson

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, MOLYBDÉNITE, SPÉCULARITE, TOURMALINE, MAGNÉTITE, BARYTINE

Dans du porphyre syénitique rouge

Dans cette ancienne mine d'or, l'or natif se présentait sous forme de grains dans des filonnets de quartz occupant de fines cassures dans du porphyre syénitique et dans des disséminations de pyrite dans du porphyre. Le gisement renfermait également les minéraux suivants : chalcopryrite, galène, molybdénite, scheelite, spécularite, tourmaline, magnétite et barytine. Sur cette propriété, la syénite varie de grise à brune à rouge, mais le minerai n'était associé qu'à la syénite rouge. De la magnétite, de la pyrite, de l'apatite, de la titanite et du zircon constituent des minéraux secondaires dans la syénite. On a signalé la présence dans ce gisement d'une roche composée de mica vert, de quartz et d'un carbonate.

Le gisement a été découvert en 1916 par le prospecteur Jake Davidson après qu'il avait observé la présence d'une roche aurifère aux abords du ruisseau Davidson. La découverte consistait en du quartz minéralisé de façon éparse dans une roche verte carbonatée rouillée contenant du mica vert. Une tranchée d'exploration a été foncée en 1917. La Porcupine Goldfields Development and Finance Company Limited, société britannique constituée pour mettre en valeur des mines d'or dans le district de Porcupine, a mené un programme de travaux de mise en valeur en 1923-1924; un puits de 61 m a été foncé et une usine a été installée, mais les opérations ont été interrompues en raison de la faible teneur du minerai. Quelques années plus tard, le gisement est

passé aux mains de la Young-Davidson Mines Limited qui a signé une entente avec la Hollinger Consolidated Gold Mines Limited pour exploiter le corps minéralisé. Les travaux de mise en valeur ont débuté en 1933 et la production, en 1934. Une usine de concentration a été construite à l'emplacement de la mine. À la fin de 1955, lorsque l'exploitation a cessé, la mine avait produit 15 551 500 g d'or et environ 4 000 000 g d'argent.

La mine comportait une excavation à ciel ouvert et un puits de 328 m. Elle se trouve à 3,5 km à l'ouest de Matachewan. Voir la carte 11, n° 6, page 114. Pour s'y rendre, suivre l'itinéraire menant à la mine de barytine Yarrow (page 113).

Références : 22 p. 232-234; 35 p. 42-43, 49; 47 p. 31-36; 114 p. 23, 39-43, 53; 133 p. 633-637; 190 p. 39; 191 p. 132; 226 p. 74, 182; 234 p. 271.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

G) : 2110 Powell and Cairo townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)



Planche 23

Conglomérat de Cobalt dans une tranchée de route, route 11 à Kenogami Lake (**km 98,9**).
(GSC 161450)

Mine Mattarrow

GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRITE, PYRRHOTITE

Dans une formation de fer

De la galène et de la sphalérite se rencontrent dans des filons carbonatés et sous forme de filonnets très fins dans une formation de fer qui renferme de la pyrite et de la pyrrhotite.

La Mattarrow Lead Mines Limited a exploré le gisement par forage au diamant entre 1948 et 1950, et la mine a commencé à produire en 1952 alors qu'elle était aux mains de la Matachewan Consolidated Mines Limited. Lorsque l'exploitation a cessé en 1953, la mine avait produit environ 1 182 500 kg de plomb, presque 453 000 kg de zinc et un peu d'argent. Le gisement était exploité à partir d'un puits de 106 m de profondeur.

La mine se trouve à l'est du lac Mistinikon, à environ 9,5 km à l'ouest de Matachewan. Voir la carte 11, n° 8, page 114. Pour s'y rendre, suivre l'itinéraire menant à la mine de barytine Yarrow, page 113.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

Mine de barytine Yarrow

BARYTINE, HÉMATITE, CHALCOPYRITE

Dans des filons recoupant de la grauwacke

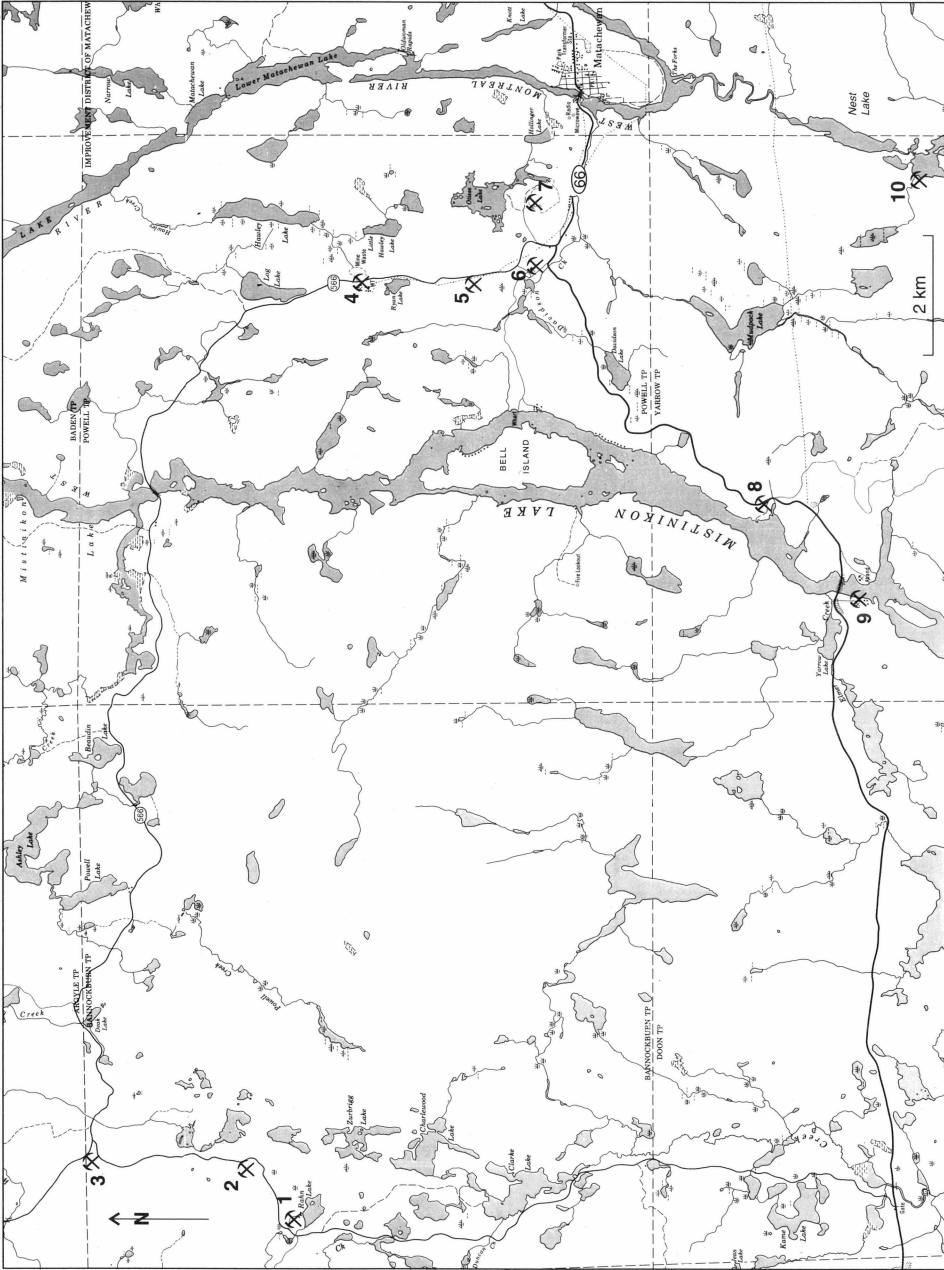
La barytine est associée à de petites quantités de quartz et de calcite et elle renferme des traces d'hématite spéculaire et de chalcopryrite. Elle est blanche à grise, ou avec une nuance pourpre en raison de la présence de fines particules d'hématite. Elle est finement granulaire et parfois rubanée.

Des filons de barytine ont été découverts dans le lit du ruisseau Yarrow, sur la rive ouest du lac Mistinikon; des filons plus importants ont été jalonnés en 1917 le long du rivage, à environ 600 m au sud de l'embouchure du ruisseau. Le gisement a été mis en évidence par des tranchées et du décapage, et un puits a été foncé entre 1919 et 1920 par la Ontario Barium Company Limited. En 1933, H.D. Glendinning a extrait 0,5 t de minerai à des fins d'analyses. La Extender Minerals of Canada Limited met le gisement en valeur depuis 1967. Le chantier consiste en une excavation à ciel ouvert et en une descenderie.

La mine se trouve sur la rive ouest du lac Mistinikon, à environ 12,5 km à l'ouest de Matachewan. Voir la carte 11, n° 9, page 114.

Itinéraire à partir de Matachewan :

km	0	Le pont de la route 566 traverse la rivière West Montreal; continuer sur la route 566 en direction ouest.
	2,9	Intersection. La route 566 tourne vers le nord. Suivre le chemin menant vers l'ouest. Cette intersection se trouve au km 47,8 de l'itinéraire le long des routes 66 et 566, page 109.
	3,2	Intersection; le chemin à droite mène au lac Mistinikon. Suivre ce chemin sur 0,3 km jusqu'à la mine Young-Davidson (page 111). L'itinéraire continue le long du chemin principal, à gauche.



Carte 11. Région de Matatchewan

- 1. Mine Rahn Lake
- 2. Indice de porphyre Bannockburn
- 3. Mine Ashley
- 4. Mine Ryan Lake
- 5. Indice de cuivre Ethel
- 6. Mine Young-Davidson
- 7. Mine Matatchewan Consolidated
- 8. Mine Mattarrow
- 9. Mine de barytine Yarrow
- 10. Indice de fer Yarrow

- 8,5 Bifurcation (à droite) menant en direction ouest sur 0,4 km à la mine Mat-tarrow (page 113). L'itinéraire continue le long du chemin principal.
- 12,2 Intersection avec un chemin menant à la mine de barytine Yarrow; tourner à gauche (sud).
- 12,50 Mine de barytine Yarrow.

Références : 22 p. 238; 68 p. 21-24; 124a p. 278.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts (CGO, 1/253 440)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

Mine Matachewan Consolidated

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, TOURMALINE, SCHEELITE, HÉMATITE, BARYTINE, ÉPIDOTE, AMPHIBOLE, CALCITE, MICA

Dans du porphyre syénitique et dans du schiste

Dans ce gisement, l'or natif était associé à du quartz et à de la pyrite dans du schiste gris pâle et dans du porphyre syénitique gris, le minerai le plus riche se trouvant dans le schiste. On a signalé la présence de quantités mineures de chalcopryrite, de tourmaline et de scheelite. Des cristaux de pyrite, de 5 mm de diamètre en moyenne, se rencontrent couramment dans des spécimens prélevés dans la halde. On a également observé la présence d'hématite spéculaire avec de la barytine (agrégats en plaquettes incolores, transparents) et de la calcite dans de la syénite, ainsi que de l'épidote associée à de l'amphibole fibreuse vert foncé. La calcite massive blanche émet une fluorescence rose vif en lumière ultraviolette. Du mica vert est présent dans du schiste carbonaté vert à brunâtre.

Le gisement d'or a été découvert en 1917 par Sam Otisse qui, avec son frère, l'a exploré au cours de la même année en fonçant des tranchées. La propriété a été vendue en 1918 à la Colorado Ontario Development Company, qui a poursuivi l'exploration et a délimité par la suite un certain nombre de corps minéralisés. La société s'est restructurée pour devenir la Matachewan Gold Mines Limited en 1919, puis la Matachewan Canadian Gold Limited en 1923. Un puits a été foncé jusqu'à une profondeur de 58 m. La Matachewan Consolidated Mines Limited a acquis la propriété en 1933 et l'a mise en production en 1934. La mine a fermé en 1953 après avoir produit 11 521 390 g d'or et 4 158 782 g d'argent. Entre 1979 et 1982, la Pamour Porcupine Mines Limited a produit 173 455,5 g d'or.

La mine consistait en un puits de 748 m de profondeur, deux puits peu profonds et une excavation. L'usine et d'autres bâtiments ont été démantelés. Il y a une grosse halde sur la propriété.

On accède à la mine par un chemin de 0,5 km de longueur qui se dirige vers l'est à partir de la route 566, au **km 48,1** (voir l'itinéraire à la page 109). Voir la carte 11, n° 7, page 114.

Références : 22 p. 234-235; 35 p. 42-43, 49-52; 47 p. 36-42; 114 p. 23, 32-36; 226 p. 104, 223; 234 p. 162.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 2110 Powell and Cairo townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Indice de cuivre Ethel

CHALCOPYRITE, PYRITE, MALACHITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, CRISTAUX DE QUARTZ, CHLORITE, GËTHITE, MICA

Dans des filons de quartz recoupant de l'arkose et du porphyre syénitique

De la chalcopryrite et de la pyrite se rencontrent dans du quartz massif. Le gisement a été mis à découvert par des carrières et des tranchées. On trouve couramment de la malachite sous forme d'enduit sur du quartz sulfuré. On a signalé la présence de galène et de sphalérite. Des cristaux microscopiques de quartz ont été observés dans des cavités dans du quartz massif. De la chlorite, de la goëthite et du mica vert pâle sont également présents dans le quartz.

Le gisement se trouve du côté sud d'une falaise, à 0,3 km (par un chemin à voie unique) à l'ouest de la route 566, au **km 49,7** (voir l'itinéraire à la page 109). Il a été exploré par la Ethel Copper Mines Limited entre 1955 et 1957, et par la Stancop Mines Limited en 1964; cette dernière a extrait quelques tonnes de minerai et a récupéré une certaine quantité de cuivre, d'or et d'argent. Voir la carte 11, n° 5, page 114.

Références : 114 p. 46-47; 172 p. 368-369.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 2110 Powell and Cairo townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Ryan Lake

CHALCOPYRITE, MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTITE, BORNITE, HÉMATITE, COVELLITE, MALACHITE, AMPHIBOLE, CALCITE, GYPSE, ZÉOLITE, TALC

Dans de la péridotite serpentinisée cisailée et dans du porphyre syénitique

Les minéraux métalliques présents dans cette ancienne mine de molybdène-cuivre-argent-or étaient la chalcopryrite et la molybdénite. La molybdénite se présentait sous forme de paillettes et de pellicules dans des filons et des lentilles de quartz et dans des roches cisailées. De la pyrite, de la pyrrhotite et de la bornite massives, de l'hématite spéculaire en plaquettes et de la covellite se rencontrent avec des minéraux métalliques dans les haldes. Les minéraux suivants forment des incrustations sur les spécimens : malachite vert vif botryoïde et en plaquettes, amphibole blanche fibreuse à filiforme, cristaux rhomboédriques incolores de calcite et gypse granulaire blanc neige. On a signalé la présence de druses tapissées de cristaux microscopiques de quartz incolore, de calcite incolore, de chalcopryrite, de feldspath rose et d'une zéolite fibreuse blanche dans du quartz massif. Du talc fibreux vert pâle à vert moyen est présent dans du quartz. La calcite blanche massive trouvée dans les haldes émet une fluorescence rose foncé en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde. Des spécimens d'une belle syénite rose rougeâtre ont été trouvés sur la propriété.

Le gisement a été mis en valeur à l'aide d'excavations à ciel ouvert et d'un puits de 140 m de profondeur. C'est la Ryan Lake Mines Limited qui a commencé l'exploration en 1947. Une usine de concentration a commencé à produire en 1950 et les concentrés étaient envoyés à la fonderie Noranda. Le premier exploitant a changé de nom pour devenir la New Ryan Lake Mines Limited en 1951 et la Min-Ore Mines Limited en 1955. La Pax International Mines Limited a exploité le gisement entre 1960 et 1964; elle récupérait du cuivre et de la molybdénite des résidus des opérations précédentes. La production totale a atteint près de 2 265 000 kg de cuivre et environ 4 980 kg de molybdène, 1 119 708 g d'argent et 40 434 g d'or.

La mine se trouve à l'ouest de la route 566, au **km 51,5** (voir l'itinéraire à la page 109). Voir la carte 11, n° 4, page 114.

Références : 114 p. 37-38; 172 p. 369; 210 p. 87-98.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 2110 Powell and Cairo townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Ashley

OR NATIF, PYRITE, ALTAÏTE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, HÉMATITE, KRENNÉRITE

Dans des filons de quartz recoupant des roches volcaniques

De l'or natif se présentait sous forme de fines particules associées à de la pyrite et de l'altaïte dans des cassures dans du quartz. De gros cristaux de sphalérite, de la chalcoppyrite massive, de la galène finement granulaire et de l'hématite spéculaire se rencontrent aussi dans le filon. De petites quantités de krennérite étaient associées à l'altaïte.

Le filon aurifère affleurait au pied du versant ouest d'une butte; Bert Ashley l'a découvert en octobre 1930 et l'a jalonné pour le compte de la Mining Corporation of Canada Limited. C'était la première découverte importante d'or dans le comté de Bannockburn et aux environs, et la seule à être exploitée. Pendant l'hiver 1930-1931, après que les résultats de forages au diamant ont montré que le gisement était prometteur, la Ashley Gold Mining Corporation Limited a été constituée pour le mettre en valeur. Du matériel d'extraction et de concentration a été rapidement expédié sur le terrain et la production a commencé en 1932; la mine a été la première à produire dans le district de Matachewan. Le minerai était remonté en empruntant un puits incliné d'où partaient des galeries souterraines jusqu'à une profondeur de 229 m. Lorsque la mine a fermé en 1936, une fois le minerai épuisé, on avait extrait pour 1 624 012,08 \$ d'or.

La mine se trouve à environ 26 km à l'ouest de Matachewan. Voir la carte 11, n° 3, page 114.

Itinéraire à partir de la fin de la route 566, au **km 70.8** (voir l'itinéraire à la page 109) :

- | | | |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection, au bout de la route 566; emprunter le chemin à gauche menant en direction sud-ouest au lac Rahn. |
| | 0,3 | Tourner à droite sur un sentier se dirigeant vers l'ouest. |
| | 0,4 | Mine Ashley. |

Références : 154 p. 1, 13-17; 177 p. 100; 226 p. 18-19.

Cartes (T) : 42 A/2 Radisson Lake

(G) : 41a Bannockburn gold area, district of Timiskaming, Ontario (CGO, 1/47 520)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Indice de porphyre Bannockburn (Matachewan)

PORPHYRE

Dans un dyke dans de la roche volcanique

Le porphyre est une roche décorative d'une grande beauté qui consiste en une pâte à grain fin gris foncé à presque noire renfermant des phénocristaux d'anorthose blanche à blanc rougeâtre et blanc verdâtre de 1 cm de longueur en moyenne, mais pouvant atteindre 2 cm. Le feldspath présente couramment une texture rubanée ou zonée. À certains endroits, le fond sombre possède une nuance verdâtre due à la présence d'amphibole et d'épidote. La roche a un beau poli et est utilisée comme pierre décorative.

Le dyke de porphyre feldspathique, à orientation nord-sud, mesure 6 m de largeur et au moins 61 m de longueur. Il a été mis à découvert par dynamitage sur le flanc d'une petite butte.

La venue se trouve à environ 29 km à l'ouest de Matachewan. Voir la carte 11, n° 2, page 114.

Itinéraire à partir de la fin de la route 566, au **km 70.8** (voir l'itinéraire à la page 109) :

- | | | |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection, au bout de la route 566; emprunter le chemin à gauche menant en direction sud-ouest au lac Rahn. |
| | 0,3 | Bifurcation vers la mine Ashley; continuer tout droit. |
| | 3,2 | Intersection avec un sentier à droite (dans un creux de la route); emprunter ce sentier en direction ouest. |
| | 3,3 | Indice de porphyre. |

Références : 154 p. 8-9.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 41a Bannockburn gold area, district of Timiskaming, Ontario (CGO, 1/47 520)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Rahn Lake

CHRYSOTILE, SERPENTINE, MAGNÉTITE, PYRITE, PYRRHOTITE, ARAGONITE, CALCITE

Dans de la péridotite

Ce gisement a déjà été exploité pour en extraire de l'amiante. De l'amiante à fibres transversales vert pâle se rencontre dans des filons de 10 mm de largeur en moyenne. Les filons recoupent de la serpentine massive vert olive à presque noire qui renferme de petits grains de magnétite. On a observé la présence de taches de pyrite et de pyrrhotite dans de la calcite. Des croûtes de calcite prismatique et feuilletée ainsi que des enduits d'aragonite blanc grisâtre à éclat terne se rencontrent sur de la serpentine.

Le gisement a été découvert avant 1910 par George Rahn, d'Erie (Pennsylvanie). En 1922, la Empire Asbestos Company Limited l'a exploré à l'aide d'un puits incliné. La Rahn Lake Mines Corporation a extrait de l'amiante de 1934 à 1939. Au début, l'amiante était concentré dans une usine pilote installée sur la propriété; plus tard, le minerai a été envoyé à l'usine de la société à Elk Lake. Le puits de production mesurait 43 m de profondeur; un autre puits a été foncé jusqu'à une profondeur de 17 m.



Planche 24

Porphyre de Bannockburn (Matachewan) affleurant sur le versant d'une butte, dans le canton de Bannockburn. (GSC 161449)

La mine se trouve près du lac Rahn. Il reste une petite halde et quelques bâtiments effondrés sur le site. Voir la carte 11, n° 1, page 114.

Itinéraire à partir de la route 566, au **km 70,8** (voir l'itinéraire à la page 109) :

- km 0 Intersection, au bout de la route 566; emprunter le chemin du lac Rahn à gauche (sud-ouest).
- 0,3 Bifurcation (à droite) vers la mine Ashley; continuer tout droit.
- 3,2 Bifurcation vers l'indice de porphyre de Bannockburn; continuer tout droit.
- 4,5 Intersection avec le chemin menant au lac Rahn; tourner à gauche.
- 4,75 Mine Rahn Lake, à gauche.

Références : 35 p. 39-40; 154 p. 11, 12; 211 p. 49-50.

Cartes (T) : 41 P/15 Matachewan

(G) : 41a Bannockburn gold area, district of Timiskaming, Ontario (CGO, 1/47 520)

1793 Matachewan, Timiskaming district, Ontario (CGC, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

LAC KENOGAMI À MATHESON

km 121,3 Intersection de la route 11 et du chemin menant à Bourkes (voir l'itinéraire de Cobalt à Matheson à la page 5).

Mine Bourkes

OR NATIF, PYRITE, PETZITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, MOLYBDÉNITE, ÉPIDOTE

Dans des filons et des lentilles de quartz-carbonate dans des roches volcaniques cisailées

De riches concentrations d'or natif dans du quartz ont été rencontrées pendant l'exploitation de cette ancienne mine d'or. De la pyrite et, moins couramment, de la chalcopryrite, de la galène et de la molybdénite étaient associées à l'or. On a signalé la présence de petzite, minéral gris métallique, avec l'or natif. De la pyrite, sous forme de masses granulaires et de cristaux de 5 mm de diamètre en moyenne, et de l'épidote associée à du quartz incolore et à de la calcite blanche sont communes dans les haldes.

Le gisement a été découvert par Oscar Anderson pendant l'automne de 1916. Alors qu'il déboisait sa propriété, M. Anderson a mis à nu un filon renfermant un métal jaune qu'un prospecteur, J. Burns, a identifié comme étant de l'or. Le filon se trouvait dans une bande de quartz et de schiste altérée de couleur rouille dans de la roche verte, dans une courbe de la rivière Whiteclay. En décapant, on a découvert plusieurs traces d'or natif dans les filons décomposés. La Bourkes Mines Limited a réalisé les premiers travaux de mise en valeur et d'exploitation entre 1917 et 1920; un puits a été creusé jusqu'à 122 m de profondeur dans le filon principal et une petite quantité de minerai a été expédiée à l'usine McIntyre, à Timmins. De petites quantités

de minerai ont été extraites par la Bourkes Syndicate (1936, 1937) et par la Mesabi Gold Mines Limited (1938). La Davidor Gold Mines Limited a exploité une usine d'essai pour traiter une partie du minerai en 1946-1947.

Itinéraire à partir de la route 11, au **km 121,3** (voir l'itinéraire à la page 5).

- km 0 Intersection; emprunter le chemin à droite (est) menant à Bourkes.
- 1,5 Pont traversant la rivière Whiteclay.
- 1,6 Intersection; tourner à gauche (nord) sur un chemin à voie unique parallèle au chemin de fer.
- 2,1 Mine Bourkes.

Références : 21 p. 249-250; 114a p. 17-18; 214 p. 53-55; 224 p. 500.

Cartes (T) : 42 A/8 Ramore

(G) : 2215 Benoit and Maisonville townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km 139,9 Intersection des routes 572 et 11. La route 572 permet d'accéder à la mine Ross et à la mine Kelore (voir l'itinéraire de Cobalt à Matheson à la page 5).

Mine Ross

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, TENNANTITE, ARGENT NATIF, CUIVRE NATIF, PEARCÉITE, PROUSTITE, ARGENTITE, MALACHITE, AZURITE, CUPRITE, RHODOCHROSITE, MARIPOSITE

Dans des filons de quartz et de quartz-carbonate qui recoupent des roches volcaniques et de la syénite

Cette mine est une ancienne mine d'or, d'argent et de cuivre. Elle se trouve sur l'ancienne ferme Ross. Des affleurements observés sur cette propriété avaient suscité l'intérêt des prospecteurs pendant quelque temps après la découverte de roches aurifères dans les cantons voisins. C'est seulement après que Frank Tremblay avait échantillonné les affleurements en 1933 que la présence d'or sur la propriété a été reconnue. Cette année-là, la Hollinger Consolidated Gold Mines Limited (devenue en 1968 la Hollinger Mines Limited) a entrepris un programme d'exploration souterraine et en surface. La société a exploité le gisement de 1936 à 1976. Les exploitants subséquents ont été la Pamour Porcupine Mines Limited (1976-1987) et la Giant Yellowknife Mines Limited (1987-1989). Les installations comprenaient un puits de 1 006 m de profondeur et une descenderie souterraine atteignant une profondeur de 1 029 m. La production s'est élevée à 30 973 362 g d'or, 48 047 758 g d'argent et 2 301 t de cuivre.

La mine se trouve à Holtyre. Voir la carte 12, n° 22, page 123.

Itinéraire à partir de la route 11, au **km 139,8** (voir l'itinéraire à la page 5) :

- km 0 Intersection des routes 11 et 572; emprunter la route 572 en direction est vers Ramore.
- 0,8 Ramore, à une intersection; tourner à gauche (nord).
- 8,5 Holtyre, à une intersection; tourner à gauche sur la route 572.

- 9,3 Intersection; tourner à gauche (ouest).
- 9,7 Intersection; tourner à droite (nord).
- 10,4 Mine Ross.

Autre voie d'accès à partir de la route 101, à l'est de Matheson :

- km 0 Intersection des routes 101 et 572; emprunter la route 572 en direction sud.
- 3,25 *Mine d'or Hislop*. Un filon de quartz renfermant de l'or natif a été exploré à partir d'un puits de 26 m aux alentours de 1919. Cet ancien puits se trouve à environ 50 m à l'est de la route 572, au km 3,25. Dans les années 1930, la Hislop Gold Mines Limited a foncé un puits de 52 m de profondeur dans un autre filon de quartz aurifère à 500 m au sud-ouest du premier puits, du côté ouest de la route. On avait signalé la présence d'or visible dans ce filon. Aucune production n'a été enregistrée à partir de ces puits. Voir la carte 12, n° 24, page 123.
- 4,9 Intersection avec le chemin menant à la mine Kelore; continuer tout droit. La mine Kelore est décrite ci-dessous.
- 7,4 Intersection; tourner à droite (ouest).
- 7,9 Intersection; tourner à droite (nord).
- 8,6 Mine Ross.

Références : 6a p.1001-1017, 1035-1046; 51 p. 76; 92 p.64-69; 93 p. 570-579; 124b p.267; 129 p.17-23, 27-29; 149 p. 33, 34, 39-44; 251 p. 151.

Cartes (T) : 42 A/8 Ramore

(G) : 1955-5 Township of Hislop, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
 districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
 GDIF 404 Hislop Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Kelore

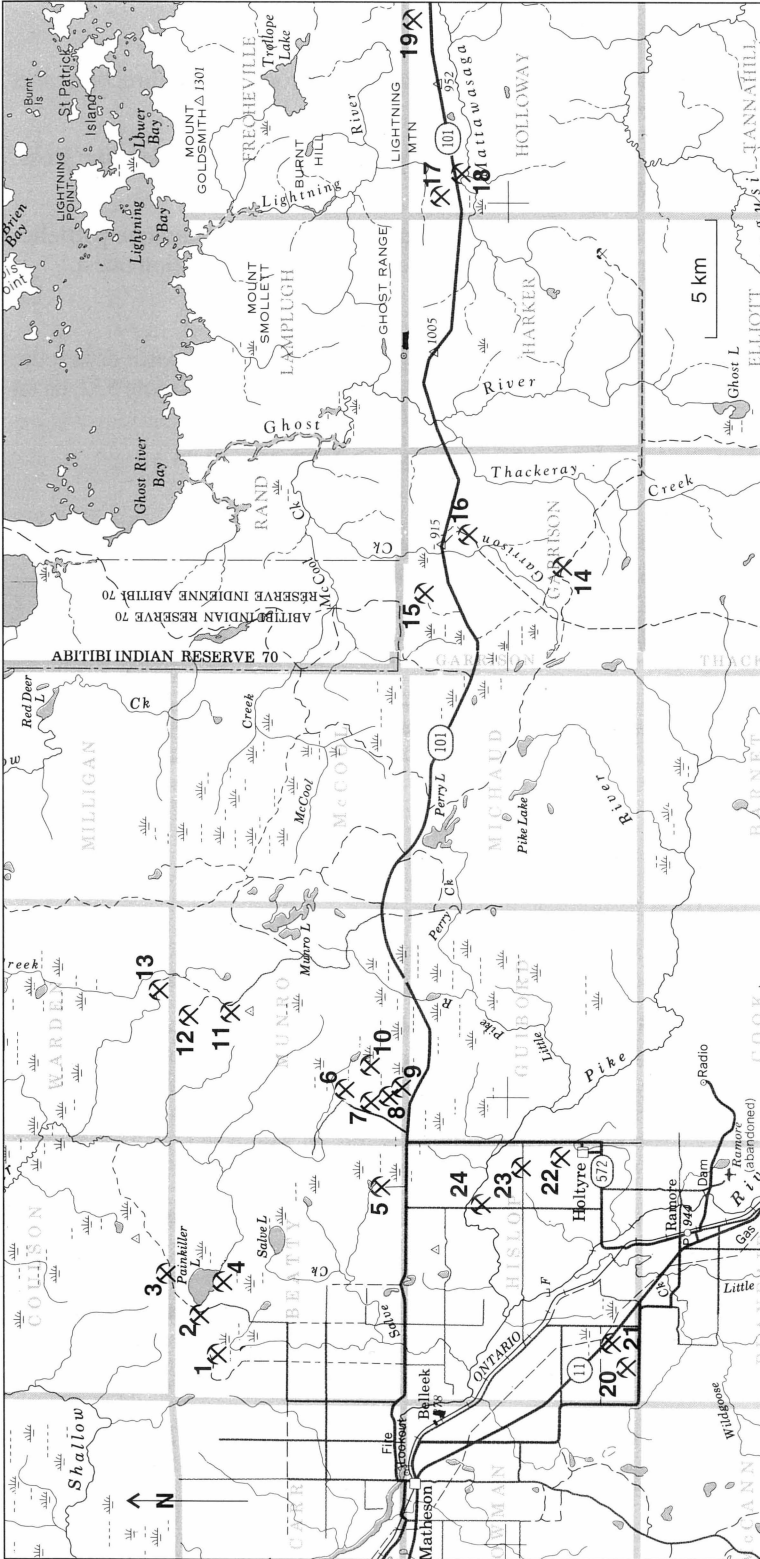
OR NATIF, PYRITE

Dans des zones de cisaillement au contact entre de la syénite et des roches volcaniques

De l'or natif et de la pyrite se rencontrent dans des filons de quartz. La syénite a une texture grossière et est rose à pourpre; par endroits, elle est porphyrique.

Le gisement a été exploré pour la première fois, à la recherche d'or, en 1930. En 1939-1940, la Kelrowe Gold Mines Limited a foncé un puits d'exploration de 30 m de profondeur. En 1946-1947, la Kelwren Gold Mines Limited a approfondi le puits à 145 m. Le gisement a également été exploré par la Kelore Mines Limited (1948-1950), la Hollinger Mines Limited (1973-1976) et la Goldpost Resources Incorporated (1986-1989). Deux descenderies ont été foncées à des profondeurs de 422 m et 998 m, respectivement, pendant la période finale d'exploration. Aucune production n'a été enregistrée.

La mine se trouve au nord de Holtyre et au nord de la mine Ross. Voir la carte 12, n° 23, page 123.



Carte 12. Région de Matheson - Ramore

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Mine Argyll | 19. Mine East Zone |
| 2. Mine Lucky Ben | 20. Mine Golden Arrow |
| 3. Mine Aljo | 21. Mine Vimy |
| 4. Mine Blue Quartz | 22. Mine Ross |
| 5. Mine Stewart-Abate | 23. Mine Kelore |
| 6. Mine Munro | 24. Mine Hislop |
| 7. Venue Burton-Munro | |
| 8. Mine Gold Pyramid | 13. Mine Hedman |
| 9. Mine White-Guyatt | 14. Mine Buffonta |
| 10. Mine Croesus | 15. Mine Bird |
| 11. Mine Centre Hill | 16. Mine Garcon |
| 12. Mine Potterdoal | 17. Mine Teddy Bear |
| | 18. Mine Holt-McDermott |

Itinéraire à partir de la route 11 :

km	0	Intersection des routes 11 et 572; emprunter la route 572 en direction est et suivre l'itinéraire de la mine Ross (page 121).
	9,3	Intersection, la route à gauche mène en direction ouest à la mine Ross; continuer tout droit (nord).
	11,7	Intersection (à gauche) avec un chemin de mine à voie unique partiellement envahi par la végétation; suivre ce chemin en direction ouest.
	12,7	Mine Kelore.

Il est également possible d'accéder à la mine par la route 572, en direction sud, à partir de la route 101 à l'est de Matheson; le chemin de la mine se dirige vers l'ouest à partir de la route 572, en un point situé à 4,9 km au sud de l'intersection des routes 101 et 572.

Références : 6a p. 989-1000; 51 p. 75; 148 p. 51-52; 149 p. 45-47.

Cartes (T) : 42 A/8 Ramore

(G) : 1955-5 Township of Hislop, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 404 Hislop Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

km	142,4	Intersection de la route 11 et d'un chemin menant vers l'ouest (voir l'itinéraire de Cobalt à Matheson à la page 5).
----	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mine Golden Arrow

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE

Dans des filons dans du basalte et de la roche dioritique

La minéralisation consistait en fines particules d'or natif et de pyrite dans des filons de quartz et de quartz-calcite; les minéraux associés étaient la chalcopyrite, la galène et la sphalérite.

Le gisement a été exploré en 1934-1936 par la Golden Arrow Mining Company Limited. La société a foncé le puits n° 1 jusqu'à une profondeur de 14,6 m et elle a creusé quelques tranchées. Entre 1945 et 1947, la Golden Arrow Mines Limited a repris l'exploration en fonçant le puits n° 2 jusqu'à une profondeur de 131 m dans une autre zone située à 730 m à l'est du premier puits. Entre 1974 et 1982, la Pamour Porcupine Mines Limited a mis en valeur le gisement à partir d'une excavation à ciel ouvert. La production s'est élevée à 530 150,6 g d'or.

La mine se trouve à 6 km au nord-ouest de Ramore. Voir la carte 12, n° 20, page 123.

Itinéraire à partir de la route 11, au **km 142,4** (voir l'itinéraire à la page 5) :

km	0	Intersection de la route 11 et de chemins menant vers l'ouest et le nord; emprunter le chemin se dirigeant vers l'ouest.
	3,4	Intersection; tourner à droite (vers le nord).
	4,2	Mine Golden Arrow, excavation à ciel ouvert et puits n° 2.

Références : 6a p. 969-975; 51 p. 73-74; 149 p. 35-37.

Cartes (T) : 42 A/8 Ramore

(G) : 1955-5 Township of Hislop, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 404 Hislop Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

km 144,9 Intersection de la route 11 et d'un chemin menant en direction ouest à la mine Vimy (voir l'itinéraire de Cobalt à Matheson à la page 5).

Mine Vimy

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE

Dans une zone de fractures dans du basalte, de la syénite et du lamprophyre

De l'or natif était associé à de la pyrite à grain fin dans des filons de quartz et dans la syénite et le basalte encaissants. On a trouvé très peu d'or visible. De la chalcopryrite et de la galène étaient associées à la pyrite.

La Vimy Gold Mines Limited a exploré le gisement en 1934-1935, à la recherche d'or. Les ouvertures consistaient en une tranchée, une excavation à ciel ouvert (61 m de longueur et jusqu'à 6 m de largeur) et un puits de 23 m de profondeur. Une usine a été construite à l'emplacement de la mine, mais elle a fermé peu de temps après en raison de l'absence d'une source d'eau fiable. Aucune production n'a été enregistrée.

La mine se trouve à environ 6 km au nord-ouest de Ramore. On y accède par un chemin de 0,3 km de longueur se dirigeant vers l'ouest à partir de la route 11, au **km 144,9**. Voir la carte 12, n° 21, page 123.

Références : 6a p. 1028-1032; 51 p. 77; 129 p. 29-31.

Cartes (T) : 42 A/8 Ramore

(G) : 1955-5 Township of Hislop, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 404 Hislop Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

km 154,8 Matheson, à l'intersection de la route 11 et de la route 101/11 Ouest. L'itinéraire menant aux indices le long de la route 101 Ouest en direction de Timmins est donné à la page 140. Les indices le long de la route 101 à l'est de Matheson sont décrits ci-dessous.

RÉGION DE MATHESON

Mines le long de la route 101 Est

Chaque mine est décrite à la page indiquée entre parenthèses à la suite du nom de la mine.

Itinéraire pour les indices le long de la route 101 Est de Matheson à la limite Ontario-Québec (voir l'itinéraire à la page 5) :

km	0	Matheson, intersection des routes 101 et 11; emprunter la route 101 en direction est.
km	4,2	Intersection, chemin menant en direction nord à la mine Argyll (Maude Lake) (page 126), à la mine Blue Quartz (page 127), à la mine Lucky Ben (page 128) et à la mine Aljo (page 129).
km	12,5	Intersection, chemin menant en direction sud à Holtyre.
km	12,8	Intersection, sentier menant en direction nord à la mine Stewart-Abate (page 129).
km	15,2	Intersection, route 572 vers Holtyre. Autre route permettant de se rendre à la mine Kelore (page 122) et à la mine Ross (page 121).
km	15,7	Intersection, chemin menant en direction nord à l'indice Burton-Munro et à la mine Munro (page 130).
km	16,7	Intersection, chemin menant en direction nord à la mine White-Guyatt (page 131), à la mine Gold Pyramid (page 131) et à la mine Croesus (page 132).
km	25,4	Intersection, chemin menant en direction nord à la mine Centre Hill (Potter) (page 133), à la mine Potterdoal (page 134) et à la mine Hedman (page 135).
km	33,8	Intersection, chemin menant en direction sud à la mine Buffonta (page 135).
km	37,6	Intersection, chemin menant en direction sud à la mine Buffonta (page 135).
km	38,6	Intersection, chemin menant en direction nord à la mine Bird (page 136).
km	41,9	Intersection, chemin menant en direction sud à la mine Garrcon (page 137).
km	56,6	Intersection, sentier menant en direction nord à la mine Teddy Bear (page 137).
km	57,6	Intersection, chemin menant en direction sud à la mine Holt-McDermott (page 138).
km	61,2	Intersection, chemin menant en direction nord à la mine East Zone (page 138).

Mine Argyll (Maude Lake)

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, PYRRHOTITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, CHALCOPYRITE

Dans du basalte

Des particules fines d'or natif se rencontraient avec de la pyrite dans des filons de quartz-calcite. De l'arsénopyrite, de la pyrrhotite, de la sphalérite, de la galène et de la chalcopryrite sont associées à la pyrite. La présence de tellures a été signalée.

La minéralisation d'or a été découverte en 1915 par le prospecteur W.H.G. Parsons. En 1917-1918, la Hill Gold Mining Company Limited a foncé un puits à une profondeur de 38 m et a produit 933 g d'or. En 1919-1920, la Premier Gold Mining and Exploration Company Limited a approfondi le puits jusqu'à 61 m. La Maude Lake Gold Mines Incorporated détient la propriété depuis 1981. Elle a réexaminé les chantiers originaux et a effectué des travaux d'exploration en surface et sous terre sur une zone aurifère située à 330 m au sud-est du puits original. Les ouvertures comprennent des tranchées, une excavation à ciel ouvert et une descenderie de 833 m de longueur.

La mine est située à environ 14 km au nord-est de Matheson. Voir la carte 12, n° 1, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 4,2** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection; continuer en direction nord.
	4,4	Intersection; tourner à droite (est).
	6,0	Intersection; tourner à gauche (nord).
	10,0	Mine Argyll.

Références : 6a p. 117-128; 51 p. 47; 102 p. 59; 124b p. 267; 168e p. 25-26.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1947-2 Township of Beatty, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 266 Beatty Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Blue Quartz

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, ÉPIDOTE

Dans des filons de quartz-calcite dans du basalte

De l'or natif était présent avec de la pyrite dans du quartz bleuâtre. De la pyrrhotite, de la galène, de la sphalérite et de la chalcoppyrite sont associées à la pyrite. La présence de tellurures a été signalée. De l'épidote et de la chlorite sont présentes avec de la calcite dans les filons.

De l'or a été découvert à proximité du lac Painkiller en 1907-1908. En 1912, la Cartwright Goldfields Limited a commencé la mise en valeur d'un filon contenant de l'or visible qui a été découvert sur la rive sud du lac Painkiller. La société a foncé un puits de 30 m et a érigé des bâtiments sur le site. Des incendies survenus en 1913 et en 1916 ont détruit les bâtiments de la mine et un bocard à 10 pilons. La Blue Quartz Gold Mines Limited a continué de mettre le gisement en valeur entre 1921 et 1928; les chantiers souterrains comprenaient un puits foncé jusqu'à une profondeur de 157 m et deux descentes atteignant des profondeurs de 152 m et 233 m respectivement. Une certaine quantité d'or a été produite. Une autre quantité d'or a été produite en 1933-1934 lorsque la Amalgamated Gold Fields Corporation a exploité le gisement. La production totale obtenue à partir du gisement est estimée à 2 519,3 g d'or et 1 026,4 g d'argent.

La mine est située sur le côté sud du lac Painkiller, à environ 16 km de Matheson. Voir la carte 12, n° 4, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 4,2** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin du lac Painkiller; emprunter le chemin du lac Painkiller en direction nord.
	4,5	Intersection; tourner à droite (est).
	7,7	Intersection; tourner à gauche (nord).
	10,9	Intersection; tourner à droite (est).
	11,9	Mine Blue Quartz

Références : 6a p. 166-182; 51 p. 48; 102 p. 58; 168e p. 23-25.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson
(G) : 1947-2 Township of Beatty, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 266 Beatty Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Lucky Ben

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, ARSÉNOPYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, WEHLRITE

Dans des filons de quartz-calcite dans du basalte

Une grande quantité d'or visible a été trouvée avec des tellures, de la pyrite et de la pyrrhotite dans du quartz pendant les premiers travaux d'exploration du gisement. Un tellure, la wehlrite, a été identifié dans le gisement. D'autres minéraux sont présents dans les filons de quartz : arsénopyrite, chalcopryrite, galène et sphalérite.

Le gisement a été exploré pour la première fois avant 1918, à partir de deux excavations et d'un puits (9,75 m de profondeur). En 1923, la Lucky Ben Gold Mines Limited a effectué quelques travaux d'excavation de tranchées en surface et approfondi le puits jusqu'à 12 m. La période de mise en valeur suivante s'est située en 1975-1976, lorsque la Lynco Mining Development Incorporated a construit une installation en surface, prolongé le puits jusqu'à 14 m et effectué quelques travaux d'excavation de tranchées. Une petite quantité d'or a été produite.

La mine est située à l'ouest du lac Painkiller, à environ 16 km de Matheson. Voir la carte 12, n° 2, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 4,2** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin du lac Painkiller; emprunter le chemin du lac Painkiller en direction nord.
	4,5	Intersection; tourner à droite (est).
	7,7	Intersection; tourner à gauche (nord).
	10,9	Bifurcation vers la mine Blue Quartz; continuer tout droit.
	11,7	Mine Lucky Ben à gauche.

Références : 6a p. 146-156; 51 p. 123; 102 p. 60-61; 168e p. 29.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson
(G) : 1947-2 Township of Beatty, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 266 Beatty Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Aljo

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, ARSÉNOPYRITE, SPHALÉRITE, BISMUTHINITE

Dans des filons de quartz dans du basalte

De l'or natif était présent avec de la pyrite et du quartz. Les minéraux associés comprenaient la pyrrhotite, la chalcopryrite, l'arsénopyrite et la sphalérite. La présence de tellures de bismuth et de bismuthinite a été signalée.

La Painkiller Lake Gold Mines Company Limited a jalonné le premier claim en 1907. En 1916, elle a foncé un puits jusqu'à 27 m (puits sud), et la Hattie Gold Mining Company Limited a foncé des puits jusqu'à 9 m (puits nord) et 15 m (puits d'exploration) sur des claims voisins. Les puits nord et sud sont distants d'environ 420 m l'un de l'autre. En 1922-1924, la Hattie Gold Mines Limited a pris possession des deux propriétés; elle a approfondi le puits nord jusqu'à 137 m et le puits sud jusqu'à 61 m. Entre 1937 et 1940, la Devon Gold Mines Limited a agrandi les chantiers souterrains dans le puits sud jusqu'à 198 m et a produit 1 306,3 g d'or et 155,5 g d'argent.

La mine est située juste au nord du lac Painkiller, à environ 18 km de Matheson. Voir la carte 12, n° 3, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 4,2** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin du lac Painkiller; emprunter le chemin du lac Painkiller, en direction nord.
	4,5	Intersection; tourner à droite (est).
	7,7	Intersection; tourner à gauche (nord).
	10,9	Bifurcation vers la mine Blue Quartz; continuer tout droit.
	11,7	Mine Lucky Ben; continuer tout droit.
	14,2	Mine Aljo.

Références : 6a p. 103-117; 51 p. 45-47; 102 p. 58-61; 168e p. 20-23.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1947-2 Township of Beatty, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

GDIF 266 Beatty Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Stewart-Abate

OR NATIF, PYRITE, MOLYBDÉNITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, TOURMALINE

Dans des filons de quartz-dolomite dans de la diorite

De l'or visible a été trouvé avec de la pyrite et de la molybdénite dans des filons de quartz pendant les premiers travaux d'exploration du gisement. La présence de pyrrhotite, de chalcopryrite et de tourmaline noire a aussi été signalée.

George Abate a jalonné le gisement en 1913. En 1914, la Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée a creusé des excavations et des tranchées. En 1915, la Munro Consolidated Gold Mines Limited a foncé un puits jusqu'à 32 m et, entre 1927 et 1941, la Stewart-Abate Gold Mines Limited a approfondi le puits jusqu'à 37 m et prélevé des échantillons souterrains.

Le gisement est situé au nord de la route 101, en un point se trouvant à 12,8 km à l'est de l'intersection des routes 101 et 11 à Matheson (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126); à partir de ce point, un sentier de 1 200 m de longueur mène, en direction nord, à la mine. Voir la carte 12, n° 5, page 123.

Références : 6a p. 156-166; 51 p. 49; 102 p. 54; 168e p. 30-31.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1947-2 Township of Beatty, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 266 Beatty Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Munro

CHRYBOTILE, SERPENTINE, PICROLITE, MAGNÉTITE, CALCITE, CLINOZOÏSITE, AMPHIBOLE, ÉPIDOTE, ORTHOSE, CHLORITE, PYRITE, CHALCOPYRITE

Dans des roches mafiques à ultramafiques

Du chrysotile vert jaunâtre (fibres transversales) était autrefois extrait de ce gisement. Il est présent dans des filons ayant jusqu'à 2 cm de largeur à l'intérieur de fractures dans de la serpentine massive vert pâle à vert moyen et vert foncé. De la picrolite vert pâle est aussi présente. On trouve fréquemment de la magnétite dans la serpentine, sous forme de grains disséminés et de masses granulaires. La calcite blanche se rencontre sous forme massive, prismatique et granulaire et en plaquettes. Elle émet une fluorescence rose en lumière ultraviolette. Des agrégats prismatiques radiés de clinozoïsite vert grisâtre pâle à vert brunâtre se rencontrent dans du quartz massif blanc qui contient des couches de chlorite vert foncé. De l'amphibole a été observée sous forme d'agrégats filiformes, blancs, soyeux, et sous forme de masses feuilletées, incurvées, gris verdâtre, ces dernières contenant des cristaux microscopiques d'épidote vert jaunâtre. De l'orthose rose est associée au quartz. De la pyrite et de la chalcopryrite ont aussi été identifiées dans des spécimens trouvés dans les haldes.

La découverte de cet indice a été signalée en 1915 par P.E. Hopkins, du Bureau des mines de l'Ontario. Il a été porté à l'attention de la Canadian Johns-Manville Company Limited en 1948 par Alex Heffren, de Swastika, ancien employé de la mine Jeffrey de la société à Asbestos (Québec). La société a examiné le gisement, fait l'acquisition des claims et entrepris la mise en valeur en 1949. La production a été obtenue à partir d'une excavation à ciel ouvert de 1950 à 1959, et à partir de puits ayant des profondeurs de 367 m et 289 m de 1954 à 1964. Une usine de concentration était en opération sur le site.

La mine est située à environ 18 km à l'est de Matheson. Voir la carte 12, n° 6, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 15,7** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin de la mine Munro; emprunter le chemin de la mine Munro.
	0,85	Sentier à droite menant sur une distance de 250 m à l' <i>indice Burton-Munro</i> . Ce prospect a été exploré à partir d'un puits foncé par la Burton-

Munro Mines Limited entre 1916 et 1919. De la pyrite et de l'arsénopyrite se rencontraient dans des filons de quartz-dolomite dans du basalte. Voir la carte 12, n° 7, page 123.

2,2 Mine Munro.

Références : 6a p. 238-255, 317-332; 84 p.176; 168c p. 2, 36-37; 211 p. 40.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1951-5 Township of Munro, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

GDIF 361 Munro Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine White-Guyatt

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, GALÈNE, SPHALÉRITE

Dans des filons de quartz-dolomite dans de la grauwaacke et de l'argilite

De l'or visible se rencontraient dans des filons de quartz. De l'or grossier a été trouvé au cours de travaux d'exploration en surface d'un filon dans les années 1940. Des filons de quartz aurifère contenaient une certaine quantité de pyrite, de pyrrhotite, de galène et de sphalérite.

Les filons ont été explorés à partir de puits et de tranchées. Entre 1908 et 1910, la Munro Mines Limited a foncé le puits ouest (Guelph) jusqu'à 28 m, et entre 1911 et 1915, la Detroit New Ontario Mines Limited a foncé le puits est jusqu'à 61 m. Ces puits sont distants de 435 m l'un de l'autre. D'autres travaux d'exploration ont été effectués par la White-Guyatt Mining Company Limited (1936-1937, 1946, 1987) et la Wright-Hargreaves Mines Limited (1940-1941). La production totale d'or enregistrée s'élevait à 311 g et représentait une valeur de 200 \$; elle a été obtenue en 1911. Un petit bocard était exploité sur le site.

La mine est située à environ 16 km à l'est de Matheson. Voir la carte 12, n° 9, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 16,7** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

- | | | |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection, route 101 et chemin de la mine menant en direction nord; emprunter le chemin de la mine vers le nord. |
| | 0,15 | <i>Mine Gold Pyramid</i> à droite. Environ 1 120 g d'or ont été produits en 1911 par la Gold Pyramid Mining Company of Larder Lake Limited. Les filons de quartz aurifère contenaient de la pyrite, de la chalcopryrite et de la galène. Les ouvertures consistaient en des puits peu profonds et des tranchées; un bocard à cinq pilons était exploité sur le site. Voir la carte 12, n° 8, page 126. |
| | 0,45 | Le sentier à droite conduit vers l'est sur une distance de 440 m au puits White-Guyatt est. |
| | 0,5 | Puits White-Guyatt ouest à la droite. |

Références : 6a p. 368-379, 913-921; 51 p. 70, 81-82; 102 p. 54; 148 p. 45-46; 168c p. 53-56.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1951-5 Township of Munro, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)

1951-6 Township of Guibord, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 361 Munro Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)
GDIF 399 Guibord Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Croesus

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE

Dans un filon de quartz recoupant de la diabase et des laves

Lorsqu'il a été découvert, l'affleurement de quartz aurifère de cette propriété était d'une richesse tellement phénoménale que les propriétaires ont recouvert la surface entière de feuilles d'acier plein de 12 mm d'épaisseur solidement fixées afin de la protéger contre les personnes qui volent et vendent les minerais à forte teneur. Des spécimens de quartz blanc contenant de l'or natif grossier jaune foncé, prélevés dans le filon, étaient considérés comme les spécimens de quartz aurifère les plus riches qui aient été trouvés dans le monde. Une poche riche a été découverte pendant le fonçage des premiers 18 m du puits et elle a produit 70 728 g d'or, d'une valeur de 47 000 \$, à partir de 346,5 kg de quartz, le prix de l'or à l'époque s'élevant à 20,67 \$ l'once. Certains de ces spécimens très riches ont été achetés par le Bureau des mines de l'Ontario à des fins d'exposition; cinq spécimens d'un poids total de 38,5 kg contenaient 14 951,2 g d'or et étaient évalués à 10 000 \$. Une photographie en couleurs d'un des spécimens de quartz aurifère qui figure sur le frontispice du 26^e rapport annuel du Bureau des mines de l'Ontario a été décrite de la façon suivante : «Des masses d'or pur parsemaient le quartz comme les raisins d'un plum-pudding, pas seulement ça et là, mais distribuées uniformément à la grandeur de la masse et, autant qu'on puisse en juger, occupant plus du tiers de l'ensemble» (traduction d'un passage contenu dans l'ouvrage de référence 224, p. 516). Avant que le puits atteigne une profondeur de 33,5 m, de l'or d'une valeur estimée à 150 000 \$ avait été extrait.

Une pépite ovoïde de 5 cm sur 3 cm a été trouvée pendant les premiers travaux miniers, et la présence de zones d'or grossières et stratiformes a été signalée. De la pyrite, des cristaux aciculaires d'arsénopyrite et des tellurures étaient associés à l'or. Le filon aurifère mesurait 61 m de longueur et quelques centimètres à quelques mètres de largeur.

Bien que de nombreuses concessions de terrains aurifères aient été jalonnées dans le canton de Munro en 1907 par des prospecteurs qui venaient de découvrir de l'or dans le district d'Abitibi, aucun filon prometteur n'a été repéré et on s'est rapidement désintéressé du canton. L'intérêt est revenu à la suite de découvertes d'or dans le district de Porcupine en 1909. Lorsque les travaux de prospection ont repris, des traces d'or d'une richesse remarquable ont été découvertes au printemps de 1914 par un prospecteur du nom de Welsh. Même s'il avait jalonné un claim, un

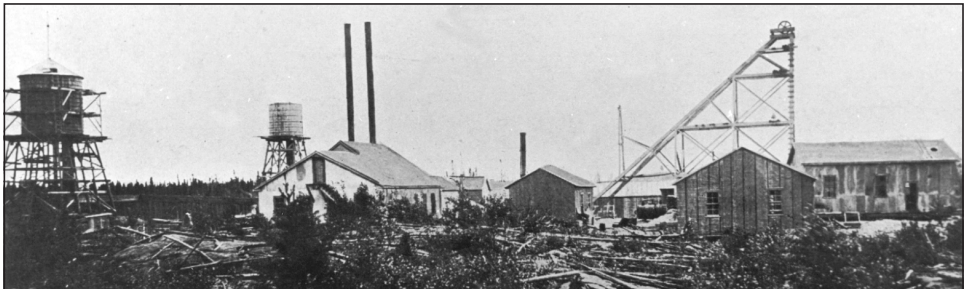


Planche 25

Mine Croesus, 1916. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 6450 S8625)

levé a par la suite établi que le riche filon était situé dans le claim Dobie-Leyson voisin, à seulement 4,5 m de la limite du claim de Welsh. La Dominion Reduction Company Limited de Cobalt a fait l'acquisition des deux claims, et la Croesus Gold Mines Limited a été constituée en 1915 pour exploiter le gisement. L'exploitation minière a été effectuée de 1915 à 1918, mais elle a été interrompue en 1916 lorsque le grand incendie survenu au cours de cette année a balayé la région et détruit le camp et les bâtiments de la mine. Un puits de 122 m de profondeur a été utilisé pour extraire le minerai. Entre 1932 et 1935, la Munro-Croesus Mines Limited a obtenu une petite production à partir des haldes et à partir de minerai extrait d'anciens chantiers souterrains. La production totale s'est élevée à 462 159,5 g d'or et 44 260 g d'argent.

Cette mine est située à environ 700 m à l'est du lac Croesus, à 18,7 km à l'est de Matheson. Voir la carte 12, n° 10, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 16,7** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin de la mine menant en direction nord; emprunter le chemin de la mine vers le nord.
	0,15	Mine Gold Pyramid à droite; continuer tout droit.
	0,45	Sentier à droite vers le puits White-Guyatt est; continuer tout droit.
	0,5	Puits White-Guyatt ouest à droite; continuer tout droit.
	1,95	Mine Croesus. On peut aussi se rendre à la mine en empruntant un sentier de 825 m de longueur menant en direction sud à partir de l'extrémité sud-est de la mine Munro (voir à la page 130).

Références : 6a p. 278-292; 37 p. 61-62; 51 p. 81; 84 p. 181-182; 102 p. 1, 53-54, 55-56; 124b p. 267; 168c p. 2, 48-51; 183 p. 81; 184 p. 93, 94; 223 p. 575; 224 p. 516.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1951-5 Township of Munro, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 361 Munro Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Centre Hill (Potter)

CHALCOPYRITE, PYRRHOTITE, SPHALÉRITE, PYRITE, ARGENT NATIF, SIDÉROTILE, BROCHANTITE

Dans des roches volcaniques

Des sulfures se rencontrent sous forme de mélanges intimes formant des masses dans la roche. La présence d'argent natif a été signalée. Du sidérotile forme un revêtement blanc sur des spécimens dont la couleur d'alteration est rouille dans les haldes. De la brochantite verte est présente avec des croûtes de calcite blanche sur la roche minéralisée dans les haldes.

La mine, qui produisait autrefois du cuivre, a été exploitée pour la première fois à partir d'un puits de 296 m de profondeur. La Centre Hill Mines Limited, devenue la Munro Copper Mines Limited en 1965, a commencé la mise en valeur en 1952. Une usine de concentration a été construite sur le site et des concentrés ont été expédiés en 1967-1968. La Harrison Drilling and Exploration Company Limited a exploité la mine et l'usine de 1968 à 1972. Le puits a été approfondi jusqu'à 388 m en 1970.

La mine est située à 34,7 km au nord-est de Matheson. Voir la carte 12, n° 11, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 25,4** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

- km 0 Intersection, route 101 et chemin menant en direction nord; se diriger vers le nord.
- 8,3 Intersection; tourner à gauche.
- 9,3 Mine Centre Hill (Potter).

Références : 6a p. 266-278; 120 p. 118; 172 p. 124-125.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1951-5 Township of Munro, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 361 Munro Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Potterdoal

CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE

Au contact de roches mafiques et ultramafiques

Le minéral métallique, la chalcopryrite, se présentait sous forme de masses granulaires avec de la sphalérite et de la pyrrhotite. Ces minéraux formaient une lentille au contact de roches andésitiques et péridotitiques.

Le gisement a été découvert en 1926 par Paul E. Doal, de Matheson. La Potterdoal Mines Limited a exploité la mine de 1927 à 1930. Le minerai a été expédié vers la fonderie de Noranda. La production s'est élevée à 2 131,5 g d'or, 20 496,9 g d'argent et 14 479,7 kg de cuivre. Les chantiers consistent en deux puits de 38 m et de 61 m de profondeur, respectivement.

La mine est située au nord de la mine Centre Hill. Voir la carte 12, n° 12, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 25,4** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

- km 0 Intersection, route 101 et chemin menant en direction nord; se diriger vers le nord.
- 8,3 Intersection, chemin de la mine Centre Hill; continuer tout droit.
- 9,6 Intersection, chemin de la mine; tourner à gauche.
- 11,2 Mine Potterdoal.

Références : 6a p. 336-345; 169c p. 42-43; 172 p. 126.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1951-5 Township of Munro, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 361 Munro Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Hedman

SERPENTINE, CHRYSOTILE, MAGNÉTITE, CHLORITE, MICA, CALCITE

Dans de la péridotite serpentinisée

De la serpentine massive vert foncé contient des veinules de chrysotile vert pâle. Les fibres d'amiantes mesurent jusqu'à 3 mm de longueur. De la magnétite, de la chlorite, du mica brun pâle et de la calcite blanche se rencontrent dans la serpentine. La présence de sulfures a été signalée. Sous l'effet de l'altération, la serpentine devient blanc crayeux. La Hedman Mines Limited (devenue la Hedman Resources Limited en 1984) a commencé la mise en valeur du gisement en 1956. Une excavation à ciel ouvert est en exploitation depuis 1962, année pendant laquelle a commencé la production de fibres d'amiantes. Le minerai est traité à l'usine de la société, à Matheson. Depuis 1984, le minerai de serpentine a été traité en vue de la production d'«hedmanite», laquelle est composée de 86 pour cent de serpentine massive et de 14 pour cent de chrysotile; ce produit est utilisé dans la fabrication de plastiques réfractaires, de plaquettes et de sabots de freins, d'adhésifs, de peintures et de papier.

La mine est située au nord des mines Centre Hill et Potterdoal. Voir la carte 12, n° 13, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 25,4** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin menant en direction nord; se diriger vers le nord.
	8,3	Intersection, chemin de la mine Centre Hill; continuer tout droit.
	9,6	Intersection, chemin de la mine Potterdoal; continuer tout droit.
	11,7	Mine Hedman.

Références : 6a p. 1265-1278; 124a p. 278; 168c p. 41; 211 p. 50-51; 251 p. 148-149.

Cartes (T) : 42 A/9 Matheson

(G) : 1951-5 Township of Munro, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 361 Munro Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Buffonta

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, ARGENTITE

Dans des filons de quartz dans du basalte

De l'or visible était associé à de la pyrite dans des filons de quartz-albite. La pyrite se rencontrait sous forme de cubes ayant jusqu'à 12 mm de largeur. La présence de chalcopirite, de galène et d'argentite a aussi été signalée. Des dykes kimberlitiques ont récemment été trouvés dans les structures aurifères.

Digby Grimston a découvert de l'or en 1919, dans un matériau oxydé de la zone qui est par la suite devenue l'excavation à ciel ouvert. La Amca Mines Limited a exploité la mine à ciel ouvert de 1936 à 1937. Une usine de concentration a été exploitée sur place et la production s'est élevée à 1 150,8 g d'or et 124,4 g d'argent, représentant une valeur de 1 300 \$. Depuis, plusieurs sociétés, dont la Buffonta Mines Limited (1939-1941), ont exploré le gisement. D'autres quantités

d'or ont été produites à partir de l'excavation par la Thorncliffe Mines Limited en 1962 (6 220 g), par la Kerr Addison Mines Limited en 1981-1982 (279 927 g) et par la société en participation Deak Resources Corporation-Perrex Resources Incorporated en 1990-1991 (90 260,9 g).

La mine est située au sud de la route 101, à 46,4 km à l'est de Matheson. Voir la carte 12, n° 14, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 33,8** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin menant en direction sud; se diriger vers le sud.
	5,0	Intersection; continuer tout droit (est).
	9,4	Intersection; tourner à gauche (est).
	12,6	Mine Buffonta. Autre itinéraire : chemin menant en direction sud à partir de la route 101, au km 37,6 (voir l'itinéraire à la page 126). La distance à partir de la route est de 4,8 km.

Références : 5a p. A-6; 6a p. 727-743; 51 p. 68; 124b p. 262-263; 168a p. 20-22.

Cartes (T) : 32 D/12 Lightning River

(G) : 1949-1 Township of Garrison, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 360 Garrison Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Bird

CHRYSOTILE, MAGNÉSITE, BRUCITE, MAGNÉTITE, CHROMITE

Dans de la serpentinite

Des filons de chrysotile se rencontrent dans de la serpentinite. Les minéraux secondaires présents dans la serpentinite comprennent la magnésite, la brucite, la magnétite et la chromite.

Le gisement d'amiante a été jalonné pour la première fois par S.J. Bird en 1950. Entre 1968 et 1970, la Canadian Johns-Manville Company Limited l'a exploré en fonçant un puits jusqu'à une profondeur de 95 m. Il existe une petite excavation à ciel ouvert à proximité du puits.

La mine est située du côté nord de la route 101, à 41,3 km à l'est de Matheson. Voir la carte 12, n° 15, page 123.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 38,7** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126) :

km	0	Intersection, route 101 et chemin menant en direction nord; se diriger vers le nord.
	1,3	Intersection; emprunter le chemin à droite.
	2,7	Mine Bird.

Références : 6a p. 708-713; 211 p. 44.

Cartes (T) : 32 D/12 Lightning River
(G) : 1949-1 Township of Garrison, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 360 Garrison Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Garrcon

OR NATIF, PYRITE

Dans des filons de quartz dans de la grauwacke et de l'argilite

La présence d'or visible et de pyrite dans du quartz blanc a été signalée.

L'exploration en surface et souterraine a été effectuée par la Garrcon Mines Limited entre 1935 et 1937 et par la Consolidated Mining and Smelting Company of Canada Limited en 1935 et en 1941. Les travaux comprenaient le fonçage d'un puits jusqu'à 79 m et l'excavation de plusieurs tranchées.

La mine est située à 43,5 km à l'est de Matheson. On s'y rend par un chemin menant en direction sud sur 1,6 km à partir du **km 41,9** de la route 101 (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126). Voir la carte 12, n° 16, page 123.

Références : 6a p. 766-777; 51 p.69; 168a p. 23-24.

Cartes (T) : 32 D/12 Lightning River
(G) : 1949-1 Township of Garrison, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 360 Garrison Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Teddy Bear

OR NATIF, PYRITE, TOURMALINE, MICA

Dans du basalte altéré

La première découverte d'or dans le gisement a été faite par lavage à la batée du matériau oxydé de surface. On a signalé que pendant les premiers travaux d'exploration du gisement, des spécimens riches d'or natif grossier ont été obtenus à partir de filons de quartz. La pyrite se rencontrait sous forme de petits cristaux dans les filons et dans la roche volcanique encaissante. On signale aussi la présence de tourmaline et de mica vert.

Le filon contenant de l'or natif riche a été découvert et jalonné en 1922 par William S. Seagers. La Abitibi Mines Limited a exploré le gisement entre 1923 et 1925 à partir de plusieurs tranchées et de puits foncés jusqu'à 10,7 m (puits n° 1) et 11,3 m (puits n° 2). Entre 1926 et 1947, la Teddy Bear Valley Mines Limited a continué l'exploration et a prolongé le puits n° 2 jusqu'à 91,5 m.

La mine est située à 57 km à l'est de Matheson. Un sentier de 0,4 km de longueur mène vers le nord jusqu'à la mine à partir de la route 101, au **km 56,6** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126). Voir la carte 12, n° 17, page 123.

Références : 6a p. 535-544; 51 p. 77-78; 103b p. 45-46; 168d p. 33-36.

Cartes (T) : 32 D/12 Lightning River
(G) : 1953-4 North part of the Township of Holloway, district of Cochrane,
Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 272 Holloway Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine Holt-McDermott

OR NATIF, PYRITE, MAGNÉTITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTITE

Dans de la brèche

L'or natif se rencontre sous forme de grains microscopiques associés à de la pyrite. De la magnétite, de la chalcopryrite et de la pyrrhotite sont intimement associées à la pyrite.

P.A. McDermott a découvert de l'or sur la propriété en 1922. L'excavation de tranchées par la McDermott Gold Mines Limited en 1923-1924 a permis d'exposer une zone minéralisée d'orpyrite dans des laves silicifiées. Depuis, diverses sociétés ont examiné la propriété. La American Barrick Resources a commencé à réaliser une production en 1988. La mine est desservie par un puits de 620 m. De 1988 à 1992, la production s'est élevée à 7 882 091 g d'or.

La mine est située à 58,4 km à l'est de Matheson. On s'y rend par un chemin de 0,8 km de longueur qui mène vers le sud à partir de la route 101, au **km 57,6** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126). Voir la carte 12, n° 18, page 123.

Références : 6a p. 412-487; 124a p. 276; 124b p. 261-267; 168d p. 29-30; 213b p. 184-190; 258 p. 38-39.

Cartes (T) : 32 D/12 Lightning River
(G) : 1953-4 North part of the Township of Holloway, district of Cochrane,
Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 272 Holloway Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

Mine East Zone

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, TÉTRAÉDRITE, FUCHSITE

Dans de la brèche

De l'or visible se rencontre dans des filons de quartz-carbonate, dans de la roche bréchique. Les minéraux métalliques associées à la minéralisation d'or sont l'arsénopyrite, la galène, la sphalérite, la chalcopryrite et la tétraédrite. De la fuchsite se rencontre dans la roche bréchique encaissante.

La Canamax Resources Incorporated a entrepris la mise en valeur souterraine du gisement en 1987. En 1988, la production s'est élevée à 167 676,3 g d'or. L'exploitation minière a été effectuée à partir d'une descenderie (plan incliné) jusqu'à 110 m au-dessous de la surface. Les opérations ont été arrêtées en 1988.

La mine est située à 61,7 km à l'est de Matheson. On s'y rend par un chemin de 0,5 km de longueur qui mène vers le nord à partir de la route 101, au **km 61,2** (voir l'itinéraire le long de la route 101 Est à la page 126). Voir la carte 12, n° 19, page 123.

Références : 6a p. 1302-1309; 124a p. 267.

Cartes (T) : 32 D/12 Lightning River
(G) : 1953-4 North part of the Township of Holloway, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/12 000)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 272 Holloway Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

MATHESON À TIMMINS

Région de Timmins (Porcupine)

Le camp de Porcupine, qui a déjà été l'une des grandes régions productrices d'or du monde, est devenu le principal producteur d'or de la province moins de deux ans après sa mise en production en 1910; il a conservé sa première position jusqu'à la mise en production des mines Hemlo dans les années 1980. Sa production pour l'année 1913 était presque égale à la production entière (jusqu'en 1912) obtenue à partir de toutes les mines de l'Ontario depuis le début de la production d'or, en 1866, dans la région de Madoc. En 1914, le camp de Porcupine comprenait huit mines en production et il est devenu la principale région de production d'or au Canada, dépassant la Colombie-Britannique et le Yukon, qui occupaient auparavant le premier rang. La production a atteint un niveau maximal en 1941, avec près de 46 655 000 g d'or. À la fin de 1969, le camp de Porcupine a enregistré une production totale de 1 633 979 371 g d'or, production dépassée seulement par les mines du Witwatersrand, en Afrique du Sud.

Des affleurements de quartz aurifère d'une richesse exceptionnelle ont été découverts par des prospecteurs dans la région du lac Porcupine en 1909. L'annonce de ces découvertes a suscité la plus grande ruée vers l'or de la province depuis la course folle au jalonnement qui avait eu lieu 15 ans plus tôt dans les districts aurifères du lac des Bois. La découverte de nouveau district aurifère prometteur est survenue à un moment où l'Ontario enregistrait sa plus basse production d'or depuis 1894, où le camp d'exploitation de l'argent de Cobalt était déjà établi et la région d'Elk Lake-Gowganda avait déjà été prospectée en profondeur, et où les grands espoirs suscités par les premières découvertes d'or (1906) à Larder Lake s'écroulaient lorsqu'on réalisait que la plupart des propriétés, ayant été jalonnées aveuglément, devenaient les objets de projets de promotion insensés, ce qui a eu pour effet d'entraîner la perte d'intérêt pour le district pendant bon nombre d'années.

Même si la présence de filons de quartz aurifères prometteurs dans la région de Porcupine avait été signalée par les géologues E.M. Burwash (en 1896) et W.A. Parks (en 1899) du Bureau des mines de l'Ontario, les prospecteurs qui avaient obtenu des permis d'exploitation minière avant 1909 ont abandonné leurs travaux en raison des faibles valeurs obtenues à partir des filons de quartz. De l'or visible a cependant été trouvé dans du quartz et dans du schiste sur la rive est du lac Porcupine, en 1908, par H.F. Hunter, et dans le canton de Whitney, en juin 1909, par George Bannerman. La plus phénoménale des premières découvertes a été faite par John S. Wilson, de Massey Station, à l'automne de 1909, sur une propriété qui est devenue la mine Dome; les traces sensationnelles d'or natif étaient présentes dans un affleurement de quartz en forme de dôme qui, par endroits, avait plus de 30 m de largeur. Des traces de richesse comparable découvertes peu de temps après par Benjamin Hollinger, Alexander McIntyre et John Miller sont devenues les mines Hollinger, McIntyre et Acme (plus tard partie de la mine Hollinger). Ces riches découvertes ont provoqué une ruée vers le district de prospecteurs expérimentés venant d'autres régions minières, et le camp laissait présager un nouveau Cobalt. En moins de quelques semaines, la région immédiate a été jalonnée et le jalonnement s'est poursuivi pendant tout l'hiver. À la fin de 1910, la plupart des découvertes qui ont conduit plus tard au stade de production avaient été faites. Celles qui ont donné les plus grandes productions figuraient parmi les premières qui ont été faites.

La mise en valeur a rapidement suivi les découvertes. Les premiers travaux de fonçage de puits ont commencé à l'hiver de 1909-1910 dans des conditions moins qu'idéales. Les provisions et le matériel ont été expédiés à la hâte par les chemins d'hiver à partir du centre ferroviaire le plus près, situé à Kelso; jusqu'à la construction du chemin de fer en 1911, le chemin d'été consistait en une combinaison ardue de chemins sur couche argileuse et de voies d'eau passant par la rivière Frederick House, le lac Night Hawk et le lac Porcupine. Les premières communications entre Matheson et Porcupine ont été établies au moyen d'une ligne téléphonique fixée à des arbres, et un service postal bihebdomadaire a été créé. À l'été de 1910, 500 hommes étaient employés dans les mines. Les villes de South Porcupine, Timmins et Schumacher ont rapidement été fondées en raison de l'essor minier, lequel a connu un ralentissement marqué en juillet 1911, lorsqu'un incendie désastreux a détruit les usines de concentration de la mine Dome et de la mine Hollinger, balayé la ville de South Porcupine et des parties de la région avoisinante, et causé 71 morts.

Des filons de quartz aurifère se rencontrent dans des roches volcaniques et sédimentaires archéennes que recourent différents types de porphyres. Des filons de carbonate (calcite ou dolomite) contiennent aussi de l'or natif. De la pyrite, sous forme de cristaux et sous forme massive, et des quantités mineures de chalcoppyrite, de pyrite, de galène et de pyrrhotite sont souvent associées aux gisements.

La région de Timmins a fait l'objet d'une ruée vers la prospection en 1964, après l'annonce de la découverte par la Texas Gulf Sulphur d'un corps minéralisé colossal de zinc-cuivre-argent qui est devenu par la suite la mine Kidd Creek, la plus grande mine productrice d'argent et de zinc du Canada. La région contient aussi des gisements de cuivre, de cuivre-zinc, de nickel, d'amiante et de magnésite, dont une partie a été exploitée il y a bon nombre d'années et n'est plus accessible.

Des visites des installations en surface de mines en exploitation peuvent être organisées pendant les mois d'été par l'intermédiaire de la Chambre de commerce de Timmins.

Références : 14 p. 57-62; 17 p. 6-9, 22-24; 20 p. 3; 31 p. 361-366; 62 p. 9-10; 64 p. 6; 65 p. 8; 69 p. 561-562; 70 p. 306-308; 73 p. 53-56; 80 p. 1, 5; 88 p. 811-812; 115 p. 5-7; 206 p. 92-108; 219 p. 34; 233 p. 5, 100, 101-102.

Cartes (T) : 42 A Timmins

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mines le long de la route 101 Ouest

Les indices situés entre Matheson et Timmins sont décrits dans le texte qui suit l'itinéraire.

km	0	Matheson, intersection des routes 11 et 101/11; l'itinéraire se déroule vers l'ouest le long de la route 101/11.
km	1,9	Le porphyre diabasique de Matachewan affleure dans une <i>tranchée de route</i> à droite. Le porphyre comporte une pâte gris foncé et des fragments rectangulaires et arrondis (d'environ 2 cm de diamètre) de feldspath vert olive pâle partiellement altéré. La roche prend un beau poli et peut être utilisée comme roche ornementale.
km	6,2	Intersection, la route 11 quitte la route 101 et mène en direction nord. L'itinéraire se poursuit le long de la route 101 Ouest.

Mine Porphyry Zone

OR NATIF, PYRITE, GRAPHITE, MOLYBDÉNITE, FUCHSITE

Dans du porphyre

On a signalé la présence d'or visible dans de la pyrite et dans des fractures remplies de graphite-molybdénite dans du porphyre cherteux. De la roche carbonatée contenant de la fuchsite est associée au porphyre.

La St. Andrew Goldfields Limited a exploré le gisement de 1986 à 1989. L'exploration souterraine a comporté le forage au diamant et le fonçage d'un puits de 172 m de profondeur.

La mine est située à environ 10 km au nord-ouest de Matheson.

Itinéraire à partir du **km 6,2** de la route 101/11 à l'ouest de Matheson :

km	0	Intersection des routes 11 et 101 (la route 11 quitte la route 101 et mène en direction nord); emprunter la route 11 en direction nord.
	4,3	Intersection; tourner à gauche (ouest).
	6,1	Mine Porphyry Zone sur le côté droit (nord) du chemin, à environ 100 m du chemin.

Références : 6a p. 1408-1413; 256 p. 404.

Cartes (T) : 42 A/10 Porquis Junction

(G) : P39 Taylor Township (CGO, 1/15 840)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

GDIF 264 Taylor Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

km	15,2	Intersection, route 101 et chemin (à droite) menant à la mine Stock Township.
-----------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------

Mine Stock Township

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, MAGNÉTITE, ARSÉNOPYRITE, FUCHSITE

Dans des filons de quartz-carbonate dans des roches ultramafiques carbonatées.

L'or se présente sous forme de grains visibles dans du quartz blanc laiteux et de la pyrite. De la chalcopryrite, de la magnétite et de l'arsénopyrite se rencontrent aussi dans le gisement. De la fuchsite est un constituant de la roche ultramafique altérée en carbonate-chlorite-talc.

La Quebec Sturgeon River Mines Limited a effectué les premiers travaux d'exploration du gisement entre 1972 et 1975. En 1983, la St. Andrew Goldfields Limited a acquis la propriété et a repris la mise en valeur du corps minéralisé. La mise en production remonte à 1989. La mine est desservie par un puits et par une descenderie d'une profondeur de 305 m. La production jusqu'à la fin de 1991 s'élevait à 1 724 039 g d'or.

On se rend à la mine par un chemin de 1,5 km de longueur menant en direction nord à partir de la route 101, au **km 15,2**.

Références : 6a p. 1122-1136; 116b p. 243; 150c p. 92-101; 257 p. 392; 258 p. 360; 259 p. 333.

Cartes (T) : 42 A/10 Porquis Junction

(G) : P38 Stock Township, Ontario (CGO, 1/15 840)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)
GDIF 403 Stock Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

km **24,6** Intersection de la route 101 et du chemin (à gauche) menant à la mine
Aquarius.

Mine Aquarius

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE, GALÈNE

Dans des filons de quartz-carbonate dans des roches ultramafiques carbonatées

De l'or était associé à des minéraux sulfurés; des taches d'or natif se rencontraient dans les filons. De la pyrite était présente sous forme de cristaux et de disséminations.

La Aquarius Porcupine Gold Mines Limited a mis le gisement en valeur entre 1936 et 1946. La Asarco Exploration Company of Canada Limited a repris la mise en valeur en 1980 et a produit une certaine quantité d'or en 1984 et en 1988-1989. Les opérations étaient effectuées à partir d'un puits de 175 m de profondeur. La production totale d'or s'est élevée à 843 420 g.

La mine est située à 39,5 km à l'est de Timmins. On s'y rend par un chemin menant en direction sud sur 2,5 km à partir de la route 101, au **km 24,6**.

Références : 110 p. 56-57; 116a p. 220; 116b p. 242.

Cartes (T) : 42 A/10 Porquus Junction

(G) : 2222 Night Hawk Lake area, Cochrane district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km **25,5** Intersection de la route 101 et de la route 67 menant au parc provincial
Kettle Lakes et à la mine Alexo.

Mine Alexo (Kelso)

PYRRHOTITE, PENTLANDITE, HEAZLEWOODITE, PYRITE, CHALCOPYRITE,
SERPENTINE, AMPHIBOLE, MAGNÉTITE, CHROMITE, HEXAHYDRITE, GËTHITE

Dans de la péridotite serpentinisée au contact d'andésite

La pyrrhotite et la pentlandite étaient les principaux minéraux métalliques de cette ancienne mine productrice de nickel-cuivre. De faibles quantités de heazlewoodite, de pyrite et de chalcoppyrite étaient associées à ces minéraux présents sous forme de disséminations et de masses dans de la serpentine massive vert foncé à presque noire. De la picrolite vert foncé, du chrysotile vert pâle et des agrégats radiés d'amphibole (actinote) vert pâle à vert moyen ont été observés dans des spécimens provenant des haldes. La magnétite se rencontre fréquemment dans la serpentine, et il y a eu pseudomorphose d'olivine en magnétite. La présence de chromite a été signalée. Des revêtements d'hexahydrate poudreux blanc terne et de goëthite brun rouille se rencontrent sur des spécimens altérés dans les haldes.

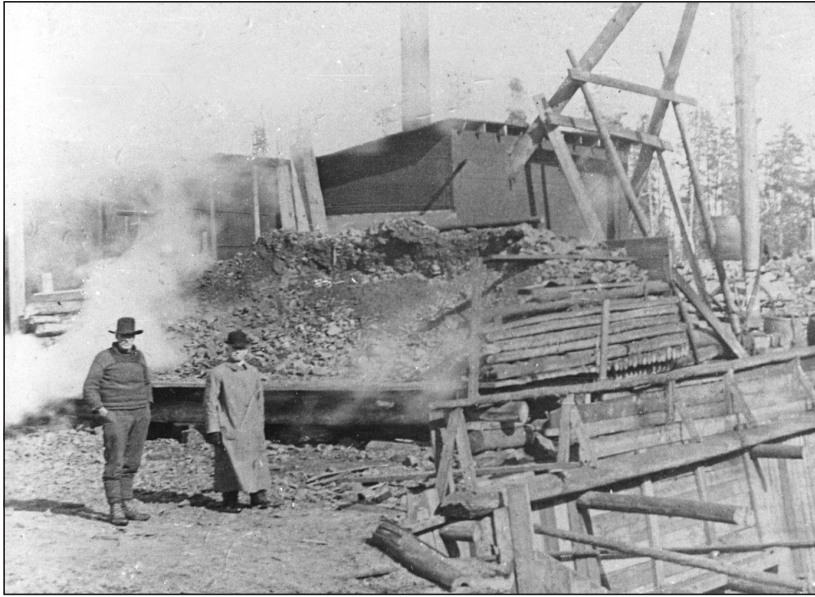


Planche 26

Mine Alexo (Kelso), avec Alex Kelso, qui a découvert le gisement, et le Révérend Morrison, vers 1915. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 9160-S13698)

Le gisement a été découvert en 1908 par Alexander Kelso, un des premiers pionniers du district qui a prospecté la région après avoir lu le rapport du géomètre provincial dans lequel il était fait mention de perturbations magnétiques observées dans la région. Il a été découvert au-dessous d'un chapeau de fer contenant de l'annabergite blanc verdâtre. Les analyses ont révélé des teneurs élevées en nickel, et le gisement était considéré comme la plus importante découverte de nickel en Ontario depuis les découvertes faites à Sudbury 25 ans plus tôt. La première expédition de minerai de nickel a été faite en 1912 par E.F. Pullen. La Alexo Mining Company Limited a été formée en 1913, et elle a continué la production jusqu'en 1919. Le minerai était traité à la fonderie de la Mond Nickel Company, à Coniston; il contenait environ 4,5 pour cent de nickel et 0,6 pour cent de cuivre. En 1943 et 1944, la Harlin Nickel Mines Limited a repris les travaux miniers et a produit une certaine quantité de nickel et de cuivre.

La mine est située à 55 km au nord-est de Timmins; elle comprend un puits de 95 m de profondeur et quelques excavations à ciel ouvert à la base d'une crête d'andésite. Il y a une petite halde sur le site.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 25,5** :

- | | | |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Intersection, routes 67 et 101; emprunter la route 67 en direction nord. |
| | 3,0 | Bifurcation (à droite) en direction du parc provincial Kettle Lakes. |

Les nombreux lacs du parc sont des lacs de kettles, soit des dépressions dans une plaine d'épandage fluvioglaciaire laissée par la fonte des glaciers au Pléistocène. Les dépressions ont des tailles allant de celle d'une marmite de géant à celle de lacs de 1,5 km de longueur, et elles peuvent avoir des rives abruptes. Elles sont caractérisées par des eaux claires bleu verdâtre. La plaine d'épandage fluvioglaciaire est composée de sable, de gravier et de gros blocs, et se prolonge vers le sud depuis le lac Frederick

House jusqu'à la rive est du lac Night Hawk; elle recouvre des accumulations épaisses d'argile à varves déposées par le Lac glaciaire Ojibway-Barlow, qui a inondé la région entre le lac Abitibi et le lac Témiscamingue à la fin du Pléistocène. Le lac Frederick House et le lac Night Hawk sont des restes de cet ancien lac.

- 9,3 Intersection, route 610; continuer en suivant la route 67.
- 17,85 Intersection, chemin à voie unique; tourner à droite.
- 18,8 Bifurcation; prendre sur la droite.
- 19,0 Mine Alexo.

Références : 4 p. 258-265; 64 p. 42; 106 p. 4, 16-19; 172 p. 116-117; 177 p. 222-223; 209 p. 34-38.

Cartes (T) : 42 A/10 Porquis Junction

(G) : P308 Clergue Township, district of Cochrane (CGO, 1/15 840)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

GDIF 400 Clergue Township, District of Cochrane (CGO, 1/31 680)

- km 26,1** Du conglomérat de Timiskaming, du quartzite et de l'arkose affleurent dans une *tranchée de route* à droite. Des taches angulaires bien en évidence de mica vert vif sont présentes avec des gros blocs et des cailloux de rhyolite, de tuf, de porphyre feldspathique, de quartzite, de chert et de quartz dans une pâte gris foncé. On a signalé la présence de cailloux de serpentine dans le conglomérat (référence : 123 p. 236).
- km 31,3** Intersection de la route 101 et de la route 803 menant à la mine Night Hawk Peninsular, à la mine Goldhawk et à la mine Gold Island.

Mine Night Hawk Peninsular

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, CHLORITE, FUCHSITE, TOURMALINE, BARYTINE, MOLYBDÉNITE, BISMUTH NATIF

Dans des filons de quartz dans des roches volcaniques

Une grande quantité d'or visible était présente dans des veinules de quartz presque transparent, dans des zones bréchiques carbonatées dans des roches volcaniques; de la pyrite, de l'arsénopyrite et de la chlorite étaient associées à l'or. Du mica vert vif (fuchsite) et de la tourmaline noire ont été observés dans du quartz dans les haldes. On a signalé la présence de barytine, de molybdénite et de bismuth natif dans le gisement.

La propriété a été jalonnée par Charles Auer en 1907, à la suite de la découverte d'or visible dans du quartz dans l'île Gold pendant l'été de la même année. Plus tard, un filon de quartz contenant de l'or visible a été trouvé sur la rive du lac Night Hawk après que le niveau du lac avait été abaissé, en 1909, par un autre prospecteur, le révérend père Paradis, dans le but de faciliter la prospection de son claim. Un puits a été foncé sur ce filon en 1917 par la Night Hawk Lake Mining Company Limited.

La Night Hawk Peninsular Mines Limited a produit du minerai de 1924 à 1927 et la Porcupine Peninsular Gold Mines Limited, en 1940 et 1944; la production a atteint au total 852 720 g d'or et 178 718 g d'argent. Les chantiers souterrains s'étendent jusqu'à une profondeur de 312,6 m.

La mine est située sur la rive de la péninsule North à l'extrémité nord du lac Night Hawk.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 31,3** (voir la page 144) :

km	0	Intersection, routes 101 et 803; emprunter la route 803.
	4,8	Intersection, chemin à voie unique menant à l'île Gold; continuer sur le chemin principal.
	6,7	Fin du chemin à la mine Night Hawk Peninsular.

Références : 51 p. 53-54; 86 p. 31-33; 102 p. 42-43; 110 p. 44-46; 219 p. 505; 220 p. 92-93.

Cartes (T) : 42 A/7 Watabeag River

(G) : 2222 Night Hawk Lake area, Cochrane district (CGO, 1/31 680)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Goldhawk, mine Gold Island

OR NATIF, PYRITE, FUCHSITE, TOURMALINE, AXINITE

Dans des filons de quartz et de quartz-carbonate

De l'or natif se rencontrait avec des cubes de pyrite dans des filons de quartz recoupant de l'aplite rouge et des roches volcaniques carbonatées à ces deux anciennes mines. Du mica chromifère vert (fuchsite) et de la tourmaline noire sont présents dans les haldes. La présence d'axinite mauve à presque blanche a été signalée dans des spécimens de quartz-carbonate, dans l'ancienne halde de la mine Goldhawk.

Le gisement de la mine Goldhawk est situé sur la pointe est de l'extrémité sud de la péninsule se trouvant à l'extrémité nord du lac Night Hawk, alors que la mine Gold Island est située dans une île adjacente, l'île Gold. En 1907, Victor Manson et Harry Benella ont jalonné une zone d'or visible contenu dans du quartz dans l'île Gold; on croit qu'il s'agit de la première découverte d'or véritable dans la région de Porcupine et de la première propriété à être exploitée. Les propriétaires ont foncé un puits jusqu'à une profondeur de 15 m et ont construit une usine de concentration en 1907-1908. La Hollinger Consolidated Gold Mines Limited a foncé un puits de 55 m pour examiner le gisement en 1934-1935. En 1947, la Goldhawk Porcupine Mines Limited a extrait 1 648,5 g d'or à partir de ce puits, et elle a foncé un nouveau puits jusqu'à une profondeur de 195,5 m. En 1980, la Pamour Porcupine Mines Limited a extrait du minerai à partir d'une petite excavation à ciel ouvert.

Les mines sont situées à 32 km à l'est de Timmins. On se rend à la mine Goldhawk par un chemin à voie unique de 1,6 km de longueur, qui quitte la route 803 en un point situé à 4,8 km au sud de son point d'intersection avec la route 101 (voir l'itinéraire menant à la mine Night Hawk Peninsular à la page 144). Le chemin finit à cette mine, et l'île Gold, où se trouve la mine Gold Island, est à environ 305 m au nord-est.

Références : 51 p. 51-52; 106 p. 20-21; 110 p. 41-42, 64; 219 p. 410; 221 p. 531.

Cartes (T) : 42 A/10 Porquis Junction
(G) : 2222 Night Hawk Lake area, Cochrane district (CGO, 1/31 680)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km 38,0 Intersection, routes 101 et 610.
km 39,5 Site métallurgique Falconbridge, à droite.
km 40,5 Intersection, chemin à droite menant à la mine Hoyle Pond et à la mine Owl Creek.



Planche 27

Conglomérat de Timiskaming, dans une tranchée de route, route 101 Ouest, au **km 26,1**. Les galets anguleux de couleur sombre sont composés de mica chromifère vert vif. (GSC 161453A)

Mine Hoyle Pond

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, TOURMALINE, SCHEELITE, CHLORITE, GRAPHITE

Dans des filons de quartz recoupant des roches ultramafiques carbonatées.

De l'or est associé à de la pyrite, à de la chalcopryrite et à de la sphalérite dans des filons de quartz-carbonate. De la tourmaline brune, de la scheelite et de la chlorite sont aussi présentes. Du graphite et des nodules aplatis de pyrite sont présents dans de l'argilite carbonée. Pendant les travaux d'exploration en 1985, on a trouvé un filon de quartz qui contenait de l'or visible sur la plus grande partie de ses 380 m de longueur.

Le gisement a été découvert au-dessous d'un bassin à stériles par la Texasgulf Incorporated (devenue la Kidd Creek Mines Limited en 1981) pendant l'exécution d'un programme de forage en 1969. Les travaux de mise en valeur souterraine ont commencé en 1983 et la mise en production, en 1985. La mine est desservie par une descenderie creusée jusau' à 295 m de profondeur. À la fin de 1991, la mine avait produit 10 138 427 g d'or. La propriété appartient à la Falconbridge Gold Corporation.

La mine est située à 3 km à l'ouest du site métallurgique Falconbridge (voir la carte 13, n° 11, page 149). On s'y rend par un chemin menant en direction nord à partir de la route 101, au **km 40,5**. Voir la carte 13, n° 4, page 149.

Références : 56a p.114-123; 116b p. 243, 245; 116d p. 239.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : 48n Bigwater Lake area, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Owl Creek

OR NATIF, PYRITE, GRAPHITE, SPHALÉRITE, MICA, CHLORITE

Dans des filons de quartz dans du basalte et de la grauwacke

De l'or est associé à de la pyrite, à du graphite, à de la sphalérite et à du mica vert dans du quartz. La plus grande partie de l'or se présente sous forme d'inclusions fines dans de la pyrite; l'or visible est rare. La pyrite se rencontre sous forme de cristaux cubiques (jusqu'à 1 cm de diamètre) dans de la grauwacke, sous forme de nodules (jusqu'à 3 cm de diamètre) et sous forme de lentilles massives dans une zone graphitique entre du basalte et de la grauwacke. Du mica vert et de la chlorite sont présents en tant que produits d'altération dans du basalte.

En 1966, la Canadian Nickel Company Limited a découvert une minéralisation d'or sur la propriété. La Texasgulf Incorporated (devenue la Kidd Creek Mines Limited en 1981) a commencé des travaux souterrains de mise en valeur en 1979. Les travaux consistaient en l'aménagement d'une descenderie et d'une excavation à ciel ouvert. La production s'est élevée à 6 956 839 g d'or entre 1981 et 1989. Les travaux ont été suspendus en 1992. La propriété appartient à la Falconbridge Gold Corporation.

La mine est située à 4,5 km à l'ouest du site métallurgique Falconbridge. Voir la carte 13, n° 3, page 149. On s'y rend à partir de la route 101, au **km 40,5** (voir l'itinéraire à la page 146).

Références : 32b p.34-36; 116d p.255; 259 p. 143.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour
(G) : 48n Bigwater Lake area, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming
districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km 41,5 Intersection, route 101 et chemin (à gauche) menant en direction sud à la mine Hoyle.

Mine Hoyle

OR NATIF, PYRRHOTITE, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE

Dans des filons de quartz dans du conglomérat et de la grauwaacke

Les filons aurifères contiennent de la pyrite et de la pyrrhotite avec des quantités mineures d'arsénopyrite, de galène et de sphalérite. L'or se présente sous forme de grains dans du quartz et sous forme de particules minuscules dans des minéraux sulfurés.

Le gisement a été jalonné pour la première fois par MM. Lang et Dipaolo. La Hollinger Gold Mines Limited a commencé l'exploration en 1935. La Hoyle Gold Mines Limited a mis la mine en production en 1941-1943, et la Hoyle Mining Company Limited a poursuivi les travaux d'exploitation en 1945-1948. La mine était desservie par un puits de 549 m de profondeur. En 1977-1978, la Pamour Porcupine Mines Limited a exploité le gisement à partir d'un puits et d'une excavation à ciel ouvert située au sud du puits. La production totale d'or s'est élevée à 2 234 533 g. La propriété appartient à la Falconbridge Gold Corporation.

La mine est située à 20 km à l'est de Timmins. Voir la carte 13, n° 10, page 149. On s'y rend par un chemin de 0,4 km de longueur menant en direction sud à partir de la route 101, au **km 41,5**.

Références : 51 p. 116-117; 56a p. 110-113; 116b p. 243.

Cartes (T) : 41 A/11 Pamour
(G) : P2123 Whitney Township, district of Cochrane (CGO, 1/15 840)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and
Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km 42,9 Mine Pamour à droite.

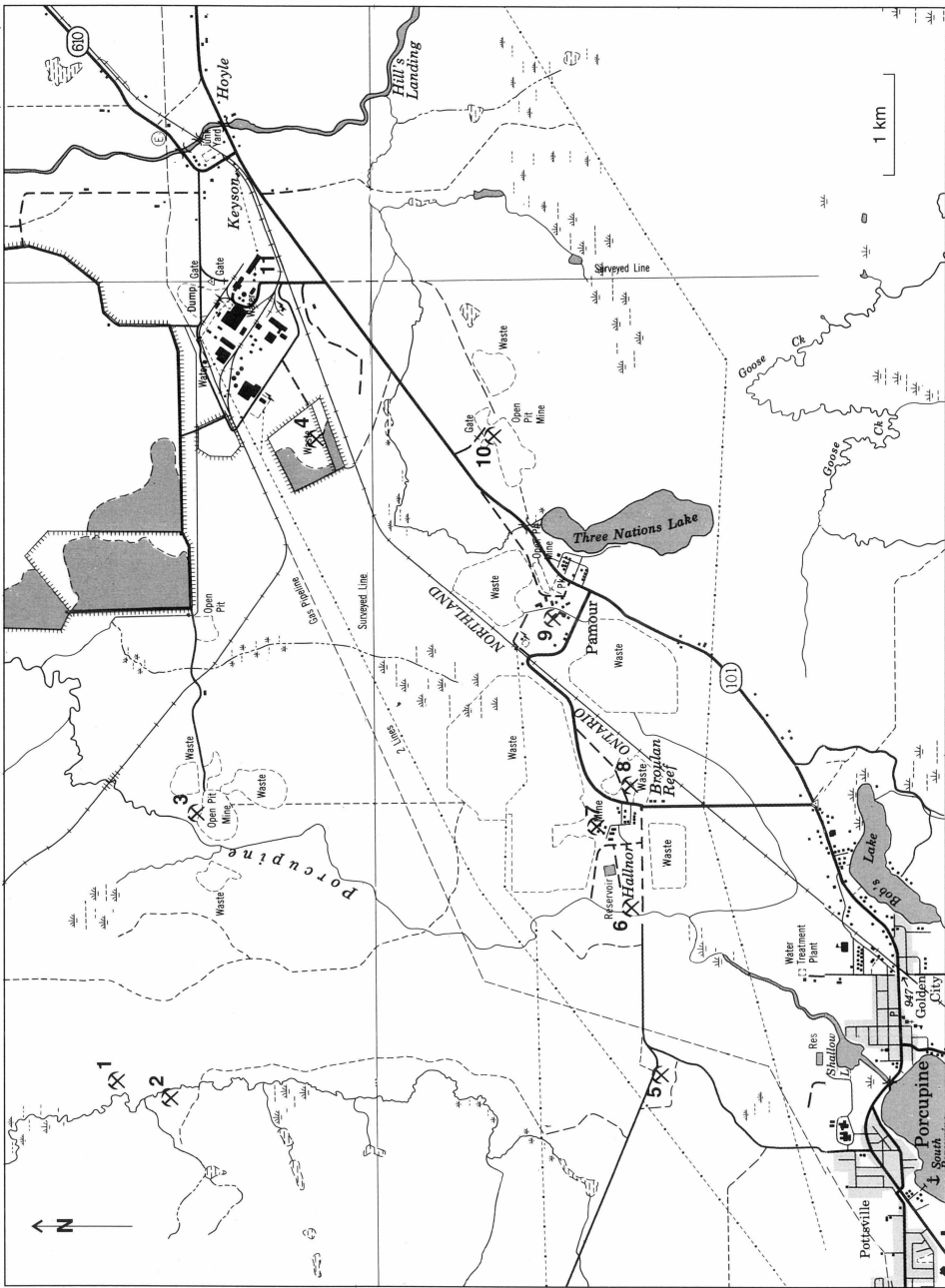
Mine Pamour

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, SPHALÉRITE, ARSÉNOPYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, SYLVANITE, TOURMALINE

Dans des filons de quartz recoupant de la grauwaacke, du basalte et du conglomérat

De l'or grossier visible a été trouvé en 1911 sur cette propriété, qui comprend les claims originaux suivants : LaPalme, Three Nations et Porcupine Grande. De la pyrite aurifère et de petites quantités de pyrrhotite, de sphalérite, d'arsénopyrite, de chalcopryrite, de galène, de sylvanite et de tourmaline noire sont associées à l'or.

La mine est l'une des quelques mines productrices d'or qui restent dans la région de Porcupine. Les premiers travaux de mise en valeur ont été entrepris en 1911 par la LaPalme Porcupine



Carte 13. Région de Porcupine
 1. Mine Marlhill 2. Mine Bell Creek 3. Mine Owl Creek 4. Mine Hoyle Pond
 5. Mine Reef 6. Mine Bonetal 7. Mine Hainor 8. Mine Broulan Reef
 9. Mine Pamour 10. Mine Hoyle 11. Site métallurgique Falconbridge

Mines Limited et en 1912-1914 par la Three Nations Gold Mining Company Limited. La mine a été mise en production en 1936 par la Pamour Porcupine Mines Limited, qui a exploité le gisement jusqu'en 1986. La Giant Yellowknife Mines Limited en a fait l'exploitation de 1987 à 1991, la Royal Oak Mines Inc. en prenant alors possession. Les chantiers comprennent plusieurs excavations à ciel ouvert et un puits de 760 m de profondeur. À la fin de 1991, la mine avait produit 134 237 188,8 g d'or.

La mine et l'usine de concentration sont situées sur la route 101, au **km 42,9**. Voir la carte 13, n° 9, page 149.

Références : 18 p. 247, 248; 51 p. 119-120; 116b p. 243; 120 p. 14-15; 13, 5 p. 125; 150 p. 558-565; 251 p. 258-259.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)

km 46,3 Intersection, route 101 et chemin (sur la droite) menant à la mine Broulan Reef, à la mine Hallnor, à la mine Bonetal et à la mine Reef.

Mine Broulan Reef

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, GALÈNE, CHALCOPYRITE

Dans des filons de quartz-carbonate recoupant de l'ardoise et de la grauwacke

Le minerai à cette ancienne mine productrice comportait de l'or natif, de la pyrite et de faibles quantités de pyrrhotite, de galène et de chalcopryrite.

Le gisement a été découvert au cours de l'hiver de 1934-1935 pendant l'exécution d'un vaste programme de forage au diamant entrepris dans la région à la suite de la découverte de grands corps minéralisés à la mine Pamour en 1932. La Broulan Porcupine Mines Limited l'a exploité



Planche 28

Sur le sentier Porcupine en 1910, l'année avant que la construction du chemin de fer soit terminée à South Porcupine. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 16959-182)

de 1936 à 1950 et la Broulan Reef Mines Limited, de 1951 jusqu'à sa fermeture en 1953. La production de 1939 à 1953 a totalisé 7 581 574 g d'or et 828 801,6 g d'argent, et elle a été obtenue à partir de 1 038 568 t de minerai traité. La mine était desservie par un puits de 206 m de profondeur.

La mine est située à 1,6 km au nord de la route 101, au **km 46,3** (voir l'itinéraire menant à la mine Hallnor à la page 151). Voir la carte 13, n° 8, page 149.

Références : 3 p. 554; 51 p. 114-115.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Hallnor

OR NATIF, PYRITE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE

Dans des filons de quartz-calcite dans du basalte et de l'argilite

Le minerai à plus forte teneur de cette ancienne mine productrice a été trouvé dans des filons de quartz-calcite contenant de l'or natif et des sulfures. Du minerai a aussi été obtenu à partir d'une zone de roches séricitiques altérées contenant de la pyrite et de la pyrrhotite finement disséminées.

La société Mines Noranda limitée a découvert le gisement par forage au diamant en 1936 pendant des travaux d'exploration de la région effectués à la suite de la découverte de nouveaux corps minéralisés à la mine Pamour en 1932. La Hallnor Mines Limited a exploité la mine de 1936 à 1971, produisant 49 164 356 g d'or et 3 520 548 g d'argent d'une valeur de presque 58 millions de dollars. La Pamour Porcupine Mines Limited a exploité la mine entre 1972 et 1982. Les opérations ont été menées à partir d'un puits de 1 058 m avec une descenderie allant jusqu'à 1 135 m et un puits interne allant jusqu'à 1 543 m. Voir la carte 13, n° 7, page 149.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 46,3** (voir l'itinéraire à la page 150) :

km	0	Intersection; emprunter le chemin en direction nord.
	1,6	Mine Broulan Reef à droite, à l'intersection. Pour se rendre à la mine Hallnor, continuer tout droit.
	1,9	Intersection; tourner à gauche.
	2,1	Mine Hallnor à droite.

Références : 7 p. 547; 51 p. 115-116; 251 p. 147, 259.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Bonetal

La zone minéralisée de cette ancienne mine productrice est le prolongement ouest du gisement de Hallnor.

Les premiers travaux de mise en valeur souterraine ont commencé en 1938 et ont été effectués à partir des niveaux 110 m et 171 m de la mine Hallnor. Une production a été obtenue de 1941 à 1951 à partir d'un puits de 174 m de profondeur. La Bonetal Gold Mines Limited a exploité la mine et en a extrait 1 602 115,5 g d'or et 130 010,5 g d'argent. Le minerai était traité à l'usine de la mine Broulan Reef.

La mine est située juste à l'ouest de la mine Broulan Reef. Voir la carte 13, n° 6, page 149.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 46,3** (voir l'itinéraire à la page 150):

km	0	Intersection; se diriger vers le nord par le chemin menant à la mine Broulan Reef.
	1,6	Intersection; tourner à gauche (ouest).
	2,4	Mine Bonetal.

Référence : 51 p. 112-113.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Reef

OR NATIF, PYRITE

Dans des filons de quartz dans du basalte et de la rhyolite

De l'or a été extrait de cette mine pour la première fois en 1915 et en 1917. L'exploitant à l'époque était la Porcupine Gold Reef Mining Company Limited. Une production a aussi été obtenue par la Porcupine Reef Gold Mines Limited de 1947 à 1951 et par la Broulan Reef Mines Limited de 1951 à 1965, la production totale s'élevant à presque 15 551 500 g d'or et 1 213 017 g d'argent.

Les chantiers souterrains s'étendent jusqu'à une profondeur de 815 m. Au cours de l'été de 1972, les bâtiments ont été démantelés et il existait quelques petites haldes sur la propriété. Voir la carte 13, n° 5, page 149.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 46,3** (voir l'itinéraire à la page 150) :

km	0	Intersection; se diriger vers le nord par le chemin menant à la mine Broulan Reef et à la mine Hallnor.
	1,6	Mine Broulan Reef à droite, à une intersection; tourner à gauche.
	2,4	Mine Bonetal à droite.
	3,8	Mine Reef à droite, à une intersection.

Référence : 51 p. 121-122.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km 48,7 Porcupine, à l'intersection de la route 101 et du croissant Haileybury menant à la mine Porcupine Lake.

Mine Porcupine Lake

OR NATIF, PYRITE

Dans du quartz et dans du schiste séricitique carbonaté

Le gisement a été découvert par H.F. Hunter en 1908, un an avant le début de la ruée vers la prospection dans le district de Porcupine; Hunter a remarqué la présence d'or visible dans du quartz saccharoïde et dans du schiste à couleur d'altération rouille affleurant le long de la rive est du lac Porcupine. La Porcupine Lake Gold Mines Limited a exploré le gisement par forage au diamant au-dessous de la glace pendant l'hiver de 1911-1912. Des résultats encourageants ont amené la société à installer une usine de concentration et à mettre le gisement en valeur à partir d'un puits incliné foncé jusqu'à une profondeur de 85,5 m. Les travaux ont été suspendus lorsque la Première Guerre mondiale a éclaté en 1914. La Porcupine Lake Gold Mining Company Limited a repris les opérations en 1935 et a obtenu 42 580 g d'or et 2 675 g d'argent entre 1937 et 1944. Une zone minéralisée de 47 m de longueur et 1,2 m de largeur à 85,5 m de profondeur contenait 12,9 g/t d'or.

La mine est située sur la rive abrupte du lac Porcupine. Les restes de l'usine de concentration et quelques haldes marquent le site. Voir la carte 14, n° 12, page 155.

Itinéraire à partir de la route 101 à Porcupine (**km 48,7**, voir l'itinéraire à la page 153) :

km	0	À partir de la route 101, emprunter le croissant Haileybury en direction sud.
	0,5	Intersection, chemin de gravier; tourner à droite.



Planche 29

Mineurs d'or de la région de Porcupine, 1910. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 16959-239)

0,7 Mine Porcupine Lake à droite.

Références : 18 p. 246; 24 p. 84; 51 p. 120-121; 221 p. 500, 565.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

km 49,1 Route 101, pont traversant la rivière Porcupine.

km 49,8 Intersection, route 101 et chemin menant à la mine Bell Creek et à la mine Marlhill.

Mine Bell Creek, mine Marlhill

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, TOURMALINE, MICA, GRAPHITE

Dans des filons de quartz dans du basalte et de l'argilite

De l'or est associé à de la pyrite, à de l'arsénopyrite, à de la pyrrhotite et à de la chalcopryrite disséminées dans des filons de quartz-carbonate-séricite. De la tourmaline brune et du mica vert vif (fuchsite) se rencontrent dans les filons aurifères. Des plaquettes d'or natif sont associées au mica vert. Des cristaux de pyrite sont présents dans la roche encaissante.

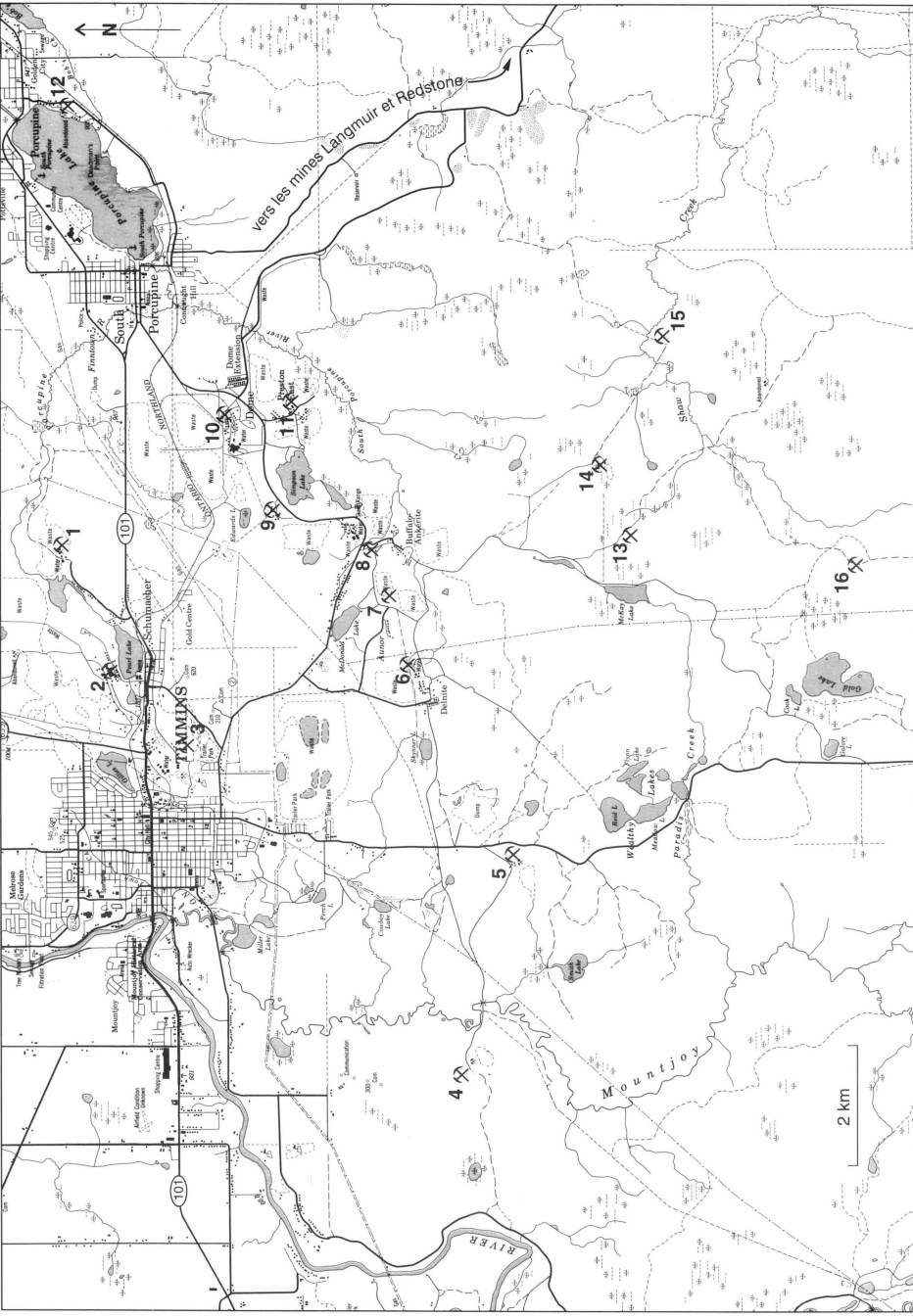
La Broulan Reef Mines Limited a exploré le gisement pour la première fois en 1958. En 1980-1981, la Rosario Resources Canada Limited a découvert de nouvelles zones aurifères. La Canamax Resources Incorporated a commencé les travaux de mise en valeur souterraine en 1983 et elle a mis la mine Bell Creek en production en 1987. La mine est desservie par un puits et par une descenderie interne qui atteint une profondeur de 300 m. La mine Marlhill, située à 1 km au nord, est entrée en production en 1989. Elle est desservie par une descenderie creusée jusqu'au niveau 150 m. Les opérations aux deux mines ont pris fin en 1991. Les propriétés appartiennent à la Falconbridge Gold Corporation. La mine Bell Creek a produit 3 483 162,7 g d'or de 1987 à 1991.

Les mines sont situées à environ 19 km au nord de Timmins. La mine Bell Creek est située du côté ouest du ruisseau Bell et la mine Marlhill, du côté est. Le chemin de la mine conduit en direction nord à partir de la route 101, au **km 49,8**, sur une distance de 7,1 km, jusqu'aux mines. Voir la carte 13, n° 1 et n° 2, page 149. Les demandes de renseignements doivent être adressées à la barrière de la Falconbridge Gold Corporation au **km 40,5** sur la route 101.

Références : 51 p. 132; 56a p. 124-128; 104 p. 37-39; 116b p. 242; 116d p.237, 255; 258 p. 89; 259 p. 143.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : 48n Bigwater Lake area, district of Cochrane, Ontario (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)



Carte 14. Région de Timmins

- 1. Mine Coniarum
- 2. Mine McIntyre
- 3. Mine Hollinger
- 4. Mine DeSantis
- 5. Mine Kenilworth
- 6. Mine Delnite
- 7. Mine Aunor
- 8. Mine Buffalo Ankerite
- 9. Mine Paymaster
- 10. Mine Dome
- 11. Mine Preston
- 12. Mine Porcupine Lake
- 13. Mine Bowman
- 14. Mine Faymar
- 15. Mine Slade-Forbes
- 16. Indice Canadian Magnesite

km	52,2	South Porcupine, à la bifurcation à partir de la route 101 vers le centre-ville; c'est le point de départ de l'itinéraire vers la mine Langmuir et la mine Redstone.
-----------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mine Langmuir

PYRRHOTITE, PYRITE, PENTLANDITE, CHALCOPYRITE, MAGNÉTITE, MILLÉRITE, CHROMITE

Dans de la péridotite

Les sulfures disséminés et massifs se rencontrent de la péridotite. Le minerai massif est composé de pyrrhotite et de pentlandite avec des quantités mineures de chalcopryrite. De la magnétite et de la chromite sont aussi présentes. De la millérite se rencontre avec de la pyrite disséminée.

Le corps minéralisé a été mis en valeur conjointement par les sociétés Mines Noranda limitée et International Nickel Company of Canada Limited en 1970, puis une production a été obtenue de 1973 à 1978. En 1990, la Timmins Nickel Incorporated a repris les travaux de mise en valeur souterraine et a commencé la production en 1991. Le gisement a été exploité d'abord à partir d'un puits de 453 m de profondeur; la mine est actuellement desservie par une descenderie qui atteint le niveau de 106 m. Les opérations ont été suspendues en 1992 en raison de résultats décevants.

La mine est située à 35 km au sud-est de Timmins.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 52,2** :

km	0	South Porcupine; emprunter la rue Main en direction du centre-ville.
	0,8	Tourner à gauche sur l'avenue Golden.
	0,95	Tourner à droite sur la rue Evans.
	1,6	Tourner à gauche sur l'avenue Charles.
	1,7	Tourner à droite sur la rue Tisdale (qui devient le chemin de la mine Langmuir).
	12,6	Pont traversant la rivière Redstone.
	15,6	Intersection, chemin Springer; continuer tout droit.
	15,9	Bifurcation (gauche) vers la <i>mine Tommy Burns</i> . On a exploré cette mine à la recherche d'or à diverses époques entre 1917 et 1965; la Tommy Burns Gold Mining Company a produit une petite quantité d'or en 1917. De l'or était présent avec de la pyrite dans des filons de quartz recoupant du basalte et une formation de fer. La formation de fer consiste en des bandes alternées d'hématite, de chert et de magnétite. Les chantiers comprennent trois puits de 32 m, 38 m et 67 m de profondeur, respectivement. On se rend à l'endroit par un chemin de 1,1 km de longueur menant en direction est à partir du km 15,9.
	25,7	Mine Langmuir.

Références : 14 p. 87, 89; 32a p. 10-21; 51 p. 88-89; 120 p. 91; 251 p. 246; 254 p. 252; 259 p. 349.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2206 Langmuir and Blackstock townships, Timiskaming district (CGO, 1/31 680)
2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Redstone

PYRRHOTITE, PENTLANDITE, PYRITE, MILLÉRITE

Au contact de roches volcaniques ultramafiques et felsiques

Le corps minéralisé nickélifère comporte de la pyrrhotite et de la pentlandite massives et disséminées. De la pyrite et de la millérite sont présentes en quantités mineures.

Le gisement a été exploré d'abord par la Utah Mines Limited entre 1976 et 1978, puis par la Timmins Nickel Incorporated de 1989 à 1992. Une descenderie creusée à partir de la surface atteignait une profondeur de 244 m.

La mine est située à 37,5 km au sud-est de Timmins.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 52,2** (voir l'itinéraire à la page 156) :

km	0	South Porcupine; emprunter la rue Main en direction sud. Suivre l'itinéraire menant à la mine Langmuir.
	15,6	Intersection; tourner à droite (ouest) sur le chemin Springer.
	25,6	Intersection; tourner à droite (ouest) sur le chemin Timmins Nickel.
	28,2	Mine Redstone.

Références : 66a p. 45-47; 116b p. 244; 116d p. 235; 259 p. 349.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2274 Adams and Eldorado townships, district of Cochrane (CGO, 1/31 680)
2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

km	53,6	Intersection, route 101 et chemin Back. Les mines situées le long du chemin Back sont décrites aux pages 166 à 174.
km	57,8	Intersection, route 101 et chemin Carium, à droite, menant à la mine Coniaurum.

Mine Coniaurum (Rea)

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, MARCASITE, TOURMALINE, CHLORITE, CUIVRE NATIF

Dans des filons de quartz-carbonate occupant des fractures dans du basalte et dans du porphyre quartzo-feldspathique

La mine comprend les claims originaux Rea et Armstrong-Booth sur lesquels des traces de surface d'une richesse remarquable ont été trouvées pendant la période d'établissement du camp. Sur le claim Armstrong-Booth (au sud des chantiers actuels), un crible-laveur a été utilisé à une certaine époque pour extraire de l'or à partir de filons de surface décomposés. Le gisement était constitué de filons contenant de l'or visible associé à de la pyrite (sous forme de nodules, de



Planche 30

Mine Coniaurum. Des mineurs examinent un riche filon au niveau 213 m, vers 1935. (Archives nationales du Canada PA 17521)

grains et de cubes), à de la chalcopryrite, à de la marcasite, à de la tourmaline et à de la chlorite. La présence de cuivre natif a aussi été signalée. Une certaine partie du quartz était bleuâtre foncé en raison de la présence d'inclusions de tourmaline.

Les premiers travaux de mise en valeur et d'exploitation du gisement ont été effectués entre 1910 et 1916 par la Rea Consolidated Gold Mines Limited, et de 1916 à 1918 par la Newray Mines Limited. Une certaine quantité d'or a été produite, mais la richesse du minerai diminuait au-dessous du niveau 61 m. L'exploitation a été faite à partir d'un puits de 122 m de profondeur. En 1922, la Coniarum Mines Limited a foncé un nouveau puits à partir duquel une production a été obtenue de façon continue de 1928 à 1960, puis en 1961. Le puits principal donnait accès aux chantiers souterrains jusqu'à une profondeur de 1 677 m. Les quantités de métaux précieux extraits du gisement depuis 1913 s'élevaient à 34 511 000 g d'or et 6 112,4 kg d'argent. Entre 1973 et 1982, la Pamour Porcupine Mines Limited a exploré le gisement à la recherche de cuivre et d'or.

On se rend à la mine par le chemin Carium, de 1,4 km de longueur, menant en direction nord à partir de la route 101, au **km 57,8**. Voir la carte 14, n° 1, page 155.

Références : 17 p. 30; 18 p. 239, 241; 24 p. 52, 70-71; 30a p. 153-158; 40 p. 103; 51 p. 92-93; 184 p. 105; 220 p. 131, 464, 496; 221 p. 757.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2075 Tisdale Township, Cochrane district (CGO, 1/12 000)
2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

km 58,9 Schumacher, à l'intersection de la route 101 et du chemin McIntyre menant à la mine McIntyre.

Mine McIntyre (Schumacher)

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, TÉTRAÉDRITE, ARSÉNOPYRITE, HESSITE, ALBITE, ANKÉRITE, SIDÉRITE, SCHEELITE, TOURMALINE, CHLORITE, HÉMATITE, MAGNÉTITE, BORNITE, TENNANTITE, ARGENT NATIF, MOLYBDÉNITE, GYPSE, ANHYDRITE

Dans des laves et du porphyre

La mine se classe au deuxième rang, après la mine Hollinger, pour la production d'or depuis que l'exploitation a commencé dans le district de Porcupine. Elle a donné une production continue de 1912 à 1988. Les quantités totales de métaux précieux extraits s'élevaient à environ 334 418 000 g d'or et 96 511 000 g d'argent. Environ 355 541 kg de cuivre ont été produits entre 1963 et 1982.

De l'or était présent à l'état natif et associé à des sulfures dans des filons de quartz-carbonate occupant des fractures dans des laves du Keewatin au contact de porphyre quartzo-feldspathique et dans le porphyre. De l'or a aussi été extrait à partir du corps minéralisé cuprifère. Dans les filons, de la pyrite et de la pyrrhotite étaient fréquemment associées à l'or. On a signalé la présence d'autres minéraux dans la zone minéralisée, notamment : chalcopryrite, sphalérite, tétraédrite, arsénopyrite, hessite, albite, ankérite, sidérite, scheelite (dans les premiers temps, de grosses masses ont été trouvées sur le claim Jupiter) et chlorite. De la tourmaline a été trouvée dans des filons de quartz non aurifère.

Du minerai de cuivre était présent dans du porphyre; la zone minéralisée était constituée de chalcopryrite, de pyrite, d'hématite, de magnétite, de bornite, de tétraédrite, de tennantite, d'argent natif (associé à de la bornite), de molybdénite, de gypse et d'anhydrite.

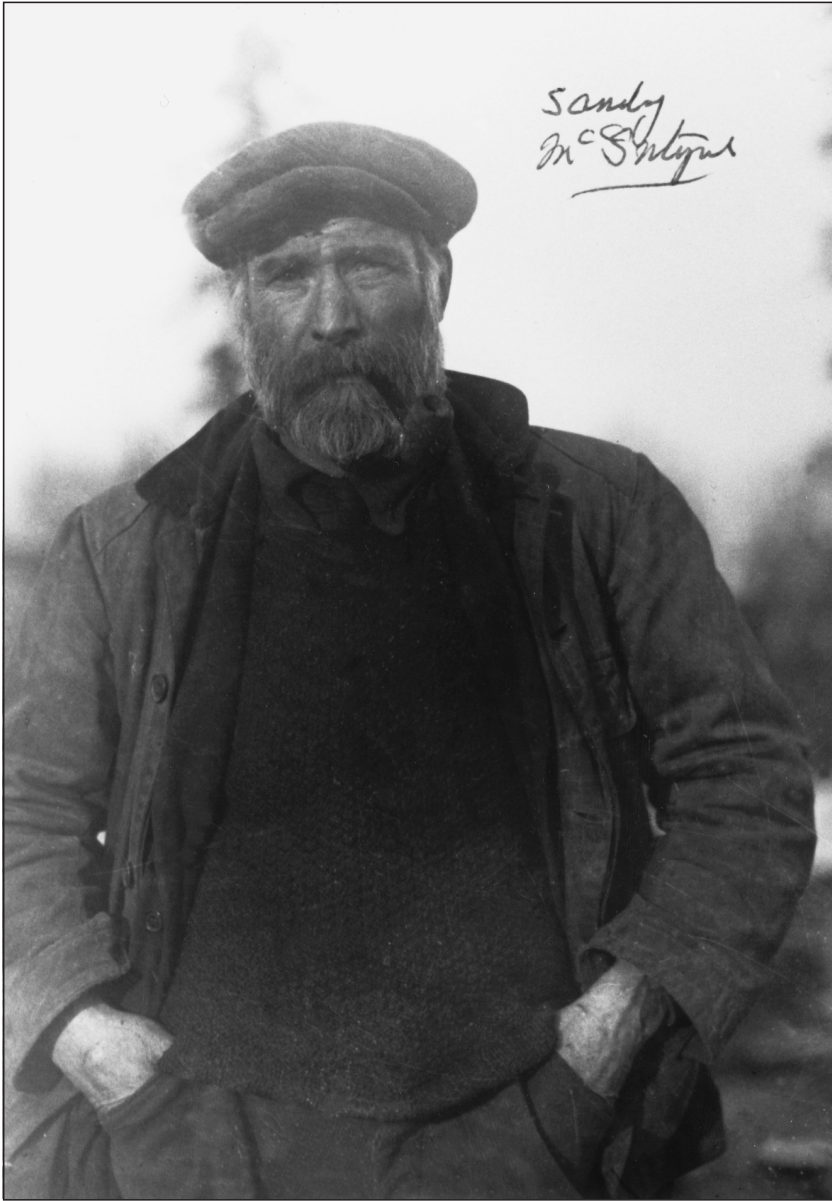


Planche 31

Sandy (Alexander) McIntyre à Red Lake, 1926. Vingt-et-un ans auparavant, McIntyre quittait l'Écosse pour le nord de l'Ontario, où il allait participer à la construction du chemin de fer Timiskaming and Northern Ontario, pendant les années prospères de Cobalt. Vite devenu prospecteur, il a participé à la ruée pour le jalonnement dans les camps Larder Lake, Swastika, Bourkes, Gowganda, Porcupine, Kirkland Lake et Red Lake. Les claims qu'il a jalonnés formaient le noyau de deux grandes mines d'or, la mine McIntyre à Timmins et la mine Teck-Hughes à Kirkland Lake (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 6805 S11807)



Planche 32

Mine McIntyre, 1913. (Archives nationales du Canada PA 30051)

La mine McIntyre comprenait plusieurs propriétés autour du lac Pearl qui ont été jalonnées pendant la période d'établissement du camp. Parmi les claims figure l'affleurement de quartz aurifère exceptionnellement riche découvert à l'automne de 1909 par Alexander (Sandy) McIntyre, qui avait auparavant prospecté plusieurs régions, notamment les régions de Larder Lake, Bourkes, Gowganda et Red Lake, et qui a plus tard découvert les filons aurifères de Kirkland Lake. Les premiers travaux de mise en valeur souterraine des propriétés ont été entrepris en 1910 par la Pearl Lake Gold Mines Limited, et en 1911 par la Plenaureum Mines Limited, la Jupiter Mines Limited et la McIntyre Porcupine Mines Limited. Les traces exceptionnelles découvertes en surface se prolongeaient en profondeur et, à mesure que les travaux de mise en valeur souterraine ont progressé, les exploitants ont été récompensés de leurs efforts par une succession de découvertes de minerai à teneur élevée. La production a commencé en février 1912 à la propriété McIntyre originale. Sur la propriété Jupiter, de minuscules pépites d'or et de l'or fin ont été extraits dans les premiers temps par lavage à la batée du minerai. Le corps minéralisé cuprifère a été découvert en 1959 par A.T. Griffis, le géologue de la société. La McIntyre Porcupine Mines Limited a exploité la mine jusqu'en 1973, alors que la Pamour Porcupine Mines Limited l'a exploitée de 1973 à 1988.

Le gisement a été exploité à partir de 14 puits et d'une mine à ciel ouvert. Les chantiers les plus profonds sont à 2 171 m et à 2 440 m, et ils sont desservis par des puits internes; ils étaient les chantiers les plus profonds de toute mine d'or du camp de Porcupine. La production totale d'or s'est élevée à 54 490 620 g.

La mine est située sur la rive du lac Pearl, à Schumacher. Voir la carte 14, n° 2, page 155.

Références : 20 p. 30; 30 p. 119-122; 41 p. 156; 51 p. 101-102; 52 p. 66, 160; 56 p. 493-496; 67 p. 122-130; 116b p. 243; 206 p. 105-106; 219 p. 131, 426, 534; 251 p. 203-204; 254 p. 226-227.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2075 Tisdale Township, Cochrane district (CGO, 1/12 000)
2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Hollinger

OR NATIF, PYRITE, PETZITE, HESSITE, COLORADOÏTE, ALTAÏTE, TÉTRADYMITTE, TOURMALINE, CHLORITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTITE, SCHEELITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, SÉRICITE, ARSÉNOPYRITE, ALBITE, AXINITE, CLINOZOÏSITE, ÉPIDOTE

Dans des filons remplissant des fractures dans des laves adjacentes à des porphyres qui recoupent les laves, et dans les porphyres

La mine Hollinger était l'une des plus grandes mines productrices d'or du continent. De 1910 à 1968, année pendant laquelle les opérations ont cessé en raison de l'épuisement du minerai, elle a produit 606 811 723 g d'or et 132 030 555 g d'argent, d'une valeur de 567 837 140 \$, à partir de 59 762 554 t de minerai traité. Cette production d'or est environ le double de celle qui a été



Planche 33

Mine McIntyre, 1972. (GSC 161452)

enregistrée jusqu'à la fin de 1968 par les deux autres principales mines productrices de la région, soit les mines McIntyre et Dome. La mine Hollinger a aussi produit de l'oxyde tungstique (226 500 kg) entre 1940 et 1953.

Le minerai était constitué d'or visible associé principalement à de la pyrite dans des filons de quartz, de quartz-ankérite et de quartz-calcite, et dans des roches adjacentes. La présence de cubes et de masses nodulaires (2 cm de diamètre) de pyrite a été signalée. Des tellurures, notamment de la petzite et, moins souvent, de la hessite, de la coloradoïte, de l'altaïte et de la tétrady-mite, se rencontraient dans des filons de quartz-ankérite. Les autres minéraux observés dans la



Planche 34

Benny Hollinger à Timmins, 1910. Les six claims jalonnés le 1^{er} octobre 1909 par ce prospecteur encore adolescent ont constitué la première mine Hollinger (Timmins), la plus grande mine d'or du Canada. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 3068-17)

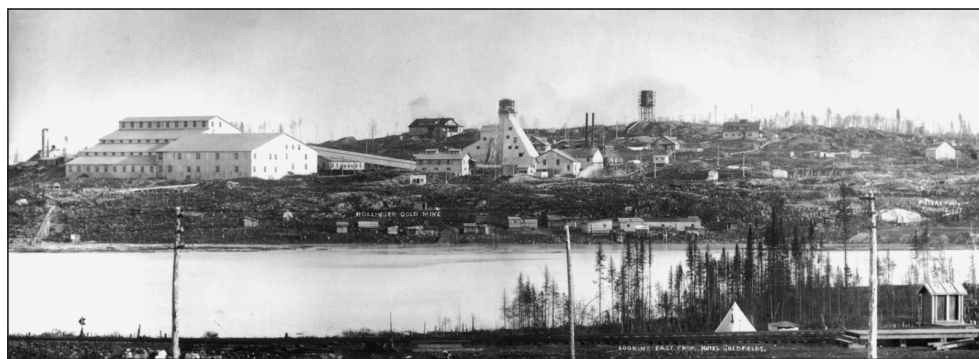


Planche 35

Mine Hollinger (Timmins), vers 1912. Les bâtiments en surface ont été reconstruits après l'incendie de 1911. Depuis, le lac Miller (premier plan) a été comblé et l'emplacement a été aménagé en parc municipal. (Archives nationales du Canada PA 29927)

zone minéralisée comprennent de la tourmaline, de la chlorite, de la chalcopryrite et de la pyrrothite dans des filons de quartz-ankérite, et de la tourmaline, de l'albite, de l'axinite, de la clinozoisite, de l'épidote, de la séricite et de la chlorite dans des filons de quartz-calcite. On a trouvé des cristaux de quartz et de sphalérite (5 cm de diamètre) tapissant des druses dans de la gangue de quartz-albite.

La mine comprenait certaines des traces de surface les plus riches et les plus prometteuses découvertes en 1909; certaines de ces traces, dont les découvertes sensationnelles faites par Benjamin Hollinger, Alex Gillies, Tom Middleton et John (Jack) Miller, qui se sont précipités vers la région lorsqu'ils ont appris que Wilson avait découvert le gisement Dome, ont conduit à la ruée vers l'or du district de Porcupine. Ces traces voyantes à proximité d'un sentier séculaire utilisé par les Indiens et les commerçants de la Compagnie de la Baie d'Hudson avaient échappé au regard des premiers prospecteurs, dont Reuben D'Aigle, un autochtone du Nouveau-Brunswick qui a prospecté au Yukon pendant huit ans avant de venir dans le district de Porcupine en 1906; il a exploré certains affleurements à moins de quelques centaines de pieds des découvertes, mais il n'a enregistré aucun claim. La mise en valeur a commencé immédiatement après que les découvertes ont été faites, et la propriété Hollinger originale a été la scène de la plus grande partie des activités dans le camp. La Hollinger Gold Mines Limited a été formée en juin 1910 pour exploiter les claims; une usine de concentration était en opération la même année, et la première expédition de minerai représentait une valeur moyenne de 200 \$ la tonne. À mesure que les travaux de mise en valeur progressaient vers une plus grande profondeur, une série de filons de quartz aurifère exceptionnels aussi riches que les traces de surface ont été découverts. Au niveau de 30 m, un filon de quartz à forte teneur mesurant en moyenne 2,4 m de largeur et s'étendant sur 396 m de longueur contenait, d'après les indications fournies, de l'or d'une valeur de 3 millions de dollars; des filons aussi sensationnels ont été découverts au niveau de 61 m. L'incendie de juillet 1911, qui a balayé la région, détruisant complètement l'usine de concentration et d'autres bâtiments, a mis à découvert des affleurements contenant des veinules de quartz riches en or natif. En 1916, la société est devenue la Hollinger Consolidated Gold Mines Limited à la suite de la fusion de claims exploités par les sociétés Millerton Gold Mines Limited (les claims Miller-Middleton), Acme Gold Mines Limited (les claims originaux jalonnés par John Miller) et Canadian Mines and Finance Company. La propriété de la Schumacher Gold Mines Limited a été acquise en 1922.

La mise en valeur de la mine a été effectuée à partir de nombreux puits; les chantiers les plus profonds sont situés à 1 662 m. L'usine de concentration avait une capacité de production quotidienne de 3 175 à 3 625 t; lorsque les opérations ont pris fin, elle a été démantelée et des pièces ont été envoyées à la mine Ross, située à Holtyre. Les opérations ont cessé à la mine le 20 avril 1968 et à l'usine, le 24 juillet 1968. La propriété a été exploitée de façon limitée par la McIntyre Porcupine Mines Limited (1969-1973) et la Pamour Porcupine Mines Limited (1973-1980).

La mine est située à Timmins, vis-à-vis de l'intersection des routes 101 et 655. Voir la carte 14, n° 3, page 155. Des visites de la mine peuvent être organisées par l'intermédiaire de la Chambre de commerce de Timmins.

Références : 24 p. 3, 54-60; 51 p. 99-100; 52 p. 65, 66-67, 68, 160; 70 p. 308; 81 p. 102; 94 p. 106-114; 116b p. 243; 125 p. 111-117; 161 p. 16-17; 206 p. 94, 101-102; 219 p. 137, 150; 220 p. 227, 284, 464; 251 p. 151.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2075 Tisdale Township, Cochrane district (CGO, 1/12 000)
2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Kidd Creek

CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRITE, PYRRHOTITE, GALÈNE, ARGENT NATIF, CASSITÉRITE, PYRARGYRITE, BISMUTH, NATIF, BISMUTHINITE, BORNITE, TENNANTITE, COVELLITE, KIDDCREEKITE, CARROLLITE, CLAUSTHALITE, NAUMANNITE, MAWSONITE, CHALCOCITE, COLUSITE, BOHDANOWICZITE, JUNOÏTE, LAITAKARITE, COBALTITE, EUCAÏRITE, ÉLECTRUM, KESTÉRITE, CADMOSÉLITE, DIGÉNITE, STANNOÏDITE, KLOCKMANNITE, CATTIÉRITE, ACANTHITE, ÉNARGITE, RUTILE, NICKÉLINE, FISCHESSÉRITE, ROQUÉSITE, SCHEELITE, TUNGSTÉNITE, SERPENTINE, TALC, CHLORITE

Dans de la rhyolite et de la brèche

La chalcopyrite et la sphalérite, les principaux minéraux métalliques, sont associées à de la pyrite, de la pyrrhotite, de la galène, de l'argent natif, de la cassitérite, de la pyrargyrite, du bismuth natif et de la bismuthinite. Les minéraux métalliques se présentent sous forme de veinules, sous forme massive dans de la rhyolite, et sous forme de fragments disséminés dans de la rhyolite bréchique. De la bornite, de la tennantite et de la covellite sont associées à la chalcopyrite dans une zone cuprifère (bornite) à forte teneur qui contient aussi de l'argent et de l'or. Un nouveau minéral, la kiddcreekite, a été trouvé dans cette zone sous forme de grains microscopiques en contact avec de la tennantite, de la bornite, de la chalcopyrite et de la sphalérite; les minéraux associés (se présentant sous forme d'enchevêtrements de grains microscopiques) sont la carrollite, la clausthalite, la pyrite, la naumannite, la mawsonite, la chalcocite, la colusite, la bohdanowiczite, la junoïte, la laitakarite, la cobaltite, l'eucaïrite, l'électrum, la sphalérite, la kistérite, la cadmoséelite, la digénite, la stannoidite, la klockmannite, la cattiérite, l'acanthite, l'énargite, le rutile, la nickéline, la fischessérite, la roquésite, la scheelite et la tungsténite. De la serpentine, du talc, de la chlorite, du quartz, de l'albite, de la calcite, de la dolomite et de la tourmaline sont associés au corps minéralisé.

Le gisement a été découvert par la Texas Gulf Sulphur Company à la suite d'un levé électromagnétique aéroporté suivi d'un levé magnétique au sol et d'opérations de forage au diamant. L'annonce, en avril 1964, de la découverte d'un immense gisement de métaux communs dans la région de Timmins a entraîné la plus grande course au jalonement dans le district depuis la découverte d'or 55 ans plus tôt. Le jalonement par hélicoptère a été effectué par des jalonneurs de claims envoyés à la hâte sur les lieux à partir d'endroits éloignés de l'Ontario, du Manitoba et du Québec. En 1965, la Ecstall Mining Limited (devenue la Texasgulf Canada Limited en 1975

et la Kidd Creek Mines Limited en 1981) a été formée pour exploiter le gisement. Une production à partir d'une mine à ciel ouvert a été obtenue de novembre 1966 à 1979. L'exploitation souterraine a commencé en 1971 à partir d'un puits qui atteint aujourd'hui une profondeur de 762,5 m. Le deuxième puits, à 1 403 m sous la surface, est entré en production en 1981. On fonce présentement un troisième puits interne jusqu'à une profondeur de 2 300 m sous la surface. Le minerai est traité au site métallurgique Falconbridge, situé au **km 39,5** (voir la page 146) sur la route 101. La Falconbridge Limited a pris possession de la propriété en 1986.

La mine produit du cuivre, du zinc, du plomb et de l'argent, ainsi que de l'indium, du cadmium, de l'étain et de l'acide sulfurique. On estime que les réserves de minerai seront suffisantes jusqu'en l'an 2008.

La mine est située au nord de Timmins. Les demandes de renseignements concernant les visites de la propriété devraient être adressées à la Chambre de commerce de Timmins.

Itinéraire à partir de Timmins :

km	0	Intersection, routes 655 et 101; emprunter la route 655 en direction nord.
	0,8	Des filons de quartz blanc massif contenant des agrégats prismatiques de clinzoisite gris brunâtre à jaune grisâtre affleurent dans des <i>tranchées de route</i> à droite. Une certaine quantité de chlorite verte en écailles est associée à la clinzoisite. Les filons de quartz se rencontrent dans du basalte.
	25,6	Mine Kidd Creek.

Références : 14 p. 72-73; 14a p. 66-76; 48 p. 73-77; 58 p. 103, 107; 68a p. 227-232; 79 p. 190-191, 195-196; 115 p. 7; 116b p. 233; 120 p. 116-117; 150a p. 353-360; 157 p. 112-113; 158 p. 113; 159 p. 132-133; 172 p. 121-122; 202a p. 311-317; 207a p. 284; 242 p. 1, 11, 12; 243 p.1; 259 p. 144.

Cartes (T) : 42 A/11 Pamour

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

km	61,1	Intersection de la rue Pine et de la route 101.
----	------	-------------------------------------------------

Mines le long du chemin Back

Itinéraire menant aux mines le long du chemin Back (les mines sont décrites dans le texte qui suit l'itinéraire) :

km	0	Timmins, à l'intersection de la rue Pine et du boulevard Algonquin est (route 101); emprunter la rue Pine en direction sud.
km	1,1	Intersection, avenue Moneta; tourner à gauche.
km	2,2	Intersection, chemin Vipond. De la lave graveleuse («chicken feed»), une roche gris verdâtre foncé, rayée de fragments anguleux ou prismatiques, blancs à gris pâle, affleure dans une <i>tranchée de route</i> sur le chemin Vipond, à 0,3 km de cette intersection. La roche contient de minuscules cubes de pyrite et date du Keewatin. Elle se rencontre aussi aux mines McIntyre et Hollinger (références : <u>52</u> p. 12, 16; <u>67</u> p. 124).
km	4,2	Intersection, chemin à droite menant à la mine Aunor (page 167) et à la mine Delnite (page 168).
km	5,1	Lac McDonald à droite.

km	6,4	Intersection. Mine Buffalo Ankerite (page 168) à droite; le chemin menant en direction sud à partir de cette intersection conduit à la mine Faymar (page 169), à la mine Slade-Forbes (page 169) et à la mine Bowman (page 170).
km	7,2	Bifurcation (gauche) vers la mine Paymaster (puits n° 5) (page 171).
km	7,9	Bifurcation (gauche) vers la mine Paymaster (puits n° 6) (page 171).
km	10,3	Bifurcation vers la mine Preston (page 172), à droite.
km	11,1	Bifurcation vers la mine Dome (page 173), à gauche.
km	11,7	Intersection à South Porcupine; tourner à gauche.
km	12,2	Intersection de la route 101, au km 53,6 (voir l'itinéraire à la page 157).

Mine Aunor

OR NATIF, TOURMALINE, SCHEELITE, PYRITE, CHALCOPYRITE

Dans des filons de quartz-ankérite dans des roches volcaniques cisailées

De l'or visible fin était présent dans du quartz brun à gris et laiteux, et dans la roche encaissante. De la tourmaline brune, de la scheelite et de petites quantités de pyrite et de chalcopryrite étaient présentes dans le gisement.

Le gisement a été découvert et jalonné par deux frères, John A. Mitchell et W.S. Mitchell, à la fin de 1909, à une époque où la plus grande partie de la région à proximité des propriétés Hollinger et Dome avait déjà été jalonnée. La Porcupine Consolidated Mining Company a effectué certains travaux de surface en 1910, après quoi la propriété est restée inexploitée jusqu'en 1935, année au cours de laquelle les frères Mitchell, encouragés par les travaux de mise en valeur concluants effectués à la mine Buffalo Ankerite, située à proximité, sont revenus dans la région et ont formé la Augite Porcupine Mines Limited pour mettre le gisement en valeur. Un puits a été foncé jusqu'à 313 m; les opérations de la société ont cessé en 1938. La Aunor Gold Mines Limited a acquis la propriété ainsi que plusieurs claims adjacents en 1939, et l'a mise en production en 1940. En 1964, la société a acheté deux puits de la mine Delnite. Le puits principal de la mine Aunor a une profondeur de 940 m et est relié sous terre aux niveaux profonds de la mine Delnite. La mine Aunor a produit de l'or et de l'argent, ainsi qu'une certaine quantité de scheelite qui a été traitée à l'usine de concentration de la mine Hollinger. Elle a été exploitée pour la dernière fois de 1972 à 1984 par la Pamour Porcupine Mines Limited. La production totale d'or de 1940 à 1984 s'est élevée à 77 826 362 g. La mine se classe au cinquième rang pour la production d'or dans le camp de Timmins. Voir la carte 14, n° 7, page 155.

Itinéraire à partir du **km 4,2** sur le chemin Back (voir l'itinéraire à la page 166) :

km	0	À l'intersection du chemin Back, se diriger vers le sud-ouest.
	1,0	Intersection. Le chemin à gauche mène sur une distance de 1,6 km à la mine Aunor; le chemin droit devant mène sur une distance de 1,4 km à la mine Delnite.

Références : 1 p. 129, 130; 15 p. 507-515; 51 p. 57-58; 52 p. 160; 120 p. 11-12; 251 p. 38; 254 p. 37-38.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Delnite

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, TOURMALINE, MILLÉRITE

Dans des filons de quartz-ankérite dans de l'andésite carbonatée

De l'or était présent sous forme visible et associé à de la pyrite et à de l'arsénopyrite. De la tourmaline brune était souvent une composante des filons. De la millérite aciculaire a été trouvée dans de la calcite (C.S. Longley, communication personnelle, 1974).

Le gisement a été jalonné en 1909 ou 1910 par J.E. McMahon, qui y a aussi effectué certains travaux de surface. La LaRoche Mines Limited a commencé la mise en valeur en fonçant un puits en 1931-1932, et la Delnite Mines Limited a poursuivi la mise en valeur en 1934, produisant environ 31 000 000 g d'or et 2 270 000 g d'argent entre 1937 et 1964, année au cours de laquelle les opérations ont cessé. La mine comprend trois puits de surface et un puits interne atteignant une profondeur de 1 645,5 m. Deux des puits ont été vendus à la Aunor Gold Mines Limited en 1964.

Pour se rendre à la mine, voir l'itinéraire menant à la mine Aunor (page 166). Voir la carte 14, n° 6, page 155.

Références : 51 p. 61-62; 194 p. 504; 219 p. 702.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Buffalo Ankerite

OR NATIF, TOURMALINE, PYRITE

Dans des filons de quartz-carbonate occupant des fractures dans du basalte et du porphyre; dans de la dacite

De la tourmaline brune était le constituant le plus souvent présent dans les filons; de l'or natif était généralement associé à de la pyrite dans les filons et dans la dacite.

Cette ancienne mine productrice comprenait les propriétés Dobie et Macdonald, lesquelles figuraient parmi les premières qui ont été jalonnées dans le camp de Porcupine. En 1911, la Dobie Mining Company a extrait du minerai qualifié d'exceptionnel à partir du claim Dobie. À peu près à la même période, la Maidens Macdonald a entrepris la mise en valeur du claim Macdonald. En dépit des travaux prometteurs du début, une production n'a pu être obtenue qu'en 1926, après des opérations de mise en valeur sporadiques menées par un certain nombre de sociétés minières. La propriété Dobie originale a été mise en production par la Ankerite Gold Mines Limited, et la propriété Macdonald, par la March Gold Mines Limited, des opérations de concentration étant effectuées sur les deux propriétés. La Buffalo Ankerite Gold Mines Limited a exploité les deux propriétés de 1935 à 1953, année au cours de laquelle les opérations ont cessé en raison de l'épuisement du minerai.

La mine comprend plusieurs puits. Le puits de production a une profondeur de 1 209 m et est relié sous terre au puits March, à deux niveaux. L'usine de concentration avait une capacité de 363 t par jour. La production totale s'élevait à un peu plus de 31 000 000 g d'or et environ 267 486 g d'argent à partir de 4 779 890 t de minerai bocardé, pour une valeur de 35 483 916 \$.

L'itinéraire menant à la mine est donné à la page 166. Voir la carte 14, n° 8, page 155.

Références : 17 p. 30; 51 p. 55-57; 100 p. 515-517; 220 p. 745.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Faymar

OR NATIF, PYRITE, ÉPIDOTE, PLAGIOCLASE, CHLORITE

Dans des filons de quartz au contact de basalte et de porphyre

De l'or natif était associé à de la pyrite dans du quartz, du basalte et du porphyre à cette ancienne mine productrice d'or et d'argent. Des spécimens d'épidote vert jaunâtre avec du quartz massif blanc, du feldspath rouge orangé, de la chlorite vert foncé et de minuscules cubes de pyrite sont fréquents dans les haldes. L'épidote se rencontre sous forme d'agrégats de prismes microscopiques.

La Faymar Porcupine Gold Mines Limited a exploité la mine de 1938 à 1942, et elle a extrait environ 684 260 g d'or et un peu d'argent. La mine était desservie par un puits atteignant une profondeur de 338,5 m. Une usine de concentration était exploitée sur le site. Voir la carte 14, n° 14, page 155.

Itinéraire à partir du chemin Back, au **km 6,4** (voir l'itinéraire à la page 166) :

km	0	Intersection sur le chemin Back; emprunter la direction sud en suivant le chemin qui passe par la mine Buffalo Ankerite et au-delà des résidences et des stériles.
	2,6	Intersection; continuer tout droit.
	3,2	Intersection; tourner à gauche sur le chemin à voie unique.
	5,3	Mine Faymar.

Référence : 51 p. 63-64.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Slade-Forbes

CHRYSOTILE, SERPENTINE, TALC

Dans de la dunite serpentinisée

Du chrysotile vert pâle (fibres transversales) se rencontre dans des veinules ayant jusqu'à 5 cm de largeur. De la serpentine massive vert pâle à vert moyen, de la picrolite vert pâle et du talc lui sont associés.

De petites quantités d'amiante ont été extraites du gisement par la Slade-Forbes Asbestos Company (1917), la Canadian Johns-Manville Company Limited (1943), la Bell Asbestos Company (1948-1949), la Teegana Mines Limited (1951) et la Van Packer Mines of Canada Limited (1952). Le gisement a été exposé par une excavation de 12 m de côté et de 3 à 5 m de profondeur. Une usine de concentration était exploitée sur le site.

On se rend à la mine par un chemin à voie unique de 2,4 km de longueur, à partir de la mine Faymar (voir l'itinéraire à la page 166). Voir la carte 14, n° 15, page 155.

Référence : 51 p. 12-13.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Bowman

CHRYSOTILE, SERPENTINE

Dans de la serpentinite

Du chrysotile (fibres transversales) vert grisâtre à vert se rencontre dans des veinules ayant jusqu'à 10 mm de largeur, dans de la serpentine massive verte.

Le gisement a été exploité à partir d'une excavation de 15 m sur 40 m et de 18 m de profondeur. La Bowman Asbestos Mines (1923), la Porcupine Asbestos Mining Syndicate (1924), la Porcupine Asbestos Corporation Limited (1926) et la Metro Asbestos Processors Limited (1956) y ont extrait du minerai d'amiante; la production totale a atteint environ 6 530 t. Lors des opérations effectuées en 1956, la plus grande partie du minerai a été traitée à l'usine de concentration de la mine Slade-Forbes. Voir la carte 14, n° 13, page 155.

Itinéraire à partir du chemin Back, au **km 6,4** (voir l'itinéraire à la page 166) :

km	0	À partir de l'intersection sur le chemin Back, emprunter la direction sud en suivant le chemin qui passe par la mine Buffalo Ankerite et au-delà des résidences et des stériles.
	3,2	Intersection, chemin menant à la mine Faymar et à la mine Slade-Forbes; continuer tout droit.
	4,2	Intersection; tourner à gauche sur le chemin à voie unique.
	5,5	Mine Bowman, à droite.

Références : 77 p. 12; 167 p. 103; 211 p. 42.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Indice Canadian Magnesite

MAGNÉSITE, TALC, SERPENTINE, HÉMATITE, MAGNÉTITE, STICHTITE, ANHYDRITE, STÉATITE

Dans de la serpentinite

De la magnésite est associée à du talc vert pâle et à de la serpentine verte dans de la serpentinite carbonatée. Une certaine quantité de chrysotile et de petites quantités d'hématite et de magnétite y sont présentes. De la stichtite et de l'anhydrite ont aussi été trouvées dans le gisement (E.G. Bright, communication personnelle, 1972). De la stéatite vert grisâtre utilisable en sculpture est présente dans la serpentinite.

La Canadian Magnesite Mines Limited a exploré le gisement en 1964-1965 et en 1970-1972. Les travaux effectués consistaient en des opérations de forage au diamant et d'exploitation à ciel ouvert. Voir la carte 14, n° 16, page 155.

Itinéraire à partir du chemin Back, au **km 6,4** (voir l'itinéraire à la page 166) :

km	0	À partir de l'intersection sur le chemin Back, emprunter la direction sud en suivant le chemin qui passe par la mine Buffalo Ankerite et au-delà des résidences et des stériles.
	3,2	Intersection, chemin menant à la mine Faymar et à la mine Slade-Forbes; continuer tout droit (sud).

- 4,2 Intersection; tourner à gauche sur le chemin à voie unique.
- 5,5 Mine Bowman, à droite; suivre le chemin.
- 7,4 Intersection; emprunter le chemin à voie unique à droite, en direction sud-ouest.
- 10,8 Indice Canadian Magnesite.

Référence : 254 p. 65-66.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Paymaster

OR NATIF, PYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, HÉMATITE, SCHEELITE, TITANITE, ÉPIDOTE, AXINITE, TOURMALINE, TALC

Dans des filons de quartz-ankérite qui recoupent des roches vertes, de la dacite et du basalte

De l'or natif était généralement associé étroitement à de la pyrite; la plus grande partie de cet or était très fin, bien qu'une certaine quantité d'or grossier ait été trouvée. Des sulfures, notamment de la galène, de la sphalérite, de la pyrrhotite et de la chalcopryrite, étaient présents en petites quantités. On a signalé la présence d'hématite, de scheelite, de titanite, d'épidote et d'axinite violet pâle. Les haldes fournissent des spécimens de quartz contenant du feldspath, de la tourmaline noire, de la chlorite et du talc. Des écailles très fines de spécularite ont été observées dans des spécimens de calcite. Du porphyre feldspathique gris à grain fin et de la brèche à tourmaline noire ont aussi été trouvés.

La propriété Paymaster a été formée par la fusion des propriétés originales West Dome, West Dome Lake, United Mineral Lands, Apex et Standard, sur lesquelles de l'or avait été découvert dans les premiers temps du camp de Porcupine. La propriété West Dome était connue sous le nom de «claim Foster» et elle a été jalonnée par Bert Hotchkiss peu de temps après que Wilson a fait sa fameuse découverte des traces du gisement de Dome; à l'époque, ces traces étaient considérées comme parmi les plus remarquables traces d'or natif du district.

La Standard Gold Mines Limited et la West Dome Mines Limited ont commencé les travaux de mise en valeur en 1910. La Consolidated West Dome Mines Limited et la West Dome Lake Gold Mines Limited ont exploité la propriété de 1915 à 1930. En 1930, la Paymaster Consolidated Mines Limited (devenue en 1964 la «Porcupine Paymaster Limited») a été formée à la suite de l'amalgamation de quatre propriétés, et la société a poursuivi ses opérations d'extraction et de traitement jusqu'à la fermeture de la mine en 1966.

La mine était desservie par neuf puits; le puits de production (n° 5) atteignait une profondeur de 1 878 m et le puits n° 6, une profondeur de 147 m. L'usine de concentration avait une capacité de 700 tonnes par jour. La production totale de métaux précieux obtenue à partir d'environ 5 000 000 t de minerai bocardé s'élevait à 37 081 183 g d'or et 1 011 121 g d'argent, d'une valeur de 42 146 614 \$.

Les principaux chantiers sont situés sur le côté nord du chemin Back, au **km 7,2** et au **km 7,9** (voir l'itinéraire à la page 166); d'autres puits sont situés au sud du lac Simpson. Voir la carte 14, n° 9, page 155.

Références : 17 p. 26; 18 p. 245; 20 p. 51-52; 51 p. 103-104; 112 p. 138-140; 113 p. 520-528; 206 p. 98; 219 p. 668; 244 p. 261.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Preston

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, ARSÉNOPYRITE, TOURMALINE, SCHEELITE

Dans des filons de quartz, des lentilles de porphyre et du basalte

Le gisement était différent des autres mines d'or du district de Porcupine en ce sens que la plus grande partie de l'or extrait dans les premiers temps était obtenue entièrement à partir du porphyre; plusieurs variétés de porphyre feldspathique, dont la couleur allait de crème à gris et chamois, de pourpré à presque noir, ont été observées dans la mine. De la pyrite, de la chalcopryrite, de la pyrrhotite et, moins fréquemment, de la sphalérite, de la galène et de l'arsénopyrite étaient associées à l'or. Une abondante quantité d'or grossier a été trouvée au cours des premiers travaux et des travaux plus récents, en particulier à partir de filons de quartz-tourmaline qui contenaient le minerai à forte teneur. De la tourmaline et de la scheelite étaient aussi présentes dans les filons. On a signalé la présence de cubes de pyrite aurifère ayant jusqu'à 10 cm de diamètre dans le basalte.

Les claims jalonnés en 1909 par un groupe de prospecteurs, notamment John S. Wilson et Harry A. Preston, formaient le noyau de cette propriété. La Preston East Dome Mines Limited, devenue la Preston Mines Limited en 1960, a entrepris les premiers travaux d'exploration en 1911. Dans les années 1930, la société a fait l'acquisition d'autres propriétés, dont Porphyry Hill (claim Fogg), Porcupine Pet (claim Bridge) et New York Porcupine (claim Martin). Une production a été obtenue à partir d'un puits de 728 m de profondeur, à partir duquel un puits interne se rendait jusqu'à une profondeur de 1 274 m. L'usine de concentration était exploitée à une capacité de 907 t par jour. Une certaine quantité d'or a été extraite au cours des premières

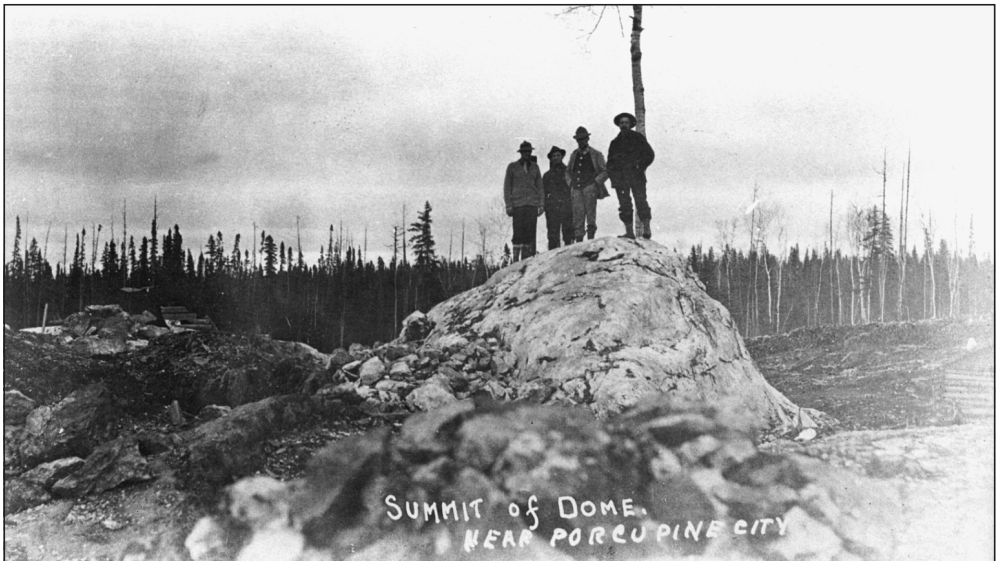


Planche 36

Sommet du Dôme, 1911. Le Dôme, un tertre de quartz renfermant des concentrations spectaculaires d'or, est devenu la mine Dome. (Gracieuseté des Archives publiques de l'Ontario Acc. 16959-215)

opérations, mais la plus grande partie a été extraite entre 1938 et 1968. La production s'est élevée à un peu plus de 466 000 000 g d'or et environ 5 505 231 g d'argent, d'une valeur de 57 223 000 \$. Les opérations ont cessé en juin 1968.

La mine est située au sud du chemin Back, au **km 10,3** (voir l'itinéraire à la page 166). Voir la carte 14, n° 11, page 155.

Références : 26 p. 513, 516; 51 p. 66, 67, 104-107; 107 p. 143-149; 219 p. 702; 220 p. 745; 251 p. 271.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Dome

OR NATIF, PYRITE, PYRRHOTITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, ARSÉNOPYRITE, SYLVANITE, ALTAÏTE, CALAVÉRITE, TOURMALINE, SCHEELITE, FUCHSITE

Dans des filons de quartz et d'ankérite dans du basalte et des roches sédimentaires (conglomérat, grauwacke, ardoise), et dans du porphyre

La mine Dome se classe au deuxième rang pour la production cumulative d'or dans le camp de Porcupine, après la mine Hollinger. Sa production à la fin de 1990 représentait 60 pour cent de celle de la mine Hollinger au moment où cette dernière a cessé d'être exploitée en 1968. Elle a produit de l'or chaque année depuis 1910, et elle a produit une petite quantité de minerai de cuivre en 1968 ainsi qu'une certaine quantité de minerai de scheelite dans les années 1940.

De l'or a été découvert sur cette propriété le 24 août 1909 par John S. Wilson, le chef d'un groupe de prospecteurs comprenant Harry A. Preston, Gilbert Rheault, John Campbell, George Burns et Phil Macklenberg. La recherche qui a conduit à la découverte avait été encouragée par des rapports faisant état de la riche découverte faite quelques jours plus tôt par



Planche 37

Mine Dome, 1910. (GSC 14116)

George Bannerman au nord du lac Porcupine. Sur le claim de la découverte de Wilson, de l'or très grossier, en forme de pépites, était richement concentré en zones dans un grand affleurement de quartz laiteux en forme de dôme entouré de roches volcaniques schisteuses. Cet affleurement était considéré comme la trace d'or natif la plus sensationnelle du district et sa découverte a entraîné la grande ruée vers l'or de Porcupine en 1909-1910, attirant une foule de prospecteurs, notamment Benny Hollinger, John Miller, Alex Gillies et Sandy McIntyre, dont les découvertes sont devenues des parties de la mine Hollinger et de la mine McIntyre. L'or de ce dôme a été extrait à partir d'une grande excavation à ciel ouvert appelée «glory hole». Une autre trace sensationnelle appelée filon «Golden Stairway» a été mise à nu par l'incendie de 1911 qui a ravagé le camp minier de Porcupine; le filon contenait des bandes d'or grossier d'environ 6 mm d'épaisseur et il était situé à environ 45 m du dôme de découverte; il a été décrit par un prospecteur comme contenant «de l'or jaillissant partout dans le quartz, comme des dégoulinades de bougie» (traduction d'un passage de l'ouvrage de référence 79, p. 193). Un autre filon, considéré par les ingénieurs miniers comme l'une des traces les plus impressionnantes trouvées dans n'importe quel camp aurifère, a été découvert par excavation de tranchées au cours de l'été de 1991; ce filon, qui mesure de 5 à 6 m de largeur et qui est exposé sur 22 m, contenait huit poches d'or natif, la plus phénoménale étant une masse presque pleine de 6,3 cm sur 38 cm. Dans les premiers temps de l'exploitation minière, toutes les traces d'or ont été couvertes de peinture noire afin que tout vol puisse être facilement détecté.

À la mine Dome, de l'or natif, souvent grossier, est associé à de la pyrite et de la pyrrhotite dans des filons de quartz-tourmaline et d'ankérite, ainsi que dans les roches encaissantes. De petites quantités de sphalérite, de galène, d'arsénoxyrite, de tellurures (sylvanite, altaïte et calavérite) et de scheelite sont présentes dans le gisement. De la fuchsite est associée à du quartz blanc dans de la roche carbonatée.

La Dome Mines Company Limited (devenue en 1923 la Dome Mines Limited) a commencé l'exploitation du gisement au début de 1910. Des méthodes d'exploitation à ciel ouvert et, par la suite, d'exploitation souterraine ont été utilisées. La mine comprend plusieurs puits de surface et puits internes. Les chantiers souterrains se prolongent jusqu'à des profondeurs de 1 220 m, 1 604 m et 1 669 m. La production totale de métaux précieux à la fin de 1990 s'élevait à 368 379 670 g d'or et à plus de 58 768 123 g d'argent. L'exploitant actuel est la Placer Dome Inc.

La mine est située du côté nord du chemin Back, au **km 11,1** (voir l'itinéraire à la page 166). Voir la carte 14, n° 10, page 155.

Références : 5b p. 683-684; 18 p. 241-242; 20 p. 48-51; 24 p. 54; 51 p. 96; 52 p. 66, 160; 83 p. 82-98; 116b p. 242; 120 p. 15-17; 206 p. 95-99; 219 p. 249; 220 p. 65, 606; 251 p. 113-114; 254 p. 113.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

2075 Tisdale Township, Cochrane district (CGO, 1/12 000)

Mines au sud de Timmins (par la rue Pine)

Mine DeSantis

OR NATIF, PYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, SCHEELITE, TOURMALINE

Dans des filons de quartz-carbonate dans des laves schisteuses et dans des roches carbonatées

De l'or natif était associé à de la pyrite, à de la chalcopryrite et à de la galène dans de la gangue de quartz-carbonate et dans des roches encaissantes. De la scheelite et de la tourmaline étaient aussi présentes.

La mine a produit une petite quantité d'or et d'argent. La DeSantis Gold Mining Company Limited (1933), la DeSantis Porcupine Gold Mines Limited (1939-1942) et la Kenilworth Mines Limited (1964) ont participé à la production. Le gisement a été mis en valeur pour la première fois en 1914-1915, lorsqu'il s'appelait «propriété Langmuir». La mine comprend deux puits foncés jusqu'à des profondeurs de 65,5 m et de 379,5 m. Voir la carte 14, n° 4, page 155.

Itinéraire à partir de Timmins :

km	0	Intersection du boulevard Algonquin (route 101) et de la rue Pine; emprunter la rue Pine en direction sud.
	4,8	Intersection; tourner à droite.
	5,3	Intersection; aller droit devant en suivant le chemin à voie unique.
	8,7	Mine DeSantis.

Références : 51 p. 82-83; 71 p. 27-28.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Kenilworth (Naybob)

OR NATIF, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, GALÈNE, CHALCOPYRITE, SCHEELITE, TOURMALINE, MAGNÉSITE, FUCHSITE

Dans des filons de quartz dans du schiste carbonaté

De l'or natif était associé à de la galène, à de la pyrite, à de l'arsénopyrite et à de la chalcoppyrite dans du quartz qui contenait aussi de la scheelite, de l'ankérite et de la tourmaline noire. On



Planche 38

Mine Kenilworth, 1972. (GSC 161452)

rencontre souvent des spécimens de quartz massif blanc contenant des masses de mica vert vif (fuchsite) et de magnésite massive chamois dans les haldes; la roche à quartz-fuchsite est utilisée localement comme pierre ornementale.

Au total, environ 1 555 150 g d'or et 155 515 g d'argent ont été obtenus à partir du gisement à diverses époques entre 1932 et 1964. La production était obtenue à partir d'un puits de 411 m de profondeur. La mine a été exploitée de façon intermittente par la Hayden Gold Mines Limited (entre 1915 et 1933), la Naybob Gold Mines Limited (1934-1942) et la Kenilworth Mines Limited (1962-1965). Pendant la période finale de production, le minerai était traité à l'usine de concentration de la mine Coniaurum. Voir la carte 14, n° 5, page 155.

Itinéraire à partir de Timmins :

km	0	Intersection du boulevard Algonquin et de la rue Pine; emprunter la rue Pine en direction sud.
	4,8	Intersection, chemin menant à la mine DeSantis; continuer tout droit.
	5,5	Intersection, suivre le chemin à droite.
	6,1	Mine Kenilworth.

Références : 51 p. 85; 71 p. 27-28.

Cartes (T) : 42 A/6 Timmins

(G) : 2455 Timmins Precambrian geology (CGO, 1/50 000)

Mine Texmont (Fatima)

PYRRHOTITE, PENTLANDITE, PYRITE, MILLÉRITE, CHALCOPYRITE, HEAZLEWOODITE, VIOLARITE, GODLEVSKITE, BROCHANTITE, CHRYSOTILE, PICROLITE, DOLOMITE

Dans de la péridotite serpentinisée

Le minerai à cette mine de nickel comprend de la pyrrhotite, de la pentlandite, de la pyrite et de la millérite, avec des quantités mineures de chalcopryrite, de heazlewoodite et de violarite. De la godlevskite a été identifiée à partir d'une carotte de sondage; elle était associée à de la pentlandite, à de la millérite et à de la heazlewoodite. De la brochantite a été trouvée sous forme d'un revêtement bleu verdâtre sur des spécimens dans la halde. D'autres minéraux sont associés au gisement, soit de la chrysotile vert jaunâtre pâle, de la picrolite vert jaunâtre et de la dolomite blanche grenue (fluorescence rose foncé en lumière ultraviolette de grande longueur d'onde).

La Fatima Mining Company Limited (devenue la Texmont Mines Limited en 1964) a commencé à délimiter le corps minéralisé nickelifère en 1956 et a commencé les travaux de mise en valeur souterraine en 1959 en fonçant un puits d'une profondeur de 241 m. En 1970, la propriété a été louée à bail à la Sheridan Geophysics Limited, qui a produit une certaine quantité de nickel en 1971-1972. Le minerai contenait en moyenne 1 pour cent de nickel.

Itinéraire à partir de Timmins :

km	0	Intersection du boulevard Algonquin (route 101) et de la rue Pine; emprunter la rue Pine en direction sud.
	4,8	Intersection, chemin menant à la mine DeSantis.
	5,5	Intersection, chemin menant à la mine Kenilworth.

- 21,7 Intersection, chemin menant au lac Papakomeka.
- 28,0 De gros blocs de granite grenu et de porphyre granitique sont disséminés le long du chemin.
- 33,1 Intersection; emprunter le chemin à gauche.
- 44,4 Intersection, chemin de la mine; tourner à gauche.
- 44,9 Intersection; suivre le chemin à gauche.
- 50,4 Mine Texmont.

Références : 14 p. 89-90; 132 p. 879; 172 p. 351-352; 235 p. 102; 251 p. 322.

Cartes (T) : 42 A/3 Peterlong Lake

(G) : 2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

km 62,2 Intersection, route 101 et route 629. Cet endroit est le point de départ vers les indices de Timmins ouest (voir à la page 140).

km 70,8 Intersection, routes 101 et 576.

Mines le long de la route 576

Mine Genex (Mordey)

CHALCOPYRITE, PYRITE, SPHALÉRITE

Dans de la rhyolite et de l'andésite

Du minerai de cuivre-zinc a été extrait de ce gisement. Les sulfures se présentent sous forme de veinules et de lentilles dans de la rhyolite et de l'andésite, et ils sont associés à une pâte de quartz chertoux dans des laves bréchiques. La sphalérite va du brun foncé au noir.

Fred Steep, qui exerçait le métier de trappeur, a découvert une minéralisation de sulfures dans le canton de Godfrey. Avec Philip Sheehan, il a jalonné l'affleurement en 1926, à la suite de la mise en valeur concluante du gisement de métaux communs de Kam-Kotia. Par la suite, plusieurs sociétés ont entrepris des travaux de forage au diamant en surface. En 1966, la Genex Mines Limited (devenue la Irvington Mining Company Limited) a foncé un puits de 84,5 m et a exploité brièvement l'usine de concentration, traitant 136 t de minerai par jour. Les opérations ont cessé à la fin de 1966.

Pour se rendre à la propriété, emprunter un chemin d'environ 5 km de longueur menant en direction ouest à partir de la route 576 en un point situé à 6,7 km de son intersection avec la route 101. Voir l'itinéraire menant à la mine Kam-Kotia à la page 178.

Références : 82 p. 43-47; 159 p. 108; 172 p. 119-120.

Cartes (T) : 42 A/5 Dana Lake

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Canadian Jamieson

PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE, GALÈNE, COVELLITE, MALACHITE

Dans du schiste à chlorite-carbonate

La mine a produit du cuivre et du zinc. Le minerai comportait des sulfures massifs et disséminés : pyrite, chalcopryrite, sphalérite (brun foncé) et pyrrotite avec une petite quantité de galène. Une certaine quantité de pyrite était présente sous forme de petits cubes et nodules d'environ 6 mm de diamètre. La présence de covellite et de malachite a aussi été signalée.

Le gisement a été jalonné pour la première fois en 1926. Il a été jalonné de nouveau en 1941 par George Jamieson, un vétéran de la prospection de la région qui, au cours des quelques années suivantes, a effectué certains travaux d'exploration en surface du gisement. En 1964, la Canadian Jamieson Mines Limited a entrepris l'exploration et la mise en valeur du gisement, et elle a produit des concentrés de cuivre et de zinc de 1966 à 1971. Un puits de 232 m de profondeur a été utilisé pour extraire le minerai.

Pour se rendre à la mine, emprunter un chemin de 0,5 km de longueur menant en direction ouest à partir de la route 576 en un point situé à 13,2 km de son intersection avec la route 101. Voir l'itinéraire menant à la mine Kam-Kotia.

Références : 14 p. 81-84; 50 p. 27-29; 82 p. 36-41; 120 p. 112-114; 172 p. 118-119.

Cartes (T) : 42 A/12 Kamiskotia Lake

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Kam-Kotia

PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRRHOTITE, MAGNÉTITE, COVELLITE

Dans des roches volcaniques cisailées

La mine a produit du cuivre, du zinc et une certaine quantité d'argent et d'or. Le minerai comportait des sulfures massifs qui formaient des lentilles et des veinules dans les roches encaissantes. La présence de magnétite et de covellite a été signalée.

Le gisement a été trouvé au-dessous d'un chapeau de fer épais et il a été jalonné pour la première fois par George Jamieson. De 1926 à 1928, la Hollinger Consolidated Gold Mines Limited a mené un programme de mise en valeur préliminaire sur cette propriété et sur d'autres claims acquis de C.H. Johannesen et A.W. MacDonald. En 1942, du cuivre a été produit pour la Wartime Metal Corporation. La Kam-Kotia Mines Limited a exploité la mine et l'usine de concentration de 1961 jusqu'à la fin de 1972, le minerai étant alors épuisé. L'extraction s'est faite d'abord à partir d'une mine à ciel ouvert; à compter de 1965, le minerai a été extrait par un puits de 602 m de profondeur. La production totale s'est élevée à 64 938 304 kg de cuivre, 70 668 000 kg de zinc, 174 301 g d'or et 20 625 500 g d'argent, d'une valeur approximative de 83 549 000 \$.

La Kam-Kotia Mines Limited a également exploité la mine Jameland adjacente. Le minerai extrait de cette mine a été traité à l'usine de la mine Kam-Kotia. Le gisement est semblable à celui de la mine Kam-Kotia.

Itinéraire à partir de la route 101, au **km 70,8** (voir l'itinéraire à la page 177) :

km 0 Intersection des routes 576 et 101; emprunter la route 576.

- 6,7 Bifurcation (gauche) vers la mine Genex.
- 11,1 Le mont Jamieson (à droite), le plus haut point de la région de Porcupine, est composé de rhyolite et il s'élève sur une plaine couverte de sable et de gravier jusqu'à 416,6 m au-dessus du niveau de la mer avec une élévation d'environ 122 m.
- 13,2 Bifurcation (gauche) vers la mine Canadian Jamieson.
- 20,6 Lac Kamiskotia à gauche.
- 24,9 Mine Kam-Kotia.

Références : 14 p. 78-81; 50 p. 17-26; 120 p. 120-121; 172 p. 126-128; 179 p. 133, 134; 225 p. 117; 251 p. 174-175; 254 p. 180, 181.

Cartes (T) : 42 A/12 Kamiskotia Lake

(G) : P425 The Timmins area, district of Cochrane (CGO, 1/63 360)

2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

INDICES DE TIMMINS OUEST

Indice d'antimoine Card Lake

BERTHIÉRITE, STIBINE, ANTIMOINE NATIF, ULLMANNITE, TÉTRAÉDRITE-TENNANTITE, VALENTINITE, PYRITE, MARCASITE, PYRRHOTITE, ARSÉNOPYRITE, SCORODITE, ROMÉITE

Dans de la rhyolite cisailée

L'indice est un gisement d'antimoine-arsenic, avec de la berthiérite et de l'arsénopyrite comme principaux minéraux d'antimoine et d'arsenic, respectivement. Les minéraux métalliques sont présents sous forme d'enchevêtrements intimes formant des masses et de grains disséminés; certains minéraux ne peuvent être distingués qu'à l'échelle microscopique. Le principal minéral de gangue est du quartz. Les minéraux secondaires qui ont formé des revêtements ou des taches, ou les deux, sur des spécimens de minerai sont notamment la valentinite (blanche), la roméite (jaune) et la scorodite (verte à brune).

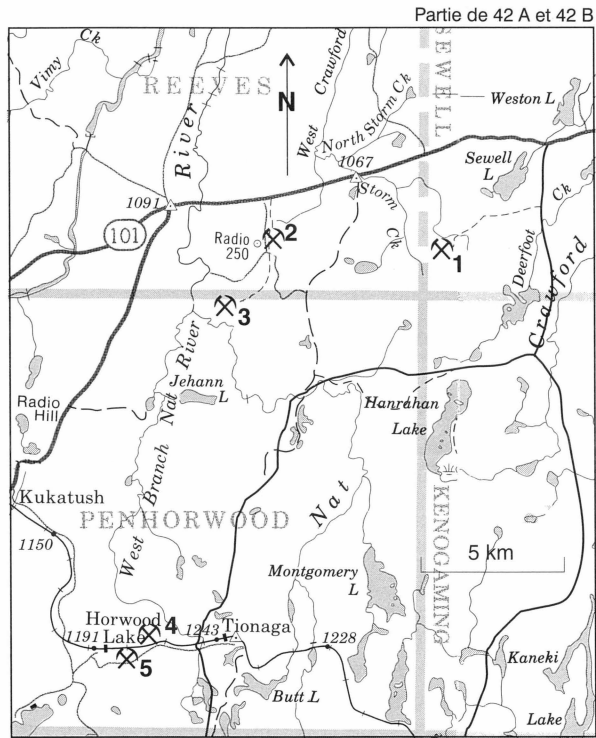
La Card Lake Copper Mines Limited a effectué des travaux de surface sur l'affleurement en 1971. L'indice est situé à environ 67 km à l'ouest de Timmins. Voir la carte 15, n° 1, page 180.

Itinéraire à partir de Timmins :

- | | | |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| km | 0 | Timmins, à l'intersection des routes 101 et 629; emprunter la route 101 en direction ouest. |
| | 60,0 | Intersection, chemin Kenogaming; tourner à gauche (sud). |
| | 62,1 | Intersection; tourner à droite. |
| | 65,5 | Intersection; suivre le sentier à droite. |
| | 66,7 | Indice d'antimoine Card Lake. |

Références : 147 p. 1-11; 249 p. 3; 251 p. 71.

- Cartes (T) : 42 A/4 Kenogaming Lake
 42 B/1 Foleyet
- (G): 2230 Reeves and Sewell townships, Sudbury district (CGO, 1/63 360)
 2116 Chapleau-Foleyet, Algoma, Cochrane, and Sudbury districts (CGO, 1/253 440)



Carte 15. Région de Timmins Ouest

- | | | | |
|----|-------------------------|----|-------------------|
| 1. | Indice d'antimoine Card | 3. | Mine Penhorwood |
| | Lake occurrence | 4. | Mine Cryderman |
| 2. | Mine Reeves | 5. | Mine Horwood Lake |

Mine Cryderman

BARYTINE, FLUORINE, CALCITE, QUARTZ, CHALCOPYRITE

Dans des filons recoupant du granite

De la barytine massive, blanche, finement granulaire, se rencontre avec de petites quantités de fluorine blanche, de calcite et de quartz laiteux dans des filons remplissant des fractures dans du granite. Des traces de chalcopryrite sont présentes.

Russell Cryderman a découvert et jalonné le gisement en 1917. Le Barite Syndicate a effectué les premiers travaux de mise en valeur, dont l'excavation de tranchées et l'enlèvement des morts-terrains. De la barytine a été expédiée en 1923, en 1933 et en 1940. Les chantiers comprenaient cinq tranchées s'étendant sur une distance de 244 m. En 1984, la Extender Minerals Limited a entrepris des travaux de mise en valeur souterraine et a creusé une descenderie de 610 m jusqu'à une profondeur verticale de 61 m. En 1985-1986, du minerai de barytine a été expédié à l'usine de concentration de la société, à Matachewan.

Le gisement est situé à l'ouest de la gare de Tionaga (Canadien National), à environ 150 km au sud-ouest de Timmins. Voir la carte 15, n° 4, page 180.

Itinéraire à partir de Timmins :

km	0	Timmins, à l'intersection des routes 101 et 629; emprunter la route 101 en direction ouest.
	60,0	Intersection, chemin Kenogaming; emprunter le chemin Kenogaming en direction sud.
	66,5	Intersection; suivre le chemin à droite qui mène en direction ouest.
	83,5	Intersection; emprunter le chemin menant en direction ouest.
	88,5	Mine Cryderman.

Références : 68 p. 15-16; 116 p. 146; 116c p. 169; 128 p. 84-85.

Cartes (T) : 42 B/1 Foleyet

(G) : 2231 Penhorwood and Kenogaming townships, Sudbury district (CGO, 1/31 680)

2116 Chapleau-Foleyet, Algoma, Cochrane, and Sudbury districts (CGO, 1/253 440)

Mine Horwood Lake (Roseval Silica)

QUARTZ

Dans des filons dans de la roche volcanique

Les filons sont constitués de quartz blanc massif qui est extrait en vue d'obtenir du silice de grande pureté. La Horwood Lake Mining Company Limited a ouvert la carrière originale sur une crête de quartz située à environ 100 m au sud de la voie ferrée, juste à l'est d'un petit lac, en 1964-1965. La Roseval Silica Incorporated a pratiqué deux ouvertures additionnelles depuis 1987.

Une tranchée est située sur le chemin menant à la mine de barytine Cryderman; l'autre est située à 1,6 km à l'ouest (du côté sud de la voie ferrée), à environ 200 m au sud de la carrière originale. Voir la carte 15, n° 5, page 180.

Références : 116a p.218-219; 116e p. 229; 128 p. 88-89.

Cartes (T) : 42 B/1 Foleyet
(G) : 2231 Penhorwood and Kenogaming townships, Sudbury district (CGO, 1/31 680)
2116 Chapleau-Foleyet, Algoma, Cochrane, and Sudbury districts (CGO, 1/253 440)

Mine Reeves

CHRYSOTILE, PICROLITE, MAGNÉTITE, BRUCITE, PYROAURITE, ARAGONITE, DOLOMITE, TRÉMOLITE, TALC, PYRITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTITE, STÉATITE

Dans de la serpentinite

Du chrysotile vert jaunâtre pâle est présent dans des veinules mesurant en moyenne environ 6 mm de largeur mais pouvant atteindre jusqu'à 8 cm. De la picrolite vert pâle à jaune verdâtre et de la serpentinite massive vert jaunâtre sont présentes dans le gisement. De la magnétite est associée à la serpentinite. D'autres minéraux sont notamment la brucite, sous forme de masses compactes fibreuses et en écailles, blanches à vert pâle; la pyroaurite, sous forme d'agrégats soyeux, fibreux et feuilletés bleu pâle, souvent associés à de la dolomite saccharoïde blanche sur de la serpentinite; la trémolite incolore à blanche; le talc vert pâle; et un peu de pyrite, de chalcopyrite et de pyrrhotite. De la stéatite noire est présente dans le gisement.

Le gisement a été jalonné pour la première fois par J.C. Bromley. En 1952 et 1953, la Canadian Johns-Manville Company Limited a exploré le gisement au moyen de levés géophysiques et par forage au diamant. Les travaux ont repris en 1963 avec le fonçage d'un puits d'exploration, et ils ont été suivis de l'enlèvement des morts-terrains en vue de l'exploitation à ciel ouvert. En 1966, la Johns-Manville Mining and Trading Limited a été constituée pour exploiter la mine, et la production a commencé en 1968. Les opérations ont cessé en 1975.

La mine est située à 1,3 km au sud de la route 101, en un point se trouvant à 69,5 km à l'ouest de l'intersection des routes 101 et 629, à Timmins. Voir la carte 15, n° 2, page 180.

Références : 77 p. 13; 128 p. 67-73; 211 p. 46-49.

Cartes (T) : 42 B/1 Foleyet
(G) : 2230 Reeves and Sewell townships, Sudbury district (CGO, 1/63 360)
2205 Timmins-Kirkland Lake sheet, Cochrane, Sudbury, and Timiskaming districts, Ontario (CGO, 1/253 440)

Mine Penhorwood

STÉATITE, MAGNÉSITE, SERPENTINE

Dans de la roche ultramafique altérée

La stéatite va du gris pâle au vert grisâtre foncé et se compose de talc avec de la magnétite comme remplissage de fractures. De la serpentinite est associée à la stéatite.

Le gisement est exploité pour la production de talc. Les premiers travaux de mise en valeur ont été effectués par la Canadian Johns-Manville Company Limited en 1974. La Steetley Talc Incorporated a commencé l'exploitation à partir d'une mine à ciel ouvert en 1978. La Luzenac Incorporated exploite la mine depuis 1988. Le talc est traité dans une installation de broyage à Timmins en vue de son utilisation dans les industries des pâtes et papiers, de la peinture et des plastiques.

La mine est située au sud de la mine Reeves, à environ 75 km au sud-ouest de Timmins. Un chemin de 3 km de longueur y conduit à partir de la route 101, en un point se trouvant à 69,5 km de l'intersection des routes 101 et 629 à Timmins. Voir la carte 15, n° 3, page 180.

Références : 58a p. 121-122; 116d p.240-241; 211a p.101.

Cartes (T) : 42 B/1 Foleyet

(G) : 2231 Penhorwood and Kenogaming townships, Sudbury district
(CGO, 1/31 680)

2116 Chapleau-Foleyet, Algoma, Cochrane, and Sudbury districts (CGO,
1/253 440)

ADRESSES DES POINTS DE VENTE DE CARTES ET RAPPORTS

Cartes géologiques et rapports publiés par le Gouvernement du Canada

CGC Ottawa
Commission géologique du Canada
601, rue Booth, pièce 107
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8
Tél. : (613) 995-4342 ou 1-888-252-4301
Fax : (613) 943-0646

CGC Pacifique
Réception et Information
101-605 Robson Street
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6B 5J3
Tél. : (604) 666-0529
Fax : (604) 666-1337

CGC Calgary
3303-33rd Street N.W.
Calgary (Alberta)
T2L 2A7
Tél. : (403) 292-7030
Fax : (403) 299-3542

CGC Atlantique
Institut océanographique Bedford
1 Challenger Drive
P.O. Box 1006
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
B2Y 4A2
Tél. : (902) 426-3410
Fax : (902) 426-4465

ou

Agents autorisés (voir la rubrique «Librairies» dans les pages jaunes de l'annuaire téléphonique)

Pour les cartes topographiques publiées par le Gouvernement du Canada, voir la liste d'agents autorisés sous la rubrique «Librairies» dans les pages jaunes de l'annuaire téléphonique.

Cartes géologiques et rapports publiés par les gouvernements de l'Ontario et du Québec

Ministère du Développement du Nord et des Mines
Centre d'information sur les mines et les minéraux
900 Bay Street
Macdonald Block, 2nd Floor, Room M217
Toronto, Ontario
M7A 1C3
Tél. : (416) 314-3790
Télééc. : (416) 314-3797

Ministère du Développement du Nord et des Mines
Ventes de publications
933 Ramsey Lake Rd., Level B2
Sudbury, Ontario
P3E 6B5
Tél. : (705) 670-5691
Télééc. : (705) 670-5770

Ministère des Ressources naturelles
Gouvernement du Québec
Centre de documentation
5700, 4^e Avenue Ouest
Charlesbourg (Québec)
G1H 6R1
Tél. : (418) 643-4601
Télééc. : (418) 644-3814

Cartes routières et information touristique

Ontario Travel
Queen's Park
Toronto, Ontario
M7A 2E5
Tél. : (416) 314-0944 ou 1-800-668-2746
Télééc. : (416) 314-7372
www.travelinx.com

Tourisme Québec
C.P. 979
Montréal (Québec)
H3C 2W3
Tél. : (514) 837-2015 ou 1-800-363-7777
www.bonjour-quebec.com

EXPOSITIONS DE MINÉRAUX ET DE ROCHES

Cobalt's Northern Ontario Mining Museum
24 Silver Street
Cobalt, Ontario
P0J 1C0
Tél. : (705) 679-8301
Télééc. : (705) 679-5050

Haileybury Campus (School of Mines)
Ontario College of Applied Arts and
Technology
Haileybury, Ontario
P0J 1K0
Tél. : (705) 672-3376
Télééc. : (705) 672-2014

Museum of Northern History
The Sir Harry Oakes Chateau
2 Chateau Drive, P.O. Box 1148
Kirkland Lake, Ontario
P2N 3M7
Tél. : (705) 568-8800
Télééc. : (705) 567-3535

Ministère du Développement du Nord
et des Mines de l'Ontario
4 Government Road East
Kirkland Lake, Ontario
P2N 1A2
Tél. : (705) 567-9242
Télééc. : (705) 567-5621

Latchford Mining Museum
Main Street
Latchford, Ontario
P0J 1N0
Tél. : (705) 676-2417

Commission géologique de l'Ontario
Willet Green Miller Centre
933 Ramsey Lake Road, 3rd floor
Sudbury, Ontario
P3E 6B5
Tél. (705) 670-5741

Ministère du Développement du Nord et
des Mines de l'Ontario
60 Wilson Avenue
Timmins, Ontario
P4N 2S7
Tél. : (705) 360-8348
Télééc. : (705) 360-2001

Timmins Museum
National Exhibition Centre
70 Legion Drive (South Porcupine)
Timmins, Ontario
P0N 1H0
Tél. : (705) 235-5066
Fax : (705) 235-9631

RÉFÉRENCES

- 1 Abel, M.K.**
1967: Aunor Gold Mines Limited; *in* Canadian Institute of Mining and Metallurgy centennial field excursion, northwestern Quebec and northern Ontario; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, p. 128-131.
- 1a Anthony, J.W., Bideaux, R.A., Bladh, K.W., and Nichols, M.C.**
1990: Handbook of Mineralogy, volume I, elements, sulfides, sulfosalts; Mineral Data Publishing, Tucson, Arizona, 588 p.
- 2 Auger, P.E.**
1952: Belleterre area, Guillet Township, Témiscamingue County; Quebec Department of Mines; Geological Report 55, 54 p.
- 3 Backman, O.L.**
1948: Broulan Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 554-558.
- 4 Baker, M.B.**
1917: Alexo nickel mine, Timiskaming district; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1917, v. 26, p. 258-273.
- 5 Barlow, A.E.**
1899: Report on the geology and natural history of the area included by the Nipissing and Timiskaming map-sheets, comprising portions of Nipissing, Ontario, and of the county of Pontiac, Quebec; Geological Survey of Canada, Annual Report New Series v. X, 1897, pt. I, 302 p.
- 5a Barron, K.M. and Barnett, R.L.**
1993: A kimberlite-kamapugite transition? Kalsilite-bearing kimberlite from the New Buffonta gold mine, Kirkland Lake area, northeastern Ontario; *in* Geological Association of Canada/Mineralogical Association of Canada, Program and Abstracts, Edmonton, Alberta, 1993, p. A-6, 128 p.
- 5b Bartlett, J.**
1910: Notes on gold discoveries in Whitney and Tisdale townships; Canadian Mining Journal, v. 30, p. 683-684.
- 6 Bates, R.L. and Jackson, J.A.**
1980: Glossary of Geology – second edition; American Geological Institute, 749 p.
- 6a Bath, A.C.**
1990: Mineral occurrences, deposits, and mines of the Black River-Matheson area; Ontario Geological Survey, Open File Report 5735, 1883 p.
- 7 Bell, A.M.**
1948: Hallnor Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 547-553.
- 8 Bell, J.M.**
1922: The occurrence of silver ores in South Lorrain, Ontario, Canada; Bulletin of the Institution of Mining and Metallurgy, no. 209, February 1922, p. 1-17.
- 9**
1923: Deep-seated oxidation and secondary enrichment at the Keeley silver mine; Economic Geology, v. 18, no. 7, p. 684-694.
- 10 Bennett, G.**
1972: The Timagami area; *in* Precambrian geology and mineral deposits of the Timagami, Cobalt, Kirkland Lake, and Timmins region, Ontario, by E.G. Pye et al.; 24th International Geological Congress, Field Excursion A39-39b-C39, p. 7-11.

- 11 Berry, L.G., and Mason, B.**
1983: Mineralogy; Concepts, Descriptions, Determinations, second edition, revised by R.V. Dietrich; W.H. Freeman & Company, San Francisco, California, 561 p.
- 11a Bolton, T.E. and Copeland, M.J.**
1972: Paleozoic formations and Silurian biostratigraphy, Lake Timiskaming region, Ontario and Quebec; Geological Survey of Canada, Paper 72-15, 48 p.
- 12 Boyle, R.W.**
1968: The geochemistry of silver and its deposits with notes on geochemical prospecting for the element; Geological Survey of Canada, Bulletin 160, 264 p.
- 13 Boyle, R.W. and Dass, A.S.**
1971: The geochemistry of the supergene processes in the native silver veins of the Cobalt-South Lorrain area, Ontario; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; Canadian Mineralogist, v. 11, pt. 1, p. 358-390.
- 14 Bright, E.G.**
1972: The Timmins area; *in* Precambrian geology and mineral deposits of the Timigami, Cobalt, Kirkland Lake, and Timmins region, Ontario, by E.G. Pye et al.; 24th International Geological Congress, Field Excursion A39-39b-C39, p. 57-94.
- 14a Brisbin, D., Kelly, V., and Cook, R.**
1990: Kidd Creek Mine; *in* Geology and ore deposits of the Timmins District, Ontario; 8th IAGOD Symposium Field Trip 6 Guidebook, (ed.) J.A. Fyon and A.H. Green; Geological Survey of Canada, Open File 2161, p. 66-76.
- 15 Buffam, B.S.W.**
1948: Aunor Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 507-515.
- 16 Burrows, A.G.**
1909: The Gowganda and Miller Lakes silver area; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1908, v. 18, pt. 2, p. 1-20.
- 17** 1911: The Porcupine gold area; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1911, v. 20, pt. 2.
- 18** 1912: The Porcupine gold area (second report); Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1912, v. 21, pt. 1, p. 204-209.
- 19** 1913: The Gowganda silver area; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1910, v. 19, pt. 2, p. 165-186.
- 20** 1915: The Porcupine gold area (third report); Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1915, v. 24, pt. 3, 73 p.
- 21** 1917: Gold-bearing veins in Benoit Township; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1917, v. 26, p. 248-251.
- 22** 1918: The Matachewan gold area; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1918, v. 27, pt. 1, p. 215-240.
- 23** 1922: Gowganda and other silver areas; Ontario Department of Mines, Annual Report 1921, v. 30, pt. 3, 55 p.
- 24** 1925: The Porcupine gold area, Ontario Department of Mines, Annual Report 1924, v. 33, pt. 2, 112 p.
- 25** 1926: Gowganda silver area (fourth report, revised); Ontario Department of Mines, Annual Report 1926, v. 35, pt. 3, p. 1-61.
- 26 Butterfield, A.M.**
1941: Geology; Canadian Mining Journal, v. 62, p. 511-516.
- 27 Caron, L'Abbé I.**
1918: Journal de l'expédition du Chevalier de Troyes à la Baie d'Hudson en 1686; La compagnie de L'Éclaireur.

- 28 **Carr, G.F.**
1955: The granite industry of Canada; Canada Mines Branch, Publication 846, 191 p.
- 29 **Carter, M.W.**
1977: Geology of Macmurchy and Tyrrell townships, districts of Sudbury and Timiskaming; Ontario Division of Mines, Geoscience Report 152, 69 p.
- 30 1967: The McIntyre Mine; *in* Canadian Institute of Mining and Metallurgy centennial field excursion, northwestern Quebec and northern Ontario; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, p. 118-122.
- 30a 1968: Westfield Minerals Limited (Coniaurum); *in* Geology and ore deposits of Tisdale Township, Ontario, by S.A. Ferguson; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, p. 153-158.
- 31 **Carter, W.E.H.**
1910: The Porcupine gold area; Canadian Mining Journal, v. 31, p. 361-366.
- 32 **Chenier, A.**
1937: Notes historiques sur le Témiscamingue; Augustin Chenier, Ville-Marie, Québec.
- 32a **Coad, P.R.**
1977: Nickel sulphide deposits associated with ultramafic rocks of the Abitibi Belt and economic potential of mafic-ultramafic intrusions; Ontario Geological Survey, Open File Report 5232, 95 p.
- 32b **Coad, P.R., Labine, R.J., and Caron, D.**
1986: Owl Creek Mine; *in* the Abitibi Belt Gold Districts-Timmins to Kirkland Lake Segment, (ed.) J. Pirie and M.J. Downes; Gold '86 Excursion Guidebook, Toronto, 1986, p. 1-60.
- 33 **Collins, W.H.**
1913: The geology of Gowganda mining division; Geological Survey of Canada, Memoir 33, 121 p.
- 34 **Colvocoresses, G.M.**
1912: Gowganda during 1911; Canadian Mining Journal, v. 33, p. 256-260.
- 35 **Cooke, H.C.**
1919: Geology of Matachewan district, northern Ontario; Geological Survey of Canada, Memoir 115, 60 p.
- 36 1927: Wright Mine, Duhamel Township; Geological Survey of Canada, Summary Report 1925, pt. C, p. 20-27.
- 37 1946: Canadian lode gold areas (summary account); Geological Survey of Canada, Economic Geology Report 15, 86 p.
- 38 **Corkill, E.T.**
1909: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1909, v. 18, pt. 1, p. 79-140.
- 39 1910: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1910, v. 19, pt. 1, p. 78-130.
- 40 1911: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1911, v. 20, pt. 1, p. 86-118.
- 41 1912: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1912, v. 21, pt. 1, p. 100-168.
- 42 1913: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1913, v. 22, pt. 1, p. 62-97.
- 43 **Dana, E.S.**
1904: The System of Mineralogy of James Dwight Dana (sixth edition); John Wiley & Sons, New York, 1134 p.
- 44 **Davis, H.P.**
1908: The Montreal River district; Canadian Mining Journal, v. 29, p. 132-135.
- 45 1910: The Davis handbook of the Cobalt silver district with a manual of incorporated companies; Canadian Mining Journal, 134 p.

- 46 1910: Directory of the Cobalt Mines; *in* The Davis handbook of the Cobalt silver district with a manual of incorporated companies; Canadian Mining Journal, 134 p.
- 46a **Dresser, J.A. and Denis, T.C.**
1944: Geology of Quebec, Volume II, Descriptive Geology; Quebec Department of Mines, Geological Report 20, 544 p.
- 46b 1949: Geology of Quebec, Volume III, Economic Geology; Quebec Department of Mines, Geological Report 20, 562 p.
- 47 **Dyer, W.S.**
1936: Geology and ore deposits of the Matachewan-Kenogami area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1935, v. 44, pt. 2, 69 p.
- 48 **Ecstall Mining Limited**
1972: Kidd Creek Mine; *in* Precambrian geology and mineral deposits of the Timigami, Cobalt, Kirkland Lake, and Timmins region, Ontario, by E.G. Pye et al.; 24th International Geological Congress, Field Excursion A39-39b-C39, p. 73-77.
- 49 **Ellsworth, H.V.**
1916: A study of certain minerals from Cobalt, Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1916, v. 25, pt. 1, p. 200-243.
- 50 **Ferguson, S.A.**
1946: Some copper properties in Robb, Jamieson, and Godfrey townships; Ontario Department of Mines, Annual Report 1944, v. 53, pt. 4, p. 17-29.
- 51 **Ferguson, S.A., Groen, H.A., and Haynes, R.**
1971: Gold deposits of Ontario, Part I, districts of Algoma, Cochrane, Kenora, Rainy River, and Thunder Bay; Ontario Department of Mines, Northern Affairs, Mineral Resources Circular No. 13, 315 p.
- 52 **Ferguson, S.A.**
1968: Geology and ore deposits of Tisdale Township; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, 177 p.
- 53 **Field, D.J.**
1954: Mining operations in 1952; Ontario Department of Mines, Annual Report 1953, v. 62, pt. 2, 131 p.
- 54 **Finley, F.L.**
1927: Wasapika section, West Shiningtree gold area, district of Sudbury; Ontario Department of Mines, Annual Report 1926, v. 35, pt. 6, p. 83-96.
- 55 **Fisher, N.R.**
1924: The early history of the Timiskaming Mine; Ontario Department of Mines, Annual Report 1922, v. 31, pt. 2, p. 135-138.
- 55a **Fleischer, M. and Mandarino, J.A.**
1995: Glossary of Mineral Species 1995, seventh edition; The Mineralogical Record Inc., Tucson, Arizona, 280 p.
- 56 **Furse, G.D.**
1948: McIntyre Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 482-496.
- 57a **Fyon, A.**
1990: Lode Gold; *in* Geology and Ore Deposits of the Timmins District, Ontario; 8th IAGOD Symposium Field Trip 6 Guidebook, (ed.) J.A. Fyon and A.H. Green; Geological Survey of Canada, Open File 2161, p. 77-128.
- 57 **Gard, A.A.**
1908: The Real Cobalt; Emerson Press, Toronto, 138 p.

- 58 George, P.T.**
1967: The Timmins district; in Canadian Institute of Mining and Metallurgy centennial field excursion, northwestern Quebec and northern Ontario; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, p. 102-107.
- 58a Gerow, M.C., Sherlock, E.J., and Bellinger, J.A.**
1991: Soapstone in Ontario; Ontario Geological Survey, Open File Report 5764, 208 p.
- 59 Gibson, T.W.**
1905: Statistical review; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1905, v. 14, pt. 1, p. 1-36.
- 60** 1907: Statistical review; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1907, v. 16, pt. 1, p. 3-48.
- 60a** 1908: Statistical review; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1908, v. 17, pt. 1, p. 5-52.
- 61** 1909: Statistical review; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1909, v. 18, pt. 1, p. 5-78.
- 62** 1910: Statistical review; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1910, v. 19, pt. 1, p. 5-77.
- 63** 1911: Statistical review; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1911, v. 20, pt. 1, p. 5-58.
- 64** 1914: Statistical review of the mineral industry of Ontario for 1913; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1913, v. 23, pt. 1, p. 1-51.
- 65** 1915: Statistical review of the mineral industry of Ontario for 1914; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1914, v. 24, pt. 1, p. 1-65.
- 65a Gordon, J.B., Lovell, H.L., de Grijs, J., and Davie, R.F.**
1979: Gold deposits of Ontario, Part 2, Part of district of Cochrane, districts of Muskoka, Nipissing, Parry Sound, Sudbury, Timiskaming, and counties of Southern Ontario; Ontario Geological Survey, Mineral Deposits Circular 18, 253 p.
- 66 Graham, A.R.**
1932: Tyrrell-Knight area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1932, v. 41, pt. 2, p. 25-61.
- 66a Green, A. and MacEachern, D.**
1990: Komatiite-associated Ni-Cu-PGE mineralization; in Geology and ore deposits of the Timmins District, Ontario; 8th IAGOD Symposium Field Trip 6 Guidebook, (ed.) J.A. Fyon and A.H. Green; Geological Survey of Canada, Open File 2161, p. 25-50.
- 67 Griffis, A.T.**
1968: McIntyre Porcupine Mines Limited; in Geology and ore deposits of Tisdale Township, by S.A. Ferguson; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, p. 122-130.
- 68 Guillet, G.R.**
1963: Barite in Ontario; Ontario Department of Mines, Industrial Mineral Report 10, 42 p.
- 68a Harrington, B.J.**
1879: Report on the minerals of some of the apatite-bearing veins of Ottawa County, Quebec; Geological Survey of Canada, Report of Progress for 1877-78, pt G, 52 p.
- 68b Harris, D.C., Roberts, A.C., Thorpe, R.I., Criddle, A.J., and Stanley, C.J.**
1984: Kiddcreekite, a new mineral species from the Kidd Creek mine, Timmins, Ontario and from the Campbell orebody, Bisbee, Arizona; Canadian Mineralogist, v. 22, p. 227-232.
- 69 Hassan, A.A.**
1910: Preliminary notes on geology of the Porcupine district of Canada; Canadian Mining Journal, v. 31, p. 561-562.
- 70 Hatch, H.B.**
1910: The Porcupine gold district; Canadian Mining Journal, v. 31, p. 306-308.
- 71 Hawley, J.E.**
1927: Ogden, Bristol, and Carscallen townships, Cochrane district; Ontario Department of Mines, Annual Report 1926, v. 36, pt. 6, p. 1-36.

- 72 Hawley, J.E. and Hart, R.C.**
1948: Preston East Dome Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 528-538.
- 73 Hay, A.M.**
1910: The new Porcupine gold fields; Canadian Mining Journal, v. 31, p. 53-56.
- 74 Henderson, J.F.**
1936: Geology and mineral deposits of Ville-Marie and Guillet (Mud) Lake map-areas, Quebec; Geological Survey of Canada, Memoir 201, 38 p.
- 75 Hendry, N.W.**
1951: Chrysotile asbestos in Munro and Beatty townships, Ontario; Transactions of the Canadian Institute of Mining and Metallurgy, v. 54, p. 28-35.
- 76 Hewitt, D.F.**
1967: Pyrite deposits of Ontario; Ontario Department of Mines, Mineral Resources Circular 5, 64 p.
- 77 Hewitt, D.F. and Satterly, J.**
1953: Asbestos in Ontario; Ontario Department of Mines, Industrial Mineral Circular 1, 7 p.
- 78 Hey, M.H.**
1962: An Index of Mineral Species and Varieties Arranged Chemically; Jarrold and Sons Limited, Norwich, 728 p.
- 79 Hoffman, A.**
1958: Free Gold; Associated Book Service, New York, 420 p.
- 80 Hogan, J.J.**
1973: Gold; *in* Canadian Minerals Yearbook 1971; Canadian Mineral Resources Branch, no. 21, p. 152-159.
- 81 Hogg, N.**
1950: The Porcupine gold area; Canadian Mining Journal, v. 71, no. 11, p. 102-106.
- 82** 1955: Geology of Godfrey Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1954, v. 63, pt. 7, 55 p.
- 83 Holmes, T.C.**
1968: Dome Mines Limited; *in* Geology and ore deposits of Tisdale Township; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, p. 82-98.
- 84 Hopkins, P.E.**
1915: The Beatty-Munro gold area; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1915, v. 24, pt. 1, p. 171-184.
- 85** 1920: West Shining Tree gold area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1920, v. 29, pt. 3, p. 28-52.
- 86** 1925: Night Hawk Lake gold area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1924, v. 33, pt. 3, p. 27-36.
- 87 Hume, G.S.**
1925: Paleozoic outlier of Lake Timiskaming, Ontario and Quebec; Geological Survey of Canada, Memoir 145, 129 p.
- 88 Huntoon, W.**
1911: Character of ore deposit and probable milling methods at Porcupine; Canadian Mining Journal, v. 32, p. 811-814.
- 88a Ingham, W.N., Robinson, W.G., and Ross, S.H.**
1949: Mining properties and development in Abitibi and Témiskaming counties during 1946 and 1947; Quebec Department of Mines, Preliminary Report No. 227, 158 p.
- 89 Jambor, J.L.**
1971: General geology; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; Canadian Mineralogist, v. 11, pt. 1, p. 12-33.

- 90 1971: Gangue mineralogy; in The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; Canadian Mineralogist, v. 11, pt. 1, p. 232-262.
- 91 1971: Wall rock alteration; in The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; Canadian Mineralogist, v. 11, pt. 1, p. 272-304.
- 92 **Jones, W.A.**
1944: Mineralogy of the Ross veins, Ramore, Ontario; Transactions of the Canadian Institute of Mining and Metallurgy, v. 47, p. 55-70.
- 93 1948: Ross Mine; in Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 570-579.
- 94 1968: Hollinger Consolidated Gold Mines Limited; in Geology and ore deposits of Tisdale Township, by S.A. Ferguson; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, p. 102-115.
- 95 **Karup-Møller, S.**
1972: New data on pavonite, gustavite, and some related sulphosalt minerals; Neues Jahrbuch für Mineralogie Abhandlungen, v. 117, no. 1, p. 19-38.
- 96 **Kelly, T.J. and Riddell, G.S.**
1962: Statistical review of the mineral industry for 1960; Mining operations in 1960; Ontario Department of Mines, Annual Report 1960, v. 70, 160 p.
- 97 1963: Statistical review of the mineral industry and mining operations for 1961; Ontario Department of Mines, Annual Report 1961, v. 71, 170 p.
- 98 1964: Statistical review of the mineral industry and mining operations for 1962; Ontario Department of Mines, Annual Report 1962, v. 72, 179 p.
- 99 **Kindle, E.D.**
1936: Gold occurrences of Ontario east of Lake Superior; Geological Survey of Canada, Memoir 192, 167 p.
- 100 **Kinkel, A.R.**
1948: Buffalo Ankerite Mine; in Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 515-519.
- 101 **Kish, L.**
1966: Geology of the east half of Gaboury Township, Témiscamingue County; Quebec Department of Natural Resources, Preliminary Report 554, 14 p.
- 101a **Klein, C. and Hurlbut, C.S. Jr.**
1985: Manual of Mineralogy (after James D. Dana), twentieth edition; John Wiley & Sons, New York, 596 p.
- 102 **Knight, C.W., Burrows, A.G., Hopkins, P.E., and Parsons, A.L.**
1919: Abitibi-Night Hawk gold area; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1919, v. 28, pt. 2, 84 p.
- 103 **Knight, C.W.**
1920: Windy Lake and other nickel areas; Ontario Department of Mines, Annual Report 1920, v. 29, pt. 1, p. 193-234.
- 103a 1924: Geology of the mine workings of Cobalt and South Lorrain silver area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1922, v. 31, pt. 2.
- 103b 1925: Lightning River gold area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1924, v. 33, pt. 3, p. 41-49.
- 104 **Knutson, R.A.**
1986: Bell Creek project; in The Abitibi Belt gold districts-Timmins to Kirkland Lake Segment, (ed.) J. Piri and M.J. Downes; Gold '86 Excursion Guidebook, Toronto, 1986, p. 1-60.

- 105 Kulagov, E.A., Evstigneeva, T.L., and Yushko-Zakharova, O.E.**
1969: The new nickel sulfide, godlevskite; *Geologiya Rudnykh Mestorozhdenii*, v. 11, p. 115-121.
- 106 Laird, H.C.**
1931: German-Currie area, district of Cochrane; Ontario Department of Mines, Annual Report 191, v. 40, pt. 3, p. 1-22.
- 107 Lane, H.C.**
1968: Preston Mines Limited – Preston East Dome Mine; in *Geology and ore deposits of Tisdale Township*, par S.A. Ferguson; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, p. 143-149.
- 108 Lang, A.H.**
1970: *Prospecting in Canada* (fourth edition); Geological Survey of Canada, Economic Geology Report 7, 308 p.
- 109 Lang, A.H., Goodwin, A.M., Mulligan, R., Whitmore, D.R.E., Gross, G.A., Boyle, R.W., Johnston, A.G., Chamberlain, J.A., and Rose, E.R.**
1970: Economic minerals of the Canadian Shield; in *Geology and economic minerals of Canada* (fifth edition), (ed.) R.J.W. Douglas; Geological Survey of Canada, Economic Geology Report 1, p. 151-226.
- 110 Leahy, E.J.**
1971: Geology of the Night Hawk Lake area, district of Cochrane; Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Geological Report 96, 74 p.
- 111 Lindeman, E. and Bolton, L.L.**
1917: Iron ore occurrences in Canada, volume I, descriptions of principal iron ore mines; Canada Mines Branch, Publication 217, 71 p.
- 112 Longley, C.S.**
1968: Porcupine Paymaster Limited; in *Geology and ore deposits of Tisdale Township*, by S.A. Ferguson; Ontario Department of Mines, Geological Report 58, p. 138-141.
- 113 Longley, C.S. and Lazier, T.A.**
1948: Paymaster Mine; in *Structural geology of Canadian ore deposits*; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 520-538.
- 114 Lovell, H.L.**
1967: Geology of the Matachewan area; Ontario Department of Mines, Geological Report 51, 61 p.
- 114a** 1971: Geology of the Bourkes area, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Geological Report 92, 37 p.
- 115** 1972: Introduction; in *Precambrian geology and mineral deposits of the Timigami, Cobalt, Kirkland Lake, and Timmins region, Ontario*, by E.G. Pye and al.; 24th International Geological Congress, Field Excursion A39-39b-C39, p. 1-7.
- 116 Luhta, L.E., Draper, D.M., and Ireland, J.C.**
1987: Timmins Resident Geologists area, northern region; in *Report of Activities 1986, Regional and Resident Activities*, (ed.) C.R. Kustra; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 134, p. 140-174.
- 116a Luhta, L.E., Sangster, P.J., Draper, D.M., Bradshaw, M.P., and et Hamblin, C.D.**
1988: Porcupine North and Porcupine South Resident Geologist's area – 1987; in *Report of Activities 1987, Resident Geologists*, (ed.) C.R. Kustra; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 138, p. 205-249.
- 116b Luhta, L.E., Sangster, P.J., Draper, D.M., Hamblin, C.D., and Leroux, M.L.**
1993: Timmins Resident Geologist's district – 1992; in *Report of Activities 1992, Resident Geologists*, (éd.) K.G. Fenwick, J.W. Newsome, and A.E. Pitts; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 161, p. 233-272.

- 116c Luhta, L.E., Sangster, P.J., and Ireland, J.C.**
1986: Timmins Resident Geologist area, northern region; *in* Report of Activities 1985, Regional and Resident Geologists, (ed.) C.R. Kustra; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 128, p. 149-178.
- 116d Luhta, L.E., Sangster, P.J., Draper, D.M., Leroux, M.L., Farrow, D.G., and Hamblin, C.D.**
1992: Timmins Resident Geologist's district – 1991; *in* Report of Activities 1991, Resident Geologists, (ed.) K.G. Fenwick, J.W. Newsome, and A.E. Pitts; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 158, p. 229-259.
- 116e Luhta, L.E., Sangster, P.J., Ireland, J.C., Farrow, D.G., Draper, D.M., and Hamblin, C.D.**
1991: Timmins Resident Geologist's District – 1990; *in* Report of Activities 1990, Resident Geologists, (ed.) K.G. Fenwick, J.W. Newsome, and A.E. Pitts; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 152, p. 211-238.
- 117 MacKean, B.E.**
1968: Geology of the Elk Lake area; Ontario Department of Mines, Geological Report 62, 62 p.
- 117a Mandarino, J.A. and Anderson, V.**
1989: Montegian Treasures, the Minerals of Mont Saint-Hilaire, Quebec; Cambridge University Press, New York, 281 p.
- 118 Mason, J.**
1959: Geology of the Christopher silver mine; Canadian Mining Journal, v. 80, no. 11, p. 71-77.
- 119 Masters, K.**
1971: Hudson Bay silver mine; *in* Geology of Leith, Charters, and Corkill townships, district of Timiskaming, by W.H. McIlwaine; Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Geological Report 89, p. 31-42.
- 120 Matten, E.E.**
1972: Report on mineral industries operations in Ontario; Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Annual Report 1970, v. 80, 154 p.
- 121 McIlwaine, W.H.**
1970: Geology of South Lorrain Township; Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Geological Report 83, 95 p.
- 122** 1971: Geology of Leith, Charters and Corkill townships, district of Timiskaming, Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Geological Report 89, 53 p.
- 122a** 1978: Geology of the Gowganda Lake-Miller Lake silver area, district of Timiskaming; Ontario Geological Survey, Report 175, 161 p.
- 123 McLaughlin, D.B.**
1956: Some unusual Precambrian exposures in Ontario; Papers of the Michigan Academy of Science, Arts, and Letters, v. 41, p. 233-240.
- 124 McRae, J.A.**
1921: The history and romance of the oldest mine in Canada; Canadian Mining Journal, v. 42, p. 655-667.
- 124a Meyer, G., Guindon, D., Boucher, F.M., Madon, Z., and Gaudreau, M.**
1993: Kirkland Lake Resident Geologist's District – 1992; *in* Report of Activities 1992, Resident Geologists, (ed.) K.G. Fenwick, J.W. Newsome, and A.E. Pitts; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 161, p. 273-305.
- 124b Meyer, G., Guindon D., Lovell, H., and Madon Z.**
1993: Kirkland Lake Resident Geologist's District – 1991; *in* Report of Activities 1991, Resident Geologists, (ed.) K.G. Fenwick, J.W. Newsome, and A.E. Pitts; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Paper 158, p. 261-284.

- 125 Michie, H.**
1967: Hollinger Mine; *in* Canadian Institute of Mining and Metallurgy centennial field excursion, northwestern Quebec and northern Ontario; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, p. 111-117.
- 126a Miller, W.G.**
1906: The cobalt-nickel arsenides and silver deposits of Temiskaming; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1905, v. 14, pt. 2, 97 p.
- 126**
1908: The cobalt-nickel arsenides and silver deposits of Timiskaming (third edition); Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1907, v. 16, pt. 2, 212 p.
- 127**
1913: The cobalt-nickel arsenides and silver deposits of Timiskaming (Cobalt and adjacent area); Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1910, v. 19, pt. 2, 279 p.
- 128 Milne, V.G.**
1972: Geology of the Kukatash-Sewell Lake area district of Sudbury; Ontario Ministry of Mines and Resources, Geological Report 97, 116 p.
- 129 Moore, E.S.**
1937: Geology and ore deposits of the Ramore area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1936, v. 45, pt. 6, 37 p.
- 130**
1956: Geology of the Miller Lake portion of the Gowganda silver area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1955, v. 64, pt. 5, 41 p.
- 131 Moorhouse, W.W.**
1946: The northeastern portion of the Timagami Lake area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1942, v. 51, pt. 6, 46 p.
- 132 Naldrett, A.J., Gasparrini, E., Buchan, R., and Muir, J.E.**
1972: Godlevskite (Ni_7S_6) from the Texmont Mine, Ontario; Canadian Mineralogist, v. 11, pt. 4, p. 879-885.
- 132a Nickel, E.H. and Nichols, M.C.**
1991: Mineral Reference Manual; Van Nostrand Reinhold, New York, 250 p.
- 133 North, H.H. and Allen, C.C.**
1948: Young-Davidson Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 633-637.
- 134 Osborne, F.F.**
1934: Commercial granites of Quebec, Part III – North of St. Lawrence River (second edition); Quebec Bureau of Mines, Annual Report 1933, pt. E, 59 p.
- 134a Palache, C., Berman, H., and Frondel, C.**
1944: Dana's System of Mineralogy (seventh edition), v. I; John Wiley & Sons, New York, 834 p.
- 134b**
1951: Dana's System of Mineralogy (seventh edition), v. II; John Wiley & Sons, New York, 1124 p.
- 135 Parans, John**
1967: Pamour Porcupine Mines Limited; *in* Canadian Institute of Mining and Metallurgy centennial field excursion, northwestern Quebec and northern Ontario; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, p. 123-127.
- 136 Parks, W.A.**
1907: Geology of a district from Lake Timiskaming northward; Geological Survey of Canada, Summary Report 1904, pt. A, p. 198-225.
- 137 Pearce, R.**
1936: The story of Timiskaming's first mining company; The Northern Miner, Annual Number 1936, p. 65, 72.

- 138 Petruk, W., Cabri, L.J., Harris, D.C., Stewart, J.M., and Clark, L.A.**
1970: Allargentum, redefined; *Canadian Mineralogist*, v. 10, pt. 2, p. 163-172.
- 139 Petruk, W.**
1972: Larosite, a new copper-lead-bismuth sulphide; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 4, p. 886-891.
- 140 Petruk, W., Harris, D.C., and Stewart, J.M.**
1969: Langisite, a new mineral, and the rare minerals, cobalt pentlandite, siegenite, parkerite, and bravoite from the Langis mine, Cobalt-Gowganda area, Ontario; *Canadian Mineralogist*, v. 9, pt. 5, p. 597-616.
- 141 Petruk, W., Harris, D.C., Cabri, L.J., and Stewart, J.M.**
1971: Characteristics of the silver-antimony minerals; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 1, p. 187-195.
- 142 Petruk, W., Harris, D.C., and Stewart, J.M.**
1971: Characteristics of the arsenides, sulpharsenides, and antimony minerals; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 1, p. 150-186.
- 143 Petruk, W., Jambor, J., and Boyle, R.W.**
1971: History of the Cobalt and Gowganda area; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 1, p. 1-7.
- 144 Petruk, W. and staff**
1971: Characteristics of the sulphides; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 1, p. 196-231.
- 145 Petruk, W.**
1971: General characteristics of the deposits; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 1, p. 76-107.
- 146** 1971: Mineralogical characteristics of the deposits and textures of the ore minerals; *in* The silver-arsenide deposits of the Cobalt-Gowganda region, Ontario, (ed.) L.G. Berry; *Canadian Mineralogist*, v. 11, pt. 1, p. 108-139.
- 147 Pinard, R.G.**
1972: Mineralogical investigation of an antimony-arsenic ore from the Card Lake Copper Mines Limited, Timmins area, Ontario; *Canada Mines Branch, Information Circular 288*, 11 p.
- 147a Poole, W.H., Sanford, B.V., Williams, H., and Kelley, D.G.**
1970: Geology of Southeastern Canada; *in* Geology and economic minerals of Canada, (ed.) R.J.W. Douglas; Geological Survey of Canada, Economic Geology Report No. 1, p. 227-304.
- 147b Pouliot, G., Trudel, P., Valiquette, G., and Samson, P.**
1984: Armenite-thulite-albite veins at Rémigny, Quebec; the second occurrence of armenite; *in* *Canadian Mineralogist*, v. 22, p. 453-464.
- 148 Prest, V.K.**
1953: Geology of Guibord Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1951, v. 60, pt. 9, 56 p.
- 149** 1957: Geology of Hislop Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1956, v. 65, pt. 5, 51 p.
- 150 Price, P. and Bray R.C.E.**
1948: Pamour Mine; *in* Structural geology of Canadian ore deposits; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 558-565.

- 150a Pringle, G.J. and Thorpe, R.I.**
1980: Bohdanowiczite, juninite and laitakarite from the Kidd Creek mine, Timmins, Ontario; Canadian Mineralogist, v. 18, p. 353-360.
- 150b Pyke, D.R.**
1970: Geology of Langmuir and Blastock townships; Ontario Department of Mines, Geological Report 86, 65 p.
- 150c** 1982: Geology of the Timmins area, District of Cochrane; Ontario Geological Survey, Geological Report 219, 141 p.
- 151 Reid, J.A.**
1950: Silver in Ontario; Canadian Mining Journal, v. 71, no. 11, p. 129-133.
- 152 Rice, C.M.**
1955: Dictionary of geological terms; Edwards Brothers, Inc., Ann Arbor, Michigan, 465 p.
- 153 Richardson, C.A.**
1924: The discovery of the Timiskaming Mine; Ontario Department of Mines, Annual Report 1922, v. 31, pt. 2, p. 134-135.
- 154 Rickaby, H.C.**
1932: Bannockburn gold area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1932, v. 41, pt. 2, 67 p.
- 155 Rickard, T.A.**
1944: The gold and silver of Ontario; Canadian Mining Journal, v. 65, p. 688-696.
- 156 Riddell, G.S.**
1965: Statistical review of the mineral industry and mining operations for 1963; Ontario Department of Mines, Annual Report 1963, v. 73, 183 p.
- 157** 1966: Statistics of the mineral industry and mining operations for 1964; Ontario Department of Mines, Annual Report 1964, v. 74, 178 p.
- 158** 1968: Statistics of the mineral industry and mining operations for 1965; Ontario Department of Mines, Annual Report 1965, v. 75, 172 p.
- 159** 1968: Statistics of the mineral industry and mining operations for 1966; Ontario Department of Mines, Annual Report 1966, v. 76, 202 p.
- 160** 1969: Statistics of the mineral industry and mining operations for 1967; Ontario Department of Mines, Annual Report 1967, v. 77, 192 p.
- 161** 1970: Report on mining operations in Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1968, v. 78, 149 p.
- 162** 1971: Report on mining operations in Ontario during calendar year 1969; Ontario Department of Mines, Annual Report 1969, v. 79, 146 p.
- 162a Roberts, W.L., Campbell, T.J., and Rapp, G.R. Jr.**
1990: Encyclopedia of Minerals, second edition; Van Nostrand Reinhold, New York, 979 p.
- 163 Rogers, W.R.**
1924: Statistical review of Ontario's mineral industry in 1920; Ontario Department of Mines, Annual Report 1921, v. 30, pt. 1, p. 1-54.
- 164** 1924: Statistical review of Ontario's mineral industry in 1921; Ontario Department of Mines, Annual Report 1922, v. 31, pt. 1, 73 p.
- 165 Rose, E.R.**
1965: Pyrite nodules of the Timigami copper-nickel deposit; Canadian Mineralogist, v. 8, pt. 3, p. 317-324.
- 166** 1966: The copper-nickel deposits of Timigami Island, Ontario; Economic Geology, v. 61, no. 1, p. 27-43.
- 167 Ross, J.G.**
1931: Chrysotile asbestos in Canada; Canada Mines Branch, Publication 707, 146 p.

- 167a Ross, S.H.**
1940: Mining properties and development work in the Abitibi and Temiscamingue counties during 1939; Quebec Bureau of Mines, Preliminary Report 150, 46 p.
- 167b Sabina, A.P.**
1974: Rocks and minerals for the collector, Kirkland Lake – Noranda – Val d’Or; Ontario and Quebec; Geological Survey of Canada, Paper 73-30, 162 p.
- 168a Satterly, J.**
1949: Geology of Garrison Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1949, v. 58, pt. 4, 33 p.
- 168b** 1952: Geology of Harker Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1951, v. 60, pt. 7, 47 p.
- 168c** 1952: Geology of Munro Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1951, v. 60, pt. 8, 60 p.
- 168d** 1954: Geology of the north half of Holloway Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1953, v. 62, pt. 7, 38 p.
- 168e Satterly, J. and Armstrong, H.S.**
1949: Geology of Beatty Township; Ontario Department of Mines, Annual Report, v. 56, pt. 7, 34 p.
- 169 Savage, W.S.**
1936: Part of Strathy Township; Ontario Department of Mines, Annual Report 1935, v. 44, pt. 7, p. 48-56.
- 170 Sergiades, A.O.**
1968: Silver cobalt calcite vein deposits of Ontario; Ontario Department of Mines, Mineral Resources Circular 10, 498 p.
- 171 Shklanka, R.**
1968: Iron deposits of Ontario; Ontario Department of Mines, Mineral Resources Circular 11, 489 p.
- 172**
1969: Copper, nickel, lead, and zinc deposits of Ontario; Ontario Department of Mines, Mineral Resources Circular 12, 394 p.
- 173 Simony, P.S.**
1964: Geology of northwestern Timigami area, district of Nipissing; Ontario Department of Mines, Geological Report 28, 30 p.
- 174 Sinclair, D.G., Cleland, R.H., Keeley, E.C., Cooper, D.F., and Webster, A.R.**
1930: Mines of Ontario in 1929; Ontario Department of Mines, Annual Report 1930, v. 39, pt. 1, p. 164-174.
- 175 Sinclair, D.G., Keeley, E.C., Cooper, D.F., Weir, E.B., and Webster, A.R.**
1936: Mines of Ontario in 1934; Ontario Department of Mines, Annual Report 1935, v. 44, pt. 1, p. 67-167.
- 176** 1937: Mines of Ontario in 1935; Ontario Department of Mines, Annual Report 1936, v. 45, pt. 1, p. 77-188.
- 177 Sinclair, D.G., Tower, W.O., Bayne, A.S., Cooper, D.F., Weir, E.B., and Webster, A.R.**
1938: Mines of Ontario in 1936; Ontario Department of Mines, Annual Report 1937, v. 46, pt. 1, p. 90-238.
- 178 Skinner, B.J., Jambor, J.L., and Ross, M.**
1966: Mckinstryite, a new copper-silver sulfide; Economic Geology, v. 61, no. 8, p. 1383-1389.
- 179 Somerville, R.**
1967: Kam-Kotia Mine; in Canadian Institute of Mining and Metallurgy centennial field excursion, northwestern Quebec and northern Ontario; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, p. 132-134.

- 180 Stockwell, C.H., McGlynn, J.C., Emslie, R.F., Sanford, B.V., Norris, A.W., Donaldson, J.A., Fahrig, W.F., and Currie, K.L.**
1970: Geology of the Canadian Shield; in *Geology and economic minerals of Canada* (fifth edition), (ed.) R.J.W. Douglas; Geological Survey of Canada, Economic Geology Report 1, p. 43-150.
- 181 Sutherland, T.F.**
1914: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1914, v. 23, pt. 1, p. 110-193.
- 182 Sutherland, T.F., Collins, E.A., McMillan, J.G., and Bartlett, J.**
1915: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1915, v. 24, pt. 1, p. 94-170.
- 183** 1916: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1916, v. 25, pt. 1, p. 66-167.
- 184 Sutherland, T.F., Collins, E.A., Stovel, J.H., and Bartlett, J.**
1917: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1917, v. 26, pt. 1, p. 74-156.
- 185 Sutherland, T.F., Collins, E.A., and Stovel, J.H.**
1918: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1918, v. 27, pt. 1, p. 86-154.
- 186 Sutherland, T.F., Collins, E.A., Stovel, J.H. et Webster, A.R.**
1919: Mines of Ontario; Ontario Bureau of Mines, Annual Report 1919, v. 28, pt. 1, p. 104-186.
- 187 Sutherland, T.F., McMillan, J.G., Bartlett, J., and Webster, A.R.**
1920: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1920, v. 29, pt. 1, p. 66-141.
- 188** 1922: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1921, v. 30, pt. 1, p. 63-158.
- 189 Sutherland, T.F., McMillan, J.G., Bartlett, J., Webster, A.R., and Cole, G.E.**
1923: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report, 1922, v. 31, pt. 10, p. 11-86.
- 190 Sutherland, T.F., McMillan, J.G., Bartlett, J., Cole, G.E., and Webster, A.R.**
1925: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1924, v. 33, pt. 7, p. 6-98.
- 191** 1926: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1925, v. 34, pt. 1, p. 66-169.
- 192 Sutherland, T.F., McMillan, J.G., Sinclair, D.G., Cole, G.E., and Webster, A.R.**
1929: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1928, v. 37, pt. 1, p. 73-184.
- 193 Sutherland, T.F., Cleland, R.H., Keeley, E.C., Cooper, D.F., and Webster, A.R.**
1930: Mines of Ontario; Ontario Department of Mines, Annual Report 1929, v. 39, pt. 1, p. 164-174.
- 194 Taylor, R.B.**
1948: Delnite Mine; in *Structural geology of Canadian ore deposits*; Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Jubilee Volume, p. 504-507.
- 195 Thomson, R.**
965: Casey and Harris townships; Ontario Department of Mines, Geological Report 36, 77 p.
- 196** 1960: Preliminary report on Bucke Township, district of Timiskaming, descriptions of mining properties; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1960-2, 106 p.
- 197** 1960: Preliminary report on parts of Coleman Township and Gillies Limit to the south and southwest of Cobalt, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1960-3, 57 p.
- 198** 1961: Preliminary report on parts of Coleman Township and Gillies Limit near New Lake, southeast of Cobalt, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1961-2, 68 p.

- 199** 1961: Preliminary report on parts of Coleman Township, concession VI, lots 1 to 6, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1961-3, 176 p.
- 200** 1961: Preliminary report on parts of Coleman Township, concession V, lots 1 to 6, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1961-4, 118 p.
- 201** 1961: Preliminary report on parts of Coleman Township, concession IV, lots 1 to 5 and Gillies Limit, the eastern "A" claims, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1961-6, 106 p.
- 202** 1961: Preliminary report on parts of Coleman Township, concession III, lots 1 to 3 and Gillies Limit, blocks 1 and 2; claims A 48 to 58 and A 88 to 100, district of Timiskaming; Ontario Department of Mines, Preliminary Report 1961-7, 108 p.
- 202a** **Thorpe, R.I., Pringle, G.J., and Plant, A.G.**
1976: Occurrence of selenide and sulphide minerals in bornite ore of the Kidd Creek massive sulphide deposit, Timmins, Ontario; in Report of Activities, Part A; Geological Survey of Canada, Paper 76-1A, p. 311-317.
- 203** **Todd, E.W.**
1926: Gowganda vein minerals; Ontario Department of Mines, Annual Report 1926, v. 35, pt. 3, p. 62-78.
- 204** 1926: Anima-Nipissing Lake area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1926 v. 35, pt. 3, p. 79-104.
- 205** **Tower, W.O., Cave, A.E., Taylor, J.B., Douglas, D.P., Hargrave, W.G., Bayne, A.S., Cooper, D.F., Weir, E.B., and Webster, A.R.**
1941: Mines of Ontario in 1939; Ontario Department of Mines, Annual Report 1940, v. 49, pt. 1, p. 72-242.
- 206** **Townsley, B.F.**
1935: Mine Finders; Saturday Night Press, Toronto, 246 p.
- 207** **Traill, R.J.**
1970: A catalogue of Canadian minerals; Geological Survey of Canada, Paper 69-45, 649 p.
- 207a** 1983: Catalogue of Canadian minerals, Revised 1980; Geological Survey of Canada, Paper 80-18, 432 p.
- 208** **Tremblay, M.**
1949: Statistical review of the mineral industry of Ontario for 1947; Ontario Department of Mines, Annual Report 1948, v. 57, pt. 1, 93 p.
- 209** **Uglow, W.L.**
1911: The Alexo nickel deposit; Ontario Department of Mines, Annual Report 1911, v. 20, pt. 2, p. 34-39.
- 210** **Vokes, F.M.**
1963: Molybdenum deposits of Canada; Geological Survey of Canada, Economic Geology Report 20, 332 p.
- 211** **Vos, M.A.**
1971: Asbestos in Ontario; Ontario Department of Mines and Northern Affairs, Industrial Mineral Report 36, 69 p.
- 211a** **Vos, M.A., Abolins, T., McKnight, R.L.W., and Smith, V.**
1987: Industrial minerals of Northern Ontario; Ontario Geological Survey, Mineral Deposits Circular 26, 272 p.
- 212** **Wilson, A.W.G.**
1912: Pyrites in Canada; Canada Mines Branch, Publication 167, 202 p.
- 213** **Wilson, M.E.**
1910: Geology of an area adjoining the east side of Lake Timiskaming, Quebec; Geological Survey of Canada, Publication 1064, 47 p.
- 213a** **Wilson, M.E.**
1918: Timiskaming County; Quebec; Geological Survey of Canada, Memoir 103, 197 p.

- 213b Workman, A.W.**
1986: Geology of the McDermott Gold Deposit, Kirkland Lake area, Northeastern Ontario, Canada; in Proceedings of Gold '86, an international symposium on the geology of gold deposits, (ed.) A.J. Macdonald, Toronto, 1986, p. 184-190.
- 214 Wright, D.G.H.**
1922: Black River area; Ontario Department of Mines, Annual Report 1921, v. 30, pt. 6, p. 27-62.

PUBLICATIONS ANONYMES

- 215a** 1906: Canadian Mining Review, vol. 26.
- 215b** 1906: Canadian Mining Review, vol. 27.
- 216** 1907: Canadian Mining Review, vol. 28.
- 217** 1908: Canadian Mining Review, vol. 29.
- 218** 1909: Canadian Mining Review, vol. 30.
- 219** 1910: Canadian Mining Review, vol. 31.
- 220** 1911: Canadian Mining Review, vol. 32.
- 221** 1912: Canadian Mining Review, vol. 33.
- 222** 1913: Canadian Mining Review, vol. 34.
- 223** 1915: Canadian Mining Review, vol. 36.
- 224** 1916: Canadian Mining Review, vol. 37.
- 225** 1933: Financial Post Survey of Mines 1933-34; The Financial Post.
- 226** 1934: Canadian Mines Handbook 1934; Northern Miner Press Limited.
- 227** 1936: Canadian Mines Handbook 1936; Northern Miner Press Limited.
- 228** 1938: Canadian Mines Handbook 1938; Northern Miner Press Limited.
- 229** 1939: Canadian Mines Handbook 1939; Northern Miner Press Limited.
- 230** 1939: Financial Post Survey of Mines 1939-40; The Financial Post.
- 231** 1940: Canadian Mines Handbook 1940; Northern Miner Press Limited.
- 232** 1943: Canadian Mines Handbook 1943; Northern Miner Press Limited.
- 233** 1955: Gold mining in Ontario; Report of the Committee of inquiry into the economics of the gold mining industry, 1955.
- 234** 1956: Canadian Mines Handbook 1956; Northern Miner Press Limited.
- 234a** 1956: Description of mining properties visited in 1952 and 1953; Quebec Department of Mines, Preliminary Report No. 330.
- 235** 1957: Canadian Mines Handbook 1957; Northern Miner Press Limited.
- 236** 1958: Canadian Mines Handbook 1958; Northern Miner Press Limited.
- 237** 1959: Canadian Mines Handbook 1959; Northern Miner Press Limited.
- 238** 1961: Canadian Mines Handbook 1961; Northern Miner Press Limited.
- 239** 1962: Dictionnaire of geological terms; American Geological Institute, 545 p.
- 240** 1964: Canadian Mines Handbook 1964; Northern Miner Press Limited.
- 241** 1964: Financial Post Survey of mines 1964; The Financial Post.
- 242** 1964: The Northern Miner, vol. 50, n^o 4.

- 243** 1964: The Northern Miner, vol. 50, n^o 5.
- 244** 1966: Canadian Mines Handbook 1966-1967; Northern Miner Press Limited.
- 245** 1968: Canadian Mines Handbook 1968-1969; Northern Miner Press Limited.
- 246** 1969: Canadian Mines Handbook 1969-1970; Northern Miner Press Limited.
- 247** 1971: Canadian Mines Handbook 1971-1972; Northern Miner Press Limited.
- 248** 1971: The Northern Miner, vol. 57, n^o 17.
- 249** 1971: The Northern Miner, vol. 57, n^o 23.
- 250** 1971: The Northern Miner, vol. 57, n^o 48.
- 251** 1972: Canadian Mines Handbook 1972-1973; Northern Miner Press Limited.
- 252** 1972: The Northern Miner, vol. 58, n^o 44.
- 253** 1972: Ontario Department of Mines and Northern Affairs review 1971.
- 254** 1973: Canadian Mines Handbook 1973-1974; Northern Miner Press Limited.
- 255** 1973: Financial Post Survey of mines 1973; The Financial Post.
- 256** 1989: Canadian Mines Handbook 1989-90; Northern Miner Press Limited.
- 257** 1990: Canadian Mines Handbook 1990-91; Northern Miner Press Inc.
- 258** 1991: Canadian Mines Handbook 1991-92; Southam Business Communications Inc.
- 259** 1992: Canadian Mines Handbook 1992-93; Southam Business Communications Inc.

GLOSSAIRE

Acanthite. Ag_2S . D = 2 à 2,5. Agrégats prismatiques noir fer, à éclat métallique. Sectile. C'est une forme de sulfure d'argent à basse température, l'argentite étant la forme à haute température. Minerai d'argent associé à d'autres minéraux argentifères.

Acmite. Nom de minéral impropre; renommé ægyrine.

Actinote. $\text{Ca}_2(\text{Mg,Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D = 5 à 6. Agrégats prismatiques radiés, en colonnes ou fibreux, vert vif à vert grisâtre. Trouvée dans des roches métamorphiques. Couramment associée à l'épidote. Variété monoclinique d'amphibole.

Adulaire. Variété de feldspath potassique généralement incolore, transparente à translucide; peut présenter un effet d'opalescence, ou de schillérisation, comme dans le cas de la pierre de lune. Trouvée sous forme pseudorhomboédrique dans des filons hydrothermaux de basse température, dans des schistes et des gneiss.

Ægyrine. $\text{NaFeSi}_2\text{O}_6$. D = 6. Cristaux prismatiques souvent allongés et striés. Couleur : vert foncé à presque noire ou brun verdâtre. Variété monoclinique de pyroxène.

Agate. Variété de quartz monocristallin (calcédoine) zoné, de couleurs variées. Translucide à opaque. Les couleurs sont dues à la présence d'impuretés (oxydes métalliques). Utilisée comme pierre ornementale.

Agglomérat. Roche formée par la consolidation de fragments anguleux rejetés par des volcans.

Agrellite. $\text{NaCa}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}\text{F}$. D = 5,5. Cristaux prismatiques aplatis à clivage excellent, blancs, grisâtres ou verdâtres. Éclat nacré. Trouvée dans des roches alcalines. Décrite pour la première fois à partir de la région de Kipawa (Québec).

Akermanite. $\text{Ca}_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$. D = 5. Incolore, vert grisâtre, brune à noire. Généralement massive. Éclat vitreux à résineux. Cassure subconchoïdale. Ne se distingue pas facilement des autres membres du groupe à l'œil nu. Groupe des mélilites.

Aktashite. $\text{Cu}_6\text{Hg}_3\text{As}_4\text{S}_{12}$. Grise. Éclat métallique. Trouvée sous forme de grains avec d'autres sulfures de mercure.

Alaskite. Roche granitique composée de microcline, d'orthose et de quartz, avec peu ou pas du tout de minéraux foncés comme l'amphibole, la biotite ou le pyroxène.

Albertite. Hydrocarbure. D = 1 à 2. Noire. Éclat resplendissant. Trouvée dans du shale dans le comté d'Albert (Nouveau-Brunswick). Tire son nom de la localité.

Albite. $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$. D = 6. Cristaux tabulaires striés ou masses clivables. Couleur : blanche. Éclat vitreux. Variété de feldspath plagioclase. Entre dans la fabrication des céramiques.

Allanite. $(\text{Ce,Ca,Y})_2(\text{Al,Fe})_3(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$. D = 6,5. Agrégats tabulaires ou forme massive. Cassure conchoïdale. Couleur : noire ou brun foncé. Éclat vitreux ou bitumineux. Généralement trouvée dans des roches granitiques ou des pegmatites et fréquemment entourée d'un halo orange. Se reconnaît à sa faible radioactivité.

Allargentum. $\text{Ag}_{1-x}\text{Sb}_x$. Grains gris à éclat métallique présents dans l'argent natif ou sous forme de veinules dans de la calcite contenant du minerai d'argent à forte teneur.

Allemontite. Mélange de «stibarsène» et d'arsenic ou d'antimoine. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Alloclasite. (Co,Fe)AsS. Agrégats cristallins radiés compacts. Gris pâle. Éclat métallique. Trouvée dans des gisements de cobalt.

Allophane. Aluminosilicate hydraté amorphe. D = 3. Incrustations ou masses pulvérulentes, également stalactitique ou mamelonnée. Couleur : bleu pâle, verte, brune, jaune ou incolore. Éclat vitreux à cireux. Formé par décomposition de silicates alumineux comme le feldspath. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Alluaudite. (Na,Ca)Fe(Mn,Fe,Mg)₂(PO₄)₃. D = 5 à 5.5. Masses granulaires ou agrégats fibroradiés, compacts, jaunes à jaune brunâtre. Généralement opaque. Trouvée dans des pegmatites comme produit d'altération de la varulite-hühnerkobélite.

Almandin. Fe₃Al₂(SiO₄)₃. D = 7 à 7,5. Cristaux dodécaédriques ou icositétraédriques, ou en masses. Couleur : rouge foncé. Transparent à opaque. En général, trouvé dans des micaschistes ou des gneiss et aussi dans des granites et des pegmatites. Utilisé comme abrasif (papier de verre); une variété transparente est utilisée comme gemme. Groupe des grenats.

Altaïte. PbTe. D = 3. Gris pâle. Ternissure bronze. Éclat métallique. Généralement massive, mais aussi en cristaux cubiques ou cubo-octaédriques. Sectile avec clivage parfait. Associée à l'or natif et à d'autres tellurures et sulfures dans des gisements filoniens.

Alunogène. Al₂(SO₄)₃•17H₂O. D = 1,5 à 2. Incrustation blanche fibreuse; pulvérulente. Éclat vitreux à soyeux. Goût acide, piquant. Minéral secondaire associé à la pyrite ou à la marcasite.

Amazonite. KAlSi₃O₈. D = 6. Variété verte de microcline. Elle doit sa couleur à l'irradiation naturelle du microcline contenant du Pb et du H₂O. Trouvée dans des pegmatites. Utilisée comme gemme et en décoration.

Améthyste. Variété violette de quartz. Elle doit sa couleur à l'irradiation naturelle du quartz contenant du Fe. En général, trouvée dans des roches ignées et volcaniques. Une variété transparente est utilisée comme gemme.

Amiante. Variété fibreuse de certains silicates, par exemple la serpentine (chrysotile) et l'amphibole (anthophyllite, trémolite, actinote, crocidolite), caractérisée par des fibres souples, résistant à la chaleur et à la circulation du courant électrique. Le chrysotile est la seule variété produite au Canada; il se présente sous forme de filons à fibres parallèles (fibres glissantes) ou perpendiculaires (fibres transversales) aux parois des filons. Utilisé dans la fabrication de feuilles, de bardeaux, de tuiles et de carrelages en amiante-ciment, de carton, de papier d'isolation thermique, de gaines de tuyaux, d'éléments d'embrayages et de freins, de renfort des plastiques, etc.

Amphibole. Groupe de minéraux constitués de silicates complexes et comprenant la trémolite, l'actinote et la hornblende. Minéral lithogénétique courant.

Amphibolite. Roche métamorphique composée essentiellement d'amphibole et de plagioclase.

Analcime. NaAlSi₂O₆•H₂O. D = 5 à 5,5. Cristaux icositétraédriques ou masses grenues. Couleur : incolore, blanche, jaunâtre ou verdâtre. Éclat vitreux. Transparente. Se distingue du grenat par sa dureté inférieure. Souvent associée à d'autres zéolites.

Anatase. TiO₂. D = 5,5 à 6. Cristaux pyramidaux ou tabulaires jaunâtres ou brun rougeâtre, à éclat adamantin; aussi en gris ou en bleu. Forme massive. Également appelée «octaédrite».

Ancylite. SrCe(CO₃)₂(OH)•H₂O. D = 4 à 4,5. Cristaux prismatiques translucides ou agrégats cristallins arrondis. Couleur : jaune pâle, brun jaunâtre ou grise. Cassure écailleuse. Soluble dans les acides. Minéral rare.

Andalousite. Al_2SiO_5 . $D = 7,5$. Cristaux prismatiques à section presque carrée. Couleur : blanche, grise, rouge rosé ou brune. Éclat vitreux à terne. Transparente à opaque. Une variété, la chiastolite, renferme des inclusions carbonées dessinant une croix et visibles en coupe transversale. Trouvée dans des shales métamorphisés. Sert à la fabrication de réfractaires de mullite et de bougies d'allumage. Une variété transparente est utilisée comme gemme.

Andésite. Roche volcanique foncée composée principalement de feldspath plagioclase avec de l'amphibole ou du pyroxène.

Andorite. $\text{PbAgSb}_3\text{S}_6$. $D = 3$ à $3,5$. Cristaux tabulaires ou prismatiques striés; massive. Gris foncé. Éclat métallique. Cassure conchoïdale. Trait noir. Soluble dans le HCl. Associée aux sulfures et à d'autres sulfosels.

Andradite. $\text{Ca}_3\text{Fe}_2(\text{SiO}_4)_3$. $D = 7$. Cristaux dodécaédriques ou icosaédriques, ou en masses. Couleur : jaune, verte, brune, noire. Trouvée dans des chloritoschistes, des serpentinites et des calcaires cristallins. Les variétés utilisées comme gemmes sont la démanitoïde (verte), la topazolite (jaune) et la mélanite (noire). Groupe des grenats.

Anglésite. PbSO_4 . $D = 2,5$ à 3 . Cristaux tabulaires ou prismatiques, ou masses granulaires. Couleur : incolore à blanche, grisâtre, jaunâtre ou bleuâtre. Éclat adamantin à résineux. Caractérisée par une densité élevée (6,37) et un éclat adamantin. Effervescente au contact du HNO_3 . Minéral secondaire, généralement formé à partir de la galène. Minéral de plomb.

Anhydrite. CaSO_4 . $D = 3$ à $3,5$. Généralement en masses grenues. Couleur : blanche, bleuâtre ou grisâtre. Éclat vitreux. Se transforme en gypse par absorption d'eau. Se distingue du gypse par sa dureté supérieure. Utilisée pour l'amélioration des sols et dans la fabrication du ciment Portland.

Ankérîte. $\text{Ca}(\text{Fe},\text{Mg},\text{Mn})(\text{CO}_3)_2$. Variété de dolomite qui ne peut être distinguée des autres variétés à l'œil nu.

Annabergite. $\text{Ni}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. $D = 1,5$ à $2,5$. Incrustations finement cristallines ou terreuses, vert pâle. Soluble dans les acides. Minéral secondaire formé par oxydation d'arséniures de cobalt et de nickel. Se caractérise par sa couleur et son association avec des minéraux nickélicifères. Également appelée «fleur de nickel».

Anorthite. $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$. $D = 6$. Masses clivables; cristaux prismatiques striés. Couleur : blanche ou grisâtre. Feldspath plagioclase.

Anorthose. $(\text{Na},\text{K})\text{AlSi}_3\text{O}_8$. $D = 6$ à $6,5$. Incolore, blanche avec teinte rougeâtre, verdâtre ou jaunâtre. Peut présenter des macles polysynthétiques. Trouvée dans des roches volcaniques et d'autres roches ignées. Groupe des feldspaths.

Anorthosite. Roche ignée composée presque entièrement de plagioclase.

Anthophyllite. $(\text{Mg},\text{Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. $D = 6$. Agrégats fibreux ou prismatiques, blancs, gris pâle ou bruns. Éclat vitreux ou soyeux. Se distingue de la trémolite par sa forme fibreuse et son éclat soyeux. La variété fibreuse ressemble à l'amiante mais elle est plus cassante. Utilisée dans la fabrication de fibrociment, de revêtements de chaudières et de peintures ignifuges en raison de sa résistance à la chaleur. Variété orthorhombique d'amphibole.

Anthraxolite. Hydrocarbure. $D = 3$ à 4 . Massive, noire. Éclat submétallique à bitumineux. Cassure inégale à conchoïdale. Friable, combustible. Les surfaces exposées sont altérées partiellement en une poudre orange.

Antigorite. $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$. $D = 2,5$. Variété verte translucide de serpentine à structure lamellaire.

Antimoine. Sb. D = 3 à 3,5. En masses clivables gris pâle, à éclat métallique; aussi en masses radiées ou botryoïdes. Clivage parfait. Trouvée dans des filons hydrothermaux avec des minerais d'argent, d'antimoine et d'arsenic. Source secondaire d'antimoine pour utilisation dans des alliages de plomb et d'étain, et pour la fabrication des textiles, peintures et céramiques ignifuges.

Antiperthite. Enchevêtrements lamellaires de feldspath potassique et de feldspath sodique dans lesquels cette dernière composante est dominante.

Antlérite. $\text{Cu}_3\text{SO}_4(\text{OH})_4$. D = 3,5. Cristaux microscopiques tabulaires, prismatiques ou aciculaires vert émeraude à vert foncé. Éclat vitreux. Minéral secondaire trouvé dans des gisements de cuivre. Minerai de cuivre.

Apatite. $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F},\text{Cl},\text{OH})$. D = 5. Cristaux hexagonaux ou masses granulaires à saccharoïdes. Couleur : verte à bleue, incolore, brune ou rouge. Éclat vitreux. Peut être fluorescente. Se distingue du béryl et du quartz par sa dureté inférieure; la variété massive se distingue de la calcite et de la dolomite par l'absence d'effervescence dans le HCl, et se distingue du diopside et de l'olivine par sa dureté inférieure. Utilisée dans la fabrication d'engrais et de détersifs. L'apatite est un groupe de minéraux qui comprend les espèces fluorapatite, chlorapatite, hydroxylapatite, francolite.

Aplite. Roche ignée filonienne de couleur pâle, de texture granitique à grain fin et de composition similaire au granite.

Aplowite. $(\text{Co},\text{Mn},\text{Ni})\text{SO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. D = 3. Rose, pulvérulente, à éclat vitreux et au trait blanc. Trouvée sous forme de revêtements sur des spécimens de barytine-sidérite-sulfure. Soluble dans l'eau. Décrite pour la première fois à partir de la mine de barytine Magnet Cove, à Walton (Nouvelle-Écosse), et nommée en l'honneur de A.P. Low, directeur de la Commission géologique du Canada (1906-1907).

Apophyllite. $\text{KCa}_4(\text{Si}_4\text{O}_{10})_2(\text{F},\text{OH}) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. D = 5. Cristaux pyramidaux ou prismatiques carrés, incolores, gris, blancs, verts, jaunes ou, plus rarement, roses. Éclat nacré ou vitreux. Se reconnaît par son clivage basal parfait et par son éclat nacré sur le clivage. Souvent associée aux zéolites dans des basaltes.

Aragonite. CaCO_3 . D = 3,5 à 4. Cristaux prismatiques ou aciculaires, ou agrégats en colonnes, globulaires, ou stalactitiques. Couleur : incolore à blanche ou grise et, moins fréquemment, jaune, bleue, verte, violette ou rouge rosé. Éclat vitreux. Transparente à translucide. Se distingue de la calcite par son clivage, sa dureté supérieure et sa densité plus élevée (2,93). Effervescente au contact du HCl dilué. Les surfaces intérieures nacrées des coquillages et les perles sont composées d'aragonite.

Ardoise. Roche métamorphique compacte à grain fin caractérisée par une tendance à se débiter en feuillets minces.

Arfvedsonite. $\text{Na}_3(\text{Fe},\text{Mg})_4\text{FeSi}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D = 5 à 6. Cristaux tabulaires ou cristaux prismatiques longs, noir verdâtre à noirs. Éclat vitreux. Trouvée dans des roches ignées alcalines. Variété monoclinique d'amphibole.

Argent. Ag. D = 2,5 à 3. Arborescences, fils, feuillets, plaquettes ou écailles; rarement en cristaux (cubiques, octaédriques, dodécaédriques). Gris métallique. Ternissure gris foncé ou noire. Cassure esquilleuse. Ductile, malléable. La couleur, la forme et la sectilité sont des propriétés caractéristiques.

Argentite. Ag_2S . D = 2 à 2,5. Cristaux cubiques ou octaédriques; arborescences, masses. Gris foncé. Éclat métallique. Très sectile. Trouvée avec d'autres minéraux argentifères dans des gisements de sulfures. Se transforme en acanthite à des températures inférieures à 180 °C.

Argent rouge. La pyrargyrite et la proustite, minéraux d'argent, sont appelés «argents rouges» en raison de leur couleur.

Argilite. Roche sédimentaire argileuse sans clivage ardoisier ni cassure shaleuse.

Arizonite. $\text{Fe}_2\text{Ti}_3\text{O}_9$. D = 3,5. Brune à noire, en plaquettes ou granulaire. Opaque. Éclat submétallique. Trait brun rougeâtre. Formée par altération de l'ilménite.

Arkose. Grès dans lequel les grains de feldspath dominant par rapport au quartz.

Arménite. $\text{BaCa}_2\text{Al}_6\text{Si}_9\text{O}_{30} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 7,5. Cristaux prismatiques incolores, blancs ou vert grisâtre. Éclat vitreux. Associée à l'axinite et à la zoisite.

Arsenic. As. D = 3,5. Gris pâle à noir. Éclat submétallique. En masses réniformes ou stalactitiques. Se volatilise sans fondre, dégageant une odeur d'ail. Trouvé dans des filons avec des minerais d'argent, de cobalt et de nickel.

Arsénolite. As_2O_3 . D = 1,5. Incrustations blanches terreuses, stalactitiques, botryoïdes. Éclat vitreux à soyeux. Goût astringent légèrement sucré. Minéral secondaire formé par oxydation de l'arsénopyrite, de la smaltite et d'autres minéraux arsenicaux.

Arsénopyrite. FeAsS . D = 5,5 à 6. Prismes striés à section caractéristique en coin; masses. Couleur : gris pâle à gris foncé. Éclat métallique. Ternissure bronze. Minerai d'arsenic; peut contenir de l'or ou de l'argent.

Artinite. $\text{Mg}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. D = 2,5. Cristaux aciculaires blancs; agrégats fibreux formant des masses botryoïdes sphériques et des veinules à fibres transversales. Transparente. Éclat vitreux, soyeux ou satiné. Trouvée dans la serpentine. Se distingue de la calcite par sa forme et son éclat.

Asbolite. Mélange d'oxydes de manganèse (wad) contenant de l'oxyde de cobalt avec ou sans oxydes de nickel et de cuivre. Trouvée sous forme de masses compactes ou terreuses noir terne.

Ashcroftine. $\text{K}_9\text{Na}_9(\text{Y,Ca})_{12}\text{Si}_{28}\text{O}_{70}(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_8 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Agrégats roses fibreux, prismatiques ou pulvérulents. Trouvée dans des roches ignées alcalines.

Astérisme. Phénomène optique par lequel des lignes ou bandes de lumière s'entrecroisent pour former une étoile, comme c'est le cas pour la lumière transmise dans du mica ou pour la lumière réfléchie dans un saphir, un grenat, etc. taillé en cabochon. Produit par la lumière réfléchie sur des inclusions microscopiques disposées suivant des axes cristallographiques.

Astrophyllite. $(\text{K,Na})_3(\text{Fe,Mn})_7\text{Ti}_2\text{Si}_3\text{O}_{24}(\text{O,OH})_7$. D = 3. Cristaux ou lames allongés, souvent radiés, jaune or à brun bronze; aussi d'aspect micacé avec éclat nacré ou resplendissant. Plus cassante que le mica. En général, trouvée dans des syénites néphéliniques.

Atacamite. $\text{Cu}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$. D = 3 à 3,5. Agrégats tabulaires prismatiques; masses granulaires, fibreuses. Couleur : verte. Éclat adamantin à vitreux. Soluble dans les acides. Associée à d'autres minéraux cuprifères secondaires.

Augite. $(\text{Ca,Na})(\text{Mg,Fe,Al,Ti})(\text{Si,Al})_2\text{O}_6$. Vert foncé à noire. Constituant important des roches basiques et ultrabasiques. Variété monoclinique de pyroxène.

Aurichalcite. $(\text{Zn,Cu})_5(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_6$. D = 1 à 2. Cristaux aciculaires ou allongés et minces, soyeux à nacrés, vert pâle ou bleus, formant des incrustations touffetées, ramifiées, plumeuses, en lamelles ou granulaires. Transparente. Soluble dans les acides et dans l'ammoniaque. Minéral secondaire présent dans les zones oxydées de gisements de cuivre et de zinc, associé à d'autres minéraux cuprifères et zincifères secondaires.

Aurostibite. AuSb_2 . D = 3. Gris foncé, métallique. Trouvée sous forme de grains avec des minéraux aurifères et des sulfures. Ressemble à la galène. Difficile à identifier à l'œil nu.

Axinite. $(\text{Ca}, \text{Mn}, \text{Fe}, \text{Mg})_3 \text{Al}_2 \text{BSi}_4 \text{O}_{15}(\text{OH})$. $D = 7$. Cristaux cunéiformes, ou massive, lamellaire. Couleur : violette, rose, jaune à brune. Éclat vitreux. Fond rapidement, avec intumescence. Souvent trouvée dans des roches calcaires métamorphisées par contact. Des variétés transparentes sont utilisées comme gemmes.

Azurite. $\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$. $D = 3,5$ à 4 . Cristaux tabulaires ou prismatiques; aussi massive, terreuse, stalactitique, à structure radiée ou en colonnes. Couleur : bleu azur à bleu encre. Éclat vitreux. Transparente. Minéral cuprifère secondaire. Effervescente au contact des acides. Minéral de cuivre.

Baddeleyite. ZrO_2 . $D = 6,5$. Agrégats en écailles, finement granulaires, pulvérulents. Couleur : blanc crème, jaunâtre ou ambre. Éclat gras à terne. Associée à la fluorine et à la dawsonite dans la carrière Francon, à Montréal.

Barylite. $\text{BaBe}_2\text{Si}_2\text{O}_7$. $D = 7$. Cristaux prismatiques, tabulaires, ou forme massive. Couleur : incolore, blanche ou bleuâtre. Transparente. Éclat vitreux. Clivage parfait.

Barytine. BaSO_4 . $D = 3$ à $3,5$. Cristaux tabulaires ou prismatiques; masses granulaires. Couleur : blanche, rose, jaunâtre ou bleue. Éclat vitreux. Caractérisée par une densité élevée (4,5) et un clivage parfait. Entre dans la fabrication du verre, de la peinture, du caoutchouc et des produits chimiques, et sert dans le forage de puits de pétrole.

Basalte. Roche volcanique ou lave à grain fin, foncée, composée principalement d'une amphibole ou d'un pyroxène avec du plagioclase. Le basalte amygdalaire contient des cavités qui peuvent être creuses ou occupées par un ou plusieurs minéraux.

Basaluminite. $\text{Al}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Masses blanches pulvérulentes à compactes. Éclat terne. Cassure conchoïdale. Minéral secondaire associé au gypse, à l'aragonite.

Bassanite. $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Plaquettes, fibres, prismes microscopiques blancs. Éclat soyeux à terne. Associée au gypse sur lequel elle peut former des revêtements crayeux. Formée par déshydratation du gypse. Également trouvée dans des roches volcaniques.

Basnaésite. $(\text{La}, \text{Ce})(\text{CO}_3)\text{F}$. $D = 4$ à $4,5$. Masses en plaquettes, allongées et minces ou granulaires. Couleur : jaunâtre à brun rougeâtre et grise. Éclat terne, gras ou nacré. Également brun verdâtre, terreuse. Trouvée avec d'autres minéraux à éléments rares. Soluble dans le HCl. Difficile à identifier à l'œil nu.

Batholithe. Très grosse masse de roches ignées à texture grossière, comme le granite ou la diorite.

Baumhauerite. $\text{Pb}_3\text{As}_4\text{S}_9$. $D = 3$. Cristaux prismatiques ou tabulaires striés, gris, à éclat métallique. Trait brun. Trouvée avec d'autres sulfosels de plomb.

Bavénite. $\text{Ca}_4\text{Be}_2\text{Al}_2\text{Si}_9\text{O}_{26}(\text{OH})_2$. $D = 5,5$. Cristaux prismatiques; agrégats fibreux ou lamellaires radiés. Couleur : blanche, blanc verdâtre, blanc rosâtre ou blanc brunâtre. Éclat vitreux. Associée au béryl dans des pegmatites granitiques.

Béhoïte. $\text{Be}(\text{OH})_2$. $D = 4$. Cristaux pseudo-octaédriques incolores, blancs. Éclat vitreux. Trouvée dans des pegmatites granitiques et des syénites.

Berthiérte. FeSb_2S_4 . $D = 2$ à 3 . Cristaux prismatiques striés; masses fibreuses ou granulaires. Couleur : gris acier foncé. Éclat métallique. Ternissure irisée ou brune. Généralement associée à la stibine, de laquelle elle est difficile à distinguer à l'œil nu.

Bertrandite. $\text{Be}_4\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2$. $D = 6$ à 7 . Cristaux tabulaires ou prismatiques incolores ou jaune pâle. Éclat vitreux ou nacré. Associée au béryl dans des pegmatites granitiques.

Béryl. $\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$. $D = 8$. Prismes hexagonaux ou forme massive avec cassure conchoïdale ou inégale. Couleur : blanche, jaune, verte ou bleue. Éclat vitreux. Transparent à translucide. Se distingue de l'apatite par sa dureté supérieure, de la topaze par son absence de clivage parfait; la variété massive se distingue du quartz par sa densité plus élevée. Minerai de béryllium avec de nombreuses applications dans les industries du nucléaire, de l'aérospatiale, de l'aéronautique, de l'électronique et du matériel scientifique. Utilisé comme élément d'alliage avec le cuivre, le nickel, le fer, l'aluminium et le magnésium. Les variétés utilisées comme gemmes sont notamment l'émeraude et l'aigue-marine.

Bétafite. $(\text{Ca},\text{Na},\text{U})_2(\text{Ti},\text{Nb},\text{Ta})_2\text{O}_6(\text{OH})$. $D = 4$ à $5,5$. Cristaux octaédriques ou octaédriques modifiés, bruns à noirs. Éclat cireux à submétallique. Métamicté. Trouvée avec de l'euxénite, de la fergusonite et de la cyrtolite dans des pegmatites granitiques et dans des filons de calcite.

Béta-uranophane. $(\text{H}_3\text{O})_2\text{Ca}(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$ à 3 . Agrégats de cristaux aciculaires ou cristaux prismatiques courts. Couleur : jaune à vert jaunâtre. Éclat soyeux à cireux. Peut produire une fluorescence verte en lumière ultraviolette. Minéral secondaire trouvé dans des roches granitiques et des filons de calcite renfermant des minéraux uranifères.

Beudantite. $\text{PbFe}_3(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$. $D = 3,5$ à $4,5$. Cristaux rhomboédriques vert foncé, bruns ou noirs; également en masses botryoïdes ou terreuses jaunes. Éclat vitreux, résineux à terne. Minéral secondaire trouvé dans des gisements de fer et de plomb. Difficile à distinguer à l'œil nu d'autres minéraux secondaires jaunâtres.

Beyerite. $(\text{Ca},\text{Pb})\text{Bi}_2(\text{CO}_3)_2\text{O}_2$. $D = 2$ à 3 . Cristaux tabulaires en plaquettes, ou terreuse. Couleur : blanche, jaune, verdâtre, jaune à verte ou grise. Éclat vitreux à terne. Trouvée sous forme d'incrustations ou de matériau de remplissage dans des cavités et des fractures. Minéral secondaire formé à partir de minéraux bismuthifères.

Bindheimite. $\text{Pb}_2\text{Sb}_2\text{O}_6(\text{O},\text{OH})$. $D = 4$ à $4,5$. Incrustations pulvérulentes à terreuses; nodules. Couleur : jaune à brune, blanche à grise ou verdâtre. Minéral secondaire trouvé dans des gisements d'antimoine-plomb. Difficile à identifier, sauf par des méthodes radiographiques.

Biomicroite. Calcaire composé de débris de squelettes fossilisés et de boue carbonatée (micrite). Décrite en fonction du principal type de fossile présent, par exemple biomicroite à crinoïdes.

Biote. $\text{K}(\text{Mg},\text{Fe})_3(\text{Al},\text{Fe})\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH},\text{F})_2$. $D = 2,5$ à 3 . Cristaux hexagonaux en plaquettes; agrégats en plaquettes ou en paillettes. Couleur : brun foncé ou noir verdâtre. Transparente. Éclat resplendissant. Trouvée dans des pegmatites, des filons de calcite et des pyroxénites. Composante des roches ignées (granite, syénite, diorite, etc.) et des roches métamorphiques (gneiss, schiste). L'élasticité des plaques ou des feuilles individuelles permet de la distinguer de la chlorite. Le mica en feuilles est utilisé comme isolant électrique et dans des portes de fours et de cuisinières; le mica broyé est utilisé dans la fabrication de matériaux de toiture, de papiers peints, de lubrifiants et de matériaux ignifuges. Groupe des micas.

Birnessite. $\text{Na}_4\text{Mn}_{14}\text{O}_{27} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. $D = 1,5$. Grains opaques noirs, agrégats granulaires, ou terreuse. Éclat terne. Minéral secondaire associé à d'autres minéraux manganésifères. Difficile à identifier, sauf par des méthodes radiographiques.

Bismoclite. BiOCl . $D = 2$ à $2,5$. Blanc crème à grise, brunâtre; éclat gras à soyeux ou terne. Massive, terreuse, fibreuse, en colonnes ou en écailles. Soluble dans les acides. Minéral secondaire formé par altération de la bismuthine ou du bismuth natif.

Bismuth. Bi . $D = 2$ à $2,5$. Agrégats de cristaux réticulaires gris pâle, métalliques; également arborescent ou grenu. Ternissure irisée. Utilisé dans des alliages à bas point de fusion et dans des préparations médicinales et cosmétiques.

Bismuthinite. Bi_2S_3 . $D = 2$. Cristaux striés prismatiques ou aciculaires; masses. Couleur : gris foncé. Ternissure irisée. Minerai de bismuth.

Bismuthite. $\text{Bi}_2(\text{CO}_3)\text{O}_2$. D = 2,5 à 3,5. Masses terreuses ou pulvérulentes; croûtes fibreuses, agrégats sphéroïdes, écailles ou lamelles. Couleur : blanc jaunâtre à jaune brunâtre, vert pâle ou grise. Éclat terne, vitreux ou nacré. Effervescente au contact du HCl. Minéral secondaire rare formé par altération de minéraux bismuthifères.

Bitume. Mélange naturel d'hydrocarbures qui peut se présenter à l'état liquide (pétrole) ou solide (asphalte ou brai de pétrole).

Bityite. $\text{CaLiAl}_2(\text{AlBeSi}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. D = 5,5. Cristaux pseudo-hexagonaux tabulaires, blancs, jaunes ou blanc brunâtre, transparents; également micacée. Associée à des minéraux lithinifères dans des pegmatites granitiques.

Bœhmite. $\text{AlO}(\text{OH})$. D = 3. Blanche, avec un éclat nacré à soyeux. Agrégats en écailles, fibreux, granulaires, pulvérulents ou pisolitiques. Associée à d'autres minéraux aluminifères.

Bohdanowiczite. AgBiSe_2 . D = 3. Grains microscopiques gris foncés, métalliques, associés à d'autres sélénures et à des sulfures.

Boltwoodite. $(\text{H}_3\text{O})\text{K}(\text{UO}_2)(\text{SiO}_4)$. D = 3,5 à 4. Agrégats aciculaires fibreux, jaune pâle. Éclat soyeux, vitreux à terne. Fluorescence vert terne en lumière ultraviolette. Minéral secondaire formé à partir de minéraux uranifères.

Boracite. $\text{Mg}_3\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$. D = 7 à 7,5. Cristaux cubiques ou dodécaédriques; agrégats fibreux ou granulaires. Couleur : incolore, blanche, jaune, verte ou grise. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des dépôts de gypse, de halite et de potasse. Soluble dans le HCl.

Bornite. Cu_5FeS_4 . D = 3. Brun rougeâtre, à éclat métallique. Habituellement en masses. Ternissure grisée de nuance bleue, pourpre, etc. Minerai de cuivre. Appelée aussi «érubescite», «cuivre panaché» et «minerai de cuivre pourpre».

Botallackite. $\text{Cu}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$. Cristaux en colonnes, vert pâle à vert bleuâtre, formant des incrustations. Minéral secondaire associé à d'autres minéraux cuprifères.

Boulangerite. $\text{Pb}_5\text{Sb}_4\text{S}_{11}$. D = 2,5 à 3. Cristaux prismatiques à aciculaires allongés, striés; agrégats fibreux, plumeux. Couleur : gris bleuâtre foncé. Éclat métallique. Caractérisée par un cli-vage fibreux. Minerai d'antimoine.

Bournonite. PbCuSbS_3 . D = 2,5 à 3. Cristaux prismatiques ou tabulaires courts, striés; également en masses. Couleur : grise à gris noirâtre. Éclat métallique. Trouvée dans des filons avec des sulfures et des sulfosels. Difficile à identifier à l'œil nu.

Brannerite. $(\text{U,Ca,Y,Ce})(\text{Ti,Fe})_2\text{O}_6$. D 4,5. Cristaux prismatiques, masses grenues, grains opaques. Couleur : noire. Éclat résineux à terne. Les surfaces altérées sont jaune brunâtre. Cas-sure conchoïdale. Radioactive. Minerai d'uranium.

Bravoïte. $(\text{Ni,Fe})\text{S}_2$. Jaune à grise, violacée, à éclat métallique. Membre du groupe de la pyrite. Ressemble à la pyrite, sauf pour la couleur.

Brèche. Roche composée de fragments anguleux; peut présenter des figures et des couleurs at-trayantes et être utilisée comme roche ornementale.

Breithauptite. NiSb . D = 5,5. Couleur : rouge cuivre pâle violacée. Éclat métallique. En grains disséminés, en masses, en arborescences et, rarement, en cristaux tabulaires ou prismatiques. Trait brun rougeâtre. Associée à des minéraux argentifères et nickélifères dans des gisements fi-loniens.

Breunnérite. Variété de magnésite ferrifère. Couleur : blanche, jaunâtre à blanc brunâtre.

Britholite. $(\text{Y,Ce,Ca})_5(\text{SiO}_4,\text{PO}_4)_3(\text{OH},\text{F})$. Prismes, agrégats en plaquettes, masses. Couleur : ocre à brune. Éclat résineux. Difficile à identifier à l'œil nu.

Brochantite. $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$. $D = 3,5 \text{ à } 4$. Agrégats de cristaux aciculaires; également massive granulaire. Couleur : verte. Éclat vitreux. Minéral secondaire formé par oxydation de minéraux cuprifères. Se distingue de la malachite par son absence d'effervescence au contact du HCl.

Brookite. TiO_2 . $D = 5,5 \text{ à } 6$. Cristaux tabulaires ou pyramidaux brun foncé à noirs. Éclat métallique, adamantin. Difficile à identifier à l'œil nu.

Brucite. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. $D = 2,5$. Agrégats tabulaires, en plaquettes, feuilletés ou fibreux; également massive. Couleur : blanche, grise, bleu pâle ou verte. Éclat nacré à cireux. Soluble dans le HCl. Se distingue du gypse et du talc par sa dureté supérieure et l'absence d'onctuosité au toucher. Ressemble à l'amiante, mais sans éclat soyeux. Plus cassante que la muscovite. Utilisée dans la fabrication de matériaux réfractaires et comme source secondaire de magnésium.

Brugnatellite. $\text{Mg}_6\text{Fe}(\text{CO}_3)(\text{OH})_{13} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. $D = 2$. Agrégats, paillettes, ou nodules lamellaires feuilletés. Couleur : blanche. Peut être rougeâtre, jaunâtre, brunâtre. Éclat soyeux, nacré ou cireux. Associée à la brucite et à la serpentine.

Burbankite. $(\text{Na},\text{Ca})_3(\text{Sr},\text{Ba},\text{Ce})_3(\text{CO}_3)_5$. $D = 3,5$. Cristaux hexagonaux minuscules jaunes ou jaune grisâtre; forme massive; agrégats filiformes incolores à rose rougeâtre dans des cavités avec de la calcite. Associée à d'autres minéraux à éléments rares. Effervescente au contact du HCl. Difficile à identifier à l'œil nu.

Cabochoon. Gemme polie à surface convexe. Les minéraux translucides ou opaques tels que l'opale, l'agate, le jaspe et le jade sont généralement taillés de cette manière.

Cadmosélite. CdSe . $D = 4$. Grains microscopiques noirs à éclat résineux à adamantin. Minéral rare associé à d'autres minéraux sélénifères et cadmifères.

Cafarsite. $\text{Ca}_8(\text{Ti},\text{Fe},\text{Mn})_{6-7}(\text{AsO}_3)_{12} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Cristaux cubiques, octaédriques ou dodécaédriques brun foncé. Opaque. Cassure conchoïdale. Trait brun jaunâtre.

Calavérite. AuTe_2 . $D = 2,5 \text{ à } 3$. Cristaux prismatiques striés courts, cristaux lamellaires ou cristaux allongés et minces. Couleur : jaune laiton à blanc argent. Éclat métallique. Fond facilement; sur du charbon, donne une flamme vert bleuâtre et des globules d'or. Minerai d'or. Trouvée dans des filons avec de la pyrite et de l'or natif.

Calcaire. Roche sédimentaire tendre provenant de la précipitation du carbonate de calcium, blanche, grise ou brun grisâtre. Le calcaire dolomitique contient des quantités variables de dolomite et se distingue du calcaire ordinaire par son effervescence plus faible, ou l'absence de toute effervescence, au contact du HCl. Utilisé comme pierre de taille et comme matériau d'empierrement. Le calcaire coquillier est une roche poreuse constituée principalement de fragments de coquillages. Le calcaire cristallin (marbre) est un calcaire métamorphisé qui est utilisé comme pierre de taille ou pierre décorative, comme matière de charge dans les papiers et les peintures, pour la production du magnésium métallique et comme cailloutis.

Calcaire cristallin. Calcaire métamorphisé ou recristallisé. Également appelé «marbre». Utilisé comme pierre de construction, pierre pour monuments et pierre ornementale. Le calcaire cristallin dolomitique renferme un fort pourcentage de dolomite.

Calcaire dolomitique. Calcaire contenant de 10 à 50 pour cent de dolomite.

Calcaire hydraulique. Calcaire argileux contenant de l'alumine, de la silice et de la chaux dans les proportions appropriées pour produire du ciment lorsqu'on ajoute de l'eau. Également appelé «marne calcaire».

Calcédoine. SiO_2 . $D = 7$. Variété microcristalline de quartz translucide. Incolore, grise, bleuâtre, jaunâtre, rougeâtre, brune. Formée à partir de solutions aqueuses. La calcédoine aux couleurs attrayantes est utilisée en joaillerie et dans la fabrication d'objets décoratifs. Les variétés comprennent l'agate, la cornaline, le jaspe, etc.

Calcite. CaCO_3 . D = 3. Cristaux rhomboédriques ou scalénoédriques; forme massive granulaire, clivable. Couleur : incolore ou blanche. Peut prendre différentes couleurs en raison de la présence d'impuretés. Transparente à opaque. Éclat vitreux, nacré ou terne. Peut être fluorescente en lumière ultraviolette. Effervescente au contact du HCl dilué. Se distingue de la dolomite par sa dureté plus faible et sa plus grande solubilité dans le HCl. Composante importante de la craie et du calcaire.

Cancrinite. $\text{Na}_6\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{O}_{24}(\text{CO}_3)_2$. D = 6. En masses ou en cristaux prismatiques. Couleur : jaune, rose ou grise. Éclat vitreux à gras. Effervescente au contact du HCl chaud. Associée à la néphéline et à la sodalite dans des syénites néphéliniques.

«**Carbonado**». Hématite siliceuse qui, une fois polie, prend un beau brillant, semblable à un miroir. Utilisé comme gemme.

Carbonate-cyanotrichite. $\text{Cu}_4\text{Al}_2(\text{CO}_3,\text{SO}_4)(\text{OH})_{12}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 2. Incrustations finement grenues; également en fibres soyeuses. Couleur : bleu pâle à bleu moyen. Éclat vitreux. Minéral secondaire formé à partir de minéraux cuprifères et associé à d'autres minéraux cuprifères secondaires. Soluble dans le HCl.

Carbonatite. Roche carbonatée formée par la réaction de magma basique avec du calcaire et de la dolomie.

Carletonite. $\text{KNa}_4\text{Ca}_4\text{Si}_8\text{O}_{18}(\text{CO}_3)_4(\text{F},\text{OH})\cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 4 à 4,5. Plaquettes incolores, roses ou bleu pâle. Transparente à translucide. Éclat vitreux à nacré. Décrite pour la première fois à partir du mont Saint-Hilaire (Québec), où elle est associée à la pectolite, à l'albite, à l'arfvedsonite, à la calcite, à la fluorine et à l'apophyllite. Nommée en l'honneur de l'Université Carleton, où cette espèce ainsi que plusieurs autres ont été identifiées.

Carnallite. $\text{KMgCl}_3\cdot 6\text{H}_2\text{O}$. D = 2,5. Cristaux tabulaires; masses grenues. Couleur : incolore à blanche. Éclat gras à terne. Déliquescence et soluble dans l'eau. Goût amer. Trouvée avec de la halite et de la sylvite.

Carrollite. $\text{Cu}(\text{Co},\text{Ni})_2\text{S}_4$. D = 4,5 à 5,5. Grise; éclat métallique; ternissure rouge cuivre ou gris violet. Masses grenues; cristaux octaédriques. Trouvée avec d'autres sulfures dans des gisements filoniens.

Cassitérite. SnO_2 . D = 6 à 7. Cristaux prismatiques jaunes à bruns; maclage courant. Également en masses fibroradiées, botryoïdes ou concrétionnées; granulaire. Éclat adamantin à resplendissant. Trait blanc à brunâtre ou grisâtre. Se distingue des autres minéraux non métalliques de couleur pâle par sa densité élevée (6,99), de la wolframite par sa dureté supérieure. Minerai d'étain. Une variété à bandes concentriques est utilisée comme gemme. Trouvée avec de l'or dans des placers du Territoire du Yukon.

Catapléite. $\text{Na}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 6. Plaquettes hexagonales jaune pâle, ocre, brun jaunâtre ou incolores, à éclat vitreux à gras. Trouvée dans des syénites néphéliniques, où on peut la reconnaître par sa forme en plaquettes.

Cattérite. CoS_2 . D = 4. Enchevêtrements granulaires avec d'autres sulfures; cristaux cubiques jusqu'à 1 cm de diamètre. Couleur : rosâtre. Éclat métallique.

Caysichite. $\text{Ca},\text{GdY}_4\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{CO}_3)_6(\text{OH})\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Revêtements ou incrustations incolores, blancs, jaunes ou verts, avec une structure en colonnes divergente. Associée à d'autres minéraux yttrifères. Décrite pour la première fois à partir de la mine Evans-Lou, près de Wakefield (Québec). Nommée à partir des éléments Ca, Y, Si, C, H.

Céladonite. $\text{K}(\text{Mg},\text{Fe})(\text{Fe},\text{Al})\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. D = 2. Masses compactes écailleuses, fibreuses ou terreuses, vert bleuâtre à vert grisâtre. Trouvée dans des basaltes avec des zéolites et du quartz. Groupe des micas.

Célestine. SrSO_4 . $D = 3$ à $3,5$. Cristaux tabulaires; également massive, fibreuse. Couleur : incolore, blanche ou bleu pâle. Transparente. Éclat vitreux. Clivage parfait. L'essai à la flamme donne une couleur cramoisie. Ressemble à la barytine, mais n'est pas aussi lourde. Minerai de strontium.

Cénosite. Voir kaïnosite.

Cernyite. $\text{Cu}_2\text{CdSnS}_4$. $D = 4$. Gris acier; éclat métallique. Trouvée sous forme de grains rares dans de la pegmatite à la localité type, la mine Bernic Lake (Tanco), au Manitoba. Nommée en l'honneur du professeur Petr Cerny, de l'Université du Manitoba.

Cérusite. PbCO_3 . $D = 3$ à $3,5$. Cristaux tabulaires transparents; également massive. Couleur : blanche, grise ou brunâtre. Transparente. Éclat adamantin. Caractérisée par sa densité élevée (6,5) et son éclat. Minéral secondaire formé par oxydation de minéraux plombifères. Fluorescence jaune en lumière ultraviolette. Soluble dans le HNO_3 dilué. Minerai de plomb.

Cervantite. Sb_2O_4 . $D = 4$ à 5 . Incrustation pulvérulente ou fibreuse, jaune à blanc jaunâtre. Éclat gras, nacré ou terreux. Minéral secondaire formé par oxydation de minéraux antimonifères.

Chabasite. $\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$. Cristaux carrés incolores, blancs, jaunâtres ou rosâtres. Éclat vitreux. Trouvée dans des cavités des basaltes. Se distingue des autres zéolites par sa forme presque cubique, de la calcite par sa dureté supérieure et l'absence d'effervescence au contact du HCl.

Chalcanthite. $\text{CuSO}_4\cdot 5\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Cristaux tabulaires ou prismatiques courts; également massive, granulaire. Couleur : bleu pâle à bleu foncé. Éclat vitreux. Goût métallique. Minéral secondaire formé dans des gisements de sulfures de cuivre. Se distingue de l'azurite par l'absence d'effervescence au contact du HCl.

Chalcoalumite. $\text{CuAl}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Agrégats fibreux en plaquettes, bleu pâle, vert bleuâtre ou gris bleuâtre, transparents à translucides. Éclat vitreux à terne. Minéral secondaire associé aux minéraux cuprifères.

Chalcocite. Cu_2S . $D = 3,5$ à 4 . Massive, gris foncé à noire. Éclat métallique. Ternissure irisée bleue, pourpre, etc. Également appelée «chalcosine», «cuivre soufré» et «chalcosite». Soluble dans le HNO_3 . Se distingue des autres sulfures de cuivre par sa couleur noire et sa faible sectilité. Minerai de cuivre.

Chalcopyrite. CuFeS_2 . $D = 3,5$ à 4 . Forme massive ou cristaux tétraédriques, jaune laiton. Ternissure irisée. Se distingue de la pyrrhotite par sa couleur jaune laiton, de la pyrite par sa dureté inférieure, de l'or par sa dureté supérieure et sa densité inférieure. Également appelée «pyrite cuivreuse» et «pyrite de cuivre». Minerai de cuivre.

Chalcostibite. CuSbS_2 . $D = 3$ à 4 . Cristaux en lamelles; massive. Couleur : gris foncé. Éclat métallique. Associée aux minéraux cuprifères et antimonifères.

Chamosite. $(\text{Fe},\text{Mg})_5\text{Al}(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{O},\text{OH})_8$. $D = 3$. Masses terreuses ou d'apparence argileuse, jaunâtres à vert terne ou grises. Trouvée dans des gisements de fer sédimentaires. Groupe des chlorites.

Chapeau de fer. Produit d'oxydation rouille constitué d'oxydes de fer hydratés résultant de l'altération de la pyrite et de la pyrrhotite. Affleurement de la zone supérieure de filons pyriteux.

Chapmanite. $\text{SbFe}_2(\text{SiO}_4)_2(\text{OH})$. $D = 2$. Cristaux allongés et minces; pulvérulente. Couleur : vert jaunâtre. Formée par altération de minéraux d'argent-antimoine. Associée à l'argent natif. Décrite pour la première fois à partir de la mine Keely, dans le district de Cobalt (Ontario). Nommée en l'honneur de Edward J. Chapman, professeur de minéralogie (1853-1895) à l'Université de Toronto.

Chert. SiO_2 . D = 7. Variété massive et opaque de calcédoine; habituellement de couleurs ternes : diverses teintes de gris ou de brun.

Chloantite. $(\text{Ni},\text{Co})\text{As}_3$. Membre de la série de la skutterudite, riche en nickel. Ne se distingue pas à l'œil nu des autres membres de la série (smaltite et skutterudite) dans lesquels la teneur en cobalt-nickel est variable. Nom de minéral impropre.

Chlorite. $(\text{Mg},\text{Fe},\text{Al})_6(\text{Al},\text{Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$. D = 2 à 2,5. Agrégats en écailles, verts, transparents. Se distingue du mica par sa couleur et par ses lamelles flexibles mais non élastiques. Trouvée dans des roches métamorphiques, ignées et volcaniques. Formée par altération des amphiboles, des pyroxènes et de la biotite.

Chloritoïde. $(\text{Fe},\text{Mg},\text{Mn})_2\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$. D = 6,5. Cristaux tabulaires; agrégats en plaquettes, en écailles, en feuilletés; forme massive. Couleur : gris foncé à noir. Translucide. Éclat nacré. Trouvée dans des schistes et des laves.

Chlorophane. Variété de fluorine qui donne une phosphorescence vert vif lorsqu'elle est chauffée. Nom de minéral impropre.

Chondrodite. $(\text{Mg},\text{Fe})_5(\text{SiO}_4)_2(\text{F},\text{OH})_2$. D = 6 à 6,5. Grains et masses grenues jaune orangé. Éclat vitreux à légèrement résineux. Cassure subconchoïdale à inégale. Trouvée dans des calcaires cristallins et des skarns. La couleur orange est sa principale caractéristique. Se distingue de la tourmaline par sa dureté inférieure et de l'apatite, par sa dureté supérieure. Appartient au groupe de la humite.

Chromite. FeCr_2O_4 . D = 5,5. Cristaux octaédriques (rares); habituellement en masses. Couleur : noire. Éclat métallique. Se distingue de la magnétite par son trait brun et son faible magnétisme. Souvent associée à la serpentine. Minerai de chrome.

Chrysobéryl. BeAl_2O_4 . D = 8,5. Cristaux tabulaires ou prismatiques courts, souvent striés et maclés, formant six rayons larges. Couleur : jaune, vert ou brun. Éclat vitreux. Transparent à opaque. Une variété transparente est utilisée comme gemme. Les autres variétés utilisées comme gemmes comprennent l'alexandrite, qui est verte en lumière naturelle et rouge en lumière artificielle, et l'œil-de-chat, qui laisse voir une bande brillante à la surface lorsqu'il est taillé en cabochon. Trouvé dans des pegmatites et des micaschistes.

Chrysocolle. $(\text{Cu},\text{Al})_2\text{H}_2(\text{Si}_2\text{O}_5)(\text{OH})_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. D = 2 à 4. Terreuse, botryoïde ou massive, à grain fin. Couleur : bleu à bleu-vert. Cassure conchoïdale. Minéral secondaire trouvé dans les zones oxydées de filons cuprifères. Souvent mélangé intimement avec du quartz ou de la calcédoine, ce qui donne des figures attrayantes et une dureté supérieure qui le rend apte à l'utilisation en joaillerie et dans la fabrication d'objets décoratifs. Minerai secondaire de cuivre.

Chrysotile. Variété fibreuse de serpentine (amiante).

Cinabre. HgS . D = 2 à 2,5. Cristaux rhomboédriques, tabulaires ou prismatiques; également en masses granulaires à terreuses. Couleur : rouge orangé à rouge brunâtre, gris foncé. Éclat adamantin, métallique ou terne. Opaque. Clivage parfait. Trouvé dans des filons de basse température. Souvent associé à la pyrite, à la marcasite et à la stibine dans les gangues de silice-carbonate. Minerai de mercure.

Clausthalite. PbSe . D = 2,5 à 3. Gris foncé métallique avec teinte bleutée. Forme massive granulaire, feuilletée. Associée à d'autres séléniures dans des gisements.

Cleavelandite. Variété d'albite en plaquettes, tabulaire ou lamellaire. Blanche, à éclat nacré.

Clinopyroxène. Membres monocliniques du groupe des pyroxènes. Comprend l'ægryrine, l'augite, la clinoenstatite, le diopside.

Clinosafflorite. $(\text{Co,Fe,Ni})\text{As}_2$. Variété monoclinique de safflorite. Associée à la skutterudite dans des gisements de cobalt.

Clinozoïsite. $\text{Ca}_2\text{Al}_3(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$. $D = 7$. Cristaux prismatiques; masses grenues ou fibreuses. Couleur : vert pâle à gris verdâtre. Éclat vitreux. Clivage parfait. Membre du groupe des épidotes. Trouvée dans des roches métamorphiques.

Cobaltite. CoAsS . $D = 5,5$. Cristaux (cubes, pyritoédres) gris pâle, à éclat métallique; également massive. Clivage parfait. Se distingue d'autres minéraux gris métallique par sa teinte rosée. Les cristaux ressemblent aux cristaux de pyrite, mais sont de couleur différente. Associée à des sulfures et arséniures de cobalt et de nickel. Minerai de cobalt.

Cobalt-pentlandite. Co_9S_8 . Minéral rare intimement associé à des sulfures et arséniures dans des gisements à Cobalt (Ontario).

Coffinite. $\text{U}(\text{SiO}_4)_{1-x}(\text{OH})_{4x}$. $D = 5$ à 6 . Forme massive finement grenue. Noire à éclat adamantin; brun terne. Associée à l'uraninite, de laquelle elle ne peut être distinguée à l'œil nu.

Colémanite. $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. $D = 4,5$. Cristaux prismatiques; forme massive clivable ou grenue. Couleur : incolore à blanche. Transparente à translucide. Éclat vitreux. L'essai à la flamme donne une couleur verte. Se rencontre dans des dépôts de borate et de gypse.

Colerainite. $(\text{Mg,Fe})_5\text{Al}(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_8$. Plaquettes hexagonales minces, incolores à blanches, formant des rosettes et des agrégats botryoïdes. Éclat nacré. Associée à la serpentine. Nommée d'après le canton de Coleraine (Québec), où elle a été découverte. Variété de clinocllore. Nom de minéral impropre.

Coloradoïte. HgTe . $D = 2,5$. Masses grenues gris foncé à noires, à éclat métallique. Soluble dans le HNO_3 . Trouvée avec des tellures d'or et d'argent.

Columbite. $(\text{Fe,Mn})(\text{Nb,Ta})_2\text{O}_6$. $D = 6$ à 7 . Cristaux prismatiques ou tabulaires formant des groupes divergents ou parallèles; également massive. Couleur : noir brunâtre à noire. Éclat submétallique. Trait noir à brun rougeâtre. Trouvée dans des pegmatites. Minerai de niobium utilisé dans les alliages d'acier à température élevée.

Colusite. $\text{Cu}_{26}\text{V}_2(\text{As,Sn,Sb})_6\text{S}_{32}$. $D = 3$ à 4 . Forme massive grenue ou cristaux tétraédriques jaune bronze à brun bronze. Associée à d'autres minéraux cuprifères dans des gisements.

Concrétion. Masse arrondie formée dans des roches sédimentaires par l'accumulation de composantes (oxydes de fer, silice, etc.) autour d'un noyau (impureté minérale, fragment de fossile, etc.).

Conglomérat. Roche sédimentaire constituée de galets arrondis ou de gravier.

Connellite. $\text{Cu}_{19}\text{Cl}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{32} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 3$. Cristaux aciculaires bleu azur pâle, translucides. Éclat vitreux. Se distingue de l'azurite par l'absence d'effervescence au contact du HCl et par une couleur plus pâle.

Cookéite. $\text{LiAl}_4(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_8$. $D = 2,5$ à $3,5$. Plaquettes pseudo-hexagonales ou écailles blanches, roses, verdâtres, jaunâtres ou brunes. Transparente à translucide. Éclat nacré ou soyeux. Trouvée avec des minéraux lithifères dans des pegmatites granitiques. Groupe des chlorites.

Copiapite. $\text{Fe}_5(\text{SO}_4)_6(\text{OH})_2 \cdot 20\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$ à 3 . Agrégats grenus ou écailleux, ou cristaux tabulaires. Couleur : jaune pâle à jaune orangé et jaune verdâtre. Transparente à translucide. Éclat vitreux à nacré. Minéral secondaire formé par oxydation de sulfures, particulièrement de la pyrite. La couleur jaune est caractéristique.

Coquimbite. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Forme massive ou cristaux prismatiques. Couleur : blanche, jaunâtre, verdâtre ou violette. Éclat vitreux. Goût astringent. Minéral secondaire formé à partir de minerai pyriteux.

Cordiérite. $\text{Mg}_2\text{Al}_4\text{Si}_5\text{O}_{18}$. $D = 7$. Forme massive ou grains irréguliers. Couleur : bleue à bleu violacé, gris bleuâtre ou incolore. Éclat vitreux. Cassure subconchoïdale. S'altère rapidement en muscovite ou en chlorite. Se distingue par sa couleur et par ses produits d'altération. Trouvée dans des roches métamorphiques (schistes, gneiss). La variété précieuse est appelée «iolite».

Cordylite. $(\text{Ce}_2\text{La})_2\text{Ba}(\text{CO}_3)_3\text{F}_2$. $D = 4,5$. Prismes hexagonaux courts, incolores ou jaunâtres. Transparente. Éclat gras à adamantin, nacré. Trouvée dans des syénites néphéliniques.

Corindon. Al_2O_3 . $D = 9$. Prismes hexagonaux ou cristaux en barillets, pyramidaux ou tabulaires aplatis. Bleu, rouge, jaune, violet ou brun. Cassure inégale à conchoïdale. Éclat adamantin à vitreux. Se distingue par sa dureté et sa forme caractéristique en barillets. Utilisé comme abrasif. Les variétés transparentes rouge (rubis), bleue (saphir), jaune et violette sont utilisées comme gemmes. Les variétés translucides peuvent donner comme gemmes le rubis étoilé et le saphir étoilé.

Cornaline. Variété de calcédoine, rouge à brun rougeâtre ou jaune rougeâtre, translucide. Utilisée comme gemme.

Cosalite. $\text{Pb}_2\text{Bi}_2\text{S}_5$. $D = 2,5$ à 3 . Agrégats prismatiques, aciculaires, fibreux ou plumeux; forme massive. Couleur : gris foncé. Éclat métallique. Soluble dans le HNO_3 . Associée à la smaltite et à la cobaltite.

Covellite. CuS . $D = 1,5$ à 2 . Massive; rarement en cristaux (hexagonaux) en plaquettes. Couleur : bleu encre; irisations jaune laiton, pourpres et rouge cuivré. Éclat métallique. Se distingue de la chalcocite et de la bornite par son clivage parfait et sa couleur.

Crandallite. $\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$. $D = 5$. Prismes minuscules; également massive, fibreuse, nodulaire ou finement granulaire. Couleur : jaune à blanche ou grise. Transparente à translucide. Éclat vitreux ou terne. Trouvée avec d'autres minéraux phosphatés secondaires.

Criddléite. $\text{TlAg}_2\text{Au}_3\text{Sb}_{10}\text{S}_{10}$. Grains fins (jusqu'à $50 \mu\text{m}$), gris, métalliques, associés à l'aurostibite. Identifiée seulement par un examen microscopique de surfaces polies. Trouvée dans le gisement d'or de Hemlo, la localité type. Nommée en l'honneur du minéralogiste Alan J. Criddle, British Museum, Londres.

Cristobalite. SiO_2 . $D = 6,5$. Cristaux octaédriques (inférieurs à 1 mm); fibreuse, massive, stactitique, botryoïde. Couleur : blanche, grise, bleuâtre. Translucide à opaque. Éclat vitreux à terne. Trouvée dans des roches volcaniques.

Crocidolite. Variété fibreuse de riébeckite (amphibole), bleue ou gris bleuâtre. Également appelée «amiante bleue». Utilisée comme isolant. Nom de minéral impropre.

Crocoïte. PbCrO_4 . $D = 2,5$ à 3 . Cristaux prismatiques; massive. Couleur : rouge orangé à jaune. Transparente à translucide. Éclat adamantin à vitreux. Minéral secondaire formé par oxydation de minéraux plombifères et chromifères.

Cryolite. Na_3AlF_6 . $D = 2,5$. Forme massive granulaire; cristaux d'aspect cubo-octaédrique. Couleur : incolore, jaune, rougeâtre ou brunâtre. Transparente. Éclat vitreux à gras. Semble disparaître lorsqu'elle est plongée dans l'eau. Soluble dans le H_2SO_4 .

Cryptomélane. KMnO_{16} . $D = 6$ à $6,5$. Masses compactes et masses granulaires peu compactes; également fibroradiée, botryoïde. Couleur : gris, noir grisâtre à noir. Éclat métallique à terne. Trait noir brunâtre. Minéral secondaire associé aux minéraux manganésifères.

Cubanite. CuFe_2S_3 . $D = 3,5$. Cristaux tabulaires ou forme massive. Couleur : jaune laiton à jaune bronze. Se distingue de la chalcopyrite par son magnétisme intense. Associée à d'autres sulfures de cuivre et de fer. Minéral rare.

Cuivre. Cu . $D = 2,5$ à 3 . Massif, filiforme ou arborescent; rarement en cristaux (cubiques ou dodécaédriques). Cassure esquilleuse. Ductile et malléable. Trouvé dans des laves.

Cuprite. Cu_2O . $D = 3,5$ à 4 . Cristaux octaédriques, dodécaédriques ou cubiques; massive, terreuse. Couleur : rouge à presque noire. Éclat adamantin, submétallique ou terreux. Trait rouge brunâtre. Se distingue de l'hématite par sa dureté inférieure, du cinabre et de la proustite par sa dureté supérieure. Sur le charbon, elle est réduite à un globule métallique de cuivre. Soluble dans le HCl concentré. Associée au cuivre natif et à d'autres minéraux cuprifères. Minerai de cuivre.

Curite. $\text{Pb}_2\text{U}_5\text{O}_{17} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$ à 5 . Finement grenue. Couleur : orange, jaune-brun, jaune verdâtre à brun verdâtre. Éclat cireux à terne. Fortement radioactive. Associée à l'uraninite.

Cyanotrichite. $\text{Cu}_4\text{Al}_2(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Cristaux aciculaires minuscules, souvent radiés; agrégats extrêmement fins, pelucheux ou laineux. Couleur : bleu ciel à bleu azure. Éclat soyeux. Minéral secondaire présent en proportion limitée dans les gisements de cuivre.

Cyrtolite. Variété radioactive de zircon contenant de l'uranium et des éléments rares. Nom de minéral impropre.

Dachiardite. $(\text{Ca}, \text{Na}_2, \text{K}_2)_5\text{Al}_{10}\text{Si}_{38}\text{O}_{96} \cdot 25\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$ à $4,5$. Cristaux prismatiques ou fibres formant des groupes parallèles, divergents. Couleur : incolore à blanche. Transparente. Éclat vitreux à soyeux. Groupe des zéolites.

Dacite. Roche ignée composée principalement de plagioclase avec une certaine quantité de quartz et de pyroxène ou de hornblende.

Danaïte. $(\text{Fe}, \text{Co})\text{AsS}$. Variété d'arsénopyrite contenant jusqu'à 9 pour cent de cobalt. Nom de minéral impropre.

Danburite. $\text{CaB}_2(\text{SiO}_4)_2$. $D = 7$. Cristaux prismatiques transparents, incolores, jaune pâle; nodules blancs. La danburite transparente incolore est utilisée comme gemme.

Datolite. $\text{CaBSiO}_4(\text{OH})$. $D = 6,5$. Cristaux prismatiques courts; masses botryoïdes ressemblant à de la porcelaine, ou grenue. Couleur : incolore, jaune pâle, verte ou blanche. Transparente. Éclat vitreux. Fond facilement. Se distingue par sa couleur, son aspect vitreux, sa forme cristalline et sa grande fusibilité.

Dawsonite. $\text{NaAl}(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$. $D = 3$. Cristaux prismatiques à section carrée, striés et transparents; rosettes ou incrustations de cristaux lamellaires ou aciculaires; touffes d'aiguilles incolores; agrégats micacés très fins. Éclat vitreux ou nacré dans le cas des cristaux et soyeux dans le cas de la variété micacée. Effervescente au contact du HCl . Se distingue par la forme striée de ses cristaux. Généralement difficile à identifier à l'œil nu parce que les cristaux sont très petits. Découverte près du campus de l'Université McGill à Montréal. Nommée en l'honneur de John William Dawson (1820-1899), géologue et recteur de l'Université McGill.

Devillite. $\text{CaCu}_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Cristaux en plaquettes transparents, vert vif à vert bleuâtre, formant des rosettes ou des masses minuscules. Associée à l'azurite et à la malachite sur des roches cuprifères. Difficile à distinguer à l'œil nu des autres minéraux cuprifères secondaires.

Diabase. Roche ignée de couleur foncée, composée principalement de cristaux allongés et minces de plagioclase et de pyroxène. Utilisée comme pierre de construction, pierre ornementale et pierre pour monuments.

«**Diamant du Yukon**». Expression utilisée dans le Nord pour désigner des cailloux de cassitérite noire, brun foncé ou havane, à rubanement concentrique, que l'on trouve dans des placers au Yukon. Également appelé «étain de bois». Classé parmi les gemmes.

Diaspore. $\text{AlO}(\text{OH})$. $D = 6,5 \text{ à } 7$. Agrégats feuilletés, écailleux, granulaires ou massifs, blancs, gris, jaunes, bruns, violet pâle, roses ou incolores. Cristaux en plaquettes ou aciculaires. Éclat nacré, vitreux ou resplendissant. Associé aux minéraux aluminifères dans des roches ignées et métamorphiques.

Diatomite. Matériau pulvérulent composé des restes siliceux d'organismes minuscules (diatomées) qui se sont accumulés au fond de lacs et de marécages pendant l'Holocène. Légère, ressemble à la craie. Utilisée comme isolant, filtre, abrasif, absorbant, etc.

Digénite. Cu_9S_5 . $D = 2,5 \text{ à } 3$. Noir bleuâtre à noire. Éclat submétallique. Trouvée sous forme de cristaux pseudocubiques ou d'entrelacements avec d'autres sulfures de cuivre.

Diopside. $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$. $D = 6$. Incolore, blanc, gris, vert, bleu. Transparent à opaque. Éclat vitreux. Trouvé sous forme de prismes courts ou de masses grenues dans des roches métamorphiques riches en calcium. Variété monoclinique de pyroxène.

Diorite. Roche ignée de couleur foncée composée principalement de plagioclase et d'amphibole ou de pyroxène.

Djurléite. $\text{Cu}_{1,96}\text{S}$. Propriétés similaires à celles de la chalcocite, de laquelle elle ne peut être distinguée à l'œil nu. Trouvée dans certains gisements de Cobalt (Ontario).

Dolomite. $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. $D = 3,5 \text{ à } 4$. Cristaux rhomboédriques ou en forme de selle; massive. Couleur : incolore, blanche, rose, jaune ou grise. Éclat vitreux à nacré. Légèrement soluble dans le HCl froid. Minéral remplissant souvent les filons dans des gisements et composante essentielle du calcaire dolomitique et du marbre dolomitique. Minerai de magnésium utilisé dans la fabrication d'alliages légers.

Domeykite. Cu_3As . $D = 3 \text{ à } 3,5$. Gris pâle. Éclat métallique. Massive, réniforme ou botryoïde. Ternissure jaunâtre à brune ou irisée. Associée à d'autres minéraux cuprifères. Soluble dans le HNO_3 mais pas dans le HCl.

Donnayite. $\text{NaCaSr}_3\text{Y}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 3$. Agrégats en plaquettes, tabulaires, en colonnes ou granulaires. Couleur : jaune, incolore, blanche, grise, brune ou brun rougeâtre. Éclat vitreux. Associée au microcline, à l'analcime, à la calcite, à la natrolite, à la chlorite, à l'ægyrine et à l'arfvedsonite dans de la syénite néphélinique à la localité type, le mont Saint-Hilaire (Québec). Nommée en l'honneur des professeurs J.D.H. Donnay et Gabrielle Donnay de l'Université McGill.

Dovérite. Voir synchisite yttrifère.

Doyleite. $\text{Al}(\text{OH})_3$. $D = 2,5 \text{ à } 3$. Cristaux en plaquettes formant des rosettes; croûtes, globules pulvérulents à compacts. Couleur : blanche. Éclat terne. Décrite pour la première fois à partir du mont Saint-Hilaire (Québec), où elle est trouvée dans l'albite, et à partir de la carrière Francon (Montréal), où elle se rencontre sur de la wéloganite, de la calcite et du quartz. Nommée en l'honneur de son découvreur, le collectionneur de minéraux E.J. Doyle, d'Ottawa.

Dressérite. $\text{Ba}_2\text{Al}_4(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_8 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5 \text{ à } 3$. Sphères habituellement de 3 à 4 mm de diamètre; cristaux lamellaires avec des terminaisons obliques formant des touffes ou des sphères. Couleur : blanche à incolore. Transparente à translucide, opaque. Éclat soyeux à vitreux. Effervescente au contact du HCl. Se distingue de la dawsonite par ses terminaisons obliques. Associée à la wéloganite dans des cavités tapissées de quartz-albite dans des filons-

couches ignés à la carrière Francon à Montréal (Québec), la localité type. Nommée en l'honneur du géologue John A. Dresser (1866-1954), en reconnaissance de ses travaux géologiques dans les Montérégiennes (Québec).

Dufrénoysite. $Pb_2As_2S_5$. $D = 3$. Cristaux tabulaires allongés, striés, gris. Éclat métallique. Trait brun rougeâtre. Clivage parfait. Associée à la sphalérite et à des minéraux arsénifères.

Dumortièreite. $Al_7(BO_3)(SiO_4)_3O_3$. $D = 7$. Agrégats en colonnes ou fibreux; également massive. Couleur : bleue, violette ou bleu verdâtre. Éclat vitreux à terne. Transparente à translucide. Difficile à distinguer de la cordiérite, sauf par des méthodes radiographiques. Utilisée pour la fabrication de bougies d'allumage en porcelaine et comme gemme.

Dundasite. $PbAl_2(CO_3)_2(OH)_4 \cdot H_2O$. $D = 2$. Cristaux radiés, agrégats sphériques, incrustations entremêlées. Couleur : blanche. Éclat soyeux à vitreux. Effervescente au contact des acides. Minéral secondaire associé à des minéraux plombifères.

Dunite. Roche ignée ultramafique à grain fin, gris noir terne, composée principalement d'olivine.

Dyke. Longue masse étroite de roche ignée recoupant la structure d'autres roches dans lesquelles elle fait intrusion.

Dyscrasite. Ag_3Sb . $D = 3,5$ à 4 . Forme massive granulaire, feuilletée; cristaux pyramidaux. Couleur : gris pâle. Éclat métallique. Ternissure gris foncé. Sectile. Trouvée dans des filons avec des minéraux argentifères et des sulfures. Soluble dans le HNO_3 .

Ékanite. $ThCa_2Si_8O_{20}$. $D = 5$. Prismes tétragonaux ou masses. Couleur : brun rougeâtre foncé, jaune ou verte. Éclat vitreux. Une variété transparente est utilisée comme gemme. Découverte dans du gravier gemmifère au Sri Lanka.

Électrum. (Au,Ag). $D = 2,5$ à 3 . Jaune, éclat métallique. Alliage naturel d'or et d'argent contenant 20 pour cent d'or.

Ellsworthite. Massive, jaune ambre à brun foncé. Éclat adamantin. Découverte en 1922 à la mine McDonald, près de Bancroft (Ontario), et nommée en l'honneur de H.V. Ellsworth, minéralogiste de la Commission géologique du Canada. Les analyses ultérieures ont permis de déterminer qu'il s'agissait d'un urano-pyrochlore. Nom de minéral impropre.

Élpidite. $Na_2ZrSi_6O_{15} \cdot 3H_2O$. $D = 7$. Cristaux prismatiques; fibreuse ou massive. Couleur : blanche, vert pâle ou grise. Éclat vitreux ou soyeux. Trouvée dans des syénites néphéliniques. Difficile à identifier à l'œil nu.

Énergite. Cu_3AsS_4 . $D = 3$. Cristaux prismatiques ou tabulaires; massive ou granulaire. Couleur : noir grisâtre à noir de fer. Éclat métallique (ternissure terne). Lorsque maclée, elle forme des groupements à section étoilée. Clivage parfait. Associée à la pyrite, à la galène, à la sphalérite et aux sulfures de cuivre. Se distingue par son bon clivage. Minerai de cuivre.

Enstatite. $MgSiO_3$. $D = 6$. Blanche, verte ou brune, à éclat vitreux. Trouvée en masses grossières clivables dans des pyroxénites et des péridotites. Variété orthorhombique de pyroxène.

Épidymite. $NaBeSi_3O_7(OH)$. $D = 5,5$. Cristaux prismatiques ou forme massive. Couleur : blanche. Éclat soyeux. Trouvée en proportion limitée dans des syénites néphéliniques. Difficile à identifier à l'œil nu.

Épidote. $Ca_2(Al,Fe)_3(SiO_4)_3(OH)$. $D = 6$ à 7 . Agrégats massifs ou fibreux, vert jaunâtre. Éclat vitreux. Souvent associée au quartz et au feldspath rose, ce qui donne de jolis motifs marbrés ou veinés (unakite). Se forme pendant le métamorphisme de roches ignées et de calcaire, et dans des filons. Prend un beau poli et peut être utilisée en joaillerie et pour la fabrication d'autres objets décoratifs.

Épistilbite. $\text{CaAl}_2\text{Si}_6\text{O}_{16}\cdot 5\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$. Cristaux prismatiques maclés, agrégats sphériques ou forme massive granulaire. Couleur : incolore à rougeâtre. Éclat vitreux. Trouvée avec de la stilbite et d'autres zéolites dans des amygdales dans des basaltes. Famille des zéolites.

Érythrite. $\text{Co}_3(\text{AsO}_4)_2\cdot 8\text{H}_2\text{O}$. $D = 1,5$ à $2,5$. Agrégats sphérolitiques, radiés ou réniformes; forme terreuse ou pulvérulente; rarement en cristaux prismatiques à aciculaires. Couleur : rose rouge à pourpre. Éclat terne à adamantin. Soluble dans le HCl. Minéral secondaire formé par oxydation d'arséniures de cobalt. Également appelée «fleur de cobalt».

Esker. Longue crête ou butte d'alluvions formée par l'accumulation de sable, de gravier et de gros blocs laissés par le retrait de glaciers.

Eucaïrite. CuAgSe . $D = 2,5$. Massive granulaire. Gris pâle. Éclat métallique. Ternissure bronze. Associée à d'autres séléniures dans des gisements de cuivre.

Eucryptite. LiAlSiO_4 . $D = 6,5$. Prismes hexagonaux courts; plus souvent massive, granulaire. Couleur : incolore ou blanche. Transparente. Éclat vitreux. Fluorescence rose en lumière ultraviolette. Associée à des minéraux lithifères dans des pegmatites granitiques.

Eudialyte. $\text{Na}_4(\text{Ca,Ce})_2(\text{Fe,Mn,Y})\text{ZrSi}_8\text{O}_{22}(\text{OH,Cl})_2$. $D = 5$ à $5,5$. Massive, en grains, ou en cristaux tabulaires ou rhomboédriques. Couleur : rose, rouge, jaune, brune. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des syénites néphéliniques. Difficile à identifier à l'œil nu.

Eulytite. $\text{Bi}_4(\text{SiO}_4)_3$. $D = 4,5$. Agrégats de cristaux tétraédriques; formes sphériques. Couleur : jaune, grise, vert pâle, brune ou blanche. Associée à des minéraux bismuthifères.

Euxénite. $(\text{Y,Ca,Ce,U,Th})(\text{Nb,Ta,Ti})_2\text{O}_6$. $D = 5,5$ à $6,5$. Forme massive ou cristaux prismatiques noirs en groupements parallèles ou radiés. Couleur : noire. Éclat resplendissant, submétallique ou gras. Cassure conchoïdale. Radioactive. Peut être distinguée des autres minéraux radioactifs à l'aide de méthodes radiographiques.

Évaporite. Roche sédimentaire formée par évaporation de minéraux, tels gypse ou halite, à partir d'eaux salines.

Éwaldite. $\text{Ba}(\text{Ca,Y,Na,K})(\text{CO}_3)_2$. Agrégats de microcristaux vert bleuâtre; minuscules cristaux tabulaires blancs. Associée à la mckelveyite.

Faciès. Lithotype distinctif correspondant à un certain environnement ou mode d'origine.

Faille. Accident structural produit par le mouvement d'une masse rocheuse par rapport à une autre. Les expressions «zone de cisaillement», «zone bréchtique» et «zone de faille» désignent la région affectée par le mouvement.

Fairfieldite. $\text{Ca}_2(\text{Mn,Fe})(\text{PO}_4)_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. $D = 3,5$. Cristaux prismatiques; agrégats feuilletés, fibreux, lamellaires ou radiés. Couleur : blanche, blanc verdâtre ou jaune. Transparente. Éclat resplendissant ou nacré. Soluble dans les acides. Trouvée dans des pegmatites granitiques.

Faujasite. $(\text{Na}_2,\text{Ca})\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$. $D = 5$. Cristaux octaédriques incolores ou blancs. Éclat vitreux. Se distingue de la fluorine par sa dureté supérieure.

Feldspath. Groupe de minéraux constitué d'aluminosilicates de potassium et de baryum (monocliniques ou tricliniques) et de sodium et de calcium (tricliniques). L'orthose et le microcline appartiennent au premier groupe, le plagioclase appartient au second. Utilisé dans la fabrication de verre, de céramiques, d'émaux de porcelaine, de porcelaine, de poteries, de poudres à récurer et de dents artificielles.

Feldspath potassique. KAlSi_3O_8 . $D = 6$. Comprend la sanidine (incolore), l'orthose (blanc, rose) et le microcline (blanc, rose, vert).

Felsique. Terme décrivant une roche ignée composée principalement de minéraux de couleur pâle, tels feldspaths, feldspathoïdes, quartz et muscovite.

Felsite. Roche ignée dense, à grain fin, de couleur pâle (rose ou grise), composée principalement de feldspath, contenant un peu de quartz ou n'en contenant pas du tout.

Fer. Fe. D = 4. En grains irréguliers ou en masses. Couleur : gris foncé à noir grisâtre. Éclat métallique. Malléable. Magnétique. Soluble dans le HCl et dans l'acide acétique. Constituant des météorites. Le fer natif d'origine terrestre (peu courant) est trouvé dans des roches volcaniques.

Ferbérite. FeWO_4 . D = 4 à 4,5. Prismes cunéiformes striés; également en lamelles ou massive. Couleur : noire. Éclat métallique. Trait noir brunâtre à noir. Faiblement magnétique. Minerai de tungstène.

Fergusonite. $(\text{Y,Ce,La,Nd})(\text{Nb,Ti})\text{O}_4$. D = 5,5 à 6,5. Cristaux prismatiques ou pyramidaux; masses. Couleur : noire. Éclat resplendissant à submétallique sur les surfaces fraîches; couleur grise, jaunâtre ou brunâtre sur les surfaces exposées. Cassure subconchoïdale. Radioactive. Trouvée dans des pegmatites granitiques. Peut être distinguée des autres minéraux radioactifs à l'aide de méthodes radiographiques.

Fersmite. $(\text{Ca,Ce,Na})(\text{Nb,Ta,Ti})_2(\text{O,OH,F})_6$. D = 4 à 4,5. Prismes striés ou forme tabulaire. Couleur : brun foncé à noir. Éclat subvitreux à résineux. Trait brun grisâtre. Associée à des minéraux de niobium dans des marbres et des pegmatites.

Fibroferrite. $\text{Fe}(\text{SO}_4)(\text{OH})\cdot 5\text{H}_2\text{O}$. D = 2,5. Masses fibreuses ou fibres radiées. Couleur : blanche, jaune ou verdâtre. Éclat soyeux à nacré. Formée par oxydation de la pyrite et associée à d'autres minéraux de fer secondaires, desquels elle peut être distinguée par des méthodes radiographiques.

Filon-couche. Longue lame de roche ignée intrusive qui est parallèle à la structure de la roche encaissante.

Fischessérite. Ag_3AuSe_2 . D = 2. Grains métalliques associés à la clausthalite, à l'or natif, à la chalcopyrite, à la pyrite et à d'autres séléniures.

Fleur de cobalt. Expression utilisée par les mineurs pour désigner l'érythrite.

Fluoborite. $\text{Mg}_3(\text{BO}_3)(\text{F,OH})_3$. D = 3,5. Prismes hexagonaux; agrégats prismatiques ou granulaires. Couleur : incolore, blanche ou rose. Transparente à translucide. Éclat vitreux, soyeux ou nacré. Peut produire une fluorescence blanche en lumière ultraviolette. Ressemble à l'apatite, mais a une dureté inférieure. Trouvée dans des calcaires cristallins.

Fluorescence. Propriété que possèdent certaines substances d'émettre de la lumière lorsqu'elles sont exposées à la lumière ultraviolette, aux rayons X ou aux rayons cathodiques. Elle est due à la présence d'impuretés dans la substance ou à des défauts de sa structure cristalline. On utilise généralement deux longueurs d'onde pour provoquer la fluorescence en lumière ultraviolette : une onde grande (3 200 à 4 000 angströms) et une onde courte (2 537 angströms).

Fluorine. CaF_2 . D = 4. Cristaux cubiques ou, moins souvent, octaédriques; également en masses granulaires. Couleur : incolore, bleue, verte, violette ou jaune. Transparente. Éclat vitreux. Bon clivage. Souvent fluorescente; la fluorescence est une propriété qui tire son nom de ce minéral. Utilisée en optique, ainsi que dans la fabrication d'acier et de céramiques.

Fluor-richtérite. $\text{Na}(\text{Ca,Na})\text{Mg}_3\text{Si}_8\text{O}_{22}\text{F}_2$. D = 5 à 6. Longs cristaux prismatiques ou agrégats de cristaux. Couleur : gris foncé à gris verdâtre foncé. Variété de richtérite riche en fluor; groupe des amphiboles. Nom de minéral impropre.

Formation de fer. Roche sédimentaire métamorphisée contenant des minéraux de fer et de la silice.

Forstérite. Mg_2SiO_4 . $D = 6,5$. Cristaux tabulaires ou prismatiques à section carrée, ou massive. Couleur : blanche ou vert pâle. Éclat vitreux. Cassure conchoïdale. Membre du groupe des olivines; peut être distinguée des autres membres du groupe à l'aide de méthodes radiographiques. Utilisée pour la fabrication de briques réfractaires.

Franconite. $Na_2Nb_4O_{11}9H_2O$. Globules microscopiques et agrégats sphérolitiques (environ 0,5 mm de diamètre), blancs, à éclat vitreux à soyeux. Soluble dans le HCl. Trouvée dans des cristaux de wéloganite, de calcite et de quartz à la carrière Francon, à Montréal, la localité type. Nommée d'après la localité.

Freibergite. $(Ag,Cu,Fe)_{12}(Sb,As)_4S_{13}$. Membre argentifère de la série tétraédrite-tennantite.

Frieslebenite. $AgPbSbS_3$. $D = 2$ à $2,5$. Cristaux prismatiques striés gris. Éclat métallique. Trait gris. Associée à des minerais d'argent et de plomb.

Froodite. $PdBi_2$. $D = 2$. Grains gris métalliques associés à des minerais d'arsenic-plomb-cuivre. Décrite pour la première fois à partir de la mine Frood dans le district de Sudbury (Ontario), de laquelle elle tire son nom.

Fuchsite. Variété de muscovite chromifère vert émeraude. Nom de minéral impropre. Également appelée «mica chromifère».

Gabbro. Roche ignée foncée, à grain grossier, composée principalement de plagioclase calcique et de pyroxène. Utilisé comme pierre de construction et pierre pour monuments.

Gadolinite. $(Ce,La,Nd,Y)_2FeBe_2Si_2O_{10}$. $D = 6,5$ à 7 . Cristaux prismatiques; massive. Couleur : noir. Éclat vitreux. Trouvée dans des pegmatites.

Gahnite. $ZnAl_2O_4$. $D = 7,5$ à 8 . Cristaux octaédres, grains arrondis ou massive. Couleur : bleu-vert foncé, jaune ou brune. Éclat vitreux. Trouvée dans des pegmatites granitiques et des marbres. Groupe des spinelles.

Gaidonnayite. $Na_2ZrSi_3O_9 \cdot 2H_2O$. Cristaux lamellaires striés. Couleur : incolore, blanche à brun jaunâtre pâle. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec), en cristaux sur de l'analcime, dans des cavités dans de la natrolite; également trouvée dans des dykes de pegmatite avec de la catapléite, de l'elpidite, de la hilairite, de l'albite, du microcline, de la chlorite, de l'ægyrine, de l'épididymite et de la goéthite. Nommée en l'honneur de Gabrielle Donnay, professeur de cristallographie à l'Université McGill.

Galène. PbS . $D = 2,5$. Cristaux cubiques ou agrégats de cristaux; également massive. Couleur : gris foncé. Éclat métallique. Clivage parfait. Se distingue par sa densité élevée (7,58) et son clivage parfait. Minerai de plomb; peut contenir de l'argent.

Galkhaïte. $(Cs,Tl)(Hg,Cu,Zn)_6(As,Sb)_4S_{12}$. $D = 3$. Cristaux cubiques; agrégats granulaires. Couleur : rouge orangé. Éclat vitreux à adamantin. Trouvée dans des gisements d'arsenic-antimoine-mercure.

Genthelite. $Zn_4Be_3(SiO_4)_3S$. $D = 6$ à $6,5$. Cristaux tétraédriques; forme massive. Couleur : jaune pâle à brune, vert jaunâtre ou brun rougeâtre. Éclat vitreux. Cassure inégale à conchoïdale. Groupe de la helvite.

Genthite. Silicate de nickel hydraté. Également connue sous le nom général de «garniérite». Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Gersdorffite. $NiAsS$. $D = 5,5$. Cristaux octaédriques, cristaux pyritoédriques ou massive granulaire. Couleur : gris pâle à gris foncé. Éclat métallique. Associée à d'autres minéraux nické-lifères dans des gisements filoniens.

Getchellite. AsSbS_3 . D = 1,5 à 2. Cristaux microscopiques; également granulaire ou micacée. Couleur : rouge foncé. Éclat résineux. Peut présenter une irisation violette ou verte. Associée à la stibine, au réalgar et à l'orpiment.

Geysérite. D = 7. Quartz poreux blanc. Trouvée dans des cavités des basaltes.

Gibbsite. Al(OH)_3 . D = 2,5 à 3,5. Cristaux tabulaires hexagonaux; massive. Couleur : blanche. Translucide. Éclat vitreux à nacré, ou terne; terreux. Minéral secondaire formé par altération de minéraux aluminifères.

Gittinsite. $\text{CaZrSi}_2\text{O}_7$. D = 3,5 à 4. Masses fibroradiées blanches. En enchevêtrements avec de l'apophyllite dans des pegmatites. Décrite pour la première fois à partir de la région de Kipawa (Québec) et nommée en l'honneur du professeur John Gittens, de l'Université de Toronto.

Gladiérite. $\text{PbCuBi}_5\text{S}_9$. Cristaux prismatiques gris foncé, à éclat métallique. Associée à d'autres sulfures de plomb-bismuth.

Glaucodot. $(\text{Co,Fe})\text{AsS}$. D = 5. Cristaux prismatiques striés; massif. Couleur : gris pâle à gris rougeâtre. Éclat métallique. Peut former des macles cruciformes. Décomposé par le HNO_3 , donnant une solution rose. Associé à la cobaltite, de laquelle il se distingue par sa forme cristalline et sa couleur.

Glaucosite. $(\text{K,Na})(\text{Fe,Al,Mg})_2(\text{Si,Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. D = 2. Agrégats fins en plaquettes, grisâtres, bleuâtres ou vert jaunâtre. Souvent trouvée dans des roches sédimentaires. Groupe des micas.

Gmelinite. $(\text{Na}_2,\text{Ca})\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$. D = 4,5. Cristaux striés tabulaires, pyramidaux ou rhomboédriques. Couleur : incolore, blanche, jaune pâle, verte ou rose. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des basaltes et d'autres roches ignées. Groupe des zéolites.

Gneiss. Roche métamorphique feuilletée à grain grossier, constituée principalement de feldspath, de quartz et de mica. Utilisé comme pierre de construction et pierre pour monuments.

Gneiss granitique. Gneiss ayant la composition minérale du granite.

Godlevskite. $(\text{Ni,Fe})_7\text{S}_6$. Grains microscopiques et agrégats jaune pâle, à éclat métallique. Associée à des minerais de nickel et de cuivre.

Gœthite. FeO(OH) . D = 5 à 5,5. Masses terreuses, botryoïdes, fibreuses, lamellaires ou granulaires peu compactes; également en cristaux prismatiques, aciculaires ou tabulaires, ou en écailles. Couleur : brun foncé, rougeâtre ou brun jaunâtre. Trait brun jaunâtre caractéristique. Formée par altération de minéraux riches en fer. Minéral de fer.

Götzenite. $\text{Na}_2\text{Ca}_5\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{F}_4$. Agrégats aciculaires radiés, brun jaunâtre pâle à incolores. Éclat vitreux. Minéral rare, difficile à identifier à l'œil nu. Associée à la pectolite, à la natrolite, à l'apophyllite au mont Saint-Hilaire (Québec).

Granite. Roche ignée à grain relativement grossier, grise à rougeâtre, composée principalement de feldspath et de quartz et utilisée comme pierre de construction et pierre pour monuments.

Granite graphique. Roche granitique composée d'un enchevêtrement régulier de quartz et de feldspath potassique qui donne des figures géométriques ressemblant à des hiéroglyphes. Pierre ornementale attrayante.

Granodiorite. Roche ignée à grain grossier ayant une composition intermédiaire entre le granite et la diorite.

Graphite. C. D = 1 à 2. Masses en paillettes ou feuilletées, gris pâle à noires, à éclat métallique. Les paillettes sont flexibles. Gras au toucher. Se distingue de la molybdénite par son trait noir et sa couleur. Trouvé habituellement dans des roches métamorphiques. Utilisé comme lubrifiant, et dans la fabrication de mines de crayons «au plomb» et de produits réfractaires.

Grauwacke. Roche sédimentaire contenant de grandes quantités d'amphibole ou de pyroxène et de feldspath.

Greenockite. CdS. D = 3 à 3,5. Revêtement terreux, jaune; rarement en cristaux pyramidaux. Éclat résineux à adamantin. Associée à la sphalérite. Soluble dans le HCl en donnant une forte odeur de H₂S.

Grenat. Silicate d'Al, Mg, Fe, Mn, Ca. D = 6,5 à 7,5. Cristaux dodécaédriques; masses. Rouge; également incolore, jaune, brun, orange, vert, noir. Transparent. Utilisé comme abrasif. Le grenat transparent est utilisé comme gemme. Se distingue par sa forme cristalline. Groupe de minéraux formé de plusieurs espèces, notamment l'almandin, le grossulaire, le pyrope, la spessartine.

Grès. Roche sédimentaire composée de particules (surtout de quartz) de la taille des grains de sable.

Grossulaire. Ca₃Al₂(SiO₄)₃. D = 6,5 à 7. Cristaux dodécaédriques ou trapézoïdaux; forme massive granulaire. Incolore, blanc, jaune, rose, orange, brun, rouge, noir ou vert. Transparent à opaque. Éclat vitreux. Trouvé dans des skarns et dans des calcaires métamorphisés avec d'autres silicates de calcium. Les variétés transparentes sont utilisées comme gemmes. Groupe des grenats.

Groutite. MnO(OH). D = 5,5. Cristaux aciculaires, prismatiques, cunéiformes, luisants et noirs. Associée à d'autres minéraux manganésifères.

Gudmundite. FeSbS. D = 6. Cristaux prismatiques allongés et striés; forme massive, lamellaire. Couleur : gris pâle à gris foncé. Éclat métallique. Ternissure bronze pâle. Difficile à distinguer à l'œil nu d'autres sulfures gris à éclat métallique.

Gunningite. ZnSO₄•H₂O. D = 2,5. Poudre blanche se présentant sous forme d'efflorescence sur de la sphalérite, à partir de laquelle elle a été oxydée. Décrite pour la première fois à partir des gisements de Keno Hill (Yukon) et nommée en l'honneur de H.C. Gunning, ancien géologue de la Commission géologique du Canada, puis chef du département de géologie de l'Université de la Colombie-Britannique.

Gustavite. PbAgBi₃S₆. Grains tabulaires gris foncé, à éclat métallique. Minéral rare associé à des sulfosels de bismuth-plomb-argent.

Gypse. CaSO₄•2H₂O. D = 2. Forme massive granulaire blanche, grise ou brun pâle; également fibreux (spath satiné), ou incolore et transparent (sélénite). Se distingue de l'anhydrite par sa dureté inférieure. Trouvé dans des roches sédimentaires. Utilisé dans l'industrie de la construction (plâtre, panneau mural, ciment, carreaux, peinture) et pour amender et fertiliser le sol. Le spath satiné, la sélénite et l'albâtre (variété translucide à grain fin) peuvent être sculptés en objets décoratifs.

Gyrolite. NaCa₁₆(Si₂₃Al)O₆₀(OH)₅•15H₂O. D = 3 à 4. Concrétions incolores à blanches, à structure interne radiée. Éclat vitreux. Associée à des minéraux contenant des zéolites dans des cavités des basaltes. Groupe des zéolites.

Hackmanite. Na₈Al₆Si₆O₂₄Cl₂S. D = 6. Forme massive violet pâle à violet bleuâtre. Pâlit lorsqu'elle est exposée au rayonnement solaire. Éclat vitreux à gras. Fluorescence jaune en lumière ultraviolette. Variété de sodalite.

Halite. NaCl. D = 2,5. Cristaux (cubes) ou masses granulaires. Couleur : incolore, blanche, grise, jaune ou bleue. Transparente à translucide. Éclat vitreux. Peut être fluorescente. Soluble dans l'eau. Trouvée dans des roches sédimentaires, des sources, des mers et des lacs salés, ainsi que dans des bassins lacustres intérieurs desséchés. Utilisée pour la production de sodium, de chlore, d'acide chlorhydrique et, à l'état naturel, comme sel de table.

Halotrichite. $\text{FeAl}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$. D = 1,5. Cristaux filiformes; agrégats sphériques. Couleur : blanche. Éclat vitreux. Goût astringent. Minéral secondaire formé par altération de la pyrite.

Harmotome. $(\text{Ba},\text{K})_{1-2}(\text{Si},\text{Al})_8\text{O}_{16} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. D = 4,5. Macles d'interpénétration cruciformes ou agrégats radiés. Incolore, blanc, gris, jaune, rose ou brun. Transparent à translucide. Éclat vitreux. Trouvé dans des basaltes et d'autres roches ignées. Groupe des zéolites.

Hatchéttolite. D = 4. Masses irrégulières ambre à noires. Associée au zircon radioactif (cyrto-lite) dans des pegmatites. Nom de minéral impropre. Le nom accepté est urano-pyrochlore.

Hauchecornite. $\text{Ni}_9\text{Bi}(\text{Sb},\text{Bi})\text{S}_8$. D = 5. Cristaux tabulaires, bipyramidaux, prismatiques. Couleur : jaune pâle. Éclat métallique. Ternissure bronze foncé. Cassure conchoïdale. Trait noir. Trouvée dans des minerais de nickel-bismuth.

Hausmannite. Mn_3O_4 . D = 5,5. Massive à grain fin. Couleur : noir brunâtre. Éclat gras à submétallique. Associée à d'autres minéraux manganésifères, desquels elle est difficile à distinguer à l'œil nu. Minerai de manganèse.

Hawleyite. CdS. Revêtement pulvérulent jaune pâle; terreux. Associée à la sphalérite et à la sidérite. Décrite pour la première fois à partir du gisement de plomb-argent-zinc de la mine Hector-Calumet, à Elsa (Yukon). Nommée en l'honneur du professeur J.E. Hawley, de l'Université Queen's (Kingston).

Heazlewoodite. Ni_3S_2 . D = 4. Massive, granulaire, ou agrégats en plaquettes. Couleur : jaune. Éclat métallique. Se distingue de la pyrite par sa dureté inférieure.

Hédenbergite. $\text{CaFeSi}_2\text{O}_6$. D = 6. Cristaux prismatiques courts; massive. Couleur : verte à noire. Translucide à opaque. Éclat vitreux à terne. Variété monoclinique de pyroxène.

Hellandite. $(\text{Ca},\text{Y})_6(\text{Al},\text{Fe})\text{Si}_4\text{B}_4\text{O}_{20}(\text{OH})_4$. D = 5,5. Cristaux tabulaires ou prismatiques rouges à bruns. Associée à la tourmaline et à des minéraux renfermant des terres rares dans des pegmatites granitiques.

Hématite. Fe_2O_3 . D = 5,5 à 6,5. Forme massive, botryoïde ou terreuse; également feuilletée ou micacée avec un éclat métallique prononcé (spéularite). Couleur : brun rougeâtre à noire. Trait rouge caractéristique. Éclat gras à terne. Minerai de fer.

Hémimorphite (calamine). $\text{Zn}_4\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 5. Cristaux tabulaires minces; massive, stalactitique ou mamelonnée. Couleur : blanche, brunâtre, bleu pâle ou verte. Éclat vitreux. Associée à la smithsonite dans des gisements de zinc. Elle se distingue de cette dernière par l'absence d'effervescence au contact du HCl et sa dureté supérieure. Minerai de zinc secondaire.

Hemloïte. $(\text{As},\text{Sb})_4(\text{Ti},\text{Fe},\text{V},\text{Al})_{24}(\text{O},\text{OH})_{48}$. Couleur : noire. Éclat métallique à submétallique. Trait noir. Trouvée sous forme de grains. Associée au rutile, à la molybdénite, à la titanite, à la pyrite, à la sphalérite, à l'arsénopyrite, à la muscovite vanadifère, au microcline et au quartz dans le gisement d'or d'Hemlo, la localité type. Nommée en l'honneur de la localité.

Hessite. Ag_2Te . D = 2 à 3. En masses ou finement grenue. Couleur : grise. Éclat métallique. Sectile. Associée à l'or natif et à d'autres tellures dans des gisements filoniens.

Hétérogénite. $\text{CoO}(\text{OH})$. D = 3 à 4. Masses globulaires ou réniformes, noires à brun foncé ou rougeâtres. Cassure conchoïdale. Formée par altération de la smaltite.

Heulandite. $(\text{Na,Ca})_{2-3}\text{Al}_3(\text{Al,Si})_2\text{Si}_{13}\text{O}_{36}\cdot 12\text{H}_2\text{O}$. D = 3 à 4. Cristaux tabulaires incolores, blancs, roses ou orange. Éclat vitreux à nacré. Se distingue des autres zéolites par sa forme cristalline.

Hexahydrate. $\text{MgSO}_4\cdot 6\text{H}_2\text{O}$. En colonnes, à fibres fines; également en incrustations globulaires. Couleur : incolore, blanche. Éclat nacré à vitreux. Goût amer, salé. Trouvée en proportion limitée. Formée par altération de l'epsomite. Découverte à une localité de la rivière Bonaparte, en Colombie-Britannique. Associée à d'autres sulfates, desquels elle se distingue difficilement.

Hibschite. $\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_{3-x}(\text{OH})_{4x}$. D = 6. Cristaux octaédriques (minuscules); massive. Couleur : incolore, jaune pâle ou blanc verdâtre. Éclat vitreux à gras. Minéral rare, difficile à identifier à l'œil nu. Groupe des grenats.

Hilairite. $\text{Na}_2\text{ZrSi}_3\text{O}_9\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. D = +4. Très petits cristaux trigonaux brun pâle, transparents, et cristaux roses, opaques, porcelainées. Associée à l'analcime, à la natrolite, au microcline, à la catapléite, à l'elpidite, à l'ægyrine et à la chlorite dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec), la localité type, dont le minéral tire son nom.

Hilgardite. $\text{Ca}_2\text{B}_5\text{O}_9\text{Cl}\cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 5. Cristaux tabulaires transparents, incolores. Éclat vitreux. Trouvée dans des dépôts de sel et dans des dépôts de gypse ou d'anhydrite.

Hiortdahlite. $(\text{Ca,Na})_3(\text{Zr,Ti})\text{Si}_2\text{O}_7(\text{O,F})_2$. D = 5,5. Cristaux tabulaires jaunes à bruns. Translucide à transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des roches ignées alcalines.

Hisingérite. $\text{Fe}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 3. Massive, compacte, noire à noir brunâtre. Cassure conchoïdale. Éclat gras à terne. Formée par altération de minéraux de fer.

Hochelagaïte. $(\text{Ca,Na,Sr})\text{Nb}_4\text{O}_{11}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$. D ~ 4. Globules microscopiques blancs composés de lamelles radiées. Éclat vitreux. Trouvée sur des cristaux de wéloganite, de calcite et de quartz dans la carrière Francon, à Montréal, la localité type. Impossible à distinguer de la franconite à l'œil nu. Elle tire son nom de Hochelaga, le premier nom de Montréal.

Hollingworthite. $(\text{Rh,Pt,Pd})\text{AsS}$. D = 6. Grains gris à éclat métallique enchevêtrés avec des minéraux platinifères, par exemple la sperryllite.

Holmquistite. $\text{Li}_2(\text{Mg,Fe})_3\text{Al}_2\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D = 5 à 6. Agrégats prismatiques, aciculaires à fibreux; massive. Couleur : violette à bleu pâle. Transparente à translucide. Éclat vitreux. Associée à des pegmatites lithifères recoupant des roches encaissantes. Membre orthorhombique du groupe des amphiboles.

Hornblende. $\text{Ca}_2(\text{Fe,Mg})_4\text{Al}(\text{Si}_7\text{Al})\text{O}_{22}(\text{OH,F})_2$. D = 6. Cristaux prismatiques; masses. Couleur : vert foncé, brune ou noire. Éclat vitreux. Minéral lithogénétique courant. Variété monoclinique d'amphibole.

Howlite. $\text{Ca}_2\text{B}_5\text{SiO}_9(\text{OH})_5$. D = 3,5. Masses granulaires incolores à blanches, à éclat vitreux; cristaux tabulaires allongés, transparents; masses nodulaires compactes. Sous forme de cristaux, elle se distingue de la sélénite par sa dureté supérieure. Trouvée dans des roches sédimentaires. Nommée en l'honneur de Henry How, minéralogiste de la Nouvelle-Écosse qui l'a décrite pour la première fois en 1868.

Humite. $(\text{Mg,Fe})_7(\text{SiO}_4)_3(\text{F,OH})_2$. D = 6 à 6,5. Granulaire ou massive, jaune à orange. Éclat vitreux à résineux. Difficile à distinguer des autres membres du groupe de la humite (chondrite, nobergite, clinohumite). Trouvée dans des calcaires cristallins.

Hydroboracite. $\text{CaMgB}_6\text{O}_8(\text{OH})_6\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. D = 2 à 3. Cristaux prismatiques incolores, transparents, à éclat vitreux; masses fibreuses blanches, à éclat soyeux. Trouvée dans des dépôts de sel et de borate. Soluble dans les acides.

Hydrocarbures. Composés naturels de carbone et d'hydrogène, comme la paraffine, et composés de carbone, d'hydrogène et d'oxygène, comme l'ambre, le pétrole et le charbon. Ils ont une origine organique et ne sont pas considérés comme des minéraux.

Hydrocérusite. $Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$. D = 3,5. Plaquettes et écailles hexagonales minuscules, incolores à blanches ou grises. Transparente à translucide. Éclat adamantin ou nacré. Associée à la cérusite, de laquelle elle se distingue difficilement. Formée par altération du plomb, de la galène.

Hydrodressérite. $BaAl_2(CO_3)_2(OH)_4 \cdot 3H_2O$. D = 3 à 4. Sphères et hémisphères (2-4 mm de diamètre) blancs, composés de lamelles radiées. Translucide à opaque. Se déshydrate en dressérite, de laquelle elle ne peut être distinguée à l'œil nu. Effervescente au contact du HCl. Associée au quartz, à la dawsonite et à la wéloganite dans la carrière Francon, à Montréal, la localité type. Nommée d'après sa composition et sa genèse.

Hydromagnésite. $Mg_5(CO_3)_4(OH)_2 \cdot 4H_2O$. D = 3,5. Agrégats ou cristaux écailleux, aciculaires ou lamellaires formant des touffes, des rosettes ou des incrustations; massive. Couleur : incolore à blanche. Transparente. Éclat vitreux, soyeux ou nacré. Associée à la serpentine, à la brucite et à la magnésite. Effervescente au contact des acides. Se distingue de la calcite par son habitus.

Hydronéphéline. Nodules ou plaques irrégulières dans des syénites néphéliniques. Couleur : rose à rouge orangé. Ne constitue pas une espèce acceptée. Dans la région de Bancroft, ce que l'on avait appelé «hydronéphéline» était en réalité de la natrolite.

Hydrotalcite. $Mg_6Al_2(CO_3)(OH)_{16} \cdot 4H_2O$. D = 2. Agrégats lamellaires, feuilletés; plaquettes. Couleur : blanche. Transparente. Éclat nacré à cireux. Gras au toucher. Se distingue du talc par son effervescence au contact du HCl dilué et par sa dureté supérieure. Associée aux gisements de talc et de serpentine.

Hydroxybastnaésite. $(Ce,La)(CO_3)(OH,F)$. D = 4. Masses irrégulières à réniformes opaques, jaunes à brunes, brun rosâtre ou vert foncé. Éclat cireux, gras ou résineux. Associée à d'autres minéraux renfermant des terres rares.

Hydrozincite. $Zn_5(CO_3)_2(OH)_6$. D = 2 à 2,5. Masses à grain fin, compactes à terreuses ou ressemblant à un gel; agrégats stalactitiques, réniformes, pisolithiques, à rubanement concentrique ou fibroradiées; cristaux aplatis lamellaires. Couleur : blanche à grise, jaunâtre, brunâtre ou rosâtre. Éclat terne, soyeux ou nacré. Fluorescence bleu pâle ou violet pâle en lumière ultraviolette. Minéral secondaire trouvé dans les zones d'oxydation des gisements de zinc.

Hypersthène. $(Mg,Fe)_2Si_2O_6$. D = 6. Cristaux prismatiques ou masses granulaires à clivables. Couleur : brun à brun noirâtre. Peut avoir un éclat bronzé (bronzite). Trouvé dans des anorthosites, des péridotites et des pyroxénites. Membre intermédiaire de la série enstatite-ferrosilite orthorhombique, groupe des pyroxènes. La variété bronzée est utilisée comme gemme.

Ignées. Qualifie les roches qui se sont cristallisées à partir d'un magma ou de la fusion d'autres roches. Ces roches sont habituellement composées de feldspath, de quartz et de hornblende, de pyroxène ou de biotite.

Ilésite. $(Mn,Zn,Fe)SO_4 \cdot 4H_2O$. Agrégats de cristaux prismatiques peu compacts, verts à blancs. Minéral secondaire formé par oxydation dans des filons sulfurés.

Illite. $(K,H_3O)(Al,Mg,Fe)_2(Si,Al)_4O_{10}(OH)_2 \cdot H_2O$. D = 1 à 2. Finement micacée à argileuse, blanche. Éclat terne. Clivage parfait. Minéral de mica-argile.

Ilménite. $FeTiO_3$. D = 5 à 6. Massive, compacte ou granulaire; cristaux tabulaires épais. Couleur : noire. Éclat métallique à submétallique. Se distingue de l'hématite par son trait noir. Minéral de titane.

Ilménomagnétite. Magnétite titanifère contenant de l'ilménite en exsolution. Nom de minéral impropre.

Ilménorutile. $(\text{Ti},\text{Nb},\text{Fe})_3\text{O}_6$. $D = 6$. Plaquettes ou rosettes noires à noir verdâtre. Opaque. Éclat velouté à submétallique. Trouvée dans de la dawsonite et de la calcite dans la carrière Francon, à Montréal.

Insizwaïte. $\text{Pt}(\text{Bi},\text{Sb})_2$. Grains; massive. Éclat métallique. Associée à la pentlandite, à la chalcoppyrite et à des minéraux nickélifères et platinifères.

Inyoïte. $\text{Ca}_2\text{B}_6\text{O}_6(\text{OH})_{10}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$. $D = 2$. Cristaux prismatiques à tabulaires; massive, granulaire. Couleur : incolore. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des dépôts de gypse et de borate. Soluble dans des acides dilués et dans l'eau chaude.

Irsarsite. $(\text{Ir},\text{Ru},\text{Rh},\text{Pt})\text{AsS}$. Massive, noire. Éclat métallique. Associée à des minéraux platinifères.

Iridosmine. (Os,Ir) . $D = 6$ à 7 . Cristaux tabulaires ou, rarement, cristaux prismatiques courts; paillettes, grains aplatis. Couleur : gris pâle. Éclat métallique. Clivage parfait. Associée à l'or et au platine dans des placers.

Ixiolite. $(\text{Ta},\text{Nb},\text{Sn},\text{Fe},\text{Mn})_4\text{O}_8$. $D = 6$ à $6,5$. Cristaux prismatiques gris. Éclat métallique. Trouvée dans des pegmatites granitiques.

Jade. Terme utilisé pour désigner deux gemmes : la néphrite et la jadéite.

Jamesonite. $\text{Pb}_4\text{FeSb}_6\text{S}_{14}$. $D = 2,5$. Agrégats aciculaires, fibreux, allongés ou plumeux, souvent striés. Couleur : gris foncé. Éclat métallique. Ternissure irisée. Soluble dans le HNO_3 . Trouvée dans des filons avec d'autres sulfures et sulfosels de plomb.

Jarosite. $\text{KFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$. $D = 2,5$ à $3,5$. Incrustation pulvérulente associée aux roches ferrugineuses et au charbon. Couleur : jaune à brunâtre. Se distingue des oxydes de fer par le fait qu'elle dégage du SO_2 lorsqu'elle est chauffée.

Jaspe. Variété opaque de calcédoine, rouge foncé à brune, jaune, verte ou violet pâle. Utilisé comme pierre décorative et comme gemme.

Jaspilite. Roche constituée de bandes alternées de jaspe rouge et d'oxydes de fer. Roche ornementale attrayante.

Joaquinite. $\text{Ba}_2\text{NaCe}_2\text{Fe}(\text{Ti},\text{Nb})_2\text{Si}_8\text{O}_{26}(\text{OH},\text{F})_2$. $D = 5,5$. Cristaux tabulaires ou pyramidaux tronqués, jaunes à bruns. Transparente à translucide. Éclat vitreux. Associée à l'ægyrine et au microcline dans des cavités dans de la brèche au mont Saint-Hilaire (Québec). Minéral rare.

Junôte. $\text{Pb}_3\text{Cu}_2\text{Bi}_8(\text{S},\text{Se})_{16}$. Grains (jusqu'à 0,5 mm de diamètre) à éclat métallique associés à la chalcoppyrite, à la sphalérite, à la cobaltite, à la kestérite et à la mawsonite dans la mine Kidd Creek, à Timmins (Ontario).

Kaersutite. $\text{NaCa}_2(\text{Mg},\text{Fe})_4\text{Ti}(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. $D = 5$ à 6 . Cristaux prismatiques courts; massive. Couleur : brun foncé à noire. Translucide à opaque. Éclat vitreux à résineux. Trouvée dans des roches volcaniques. Groupe des amphiboles.

Kainosite (cénosite). $\text{Ca}_2(\text{Y},\text{Ce})_2\text{Si}_4\text{O}_{12}(\text{CO}_3)\cdot\text{H}_2\text{O}$. $D = 5$ à 6 . Cristaux prismatiques jaunes à bruns, incolores ou roses. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des roches ignées.

Kaolinite. $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$. $D = 2$. Masses terreuses blanches, grisâtres, jaunâtres ou brunâtres. Éclat terne. Minéral argileux formé principalement par la décomposition des feldspaths. Devient plastique lorsqu'elle est mouillée. Utilisée comme charge (dans le papier) et dans la fabrication de céramiques.

Karpinskyite. Mélange de leifite $[\text{Na}_2(\text{Si},\text{Al},\text{Be})_7(\text{O},\text{OH},\text{F})_{14}]$ et de montmorillonite zincifère. Nom de minéral impropre.

Kasolite. $\text{Pb}(\text{UO}_2)\text{SiO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 4 à 5. Finement granulaire; cristaux prismatiques minuscules. Couleur : jaune, jaune verdâtre ou brune. Éclat terne à résineux. Radioactive. Soluble dans les acides. Associée à l'uraninite et à des minéraux radioactifs secondaires, dequels elle est difficile à distinguer à l'œil nu.

Kermésite. $\text{Sb}_2\text{S}_2\text{O}$. D = 1 à 1,5. Agrégats radiés filiformes ou en touffes de cristaux allongés minces. Couleur : rouge. Translucide. Éclat adamantin à submétallique. Sectile. Formée par altération de la stibine. Se distingue par sa couleur et son habitus. Minerai d'antimoine mineur.

Kesterite. $\text{Cu}_2(\text{Zn},\text{Fe})\text{SnS}_4$. D = 4,5. Massive. Couleur : noir verdâtre. Opaque. Associée à des sulfures. Reliée, sur le plan de la structure, à la stannite.

Kiddcreekite. Cu_6SnWS_8 . Grains microscopiques irréguliers, à éclat métallique. Découverte en association intime avec la scheelite, la clausthalite, la tennantite et la tungsténite dans une zone de bornite à la mine Kidd Creek, à Timmins (Ontario). Nommée d'après la localité. Identifiée par l'examen microscopique de surfaces polies.

Kiesérite. $\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 3,5. Massive, granulaire. Couleur : blanche. Trouvée dans des dépôts de sel. Se dissout lentement dans l'eau.

Kimberlite. Roche ignée porphyrique composée principalement d'olivine serpentinisée et de phlogopite chloritisée formant des phénocristaux et la pâte à grain fin qui les renferme. Roche hôte courante pour le diamant.

Klockmannite. CuSe . D = 2 à 3. Agrégats granulaires; forme tabulaire. Couleur : grise. Éclat métallique. Ternissure noir bleuâtre. Associée à d'autres séléniures dans des gisements minéraux.

Kornerupine. $\text{Mg}_4(\text{Al},\text{Fe})_6(\text{Si},\text{B})_4\text{O}_{21}(\text{OH})$. D = 6,5. Prismes allongés; également en fibres et en colonnes. Couleur : jaune, brune, rouge, bleue, verte. Éclat vitreux. Transparente. Trouvée dans des roches métamorphiques. La variété transparente est utilisée comme gemme.

Kotulskite. $\text{Pd}(\text{Te},\text{Bi})$. Grains minuscules à éclat métallique enchevêtrés avec de la chalcopyrite et des minéraux du groupe du platine. Identifiée par l'examen microscopique de surfaces polies.

Krennérite. AuTe_2 . D = 2 à 3. Cristaux prismatiques striés, gris pâle à jaunes. Éclat métallique. Associée à d'autres tellurures d'or et à l'or natif dans des gisements filoniens.

Kyanite. Al_2SiO_5 . D = 4 à 5, 6 à 7. Longs cristaux lamellaires et masses lamellaires. Couleur : bleue, verte, bleu grisâtre. Éclat vitreux à nacré. Dureté de 4 à 5 dans le sens de la longueur des cristaux et de 6 à 7 dans le sens de la largeur. Trouvée dans des schistes et des gneiss. Se distingue par sa couleur et sa dureté variable. Utilisée dans la fabrication de réfractaires de mullite.

Labrador. $(\text{Ca},\text{Na})(\text{Al},\text{Si})\text{AlSi}_2\text{O}_8$. D = 6. Grise. Éclat vitreux. Transparent à translucide. Présente souvent une iridescence bleue, verte, jaune ou bronze, et est utilisé comme gemme. Constituant principal de l'anorthosite et du gabbro. Tire son nom du Labrador. Variété de feldspath plagioclase.

Labuntsovite. $(\text{K},\text{Ba},\text{Na})(\text{Ti},\text{Nb})(\text{Si},\text{Al})_2(\text{O},\text{OH})_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 6. Cristaux prismatiques, aciculaires. Couleur : rose, orange, rouge ou jaune brunâtre. Clivage parfait. Trouvée dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec).

Laine de roche. Fibres feutrées ou en nattes produites par soufflage ou filage de calcaire dolomitique argileux et siliceux fusible. Utilisée comme isolant et dans la fabrication des tuiles acoustiques. Maintenant remplacée par la fibre de verre pour l'isolation.

Laitakarite. $\text{Bi}_4(\text{Se,S})_3$. D = tendre. Plaquettes et feuilles ayant jusqu'à 2 mm de diamètre. Couleur : grise. Éclat métallique. Associée à la junoïte dans la zone de bornite de la mine Kidd Creek, à Timmins (Ontario).

Lamprophyre. Roche ignée porphyrique, foncée, dans laquelle la hornblende, le pyroxène et la biotite forment des phénocristaux dans une pâte à grain fin composée des mêmes minéraux mafiques.

Langisite. $(\text{Co,Ni})\text{As}$. Rosâtre, brun pâle. Éclat métallique. Trouvée sous forme de grains et de lamelles dans la safflorite. Nommée d'après la mine Langis, à Cobalt (Ontario), où elle a été découverte.

Langite. $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 2,5 à 3. Minuscules cristaux bleus, transparents, formant des agrégats sur des roches cuprifères. Éclat vitreux à soyeux. Formée par oxydation de sulfures de cuivre. Difficile à distinguer des autres sulfates de cuivre à l'œil nu.

Lapiéite. CuNiSbS_3 . D = 4 à 5. Grains microscopiques gris, à éclat métallique, associés à la pyrite, à la polydymite, à la gersdorffite et à la millérite dans une pâte composée de quartz avec de la spinelle altérée, de la magnésite et du mica vert vif. Nommée d'après la rivière Lapie, laquelle a été ainsi nommée en l'honneur d'un guide indien qui a été au service de l'explorateur Robert Campbell.

Larosite. $(\text{Cu,Ag})_{21}(\text{Pb,Bi})_2\text{S}_{13}$. Cristaux aciculaires blanchâtres ou brun pâle associés à la chalcocite et à la stroméyélite dans des minerais d'argent-cuivre. Découverte dans la mine Foster, à Cobalt (Ontario). Nommée en l'honneur de M. Fred LaRose, un des découvreurs de minerai d'argent-cobalt à Cobalt.

Latite. Roche ignée porphyrique renfermant des quantités approximativement égales de phénocristaux de plagioclase et de feldspath potassique, avec peu de quartz ou pas du tout, dans une pâte dont la structure va de finement granuleuse à vitreuse.

Laumontite. $\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. D = 4. Agrégats de cristaux prismatiques blancs à roses ou blanc rougeâtre. Éclat vitreux à nacré. Friable et crayeuse une fois déshydratée. Se distingue des autres zéolites par son altération caractéristique.

Lave. Roche résultant d'une éruption volcanique; également appelée «roche volcanique».

Lave amygdalaire. Lave à grain fin (basalte) avec des cavités (amygdales) qui peuvent être remplies de quartz, de calcite, de chlorite, de zéolites, etc.

Lavénite. $(\text{Na,Ca})_2(\text{Mn,Fe})(\text{Zr,Ti})\text{Si}_2\text{O}_7(\text{O,OH,F})_2$. D = 6. Agrégats de cristaux prismatiques, fibreux ou aciculaires, jaunes à brun foncé ou rouge brunâtre, ou massive. Translucide. Éclat vitreux à gras ou terne. Trouvée dans des roches ignées alcalines.

Lazulite. $\text{MgAl}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$. D = 5,5 à 6. Cristaux pyramidaux ou tabulaires bleus; massive. Éclat vitreux. Soluble dans les acides chauds. La variété transparente est utilisée comme gemme.

Leadhillite. $\text{Pb}_4(\text{SO}_4)(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$. D = 2,5 à 3. Cristaux tabulaires ou prismatiques incolores, blancs, bleu pâle à verts, ou masses granulaires. Minéral plombifère secondaire associé à la galène et à d'autres minéraux plombifères. Soluble dans le HNO_3 . S'exfolie dans l'eau chaude.

Lemoynite. $(\text{Na,Ca})_3\text{Zr}_2\text{Si}_8\text{O}_{22} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. D = 4. Cristaux prismatiques minuscules blancs ou blanc jaunâtre; sphères. Trouvée associée au microcline dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec), la localité type. Nommée en l'honneur de Charles Lemoyne et de ses fils, explorateurs du XXVII^e siècle en Nouvelle-France.

Leonhardtite. Nom de minéral impropre. Maintenant appelée «starkeyite».

Lépidocrocite. $\text{FeO}(\text{OH})$. $D = 5$. Agrégats en écailles ou fibreux. Couleur : brun rougeâtre. Éclat submétallique. Trait orange caractéristique. Associée à la goëthite en tant que produit d'oxydation de minéraux de fer.

Lessingite $(\text{Ce}, \text{Ca})_5(\text{SiO}_4)_3\text{F}$. $D = 4,5$. Incolore, verdâtre ou jaune rougeâtre. Éclat vitreux. Trouvée avec de l'allanite, de la bastnaésite, de la cécrite.

Leucophane. $(\text{Ca}, \text{Na})_2\text{BeSi}_2(\text{O}, \text{F}, \text{OH})_7$. $D = 4$. Cristaux tabulaires verts à jaune verdâtre. Éclat vitreux. Trouvée en proportion limitée dans des syénites néphéliniques. Difficile à identifier à l'œil nu.

Leucosphénite. $\text{BaNa}_4\text{Ti}_2\text{B}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{30}$. $D = 6,5$. Cristaux prismatiques bleu pâle, blancs; également en cristaux tabulaires. Éclat vitreux. Trouvée en proportion limitée dans des syénites néphéliniques. Difficile à identifier à l'œil nu.

Leucoxène. Terme général désignant les produits d'altération de l'ilménite. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Lévyne. $(\text{Ca}, \text{Na}_2, \text{K}_2)\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$ à $4,5$. Cristaux tabulaires ou agrégats en gerbes incolores, transparents; également rougeâtre ou jaunâtre. Éclat vitreux. Trouvée dans des cavités des basaltes. Groupe des zéolites.

Liebigite. $\text{Ca}_2(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3 \cdot 11\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$ à 3 . Cristaux prismatiques courts; également en agrégats écailleux, grenus, botryoïdes. Couleur : vert pâle ou vert jaunâtre. Transparente à translucide. Éclat vitreux à nacré. Fluorescence verte en lumière ultraviolette. Minéral secondaire dans des gisements d'uranium.

Limonite. Terme utilisé sur le terrain pour un ensemble d'hydroxydes de fer naturels. Masses terreuses, poreuses, ocreuses jaune-brun à brun foncé; également stalactitique ou botryoïde. Produit secondaire des minéraux de fer. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Linnéite. Co_3S_4 . $D = 4,5$ à $5,5$. Cristaux octaédriques gris pâle à gris foncé, à éclat métallique; également massive. Ternissure rouge cuivre. Se décompose dans le HNO_3 . Minéral rare associé aux minerais de cobalt.

Lithiophilite. LiMnPO_4 . $D = 4$ à 5 . Masses clivables à compactes; rarement en cristaux (prismatiques). Couleur : jaune, brun jaunâtre, brune, rose. Transparente à translucide. Éclat vitreux à subrésineux. Les surfaces altérées sont brunes, gris foncé à noires. Soluble dans les acides. Trouvée avec d'autres minéraux lithifères et phosphatés dans des pegmatites granitiques. Forme une série avec la triphylite.

Lithiophosphate. Li_3PO_4 . $D = 4$. Cristaux prismatiques incolores, blancs ou roses, ou massive. Éclat vitreux. Clivage parfait. Trouvée avec d'autres minéraux lithifères dans des pegmatites granitiques.

Localité type. Localité à laquelle se rapporte la première description d'une espèce minérale.

Lokkaïte. $\text{CaY}_4(\text{CO}_3)_7 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. Agrégats fibroradiés blancs; massive. Formée par altération de minéraux yttrifères.

Löllingite. FeAs_2 . $D = 5$ à $5,5$. Cristaux prismatiques gris pâle à gris foncé, à éclat métallique; cristaux pyramidaux; massive. Trouvée avec des minéraux nickélicifères et cobaltifères dans les gisements à Cobalt (Ontario).

Ludwigite. Mg_2FeBO_5 . $D = 5$. Prismes striés dans le sens de la longueur, noir verdâtre, opaques. Éclat terne à submétallique. Également en masses fibreuses, aciculaires ou granulaires. Trouvée avec de la brucite, de la serpentine dans les zones métamorphisées par contact.

Lyndochite. Th-Ca-euxénite. $D = 6,5$. Cristaux prismatiques aplatis noirs, lustrés. Cassure conchoïdale. Éclat vitreux. Trouvée dans des pegmatites. Tire son nom du canton de Lyndoch (Ontario). Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Mackinawite. $(\text{Fe,Ni})_9\text{S}_8$. $D = 2,5$. Jaune, métallique; gris pâle métallique sur les surfaces fraîchement cassées. Cristaux tétragonaux, en plaquettes ou pyramidaux; également massive et en agrégats finement lamellaires. Associée aux sulfures.

Mafique. S'applique à une roche ignée renfermant principalement des minéraux foncés (ferromagnésiens) tels que l'amphibole, le pyroxène et la biotite.

Magnésite. MgCO_3 . $D = 4$. Masses lamellaires, fibreuses, granulaires ou terreuses, incolores, blanches, grisâtres, jaunâtres à brunes; rarement en cristaux. Éclat vitreux. Transparente à translucide. Se distingue de la calcite par l'absence d'effervescence au contact du HCl froid et par sa dureté supérieure. Utilisée dans la fabrication de briques réfractaires, de ciments, de revêtements de sol, ainsi que dans l'élaboration du magnésium métal.

Magnétite. Fe_3O_4 . $D = 5,5$ à $6,5$. Cristaux cubiques, octaédriques ou dodécaédriques; également massive, granulaire. Couleur : noire. Éclat métallique. Trouvée dans des gisements filoniens, dans des roches ignées et métamorphiques, et dans des pegmatites. Très magnétique. Minerai de fer.

Malachite. $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$. $D = 3,5$ à 4 . Masses vertes granulaires, botryoïdes, terreuses. Avec d'autres minéraux de cuivre secondaires, elle forme habituellement un revêtement sur des roches cuprifères. Se distingue des autres minéraux de cuivre verts par son effervescence au contact du HCl. Minerai de cuivre.

Manganite. $\text{MnO}(\text{OH})$. $D = 4$. Agrégats de cristaux prismatiques striés gris acier à noir de fer; également en colonnes, fibreuse, stalactitique, finement granulaire. Ne se distingue pas facilement à l'œil nu des autres minéraux de manganèse noirs. Minerai de manganèse.

Manganite manganreuse. $\text{Na}_4\text{Mn}_{14}\text{O}_{27} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$. $D = 1,5$. Revêtement pulvérulent à grain fin noir à noir bleuâtre, à éclat submétallique à terne. Associée à d'autres minéraux de manganèse et à l'hématite. Synonyme de birnessite.

Manganocolumbite. $(\text{Mn,Fe})(\text{Nb,Ta})_2\text{O}_6$. $D = 6$. Cristaux tabulaires noirs, noir brunâtre. Trouvée dans des pegmatites granitiques. Constitue une série avec la manganotantalite et la ferrocolumbite.

Manganotantalite. MnTa_2O_6 . $D = 6$ à $6,5$. Cristaux tabulaires ou prismatiques courts, noir brunâtre, ou massive. Trait rouge foncé. Éclat vitreux à résineux. Ternissure irisée. Trouvée dans des pegmatites granitiques. Groupe de la columbite.

Marbre. Voir calcaire.

Marcasite. FeS_2 . $D = 6$ à $6,5$. Radiée, stalactitique, globulaire ou fibreuse, bronze pâle à grise. Éclat métallique. Macles donnant des formes en «crêtes de coq» ou en «fer de lance». Ternissure brun jaunâtre à brun foncé. On distingue difficilement la forme massive de la pyrite à l'œil nu.

Mariposite. Vert vif. Variété de muscovite chromifère. Nom de minéral impropre.

Martite. Fe_2O_3 . $D = 5,5$ à $6,5$. Cristaux octaédriques noirs. Éclat terne à resplendissant. Hématite pseudomorphosée en magnétite.

Matildite. AgBiS_2 . $D = 2,5$. Massive, granulaire, noire à grise; rarement en cristaux prismatiques striés indistincts. Éclat métallique. Cassure inégale. Se rencontre enchevêtrée avec de la galène, dont elle est un produit d'altération. Associée aux sulfures dans des gisements formés à des températures moyennes à élevées.

Mattagamite. CoTe_2 . Gris avec une nuance violette à rose. Éclat métallique. Trouvée en grains microscopiques et en agrégats lamellaires avec l'altaïte, la pyrrhotite et la chalcopyrite. Tire son nom du lac Mattagami (Québec) qui se trouve à proximité de la mine où le minéral a été découvert.

Mauchérite. $\text{Ni}_{11}\text{As}_8$. $D = 5$. Cristaux tabulaires ou pyramidaux; également massive, granulaire ou fibroradiée. Couleur : grise avec une nuance rougeâtre. Ternissure rouge cuivre. Éclat métallique. Décomposée par les acides. Associée aux minerais de cobalt-nickel.

Mawsonite. $\text{Cu}_6\text{Fe}_2\text{SnS}_8$. $D = 3,5$ à 4 . Grains microscopiques de forme irrégulière à arrondie, à éclat métallique; associée à la bornite et à d'autres sulfures de cuivre.

Mckelveyite. $\text{Ba}_3\text{Na}(\text{Ca},\text{U})\text{Y}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Agrégats de cristaux ou cristaux en plaquettes verts, vert jaunâtre ou jaunes. Trouvée avec la donnayite, la natrolite et le microcline dans des cavités carbonatées au mont Saint-Hilaire (Québec).

Mckinstryite. $(\text{Ag},\text{Cu})_2\text{S}$. Gris acier métallique; devient noire par exposition à l'air. Associée aux minerais d'argent. Découverte dans la mine Foster, à Cobalt (Ontario).

Mélaconite. CuO . Masses ou enduits pulvérulents ternes; luisante, ressemble au charbon; masses réniformes ou colloformes. Soluble dans le HCl ou le HNO_3 . Maintenant appelée «ténorite».

Mélanterite. $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. $D = 2$. Massive, pulvérulente; également stalactitique, concrétionnée, fibreuse ou filiforme; cristaux prismatiques courts moins courants. Couleur : blanc verdâtre à verte ou bleue. Éclat vitreux à terne. Goût métallique, astringent. Soluble dans l'eau. Minéral secondaire associé à la pyrite et à la marcasite.

Méllilite. $(\text{Ca},\text{Na})_2(\text{Mg},\text{Fe},\text{Al})(\text{Al},\text{Si})\text{O}_7$. $D = 5$. Prismes carrés ou octogonaux, blancs, jaune pâle, verdâtres. Éclat vitreux à résineux. Cassure conchoïdale à inégale. Difficile à identifier à l'œil nu.

Melonite. NiTe_2 . $D = 1$ à $1,5$. Petites plaquettes ou lamelles hexagonales. Couleur : blanc rougeâtre, ternissant en brun. Éclat métallique. Trait gris foncé. Clivage parfait. Trouvée avec des sulfures et d'autres tellures dans des gisements de nickel-cuivre.

Meneghinite. $\text{Pb}_{13}\text{Sb}_7\text{S}_{24}$. $D = 2,5$. Cristaux prismatiques effilés, striés; fibreuse, massive. Couleur : gris noirâtre. Éclat métallique. Oxydée par HNO_3 . Associée aux sulfures et aux sulfosels.

Mérenskyite. $(\text{Pd},\text{Pt})(\text{Te},\text{Bi})_2$. Minuscules grains métalliques enchevêtrés avec des minéraux platinifères. Se distingue des minéraux associés par l'examen microscopique de surfaces polies.

Mertiéite $\text{Pd}_{11}(\text{Sb},\text{As})_4$. Grains jaunes; massive. Éclat métallique. Associée en proportion limitée à des minéraux platinifères.

Mésolite. $\text{Na}_2\text{Ca}_2\text{Al}_6\text{Si}_9\text{O}_{30} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. $D = 5$. Cristaux aciculaires incolores ou blancs et agrégats radiés; touffes. Éclat vitreux. Généralement associée à d'autres zéolites dans des basaltes amygdalaires; se distingue de ces zéolites par des méthodes radiographiques.

Métagabbro. Gabbro métamorphisé.

Miargyrite. AgSbS_2 . $D = 2,5$. Cristaux tabulaires striés noirs à gris foncé; massive. Éclat métallique. Trait rouge. Trouvée avec d'autres sulfosels d'argent et avec des sulfures dans des filons hydrothermaux de basse température.

Mica. Groupe de minéraux constitués de silicates d'aluminium hydratés caractérisés par une structure en feuillets, produisant un clivage basal parfait. La muscovite, la biotite et la phlogopite sont des membres courants de ce groupe.

Mica chromifère. Mica vert contenant du chrome. Également appelé «fuchsite».

Michénéríte. (Pd,Pt)BiTe. D = 2,5. Grains minuscules blanc grisâtre; massive. Éclat métallique. Trait noir. Associée à des minéraux aurifères, platinifères et bismuthifères. Décrite pour la première fois à partir de la mine Frood, à Sudbury (Ontario). Nommée en l'honneur du géologue C.E. Michener qui a découvert le minéral.

Microcline. KAlSi_3O_8 . D = 6. Cristaux ou masses clivables blancs, roses à rouges ou verts (amazonite). Différenciée des autres feldspaths par radiographie et par analyse chimique. Feldspath potassique triclinique.

Microélite. $(\text{Ca},\text{Na})_2\text{Ta}_2\text{O}_6(\text{O},\text{OH},\text{F})$. D = 5 à 5,5. Cristaux octaédriques; grains; massive. Couleur : jaune à brune, rougeâtre. Translucide à opaque. Éclat vitreux. Trouvée avec des minéraux lithifères dans des pegmatites granitiques.

Micropegmatite. Roche granitique constituée d'un enchevêtrement irrégulier de cristaux microscopiques de quartz et de feldspath potassique. Synonyme de granophyre.

Milléríte. NiS. D = 3 à 3,5. Cristaux effilés, allongés, striés; agrégats filiformes ou aciculaires radiés. Couleur : jaune laiton pâle. Ternissure grise irisée. Se distingue de la pyrite par sa forme cristalline et par sa dureté inférieure. Minerai de nickel.

Minerai de fer des marais. Minerai de fer poreux, meuble, formé par précipitation de l'eau dans les marais ou les zones marécageuses. Le minerai est composé de limonite, de gëthite et/ou d'hématite.

Minéral métamicté. Minéral rendu amorphe à la suite de la destruction de sa structure cristalline par le rayonnement émis par les éléments radioactifs qu'il contient. Le zircon et l'allanite peuvent être métamictes.

Minéraux radioactifs. Minéraux qui émettent des rayonnements à la suite de la désintégration spontanée d'atomes d'uranium ou de thorium. Détectés à l'aide d'un compteur Geiger.

Minium. Pb_3O_4 . D = 2,5. Masses terreuses, pulvérulentes, rouge vif à rouge brunâtre, avec un éclat gras à terne. Trait jaune orangé. Réagit avec le HCl et le HNO_3 . Minéral secondaire formé par altération de la galène et de la cérusite.

Miséríte. $\text{K}(\text{Ca},\text{Ce})_6\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH},\text{F})_2$. D = 5,5 à 6. Masses fibreuses, écailleuses ou clivables, roses à violet pâle. Éclat vitreux ou nacré. Associée à la wollastonite, à l'eudialyte et à la scapolite.

Mixite. $\text{BiCu}_6(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. D = 3 à 4. Cristaux aciculaires verts à éclat resplendissant; touffes filiformes; masses sphériques compactes. Trouvée dans des gisements de cuivre et de bismuth.

Molybdénite. MoS_2 . D = 1 à 1,5. Agrégats tabulaires, feuilletés, écailleux; cristaux hexagonaux. Couleur : gris-bleu foncé. Éclat métallique. Sectile. Toucher gras. Se distingue du graphite par sa couleur gris plomb bleuâtre et par son trait (verdâtre sur la porcelaine, gris bleuâtre sur le papier). Minerai de molybdène.

Molybdite. MoO_3 . Croûtes ou enduits fibreux ou terreux, jaunes, très tendres. Minéral secondaire formé par altération de la molybdénite.

Molybdomérite. PbSeO_3 . D = 3,5. Agrégats écailleux incolores à blancs, blanc jaunâtre. Éclat nacré à gras. Trouvée avec de la clausenthalite à partir de laquelle elle se forme.

Monadnock. Colline ou montagne résiduelle qui s'élève de façon notoire au-dessus d'une plaine après avoir résisté à la longue érosion qui a produit la plaine.

Monazite. $(\text{Ce},\text{La},\text{Nd},\text{Th})\text{PO}_4$. $D = 5$ à $5,5$. Grains et cristaux équidimensionnels ou aplatis. Couleur : jaune, brune ou brun rougeâtre. Éclat résineux à vitreux. Radioactive. Ressemble au zircon, mais est moins dure. Se distingue de la titanite par sa dureté supérieure et par sa radioactivité. Trouvée dans des roches granitiques. Minéral de thorium.

Montérégianite. $(\text{Na},\text{K})_6(\text{Y},\text{Ca})_2\text{Si}_{16}\text{O}_{38} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. $D = 3,5$. Cristaux aciculaires radiés ou tabulaires. Couleur : incolore, blanche, grise, rarement violet pâle ou vert pâle. Transparente. Éclat vitreux à soyeux. Trouvée dans des cavités dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec), la localité type, où elle est associée à la calcite, à la pectolite, au microcline, à l'albite, à l'ægryrine et à l'arfvedsonite. Tire son nom des collines Montérégiennes (Québec), monadnocks constitués de roches ignées qui font saillie au-dessus du calcaire ordovicien; le mont Saint-Hilaire est l'une des collines Montérégiennes.

Monticellite. CaMgSiO_4 . $D = 5$. Petits cristaux prismatiques ou grains incolores ou gris. Éclat vitreux. Trouvée dans de la calcite et dans des calcaires cristallins. S'apparente au groupe de l'olivine. Difficile à identifier à l'œil nu.

Montmorillonite. $(\text{Na},\text{Ca})_{0,3}(\text{Al},\text{Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. $D = 1$ à 2 . Massive, écailleuse ou finement granulaire. Couleur : blanche, grise, verdâtre ou jaunâtre. Éclat cireux à terne. Opaque. Gonfle en absorbant de l'eau, devenant visqueuse, gélatineuse.

Montroyalite. $\text{Sr}_4\text{Al}_8(\text{CO}_3)_3[(\text{OH}),\text{F}]_{26} \cdot 10\text{-}11\text{H}_2\text{O}$. $D = 3,5$. Sphères (1 mm de diamètre) déformées translucides, blanches, à surface bosselée ou botryoïde. Éclat terne. Soluble dans le HCl. Fluorescence blanche en lumière ultraviolette. Trouvée sur l'albite en plaquettes et dans le revêtement de quartz tapissant des cavités dans le filon-couche de silicocarbonatite dans la carrière Francon, à Montréal, la localité type. Nommée d'après le mont Royal, nom donné par Jacques Cartier, à l'origine du nom Montréal.

Moorhouséite. $(\text{Co},\text{Ni},\text{Mn})\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Pulvérulente, rose, à éclat vitreux. Trait blanc. Trouvée sous forme d'enduit sur des spécimens de barytine-sidérite-sulfure. Soluble dans l'eau. Décrite pour la première fois à partir de la mine de barytine Magnet Cove, à Walton (Nouvelle-Écosse). Nommée en l'honneur de W. Wilson Moorhouse, professeur de géologie à l'Université de Toronto.

Mordénite. $(\text{Ca},\text{Na}_2,\text{K}_2)\text{Al}_2\text{Si}_{10}\text{O}_{24} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. $D = 3$ à 4 . Cristaux tabulaires; également en sphères ou en nodules à structure fibreuse compacte. Couleur : blanche, rose ou rougeâtre. La variété cristalline est difficile à distinguer des autres zéolites; la structure fibreuse compacte est caractéristique. Tire son nom de Morden (Nouvelle-Écosse), endroit où elle a été découverte.

Morénosite. $\text{NiSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. $D = 2$ à $2,5$. Incrustations fibreuses; stalactitique. Couleur : vert pâle à blanc verdâtre. Généralement translucide à opaque. Éclat vitreux à terne. Goût métallique astringent. Soluble dans l'eau. Minéral secondaire formé par oxydation de sulfures de nickel.

Mosandrite. Formée par altération de la rinkite. Nom de minéral impropre.

Mudstone. Sédiment durci ressemblant à de la boue, constitué principalement de minéraux argileux.

Muscovite. $\text{KAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH},\text{F})_2$. $D = 2$ à $2,5$. Cristaux tabulaires hexagonaux, agrégats en lamelles, en plaquettes ou en écailles. Couleur : incolore ou vert pâle, grise, brune. Transparente. Éclat nacré ou resplendissant. Trouvée dans des pegmatites. Composante des roches granitiques et métamorphiques. La séricite est un fin agrégat écailleux, blanc et soyeux de muscovite que l'on trouve sous forme de produit d'altération de minéraux comme la topaze, la kyanite, le feldspath, le spodumène et l'andalousite. Utilisée comme isolant thermique et électrique; en cosmétique, dans les peintures et dans les papiers peints afin d'obtenir un aspect nacré; dans la fabrication de perles synthétiques; comme matière de charge dans les plastiques.

Mylonite. Roche ressemblant au chert et présentant une structure striée, rubanée ou fluidale.

Nacrïte. $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$. D = 2 à 2,5. Cristaux tabulaires fins, blancs; massive écaïlleuse ou granulaire. Éclat soyeux à terreux. Groupe de la kaolinite.

Nahcolite. NaHCO_3 . D = 2,5. Cristaux prismatiques; masses fibreuses concrétionnées; masses fibreuses poreuses. Couleur : incolore, blanche. Transparente à translucide. Éclat vitreux à résineux. Associée à des minéraux renfermant du chlorure de sodium, du carbonate, du borate et du sulfate.

Narsarsukite. $\text{Na}_2(\text{Ti},\text{Fe})\text{Si}_4(\text{O},\text{F})_{11}$. D = 7. Cristaux tabulaires ou cristaux prismatiques courts. Couleur : jaune. Éclat vitreux. S'altère au gris brunâtre ou au jaune brunâtre. Minéral rare trouvé dans des syénites néphéliniques et des pegmatites.

Natrojarosite. $\text{NaFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$. D = 3. Minuscules cristaux tabulaires, terreux, jaunes à jaune brunâtre. Éclat terne. Minéral secondaire formé par altération de minéraux de fer comme la pyrite et la marcasite.

Natrolite. $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 5. Cristaux aciculaires souvent disposés en agrégats radiés ou en forme de nid; également en nodules ou en prismes effilés. Couleur : incolore, blanche ou rougeâtre. Éclat vitreux à nacré. Se distingue des autres zéolites par son habitus cristallin aciculaire. Trouvée avec d'autres zéolites dans des basaltes amygdalaires et dans certaines roches ignées.

Naumannite. Ag_2Se . D = 2,5. Forme massive granulaire, en plaquettes; cristaux cubiques. Couleur : gris foncé à noire. Ternissure brune irisée. Éclat métallique. Associée aux minéraux de cuivre et à l'or dans des gisements filoniens.

Némalite. Variété fibreuse de brucite.

Nenadkévichite. $(\text{Na},\text{Ca})(\text{Nb},\text{Ti})\text{Si}_2\text{O}_7\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D = 5. Masses feuilletées brun foncé à roses. Opaque. Éclat terne. Trouvée dans des roches ignées alcalines.

Néphéline. $(\text{Na},\text{K})\text{AlSi}_3\text{O}_8$. D = 6. Masses irrégulières blanches à grises, plus rarement cristaux prismatiques hexagonaux. Éclat gras à vitreux. Se distingue du feldspath et de la scapolite par son éclat gras et par le fait qu'elle forme une gelée au contact du HCl. Utilisée dans la fabrication du verre et de la céramique.

Néphrite. $\text{Ca}_2(\text{Fe},\text{Mg})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D = 6. Variété fibreuse compacte, dense, du groupe trémolite-actinote. Couleur : verte à noire, grise, blanche. Trouvée dans des roches métamorphiques, des péridotites ou des serpentinites. Très résistante. La néphrite est une variété de jade (l'autre étant la jadéite) utilisée comme gemme et comme pierre décorative.

Neptunite. $\text{KNa}_2\text{Li}(\text{Fe},\text{Mn})_2\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}$. D = 5 à 6. Cristaux prismatiques noirs, rouge foncé. Éclat vitreux. Trouvée dans des syénites néphéliniques. Minéral rare.

Niccolite. Voir nickéline.

Nickéline. NiAs . D = 5 à 5,5. Massive, réniforme avec une structure en colonnes; rarement en cristaux (tabulaires, pyramidaux). Couleur : cuivre ou cuivre rosâtre. Éclat métallique. Les surfaces exposées s'altèrent facilement en annabergite. Trouvée dans des filons avec des arséniures de cobalt et de l'argent natif. La couleur est caractéristique. Anciennement appelée «niccolite».

Nigglite. PtSn . D = 3. Minuscules grains blanc argent. Éclat métallique. Associée à des minéraux de platine et de palladium.

Niocalite. $\text{Ca}_{14}\text{Nb}_2(\text{Si}_2\text{O}_7)_4\text{O}_6\text{F}_2$. D = 6. Cristaux prismatiques jaunes à éclat vitreux; également massive granulaire. Trouvée souvent en cristaux maclés. Associée à d'autres minéraux de niobium. La variété granulaire ressemble à l'apatite, mais est plus dure. Découverte dans le gisement de niobium à Oka (Québec); nommée ainsi parce qu'elle contient du niobium et du calcium.

Norbergite. $Mg_3(SiO_4)(F,OH)_2$. $D = 6$ à $6,5$. Cristaux trapus; grains. Couleur : jaune à orange. Transparente à translucide. Éclat vitreux à résineux. Trouvée dans des calcaires cristallins. Groupe de l'humite. Se distingue des autres membres du groupe par analyse chimique et par diffraction des rayons X.

Nordmarkite. Syénite quartzique. Utilisée comme pierre de taille et comme pierre décorative.

Nordstrandite. $Al(OH)_3$. $D = 3$. Fins agrégats cristallins ou cristaux lamellaires, tabulaires. Couleur : incolore à blanche, jaunâtre, ou blanc grisâtre. Transparents. Éclat vitreux, nacré à gras. Trouvée dans des calcaires et des roches ignées altérées.

Norite. Gabbro dans lequel la composante ferromagnésienne dominante est l'orthopyroxène (hypersthène).

Nouveau minéral. Minéral approuvé par la *Commission on New Minerals and New Mineral Names* de l'Association internationale de minéralogie après qu'il a été déterminé que les propriétés physiques, structurales, optiques et chimiques du minéral ne s'observent dans aucun autre minéral connu. Le nom proposé pour le nouveau minéral doit également être approuvé.

Ocre. Oxydes de fer impurs composés de limonite ou de goëthite (ocre jaune), ou d'hématite (ocre rouge). Massive, pulvérulente; jaune, rouge brunâtre. Utilisée comme pigment.

Okénite. $Ca_{10}Si_{18}O_{46} \cdot 18H_2O$. $D = 4,5$ à 5 . Cristaux lamellaires; masses fibreuses compactes. Couleur : blanche. Éclat vitreux à nacré. Trouvée dans des basaltes amygdalaire.

Oligoclase. $(Na,Ca)(Al,Si)Si_2O_8$. $D = 6$ à $6,5$. Masses clivables; cristaux tabulaires (moins fréquents). Couleur : incolore, blanche, rose, grise, verdâtre, jaunâtre, brunâtre. Transparente à translucide. Éclat vitreux à nacré. Trouvée dans des pegmatites, des roches granitiques. Groupe du feldspath plagioclase.

Olivine. $(Mg,Fe)_2SiO_4$. $D = 6,5$. Masses granulaires ou grains arrondis vert jaunâtre à vert brunâtre; également incolores, jaunâtres à brunâtres, noirs. Éclat vitreux. Se distingue du quartz par son clivage et d'autres silicates par sa couleur vert jaunâtre. Utilisée dans la fabrication de briques réfractaires; la variété transparente (péridot) se classe parmi les gemmes. Groupe de minéraux incluant la série fayalite-forstérite.

Opale. $SiO_2 \cdot nH_2O$. $D = 5,5$ à $6,5$. Incolore, verte, grise à noire, avec un éclat cireux; iridescence (jeu de couleurs) dans les variétés précieuses. La variété courante ou non précieuse n'est pas iridescente; elle est translucide à opaque, incolore à blanche, rouge, brune, grise, verte, jaune, etc. Formes massives, botryoïdes, mamelonnées ou pisolithiques. Se distingue de la calcédoine par sa dureté et sa densité inférieures. Formée à basse température par des eaux siliceuses qui se sont introduites dans des fissures et des cavités dans des roches sédimentaires et volcaniques; la silice est sous forme de cristobalite.

Or. Au. $D = 2,5$ à 3 . Masses irrégulières, paillettes, écailles, pépites. Rarement en cristaux. Couleur : jaune. Éclat métallique. Se distingue d'autres minéraux jaunes à éclat métallique par sa dureté, sa malléabilité, sa densité élevée (19,3). Métal précieux.

Orpiment. As_2S_3 . $D = 1,5$ à 2 . Agrégats lamellaires, en colonnes, fibreux, réniformes, botryoïdes, granulaires et pulvérulents; rarement en cristaux prismatiques courts. Couleur : jaune. Transparent à translucide. Éclat nacré ou résineux. Formé par altération des minéraux d'arsenic, en particulier du réalgar. Associé aux minéraux d'arsenic et d'antimoine.

Orthogneiss. Gneiss issu du métamorphisme d'une roche ignée.

Orthopyroxène. Variété orthorhombique de pyroxène, incluant l'enstatite et l'hypersthène.

Orthose. KAlSi_3O_8 . D = 6. Cristaux prismatiques ou tabulaires trapus, transparents à translucides, incolores, blancs, roses, verts, gris, jaunes; masses clivables. Éclat vitreux à nacré. Clivage parfait. Constituant des pegmatites et des roches granitiques. Se distingue des feldspaths plagioclases par l'absence de lamelles de macles. Variété monoclinique de feldspath potassique.

Ottrelite. $(\text{Mn,Fe,Mg})_2\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$. D = 6,5. Cristaux tabulaires verts, gris à noirs; également écaillée, en plaquettes, ou feuilletée. Les variétés lamellaires ressemblent au mica ou à la chlorite, mais elles s'en distinguent par leur nature cassante et leur dureté. Trouvée dans des roches sédimentaires métamorphisées.

Ovérite. $\text{CaMgAl}(\text{PO}_4)_2(\text{OH}) \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. D = 3,5 à 4. Cristaux en plaquettes et agrégats; massive. Couleur : vert pâle à incolore. Éclat vitreux. Soluble dans le HNO_3 chaud. Associée à d'autres minéraux phosphatés.

Paragneiss. Gneiss issu d'une roche sédimentaire.

Parapierrrotite. $\text{Tl}(\text{Sb,As})_5\text{S}_8$. Petits cristaux prismatiques noirs, à éclat submétallique. Trouvée dans des cavités dans le réalgar.

Pararammelsbergite. NiAs_2 . D = 5. Massive ou en tablettes rectangulaires gris pâle, à éclat métallique. Les surfaces exposées s'altèrent facilement en érythrite. Associée aux minéraux nickélifères et cobaltifères dans le district de Cobalt, en Ontario.

Pararéalgarg. AsS . D = 1 à 1,5. Agrégats pulvérulents à granulaires jaunes, jaune orangé ou brun orangé. Éclat vitreux à résineux. Associé au réalgar, à la stibine.

Paratacamite. $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$. D = 3. Cristaux rhomboédriques; masses granulaires, incrustations pulvérulentes ou agrégats fibreux ou sphérolitiques. Couleur : verte, vert foncé à noir verdâtre. Translucide à semi-opaque. Éclat vitreux. Se dissout facilement dans les acides. Minéral secondaire issu de l'altération de minéraux cuprifères.

Pargasite. $\text{NaCa}_2(\text{Mg,Fe})_4\text{Al}(\text{Si}_6\text{Al}_2)_{22}(\text{OH})_2$. D = 5-6. Cristaux prismatiques ou massive. Couleur : vert bleuâtre, brun pâle à brune, grise. Trouvée dans des roches ignées et métamorphiques. Membre monoclinique du groupe des amphiboles.

Parisite. $\text{Ca}(\text{Ce,La})_2(\text{CO}_3)_3\text{F}_2$. D = 4,5. Cristaux pyramidaux hexagonaux ou rhomboédriques jaunes, brunâtres ou jaune grisâtre. Striée. Transparente à translucide. Éclat vitreux, résineux ou nacré. Soluble dans les acides chauds.

Parkérite. $\text{Ni}_3(\text{Bi,Pb})_2\text{S}_2$. D = 2. Bronze, à éclat métallique. Présente des macles lamellaires. Trouvée en grains microscopiques intimement associés à la bismuthinite, au bismuth natif, à la pentlandite cobaltifère, à la siégénite et à la bravoïte dans la mine Langis, à Cobalt (Ontario). Effervescente au contact du HNO_3 dilué.

Pavonite. AgBi_3S_5 . Grains d'allure prismatique ou allongés, gris, à éclat métallique. Trouvée dans des enchevêtrements de bismuthinite-matildite-bismuth natif dans la mine Keeley, à Cobalt (Ontario).

Pearcélite. $\text{Ag}_{16}\text{As}_2\text{S}_{11}$. D = 3. Prismes tabulaires hexagonaux noirs, avec des bords biseautés et des stries triangulaires sur la face basale. Éclat métallique. Décomposée par le HNO_3 . Associée à des minéraux argentifères comme l'argentite et l'argent natif.

Pechblende. Uraninite massive renfermant des traces de thorium et de terres rares. Nom de minéral impropre.

Pectolite. $\text{NaCa}_2\text{Si}_3\text{O}_8(\text{OH})$. D = 5. Cristaux aciculaires blancs formant des masses radiées et globulaires. Éclat soyeux à vitreux. Se décompose en présence de HCl dilué chaud. Associée à des zéolites dans des basaltes. Une variété bleue se classe parmi les gemmes.

Pegmatite. Roche ignée à grain très grossier que l'on rencontre sous forme de dykes, de lentilles et de filons aux marges des batholites.

Pegmatite granitique. Pegmatite ayant la composition minérale du granite.

Pékoïte. $\text{PbCuBi}_{11}(\text{S,Se})_{18}$. Cristaux en fines lamelles, gris, à éclat métallique. Associée à des minéraux de plomb-bismuth.

Pentlandite. $(\text{Fe,Ni})_9\text{S}_8$. $D = 3,5$ à 4 . Agrégats massifs, granulaires, jaune bronze pâle. Son clivage en octaèdres permet de la distinguer de la pyrrhotite, qui lui est généralement associée. Non magnétique. Minerai de nickel.

Périclase. MgO . $D = 5,5$. Cristaux octaédriques ou grains, incolores à gris, plus rarement jaunes, verts ou noirs. Transparente. Éclat vitreux. Soluble dans le HCl dilué. Se distingue du spinelle par sa dureté inférieure; le spinelle est insoluble dans le HCl .

Péridotite. Roche ignée constituée presque entièrement d'olivine et de pyroxène, avec peu ou pas du tout de feldspath plagioclase.

Péristérite. Albite blanche ou rougeâtre à reflets bleus irisés. Enchevêtrement de feldspath potassique et d'albite. Également appelée «pierre de lune». Se classe parmi les gemmes.

Pérovskite. CaTiO_3 . $D = 5,5$. Cristaux cubiques ou octaédriques; également massive granulaire. Couleur : brun rougeâtre à noire. Éclat adamantin à métallique. Cassure inégale. Trait blanc à gris. Se distingue de la titanite par sa forme cristalline, du pyrochlore par son éclat et son trait.

Perriérite. $(\text{Ca,Ce,Th})_4(\text{Mg,Fe})_2(\text{Ti,Fe})_3\text{Si}_4\text{O}_{22}$. $D = 5,5$. Plaquettes tabulaires striées opaques, ou cristaux prismatiques aplatis. Couleur : brun rougeâtre foncé à noire. Éclat résineux à gras. Trouvée dans des calcaires cristallins, des tufs altérés. Ressemble à la titanite, de laquelle elle se distingue par ses stries, son habitus aplati et son éclat.

Perthite. Enchevêtrement subparallèle de microcline rose ou d'orthose et d'albite incolore. Présente un reflet soyeux avec une aventurescence dorée. Tire son nom de Perth (Ontario), où elle a été découverte. Se classe parmi les gemmes. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Pétalite. $\text{LiAlSi}_4\text{O}_{10}$. $D = 6$ à $6,5$. Masses clivables. Couleur : incolore, blanche, grise ou jaune. Éclat vitreux à nacré. Transparente à translucide. Associée à la lépidolite dans des pegmatites granitiques.

Pétarasite. $\text{Na}_5\text{Zr}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{Cl,OH})\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. $D = 5$ à $5,5$. Massive. Couleur : jaune ambre, jaune verdâtre. Transparente à translucide. Éclat vitreux. Associée à la biotite, au microcline, à la catapléiite, à l'apatite, au zircon, à l'ægyrine dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec), la localité type. Nommée en l'honneur de Peter Tarasoff, collectionneur et minéralogiste amateur de Dollard-des-Ormeaux (Québec).

Petzite. Ag_3AuTe_2 . $D = 2,5$ à 3 . Massive granulaire. Couleur : gris pâle à gris foncé. Éclat métallique. Associée à d'autres tellurures dans des gisements filoniens. Décomposée par le HNO_3 .

Phénocrystal. Cristal distinct dans une roche ignée à grain fin appelée «porphyre».

Phillipsite. $(\text{K,Na,Ca})_{1-2}(\text{Si,Al})_8\text{O}_{16}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$ à $4,5$. Agrégats radiés blancs de cristaux prismatiques avec des terminaisons pyramidales. Translucide à opaque. Éclat vitreux. Associée à d'autres zéolites dans des basaltes.

Phlogopite. $\text{KMg}_3\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{F,OH})_2$. $D = 2,5$. Variété de mica de couleur ambre à brun pâle. Utilisée dans l'industrie électrique.

Phosphorescence. Propriété de certaines substances qui continuent de luire après avoir été chauffées ou exposées à la lumière ultraviolette.

Phyllite. Roche métamorphique lustrée dont la texture se situe entre celle du schiste et celle de l'ardoise.

Picrolite. Variété fibreuse non flexible d'antigorite (serpentine).

Piémontite. $\text{Ca}_2(\text{Al},\text{Mn},\text{Fe})_3(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$. Cristaux prismatiques ou aciculaires; également massive, fibreuse. Couleur : rouge-violet, brun rougeâtre à noir rougeâtre. Trouvée dans des roches ignées et des schistes. Groupe de l'épidote. Également appelée «piedmontite».

Pierre à savon. Roche métamorphique composée principalement de talc; texture massive fibreuse; onctueuse au toucher. Utilisée comme pierre à sculpter, pour la fabrication de briques réfractaires, comme marqueurs pour les métallurgistes et pour la fabrication de plaques thermorésistantes.

Pierre de soleil. Feldspath (orthose ou oligoclase) contenant des inclusions écailleuses de goëthite ou d'hématite qui donnent lieu à des reflets brillants de couleur cuivre. Classée parmi les gemmes.

Placer. Dépôts de sable ou de gravier renfermant de l'or et/ou d'autres minéraux lourds; terme généralement employé pour désigner des gisements présentant une valeur économique.

Plagioclase. $(\text{Na},\text{Ca})\text{Al}(\text{Al},\text{Si})\text{Si}_2\text{O}_8$. $D = 6$. Cristaux tabulaires et masses clivables blancs ou gris présentant des stries maclées sur les surfaces de clivage. Éclat vitreux à nacré. Se distingue des autres feldspaths par ses lamelles de macles. Groupe des feldspaths.

Platine. Pt. $D = 4$ à $4,5$. Grains, paillettes, pépites, cristaux cubiques (rares) gris, à éclat métallique. Cassure esquilleuse. Malléable et ductile. Trouvé dans des roches ignées mafiques et ultramafiques et dans des placers.

Plomb. Pb. $D = 1,5$. Masses grises arrondies, dendritiques ou en plaquettes, à éclat métallique. Plus rarement, cristaux octaédriques, dodécaédriques ou cubiques. Malléable et ductile. Minéral rare rencontré dans divers environnements rocheux et dans des placers. Soluble dans le HNO_3 .

Plumbojarosite. $\text{PbFe}_6(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_{12}$. Incrustations pulvérulentes, terreuses ou compactes; plaquettes hexagonales microscopiques. Couleur : brun jaunâtre à brun foncé. Éclat terne à soyeux. Tendre au toucher, comme du talc. Se dissout lentement dans les acides. Formée par oxydation de minerais de plomb. Difficile à identifier à l'œil nu.

Pollucite. $(\text{Cs},\text{Na})_2\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}\cdot\text{H}_2\text{O}$. $D = 6,5$ à 7 . Massive; rarement en cristaux (cubiques). Couleur : incolore, blanche, grise. Transparente à translucide. Éclat vitreux à nacré. Cassure conchoïdale à inégale. Associée au spodumène, à l'amblygonite dans des pegmatites granitiques. Ressemble au quartz, mais a un éclat légèrement gras. Groupe des zéolites. Minéral de césium.

Polybasite. $(\text{Ag},\text{Cu})_{16}\text{Sb}_2\text{S}_{11}$. $D = 2$ à 3 . Cristaux tabulaires noirs, ou massive. Éclat métallique. Les fragments minces sont rouge foncé. Soluble dans le HNO_3 . Trouvée avec des minéraux argentifères dans des filons.

Polycrase. $(\text{Y},\text{Ca},\text{Ce},\text{U},\text{Th})(\text{Ti},\text{Nb},\text{Ta})_2\text{O}_6$. $D = 5,5$ à $6,5$. Cristaux prismatiques; agrégats de cristaux parallèles ou rayonnants; massive. Noir. Éclat submétallique à gras. Trait jaunâtre, grisâtre ou brun rougeâtre. Radioactif. Cassure conchoïdale. Trouvé dans des pegmatites granitiques.

Polydymite. Ni_3S_4 . $D = 4,5$ à $5,5$. Cristaux octaédriques; massive. Couleur : grise. Éclat métallique. Associée à d'autres sulfures dans des gisements filoniens hydrothermaux.

Polyolithionite. $\text{KLi}_2\text{AlSi}_4\text{O}_{10}(\text{F},\text{OH})_2$. $D = 2,5$ à 4 . Forme micacée; cristaux tabulaires. Couleur : blanche, rose. Éclat nacré. Variété de lépidolite.

Polymorphe. Minéral ayant la même composition chimique qu'un autre minéral, mais une structure cristalline différente.

Porphyre. Roche magmatique comportant des cristaux distincts (phénocristaux) dispersés dans une pâte à grain fin. La pâte peut être constituée de diorite, de diabase, de rhyolite, etc.; ces termes sont alors utilisés pour décrire la roche.

Porphyroblaste. Gros cristal formé par recristallisation dans une roche métamorphique, par exemple le grenat dans du schiste. Également appelé «métacristal».

Posnjakite. $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 2 à 3. Minuscules agrégats écailleux radiés en gerbes, de couleur bleue, sur des roches cuprifères. Associée à d'autres minéraux cuprifères secondaires desquels elle est difficile à distinguer à l'œil nu.

Préhnite. $\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. D = 6,5. Masses globulaires, stalactitiques, à structure fibreuse ou prismatique; cristaux tabulaires. Couleur : vert pâle. Éclat vitreux. Se distingue par sa couleur et son habitus. Associée à des zéolites dans des basaltes; formée par altération du plagioclase.

Pricéite. $\text{Ca}_4\text{B}_{10}\text{O}_{19} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. D = 3 à 3,5. Masses nodulaires ou irrégulières terreuses, blanches. Trouvée dans des dépôts de gypse et de borate. Soluble dans les acides.

Pringléite. $\text{Ca}_9\text{B}_{26}\text{O}_{34}(\text{OH})_{24}\text{Cl}_4 \cdot 13\text{H}_2\text{O}$. D = 3 à 4. Cristaux prismatiques et agrégats en plaquettes incolores ou orange. Transparente à translucide. Éclat vitreux. Trouvée avec de l'hilgardite, de l'halite et de la sylvite. Décrite pour la première fois à partir de la mine de potasse Penobscuis, à Sussex (Nouveau-Brunswick). Nommée en l'honneur de Gordon J. Pringle, de la Commission géologique du Canada.

Probertite. $\text{NaCaB}_5\text{O}_7(\text{OH})_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. D = 3,5. Cristaux aciculaires; agrégats cristallins radiés; massive. Incolore, transparente. Trouvée avec d'autres minéraux boratés. Soluble dans les acides dilués.

Proustite. Ag_3AsS_3 . D = 2 à 2,5. Cristaux prismatiques; masses. Couleur : rouge. Éclat adamantin. Associée à d'autres minéraux argentifères. Également appelée «argent rouge». Minerai d'argent.

Pseudoixiolite. Columbite-tantalite désordonnée. Nom de minéral impropre.

Pseudorutile. Nouveau nom : arizonite.

Psilomélane. $(\text{Ba},\text{H}_2\text{O})\text{Mn}_5\text{O}_{10}$. D = 5 à 6. Massif, botryoïde, stalactitique ou terreux. Noir. Éclat terne à submétallique. Trait noir. Associé à d'autres minéraux manganésifères, desquels il se distingue par sa dureté supérieure, son trait noir et son aspect amorphe. Minerai de manganèse. Nom de minéral impropre. Nouveau nom : romanéchite.

Pumpellyite. $\text{Ca}_2(\text{Mg},\text{Fe})\text{Al}_2(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 5,5. Minuscules agrégats fibreux vert bleuâtre à verts ou blancs; également massive, en plaquettes. Éclat soyeux à vitreux. Trouvée dans des basaltes amygdalaires et des roches métamorphiques.

Pyrrargyrite. Ag_3SbS_3 . D = 2,5. Cristaux prismatiques rouge foncé, ou massive. Éclat adamantin. Trait rouge foncé. Trouvée dans des filons renfermant d'autres minéraux argentifères. Également appelée «argent rouge». Minerai d'argent. La couleur est caractéristique.

Pyrite. FeS_2 . D = 6 à 6,5. Cristaux (cubes, pyritoèdres, octaèdres); massive, granulaire. Couleur : jaune laiton pâle. Ternissure irisée. Se distingue des autres sulfures par sa couleur, sa forme cristalline et sa dureté supérieure. Source de soufre.

Pyroaurite. $\text{Mg}_6\text{Fe}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{16} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. D = 2,5. Écailleuse, nodulaire ou fibreuse, incolore, jaunâtre, bleue, verte ou blanche. Éclat nacré ou cireux. Broyée, elle donne une poudre semblable au talc. Effervescente au contact du HCl. Devient jaune doré et magnétique sous l'action de la chaleur. Trouvée avec de la brucite dans des serpentines et des calcaires cristallins.

Pyrochlore. $(\text{Na,Ca})_2\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH,F})$. D = 5 à 5,5. Cristaux octaédriques ou masses irrégulières brun foncé, brun rougeâtre à noirs. Éclat vitreux ou résineux. Trait brun pâle à brun jaunâtre. Se distingue de la pérovskite par son éclat et son trait, de la titanite par sa forme cristalline. Minerai de niobium.

Pyrochroïte. $\text{Mn}(\text{OH})_2$. Incolore, jaune, vert pâle ou bleue. Devient brun foncé et noire lorsqu'elle est exposée à l'air. Associée à des minéraux manganésifères.

Pyrolusite. MnO_2 . D = 6 à 6,5 (cristaux), 2-6 (forme massive). Masses en colonnes, fibreuses ou divergentes; réniforme, concrétionnée, granulaire à pulvérulente et dendritique. Couleur : gris pâle à gris foncé, avec une teinte bleuâtre. Éclat métallique. Tache les doigts et laisse des traces sur le papier. Minerai de manganèse.

Pyromorphite. $\text{Pb}_5(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$. D = 3,5 à 4. Cristaux prismatiques; formes arrondies en tonneau ou en fuseau, agrégats cristallins (prismatiques) subparallèles; globulaire, réniforme ou granulaire. Couleur : verte, jaune à brune. Éclat résineux à subadamantin. Se distingue par sa forme cristalline, son éclat et sa densité (7,04). Soluble dans les acides. Minéral secondaire formé dans des gisements de galène oxydés.

Pyrope. $\text{Mg}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$. D = 7 à 7,5. Cristaux dodécaédriques ou icositétraédriques; grains. Couleur : rouge. Transparent. Éclat vitreux. Trouvé dans des serpentines, des péridotites et des kimberlites. Classé parmi les gemmes. Groupe du grenat.

Pyrophanite. MnTiO_3 . D = 5. Cristaux tabulaires minces, ou fines paillettes. Couleur : rouge foncé ou brun rougeâtre. Éclat métallique à adamantin. Cassure conchoïdale. Groupe de l'ilménite.

Pyrophyllite. $\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. D = 1 à 2. Masses compactes granulaires, fibreuses, feuilletées, lamellaires, ou feuilletées. Couleur : blanche, grise, verte, jaune. Éclat nacré, gras ou terne. Ressemble au talc, mais est légèrement plus dure. Utilisée pour la fabrication d'objets sculptés, de céramiques, d'insecticides et de matériaux réfractaires.

Pyroxène Groupe de minéraux consistant en silicates de Mg, Fe, Ca et Na de structure apparentée. Le diopside, l'augite, l'ægyrine, la jadéite, le spodumène, l'enstatite et l'hyperstène appartiennent à ce groupe. Minéral lithogénétique courant.

Pyroxénite. Roche ignée composée surtout de pyroxène avec peu de feldspath ou pas du tout.

Pyrrhotite. Fe_{1-x}S . D = 4. Massive granulaire. Couleur : bronze brunâtre. Trait noir. Magnétique; cette propriété la distingue de la pyrite et d'autres sulfures de couleur bronze.

Quartz SiO_2 . D = 7. Prismes hexagonaux dont les faces présentent des stries transversales, ou massif. Incolore, jaune, violet, rose, brun ou noir. Transparent à translucide. Éclat vitreux. Se distingue des autres minéraux incolores et blancs par l'absence de clivage. Minéral lithogénétique. Trouvé dans des filons, dans des gisements. Utilisé dans les industries du verre et de l'électronique. Les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes.

Quartzite. Roche quartzifère formée par métamorphisme du grès. Utilisé comme pierre de taille, pour la construction de monuments et comme pierre décorative. Le quartzite très pur entre dans la fabrication du verre.

Quartz rose. Variété rose de quartz; utilisé comme pierre décorative.

Raïte. $\text{Na}_4\text{Mn}_4\text{Si}_8(\text{O,OH})_{24}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ (?). D = 3. Cristaux aciculaires or à bruns. Trouvée dans des roches ignées alcalines.

Rammelsbergite. NiAs_2 . D = 5,5 à 6. Massive à texture granulaire ou à structure prismatique fibroradiée. Couleur : gris pâle, avec une nuance de rouge. Éclat métallique. Trouvée dans des gisements filoniens avec des minéraux nickélicifères et cobaltifères comme la smaltite et la nickéline.

Ramsayite. $\text{Na}_2\text{Ti}_2\text{Si}_2\text{O}_9$. D = 6. Cristaux aciculaires fins, incolores. Éclat vitreux. Trouvée dans des syénites néphéliniques. Minéral rare. Difficile à identifier à l'œil nu. Nom de minéral impropre. Nouveau nom : lorenzénite.

Ramsdellite. MnO_2 . D = 3. Massive; agrégats de cristaux en plaquettes. Couleur : noire. Éclat métallique. Trait noir. Associée à d'autres minéraux manganésifères dans des gisements de manganèse.

Ranciéite. $(\text{Ca},\text{Mn})\text{Mn}_4\text{O}_9 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Massive; également lamellaire. Couleur : noire, brun foncé, grise. Éclat métallique. Associée à des minéraux manganésifères.

Réalgar As_2S_3 . D = 1,5 à 2. Forme massive granulaire à compacte; également en cristaux prismatiques courts striés. Couleur : rouge orangé à jaune orangé. Les surfaces fraîchement cassées sont transparentes. Éclat résineux à gras. Se transforme en poudre jaune pâle à jaune rougeâtre (consistant en orpiment et arsénolite) lorsqu'il est exposé à la lumière. Trouvé avec l'orpiment et d'autres minéraux arsénicaux, ainsi qu'avec des minerais d'antimoine, de plomb, d'argent et d'or. Décomposé par le HNO_3 et l'eau régale.

Retgersite. $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. D = 2. Incrustations fibreuses et veinules; rarement en cristaux (prismatiques). Couleur : vert foncé à bleu-vert. Éclat vitreux. Trait blanc verdâtre. Formée par altération de la nickéline.

Rhabdophane. $(\text{Ce},\text{La})\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D = 3,5. Incrustations stalactitiques ou botryoïdes à structure radiée, roses, blanc jaunâtre ou brunes. Translucide. Éclat cireux. Trouvé dans des pegmatites.

Rhodochrosite. MnCO_3 . D = 4. Massive, granulaire à compacte; également prismatique, globulaire, botryoïde; rarement en cristaux (rhomboédriques). Couleur : rose, plus rarement jaunâtre à brune. Éclat vitreux. Transparente. Soluble dans le HCl chaud. Se distingue de la rhodonite (D = 6) par sa dureté inférieure. Minerai de manganèse.

Rhodonite. MnSiO_3 . D = 6. Massive, rose à rouge rosé, présentant couramment des veines de minéraux manganésifères noirs. Cassure conchoïdale; très résistante. Ressemble à la rhodochrosite de laquelle elle se distingue par sa dureté supérieure et l'absence d'effervescence au contact du HCl. Associée aux minerais de manganèse. Utilisée comme gemme et comme pierre décorative.

Rhyolite. Roche volcanique à grain fin dont la composition est similaire à celle du granite.

Richtérite. $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{Mg},\text{Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D = 5 à 6. Longs cristaux prismatiques verts, bruns à rouge brunâtre, jaunes, rose-rouge. Transparente à translucide. Éclat vitreux. Membre monoclinique du groupe des amphiboles.

Rickardite. Cu_7Te_5 . D = 3,5. Massive, rouge pourpre, à éclat métallique. Soluble dans le HNO_3 . Associée à d'autres tellurures, desquels elle se distingue par sa couleur apparentée à celle de la bornite ternie.

Rinkite. $(\text{Na},\text{Ca},\text{Ce})_3\text{Ti}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2\text{F}_2(\text{O},\text{F})_2$. D = 5. Cristaux tabulaires ou prismatiques, et massive. Couleur : jaune, vert jaunâtre à brune. Éclat vitreux à gras. Minéral rare trouvé dans des syénites néphéliniques. Difficile à identifier à l'œil nu.

Roche effusive. Roche filonienne à grain fin, de couleur foncée.

Roche encaissante. Roche formant les parois d'un filon, d'un dyke ou d'un gisement.

Roche métasédimentaire. Roche sédimentaire métamorphisée.

Roche métavolcanique. Roche volcanique métamorphisée.

Roche pyroclastique. Roche composée de fragments de roches volcaniques.

Roche verte. Roche volcanique métamorphisée, composée principalement de chlorite.

Rœmélite. $\text{Fe}_3(\text{SO}_4)_4 \cdot 14\text{H}_2\text{O}$. $D = 3$ à $3,5$. Incrustations pulvérulentes, granulaires, cristallines (tabulaires), jaunes à brun rouille ou brun violet, roses; également stalactitique. Éclat huileux à vitreux. Translucide. Goût salé astringent. Formée par oxydation de la pyrite. Difficile à distinguer à l'œil nu des autres sulfates de fer.

Roméite. $(\text{Ca}, \text{Fe}, \text{Mn}, \text{Na})_2(\text{Sb}, \text{Ti})_2\text{O}_6(\text{O}, \text{OH}, \text{F})$. $D = 5,5$ à $6,5$. Petits cristaux octaédriques; massive. Couleur : jaune à brune. Éclat vitreux, gras ou subadamantin. Trait blanc à jaune pâle. Trouvée avec de la rhodonite et d'autres minéraux manganésifères.

Roquesite. CuInS_2 . $D = 3,5$ à 4 . Grains microscopiques gris avec une nuance bleuâtre, à éclat métallique. Associée aux minéraux cuprifères.

Roscoélite. $\text{K}(\text{V}, \text{Al}, \text{Mg})_2(\text{AlSi}_3)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. $D = 2,5$. Agrégats écaillieux brun rougeâtre à brun verdâtre. Éclat nacré. Trouvée dans des gisements d'or et de vanadium. Groupe des micas.

Routhiërite. TIHgAsS_3 . Grains et veinules noir rougeâtre à éclat métallique. Associée à la stibine, à la sphalérite, à la pyrite, au réalgar et à l'orpiment.

Roxybite. Cu_9S_5 . $D = 2$ à 3 . Grains noir bleuâtre à éclat métallique; paillettes de couleur bronze. Trouvée avec d'autres sulfures de cuivre.

Rozenite. $\text{FeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Incrustations finement granulaires, botryoïdes ou globulaires, blanches à blanc verdâtre. Goût métallique astringent. Se distingue difficilement à l'œil nu des autres sulfates de fer auxquels elle est associée.

Ruitenbergitte. $\text{Ca}_9\text{B}_{26}\text{O}_{34}(\text{OH})_{24}\text{Cl}_4 \cdot 13\text{H}_2\text{O}$. Polymorphe monoclinique de la pringléite à laquelle elle est associée et dont elle a l'aspect. Décrite pour la première fois à partir de la mine de potasse Penobsquis, à Sussex (Nouveau-Brunswick). Nommée en l'honneur de Arie A. Ruitenbergh, de la Commission géologique du Nouveau-Brunswick.

Rutile. TiO_2 . $D = 6$ à $6,5$. Cristaux prismatiques ou aciculaires striés, rouge brunâtre à noirs; massive. Les cristaux montrent souvent une macle dite «en genou». Éclat adamantin. Ressemble à la cassitérite, mais le rutile n'est pas aussi lourd et il produit un trait brun pâle (le trait de la cassitérite est blanc). Minerai de titane.

Sabinaïte. $\text{Na}_4\text{Zr}_2\text{TiO}_4(\text{CO}_3)_4$. Enduits pulvérulents blancs, agrégats compacts finement écaillés. Éclat soyeux à nacré. Effervescente au contact du HCl chaud. Souvent enduite d'une couche pulvérulente blanche d'un minéral qui s'apparente à la gibbsite et qui est fortement fluorescent en lumière ultraviolette. Associée à la wéloganite, à la dawsonite, au quartz, à la calcite et à la dressérite dans des filons-couches ignés dans la carrière Francon, la localité type. Nommée en l'honneur de Ann P. Sabina, de la Commission géologique du Canada.

Safflorite. $(\text{Co}, \text{Fe})\text{As}_2$. $D = 4,5$ à 5 . Massive, à structure fibroradiée; cristaux prismatiques ressemblant à l'arsénopyrite. Couleur : gris pâle. Éclat métallique. Peut se macler en groupements cruciformes ou en étoile à six branches. Trouvée avec des minéraux cobaltifères et nickélifères et avec l'argent natif dans des gisements filoniens.

Samarskite. $(\text{Y}, \text{Er}, \text{Ce}, \text{U}, \text{Ca}, \text{Fe}, \text{Pb}, \text{Th})(\text{Nb}, \text{Ta}, \text{Ti}, \text{Sn})_2\text{O}_6$. $D = 5$ à 6 . Cristaux prismatiques ou tabulaires, ou massive. Couleur : noire, noir brunâtre. Éclat vitreux, résineux ou resplendissant. Radioactive. Les surfaces exposées s'altèrent au brun ou au brun jaunâtre. Cassure conchoïdale. Trait brun foncé à rougeâtre ou brun jaunâtre. Trouvée dans des pegmatites granitiques.

Samsonite. $\text{Ag}_4\text{MnSb}_2\text{S}_6$. $D = 2,5$. Prismes striés gris foncé à noir, à éclat métallique. Associée à des minéraux argentifères et manganésifères.

Sanidine. Variété monoclinique incolore et vitreuse de feldspath potassique.

Saphirine. $Mg_{15}Al_{12}Si_2O_{27}$. $D = 7,5$. Grains; également en cristaux tabulaires. Couleur : bleu pâle à bleu foncé, bleu verdâtre. Éclat vitreux. Minéral peu courant. Difficile à identifier, sauf par des méthodes radiographiques.

Scapolite. $Na_4Al_3Si_9O_{24}Cl - Ca_4Al_6Si_6O_{24}(CO_3,SO_4)$. $D = 6$. Cristaux prismatiques et pyramidaux, blancs, gris, ou plus rarement roses, jaunes, bleus ou verts. Également en masses granulaires, d'apparence écailleuse et ligneuse. Éclat vitreux, nacré à résineux. Se distingue du feldspath par sa forme prismatique à section carrée, son clivage prismatique et son apparence écailleuse sur les surfaces de clivage. Peut devenir fluorescente en lumière ultraviolette. Les variétés transparentes peuvent chatoyer (effet d'oeil de chat) lorsque taillées en cabochon. Groupe de minéraux incluant la marialite et la méionite.

Schapbachite. Variété de matildite ($AgBiS_2$) formée à haute température. Nom de minéral impropre.

Scheelite. $CaWO_4$. $D = 4,5$ à 5 . Massive; également en cristaux bipyramidaux. Couleur : blanche, jaune, brunâtre. Transparente à translucide. Densité élevée (environ 6). Généralement fluorescente dans le blanc bleuâtre vif aux courtes longueurs d'onde; cette propriété est utilisée en prospection pour la recherche de ce minerai de tungstène.

Schillérisation. Réflexion interne de la lumière, près de la surface, produisant un jeu de couleurs spectrales (iridescence), comme dans le feldspath (péristérite).

Schiste. Roche métamorphique constituée principalement de minéraux en paillettes tels que le mica et la chlorite.

Scolécite. $CaAl_2Si_3O_{10} \cdot 3H_2O$. $D = 5$. Cristaux prismatiques incolores à blancs (généralement maclés); également en agrégats aciculaires à fibroradiés. Éclat vitreux. Trouvée dans des cavités des basaltes. Groupe des zéolites.

Scorodite. $FeAsO_4 \cdot 2H_2O$. $D = 3,5$ à 4 . Croûtes vertes, vert grisâtre à brunes, constituées de cristaux tabulaires ou prismatiques; également massive, terreuse, poreuse ou en agrégats. Éclat vitreux à subrésineux ou subadamantin. Soluble dans les acides. Minéral secondaire formé par oxydation de l'arsénopyrite.

Sélénite. Variété incolore et transparente de gypse.

Sélium. Se . $D = 2$. Cristaux aciculaires en forme de tubes, gris, à éclat métallique; agrégats de cristaux formant des nappes. Trait rouge. Associé aux gisements de pyrite.

Seligmannite. $PbCuAsS_3$. $D = 3$. Cristaux prismatiques courts à tabulaires. Couleur : gris foncé à noire. Éclat métallique. Trait brun à noir pourpre. Associée aux sulfures et aux sulfosels.

Sénarmontite. Sb_2O_3 . $D = 2$ à $2,5$. Cristaux octaédriques ou masses granulaires. Couleur : incolore à blanc grisâtre. Transparente. Forme des croûtes. Éclat résineux à subadamantin. Soluble dans le HCl. Minéral secondaire formé par oxydation des minéraux d'antimoine. Minerai d'antimoine mineur.

Sépiolite. $Mg_4Si_6O_{15}(OH)_2 \cdot 6H_2O$. $D = 2$ à $2,5$. Masses fibreuses, écailleuses, terreuses, argileuses ou nodulaires compactes. Couleur : blanche, grisâtre, jaunâtre. Éclat soyeux, cireux ou terne. Minéral secondaire formé à partir de la serpentine, de la magnésite. La variété massive est appelée «écume de mer» et était utilisée pour la fabrication des pipes à tabac.

Sérandite. $Na_6(Ca,Mn)_{15}Si_{20}O_{58} \cdot 2H_2O$. Agrégats de cristaux prismatiques roses à rougeâtres. Éclat vitreux. Trouvée avec de l'analcime et de l'ægryrine dans des syénites néphéliniques. Se distingue par sa couleur et par sa forme cristalline.

Séricite. Muscovite finement écailleuse ou fibreuse, abondante dans certains schistes et gneiss.

Serpentine. $(\text{Mg,Fe})_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$. $D = 2$ à 5 . Massive, blanche, jaune, verte, bleue, rouge, brune, noire; parfois tachetée, rubanée ou veinée. Éclat cireux. Transparente à opaque. L'amiant (chrysotile) et la picrolite sont des variétés fibreuses. Formée par altération de l'olivine, du pyroxène, de l'amphibole ou d'autres silicates de magnésium. Trouvée dans des roches métamorphiques et ignées. Utilisée comme pierre de construction décorative (vert antique) et pour la taille ou la sculpture d'objets ornementaux.

Serpentinite. Roche métamorphique constituée presque entièrement de serpentine.

Serpiérite. $\text{Ca}(\text{Cu,Zn})_4(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Minuscules cristaux allongés et minces, bleu pâle; également en touffes et en croûtes de fibres aplaties. Transparente. Éclat vitreux à nacré. Minéral secondaire associé à d'autres sulfates dans des gisements de cuivre.

Shale. Roche sédimentaire à grain fin composée de minéraux argileux et présentant une structure litée.

Sidérite. FeCO_3 . $H = 3,5$ à 4 . Cristaux rhomboédriques; masses clivables, terreuses, botryoïdes. Couleur : brune. Soluble dans le HCl. Se distingue de la calcite et de la dolomite par sa couleur et sa densité élevée, de la sphalérite par son clivage. Minerai de fer.

Sidérotile. $\text{FeSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Croûtes fibreuses; cristaux aciculaires ou incrustations finement granulaires. Couleur : blanche, vert pâle à bleuâtre. Éclat vitreux. Goût métallique astringent. Ne peut pas être distinguée des autres sulfates de fer à l'œil nu.

Siegénite. $(\text{Ni,Co})_3\text{S}_4$. $D = 4,5$ à $5,5$. Cristaux octaédriques ou masses grenues. Couleur : grise. Ternissure rouge cuivre. Éclat métallique. Minéral rare trouvé avec des sulfures de cuivre, de nickel ou de fer dans des gisements filoniens.

Silix. Terme utilisé dans la région de Gaspé (Québec) pour désigner les cailloux de calcédoine gris à bruns que l'on rencontre dans la région.

Silix. Variété de calcédoine, gris jaunâtre ou brune, gris foncé à noire, opaque. Utilisé par les peuples primitifs pour la fabrication d'outils.

Sillimanite. Al_2SiO_5 . $D = 7$. Masses fibreuses ou prismatiques blanches ou incolores. Éclat vitreux ou soyeux. Se distingue de la wollastonite et de la trémolite par sa dureté supérieure. Trouvée dans des schistes et des gneiss.

Siltstone. Roche sédimentaire à grain très fin dont la composition se situe entre celle du grès et celle du shale, mais qui ne présente pas la fissilité du shale.

Sinhalite. $\text{MgAl}(\text{BO}_4)$. $D = 6,5$ à 7 . Grains incolores, jaunes, roses, brun verdâtre à brun rosâtre ou brun foncé, ou massive. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des skarns, des marbres et des calcaires cristallins. Les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes.

Sjögrénite. $\text{Mg}_6\text{Fe}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{16} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Petites plaquettes fines hexagonales (souples) transparentes. Couleur : incolore à jaunâtre ou blanc brunâtre. Éclat gras, vitreux ou nacré. Minéral rare associé à la pyroaurite.

Skarn. Roche altérée issue de calcaires et de dolomies dans laquelle se sont formés des silicates de calcium (grenat, pyroxène, épidote, etc.).

Skłodowskite. $(\text{H}_3\text{O})_2\text{Mg}(\text{UO}_2)_2(\text{SiO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. $D = 2$ à 3 . Petits cristaux aciculaires ou fibres formant des rosettes, des touffes rayonnantes; également pulvérulente ou terreuse. Couleur : jaune pâle à jaune verdâtre. Éclat soyeux, vitreux à terne. Minéral secondaire formé à partir de minéraux d'uranium.

Skutterudite. $\text{CoAs}_2\cdot 3$. $D = 5,5$ à 6 . Cristaux cubiques, cubo-octaédriques ou pyritoédriques; massive, colloforme. Couleur : grise. Éclat métallique. Ressemble à l'arsénoopyrite, de laquelle elle se distingue par sa forme cristalline. Associée à d'autres minéraux cobaltifères et nické-lifères dans des gisements filoniens.

Smaltite. $(\text{Co,Ni})\text{As}_3\cdot x$. Variété de skutterudite présentant une déficience en arsenic. Nom de minéral impropre.

Smithsonite. ZnCO_3 . $H = 4$ à $4,5$. Masses généralement botryoïdes, réniformes, stalactitiques, granulaires, poreuses; également en agrégats cristallins rhomboédriques indistincts. Couleur : blanc verdâtre à grise, verdâtre ou bleuâtre; également jaune à brune. Éclat vitreux. Densité élevée ($4,4$). Effervescente au contact des acides. Peut devenir fluorescente dans le blanc bleuté en lumière ultraviolette. Associée aux gisements de zinc.

Smythite. Fe_3S_4 . Plaquettes ou paillettes de couleur bronze à noir brunâtre, à éclat métallique. Magnétique. Ressemble à la pyrrhotite, de laquelle elle peut être distinguée par diffraction des rayons X. Trouvée avec d'autres sulfures comme la pyrrhotite, la pyrite, la chalcopyrite, la marcasite.

Sodalite. $\text{Na}_8\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}\text{Cl}_2$. $D = 6$. Masses granulaires; cristaux dodécaédriques. Couleur : bleu royal à bleu pourpre. Éclat vitreux. Ressemble à la lazurite, mais elle est plus dure. S'en distingue également par les roches auxquelles elle est associée : la sodalite se rencontre dans des roches néphéliniques et la lazurite, dans des calcaires cristallins.

Soddyite. $(\text{UO}_2)_2\text{SiO}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. $D = 3,5$. Petits cristaux bipyramidaux ou tabulaires, ou agrégats fibroradiés; masses pulvérulentes à terreuses et croûtes. Couleur : jaune, jaune ambre à vert jaunâtre. Éclat vitreux, résineux à terne. Minéral secondaire formé à partir de l'uraninite.

Soufre. S . $D = 1,5$ à $2,5$. Cristaux tabulaires, bipyramidaux, jaunes, rougeâtres, verdâtres; massive. Transparent. Éclat gras à résineux. Noir lorsque mélangé avec de la pyrite, dont il est un produit d'altération.

Spangolite. $\text{Cu}_6\text{Al}(\text{SO}_4)(\text{OH})_{12}\text{Cl}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 3$. Cristaux tabulaires ou prismatiques verts. Transparente. Éclat vitreux. Minéral secondaire trouvé dans des gisements de cuivre.

Spécularite. Variété noire d'hématite présentant un éclat resplendissant.

Sperrylite. PtAs_2 . $D = 6$ à 7 . Cristaux cubiques ou cubo-octaédriques gris pâle, à éclat métallique. Associée à des minerais à pyrrhotite, pentlandite et chalcopyrite.

Spertiniite. $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Cristaux allongés et minces en agrégats botryoïdes microscopiques, bleus à bleu-vert, transparents. Éclat vitreux. Soluble dans les acides; se décompose dans l'eau chaude. Associée au cuivre natif, à la chalcocite et à l'atacamite. Nommée en l'honneur de Francis Spertini, géologue à la mine Jeffrey à Asbestos (Québec), la localité type.

Spessartine. $\text{Mn}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$. $D = 7$ à $7,5$. Cristaux dodécaédriques ou icositétraédriques; grains. Couleur : orange à rouge orangé et brune. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des pegmatites granitiques. Classée parmi les gemmes. Groupe des grenats.

Sphalérite. ZnS . $D = 3,5$ à 4 . Masses granulaires à clivables; également botryoïde. Couleur : jaune, brune ou noire. Éclat résineux à submétallique. Trait jaune pâle. Soluble dans le HCl avec dégagement de H_2S . Minerai de zinc.

Sphène. Synonyme de titanite.

Spinelle. MgAl_2O_4 . $D = 7,5$ à 8 . Grains ou cristaux octaédriques; masses. Vert foncé, brun, noir, bleu foncé, rose ou rouge. Éclat vitreux. Cassure conchoïdale. Se distingue de la magnétite et de la chromite par sa dureté supérieure et par l'absence de magnétisme. Les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes.

Spionkopite. $\text{Cu}_{39}\text{S}_{28}$. Paillettes microscopiques formant des agrégats. Couleur : grise à noire avec une irisation verte, violette. Éclat métallique. Généralement enchevêtrée avec d'autres sulfures de cuivre. Décrite pour la première fois à partir des gisements de cuivre dans des grès et des quartzites dans la région du ruisseau Yarrow et du ruisseau Spionkop, dans le sud-ouest de l'Alberta; nommée d'après la localité.

Spodumène. $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$. $D = 6,5$. Longs cristaux prismatiques ou masses en plaquettes. Blanc, gris, rose, violet, vert. Clivage parfait. Éclat vitreux. Se distingue par sa forme et son clivage. Trouvé dans des pegmatites granitiques. Minerai de lithium. Utilisé en céramique. Les variétés transparentes rose (kunzite), verte (hiddenite) et jaune sont classées parmi les gemmes.

Stannite. $\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$. $D = 4$. Masses granulaires ou grains disséminés. Couleur : grise à noir grisâtre. Ternissure bleuâtre. Éclat métallique. Trait noir. Trouvée dans des filons stannifères associée à la chalcopyrite, à la sphalérite, à la tétraédrite, à la pyrite et à la cassitérite.

Starkeyite. $\text{MgSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Incrustations blanc terne. Goût amer, métallique. Difficile à distinguer à l'œil nu d'autres sulfates. Auparavant appelée «leonhardtite».

Staurotide. $(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Zn})_2\text{Al}_9(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. $D = 7$. Cristaux prismatiques jaune brunâtre à bruns, formant souvent des macles cruciformes. Éclat vitreux à résineux. La couleur et l'habitus sont caractéristiques. Trouvée dans des schistes et des gneiss.

Steenstrupine. $(\text{Ce}, \text{La}, \text{Na}, \text{Mn})_6(\text{Si}, \text{P})_6\text{O}_{18}(\text{OH})$. $D = 5$. Cristaux rhomboédriques; massive. Couleur : brun rougeâtre à noire. Opaque. Trouvée dans des syénites néphéliniques.

Stéphanite. Ag_3SbS_4 . $D = 2$ à $2,5$. Cristaux prismatiques ou tabulaires striés; masses. Couleur : noire. Éclat métallique. Décomposée par le HNO_3 . Trouvée dans des filons dans des gisements d'argent.

Stibarsen. SbAs . $D = 3$ à 4 . Masses fibreuses, lamellaires, réniformes, mamelonnées ou finement granulaires. Couleur : blanc étain, gris rougeâtre. Ternissure grise ou noir brunâtre. Éclat métallique. Clivage parfait dans une direction. Fond en formant un globule métallique. Trouvée dans des filons avec d'autres minéraux arsénicaux ou antimonifères, et dans des pegmatites renfermant des minéraux lithifères.

Stibiconite. $\text{Sb}_3\text{O}_6(\text{OH})$. $D = 4,5$ à 5 . Incrustations granulaires à pulvérulentes; également en agrégats fibroradiés (pseudomorphes de la stibine), botryoïdes ou concentriques. Couleur : jaune. Éclat vitreux. Minéral secondaire formé par oxydation de la stibine et d'autres minéraux antimonifères. Se distingue des autres oxydes d'antimoine secondaires par sa couleur jaune. Minerai d'antimoine mineur.

Stibine. Sb_2S_3 . $D = 2$. Cristaux prismatiques striés; agrégats de cristaux aciculaires et de masses radiées en colonnes ou en lamelles; grains. Couleur : gris plomb; irisation bleutée lorsque ternie. Éclat métallique. Soluble dans du HCl . Minerai d'antimoine le plus important.

Stichtite. $\text{Mg}_6\text{Cr}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_{16} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Masses micacées écailleuses violet pâle associées à la serpentine. Également en inclusions pœcilitiques et en veinules dans la serpentine.

Stilbite. $\text{NaCa}_2\text{Al}_5\text{Si}_{13}\text{O}_{36} \cdot 14\text{H}_2\text{O}$. $D = 4$. Cristaux en plaquettes formant souvent des agrégats en gerbes. Couleur : incolore, rose ou blanche. Éclat vitreux, nacré. Transparente. Se distingue par sa structure en gerbes des autres zéolites avec lesquelles elle est associée dans des roches volcaniques. Également trouvée dans des roches métamorphiques et granitiques.

Stillwellite. $(\text{Ce}, \text{La}, \text{Ca})\text{BSiO}_5$. Cristaux tabulaires hexagonaux ou rhomboédriques; également en masses compactes porcelainées. Couleur : grise, rose, jaune brunâtre, rouge brunâtre à brune. Translucide à opaque. Éclat cireux à résineux. Trouvée avec d'autres minéraux renfermant des terres rares dans des marbres.

Stilpnomélane. $K(Fe,Al)_{10}Si_{12}O_{30}(OH)_{12}$. $D = 4$. Lamelles foliacées ou agrégats fibreux. Couleur : noire, vert foncé, dorée à brun rougeâtre. Associé à la magnétite, à l'hématite et à la goéthite dans des gisements de fer, et à la chlorite et à l'épidote dans des schistes.

Stromeyérite. $CuAgS$. $D = 2,5$ à 3 . Cristaux prismatiques; massive. Couleur : gris foncé. Ternissure bleue. Éclat métallique. Soluble dans le HNO_3 . Se distingue de l'arsénopyrite par sa couleur plus foncée et par sa dureté inférieure.

Strontiodressérite. $(Sr,Ca)(Al_2CO_3)_2(OH)_4 \cdot H_2O$. Paillettes soyeuses blanches formant un enduit; sphères blanches (1 mm de diamètre). Effervescente au contact du HCl . Associée à la wéloganite, à la strontianite, au quartz dans un filon-couche igné dans la carrière Francon, à Montréal, la localité type. Nommée ainsi en raison de sa relation chimique avec la dressérite.

Strüvérite. Variété noire de rutilé tantalifère.

Sudburyite. $(Pd,Ni)Sb$. Grains métalliques microscopiques trouvés dans de la cobaltite et de la mauchérite. Identifiée par un examen microscopique de section polie. Décrite pour la première fois à partir des mines Copper Cliff South et Froid, à Sudbury (Ontario) et nommée d'après la localité.

Syénite. Roche ignée composée principalement de feldspath avec peu de quartz ou pas du tout. Utilisée comme pierre de taille.

Syénite à augite. Roche ignée à texture relativement grossière composée principalement de feldspath et de pyroxène (augite) contenant un peu de quartz ou pas du tout. Utilisée comme pierre de construction.

Sylvanite. $(Au,Ag)Te_2$. $D = 1,5$ à 2 . Cristaux prismatiques ou tabulaires, agrégats lamellaires, granulaire. Couleur : gris pâle à gris foncé. Éclat métallique. Associée à l'or natif et aux tellures dans des gisements filoniens. Se distingue des autres tellures d'or par sa dureté inférieure.

Sylvite. KCl . $D = 2,5$. Cristaux cubiques ou masses granulaires. Couleur : incolore, blanche, rouge orangé. Éclat vitreux. Sectile. Goût amer. Soluble dans l'eau. Trouvée avec l'halite et le gypse. Utilisée dans les engrais.

Synchisite. $(Ce,La)Ca(CO_3)_2F$. $D = 4,5$. Agrégats tabulaires ou en plaquettes. Couleur : jaune à brune. Éclat gras, vitreux ou subadamantin. Translucide. Soluble dans les acides. Associée à d'autres minéraux renfermant des terres rares dans des pegmatites. Difficile à identifier à l'œil nu.

Synchisite yttrifère. $(Y,Ce)Ca(CO_3)_2F$. $D = 6$ à 7 . Petits prismes roses à brun rougeâtre; masses granulaires. Associée à des minéraux yttrifères. Également appelée «dovérite».

Szaibélyite. $(Mg,Mn)(BO_2)(OH)$. $D = 3$ à $3,5$. Agrégats fins fibreux ou en plaquettes, feutrés ou filiformes, blancs. Éclat soyeux. Soluble dans les acides. Minéral peu commun difficile à identifier à l'œil nu.

Szmikite. $MnSO_4 \cdot H_2O$. $D = 1,5$. Masses stalactitiques, botryoïdes, blanches à roses, rougeâtres. Éclat terreux. Minéral secondaire trouvé avec des minéraux manganésifères.

Szomolnokite. $FeSO_4 \cdot H_2O$. $D = 2,5$. Agrégats fins filiformes ou incrustations finement granulaires; également en croûtes globulaires, botryoïdes. Couleur : blanche à blanc rosâtre. Éclat vitreux. Goût métallique. Associée à la pyrite et à d'autres sulfates de fer desquels elle est difficile à distinguer à l'œil nu.

Taille en facettes. Gemme polie présentant de nombreuses faces planes, comme le diamant.

Talc. $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$. $D = 1$. Finement granulaire ou feuilleté. Gris, blanc, vert. Translucide. Gras au toucher. Les variétés massives impures, appelées «stéatite» et «pierre à savon», sont utilisées à des fins décoratives en raison de la facilité avec laquelle elles peuvent être sculptées. Formé par altération des silicates de magnésium (olivine, pyroxène, amphibole, etc.) dans des roches ignées et métamorphiques. Utilisé dans les cosmétiques, les céramiques, la peinture, le plastique, le caoutchouc, les produits chimiques, les toitures et le papier.

Tancoïte. $HN_2LiAl(PO_4)_2(OH)$. $D = 4$ à 4,5. Cristaux équidimensionnels ou tabulaires incolores à roses, souvent allongés et formant habituellement des plans de croissance multiples parallèles. Transparente. Éclat vitreux. Cassure conchoïdale. Deux clivages. Associée au lithiophosphate et à l'apatite dans des pegmatites à spodumène. Soluble dans le HNO_3 dilué et dans le HCl. Décrite pour la première fois à partir de la mine Bernic Lake (Tanco) et nommée d'après cette mine.

Tapiolite. $Fe(Ta,Nb)_2O_6$. $D = 6$ à 6,5. Cristaux prismatiques équidimensionnels ou courts, noirs, à éclat submétallique à subadamantin. Trait de couleur rouille ou brun grisâtre à noir brunâtre. Trouvée dans des pegmatites granitiques.

Tellurantimonite. Sb_2Te_3 . Grains microscopiques allongés et minces, roses, à éclat métallique, associés à l'altaïte. Découverte dans la mine Mattagami Lake, à Mattagami (Québec). Nommé d'après sa composition.

Tellurebismuthite. Bi_2Te_3 . $D = 1,5$ à 2. Agrégats en plaquettes, feuilletés, gris foncé, à éclat métallique. Lamelles flexibles; sectile. Stries triangulaires sur les faces de clivage. Trouvée dans des filons de quartz aurifère.

Témiskamite. Nom donné à un matériau de couleur bronze, à structure radiée, que l'on rencontre dans les gisements d'argent et de cobalt dans la région d'Elk Lake-Gowganda (Ontario). Synonyme de mauchérite. Nom de minéral impropre.

Tengérite. $CaY_3(CO_3)_4(OH)_3 \cdot 3H_2O$. Enduit pulvérulent, fibreux, ou incrustation. Couleur : blanche. Éclat terne. Associée aux minéraux yttrifères dont elle est un produit d'altération.

Tennantite. $(Cu,Fe)_{12}As_4S_{13}$. $D = 3$ à 4,5. Cristaux tétraédriques ou masses compactes à granulaires. Couleur : gris foncé à noir grisâtre. Éclat métallique. Trait noir, brun à rouge. Trouvée dans des filons hydrothermaux avec des minéraux cuprifères, plombifères, zincifères et argentifères. Forme une série continue avec la tétraédrite, mais est beaucoup moins abondante.

Ténorite. CuO . $D = 3,5$. Agrégats en plaquettes, allongés et minces, en écailles, gris acier à noir, à éclat métallique; également en masses terreuses ou compactes noires, à éclat submétallique et à cassure conchoïdale. Associée à d'autres minéraux cuprifères; la mélaconite se rencontre dans la zone d'oxydation des gisements de cuivre. Minerai de cuivre.

Terres rares. Série d'éléments dont le numéro atomique varie de 57 (lanthane) à 71 (lutécium), auxquels s'ajoute l'yttrium, dont on pensait qu'ils étaient rares.

Tétradymite. Bi_2Te_2S . $D = 1,5$ à 2. Cristaux pyramidaux indistincts; également en agrégats granulaires, feuilletés ou lamellaires. Les lamelles sont flexibles, inélastiques. Couleur : gris pâle. Ternissure terne ou irisée. Éclat métallique. Tache le papier, comme le fait le graphite. Trouvée avec des tellurures et des sulfures dans des filons de quartz aurifère de température moyenne à élevée, et dans des gisements formés par métamorphisme de contact.

Tétraédrite. $(Cu,Fe)_{12}Sb_4S_{13}$. $D = 3$ à 4,5. Cristaux tétraédriques; massive granulaire à compacte. Couleur : gris foncé à noir grisâtre. Éclat métallique. Trait noir à brun. Minerai de cuivre; la variété argentifère peut constituer un minerai d'argent important. Trouvée avec de la chalcoppyrite, de la galène, de la pyrite, de la sphalérite, de la bornite et de l'argentite dans des filons hydrothermaux. Forme une série continue avec la tennantite.

Tétranatrolite. $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Cristaux prismatiques et agrégats fibreux blancs; terreuse. Translucide à opaque. Éclat vitreux à terne. Les spécimens fraîchement prélevés sont transparents, devenant blancs, opaques et friables lorsque exposés à l'air. Associée à la natrolite, à l'analcite, au microcline dans de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec). Nommée ainsi en raison de sa structure de natrolite tétragonale. Groupe des zéolites.

Thaumasite. $\text{Ca}_3\text{Si}(\text{OH})_6(\text{CO}_3)(\text{SO}_4)\cdot 12\text{H}_2\text{O}$. $D = 3,5$. Cristaux aciculaires; massive. Couleur : incolore à blanche. Transparente à translucide. Éclat vitreux, soyeux à gras. Trouvée avec des silicates et des sulfates de calcium.

Thénardite. Na_2SO_4 . $D = 2,5$ à 3 . Encroûtements pulvérulents ou cristaux tabulaires, bipyramidaux. Couleur : incolore, blanche, grisâtre, rougeâtre, jaunâtre, brunâtre. Éclat terne à vitreux. Formée par évaporation de lacs salés.

Thomsonite. $\text{NaCa}_2\text{Al}_5\text{Si}_5\text{O}_{20}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$. $D = 5$ à $5,5$. Masses radiées en colonnes ou fibreuses; également compacte. Couleur : blanche, blanc rosâtre à rougeâtre, vert pâle. Éclat vitreux à nacré. Transparente à translucide. Associée à d'autres zéolites. La variété massive est classée parmi les gemmes.

Thorbastnaésite. $\text{Th}(\text{Ca},\text{Ce})(\text{CO}_3)_2\text{F}_2\cdot \text{H}_2\text{O}$. Fibres soyeuses blanches formant des sphères de moins de 1 mm de diamètre; croûtes. Associée à la baddeleyite, au zircon (cyrtolite) dans la carrière Francon (Montréal).

Thorianite. ThO_2 . $D = 6,5$. Cristaux cubiques ou grains arrondis. Couleur : gris foncé à noire. Éclat terne à submétallique. Trait gris. Radioactive. Soluble dans le HNO_3 et le H_2SO_4 . Trouvée dans des pegmatites, des calcaires cristallins et des graviers de ruisseaux.

Thorite. ThSiO_4 . $D = 5$. Prismes tétragonaux à terminaisons pyramidales; massive. Couleur : noire à brun rougeâtre. Éclat résineux à submétallique. Cassure conchoïdale. Radioactive. Se distingue par sa forme cristalline et sa radioactivité. Source de thorium. Trouvée dans des pegmatites, des calcaires cristallins et des filons hydrothermaux.

Thorogummite. $\text{Th}(\text{SiO}_4)_{1-x}(\text{OH})_{4x}$. Massive, nodulaire, terreuse, grise, brun pâle, brun jaunâtre à brun foncé; incrustation ou remplacement de la thorite ou des minéraux de thorium. Minéral secondaire formé à partir de minéraux de thorium.

Thucholite. Hydrocarbure renfermant de l'uranium, du thorium, des terres rares et de la silice. $D = 3,5$ à 4 . Noir jais avec un éclat resplendissant et une cassure conchoïdale. Trouvée dans des pegmatites. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Titanite (sphène). CaTiSiO_5 . $D = 6$. Cristaux bruns en forme de coin; également massive granulaire. Peut former des macles cruciformes. Éclat adamantin. Trait blanc. Se distingue des autres silicates de couleur foncée par sa forme cristalline, son éclat et sa couleur.

Tochilinite. $6\text{Fe}_{0,9}\text{S}\cdot 5(\text{Mg},\text{Fe})(\text{OH})_2$. Agrégats en plaquettes, en écailles, aciculaires ou fibreux fins, noirs, à éclat bronzé. Trouvée dans des serpentines et des marbres à serpentine. Se distingue du graphite par son éclat bronzé. Formée par altération de la pyrrhotite.

Tomichite. $(\text{V},\text{Fe})_4\text{Ti}_3\text{AsO}_{13}(\text{OH})$. Minuscules cristaux tabulaires opaques, noirs. Trait noir. Associée à la muscovite vanadifère et au quartz.

Tonalite. Diorite riche en quartz dans laquelle la hornblende et la biotite sont les principaux minéraux foncés.

Topaze. $\text{Al}_2\text{SiO}_4(\text{F},\text{OH})_2$. Cristaux prismatiques à clivage basal parfait; également massive, granulaire. Couleur : incolore, blanche, bleu pâle, jaune, brune, grise ou verte. Éclat vitreux. Transparente. Se distingue par son habitus, son clivage et sa dureté. Classée parmi les gemmes.

Tourmaline. $\text{Na}(\text{Mg,Fe})_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{O,OH,F})_4$. $D = 7,5$. Cristaux prismatiques; également en baguettes, granulaire. Couleur : noire, vert foncé, bleue, rose, brune ou jaune. Les faces du prisme sont striées verticalement. Éclat vitreux. Cassure conchoïdale. Se distingue par sa section triangulaire et ses stries. Utilisée dans la fabrication de manomètres; les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes. Groupe de minéraux comprenant plusieurs espèces dont la dravite, le schorl, l'elbaïte et l'uvite.

Trachyte. Lave de couleur pâle composée essentiellement d'orthose avec des quantités mineures de biotite, d'amphibole et/ou de pyroxène.

Trapp. Roche filonienne à grain fin, de couleur sombre.

Trembathite. $(\text{Mg,Fe})_3\text{B}_7\text{O}_{13}\text{Cl}$. $D = 6$ à 8 . Cristaux rhomboédriques transparents incolores à bleu pâle. Éclat vitreux. Trouvée avec de l'hilgardite et de la halite. Décrite pour la première fois à partir du gisement de potasse de Salt Springs, à Sussex (Nouveau-Brunswick). Nommée en l'honneur du professeur Lowell T. Trembath, de l'Université du Nouveau-Brunswick.

Trémolite. $\text{Ca}_2(\text{Mg,Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. $D = 5$ à 6 . Cristaux prismatiques striés, agrégats cristallins lamellaires, ou fibreuse. Couleur : blanche, grise. Clivage parfait. Habituellement trouvée dans des roches métamorphiques. La variété fibreuse est une forme d'amiante. Membre monoclinique des amphiboles.

Triphylite. LiFePO_4 . $D = 4$ à 5 . Masses clivables ou compactes, verdâtres à gris bleuâtre; rarement en cristaux prismatiques. Transparente à translucide. Éclat vitreux à subrésineux. Trouvée avec des minéraux lithifères et phosphatés dans des pegmatites granitiques.

Troctolite. Gabbro dans lequel l'olivine est la composante ferromagnésienne dominante.

Trondhjémite. Roche ignée de couleur pâle composée principalement de plagioclase sodique avec du quartz et de la biotite.

Tuf volcanique. Roche formée de cendres volcaniques.

Tundrite. $\text{Na}_2\text{Ce}_2(\text{Ti,Nb})\text{SiO}_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. $D = 3$. Cristaux aciculaires jaune brunâtre ou jaune verdâtre se présentant individuellement ou formant des sphères. Trouvée dans des syénites néphéliniques.

Tungsténite. WS_2 . $D = 2,5$. Massive; fins agrégats écailleux. Couleur : gris foncé. Éclat métallique. Associée à la scheelite, à la wolframite et aux sulfures.

Tungstite. $\text{WO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Agrégats de plaques microscopiques ou masses pulvérulentes à terreuses. Couleur : jaune à vert jaunâtre. Éclat résineux ou nacré. Formée par oxydation de minéraux tungsténifères.

Tungusite. $\text{Ca}_4\text{Fe}_2\text{Si}_6\text{O}_{15}(\text{OH})_6$. $D \sim 2$. Agrégats de plaquettes verts à jaune-vert, ressemblant à la chlorite. Éclat nacré. Associée à l'analcime et à d'autres zéolites dans des laves.

Tvalchrelidzéite. $\text{Hg}_{12}(\text{Sb,As})_8\text{S}_{15}$. Agrégats granulaires gris métallique foncé avec une nuance rougeâtre foncée. Éclat adamantin. Associée au cinabre et au réalgar.

Twinnite. $\text{Pb}(\text{Sb,As})_2\text{S}_4$. Minuscules grains noir à éclat métallique. Trait noir avec une nuance brunâtre. Minéral rare associé à d'autres sulfosels. Décrite pour la première fois à partir d'un puits d'exploration situé près de Madoc (Ontario).

Ulexite. $\text{NaCaB}_5\text{O}_6(\text{OH})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. $D = 1$. Blanche à éclat soyeux. Se rencontre en nodules de fibres fines et en filons fibreux compacts. Source de borax. Trouvée dans des dépôts de gypse en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick.

Ullmannite. NiSbS. D = 5 à 5,5. Cristaux cubiques, octaédriques ou pyritoédriques blanc argent à gris, avec des stries sur les faces du cube. Éclat métallique. Trait noir grisâtre. Clivage parfait. Trouvée avec de la nickéline et d'autres minéraux nickélifères dans des gisements filoniens. Se distingue de la pyrite par sa couleur.

U mangite. Cu₃Se₂. D = 3. Grains; massive granulaire. Couleur : noir bleuâtre. Éclat métallique. Associée à des séléniures et sulfures de cuivre comme la chalcocite, la chalcoménite et la chalcopyrite.

Unakite. Roche renfermant du feldspath rose à rouge orangé, de l'épidote et un peu de quartz. Utilisée comme pierre décorative.

Uraconite. Probablement un sulfate d'uranium. Croûte terreuse, nodulaire, écailleuse ou botryoïde, jaune à verte. Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Uraninite. UO₂. D = 5 à 6. Cristaux cubiques ou octaédriques; également massive, botryoïde. Couleur : noire, noir brunâtre. Éclat submétallique, bitumineux à terne. Cassure inégale à conchoïdale. Radioactive. Se distingue par sa densité élevée (10,3 à 10,9), sa forme cristalline et sa radioactivité.

Uranophane. (H₃O)₂Ca(UO₂)₂(SiO₄)₂•3H₂O. D = 2 à 3. Agrégats radiés, fibreux, jaunes; forme massive. Trouvé avec l'uraninite, dont il est un produit d'altération.

Uranothorite. (Th,U)SiO₄. D = 4,5 à 5. Cristaux prismatiques ou grains noirs. Éclat bitumineux. Peut produire un effet de soleil orange sur la roche encaissante. Radioactive. Trouvée dans des roches granitiques et pegmatitiques. La variété granulaire se distingue de la thorite et de l'uraninite par des méthodes radiographiques. Variété de thorite contenant de l'uranium. Nom de minéral impropre.

Urano-pyrochlore. (U,Ca,Ce)₂(Nb,Ta)₂O₆(OH,F). D = 4,5. Cristaux octaédriques; massive. Couleur : brun jaunâtre à noire. Éclat résineux à adamantin. Trouvée dans des pegmatites granitiques. Groupe du pyrochlore.

Valentinite. Sb₂O₃. D = 2,5 à 3. Agrégats de cristaux prismatiques ou tabulaires striés incolores, blancs à grisâtres; également massive à structure granulaire ou fibreuse. Éclat adamantin à nacré. Transparente. Associée à la stibine et à des oxydes d'antimoine secondaires résultant de l'oxydation de minéraux renfermant de l'antimoine métallique.

Valleriïte. 4(Fe,Cu)S•3(Mg,Al)(OH)₂. Minéral très tendre, fuligineux. Massive, en plaquettes. Couleur : noir bronze. Clivage parfait. Trouvée dans des gisements de cuivre de haute température.

Véatchite. Sr₂B₁₁O₁₅(OH)₅•H₂O. D = 2. Cristaux en plaquettes ou prismatiques incolores, transparents; masses fibreuses blanches à éclat soyeux. Trouvée avec de la howlite, de la colémanite et d'autres minéraux boratés.

Vermiculite. Mg₃Si₄O₁₀(OH)₂•xH₂O. D = 1,5. Agrégats en paillettes, en feuillets, ambre argenté ou brun pâle. Éclat nacré. Se gonfle ou s'exfolie lorsque chauffée, ce qui la différencie du mica. Formée par altération de la phlogopite et de la biotite. Utilisée comme isolant dans l'industrie de la construction, pour le béton et le plâtre, comme lubrifiant et comme amendement synthétique.

Vésuvianite. Ca₁₀Mg₂Al₄(SiO₄)₅(Si₂O₇)₂(OH)₄. D = 7. Cristaux prismatiques ou pyramidaux; également massive, granulaire, compacte ou pulvérulente. Couleur : jaune, brune, verte, violette. Transparente. Éclat vitreux. Se distingue des autres silicates par sa forme cristalline tétragonale; la variété massive se distingue par sa grande fusibilité et son intumescence dans la flamme d'un chalumeau. Également appelée «idocrase». Les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes.

Villiaumite. NaF. D = 2 à 2,5. Finement cristalline ou massive, rouge foncé, rose, orange. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des syénites néphéliniques.

Vinogradovite. (Na,Ca,K)₄Ti₄AlSi₆O₂₃•2H₂O. D = 4. Agrégats fibreux et sphériques incolores à blancs; cristaux prismatiques moins communs. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée dans des syénites néphéliniques.

Violarite. FeNi₂S₄. D = 4,5 à 5,5. Massive, gris pâle. Ternissure gris-violet. Éclat métallique, resplendissant. Se distingue par sa ternissure violette. Associée aux sulfures de cuivre, de nickel et de fer dans des gisements filoniens. Minéral rare.

Vivianite. Fe₃(PO₄)₂•8H₂O. D = 1,5 à 2. Cristaux prismatiques; agrégats lamellaires, globulaires, fibreux, pulvérulents à terreux. Transparente, incolore lorsqu'elle est fraîche, devenant bleue, bleu verdâtre à bleu foncé translucide par oxydation. Éclat vitreux à terne. Trait incolore à blanc bleuâtre s'altérant rapidement pour devenir bleu foncé ou brun. Soluble dans les acides. Devient plus foncée dans le H₂O₂. Trouvée comme minéral secondaire dans des gisements de minerais métalliques et comme produit d'altération des phosphates de fer et de manganèse dans des pegmatites.

Vlasovite. Na₂ZrSi₄O₁₁. Cristaux et grains incolores à brun pâle. Éclat vitreux, nacré ou gras. Clivage excellent. Trouvée dans des roches alcalines.

Voggitte. Na₂Zr(PO₄)(CO₃)(OH)•2H₂O. Cristaux microscopiques aciculaires, incolores, transparents; fibres entremêlées blanches. Trouvée dans des cavités centimétriques dans un dyke de basalte amygdalaire recoupant un filon-couche qui renferme de la wéloganite dans la carrière Francon, à Montréal, la localité type. Ressemble à la dawsonite. Nommée en l'honneur du collectionneur de minéraux qui l'a découverte, Adolf Vogg, d'Arnprior (Ontario).

Volkovskite. KCa₄[B₉O₈(OH)₄]₄[B(OH)₃]₂Cl•4H₂O. D = 2,5. Cristaux en plaquettes minces, incolores à roses. Transparente. Éclat vitreux. Trouvée avec d'autres minéraux boratés dans des gisements de potasse.

Voltaïte. K₂Fe₉(SO₄)₁₂•18H₂O. D = 3. Cristaux cubiques ou octaédriques noir verdâtre à noirs, vert foncé; également massive granulaire. Éclat résineux. Trait vert grisâtre. Cassure conchoïdale. Se décompose dans l'eau en laissant un précipité jaune. Soluble dans les acides. Associée à d'autres sulfates de fer.

Wacke. Grès consistant en des fragments anguleux, généralement non triés, de minéraux et de roches dans une matrice d'argile et de silt.

Wad. Terme utilisé pour désigner les substances composées principalement d'oxydes de manganèse.

Wakefieldite. YVO₄. D = 5. Pulvérulente, ambre, jaune, brunâtre, blanche, grise; enduits. Éclat terne. Trouvée dans des pegmatites avec des minéraux renfermant des éléments rares. Tire son nom du lac Wakefield (Québec), qui se trouve près de la mine Evans-Lou, la localité type.

Warwickite. (Mg,Ti,Fe,Al)₂(BO₃)O. D = 3,5 à 4. Cristaux prismatiques noirs opaques, sans terminaisons, grains arrondis, agrégats granulaires. Éclat adamantin à submétallique, terne ou nacré. Peut présenter une ternissure rouge cuivré à la surface. Associée au spinelle, à la chondrodite, à la serpentine dans des calcaires cristallins.

Wehrlite. Mélange de hessite (Ag₂Te) et de pilsénite (Bi₄Te). Ne constitue pas une espèce minérale acceptée.

Wéloganite. $\text{Sr}_3\text{Na}_2\text{Zr}(\text{CO}_3)_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. $D = 3,5$. Cristaux prismatiques à terminaisons pyramidales, incolores, jaunes à orange, transparents; également massive. Cassure conchoïdale. Éclat vitreux. Effervescente au contact du HCl. Découverte dans la carrière Francon, à Montréal, et nommée ainsi en l'honneur de Sir William E. Logan, premier directeur de la Commission géologique du Canada.

Whitlockite. $\text{Ca}_9(\text{Mg,Fe})\text{H}(\text{PO}_4)_7$. $D = 5$. Cristaux rhomboédriques incolores à blancs, gris ou jaunâtres; masses granulaires à terreuses. Transparente à translucide. Éclat vitreux à subrésineux. Soluble dans les acides dilués. Trouvée dans des gisements de roches phosphatées et dans des pegmatites.

Willémité. Zn_2SiO_4 . $D = 5,5$. Massive ou granulaire, incolore, jaune, verte, blanche, brun rougeâtre; également en cristaux prismatiques. Éclat vitreux. Soluble dans le HCl. Peut produire une fluorescence verte. La variété non fluorescente est difficile à identifier à l'œil nu. Minerai de zinc mineur.

Wilsonite. Scapolite altérée (en muscovite). Couleur : rose, rouge rosé, mauve à violette. La variété translucide est classée parmi les gemmes. Nommée en l'honneur de James Wilson, de Perth (Ontario) où elle a été découverte. Nom de minéral impropre. Le terme «pinité» convient mieux au produit formé par altération de la scapolite, du feldspath ou du spodumène en muscovite.

Withérite. BaCO_3 . $D = 3$ à $3,5$. Bipyramides à six faces et prismes incolores à blancs, grisâtres, jaunâtres, verdâtres ou brunâtres; également en masses tabulaires, globulaires, botryoïdes, fibreuses ou granulaires. Transparente à translucide. Éclat vitreux à résineux. Effervescente au contact du HCl dilué. Trouvée avec de la barytine et de la galène dans des filons hydrothermaux de basse température.

Wittichénite. Cu_3BiS_3 . $D = 2$ à 3 . Cristaux tabulaires gris métallique ou agrégats en colonnes, aciculaires; massive. Fond facilement. Soluble dans le HCl, avec libération de H_2S ; décomposée par le HNO_3 . S'altère facilement pour devenir brun jaunâtre, rouge, bleue et produit finalement de la covellite.

Wodginite. $(\text{Ta,Nb,Sn,Mn,Fe})_{16}\text{O}_{32}$. $D \sim 6$. Grains irréguliers brun rougeâtre à brun foncé et noirs. Éclat submétallique. Trouvée dans des roches granitiques. Minerai de tantale utilisé en électrolytique, dans les réacteurs nucléaires et par l'industrie aéronautique.

Wöhlérite. $\text{NaCa}_2(\text{Zr,Nb})\text{Si}_2\text{O}_8(\text{O,OH,F})$. $D = 5,5$ à 6 . Cristaux tabulaires ou prismatiques jaunes, bruns, orange. Éclat vitreux. Trouvée dans des syénites néphéliniques. Minéral rare.

Wolframite. $(\text{Fe,Mn})\text{WO}_4$. $D = 4$ à $4,5$. Cristaux prismatiques courts striés brun foncé à noirs; également lamellaire ou granulaire. Éclat submétallique à adamantin. Clivage parfait dans une direction. Se distingue par sa couleur, son clivage et sa densité élevée (7,1 à 7,5). Minerai de tungstène.

Wollastonite. CaSiO_3 . $D = 5$. Masses compactes, clivables ou fibreuses blanches à blanc grisâtre, à structure écailleuse ou ligneuse. Éclat vitreux à soyeux. Peut devenir fluorescente en lumière ultraviolette. Se distingue de la trémolite ($D = 6$) et de la sillimanite ($D = 7$) par sa dureté inférieure et par sa solubilité dans le HCl. Trouvée dans des calcaires cristallins et des skarns. Entre dans la fabrication de céramiques et de peintures.

Woodhouséite. $\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$. $D = 4,5$. Très petits cristaux pseudocubiques striés violets, roses, blancs ou incolores. Transparente. Éclat vitreux. Minéral secondaire associé à la topaze, à la lazulite et à la pyrophyllite.

Wurtzite. $(\text{Zn,Fe})\text{S}$. $D = 3,5$ à 4 . Cristaux (pyramidaux, prismatiques, tabulaires) résineux noir brunâtre ou croûtes fibreuses, en colonnes, à rubanement concentrique. Ressemble à la sphalérite, mais est de couleur plus foncée et a un trait brun. Trouvée avec des sulfures.

Xanthoconite. Ag_3AsS_3 . $D = 2$ à 3 . Cristaux tabulaires ou allongés et minces, rouge foncé à orange ou bruns. Éclat adamantin. Trait orange. Fond facilement. Associée à l'argent rouge; trouvée à la mine LaRose et à la mine Keeley, à Cobalt (Ontario).

Xénotime. YPO_4 . $D = 4,5$. Cristaux prismatiques brun rougeâtre ou brun jaunâtre, gris, semblables au zircon. Éclat vitreux à résineux. Se distingue du zircon par sa dureté inférieure. Trouvée dans des pegmatites et des roches ignées alcalines.

Xonotlite. $\text{Ca}_6\text{Si}_6\text{O}_{17}(\text{OH})_2$. $D = 6,5$. Masses fibreuses compactes, microscopiques à fines, roses à blanches. Éclat vitreux à cireux. Très résistante. Surface altérée blanche comme la craie. La variété rose est classée parmi les gemmes.

Yarrowite. Cu_9S_8 . Agrégats en écailles ou en plaquettes (microscopiques) gris foncé à noirs, à éclat métallique et à irisation gris-violet. Associée à la chalcopyrrite, à la bornite et à d'autres minéraux cuprifères dont elle est un produit d'altération. Ne peut pas être distinguée de la spionkopite à l'œil nu. Décrite pour la première fois à partir de gisements de cuivre dans des grès et des quartzites dans la région des ruisseaux Yarrow et Spionkop, dans le sud-ouest de l'Alberta; tire son nom de la localité.

Yofortiérite. $\text{Mn}_5\text{Si}_8\text{O}_{20}(\text{OH})_2(\text{OH}_2)_4 \cdot 8-9\text{H}_2\text{O}$. $D = 2,5$. Fibres radiées roses à violettes. Associée à l'analcime, à la sérandite, à l'eudialyte, à la polyolithionite, à l'ægyrine, au microcline et à l'albite dans des filons de pegmatite recoupant de la syénite néphélinique au mont Saint-Hilaire (Québec), la localité type. Nommée en l'honneur de Y.O. Fortier, géologue spécialiste de l'Arctique et directeur (1964-1973) de la Commission géologique du Canada.

Yttrifluorine. Fluorine yttrifère dans laquelle l'yttrium remplace le calcium. Massive, granulaire. Couleur : jaune, brune, violette ou bleue. La densité et la dureté sont légèrement plus élevées que dans la fluorine. Nom de minéral impropre.

Yttrotantalite. $(\text{Y,U,Fe})(\text{Ta,Nb})\text{O}_4$. $D = 5$ à $5,5$. Cristaux prismatiques ou tabulaires noirs à brun foncé; massive, grains irréguliers. Éclat submétallique, vitreux à gras. Cassure conchoïdale. Trait gris. Trouvée dans des pegmatites.

Yukonite. $\text{Ca}_3\text{Fe}_3(\text{AsO}_4)_4\text{OH} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. $D = 2$ à 3 . Masses irrégulières noires à brun foncé. Se décrépite lorsque réchauffée légèrement et lorsque plongée dans l'eau. Fond facilement. Découverte au lac Tagish (Yukon). Tire son nom de la localité.

Zavaritskite. BiOF . Granulaire à pulvérulente. Couleur : jaune à grise. Éclat gras à submétallique. Associée à la bismuthite, à la bismuthinite et au bismuth.

Zéolites. Groupe de silicates hydratés de compositions voisines, mais de cristallisations différentes; l'eau est libérée de façon continue lorsque les zéolites sont chauffées, mais elle peut être absorbée de nouveau. La heulandite, la chabazite, la stilbite, la natrolite et l'analcime appartiennent à ce groupe. Formées à partir de solutions hydrothermales ou magmatiques, ou par altération de minéraux renfermant du feldspath. Utilisées pour adoucir l'eau, pour absorber des gaz et des impuretés ainsi que dans des réservoirs de chaleur.

Zinc. Zn . $D = 2$. Cristaux, grains, écailles gris pâle, à éclat métallique. Clivage parfait. Cassant. Formé par oxydation de la sphalérite.

Zinkénite. $\text{Pb}_9\text{Sb}_{22}\text{S}_{42}$. $D = 3$ à $3,5$. Agrégats en colonnes ou fibroradiés; massive; prismes striés minces, indistincts. Couleur : grise. Éclat métallique. Ternissure irisée. Trouvée avec de la stibine, de la jamesonite et d'autres sulfosels, ainsi qu'avec de la galène, de la pyrite et de la sphalérite dans des filons formés à basse ou moyenne température.

Zircon. $ZrSiO_4$. $D = 7,5$. Prismes tétraonaux à terminaisons pyramidales, roses, brun rougeâtre à grisâtres; également incolores, verts, violets ou gris. Peut former des macles cunéiformes. Éclat adamantin. Peut être radioactif. Se distingue par sa forme cristalline et sa dureté. Minerai de zirconium et de hafnium. Entre dans la fabrication des sables de moulage, des céramiques et des matériaux réfractaires; les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Zoïsité. $Ca_2Al_3(SiO_4)_3(OH)$. $D = 6,5$. Agrégats de longs cristaux prismatiques (striés) gris à gris brunâtre, brun jaunâtre, rose-violet, verts; également en masses compactes fibreuses ou en colonnes. Éclat vitreux à nacré. Transparente à translucide. La variété massive se distingue de l'amphibole par son clivage parfait. Les variétés transparentes sont classées parmi les gemmes; la variété rose est appelée «thulite» et la variété bleue transparente, «tanzanite».

Zone de cisaillement. Zone où des mouvements latéraux le long des plans des roches ont produit des roches écrasées ou bréchiformes.

SYMBOLES CHIMIQUES DE CERTAINS ÉLÉMENTS

Ag - argent	Mn - manganèse
Al - aluminium	Mo - molybdène
As - arsenic	N - azote
Au - or	Na - sodium
B - bore	Nb - niobium
Ba - baryum	Nd - neodymium
Be - béryllium	Ni - nickel
Bi - bismuth	O - oxygène
Br - bromine	P - phosphore
C - carbone	Pb - plomb
Ca - calcium	Pd - palladium
Cd - cadmium	Pt - platine
Ce - cérium	Rb - rubidium
Cl - chlore	Re - rhénium
Co - cobalt	Rh - rhodium
Cr - chrome	Ru - ruthenium
Cs - césium	S - soufre
Cu - cuivre	Sb - antimoine
Dy - dysprosium	Sc - scandium
Er - erbium	Se - sélénium
F - fluor	Si - silicium
Fe - fer	Sm - samarium
Ga - gallium	Sn - étain
Gd - gadolinium	Sr - strontium
Ge - germanium	Ta - tantale
H - hydrogène	Te - tellure
Hf - hafnium	Th - thorium
Hg - mercure	Ti - titane
I - iode	Tl - thallium
In - indium	U - uranium
Ir - iridium	V - vanadium
K - potassium	W - tungstène
La - lanthane	Y - yttrium
Li - lithium	Yb - ytterbium
Mg - magnésium	Zn - zinc
	Zr - zirconium

INDEX DES MINÉRAUX ET DES ROCHES

Acanthite	18, 84, 165
Actinote	18, 51, 82, 104
Albite	18, 100, 159, 162
Allanite	18
Allargentum	17, 54
Alloclase	18
Altaïte	117, 162, 173
Amiante	108
Amphibole	82, 115, 116, 130, 142
Anatase	18
Andradite	82
Anglésite	102
Anhydrite	159, 170
Ankérïte	159
Annabergite	18, 33, 66, 71, 97
Antimoine natif	179
Apatite	18, 50, 65, 111
Aragonite	11, 118, 182
Argent de babeurre	34, 41
Argent natif	17, 22, 24, 31, 33, 34, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 96, 121, 133, 159, 165
Argent rouge	33, 50, 51, 58, 65
Argentite	24, 50, 51, 54, 64, 66, 74, 77, 78, 81, 87, 89, 90, 121, 135
Arménite	100
Arsenic natif	18, 45
Arsénopyrite	13, 17, 32, 54, 64, 97, 126, 128, 129, 132, 138, 141, 144, 148, 154, 159, 162, 168, 172, 173, 175, 179
Asbolite	34
Axinite	18, 50, 82, 85, 104, 145, 171
Azurite	66, 69, 121, 162
Barytine	68, 76, 84, 99, 108, 111, 113, 115, 144, 181
Berthiérïte	179
Biotite	65
Bismuth natif	18, 50, 51, 52, 64, 71, 81, 82, 88, 144, 165
Bismuthinite	18, 64, 69, 129, 165
Bohdanowiczite	165
Bornite	18, 44, 58, 69, 72, 75, 77, 116, 159, 165
Bravoïte	14, 32
Breithauptite	17, 39, 40, 54, 64, 81
Brochantite	11, 26, 43, 106, 133, 176
Brucite	136, 182
Cadmoséïite	165
Calavérite	173
Calcédoïne	5
Calcite, cristaux	5, 61, 99, 100, 101, 116
Calcite, fluorescente	11, 41, 43, 54, 58, 60, 61, 65, 70, 71, 99, 100, 102, 115, 130
Carrollite	165

Cassitérite	165
Cattiérite	165
Chalcocite	44, 58, 165
Chalcopyrite	9, 11, 13, 14, 18, 24, 26, 33, 34, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 50, 51, 54, 58, 60, 61, 64, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 84, 89, 90, 92, 93, 94, 102, 104, 105, 106, 107, 111, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 138, 142, 147, 148, 150, 154, 156, 157, 159, 162, 165, 167, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 181, 182
Chapmanite	66
Chloanthite	54, 64
Chlorite	13, 18, 58, 60, 61, 65, 66, 70, 71, 90, 92, 104, 127, 130, 135, 144, 147, 157, 159, 162
Chromite	136, 142, 156
Chrysotile	118, 130, 135, 136, 169, 170, 176, 182
Clausthalite	165
Clinosafflorite	18
Clinozoïsite	130, 162
Cobaltite	17, 33, 41, 50, 51, 54, 61, 64, 71, 75, 77, 78, 81, 84, 87, 165
Cobalt-pentlandite	97
Coloradoïte	162
Colusite	165
Conglomérat	6, 8, 19, 69, 70, 97, 109, 144
Cosalite	50
Covellite	64, 116, 165, 178
Cuivre natif	51, 121, 157
Cuprite	121
Diabase	5, 8, 30, 70
Digénite	165
Djurléite	18, 50
Dolomite	18, 58, 61, 65, 100, 176, 182
Dyscrasite	17, 33, 54, 64
Électrum	165
Énargite	165
Épidote	18, 41, 50, 51, 66, 69, 71, 82, 85, 93, 104, 115, 120, 127, 130, 162, 169, 171
Érythrite	18, 33, 43, 58, 61, 66, 71, 75, 82, 96, 97
Eucaïrite	165
Feldspath	50, 51
Fischessérite	165
Fluorine	181
Formation de fer	13, 113
Fossiles	5, 97, 99, 100
Freibergite	32
Freieslebénite	18
Fuchsite	138, 141, 144, 145, 173, 175
Galène	14, 18, 24, 32, 33, 34, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 50, 51, 54, 58, 61, 64, 76, 78, 84, 102, 105, 106, 107, 111, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 126, 127, 128, 131, 135, 138, 142, 148, 150, 162, 165, 171, 172, 173, 174, 175, 178
Gersdorffite	14, 54
Glaucodot	18
Godlevskite	176
Gøthite	13, 18, 54, 66, 106, 116, 142
Granite	5, 8, 9, 69, 104, 106, 109

Graphite	18, 141, 147, 154
Grenat	82
Gypse	26, 54, 58, 106, 116, 159
Heazlewoodite	142, 176
Hedmanite	135
Hématite	13, 18, 24, 58, 66, 69, 76, 77, 82, 100, 104, 105, 111, 113, 115, 116, 117, 159, 170, 171
Hessite	159, 162
Hétérogénite	34
Hexahydrite	142
Hornblende	104, 106
Jarosite	13, 43
Jaspe	13
Junoïte	165
Kaolinite	100
Kesterite	165
Kiddcreekite	165
Klockmannite	165
Krennérite	117
Laitakarite	165
Langisite	97
Larosite	44
Leadhillite	102
Linnéite	14
Löllingite	45, 54, 69, 78, 84, 87
Magnésite	136, 175, 182
Magnétite	13, 14, 18, 50, 64, 77, 90, 92, 104, 105, 111, 118, 130, 135, 136, 138, 141, 142, 156, 159, 170, 178, 182
Malachite	66, 116, 121
Marcasite	18, 24, 32, 51, 54, 64, 99, 104, 157, 178, 179
Mariposite	121
Matildite	32, 64
Mauchérite	71, 81, 97
Mawsonite	165
Mckinstryite	44
Mica	115, 116, 135, 137, 147, 154
Microcline	104
Millérite	14, 18, 77, 156, 157, 168, 176
Molybdénite	11, 18, 94, 111, 116, 120, 129, 144, 159
Natrolite	100
Naumannite	165
Nickéline	17, 31, 41, 50, 54, 61, 63, 64, 66, 71, 75, 77, 78, 81, 82, 86, 89, 90, 97, 165
Or natif	18, 61, 92, 93, 94, 96, 107, 111, 115, 117, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 135, 137, 138, 141, 142, 144, 145, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 159, 162, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175
Orthose	130
Parammelsbergite	32
Paratacamite	43
Parkérite	97
Pavonite	64
Pearcéite	41, 82, 84, 121

Pentlandite	11, 97, 106, 142, 156, 157, 176
Petzite	120
Picrolite	130, 176, 182
Piémontite	100
Pierre à savon, voir stéatite	voir stéatite
Pierre ornementale	19, 104, 106, 116, 140, 166, 170, 176, 182
Plagioclase	169
Polybasite	41, 44, 84
Porphyre	5, 106, 108, 109, 118, 140
Posnjakite	60, 106
Prehnite	18, 100
Proustite	32, 64, 84, 121
Pyraryryrite	18, 32, 39, 54, 84, 85, 165
Pyrite	9, 11, 13, 14, 18, 26, 32, 34, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 50, 51, 54, 58, 60, 61, 63, 64, 70, 71, 81, 82, 84, 90, 92, 93, 94, 96, 97, 102, 104, 105, 106, 107, 111, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 137, 138, 141, 142, 144, 145, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 159, 162, 165, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179
Pyroaurite	182
Pyrrhotite	9, 11, 13, 14, 18, 32, 34, 38, 44, 45, 46, 50, 51, 54, 77, 106, 107, 111, 116, 118, 126, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 138, 142, 148, 150, 151, 154, 156, 157, 159, 162, 165, 171, 172, 173, 176, 178, 179, 182
Quartz	181
Quartz, cristaux	46, 50, 65, 70, 100, 116
Rammelsbergite	18, 54
Rhodochrosite	121
Roméite	179
Roquésite	165
Rozénite	106
Rutile	18, 165
Safflorite	17, 54, 78, 84, 85, 87, 97
Samsonite	18
Scheelite	111, 115, 147, 159, 162, 165, 167, 171, 172, 173, 174, 175
Scorodite	66, 179
Séricite	162
Serpentine	11, 118, 130, 135, 142, 144, 165, 169, 170, 182
Sidérite	51, 159
Sidérotile	133
Siegénite	18
Skutterudite	17, 51, 54, 78, 85, 87
Smaltite	17, 24, 31, 39, 44, 46, 54, 58, 63, 64, 65, 66, 76, 77, 78, 81, 85, 86, 87, 89, 90, 96
Smythite	32
Spécularite	74, 75, 76, 77, 85, 100, 111, 113, 115, 117
Sperrylite	14
Sphalérite	14, 18, 32, 33, 34, 44, 45, 46, 50, 51, 54, 58, 64, 84, 93, 102, 106, 107, 113, 116, 117, 121, 124, 126, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 138, 142, 147, 148, 151, 159, 162, 165, 171, 172, 173, 177, 178
Stannoïdite	165
Stéatite	170, 182
Stéphanite	18, 24, 32, 84

Stibine	179
Stichtite	170
Stilpnomélane	13, 18
Stromeyérite	41, 44, 60, 64, 82
Syénite	5, 109
Sylvanite	148, 173
Talc	11, 116, 165, 169, 170, 171, 182
Témiskamite	81
Tennantite	121, 159, 165, 179
Tétradymite	162
Tétraédrite	18, 32, 50, 54, 138, 159, 179
Thulite	100
Titanite	18, 111, 171
Tourmaline	94, 96, 109, 111, 115, 129, 137, 144, 145, 147, 148, 154, 157, 159, 162, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175
Trémolite	65, 182
Tungsténite	165
Ullmannite	32, 54, 179
Valentinite	179
Violarite	14, 18, 176
Wad	66
Wehrlite	128
Wittichénite	41
Wolframite	18
Xanthoconite	39, 50, 64, 84, 85
Zéolite	116
Zircon	111
Zoïsite	100

INDEX DES MINES ET DES INDICES

Agaunico, mine	61
Aladdin, mine	40
Alexandra, mine	32
Alexo, mine	142
Aljo, mine	129
Aquarius, mine	142
Argyll, mine	126
Ashley, mine	117
Aunor, mine	167
Bailey, mine	30
Bannockburn, indice de porphyre	118
Bartlett, mine	89
Barton, mine	11
Beaver, mine	47
Bell Creek, mine	154
Bellellen, mine	63
Belleterre, mine	107
Bermead, mine	75

Bird, mine	136
Blue Quartz, mine	127
Bonetal, mine	151
Bonsall, mine	84
Bourkes, mine	120
Bowman, mine	170
Boyd Gordon, mine	88
Broulan Reef, mine	150
Buffalo, mine	22
Buffalo Ankerite, mine	168
Buffonta, mine	135
Burton-Munro, indice	130
Canadian Jamieson, mine	178
Canadian Lorrain, mine	63
Canadian Magnesite, indice	170
Capitol, mine	86
Card Lake, indice d'antimoine	179
Cart Lake, mine	29
Casey, mine	97
Castle, mine	85
Castle-Trethewey, mine	85
Caswell, mine	94
Cedar Lake, mine	11
Centre Hill, mine	133
Chambers-Ferland, mine	40
Christopher, mine	50
Cleopatra, mine	33
Cobalt Central, mine	30
Cobalt Contact, mine	61
Cobalt Lake, mine	28
Cobalt Lode, mine	51
Cochrane, mine	49
Coleroy, mine	81
Collins, mine	81
Colonial, mine	42
Columbus, mine	50
Coniagas, mine	22
Coniaurum, mine	157
Conisil, mine	45
Consolidated Silver Banner, mine	51
Copperfields, mine	14
Crews McFarlan-Hewitt Lake, indice	87
Croesus, mine	132
Cross Lake O'Brien, mine	54
Crown Reserve, mine	43
Cryderman, mine	181
Cuniptau, mine	11
Curry, mine	67
Dawson, indice de la pointe	97
Deer Horn, mine	54

Delnite, mine	168
DeSantis, mine	174
Dome, mine	173
Downey, mine	75
Drummond, mine	46
East Zone, mine	138
Ethel copper, mine	72
Ethel, indice de cuivre	116
Fatima, mine	176
Faymar, mine	169
Fisher-Eplett, mine	48
Foster, mine	44
Frontier, mine	64
Garrcon, mine	137
Genex , mine	177
Golden Arrow, mine	124
Goldhawk, mine	145
Gold Island, mine	145
Gold Pyramid, mine	131
Gould, mine	29
Green-Meehan, mine	60
Guigues, carrière de calcaire	100
Guigues, grésièrre	101
Hallnor, mine	151
Hargrave, mine	47
Harrison-Hibbert, mine	58
Hedman, mine	135
Hiho, mine	33
Hislop, mine d'or	122
Hollinger, mine	162
Holt-McDermott, mine	138
Horwood Lake, mine	181
Hoyle, mine	148
Hoyle Pond, mine	147
Hubert Lake, mine	75
Hudson Bay, mine	26
Hudson Bay, mine	78
Hunter Cobalt, mine	56
Jackpot, mine	74
Jacobs, mine	46
Jamieson, mont	179
Juno, mine	43
Kam-Kotia, mine	178
Keeley, mine	64
Kell, mine	77
Kelore, mine	122
Kelso, mine	142
Kempis, mont	6
Kenilworth, mine	175
Kerr Lake, mine	46

Kettle Lakes, Parc provincial de	143
Kidd Creek, mine	165
lac Miller, mines du	83
Langis, mine	97
Langmuir, mine	156
LaRose, mine	38
Laverlochère, indice de granite	106
Lawson, mine	45
Little Dan, mine	13
Lorraine, mine	106
Lorrain Trout Lake, mine	67
Lucky Ben, mine	128
Lumsden, mine	49
Maidens, mine	63
Mann, mine	87
Mapes Johnston, mine	77
Marlhill, mine	154
Matachewan Consolidated, mine	115
Matachewan, indice de porphyre	118
Matona, mine	92
Mattarrow, mine	113
Maude Lake, mine	126
Mayfair, mine	52
McIntyre, mine	159
McIntyre-MacDonald, indice	96
McKinley-Darragh, mine	28
Mensilvo, mine	32
Mentor, mine	53
Miller Lake O'Brien, mine	83
Millerett, mine	85
Moose Horn, mine	71
Mordey, mine	177
Morrison, mine	81
Mother-Lode, mine	74
Munro, mine	130
Naybob, mine	175
Nerlip, mine	54
Net Lake, mine	11
New Ontario, mine	24
Night Hawk Peninsular, mine	144
Nipissing, mine	24
Nipissing Lorrain, mine	63
Nipissing 401, mine	41
Nipissing 404, mine	33
Nipissing 407, mine	29
North, mine	36
North American Silver, mine	76
Northland, mine	9
Nova Scotia, mine	43
O'Brien, mine	41

Ophir, mine	52
Otisse, mine	76
Owl Creek, mine	147
Pamour, mine	148
Pan Silver, mine	49
Paymaster, mine	171
Penhorwood, mine	182
Penn-Canadian, mine	30
Peterson Lake, mine	29
Pontiac, mine	105
Porcupine Lake, mine	153
Porphyry Zone, mine	141
Potter, mine	133
Potterdoal, mine	134
Preston, mine	172
Princess, mine	27
Provincial, mine	31
Rahn Lake, mine	118
Rea, mine	157
Red Rock, mine	60
Redstone, mine	157
Reef, mine	152
Reeve-Dobie, mine	89
Reeves, mine	182
Reliance, mine	43
Rémigny, indice d'arménite	100
Right of Way, mine	36
Rochester, mine	47
Ronda, mine	93
Roseval Silica, mine	181
Ross, mine	121
Roy, mine	75
Ruby, mine	58
Rustex, mine	78
Ryan Lake, mine	116
Savage, mine	32
Saville-McVittie, mine	96
Schumacher, mine	159
Seneca Superior (Cart Lake), mine	29
Sherman, mine	13
Silverado, mine	78
Silver Cliff, mine	55
Silverfields, mine	32
Silver-Miller, mine	49
Silver Queen, mine	27
Silver Sidewalk	35, 45
Slade-Forbes, mine	169
Smith Cobalt, mine	55
South Bay, mine	90
Stewart-Abate, mine	129

Stock Township, mine	141
Teddy Bear, mine	137
Temagami, mine	14
Terra Nova, mine	104
Texmont, mine	176
Timiskaming, mine	48
Tommy Burns, mine	156
Tonapah, mine	82
Townsite, mine	20
Trebor, mine	11
Trethewey, mine	24
Tyranite, mine	90
University, mine	33
Victory, mine	51
Ville-Marie, carrière de granite	104
Vimy, mine	125
Violet, mine	42
Walsh, mine	82
Wasapika-Ribble, mine	93
Welsh, mine	76
West Tree, mine	94
Wettlaufer, mine	67
White-Guyatt, mine	131
Wigwam, mine	79
Wright, mine	102
Yarrow, mine de barytine	113
Yarrow, indice de fer	111
Young-Davidson, mine	111

