



ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

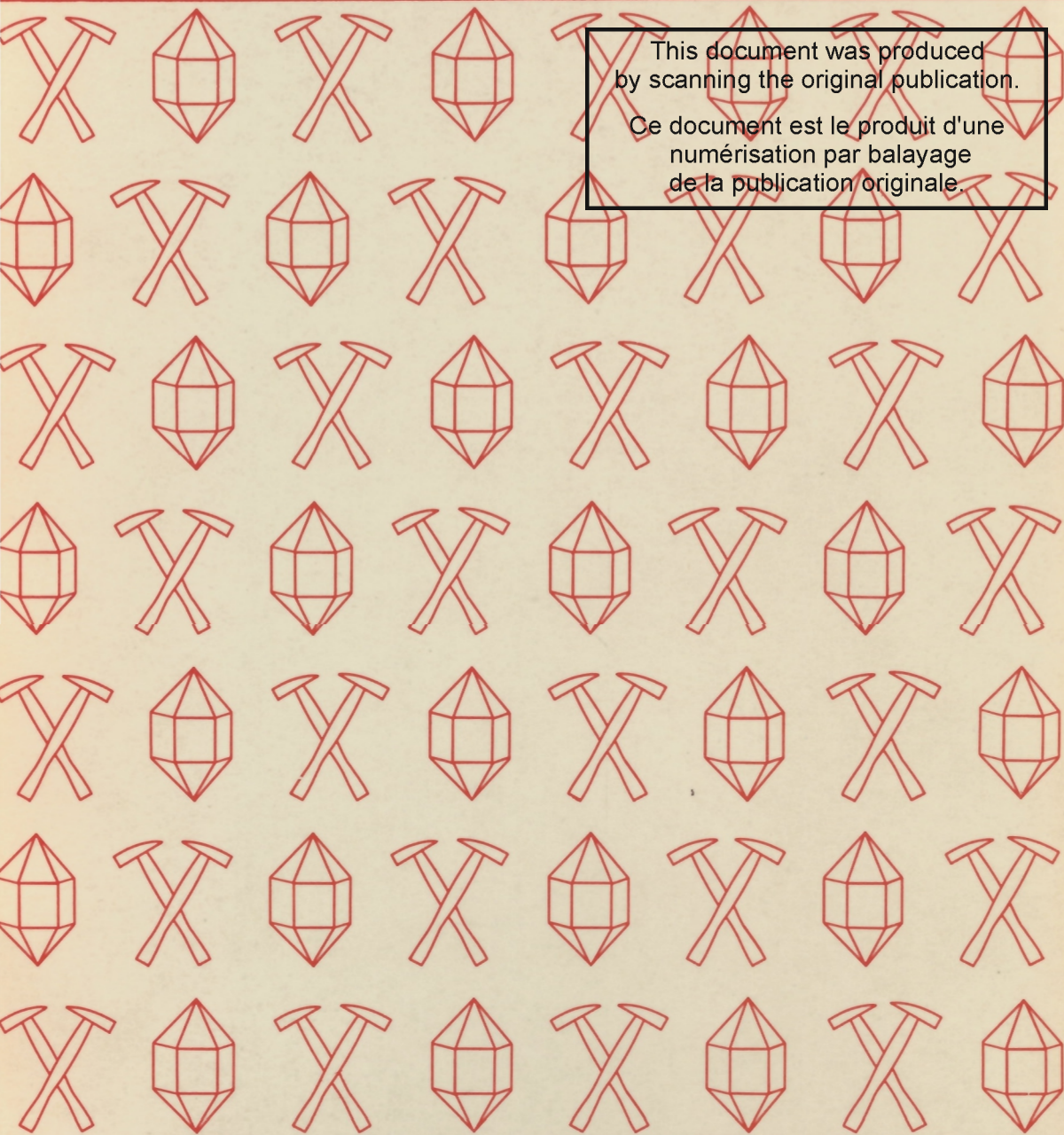
Ottawa-North Bay, Ontario
Hull-Waltham, Québec

Ann P. Sabina

1976

This document was produced
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une
numérisation par balayage
de la publication originale.





COMMISSION GÉOLOGIQUE
DU CANADA

ÉTUDE 70-50

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

Ottawa-North Bay, Ontario

Hull-Waltham, Québec

Ann P. Sabina

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1976

En vente par la poste:

Imprimerie et Edition
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada K1A 0S9

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

ou chez votre libraire.

N° de catalogue M44-70-50F

Prix: Canada: \$2.75

Autres pays: \$3.30

Prix sujet à changement sans avis préalable

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Résumé	vii
Introduction	1
Aperçu de l'histoire géologique	1
Itinéraire du collectionneur	3
Première partie: Ottawa - North Bay	
Carrière South March	5
Carrière MacMillan	6
Carrière Hanna	6
Carrière Pakenham	8
Mine Bluff Point	8
Mine Caldwell	9
Gisement de célestine Virgin Lake	11
Carrière Jamieson	13
Mine Renprior	14
Mine Zenith (Phoenix)	15
Mine Buckhorn	16
Mine Hunt	17
Mine Sunset	19
Mine Spain	20
Mine Jamieson	22
Mine Ruby	24
Propriété McCoy	25
Mine Keyfortmore	26
Mine Radnor	27
Tranchée (près de la jonction de la route 4 du comté de Renfrew et de la route 17)	28
Carrière de gneiss	29
Carrière Jamieson	29
Carrière Bonnechère	30
Carrière Kneichel	30
Grottes Bonnechère	32
Emplacements situés dans la région Eganville-Quadeville-Combermere	32
Mine Meany	35
Mine Smart	37
Mine Turner's Island	38
Mine de béryl de Quadeville	39
Mine de quartz rose de Quadeville	41
Gisement de corindon Gutz	42
Gisement de corindon Michaelis	43
Mine Edgemont	44
Gisement de corindon Jewellville	45
Mine Craigmont (Craig)	46
Mine Burgess	48

	Page
Gisement d'amazonite Berger	49
Carrière Biederman	51
Carrières de feldspath Madawaska	52
Tranchées (route 512, route Brudenell-Rockingham)	52
Région Combermere-Quadeville-Eganville	54
Carrière Deady	55
Carrière Five Mile	55
Carrière Lake	56
Carrière J. G. Gole	57
Carrière Cameron et Aleck	58
Carrière Cameron	59
Emplacements situés le long de la route 653	60
Carrière Wright	61
Carrières Dominion Magnesium	62
Carrière Foresters Falls	63
Mine Ross	65
Mine Elliott's	66
Carrière Smith	67
Carrière Pembroke	68
Emplacements situés dans la région Eganville-Quadeville-Combermere	68
Carrière Carey	69
Carrière Muskwa Lake	70
Cratère Brent	71
Gisement d'amazonite McMeekin	71
Mine Mattawan	73
Gisement de cyanite Crocan Lake	74
Mine Purdy	75
Gisement de béryl MacLaren	76
Carrière Legendre	77
Emplacements situés le long de la route 11 sud	79
Gisement de péristérite Caribou Lake	80
Mine Magnetawan	81
Carrière South River	82
Mine Cecebe Lake	82
Carrière Cecebe	83
Carrière Hungry Lake	85
Carrières Niemetz et Ross	87
Gisement Twenty Minute Lake	87
Mine de cyanite Narco	88
Mine Nova Beaucage	89
Gisement de grenat River Valley	90
Carrière de granite noir Nipissing	92
Mine New Golden Rose (Afton)	93
 Partie II: Hull - Waltham	
Carrières Lavigne	95
Carrière Deschênes	96
Mine Godwin	97
Mine Moss	98
Mine Hilton (Bristol)	99

	Page
Emplacements situés dans la région d'Otter Lake	102
Mine Kirkham	102
Gisement d'amiante Milkie	103
Mine Zimmerling	104
Gisement de cordiérite Richard	105
Mine d'uranium Yates	105
Mine Squaw Lake	107
Carrières Portage-du-Fort	108
Tranchées sur la route 8	109
Carrière Carswell	109
Dépôts Bryson	110
Tranchée Bryson	111
Tranchée sur la route de Campbells Bay	112
Mine New Calumet	112
Gisement d'uranium Calumet	114
Tranchée (à la jonction de la route Campbells Bay-Otter Lake)	114
Carrière Waltham	115

Adresses des points de vente de cartes et rapports	118
Expositions de minéraux et de roches	119
Publications de la Commission géologique du Canada destinées aux collectionneurs de roches et de minéraux ainsi qu'aux touristes	120
Choix d'ouvrages à consulter	123
Glossaire	129
Symboles chimiques de certains éléments	142
Index des roches et des minéraux	143

Illustrations

Tableau I	2
Figure 1. Itinéraire du collectionneur	4
Cartes	
1. Région de Calabogie	10
2. Région de Renfrew (sud)	12
3. Mine Jamieson	23
4. Région de Lake Clear	36
5. Région de Madawaska	53
6. Région de Renfrew (nord)	65
7. Région de Mattawa	72
8. Région du lac Caribou	78
9. Région du lac Cecebe	84
10. Mine Nova Beaucage	86

	Page
Cartes 11. Région de River Valley	91
12. Région d'Otter Lake	101
13. Carrière de feldspath Waltham	116
Planches: Calcaire cristallin porteur de spinelle, rivière des Outaouais au barrage Chenux	viii
I. Pont sur la rivière Mississippi à Pakenham.....	7
II. Fours à chaux de la carrière Jamieson	13
III. Molybdénite, mine Spain	21
IV. Entrée de la grotte Bonnechère à la rivière Bonnechère	33
V. Cristal de zircon mâclé avec du pyroxène dans de la calcite, mine Turner's Island	37
VI. Cristal de béryl dans de la pegmatite, mine de béryl de Quadeville	39
VII. Cristal incurvé de tourmaline et agrégats de cristaux de tourmaline dans du quartz, mine de béryl de Quadeville	40
VIII. Gisement de corindon Gutz	43
IX. Cristal de corindon dans de la syénite éléolitique, mine Craigmont	47
X. La mine Craigmont, montagne Robillard	47
XI. Gisement d'amazonite Berger	50
XII. Cristal de muscovite dans de la pegmatite, carrière J.G. Gole ..	57
XIII. Cristaux de fergusonite dans du feldspath, carrière J.G. Gole ...	58
XIV. Dominion Magnesium Limited, carrière et usine de traitement ..	63
XV. Butte de pegmatite, gisement de péristérite Caribou Lake	80
XVI. Carrière de calcaire Deschênes	96
XVII. Excavation à ciel ouvert, mine Hilton	98
XVIII. Trémolite partiellement remplacée par de la magnétite, mine Hilton	100
XIX. Cristal d'apatite dans de la calcite, mine d'uranium Yates.....	106
XX. Cristal de scapolite, mine d'uranium Yates	107

RÉSUMÉ

Le présent ouvrage signale la présence de minéraux, de roches et de fossiles dans environ 200 emplacements faciles d'accès situés des deux côtés de la rivière des Outaouais, depuis Ottawa-Hull jusqu'à North Bay. On peut s'y rendre en suivant la route 17 en Ontario et la route 8 au Québec.

La plupart des emplacements où l'on peut espérer découvrir des pièces intéressantes sont situés dans le comté de Renfrew (Ontario). On trouve dans ce secteur quantité de minéraux; certains spécimens découverts dans quelques-uns de ces emplacements figurent actuellement dans les plus belles collections. Les exploitations de mines les plus anciennes remontent aux années 1880. On extrayait alors de l'apatite et du fer. On a par la suite exploité des gisements de corindon, de molybdénite, de zinc, de célestine, de grenat, de pyrite, de béryl, de marbre, de calcaire, de feldspath, de minéraux contenant des éléments rares et de dolomie. La seule mine exploitée actuellement est celle de la Dominion Magnesium Limited, à Haley Station.

Le district de Nipissing compte de nombreuses mines de feldspath abandonnées ainsi que des dépôts de cyanite, de grenat, de muscovite, de niobium et de brucite. Certains dépôts ne sont accessibles que par bateau.

On a autrefois exploité du mica, de l'apatite, de l'uranium, du plomb et du zinc, du feldspath, de la molybdénite et du calcaire dans la région située au nord de la rivière des Outaouais. Aujourd'hui, seule la mine de fer Hilton est en activité. On note en outre la présence de brucite, de pyroaurite, de szàjbelyite, de cordiérite et d'amiante.

Parmi les minéraux et les roches susceptibles d'être utilisés par les lapidaires figurent le feldspath (péristérite, pierre de soleil), le quartz rose, le granite graphitique et le corindon du comté de Renfrew; le feldspath (péristérite, amazonite), la jaspilite et le granite graphitique de la région de North Bay; la péristérite et la cordiérite du côté québécois de la rivière des Outaouais. On peut aussi recueillir des fossiles de l'Ordovicien dans de nombreuses tranchées et carrières des régions d'Ottawa-Pembroke et d'Aylmer.



Calcaire cristallin porteur de spinelle, rivière des Outaouais au barrage
Chenaux. La plupart des itinéraires en Ontario et au Québec sont parallèles
à la rivière des Outaouais. (Photo GSC 153191)

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

OTTAWA-NORTH BAY, ONTARIO
HULL-WALTHAM, QUÉBEC

INTRODUCTION

Le présent opuscule signale les minéraux, les roches et les fossiles que l'on rencontre entre Ottawa et North Bay (Ontario), et entre Hull et Waltham (Québec). Il constitue un supplément de l'étude 69-50 de la Commission géologique du Canada, étude où sont localisés et décrits les gisements situés au nord de Hull et au sud-ouest d'Ottawa.

Les routes principales et secondaires nous permettent d'accéder à la plupart des emplacements mentionnés; dans quelques cas, cependant, on doit parcourir jusqu'à cinq milles à pied. Quelques localités ne sont accessibles que par bateau. On trouvera dans le texte des indications permettant de se rendre à chacun des points signalés et se référant aux cartes routières provinciales officielles. Des cartes locales sont incluses lorsque le repérage des gisements pourrait offrir des difficultés. On pourra obtenir des renseignements complémentaires détaillés en consultant, pour chacun des emplacements, les cartes topographiques et géologiques indiquées. On peut se les procurer chez les organismes dont la liste figure en page 118.

La plupart des mines inexploitées ont été abandonnées il y a de nombreuses années. Aussi est-il dangereux de pénétrer dans les puits, les tunnels et autres installations. Quelques-uns des sites décrits se trouvent en outre dans des propriétés privées et le fait qu'ils figurent dans cet opuscule ne signifie pas qu'il est permis de les visiter. On devra en toutes circonstances respecter les droits des propriétaires.

L'auteur a visité les emplacements en question au cours de l'été de 1969; elle a été secondée efficacement par M^{lle} Louise Bevington. Les recherches effectuées sur les lieux ont été facilitées par les informations communiquées par M. R. Dence, de l'Observatoire fédéral, M. D. D. Hogarth, Université d'Ottawa, M. Louis Moyd, Musées nationaux du Canada, M. Adolf Vogg d'Arnprior, M. Adolph Zimmerling d'Otter Lake et M. Jeffrey de Cecebe Lake. M. M. Bonardi de la Commission géologique du Canada a procédé aux identifications des minéraux en laboratoire par diffraction aux rayons X. Les spécimens de la Collection nationale de minéraux destinés à la photographie sont une gracieuseté de M. H. R. Steacy, conservateur, à qui nous exprimons nos sincères remerciements.

APERÇU DE L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE

La plus grande partie du secteur intéressant les collectionneurs se trouve dans la région géologique connue sous le nom de Bouclier canadien, masse énorme de roches précambriennes en forme de bouclier occupant plus de la moitié du Canada et une partie

Manuscrit original soumis par l'auteur le 25 mai 1970.

Approbation de la version définitive pour publication le 1^{er} juin 1970.

Adresse de l'auteur: Commission géologique du Canada

601, rue Booth

Ottawa, Canada, K1A 0E8

TABLEAU I

ÂGE (en millions d'années)	ÈRE	PÉRIODE	FORMATIONS ROCHEUSES	OÙ LES TROUVER
60	Cénozoïque	Quaternaire	Gravier, sable Argile Tourbe	Rives des lacs et des rivières, et gravières, dans tout le secteur. Excavations à Renfrew, Arnprior, Pembroke et North Bay. Tourbière de Meath et de Westmeath.
230	Mésozoïque		Non représenté	
		Permien Pennsylvanien Mississippien Dévonien Silurien	Non représenté	
	Paléozoïque	Ordovicien	Calcaire	Tranchées sur la route 17, entre Ottawa et Pembroke; grotte Bonnechère et carrières voisines; carrières Deschênes, Lavigne, Pembroke et Pakenham.
		Ordovicien ou Cambrien	Grès	Carrière MacMillan, tranchées le long de la route 17, près de South March.
600			Pegmatite	Carrières de feldspath South March, Mudawaska, Caribou Lake, Cecebe Lake, Waltham; mines de beryl et de quartz rose de Quadeville; mine Hunt.
			Calcaire cristallin	Tranchées le long de la route 132, tranchées Bryson; carrières Jamieson. Biederman, Carswell, Foresters Falls; gisement de célestine Virgin Lake; mines Renprior, Hunt.
			Calcaire cristallin dolomitique Pyroxénite	Carrières Portage-du-Fort, Legendre. Dominion Magnesium.
			Gneiss à biotite	Mines Hunt, Spain, Squaw Lake.
			Gneiss à amphibole	Mines Bluff Point, Radnor, Sunset, Ruby; gisement de grenat River Valley.
		Précambrien	Gneiss à feldspath	Carrière Renfrew; mine Buckhorn.
			Schiste à hornblende	Gisement de cyanite Crocan Lake.
			Schiste à biotite	Mine Caldwell.
			Svénite	Gisement de grenat River Valley.
			Gneiss à syénite	Mines Moss, Nova Beaucage; tranchées le long des routes 11 et 17, près de North Bay.
			Pegmatite à syénite	Mine New Golden Rose.
			Anorthosite	Mine Craig; gisements Jewellville, Gutz.
			Formation ferreuse	Mines Craig, Burgess. Carrière de granit noir Nipissing.

du nord-est des États-Unis. Une autre province géologique est représentée dans la région située entre Ottawa et Arnprior: les basses-terres du Saint-Laurent, étendue plane de roches paléozoïques non plissées situées au sud du Bouclier et au nord des lacs Ontario et Érié.

Au cours du Précambrien, les cycles répétés de transgressions marines, de sédimentations, de mouvements orogéniques, d'intrusions et d'érosions, ont été à l'origine de la formation de diverses roches ignées, métamorphiques et volcaniques. Les roches des rives de la vallée de l'Outaouais, depuis Arnprior et plus à l'ouest, datent de cette période. Les formations précambriennes renferment des gisements de feldspath, de mica, d'apatite, de molybdénite, de pyrite, d'uranium, de grenat, de fer, d'or, de célestine et de brucite.

Vers la fin du Précambrien, une longue période d'érosion a réduit le Bouclier à une pénéplaine, le préparant ainsi aux phases de soulèvement, de transgression marine et de sédimentation qui allaient ensuite se produire durant la longue ère paléozoïque. Au cours de cette ère, une grande épaisseur de sédiments a recouvert une partie importante du Bouclier, sur son pourtour notamment. Étaient comprises les basses-terres du Saint-Laurent où les sédiments accumulés ont formé les dépôts de grès et de calcaire entre Pembroke et Ottawa, et dans la région d'Aylmer (Québec).

A une époque plus récente, soit au Pléistocène, d'immenses calottes glaciaires ont envahi le Bouclier et les basses-terres, façonnant le paysage que nous connaissons aujourd'hui et laissant derrière elles des accumulations de sable, de gravier et de till. Lors du retrait des glaces, les eaux ont recouvert la vallée de l'Outaouais et ont formé la mer Champlain. Celle-ci s'étendait au nord jusqu'aux escarpements Eardley. A sa régression, la mer a laissé sur les formations paléozoïques des dépôts non consolidés d'argile et de sable. Parmi les dépôts plus récents figurent les sables de plage et les matériaux superficiels enlevés par les cours d'eau. La grotte Bonnechère constitue un exemple d'accident géographique récent.

ITINÉRAIRE DU COLLECTIONNEUR

L'itinéraire du collectionneur (figure 1) est divisé en deux: 1) d'Ottawa à North Bay via la route 17; 2) de Hull à Waltham via la route 8. De nombreuses excursions latérales se greffent sur ces deux itinéraires.

Les renseignements relatifs à chacun des emplacements sont indiqués comme suit: distance en milles sur les routes depuis le point de départ; nom de l'emplacement, de la mine ou du gisement; minéraux ou roches trouvés dans le gisement (indiqués en majuscules); disposition de ces minéraux ou de ces roches; notes sur l'emplacement, et notamment les caractéristiques d'intérêt pour le collectionneur; situation et mode d'accès; références à d'autres publications désignées par un numéro et figurant à la fin de la brochure; renvoi à des cartes du Système national de référence cartographique (T) et aux cartes géologiques (G) de la Commission géologique du Canada, du ministère des Mines de l'Ontario et du ministère des Richesses naturelles de la province de Québec (échelle, 1 mille au pouce, à moins d'indication contraire).

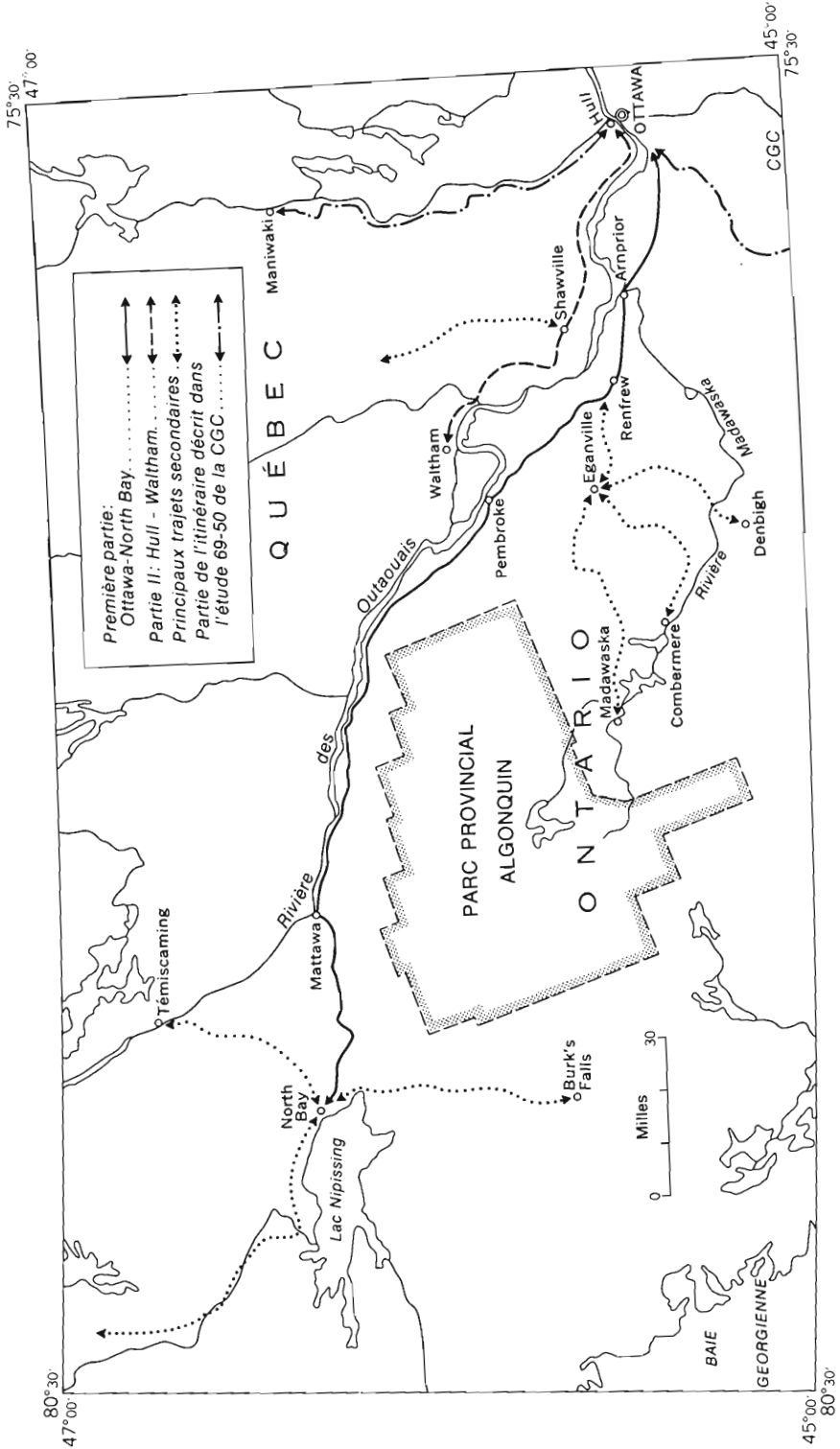


Figure 1. Itinéraire du collectionneur.

PREMIÈRE PARTIE

OTTAWA - NORTH BAY

- Mille 0.0 Ottawa, à l'intersection de l'avenue Carling (route 17) et de Richmond Road (route 7/15). L'itinéraire principal suit la route 17 en direction ouest. L'étude 69-50 de la Commission géologique du Canada signale les roches et les minéraux présents le long de la route 17.
- 3.1 Jonction sur la gauche, Moodie Drive.
- 8.2 South March; prendre la route de gravier à gauche.

Carrière South March

FELDSPATH, QUARTZ, MICA, TOURMALINE, CHLORITE, HÉMATITE, PYRITE, MAGNÉTITE, URANINITE, CALCITE, FLUORINE, GRANITE GRAPHITIQUE

Dans de la pegmatite

On a autrefois extrait ici du feldspath microcline rose à rouge orangé. Cette roche présente très souvent une apparence rouillée: ceci est dû à la présence de taches de fer provenant de l'hématite et de la magnétite. Les principaux constituants de la pegmatite sont le feldspath ainsi que le quartz, blanc à incolore, et le mica noir. Les minéraux secondaires les plus courants sont la tourmaline noire, la chlorite vert foncé et l'hématite; la pyrite et la magnétite sont moins abondantes. On a signalé dans ce gisement la présence d'uraninite, sous forme de nodules noirs atteignant jusqu'à un demi-pouce de diamètre, et d'un peu de calcite et de fluorine. On rencontre également du granite graphitique rose à grains grossiers.

Le gisement est connu depuis environ 70 ans. La carrière a été exploitée de 1919 à 1921 par O'Brien et Fowler d'Ottawa. On a extrait, d'une excavation mesurant 130 pieds sur 30, et profonde de 30 pieds, environ 3 000 tonnes de feldspath destiné à la fabrication du stuc. L'excavation est aujourd'hui remplie d'eau.

Itinéraire à partir du mille 8.2 de la route 17:

- Mille 0.0 South March; à l'épicerie, tourner à gauche (vers le sud).
- 0.2 Bifurcation; tourner à gauche.
- 2.5 Bifurcation; tourner à gauche.
- 2.6 Carrière sur la gauche.

Références: 9, page 238; 62, page 36.

Cartes (T): 31 G/5 Ottawa.

(G): 414 A, feuille Ottawa (moitié ouest), comtés de Carleton et de Hull, Ontario et Québec (C. G. C.).

Mille 10.1 Jonction avec la route en direction de Constance Bay.

Carrière MacMillan

GRÈS

Le grès est généralement de couleur crème à gris, avec de légères touches de rose, de rouille, de brun ou de jaune. A cause de ses tons chauds et décoratifs, il est très apprécié comme parement d'âtres, de maisons et de bâtiments publics. On l'a nommé grès de Nepean, du nom du canton où les carrières étaient exploitées en vue d'obtenir les pierres destinées aux édifices du Parlement et à d'autres constructions importantes d'Ottawa. La formation de Nepean date de l'Ordovicien ou du Cambrien; elle est située immédiatement au-dessus des roches précambriennes. Son épaisseur varie de quelques pouces à 500 pieds environ.

La carrière a été ouverte en 1969 par M. Allan MacMillan. Elle est exploitée encore aujourd'hui par le même propriétaire.

Itinéraire à partir du mille 10.1 de la route 17:

- Mille 0.0 Se diriger vers l'ouest en suivant la route en direction de Constance Bay.
- 2.0 Bifurcation; tourner à gauche.
- 2.8 Bifurcation; tourner à droite.
- 3.7 Tourner en direction de la carrière située sur la droite.

Références: 68, pages 10 à 12.

Carte (T): 31 F/8 E Arnprior.

-
- Mille 16.5 Jonction avec la route 44.
- 20.3 Du calcaire ordovicien contenant des crinoïdes est mis à nu dans les tranchées, sur les deux côtés de la route. La calcite blanche (en masses compactes ou en cristaux en dents de scie) du calcaire émet une lumière blanc jaunâtre (plus vive lorsqu'elle est soumise à l'action des radiations ultraviolettes <<longues>>).
- 21.9 Jonction avec une route de gravier sur la droite.

Carrière Hanna

FOSSILES, MARCASITE, CALCITE

Dans du calcaire

On rencontre fréquemment des fossiles ordoviciens (coquilles et crinoïdes) dans le calcaire. On y trouve également de la calcite blanche recouverte de marcasite par endroits.

Aujourd'hui remplie d'eau, la carrière se trouve sur la propriété de M. S. Hanna de Kinburn.

Itinéraire à partir du mille 21.9 de la route 17:

- | | | |
|-------|-----|--|
| Mille | 0.0 | Bifurcation; tourner à droite dans une route de gravier. |
| | 1.4 | Carrière à la gauche d'un pré, immédiatement au-delà d'une clôture |
| | 1.6 | Maison de ferme de S. Hanna sur la droite. Y demander l'autorisation de vous rendre à la carrière. |

Carte (T): 31 F/8 E Arnprior.

-
- | | | |
|-------|------|---|
| Mille | 24.3 | A l'intersection, dans les tranchées, est mis à nu du calcaire ordovicien fossilifère (crinoïdes) semblable à celui de la tranchée du mille 20.3. |
| | 33.1 | Jonction avec la route 29. |

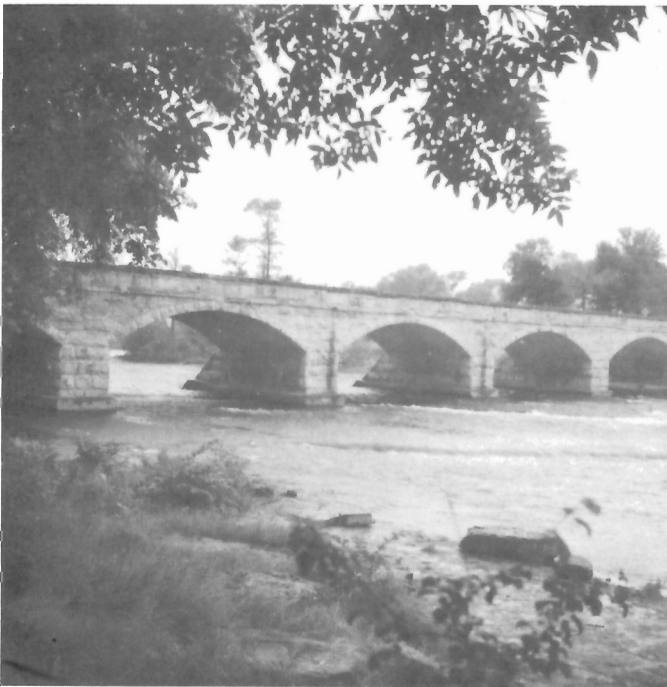


Planche I. Pont sur la rivière Mississippi à Pakenham (Photo GSC 153197).

Carrière Pakenham

FOSSILES, CALCITE, CHERT

Dans le calcaire Black River

Les fossiles ordoviciens sont abondants dans cette carrière et dans les affleurements rocheux voisins; on y trouve des coraux, des céphalopodes et des trilobites. Le chert et la calcite ne se rencontrent qu'assez rarement.

La carrière a été exploitée en vue de l'extraction de cailloutis et de pierre à construction. On a utilisé cette dernière pour construire, à Pakenham, sur la rivière Mississippi, un pont de pierre à cinq arches. Construit en 1901, il est considéré comme le seul de son espèce en Amérique du Nord. La plus grande des pierres mesure 9 pieds sur 2 1/2 pieds carrés.

Références: 14, page 111; 67, page 38.

Carte (T): 31 F/8 Arnprior.

Mille 34.4 Arnprior, à la jonction avec la rue Elgin.
 44.5 Jonction avec la route de Calabogie (route 508).

Mine Bluff Point

MAGNÉTITE, ACTINOTE, CHLORITE, PYRITE

Au contact du calcaire cristallin et du gneiss à amphibole

La magnétite, qui constitue le minerai, se présente en masses compactes granulaires très fines. Elle est associée à des masses de chlorite en feuillets vert argenté et d'actinote en baguettes étroites et allongées d'un vert mat. La pyrite, la chalcopyrite, la calcite et le quartz sont présents en petites quantités.

Le gisement a été exploité d'une manière intermittente de 1881 à 1901 pour en extraire du fer. Les excavations consistent en quatre puits (le plus profond ayant 300 pieds de profondeur) et plusieurs petites excavations à ciel ouvert. La Algoma Ore Properties Limited a exécuté en 1952 des forages au diamant. Le gisement est actuellement la propriété de la Algoma Steel Corporation Limited. Les excavations à ciel ouvert et les petits terrils sont aujourd'hui partiellement envahis par la végétation.

Itinéraire à partir du mille 44.5 de la route 17:

Mille 0.0 Tourner à gauche (vers le sud) et suivre la route en direction de Calabogie.
 4.8 Burnstown, à la jonction Renfrew-Lac Blanc; continuer tout droit sur la route 508.

- Mille 14.2 Calabogie; à la jonction avec la route 511, tourner à gauche (vers le sud).
- 15.3 Jonction avec une route à une voie sur la droite; s'y engager.
- 15.8 Fin de la route. Tourner à gauche et suivre un sentier sur environ 200 verges jusqu'à un escarpement à pic légèrement boisé sur la gauche du sentier. La première excavation se trouve sur la pente, à quelques verges du sentier; les autres s'échelonnent sur une distance de 1 000 pieds vers le nord-est.

Références: 24, pages 55 à 57; 33, pages 129, 130; 46, page 25; 53, pages 56, 57.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mine Caldwell

PYRITE, CALCITE, QUARTZ, PYRRHOTINE,
ROZÉNITE, APATITE, TITANITE, ZOÏSITE

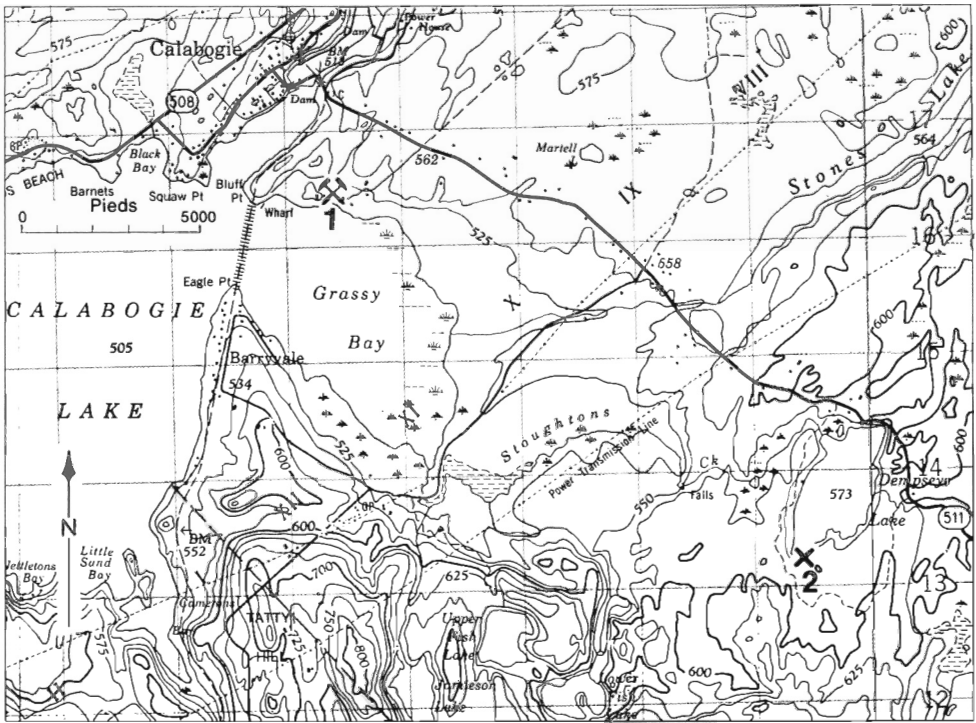
Dans du schiste à amphibole-biotite

On a autrefois extrait de la pyrite de ce gisement. Elle est massive et se présente avec de la calcite et du quartz. Une petite quantité de pyrrhotine est associée au minerai. On trouve de la rozénite blanche poudreuse incrustée sur des spécimens provenant des déblais. On a également noté la présence d'apatite, de titanite et de zoïsité dans le gisement. La zoïsité se trouve en abondance dans les déblais contigus au puits n^o 1.

Le gisement a été découvert vers 1885 par des prospecteurs d'or. Il est resté inexploité jusqu'à la Première Guerre mondiale pendant laquelle il y a eu une demande importante de pyrite. Le premier exploitant du gisement, M. T.B. Caldwell, a extrait du minerai de 1915 à 1917. La Grasselli Chemical Company de Hamilton a pris la suite jusqu'en 1920. Les travaux de mine ont alors été interrompus mais des expéditions de minerai ont eu lieu jusqu'en 1928. La Canadian Pyrites Limited a alors acquis la propriété et a continué les expéditions jusqu'en 1930. Les installations consistent en deux puits inclinés (ayant respectivement 75 et 234 pieds de profondeur) reliés par une galerie de 460 pieds, et en quelques autres petits puits. On trouve des spécimens dans les terrils attendant aux puits.

Itinéraire à partir du mille 44.5 de la route 17:

- Mille 0.0 Tourner à gauche et prendre la route en direction de Calabogie; suivre l'itinéraire conduisant à la mine Bluff Point.
- 15.3 Jonction avec la route en direction de la mine Bluff; continuer tout droit.



CGC

1. Mine Bluff Point.
2. Gisement de célestine Virgin Lake.

Carte 1. Région de Calabogie.

- Mille 17.2 Jonction avec la route en direction de Barryvale; tourner à droite.
- 19.3 Jonction; tourner à gauche.
- 21.2 Traversée de voie ferrée; continuer à pied sur environ 4 milles jusqu'à la voie ferrée du lac Clyde (0.35 mille au sud de la borne milliaire 22). Suivre sur un mille et quart vers l'est et jusqu'à la mine, un sentier envahi par la végétation. A l'emplacement de la mine, le sentier bifurque à gauche vers le puits n^o 1 et à droite vers le puits n^o 2.

Références: 53, pages 93 à 96; 69, pages 30 à 35.

Cartes (T): 31 F/2 Clyde.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Gisement de célestine Virgin Lake

CÉLESTINE, DOLOMIE, CALCITE, PYRITE

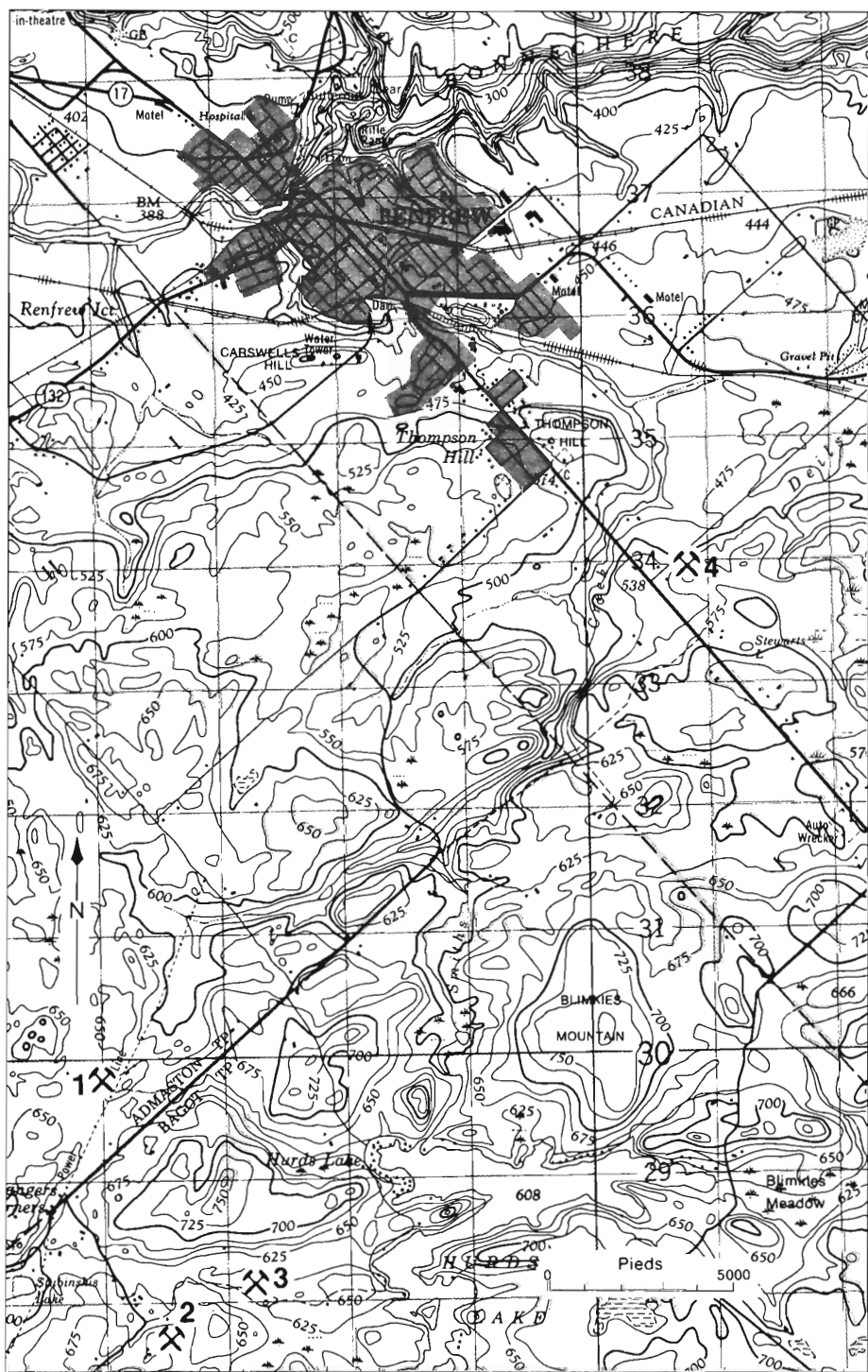
Dans du calcaire cristallin

La célestine se présente en masses blanches fibreuses ou en bâtonnets radiés atteignant jusqu'à un (1) pied de diamètre. Étroitement associée à la dolomie, la dolomie émet une lumière blanc jaunâtre lorsque soumise à l'action de radiations ultraviolettes «longues». La calcite et la pyrite ne se rencontrent qu'assez rarement dans le gisement.

Le gisement est connu depuis 1888. L'exploitation minière a débuté en 1918 dans trois excavations à ciel ouvert. Elle a cessé en 1921 puis a été reprise en 1941. Situées sur les flancs d'une crête peu élevée, les excavations mesurent 4 pieds sur 10, 70 pieds sur 60 et 40 pieds sur 10. Au début de l'exploitation minière, une usine de broyage était installée sur les lieux. On se proposait d'utiliser le minerai de strontium pour le raffinage du sucre de betterave et comme succédané de la barytine dans les industries de la peinture, du papier et du caoutchouc; on a découvert par la suite qu'il ne convenait pas aux buts visés.

Itinéraire à partir du mille 44.5 de la route 17:

- Mille 0.0 Tourner à gauche sur la route en direction de Calabogie et suivre l'itinéraire conduisant à la mine Bluff Point.
- 14.2 Calabogie, à la jonction avec la route 511; tourner à gauche (vers le sud).
- 15.3 Jonction avec la route en direction de la mine Bluff Point; continuer tout droit.
- 17.2 Jonction avec la route en direction de Barryvale; continuer tout droit.



- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Mine Renprior. | 3. Mine Zenith. |
| 2. Mine Buckhorn. | 4. Carrière Jamieson. |

Carte 2. Région de Renfrew (sud).



Planche II.

Fours à chaux de
la carrière Jamieson
(Photo GSC 153196).

Mille 18.6 Sur la droite, barrière et route de charriage conduisant au gisement de célestine. Pour traverser la barrière et pénétrer sur la propriété, demander la permission à M. Mel Emon qui demeure sur la route 511, environ 100 verges avant le mille 18.6. Pour se rendre au gisement, suivre la route de charriage pendant environ 1 mille jusqu'à une fourche située immédiatement au-delà d'un petit barrage de castors; prendre la voie de gauche et continuer sur 40 verges jusqu'à la première excavation se trouvant sur la droite. L'excavation suivante, qui est la plus grande, se trouve 70 verges plus loin en suivant la route; un petit puits se trouve 50 verges plus loin sur la route.

Références: 53, pages 111 à 113; 61, pages 80 à 82.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mille 55.1 Renfrew, à l'intersection des rues Raglan et Hall.

Carrière Jamieson

TOURMALINE, TRÉMOLITE, TITANITE, SERPENTINE, PYROXÈNE, MICA, PYRITE, PYRRHOTINE, GRAPHITE, VÉSUVIANITE, FLUORINE

Dans du calcaire cristallin

On trouve couramment dans le calcaire des cristaux transparents de tourmaline brun doré d'un diamètre de 3/4 de pouce. Ils contiennent en général trop de fractures pour pouvoir être utilisés en lapidairerie. On rencontre également en abondance des cristaux de trémolite incolore, vert clair et jaune. Les autres minéraux identifiés dans le gisement sont les suivants: de la titanite, sous forme de petits grains brun foncé, de la serpentine vert clair, du pyroxène vert foncé, du mica (muscovite et phlogopite), de la pyrite, de la pyrrhotine et du graphite. On a également signalé la présence de vésuvianite et de fluorine. Le calcaire est blanc avec des bandes colorées variant du gris au bleu.

La carrière a autrefois été exploitée par la Jamieson Lime Company en vue de la production de chaux. Elle mesure 500 pieds sur 250 avec un front de 30 pieds. Elle est aujourd'hui partiellement envahie par la végétation et l'on rencontre des amoncellements de roches dispersés sur tout le sol de la carrière. Deux fours à chaux étaient utilisés sur les lieux.

Itinéraire à partir du mille 55.1 de la route 17:

Mille	0.0	Renfrew, à l'intersection des rues Raglan et Hall; prendre la rue Raglan, à gauche.
	1.9	Bifurcation; tourner à gauche.
	2.05	Clôture de carrière sur la droite.

Références: 14, page 169; 53, page 103.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mine Renprior

SPHALÉRITE, TRÉMOLITE, DIOPSIDE, MICA, APATITE, PYRITE, GALÈNE, GRAPHITE, PYRRHOTINE, CHALCOPYRITE

Dans du calcaire cristallin

On rencontre dans le calcaire cristallin, sous forme d'agrégat granulaire, la sphalérite brun foncé, d'un lustre brillant. Les cristaux de sphalérite atteignant jusqu'à 3/4 de pouce de diamètre et les agrégats étroits et allongés de trémolite vert clair, gris et brun clair, sont très abondants. On rencontre également de la diopside massive vert clair, le mica ambré et bleu pâle, l'apatite vert clair, la pyrite, la galène et le graphite, mais en quantités moindres. On a également trouvé de la pyrrhotine et de la chalcopryrite.

Le gisement a été exploité très irrégulièrement en vue de la production du zinc. On compte environ 50 excavations (puits, tranchées et travaux à ciel ouvert) sur une distance de 2 700 pieds. Il a été découvert en 1922 par M. Joseph Legree qui, avec M. William Dean, a ouvert le premier puits. La propriété a par la suite été exploitée par la Coniagas Mines Limited (1935), la Ottawa Valley Mines Limited et la British Metal Corporation (1926), la New Calumet Mines Limited (1947), la Cadieux Mines Limited (1950) et la Renprior Mines Limited (1951). Une forte proportion des excavations est aujourd'hui remplie d'eau et partiellement envahie par la végétation. Les petits terrils sont nombreux. Le gisement se trouve sur la ferme de M. John Hisko.

Itinéraire à partir du mille 55.1 de la route 17:

- | | | |
|-------|-----|--|
| Mille | 0.0 | Renfrew, à l'intersection des rues Hall et Raglan; prendre la rue Raglan, à gauche. |
| | 1.1 | Bifurcation; tourner à droite dans une route de gravier. |
| | 2.5 | Bifurcation; tourner à gauche. |
| | 5.7 | Jonction avec une route à voie unique conduisant à la ferme de John Hisko; tourner à droite. |
| | 6.3 | Les puits s'échelonnent vers le nord-est depuis ce point. |
| | 6.7 | Maison de ferme de John Hisko. Demander la permission de visiter le gisement. |

Références: 1, pages 132 à 135; 44, pages 73 à 75; 53, pages 114 à 118; 59, page 226.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mine Zenith (Phoenix)

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, MAGNÉTITE, DIOPSIDE, CALCITE, BIOTITE, TITANITE, APATITE, SCAPOLITE, CHLORITE, SERPENTINE, TOURMALINE, ANHYDRITE, GRENAT, MARTITE

Dans de la pyroxénite, de la pegmatite et du paragneiss

Dans cette ancienne mine de molybdène, la molybdénite se présente sous forme de plaquettes grossières dont le diamètre peut atteindre 2 pouces. Elle est associée étroitement à la pyrite, très abondante, ainsi qu'à la pyrrhotine et à la magnétite, peu abondantes. On rencontre des cristaux vert foncé de diopside (ayant environ un pouce de diamètre) avec de la calcite de couleur rose à blanche et de la biotite. La pyroxénite contient plus rarement de la titanite brune (petits grains), de l'apatite vert clair massive, de la scapolite grise, de la chlorite et de la serpentine. On trouve de la tourmaline noire dans la pegmatite. On a également signalé la présence d'anhydrite, de grenat et de martite dans le gîte minéral.

Le gisement a été découvert par M. William Warren lors du creusage d'un puits sur sa ferme. Les droits miniers ont été vendus en 1914 à Sir Henry Pellat. L'exploitation minière a été entreprise irrégulièrement de 1914 à 1943. La Phoenix Molybdenite Corporation a exploité le gisement entre 1923 et 1937; pendant cette période, un puits à deux compartiments a été creusé jusqu'à une profondeur de 205 pieds et une usine d'une capacité de 150 tonnes a été installée. Le gisement a ensuite été exploité par la Zenith Molybdenite Corporation (1938-1940) et par la Wartime Metals Corporation (1942-1943). La Goldyke Mines Limited a examiné le gisement en 1955; elle était à la recherche de formations minérales radioactives. Le gisement est la propriété de la Goldyke Mines Limited de Toronto.

Itinéraire à partir du mille 55.1 de la route 17:

- | | | |
|-------|-----|---|
| Mille | 0.0 | Renfrew, à l'intersection des rues Hall et Raglan; prendre la rue Raglan (vers le sud); suivre ensuite l'itinéraire conduisant à la mine Renprior. |
| | 5.7 | Bifurcation conduisant à la ferme Hisko et à la mine Renprior; continuer tout droit. |
| | 7.3 | Jonction avec une route à voie unique sur la gauche dans un tournant; s'engager sur cette route et continuer tout droit après avoir traversé une clôture. |
| | 7.4 | Fourche; prendre la voie de gauche. |
| | 7.5 | Mine. |

Références: 6, pages 83 à 86; 11, pages 16 à 20; 28, page 56;
44, pages 58, 59; 53, pages 73 à 75.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mine Buckhorn

MOLYBDÉNITE, PYRITE, JAROSITE, AMPHIBOLE, TALC, GRENAT, QUARTZ,
HÉMATITE SPÉCULAIRE

Dans de la pyroxénite

La molybdénite, qui constitue le minéral du minerai, se présente en écailles pouvant atteindre 3/4 de pouce en coupe. La pyrite massive lui est associée. Sur les spécimens contenant du minerai, on trouve de la jarosite jaune sous forme de revêtement poudreux. On a trouvé, dans les terrils, de l'amphibole verte massive partiellement transformée en talc. On a signalé la présence de grenat, de roches creuses tapissées de bandes alternées de quartz fumé et de quartz améthyste, de carbonate et d'hématite spéculaire. La propriété appartient à M. John Hisko de Renfrew.

La propriété a été exploitée entre 1939 et 1943 par la Buckhorn Mines Limited. On y trouve les installations suivantes: trois puits (le plus grand a 23 pieds sur 30, et 16 pieds de profondeur) et plusieurs tranchées divisées entre deux régions espacées de 1 750 pieds. Les puits sont remplis d'eau, mais on peut trouver des spécimens dans les petits terrils voisins.

Itinéraire à partir du mille 55.1 de la route 17:

- Mille 0.0 Renfrew, à l'intersection des rues Hall et Raglan; prendre la rue Raglan (vers le sud); suivre ensuite l'itinéraire conduisant à la mine Zenith.
- 7.3 Jonction avec une route à voie unique sur la gauche, dans un tournant; tourner à gauche et traverser la barrière.
- 7.35 Bifurcation; tourner à gauche.
- 7.6 Sur la gauche, le sentier mène à un puits situé dans une région légèrement boisée.
- 7.9 Le puits et le terril les plus importants se trouvent à gauche de la route.

Références: 28, page 57; 44, page 57; 53, pages 72, 73.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).
1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C.G.C.).

Mille 55.6 Renfrew, à la jonction avec la route 132.

Mine Hunt

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, PYROXÈNE, SCAPOLITE, HORNBLÉNDE, CALCITE, ROZÉNITE, SERPENTINE, DIOPSIDE, MICA, APATITE, TITANITE, OLIVINE, GRAPHITE, PYRITE, MAGNÉTITE, GRANITE GRAPHITIQUE, STILBITE

Au contact du calcaire cristallin et de la pegmatite

La molybdénite se présente en écailles grossières situées dans la pyroxénite vert jaunâtre. Pyrite, pyrrhotine, scapolite grise massive, hornblende massive, calcite grossière et fumée lui sont étroitement associées. On rencontre fréquemment dans la pyroxénite des cristaux de pyroxène variant du vert jaunâtre au vert fumé, pouvant atteindre jusqu'à 3/4 de pouce de diamètre. La rozénite se présente comme un revêtement blanc poudreux recouvrant des spécimens de minerai rouillés par altération météorique. Le calcaire cristallin associé au minerai contient les minéraux suivants: serpentine gris charbon, diopside variant du jaune pâle au vert clair, mica ambré, apatite bleu clair (rare), titanite brun foncé, olivine granulaire grise, graphite et

pyrite. On trouve de la magnétite dans la pegmatite. Du granite graphitique rose composé de microcline et de quartz est associé à la pegmatite. On a signalé la présence, dans la pyrite massive et cristallisée, de stilbite, sous forme d'agrégats blancs à cristaux en plaquettes.

Le gisement de molybdénite a été découvert vers 1910 par un jeune homme, Cornelius Hunt, dans la ferme de son père. Un spécimen a été apporté à la Black Donald Mine pour fins d'identification. Un peu avant 1914, on a procédé à l'extraction de faibles quantités de minerai dans de petites excavations. De 1915 à 1918, la Renfrew Molybdenum Mines Limited a exploité la mine et une usine produisant 96 990 livres de concentrés dont 85 % présentaient en moyenne une teneur en molybdénite (MoS_2) de 95 %. Les installations souterraines consistent en une galerie inclinée conduisant environ à 2 000 pieds de coupés en travers-banc et de galeries de recherche, et deux puits. On employait 60 à 70 hommes pendant la période d'extraction minière. Les installations souterraines sont maintenant inaccessibles, mais on peut se procurer des spécimens dans les terrils.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

Mille	0.0	Renfrew, à l'intersection des routes 17 et 132; prendre la route 132 à gauche.
	6.1	Sur la droite, dans la tranchée, du calcaire cristallin et de la pegmatite sont mis à nu. Les minéraux suivants sont présents dans le calcaire: tourmaline granulaire brune, amphibole brun clair, graphite, pyrite, pyrrhotine, mica et calcite rose; la pegmatite contient du mica et de l'amphibole.
	10.6	Shamrock, à la jonction avec la route d'Admaston Concession XI; continuer tout droit.
	11.7	Du calcaire cristallin disséminé avec de la pyrite, du pyroxène et de la titanite sont exposés dans les tranchées.
	12.2	Jonction avec la route en direction de Mount St. Patrick; tourner à gauche.
	15.5	Village Mount St. Patrick, à l'église.
	16.6	Jonction avec la route en direction de Dacre; continuer tout droit.
	16.8	Bifurcation; tourner à gauche.
	17.8	Bifurcation; tourner à droite.
	18.4	Bifurcation; continuer tout droit (la route de gauche conduit à une tour de surveillance des incendies).
	19.0	Mine à droite.

Références: 6, pages 89 à 94; 28, page 58; 44, pages 61, 62; 64, pages 146 à 150; 65; 69, pages 36 à 41.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).
1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mine Sunset

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, MOLYBDINE, SCAPOLITE, TRÉMOLITE, TITANITE, MICA

Dans de la pyroxénite

Cette propriété était autrefois exploitée pour la molybdénite. On avait comme minerais de la molybdénite, de la pyrite et de la pyrrhotine dans de la pyroxénite. On a signalé la présence de molybdine sous forme de poudre jaune recouvrant de la molybdénite. De la scapolite, de la trémolite, de la titanite et du mica sont associés au minerai.

Ce gisement a été exploité pendant une courte période, soit au cours de la Première Guerre mondiale, d'abord par les frères Legree de Dacre, et plus tard par la Steel Alloys Corporation qui exploitait également la mine Spain. Les excavations sont les suivantes: un puits principal (70 pieds sur 30, et 10 pieds de profondeur), un puits vertical de 70 pieds au centre, un petit puits de l'autre côté de la route et une exploitation à ciel ouvert (100 pieds sur 6) avec un puits de 10 pieds au centre. L'exploitation à ciel ouvert est située approximativement à 400 verges est-nord-est du puits principal. Ces excavations, ainsi que de petits terrils, sont aujourd'hui partiellement envahis par la végétation et les spécimens contenant du minerai sont peu abondants.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

- | | | |
|-------|-------------------|--|
| Mille | 0.0 | Renfrew, à la jonction des routes 17 et 132; prendre la route 132 et suivre l'itinéraire conduisant à la mine Hunt. |
| | 12.2 | Jonction avec la route de Mount St. Patrick; continuer tout droit. |
| | 13.9,
15.3 | Tranchées présentant du calcaire cristallin siliceux contenant du graphite, du pyroxène, de la serpentine, de la pyrite, de la pyrrhotine et de la titanite disséminés. |
| | 17.3 | Dacre, à la jonction avec la route 513; continuer tout droit. |
| | 18.2 | Sur la gauche, tranchée similaire à celles des milles 13.9, 15.3. On a signalé ici du granite graphitique blanc. |
| | 18.9 | Jonction avec la route 41; se diriger vers le sud en suivant la route 41. |
| | 21.7
à
24.6 | Sur la droite, tranchées exposant du calcaire cristallin contenant du graphite, mica, pyrite, pyrrhotine, pyroxène, apatite (rare), titanite, amphibole (vert clair, jaune pâle et noire), serpentine et calcite rose. Au mille 24.6, on a noté, en plus des minéraux déjà énumérés, la présence dans la tranchée de monazite (grains orange |

foncé dans du mica), de zircon (cristaux roses minuscules dans la calcite) et de tourmaline (noire massive).

- 25.2 Jonction avec une route à voie unique sur la gauche; suivre cette route en direction de la mine.
- 25.9 Pont sur un ruisseau.
- 26.05 Puits principal de la mine sur le côté gauche de la route; petit puits sur la droite.

Références: 6, pages 99, 100; 43, page 291; 64, pages 158 à 160.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Spain

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, MAGNÉTITE, ROZÉNITE, PYROXÈNE, CHLORITE, SCAPOLITE, TITANITE, ÉPIDOTE, MICA, CALCITE, AMPHIBOLE, FELDSPATH, QUARTZ, AMÉTHYSTE

Dans de la pyroxénite et de la pegmatite

Le minerai se compose de molybdénite, de pyrite, de pyrrhotine et de magnétite. On le trouve dans la pyroxénite, au contact de gneiss et de calcaire cristallin. Les dykes de pegmatite qui recoupent la pyroxénite contiennent une petite quantité de molybdénite. Au cours des extractions minières on a trouvé des cristaux de molybdénite mesurant jusqu'à un pied de diamètre et une grande partie du minerai a été recueillie à la main. La rozénite se présente dans les terrils comme un revêtement blanc recouvrant des spécimens rouillés par altération météorique. On trouve de nombreux cristaux de pyrite. Les autres minéraux rencontrés dans le gisement sont les suivants: chlorite, scapolite variant du vert clair au blanc, titanite, épidote, mica, calcite rose, amphibole verte, feldspath, améthystine et quartz fumé. Une partie de la scapolite peut être utilisée par le lapidaire.

Le gisement a été découvert en 1912 par M. Joseph Legree de Renfrew qui l'a un peu exploité en surface. De 1915 à 1917, M. W. J. Spain de New York a exploité le gisement et fait construire une usine sur les lieux. Les installations étaient les suivantes: une excavation à ciel ouvert (75 pieds sur 120, et 10 à 25 pieds de profondeur) et un puits de 35 pieds à l'angle nord-est; deux petites excavations étaient situées 100 pieds à l'ouest et 400 pieds au nord-est de l'excavation principale. L'usine, le bureau et les logements des ouvriers étaient au nord de cette excavation. La Steel Alloys Corporation a pris l'exploitation en mains de 1918 à 1919. Des travaux d'exploration ont été entrepris récemment par la North American Molybdenite Corporation Limited (1939) et par la New Far North Exploration Limited (1965-1966).

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

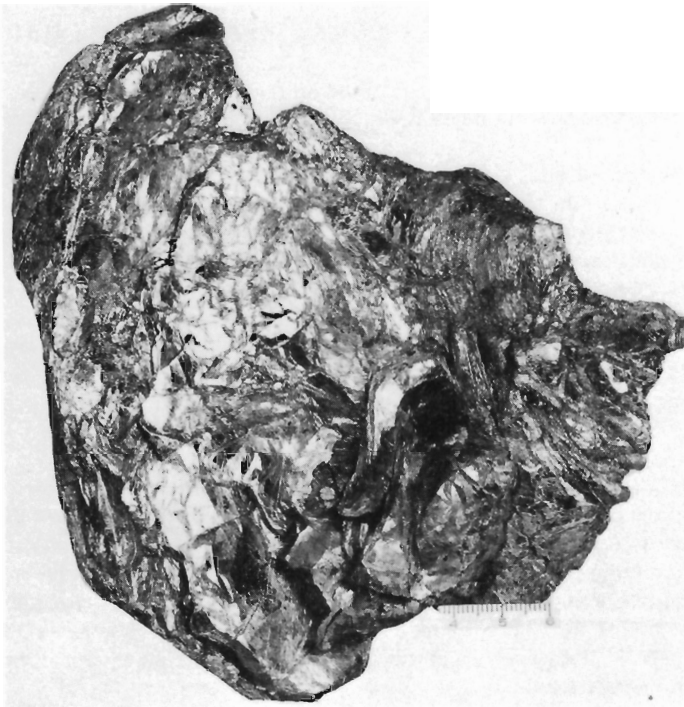


Planche III. Molybdénite, mine Spain (Photo GSC 201420-I, échelle en mm).

- | | | |
|-------|------|--|
| Mille | 0.0 | Renfrew, à la jonction des routes 17 et 132; prendre la route 132 et suivre l'itinéraire conduisant à la mine Sunset. |
| | 25.2 | Jonction avec la route en direction de la mine Sunset; continuer tout droit. |
| | 26.0 | A droite, dans la tranchée, est exposé du calcaire cristallin contenant du mica ambré et des grains de pyroxène, de la titanite et du grenat orange rougeâtre. |
| | 26.5 | Virage (à gauche) conduisant à la mine Spain. |

26.6 Mine.

Références: 6, pages 101 à 103; 28, page 61; 43, page 297; 64, pages 155 à 158; 69, pages 41 à 43.

Cartes (I): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Jamieson

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, MOLYBDINE, PYROXÈNE, MICA, TITANITE, CALCITE, ROZÉNITE, JAROSITE, APATITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, CHALCOPYRITE

Dans de la pyroxénite et de la pegmatite, au contact de calcaire cristallin et de gneiss.

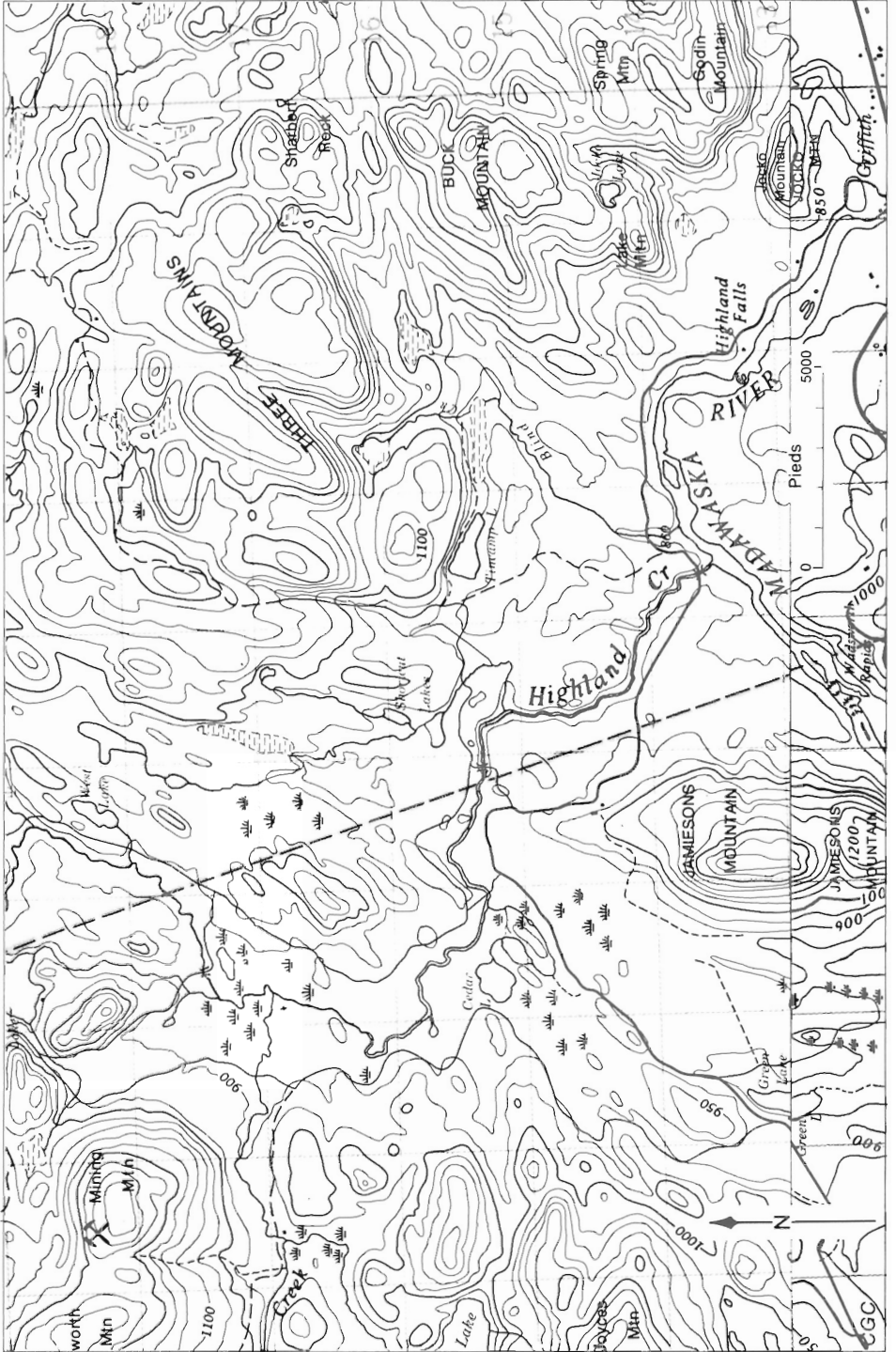
On a, il y a quelque 60 ans, extrait de ce gisement de gros cristaux de molybdénite. On les a trouvés avec de la pyrite et de la pyrrhotine; on a signalé la présence de molybdine sous forme de poudre jaune recouvrant des spécimens de minerai. On trouve dans de la calcite rose associée avec du calcaire cristallin, du pyroxène gris granulaire, du mica ambré et de la titanite. On a noté la présence de revêtements poudreux de rozénite blanche et de jarosite jaune recouvrant des spécimens de minerai des terrils. On trouve aussi dans les terrils une brèche composée de calcite et de fragments de pegmatite rose dans une matrice brun verdâtre à grains fins et contenant des cristaux d'apatite verte; ses creux contiennent de la sphalérite, de la pyrite, de la galène, de petits cristaux de quartz, des cristaux de calcite et de la chalcopyrite.

Le gisement a été découvert en 1907 par M. R. A. Jamieson qui a extrait sans l'aide de machines environ 1 tonne de molybdénite triée à la main. Il a ensuite été exploité (1915-1916) par la International Molybdenum Company Limited. On estime que 12 760 livres de molybdénite pure ont été extraites de ce gisement. La mine compte deux excavations (45 pieds sur 25 et 60 pieds sur 20) reliées par une tranchée de 200 pieds ayant un puits incliné de 40 pieds entre les excavations. La profondeur de chacune des deux excavations est d'environ 20 pieds. De petits terrils se trouvent dans les environs immédiats des excavations.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

Mille	0.0	Renfrew, à la jonction des routes 17 et 132; prendre la route 132 et suivre l'itinéraire conduisant à la mine Spain.
	26.5	Jonction avec la route en direction de la mine Spain; continuer tout droit.
	26.55	Calcaire cristallin et pegmatite exposés dans les tranchées. On trouve dans la pegmatite les minéraux suivants: magnétite, pyrrhotine, mica, fluorine, serpentine, épidote, titanite et hornblende. On a trouvé de la heulandite blanche et de la stilbite dans les cassures de la pegmatite. Dans le calcaire cristallin sont disséminés des

Parties de la carte 31 F/6 E et W et de la carte 31 F/3 E et W



Carte 3. Mine Jamieson.

- Mille 26.55 grains de magnétite, d'amphibole et de pyrrhotine, et des plaquettes de mica et de talc. On trouve de la titanite et du pyroxène dans de la calcite rose.
- 27.0 Jonction avec la route Marchand-Lacourse; continuer tout droit.
- 32.9 Griffith, à la jonction avec la route Hyland Creek (sur le côté est du pont Griffith); prendre la route Hyland Creek à droite.
- 38.0 Jonction; tourner à droite.
- 38.2 Jonction; tourner à gauche.
- 39.8 Jonction; tourner à gauche.
- 41.2 Jonction avec une route à voie unique sur la gauche; tourner à gauche.
- 41.5 Fin de la route à la maison de ferme de Dan Maddigan. A partir de la maison de ferme, se diriger vers le nord en suivant la route de la mine (partiellement envahie par la végétation) qui conduit à une clairière située au sommet d'une colline. De la clairière, prendre à droite, puis suivre tout droit sur environ 20 verges; on arrive ainsi à la mine située dans une région boisée. La distance depuis la maison de ferme jusqu'à la mine est d'environ 1/2 mille.

Références: 6, pages 103 à 105; 28, pages 62, 63;
43, pages 303, 304; 53, page 86; 65.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Ruby

GRENAT, TITANITE

Dans du gneiss à amphibole et à biotite

On trouve du grenat rouge rosé atteignant jusqu'à 1/2 pouce de diamètre dans un gneiss qui contient environ 30 % de grenat. De petits grains de titanite leur sont associés. Une grande partie de la hornblende contenue dans le gneiss est fibreuse.

Le gisement a d'abord été exploité en 1910, en vue de l'extraction du grenat, par J.H. Jewell and Company qui creusa un puits. De 1922 à 1924, le Bancroft Mines Syndicate Limited a exploité une carrière et fait fonctionner une usine au nord de l'excavation primitive. Située sur le côté nord-est d'une crête, la carrière mesure 40 pieds sur 50 et a une profondeur de 15 pieds. La production a atteint 1 560 tonnes de minerai de grenat et de concentrés qui ont été expédiés à la Carborundum Company, Niagara Falls (New York), en vue de la fabrication de papier de verre. L'exploitation a cessé peu de temps après la destruction de l'usine par un incendie. La carrière est actuellement envahie par une épaisse végétation qui rend sa localisation difficile.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

- | | | |
|-------|------|--|
| Mille | 0.0 | Renfrew, à la jonction avec la route 132; prendre la route 132 et suivre l'itinéraire conduisant à la mine Jamieson. |
| | 32.9 | Griffith, à la jonction avec la route Hyland Creek; continuer tout droit. |
| | 42.6 | Jonction avec la route 500; tourner à droite et suivre cette route. |
| | 43.1 | Denbigh, à la jonction; continuer tout droit. |
| | 53.1 | Jonction avec la route de charriage (dans la vallée, sur la gauche) conduisant à la mine Ruby. Suivre cette route jusqu'à la seconde bifurcation. Tourner à droite et continuer en suivant la route. A chacune des bifurcations qui suivent, prendre sur la droite jusqu'à une montée raide située sur la droite. La carrière est située sur le côté nord-est de la crête, à environ 60 verges du point de la route où celle-ci s'incurve légèrement vers la gauche. La distance totale à partir de la route 500 est d'environ un mille. |

Références: 8, pages 14, 15; 53, page 126.

Cartes (T): 31 F/3 W Denbigh.

(G): 2031 township d'Ashby, comtés de Lennox et d'Addington
(min. des Mines de l'Ontario; échelle, 1/2 mille au pouce).

Propriété McCoy

MOLYBDÉNITE, PYRITE, TOURMALINE

Dans de la pegmatite

On extrayait autrefois de la molybdénite de ce gisement. Elle se présente en plaquettes grossières avec de la pyrite et de la tourmaline noire dans la hornblende et la pegmatite à hornblende et à pyroxène.

Dans les débuts (1916-1917), le gisement était exploité à partir d'un puits et d'une excavation à ciel ouvert d'où environ 10 tonnes de minerai ont été extraites. En 1937-1938, la McCoy Molybdenite Limited a creusé un puits à deux compartiments d'une profondeur de 40 pieds. Le puits principal mesure 10 pieds sur 50 et a 6 à 12 pieds de profondeur. Les excavations sont maintenant envahies par la végétation, mais on peut trouver quelques spécimens de minerai dans les terrils.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

- | | | |
|-------|------|---|
| Mille | 0.0 | Renfrew, à la jonction des routes 17 et 132; prendre la route 132 et suivre l'itinéraire conduisant à la mine Ruby. |
| | 51.3 | Virage conduisant à la mine Ruby; continuer tout droit. |

- Mille 55.4 Jonction avec une route de gravier; tourner à droite.
- 57.6 Jonction; tourner à droite.
- 57.8 Affleurements de roches sur la droite. On rencontre dans le calcaire cristallin de la trémolite vert clair étroite, allongée et radiée ainsi que du mica et de la calcite rose.
- 58.3 Fin de la route à la maison de ferme de Eldon Hiller. A partir de celle-ci, une route de charriage d'un mille conduit à la mine. A partir de la maison de ferme, se diriger vers le sud et continuer sur la route principale (nombreuses bifurcations sur la gauche) jusqu'à une région marécageuse. Les excavations se trouvent à la gauche du marécage.

Références: 53, pages 84, 85.

Cartes (T): 31 F/3 W Denbigh.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).
1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario).

Mine Keyfortmore

TOURMALINE, GRANITE GRAPHITIQUE, FELDSPATH, QUARTZ, MICA, GRENAT, PYROXÈNE, TITANITE, ZIRCON, GYPSE

Dans de la pegmatite

Ce gisement contient en abondance des cristaux de tourmaline noire et du granite graphitique rose. Les cristaux de tourmaline atteignent jusqu'à 2 pouces de diamètre et plusieurs pouces de longueur. Le granite graphitique, de texture moyenne, peut être utilisé par le lapidaire. La pegmatite se compose essentiellement de microcline rose, de quartz incolore à fumé, et, en quantité moindre, de plagioclase gris. Parmi les autres minéraux du gisement figurent du mica argenté à jaune pâle, du grenat rouge brunâtre, du pyroxène vert foncé, de la titanite brune et du zircon orange rougeâtre (prismes). On a noté la présence de revêtements blancs de gypse sur des spécimens de feldspath.

M. G. Colautti de Barry's Bay, a exploité le gisement en 1943 en vue d'en extraire du feldspath. La production s'est élevée à 1 174 tonnes. La mine comprend deux excavations à ciel ouvert (70 pieds sur 15 et 8 pieds de profondeur; 20 pieds sur 4 et 5 pieds de profondeur) et deux coupes. La propriété se situe sur la ferme de L. Saint-Louis.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

- Mille 0.0 Renfrew, à la jonction des routes 17 et 132; prendre la route 132.
- 18.9 Jonction avec la route 41; tourner à droite.

- Mille 21.5 Sur la gauche, dans la tranchée, se trouve du gneiss à amphibole contenant du grenat rouge.
- 22.3 Sur la gauche, dans la tranchée, se trouve du calcaire cristallin recoupé par des veines de calcite contenant du mica, de la titanite, du pyroxène et de la hornblende.
- 22.6 Jonction avec la route Constan Lake; continuer tout droit.
- 24.0 Virage à gauche conduisant à la maison de ferme Saint-Louis. Demander la permission de pénétrer dans la propriété, puis s'engager dans la route de ferme se dirigeant vers l'ouest. (Le virage se trouve à 8.6 milles au sud de la jonction des routes 41 et 60.)
- 24.25 Clairière sur la gauche. La mine est située à la lisière d'une région boisée sur le côté ouest de la clairière à 100 pieds environ de la route.

Références: 19, page 12; 53, pages 37, 38.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Radnor

MAGNÉTITE, PYRITE, JAROSITE, PYROXÈNE,
TITANITE, ZIRCON, CHLORITE, BIOTITE

Dans du gneiss à amphibole-feldspath

La magnétite se présente dans cette ancienne mine de fer en masses granulaires grossières ou est disséminée dans du gneiss gris verdâtre. On rencontre assez rarement de la pyrite avec de la magnétite. Les spécimens provenant du terril sont recouverts de jarosite jaune poudreuse. Les autres minéraux présents dans le gneiss sont les suivants: pyroxène vert foncé, titanite brune, zircon rose trouble (longueur des prismes: 1/8 de pouce environ), chlorite et biotite.

Le gisement a été exploité au moyen de nombreux puits à ciel ouvert aujourd'hui remplis d'eau. On retrouve d'importants terrils dans leurs environs immédiats. Les dimensions des puits les plus grands sont les suivantes: 165 pieds sur 35, plus de 30 pieds de profondeur; 340 sur 15 à 40 pieds, 40 pieds de profondeur; 290 sur 10 à 20 pieds, 20 à 30 pieds de profondeur; 100 pieds sur 25, 25 pieds de profondeur. La mine a été exploitée de 1901 à 1907 par la Canada Iron Furnace Company. On estime qu'environ 19 000 tonnes de minerai dont la teneur en fer excédait 48 % ont été expédiées à Radnor-des-Forges. La propriété appartient à M. Joe Larmond d'Eganville.

Itinéraire à partir du mille 55.6 de la route 17:

Mille 0.0 Renfrew, à la jonction des routes 17 et 132; prendre la route 132.

- Mille 18.9 Jonction avec la route 41; tourner à droite.
- 24.0 Virage en direction de la mine Keyfortmore; continuer tout droit.
- 25.4 Jonction avec la route Perrault; tourner à droite. (Cette jonction se trouve à 7.2 milles au sud de la jonction des routes 41 et 60 à Eganville.)
- 26.2 Jonction avec une route à voie unique sur la droite; tourner à droite.
- 27.1 Bifurcation; prendre à droite et s'engager sur la montée.
- 27.3 Mine sur la droite. Les excavations s'étendent sur une distance de 1 300 pieds.

Références: 46, pages 49, 50; 53, pages 59, 60.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

- Mille 56.3 Renfrew, à la jonction de la route 4 du comté de Renfrew (avenue Bruce) et de la route 17.

Tranchée (près de la jonction de la route 4 du comté de Renfrew et de la route 17)

TOURMALINE, TRÉMOLITE, TITANITE, PYROXÈNE,
GRAPHITE, PYRITE, MICA, CALCITE

Dans du calcaire cristallin

On rencontre de la tourmaline granulaire brun orangé et de la trémolite incolore en cristaux étroits et allongés dans du marbre gris, ainsi que de la titanite brun fumé, du pyroxène vert, du graphite, de la pyrite, du mica ambré et de la calcite rose. La route a été taillée dans une crête de calcaire cristallin qui était exploitée à l'origine (il y a quelque 40 ans) par J. A. Jamieson, en vue d'en extraire de la pierre de construction, de monuments et de fondations, et de produire de la chaux. Le bureau de poste de Renfrew est construit avec cette pierre. Aujourd'hui envahies par la végétation, les carrières se situent sur le côté sud de la crête immédiatement au sud de la route 4 du comté de Renfrew, à un point situé 1.5 mille à l'est du mille 56.3.

Références: 14, page 170; 53, page 104.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mille 57.3 Jonction avec une route de gravier sur la droite.

Carrière de gneiss

GNEISS À AMPHIBOLE

La carrière a été ouverte en vue de produire des roches destinées à la construction de routes. Les veines de calcite blanche qui coupent la roche émettent une fluorescence rose lorsque soumises à l'action des radiations ultraviolettes. Le calcaire cristallin associé au gneiss contient de la pyrite, du graphite, du mica et de la titanite disséminés. La carrière a été ouverte sur le côté ouest d'une crête faisant face à la route 17.

Itinéraire à partir du mille 57.3 de la route 17:

Mille 0.0 Tourner à droite (vers l'est) dans une route de gravier.
0.1 Jonction; continuer tout droit.
0.2 Jonction; tourner à gauche.
0.5 Carrière sur la droite.

Références: 53, page 103.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).
1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C. G. C.).

Mille 59.4 Tourner sur la droite en direction de la carrière Jamieson.

Carrière Jamieson

SERPENTINE, TRÉMOLITE, MICA, TITANITE, GRAPHITE, PYRITE, PYRRHOTINE, MAGNÉTITE, CHLORITE, TALC, TOURMALINE

Dans du marbre dolomitique

On trouve fréquemment, dans le calcaire, de la serpentine vert mat, massive ou rubanée. Les agrégats et les cristaux étroits et allongés de trémolite brun clair fumé en rubans sont également présents en abondance dans le calcaire. Parmi les autres minéraux retrouvés dans le gisement figurent le mica ambré et bleu verdâtre, la titanite brun foncé, le graphite, la pyrite, la pyrrhotine, la magnétite, la chlorite, le talc et la tourmaline (grains orangés). La carrière a été ouverte dans une colline escarpée faisant face à la route 17. Elle a une longueur de 275 pieds, une façade de 20 à 30 pieds et était autrefois exploitée par la Jamieson Lime Company.

On y accède par une route de 0.1 mille (vers l'est) à partir du mille 59.4 de la route 17.

Références: 14, page 170; 53, page 103.

Cartes (T): 31 F/7 Renfrew.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).
1046A Renfrew, comtés de Renfrew et de Lanark (C.G.C.).

Mille 60.9 Dans la tranchée, du gneiss porteur de magnétite est exposé.

61.4 Jonction avec la route 60.

Carrière Bonnechère

FOSSILES, CALCITE, CHERT

Dans du calcaire

Les fossiles (coraux, bryozoaires, crinoïdes et coquilles) figurent en abondance dans le calcaire ordovicien gris à grains fins. On trouve des cristaux de calcite blanche dans des cavités du calcaire. Lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes, la calcite émet une fluorescence jaune. On a signalé la présence de chert noir et blanc dans le gisement.

La carrière a été ouverte au sommet d'un escarpement de 100 pieds surplombant la rivière Bonnechère. Les fours autrefois utilisés pour cuire la chaux sont situés de l'autre côté de la route par rapport à la carrière, à laquelle ils sont reliés par un tramway aérien. Les parties supérieures des fours sont à la même hauteur que le fond de la carrière. Le gisement a été exploité par diverses compagnies de 1933 à 1965.

L'itinéraire conduisant à cette carrière suit celui de la carrière Kneichel.

Références: 14, pages 166, 167; 53, page 101.

Cartes (T): 31 F/11 Golden Lake.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Carrière Kneichel

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire

Le calcaire ordovicien contenant des coraux, des gastéropodes et des crinoïdes était autrefois exploité ici. Le calcaire gris foncé microgranulaire appartient à la formation Chazy. On trouve dans la roche de la calcite blanche cristalline produisant une fluorescence jaune lorsqu'elle est soumise à l'action des radiations ultraviolettes.

Le gisement était autrefois exploité en vue de la production de la chaux et de son utilisation par l'industrie de la pulpe. Il comportait deux carrières peu profondes (75 pieds sur 150 et 325 pieds sur 190) et deux fours. Le tout est la propriété de M. S. G. Nielson de Bancroft.

Itinéraire à partir du mille 61.4 de la route 17:

- | | | |
|-------|------------------------|--|
| Mille | 0.0 | Jonction des routes 17 et 60; se diriger vers l'ouest en suivant la route 60. |
| | 1.6 | Jonction avec la route de la rivière Bonnechère; continuer tout droit. |
| | 7.5 | Dans les tranchées (des deux côtés du chemin) est exposé du calcaire cristallin contenant du pyroxène et de la serpentine massifs, de la calcite rose, de la trémolite brun clair, de la pyrite, du graphite, du mica ambré et de petits grains d'apatite bleu clair, de tourmaline noire, d'anatase bleue (rare), et de titanite brune. |
| | 8.1 | Douglas, à la jonction avec la route de comté 5; continuer tout droit. |
| | 11.8 | Dans les tranchées (sur les deux côtés de la route) sont exposés du calcaire cristallin et de la pegmatite rose. Le calcaire cristallin contient du pyroxène massif, de la calcite rose saumon vif, de la trémolite vert grisâtre, du mica ambré, de la serpentine, de la titanite et de la hornblende. On a noté la présence d'hématite rouge terreuse remplissant les vides entre les plaquettes de mica. On trouve dans la pegmatite de l'allanite, de la pyrite, de la magnétite, de l'actinote, du mica, de la titanite et du pyroxène. Les roches porteuses de pyrite rouillées par altération météorique sont incrustées de rozénite botryoïdale blanche, de gypse aciculaire blanc et de jarosite jaune en poudre. |
| | 12.8 | Jonction conduisant à Pembroke et à Cobden; continuer tout droit sur la route 60. |
| | 14.0 | Sur la droite de la tranchée est exposée de la pegmatite à syénite contenant des agrégats prismatiques de scapolite jaune bronze, de pyroxène vert foncé et de titanite. |
| | 15.7,
16.3,
16.5 | Pegmatite et gneiss exposés dans les tranchées. La pegmatite contient de la pierre de soleil (milles 16.3, 16.5), du pyroxène, de la titanite, du grenat, de la magnétite, de la péristérite, de la serpentine, de la biotite et de la calcite (à fluorescence rose). |
| | 16.6 | Dans les tranchées (sur les deux côtés de la route) est exposé du gneiss à granite contenant du pyroxène, de la titanite, de la magnétite et de la scapolite jaune bronze. |
| | 18.3 | Eganville, à la jonction avec la route 41; prendre la route 41 à gauche. |
| | 18.7 | Jonction; continuer tout droit sur la route de gravier. |

- Mille 22.7 Carrière Bonnechère sur la droite et fourns sur la gauche. Pour atteindre la carrière Kneichel, continuer tout droit.
- 23.8 Jonction; continuer tout droit.
- 23.9 Tourner à droite et suivre la route de la carrière.
- 24.0 Carrière Kneichel.

Références: 14, pages 165, 166; 53, pages 100, 101.

Cartes (T): 31 F/11 Golden Lake.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Grottes Bonnechère

Les grottes Bonnechère sont connues depuis 1853; elles sont accessibles au public depuis 1955 (visites accompagnées d'un guide). La grotte comprend 3 salles (environ 10 pieds sur 20 et 10 pieds de hauteur; 25 pieds sur 15 et 10 pieds de hauteur; 15 pieds de diamètre et 15 pieds de hauteur) reliées entre elles par des couloirs dont la hauteur varie de 10 à 20 pieds. Il existe depuis les passages principaux des couloirs secondaires ayant 2 à 3 pieds de hauteur. La superficie des salles et des couloirs est d'environ 1 000 pieds, ce qui classe la grotte comme la plus importante de l'Ontario. Un cours d'eau souterrain relie les grottes à la rivière Bonnechère, mais l'entrée des visiteurs, située à peu de distance a été taillée de main d'homme.

Itinéraire à partir du mille 61.4 de la route 17:

- Mille 0.0 Jonction des routes 17 et 60; prendre la route 60 et suivre l'itinéraire conduisant à la carrière Kneichel.
- 23.8 Jonction; tourner à gauche.
- 24.1 Entrée des grottes.

Références: 10, pages 22 à 25.

Cartes (T): 31 F/11 Golden Lake.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Itinéraire conduisant aux emplacements situés dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (les emplacements soulignés sont décrits dans le texte qui suit le présent itinéraire). On trouvera aux pages 53 et 68 une variante de cet itinéraire.

- Mille 0.0 Eganville, à la jonction des routes 41 et 60; s'engager vers le sud sur la route 41.



Planche IV. Entrée de la grotte Bonnechère à la rivière Bonnechère
(Photo GSC 153189).

- 0.7 Jonction; tourner à droite et suivre la route 512.
- 6.6 Jonction avec la route de cottages de Lake Clear conduisant aux mines Meany et Smart.
- 8.9 Dans les tranchées, des veines de mica-apatite-calcite traversant de la syénite rouge sont mises à nu. On trouve dans la calcite et la syénite de petits cristaux bruns de titanite. Sur la gauche de la route, un sentier conduit 100 pieds plus loin à une petite excavation où est visible une veine de calcite contenant de l'apatite rouge et des cristaux de pyroxène vert foncé, ainsi que de la titanite brune. La calcite rose pâle produit une fluorescence rose lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes.
- 9.1 Dans les tranchées, de la syénite rose contenant de la titanite, de la
à magnétite et du pyroxène est exposée. Sur le côté droit de la route,
- 9.2 immédiatement après une maison et en montant une côte face à la

- Mille
9. 1 route, on trouve une excavation où se trouve une veine de calcite à dans de la syénite. Sont présents dans la calcite des cristaux d'apatite rouge foncé, de hornblende noire et de pyroxène gris foncé, ainsi que de petites quantités de titanite et de mica. Le diamètre des cristaux d'apatite peut atteindre 2 pouces. Pour se rendre à l'excavation, gravir le flanc de la colline le long des affleurements sur environ 100 verges, jusqu'à l'excavation située dans une région légèrement boisée.
 9. 2
 9. 5 Jonction conduisant à Lake Clear et à la mine Turner's Island. Dans une petite tranchée faisant face à la jonction, on aperçoit des veinules d'épidote verte dans du gneiss à amphibole.
 15. 5 Jonction conduisant à C. F. S. Foymount; continuer tout droit.
 16. 0 Dans les tranchées, on trouve de la pegmatite à syénite contenant en abondance de l'apatite rouge marron massive ou en cristaux pouvant atteindre jusqu'à 1 1/2 pouce de diamètre. On note aussi la présence de cristaux de titanite brun foncé (1/2 pouce de diamètre), de magnétite, et de grands cristaux de zircon rouge hyacinthe. On a trouvé, à l'extrémité ouest de la tranchée, de la pierre de soleil rouge (feldspath orthoclase avec particules d'or) dans de la pegmatite grossière.
 16. 1 Jonction avec la route 515; suivre la route 515.
 18. 4 Sur la gauche, un affleurement de syénite rouge contient de petits cristaux d'apatite rouge avec de la titanite, de la tourmaline et du pyroxène.
 19. 3 Sur la gauche, tranchées faisant face au lac Anderson. Une veine de calcite rose traversant de la syénite rouge contient de l'apatite rouge. La syénite contient de la titanite, du pyroxène, du mica et de la pierre de soleil rose grisâtre.
 27. 3 Quadeville, à la jonction de la route Letterkenny conduisant à la mine de béryl de Quadeville. L'itinéraire suit la route 515.
 28. 3 Dans les tranchées est exposé du calcaire cristallin contenant des grains et des agrégats de mica ambré, de graphite, de serpentine verte, de diopside, de tourmaline ambrée, d'amphibole vert clair, de titanite brune, de dolomie couleur tan et de scapolite prismatique incolore.
 28. 8 Quitter la route (vers la gauche) en direction de la résidence de G. E. McCoy où l'on peut prendre les dispositions en vue de visiter les mines de béryl et de quartz rose de Quadeville.
 28. 9 Jonction avec une route à voie unique sur la droite conduisant à la mine de quartz rose de Quadeville.
 30. 6 Jonction avec la route conduisant à Rosenthal et aux gisements de corindon Gutz et Michaelis.

- Mille 32.9 Jonction avec une route de gravier conduisant à la mine Edgemont.
- 36.9 Jewellville, à la jonction sur le côté nord du pont sur la rivière Madawaska; bifurcation vers le gisement de corindon Jewellville.
- 43.1 Jonction avec la route 62 et bifurcation vers les mines Craigmont et Burgess.

Mine Meany

APATITE, HORNBLENDE, PYROXÈNE, SCAPOLITE, TITANITE, MICA, CHLORITE, CALCITE, ZIRCON

Dans du calcaire cristallin

L'apatite rouge marron (massive et en cristaux) est associée avec de la hornblende noire, du pyroxène vert foncé, de la scapolite vert jaunâtre, de la titanite brun foncé, et, en quantités moindres, avec du mica ambré et de la chlorite dans de la calcite cristalline grossière orange saumon vif. Au cours des travaux miniers, on a trouvé de grands cristaux bien formés de zircon rouge hyacinthe ainsi que de la titanite et de l'hépatite.

Le gisement a été exploité pendant une courte période; on en a extrait de l'apatite provenant de plusieurs petites excavations profondes de 25 pieds et moins. Trois cents tonnes d'apatite ont été extraites entre 1880 et 1883. Les installations sont aujourd'hui partiellement envahies par la végétation. D'assez gros terrils se trouvent près des puits. La mine est située sur la propriété de MM. Frank et August Miller d'Eganville.

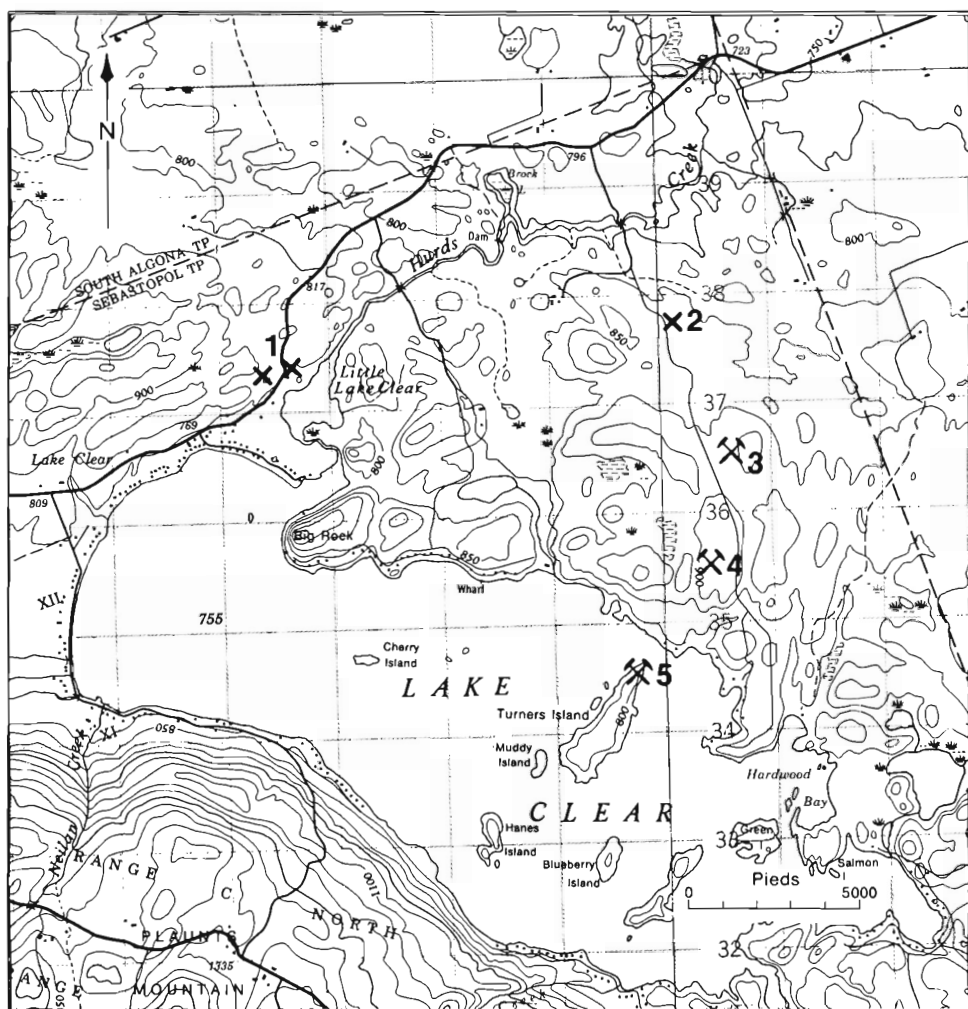
Itinéraire à partir du mille 6.5 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32).

- Mille 0.0 Jonction avec la route de cottages de Lake Clear; tourner à gauche.
- 0.7 Bifurcation; prendre à gauche.
- 0.75 Jonction avec une route à voie unique sur la gauche. Cette route aboutit, après 100 verges, à une petite excavation et à un terril. On y trouve des cristaux d'apatite rouge rosâtre (environ 1/2 pouce de diamètre) avec du mica ambré foncé, de l'actinote, de la chlorite et des cristaux de pyroxène vert foncé dans de la calcite rose clair.
- 2.55 Jonction avec un sentier de mine situé à la gauche d'une clairière. Au-delà de la clairière, le sentier, envahi par la végétation, est peu visible. Depuis la clairière, suivre le côté nord d'une crête boisée peu élevée (région marécageuse sur la gauche) jusqu'à la mine. Le parcours est d'environ 500 verges.

Références: 60, page 64; 66, page 7.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).



CGC

- 1, 2. Excavations d'apatite.
- 3. Mine Meany.

- 4. Mine Smart.
- 5. Mine Turner's Island.

Carte 4. Région de Lake Clear.



Planche V. Cristal de zircon mâclé avec du pyroxène dans de la calcite, mine Turner's Island (Photo GSC 201420-E, échelle en mm).

Mine Smart

APATITE, TITANITE, ORTHOCLASE, HORNBLLENDE, PYROXÈNE, MICA, ZIRCON, CHLORITE, PYRITE, CALCITE, CROCIDOLITE

Dans du calcaire cristallin

On a, par le passé, extrait de grands cristaux d'apatite, de titanite, de zircon et d'orthoclase de ce gisement. Les cristaux d'apatite sont, par leur couleur, semblables à ceux qui se présentent à la mine Meany. Des cristaux brun foncé de titanite et d'orthoclase sont associés avec de l'apatite dans de la calcite rose. La hornblende et le pyroxène se rencontrent couramment. Parmi les autres minéraux se trouvant dans le gisement figurent du mica ambré, du zircon rose (les cristaux ont en moyenne 1/2 pouce de longueur), de la chlorite vert foncé et de la pyrite. On rencontre dans le feldspath de la crocidolite fibreuse vert argent. Plusieurs musées importants ont acquis des spécimens de cristaux provenant des mines Meany et Smart.

La mine a été exploitée pendant une courte période avant 1880. Elle se formait de quelques petites excavations aujourd'hui envahies par la végétation. De petits terrils se

trouvent autour des excavations situées le long du côté ouest d'une crête peu élevée couverte de genévriers. La mine est située sur la propriété de MM. Frank et August Miller d'Eganville.

Itinéraire à partir du mille 6.5 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32).

- Mille 0.0 Tourner à gauche dans la route de cottages de Lake Clear.
- 2.55 Jonction avec un sentier conduisant à la mine Meany.
- 3.1 Mine Smart sur la gauche, à 100 verges de la route. Se diriger vers l'est à travers les bois, en direction de la mine sur la crête.

On peut atteindre les mines Meany et Smart en se dirigeant vers le sud depuis la ferme de M. Herb Lenser située à 1.4 mille au sud de la route 512 au mille 5.5 (de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere).

Références: 60, page 64; 66, page 7.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Turner's Island

APATITE, SCAPOLITE, PYROXÈNE, HORNBLÉNDE,
TITANITE, MICA, CALCITE, ZIRCON

Dans des veines recoupant du gneiss à amphibole

On peut trouver aisément dans les terrils de cette ancienne mine d'apatite, des cristaux d'apatite rouge marron à rouge brunâtre pouvant atteindre jusqu'à 3 pouces de diamètre. Les cristaux plus larges se rencontrent moins fréquemment. On trouve également en abondance de la scapolite blanc grisâtre à vert jaunâtre (fluorescence rose lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes «courtes») et du pyroxène vert foncé massif ou en cristaux. On rencontre moins fréquemment de la hornblende, de la titanite (cristaux brillants brun foncé atteignant jusqu'à 2 pouces de longueur), et du mica brun foncé. Ces minéraux se trouvent dans de la calcite orange-saumon à rose pâle. Parmi les cristaux remarquables trouvés autrefois dans ce gisement figurent un cristal d'apatite de 700 livres, un cristal de zircon d'un pied de diamètre, un cristal de titanite de plus d'un pied de longueur. Ils se trouvent maintenant dans la collection de l'Université Harvard. On a aussi découvert des cristaux de titanite pesant chacun 40 livres et des cristaux de zircon maclés.

Les nombreuses excavations de la mine ont été exploitées entre 1879 et 1882. Une des excavations a été réouverte en 1943 en vue d'en extraire des minéraux contenant des éléments rares. Les excavations mesurent soit 175 pieds sur 3 à 15 pieds, avec une profondeur de 2 à 12 pieds, soit 10 pieds sur 15, avec une profondeur de 5 pieds; il existe également une tranchée de 40 pieds présentant, à une extrémité, une excavation

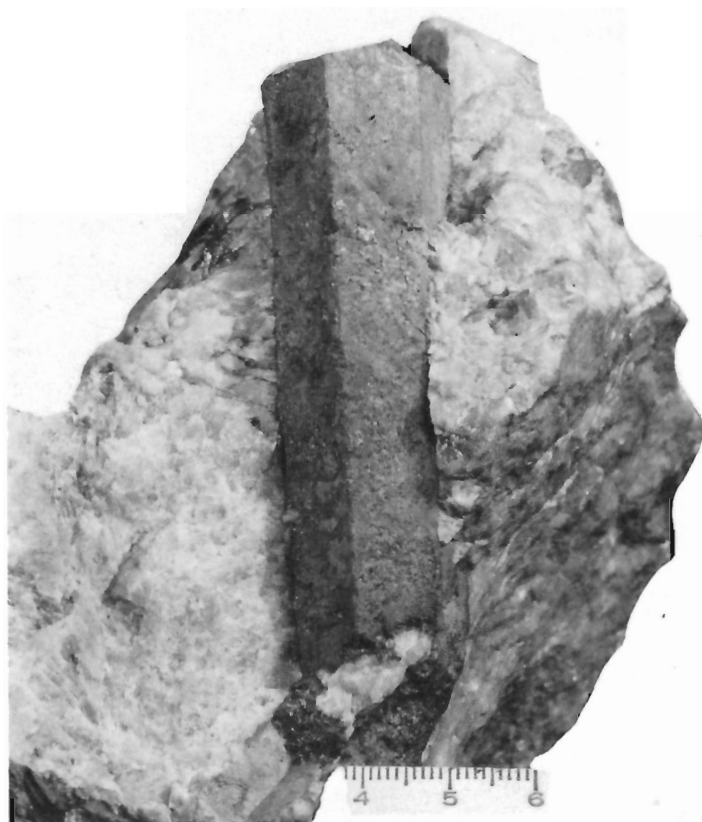


Planche VI.

Cristal de béryl dans de la pegmatite, mine de béryl de Quadeville (Photo GSC 201420-U, échelle en mm).

large de 20 pieds. La mine est située à l'extrémité nord de l'île Turner dans le lac Clear, à 3 milles environ à l'est de l'extrémité ouest du lac.

On peut accéder à l'île en louant un bateau au pavillon du lac Clear, 0.05 mille au sud du mille 9.5 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (page 32).

Références: 53, pages 18, 19; 66, page 7.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine de béryl de Quadeville

BÉRYL, PÉRISTÉRITE, CLEAVELANDITE, AMAZONITE, MICA, QUARTZ, LYNDCHITE, ZIRCON, ALLANITE, TOURMALINE, GRENAT, FLUORINE, APATITE, MAGNÉTITE, CYRTOLE, MONAZITE

Dans un dyke de pegmatite recoupant du gneiss à amphibole et du granit

On extrayait autrefois du béryl de ce gisement. Le béryl se présente sous forme de cristaux vert bleu ayant généralement moins d'un pouce de diamètre, bien qu'au cours des opérations minières on ait rencontré des cristaux atteignant jusqu'à 8 pouces de diamètre et 3 pieds de longueur. Quelques-uns des béryls ont une couleur vert



Planche VII.

Cristal incurvé de
tourmaline et agrégats
de cristaux de tour-
maline dans du quartz,
mine de béryl de
Quadeville (Photo
GSC 201420-F,
échelle en mm).

émeraude, mais la plupart d'entre eux ne sont pas d'assez bonne qualité pour se classer parmi les gemmes. Ils se présentent dans de la pegmatite consistant de péristérite blanche (couleurs bleues chatoyantes), de cleavelandite, d'amazonite (peu fréquente), de microcline, de mica et de quartz (fumé et rosâtre). Parmi les minéraux accessoires figurent la lyndochite brun foncé, le zircon, la colombite, l'allanite noire à cristaux aplatis, ainsi que des cristaux de tourmaline noire, du grenat brun rougeâtre, de la fluorine pourpre, de l'apatite verte et de la magnétite. On a également signalé de la monazite brun terne.

La mine consiste en une excavation à ciel ouvert mesurant 225 pieds sur 30, et d'une profondeur de 6 à 26 pieds. Le gisement est connu depuis 1897 et a été exploité en 1926 par M. T. B. Caldwell de Perth qui se proposait d'en extraire du béryl. On estime qu'environ 2 à 4 tonnes de cristaux de béryl ont pu être recueillies. Une expédition de 4 456 livres de béryl a ensuite été faite à destination de l'Allemagne en 1927. En 1939, la Canadian Beryllium Mines and Alloys Limited a exploité le gisement; on lui est redevable de la plus grosse part du développement de la propriété qui appartient à M. G. E. McCoy de Quadeville. Tous les arrangements pour visiter la mine doivent être pris avec M. McCoy.

Itinéraire à partir du mille 27.3 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32):

- Mille 0.0 Quadeville; se diriger vers le nord en suivant la route Letterkenny.
- 1.2 Jonction avec la route de la mine; tourner à droite.
- 1.5 Mine.

Références: 9, pages 228 à 230; 11, page 30; 21, pages 36 à 41;
37, pages 25, 26; 47, page 25; 53, pages 20 à 22 et 97, 98.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

- (G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew
(min. des Mines de l'Ontario).
53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Mine de quartz rose de Quadeville

QUARTZ ROSE, BÉRYL, PÉRISTÉRITE, COLOMBITE, EUXÉNITE, FERGUSONITE,
GRENAT, TOURMALINE, FLUORINE, HORNBLENDE, MICA, HÉMATITE
SPÉCULAIRE, MAGNÉTITE, PYRITE, GRANITE GRAPHITIQUE

Dans de la pegmatite

On trouve, dans cette ancienne mine de béryl-feldspath, du quartz rose massif qui donne, lorsqu'on le taille en cabochon, l'effet d'une étoile (astérisme). Le quartz rose a une teinte mauve agréable à regarder. Les principaux constituants de la pegmatite sont la microcline rose, le quartz blanc, fumé et rose, la péristérite rose et blanche, la muscovite vert clair et la biotite. On a trouvé du béryl sous forme de cristaux vert bleuâtre à vert foncé atteignant jusqu'à 8 pouces de diamètre. Parmi les minéraux à éléments rares présents dans le gisement figurent la colombite, sous forme d'agrégats brun foncé en plaquettes, l'euxénite brun foncé à noir et la fergusonite. Parmi les autres minéraux trouvés dans le gisement figurent du grenat rouge, de la tourmaline noire, de la fluorine pourpre, de la hornblende noire, de l'hématite spéculaire, de la magnétite et de la pyrite. On trouve du granite graphitique rose à texture moyenne dans de la pegmatite; il peut être utilisé par le lapidaire.

Le gisement a été exploité pour la première fois en 1935, pour le béryl, par la Renfrew Minerals Limited. Les résultats ont été décevants. La compagnie a cependant exploité le dépôt pour le feldspath dont 675 tonnes ont été extraites sur une période de deux ans. De 1948 à 1950, la Canadian Beryllium Mines and Alloys Limited a exploité le gisement pour en extraire du béryl et du feldspath. Le quartz rose en est actuellement extrait par M. G. E. McCoy. Les excavations, qui s'étendent de l'ouest à l'est, consistent en une tranchée en forme de T où le quartz rose est exposé dans une excavation à ciel ouvert, mesurant 130 pieds sur 80; pour sa part, le béryl est extrait d'une excavation à ciel ouvert mesurant 20 pieds sur 75. Le tout est la propriété de M. G. E. McCoy de Quadeville qui conduit les visites de la mine.

Itinéraire à partir du mille 28.9 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32):

- Mille 0.0 Tourner à droite (vers le nord) dans une route à voie unique.
- 0.3 Bifurcation; prendre sur la gauche.
- 1.2 Mine.

Références: 9, page 230; 11, pages 30, 31; 21, pages 42 à 45; 47, page 25; 53, pages 23 et 98, 99.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario).
53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Gisement de corindon Gutz

CORINDON, SCAPOLITE, PYRITE, SODALITE, CANCRINITE

Dans de la pegmatite syénite

On trouve dans la pegmatite blanche des cristaux de corindon bronze à gris bleu ayant en moyenne 1 pouce de diamètre. On a signalé des cristaux atteignant jusqu'à 5 pouces de diamètre. On a trouvé dans le terril voisin de l'excavation de la scapolite jaune verdâtre, trouble, imprégnée de cristaux de pyrite. Dans l'affleurement de pegmatite néphéline, situé à 40 verges au nord du puits, on a trouvé des cristaux effilés de corindon avec de petites masses de sodalite et de cancrinite.

Le gisement a été découvert par des géologues provinciaux vers 1897, peu de temps après qu'on a reconnu l'existence des gisements de corindon de Carlow. Les affleurements ont été dynamités et la roche a été expédiée à la Kingston School of Mining aux fins d'essais en usine. D'autres expéditions ont été faites à l'usine de Palmer Rapids. Avant la découverte de ce gisement de corindon, on extrayait de la syénite néphélinique des gisements et on la calcinaït dans un four situé près du sentier de la ferme. On méprenait cependant la syénite pour du calcaire cristallin. Le gisement est la propriété de M. E. Gutz.

Itinéraire à partir du mille 30.6 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32):

- Mille 0.0 Tourner à droite (vers le nord) et prendre la route de Rosenthal.
- 5.1 Jonction à l'église de Rosenthal; continuer tout droit.
- 5.7 Tourner sur la droite et se diriger vers la ferme Gutz. L'excavation se trouve sur la colline à 200 pieds environ face à la route. Pour visiter le gisement, se renseigner à la maison de ferme.

Références: 21, page 50; 34, page 222; 53, pages 28, 29.



Planche VIII. Gisement de corindon Gutz (Photo GSC 153184).

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew
(min. des Mines de l'Ontario).

53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Gisement de corindon Michaelis

CORINDON, MAGNÉTITE

Dans du gneiss à syénite

On trouve des cristaux de corindon avec de petits grains de magnétite dans de la syénite blanche et rouge. Les cristaux atteignent en moyenne un diamètre de 1/2 pouce et leur couleur varie du brun rosâtre au gris bleuâtre et brunâtre.

Le gisement a été mis à nu dans une petite excavation (60 pieds sur 15, 6 à 10 pieds de profondeur) située dans un pâturage sur le terrain de la ferme de M. A. Michaelis. L'excavation est remplie d'eau et est entourée de petits amas de roches porteuses de corindon.

Itinéraire du mille 5.1 de l'itinéraire menant au gisement Gutz:

- Mille 0.0 Jonction à l'église de Rosenthal; tourner à gauche (vers l'ouest).
- 0.6 Jonction à l'école; tourner à droite.
- 0.9 Fin de la route à la maison de ferme Michaelis. On peut y prendre des arrangements en vue d'une visite de l'excavation située à la lisière d'une région boisée 300 verges environ au nord de la grange.

Références: 21, page 54; 53, pages 30, 31.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

- (G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew
(min. des Mines de l'Ontario).
53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Mine Edgemont

MOLYBDÉNITE, GRANITE GRAPHITIQUE, PYRITE, MAGNÉTITE, PYRRHOTINE, HORNBLLENDE, CALCITE, PYROXÈNE, TRÉMOLITE, MICA, APATITE

Dans un dyke de pegmatite recoupant du calcaire cristallin

La molybdénite est présente dans la pegmatite, et, moins fréquemment, dans du calcaire cristallin. La pegmatite se compose de granite graphitique rose, de feldspath plagioclase et de biotite. Dans la pegmatite, la pyrite, la pyrrhotine, la magnétite, la hornblende et la calcite sont associées à la molybdénite. On trouve, disséminés dans le calcaire cristallin, des grains de pyroxène, d'amphibole brun clair, de mica ambré, d'apatite et de molybdénite.

Connue également sous le nom de mine Liedtke et Windle, cette dernière a été exploitée en 1917, puis entre 1939 et 1942, pour en extraire la molybdénite. C'est pendant cette dernière période que la Edgemont Molybdenite Mines Limited a exécuté les principaux travaux de développement du gisement et a produit 27 tonnes de molybdénite à 0.75 %. La mine consiste en deux tranchées (ayant respectivement 100 et 70 pieds de longueur) et en un puits de 40 pieds s'étendant sur une distance d'environ 250 verges en direction nord-sud, le long d'un des flancs d'une crête peu élevée et légèrement boisée. Le gisement est situé sur la ferme de M. Gordon Liedtke.

Itinéraire à partir du mille 32.9 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32):

- Mille 0.0 Tourner à gauche (vers le sud) et s'engager dans une route de gravier.

- Mille 2.3 Jonction à l'école Cedar Grove; tourner à droite.
- 2.35 Jonction avec une route à voie unique en face de l'école; tourner à gauche.
- 2.65 Tranchée sur la droite à un tournant de la route.
- 2.80 Hangar de forage sur la gauche; la seconde tranchée est située sur la pente environ 100 verges plus haut que le hangar.

Références: 11, pages 15, 16; 21, pages 76, 77; 28, page 63; 53, page 87.

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario).
53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Gisement de corindon Jewellville

CORINDON

Dans du gneiss à syénite

Une série d'excavations ont été réalisées le long d'une crête boisée, au nord-est du pont de Jewellville. Le corindon se présente sous forme de grains ou en cristaux couleur de bronze atteignant en moyenne 1/2 pouce de diamètre. Les excavations et les routes qui les relient sont aujourd'hui en grande partie envahies par la végétation et malaisées à découvrir.

De nombreuses excavations ont été exploitées entre 1901 et 1907 et entre 1915 et 1918. Pendant cette dernière période, le gisement a été exploité par la Manufacturers Corundum Company; cette firme utilisait à cet effet une usine voisine qui avait été transférée de la mine Burgess.

Itinéraire à partir du mille 36.9 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32):

- Mille 0.0 Jewellville; à l'extrémité nord du pont sur la rivière Madawaska, tourner à droite (vers l'est).
- 0.5 Sur la droite, emplacement de l'ancienne usine. Stationner à cet endroit et s'engager sur le sentier situé sur le côté opposé de la route. Le sentier conduit aux excavations le long de la crête de l'arête. La première excavation est située à 350 verges environ de la route.

Références: 21, pages 60, 61; 53, pages 34, 35.

Cartes (T): 31 F/5 E Barrys Bay.

Cartes (G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew
(min. des Mines de l'Ontario).
53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Mine Craigmont (Craig)

CORINDON, SCAPOLITE, FELDSPATH, HORNBLLENDE, PYROXÈNE, GRENAT,
MICA, TITANITE, MAGNÉTITE, CHLORITE, PYRITE, MOLYBDÉNITE, MONAZITE,
ZIRCON, APATITE, HÉMATITE SPÉCULAIRE, ÉPIDOTE, JAROSITE, EUXÉNITE,
ALLANITE, ZÉOLITES

Dans de la pegmatite à syénite

Le corindon, qu'on extrayait autrefois de ce gisement, se présente en cristaux pouvant atteindre jusqu'à 3 pouces de diamètre, en grains et en agrégats. La couleur varie de gris bleu, gris verdâtre, gris brunâtre, à couleur de bronze. On le trouve généralement dans du feldspath ou dans de la scapolite vert clair. Le plus gros cristal découvert à cet endroit mesure 8 pouces sur 6 1/4 et se trouve maintenant au Royal Ontario Museum de Toronto. Parmi les autres minéraux qu'on peut trouver aisément sur les terrils figurent la hornblende, le pyroxène, le grenat rouge foncé (cristaux de 1/2 pouce et agrégats de cristaux), la muscovite, la biotite, la titanite brune (petits cristaux), la chlorite, la magnétite (cristaux), la pyrite et la molybdénite. La monazite (grains jaunes), le zircon (prismes roses), l'apatite (vert clair), l'hématite spéculaire et l'épidote sont présents, mais en plus petites quantités. On rencontre dans la roche de la jarosite sous forme de revêtement jaune terreux à couleur de rouille. On a précédemment signalé la présence d'euxénite, d'allanite et de zéolites dans le gisement.

Ce dépôt a été découvert vers 1876 lorsqu'une jeune fille a attiré l'attention de son père, M. Henry Robillard, sur quelques cristaux de corindon dans un affleurement sur une colline, dans la propriété paternelle. Selon elle, les cristaux ressemblaient à des bouchons de burettes à huile ou à vinaigre. On les a comparés aux cristaux d'apatite du lac Clear et on a cru qu'ils étaient identiques. Des plans ont été mis au point en vue de l'extraction du phosphate. Ce n'est que dix ans plus tard que le minerai a été identifié par un géologue, M. Hubert Ross Wood, comme étant du corindon. Quelques années plus tard, des géologues fédéraux et provinciaux ont fait le relevé des roches porteuses de corindon se trouvant dans la région. Les travaux miniers ont débuté quelques années plus tard.

Cette mine a été la première mine productrice de corindon de la province. Des travaux miniers ont été effectués sur les pentes sud et ouest de la montagne Robillard par la Canada Corundum Company (1900-1908) et par la Manufacturers Corundum Company (1909-1913). On considérait alors qu'il s'agissait du plus grand dépôt du monde. Une usine était située près des installations sud. On a produit du corindon à partir des terrils en 1920-1921 et de 1944 à 1946. La production totale du gisement s'est élevée à 20 758 tonnes soit 84 % de la production totale de corindon au Canada. Il existe plus de 20 excavations à ciel ouvert (la plus grande mesure 500 pieds sur 10), une galerie sur la pente sud et 11 excavations (la plus grande mesure 320 pieds sur 100) sur la pente ouest; environ 1 200 verges séparent la pente sud et la pente ouest. Les excavations de la pente sud sont les plus accessibles et sont visibles de la route. Il existe d'importants terrils le long de la pente.



Planche IX. Cristal de corindon dans de la syénite éléolitique, mine Craigmont (Photo GSC 201420-D, échelle en mm).



Planche X. La mine Craigmont, montagne Robillard (Photo GSC 153190).

Itinéraire à partir du mille 43.1 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Craigmont (voir page 32):

- Mille 0.0 Jonction des routes 62 et 515; se diriger vers l'ouest en suivant la route 62 en direction de Combermere.
- 0.3 Combermere, à la jonction avec la route 517; tourner à gauche et prendre la route 517.
- 1.4 Jonction avec la route en direction de Craigmont; continuer tout droit.
- 5.8 Jonction avec une route à voie unique; tourner à gauche.
- 6.2 Les excavations situées à l'ouest se trouvent à gauche sur la colline.
- 6.4 Bifurcation; prendre à gauche.
- 7.1 On peut voir sur la gauche les terrils de la pente sud de la montagne Robillard.
- 7.25 Des deux côtés de la route, vestiges de la vieille usine; sur la gauche, un sentier conduit aux excavations à ciel ouvert commençant à 300 verges de l'usine.

Références: 3, pages 16 à 27; 5, pages 102 à 116; 7, pages 15 à 17; 9, pages 230, 231; 21, pages 56 à 60; 53, pages 11 et 32, 33.

Cartes (T): 31 F/5 E Barrys Bay.

(G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario).
53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Burgess

CORINDON, SCAPOLITE, HORNBLLENDE, MAGNÉTITE, MUSCOVITE, BIOTITE, TITANITE, PYRITE, ÉPIDOTE, CHLORITE, ZIRCON, RUTILE

Dans de la syénite et de la pegmatite

Le corindon se présente sous forme de cristaux brun rosâtre à gris et en masses irrégulières. Il s'associe avec du feldspath, de la scapolite granulaire vert clair, de la hornblende, de la magnétite, de la muscovite et de la biotite. Sont présents en quantités moindres de la titanite, de la pyrite, de l'épidote, de la chlorite, du zircon (petits prismes roses) et du rutile (couleur tan). On a signalé la présence de minéraux radioactifs dans le gisement.

Ce gisement de corindon a été découvert en 1896 par M. W. F. Ferrier de la Commission géologique du Canada qui procédait à un examen du gisement après avoir identifié

quelques spécimens de corindon provenant de la région et qu'on lui avait vendus en tant que cristaux de pyroxène. Les travaux miniers ont commencé en 1902; ils ont été conduits par la Ontario Corundum Company. Une ouverture a été pratiquée sur le flanc d'une falaise, une usine a été installée et l'endroit a été connu sous le nom de mines Burgess. Pendant les dix années suivantes, diverses compagnies ont exploité le gisement, parmi lesquelles, le dernier exploitant, la Manufacturers Corundum Company, exploitait simultanément la mine Craigmont. Les excavations comprennent deux entailles principales dans la falaise (ayant respectivement 75 et 100 pieds de longueur) et plusieurs petites tranchées dans la colline vers le nord-est.

Itinéraire à partir du mille 43.1 de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere (voir page 32):

- | | | |
|-------|------|---|
| Mille | 0.0 | Jonction des routes 62 et 515; se diriger vers l'ouest en suivant la route 62 en direction de Combermere. |
| | 0.3 | Combermere, à la jonction avec la route 517; prendre la route 517 en direction de la mine Craigmont. |
| | 5.8 | Virage en direction de la mine Craigmont; continuer tout droit. |
| | 9.9 | Jonction avec la route Boulter-New Carlow; tourner à droite. |
| | 11.1 | Jonction avec une route à voie unique; tourner à droite. |
| | 11.3 | Bifurcation; prendre à droite. |
| | 11.7 | Mine Burgess sur la droite. |

Références: 3, pages 18, 19 et 28 à 30; 7, pages 14, 15; 9, page 231; 22, page 32.

Cartes (T): 31 F/5 E Barrys Bay.

(G): 1954-3 cantons de Monteagle et de Carlow (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 1/2 mille au pouce).

Ce gisement est le dernier qui soit décrit dans le cadre de l'excursion dans la région d'Eganville-Quadeville-Combermere; reprendre l'itinéraire principal suivant la route 17.

Mille 61.4 Jonction avec les routes 60 et 17.

Gisement d'amazonite Berger

AMAZONITE, PÉRISTÉRITE, QUARTZ, MICA, GRANITE GRAPHITIQUE, TOURMALINE, ACTINOTE, CHLORITE, PYRITE, JAROSITE, GÆTHITE

Dans un dyke de pegmatite recoupant du gneiss à biotite

Les principaux constituants de la pegmatite sont l'amazonite vert pomme, le plagioclase blanc, la microcline rose et le quartz incolore à fumé. On rencontre également



Planche XI. Gisement d'amazonite Berger (Photo GSC 153182).

de la péristérite blanche, de la perthite rose et du granite graphitique rose et vert clair. L'amazonite, la péristérite et le granite graphitique peuvent être utilisés par le lapidaire. Parmi les minéraux rencontrés moins fréquemment dans la pegmatite figurent la biotite, la tourmaline noire, l'actinote, la chlorite massive vert sombre, la pyrite (avec revêtement de jarosite) et la goëthite.

Le gisement a été mis à jour dans une excavation creusée dans un pâturage de la ferme Albert Berger.

Itinéraire à partir du mille 61.4 de la route 17:

Mille	0.0	Jonction des routes 17 et 60; suivre la route 60.
	20.8	Jonction des routes 41 et 60 (au nord d'Eganville); suivre la route 41.
	20.85	Jonction avec la route Germanicus; tourner à gauche.
	22.95	Tourner à gauche dans le sentier de ferme conduisant à la ferme Albert Berger.

Mille 23.1 Maison de ferme; obtenir la permission de visiter le gisement. L'excavation se trouve dans le pâturage à environ 300 verges à l'ouest de la maison.

Référence: 50, page 93.

Cartes (T): 31 F/11 Golden Lake.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Carrière Biederman

GRAPHITE, MICA, TRÉMOLITE, TOURMALINE,
SERPENTINE, APATITE, CALCITE, QUARTZ

Dans du calcaire cristallin

Le calcaire est blanc grisâtre. Du mica ambré, du graphite, de la trémolite gris clair et couleur tan, de la tourmaline orange, de la serpentine verte et de l'apatite bleu clair (rare) y sont disséminés. Les cristaux de mica ambré d'un pouce de diamètre se rencontrent fréquemment. On trouve également de la calcite blanche massive et du quartz incolore.

La carrière a été exploitée au cours des années 1930 en vue de la production de chaux destinée à l'usage local. Un four alimenté au bois était en service près de la carrière. Cette dernière, partiellement envahie par la végétation, est située près du sommet sur la pente sud d'une crête.

Itinéraire à partir du mille 61.4 de la route 17:

Mille 0.0 Jonction des routes 17 et 60; se diriger vers l'ouest en suivant la route 60.

18.3 Eganville, à la jonction avec la route 41; suivre la route 60/41.

20.8 Jonction; suivre la route 60.

27.1 Golden Lake; tourner à droite et s'engager dans la route Lake Dore (route 30 du comté de Renfrew).

33.5 Jonction avec une route de gravier à voie unique; tourner à gauche (cette jonction se trouve à 4.2 milles à l'ouest de la jonction de la route 41 et de la route 30 du comté de Renfrew).

34.2 Barrière. La carrière se trouve sur la droite (vers l'est) de la barrière et au sud des bâtiments de ferme.

Références: 14, pages 164, 165; 53, pages 109, 110.

Cartes (T): 31 F/11 E Golden Lake.

Cartes (G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Carrières de feldspath Madawaska

La description de ces carrières est donnée à la suite de l'itinéraire.

Itinéraire conduisant aux carrières de feldspath Madawaska:

- | | | |
|-------|------|---|
| Mille | 0.0 | Jonction des routes 17 et 60; se diriger vers l'ouest en suivant la route 60. |
| | 18.3 | Eganville, à la jonction avec la route 41; suivre la route 60. |
| | 27.1 | Golden Lake, à la jonction avec la route Lake Dore; continuer tout droit. |
| | 28.5 | Dans la tranchée sur la gauche, sont exposés du calcaire cristallin et de la pegmatite. On trouve dans le calcaire cristallin de la scapolite grise massive, de la hornblende et de la calcite, ainsi que des grains de pyroxène, de titanite, de mica ambré, de pyrite, de chondrodite orange, de serpentine brune, d'apatite bleu clair (rare), et de l'amphibole jaune. On a observé dans le calcaire des agrégats de talc blanc feuilleté. De l'hématite terreuse rouge se rencontre entre des écailles de mica. On rencontre de la titanite, de la pyrite et de la chlorite dans la pegmatite. |
| | 29.4 | Dans la tranchée sur la droite, est exposée de la pegmatite rose contenant des cristaux de titanite (pouvant atteindre jusqu'à un pouce de longueur), de la magnétite massive et de la bastnaésite vert grisâtre terne à couleur tan. |
| | 38.8 | Jonction des routes 512/62. |

Tranchées (route 512, route Brudenell-Rockingham)

TRÉMOLITE, GRAPHITE, PYRITE, HORNBLLENDE, MICA, TITANITE, ZIRCON, ANATASE, BASTNAÉSITE, GRANITE GRAPHITIQUE, APATITE, SCAPOLITE, TOURMALINE, PYROXÈNE

Dans de la pegmatite et du calcaire cristallin

On trouve en abondance de la trémolite rayonnante vert clair dans la pegmatite se trouvant sur les deux côtés de la route 512 à un point situé 7.8 milles au sud de sa jonction avec la route 60. Les minéraux suivants lui sont associés: graphite, pyrite, hornblende massive, mica, titanite brun foncé, zircon rose (prismes minuscules), anatase brun foncé (sans consistance, agrégats granulaires) et bastnaésite (en lames ternes, vert grisâtre à brun grisâtre). On trouve également dans la pegmatite du granite graphitique rose et blanc grisâtre à texture moyenne.

Du calcaire cristallin et de la pegmatite blanche sont mis à nu dans une tranchée de la route Brudenell-Rockingham. On trouve les minéraux suivants dans le calcaire: trémolite, graphite, mica et apatite bleu clair (rare); dans la pegmatite, trémolite, scapolite granulaire jaune, tourmaline noire, pyroxène et titanite.

Itinéraire depuis la route 60:

- Mille 0.0 Jonction des routes 512/62 et 60; se diriger vers le sud en suivant la route 512 et en traversant Killaloe.
- 7.8 Première tranchée (sur les deux côtés de la route).
- 9.4 Brudenell, à la jonction avec la route de Rockingham; tourner à droite.
- 9.8 Seconde tranchée (sur la droite).

Cartes (T): 31 F/6 Brudenell.

(G): 1953-2 région de Brudenell-Raglan, comté de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario).

Suite de l'itinéraire suivant la route 60 et conduisant aux carrières de feldspath Madawaska.

- Mille 48.9 Sur la gauche, dans la tranchée, de la pegmatite rose contenant de la magnétite massive est mise à nu.
- 50.0 Sur la gauche, dans la tranchée est exposé du gneiss à biotite contenant de la magnétite massive et de l'allanite brun caramel.
- 53.5 Barrys Bay, à la jonction avec la route 62.

Itinéraire vers la région Combermere-Quadeville-Eganville:

- Mille 0.0 Barrys Bay, jonction avec les routes 60 et 62; se diriger vers le sud en suivant la route 62.
- 2.4 Du gneiss à hornblende-biotite contenant du grenat (1/4 de pouce de diamètre), de la titanite et de la pyrite est exposé dans les tranchées.
- à 2.9
- 6.9 Jonction avec la route en direction de Chippewa.
- 8.5 Du gneiss à biotite contenant des cristaux de grenat rouge et des agrégats atteignant jusqu'à un pouce de diamètre est exposé dans les tranchées.
- 10.7 Jonction avec la route 515. Pour atteindre les mines Craigmont et Burgess, tourner à droite (voir page 49); tourner à gauche pour atteindre la région Quadeville-Eganville (voir page 32).

Suite de l'itinéraire suivant la route 60 et conduisant aux carrières de feldspath Madawaska:

- Mille 53.5 Barrys Bay, à la jonction des routes 60 et 62; continuer vers l'ouest en suivant la route 60.
- 57.1 Entrée du parc provincial Carson Lake.
- 62.4 Carrière Deady à l'extrémité ouest d'un petit lac sur la droite.
- 62.6 Jonction avec une route à voie unique sur la droite.
- 63.7 Jonction avec la route Aylen Lake conduisant à la carrière Five Mile.
- 64.6 Jonction avec la route Spectacle Lakes conduisant à la carrière Lake.
- 71.3 Madawaska, à la jonction avec la route 523; continuer tout droit.
- 71.7 Madawaska, à la jonction de Victoria Lake et de la route McAuley conduisant aux carrières J. G. Gole, Cameron et Aleck et Cameron.

Carrière Deady

CRISTAUX DE QUARTZ, GRANITE GRAPHITIQUE

Dans de la pegmatite

On trouve des cristaux de quartz atteignant jusqu'à un pouce de diamètre dans des cavités existant dans du quartz massif et du feldspath. La pegmatite se compose de microcline, de quartz, de plagioclase, de chlorite et de mica. Du granite graphitique rose à texture moyenne est également présent.

La carrière a été exploitée en 1942 par la Keystone Contractors Limited. On en a extrait de faibles quantités de feldspath et de quartz. La carrière se situe à l'extrémité ouest d'un petit lac au mille 62.4; elle est visible de la route. On y accède par la route à voie unique du mille 62.6.

Référence: 53, page 39.

Cartes (T): 31 F/12 W Round Lake.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Carrière Five Mile

ALLANITE, GRENAT, CHLORITE, BIOTITE, FELDSPATH, QUARTZ, GRANITE GRAPHITIQUE, PYROXÈNE, TITANITE

Dans de la pegmatite

L'allanite se présente en plaquettes brun terne dans du feldspath plagioclase blanc. Du grenat rose et de la chlorite lui sont associés. La pegmatite se compose de plagioclase, de microcline, de quartz et de biotite. Du granite graphitique est également présent. On trouve dans la pegmatite de très beaux cristaux de pyroxène (augite) et de titanite.

La carrière était exploitée par la Keystone Contractors Limited en 1947-1948, en vue d'en retirer le feldspath. Quelque 5 000 tonnes de feldspath en ont été extraites. La carrière est aujourd'hui partiellement envahie par la végétation.

Itinéraire à partir du mille 63.7 de la route 60:

- | | | |
|-------|-----|---|
| Mille | 0.0 | Tourner à droite dans la route Ayles Lake. |
| | 3.7 | Jonction avec une route à voie unique, à la hauteur de gravières; tourner à gauche. |
| | 3.8 | Rivière Ayles. Traverser la rivière à pied et continuer en suivant la route pendant 3/4 de mille jusqu'à une bifurcation; prendre la droite et parcourir environ 1/2 mille pour aboutir à la carrière sur le flanc ouest de la crête. |

Référence: 19, page 12.

Carte (T): 31 F/12 W Round Lake.

Carrière Lake

FELDSPATH, QUARTZ, GRANITE GRAPHITIQUE, BIOTITE, CHLORITE

Dans de la pegmatite

Les principaux composants de la pegmatite sont la microcline rose, le plagioclase blanc grisâtre et le quartz incolore, fumé à blanc. On trouve également dans le dyke du granite graphitique rose et blanc de texture fine à moyenne, de la biotite et de la chlorite massive vert terne.

La carrière se trouve sur le côté est d'une crête surplombant le lac Spectacle (Wolfsden). Elle était exploitée par W. B. Cameron.

Itinéraire à partir du mille 64.6 de la route 60:

- | | | |
|-------|-----|--|
| Mille | 0.0 | Tourner à gauche (vers le sud) et suivre la route Spectacle Lakes. |
| | 0.4 | Carrière et terril sur la droite. |

Référence: 19, page 12.

Cartes (T): 31 F/12 W Round Lake.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).



Planche XII. Cristal de muscovite dans de la pegmatite, carrière J.G. Gole
(Photo GSC 201420-G, échelle en mm).

Carrière J.G. Gole

PÉRISTÉRITE, PIERRE DE SOLEIL, FELDSPATH, QUARTZ, BIOTITE,
GRANITE GRAPHITIQUE, CHLORITE, FERGUSONITE, MAGNÉTITE

Dans de la pegmatite

On trouve dans cette carrière de la péristérite rose et de la pierre de soleil rose grisâtre pouvant être utilisées par le lapidaire. La pierre de soleil (orthoclase) présente des taches or rougeâtre d'un très bel effet. La pegmatite se compose de microcline rose, de plagioclase blanc à gris, de quartz blanc à fumé, de biotite et de granite graphitique. On observe sur le plagioclase de bonnes striures hémitropes. Parmi les minéraux accessoires de la pegmatite, on remarque la chlorite, l'allanite, la magnétite et des cristaux de fergusonite brun foncé. On a trouvé, au cours des opérations minières, de très grands cristaux de feldspath dont un a produit 300 tonnes de feldspath.

Cette mine de feldspath était la plus grande du district de Madawaska; sa production était de près de 10 000 tonnes de feldspath l'an. On en a également extrait du quartz. La mine consiste en deux excavations à ciel ouvert (ayant respectivement 500 et 70 pieds de longueur) creusées dans le côté sud-est d'une colline. Elle a été exploitée de 1937 à 1944 par J.G. Gole et D.L. Ross.

Itinéraire à partir du mille 71.7 de la route 60:

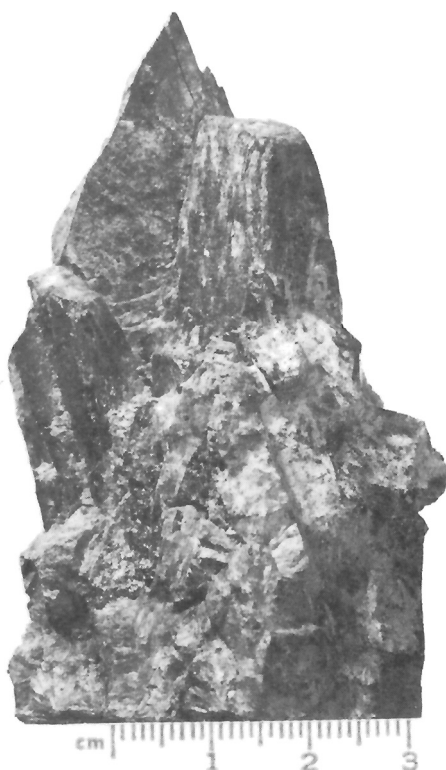


Planche XIII.

Cristaux de fergusonite dans du feldspath, carrière J. G. Gole (Photo GSC 201420-W, échelle en mm).

- | | | |
|-------|-----|--|
| Mille | 0.0 | Tourner à droite en direction du lac Victoria, route McAuley Lake. |
| | 2.0 | Jonction; prendre à gauche une route à voie unique. |
| | 2.2 | Carrière. |

Références: 19, page 12; 53, page 120.

Carte (T): 31 E/9 E Opeongo Lake.

Carrière Cameron et Aleck

PÉRISTÉRITE, OLIGOCLASE, MICROCLINE, ALBITE, HORNBLÉNDÉ, BIOTITE, CRISTAUX DE QUARTZ, MUSCOVITE, TOURMALINE, ALLANITE, TITANITE, ANATASE, FERGUSONITE, ZIRCON, PYRITE, SERPENTINE, CHLORITE, URANINITE, APATITE, URANOPHANE, GRANITE GRAPHITIQUE

Dans de la pegmatite

La pegmatite se compose principalement d'albite, d'oligoclase, de microcline et de quartz. Le feldspath plagioclase présente de bonnes striures hémitropes. On trouve également de la péristérite et de la pierre de soleil; comme gemmes, elles sont de bonne à mauvaise qualité; la pierre de soleil est plus rare que la péristérite. Les

agrégats cristallins de hornblende noire brillante et les grandes masses lamellaires de biotite sont les minéraux accessoires les plus abondants. Dans le quartz massif, les cavités sont garnies de petits cristaux de quartz et de muscovite. Les minéraux suivants se présentent moins fréquemment dans la pegmatite: tourmaline massive noire; allanite en lamelles noir terne; titanite en cristaux brun foncé; anatase en masses compactes blanc crème dans de la hornblende; fergusonite en cristaux brun foncé brillants; zircon en cristaux troubles rose brunâtre ayant moins d'un pouce de longueur; pyrite; serpentine en lamelles ternes noir verdâtre (altération du pyroxène); chlorite en masses lamellaires noires grasses au toucher; uraninite en petites masses noires dans du quartz et en grains et en cristaux microscopiques dans la hornblende et le quartz; et apatite en taches ambrées dans la hornblende. Le minéral secondaire de l'uranium, c'est-à-dire l'uranophane, se présente sous forme de croûte cireuse jaune sur la hornblende où il est étroitement associé avec de l'uraninite. On trouve également dans le gisement du granite graphitique rose à texture fine. Il peut être utilisé par le lapidaire.

A partir de 1949, le gisement a été exploité pendant quelques années en vue de l'extraction du feldspath. On en a retiré près de 2 000 tonnes. L'excavation a été creusée dans le flanc nord d'une colline boisée.

Itinéraire à partir du mille 71.7 de la route 60:

Mille	0.0	Madawaska; se diriger vers le nord en suivant la route Victoria Lake, McAuley Lake.
	2.0	A gauche, virage en direction de la carrière J.G. Gole; continuer tout droit.
	3.9	Jonction avec une route de mine à voie unique sur la gauche; tourner à gauche. De petits tas de feldspath, de quartz et de minéraux accessoires provenant de la carrière ont été déposés dans la région légèrement boisée le long de la route de la mine.
	4.0	Carrière.

Référence: 19, page 12.

Carte (T): 31 E/9 E Opeongo Lake.

Carrière Cameron

ALBITE, OLIGOCLASE, MICROCLINE, QUARTZ, HORNBLLENDE, PYROXÈNE, TITANITE, EUXÉNITE, ALLANITE, ÉPIDOTE, PYRITE, HÉMATITE, GRANITE GRAPHITIQUE

Dans de la pegmatite

Les principaux constituants de la pegmatite sont l'albite, l'oligoclase, la microcline et le quartz incolore à fumé. De l'albite blanche à cristaux aplatis (cleavelandite) se rencontre également. La hornblende, le pyroxène et la titanite sont des minéraux

secondaires fréquemment présents. Les autres minéraux rencontrés dans le gisement sont l'euxénite, l'allanite, l'épidote, la pyrite et l'hématite. On trouve dans la pegmatite du granite graphitique rose à texture moyenne.

La carrière a été exploitée au début par M. W.B. Cameron en 1940. Elle l'a été ensuite par la Keystone Contractors Limited et par la Bowser Bros. L'exploitation a cessé en 1950 après qu'on a extrait quelque 6 000 tonnes de feldspath. L'excavation a été pratiquée sur le flanc sud-ouest d'une colline; elle mesure 200 pieds sur 15 et a 15 à 25 pieds de profondeur.

Itinéraire à partir du mille 71.7 de la route 60:

Mille	0.0	Madawaska; se diriger vers le nord en suivant la route Victoria Lake, McAuley Lake.
	2.0	A gauche, virage en direction de la carrière J.G. Gole; continuer tout droit.
	3.9	A gauche, virage en direction de la carrière Cameron et Aleck; continuer tout droit.
	4.9	Pont sur la rivière Madawaska.
	5.7	Jonction avec une route à voie unique sur la droite; tourner à droite.
	5.85	Bifurcation; prendre sur la droite. Continuer le long de l'extrémité sud d'un petit lac, puis le long du flanc ouest d'une colline, jusqu'à la carrière.
	6.3	Carrière.

Références: 19, page 12; 53, page 121.

Carte (T): 31 E/9 E Opeongo Lake.

Reprise de l'itinéraire suivant la route 17.

Mille 65.1 Haley Station, à la jonction avec la route 653.

Itinéraire conduisant aux emplacements situés le long de la route 653 (les emplacements soulignés sont décrits dans le texte qui suit le présent itinéraire).

Mille	0.0	Jonction des routes 17 et 653; prendre la route 653.
	0.5	Jonction avec la route de la <u>carrière Wright</u> .
	0.9	Jonction avec la route conduisant aux <u>carrières Dominion Magnesium</u> , à la <u>carrière Foresters Falls</u> et aux <u>mines Ross et Elliott</u> .

- Mille 1.4 Du calcaire cristallin contenant des plaquettes de graphite et de mica et des grains de chondrodite jaune, de tourmaline orange, de titanite brune, d'amphibole couleur de miel, de magnétite et de pyrite est mis à nu dans la tranchée sur la gauche.
- 1.9 Tourner (à gauche) vers la carrière Smith.
- 4.6 Jonction avec la route de Renfrew-Pembroke; continuer tout droit.
- 6.4 Dans les tranchées du calcaire cristallin et de l'amphibolite sont exposés. De la calcite rose, du pyroxène vert foncé, de la serpentine, de la dolomie, de la pyrite et du spinelle rose (cristaux minuscules) se trouvent dans le calcaire. On rencontre de la pyrite et de petits grains de titanite dans l'amphibolite.
- 6.7 Extrémité est du pont sur le barrage Chenaux. Sur la droite, le long de la rivière des Outaouais et en dessous du barrage, affleurements de calcaire dolomitique cristallin dans lesquels on trouve du pyroxène massif vert foncé, de la chondrodite granulaire orange jaunâtre, de minuscules cristaux de spinelle rose, de l'amphibole brun clair fumé, du graphite, de la pyrite, de la magnétite et de la goëthite.
- 6.8 Du graphite, du mica, de la pyrite, de la serpentine et de l'olivine (grains gris) sont disséminés dans du calcaire cristallin mis à nu dans la tranchée sur la droite.
- 7.4 Portage-du-Fort, à la jonction avec la route en direction de Shawville.
- 12.7 Jonction avec la route 8.

Carrière Wright

TRÉMOLITE, DIOPSIDE, QUARTZ

Dans du calcaire dolomitique cristallin

La trémolite incolore bleu clair et verte se trouve en abondance dans cette carrière. Elle se présente sous forme d'agrégats rayonnants, lamellaires et aciculaires, en masses compactes fibreuses et en colonnes. De la diopside blanche (en prismes plats) est associée à la trémolite. Du quartz massif incolore est également présent dans le calcaire.

Le gisement a été mis à nu au moyen d'une grande excavation (20 pieds sur 75 et 8 pieds de profondeur) et de trois autres petites excavations creusées dans un pâturage de la ferme de M. Herb Wright. Il a autrefois été exploité en vue de la fabrication du terrazzo.

Itinéraire à partir du mille 0.5 de la route 653;

- Mille 0.0 Tourner à droite (vers le sud) dans une route de gravier.

- Mille 0.6 Maison de ferme Herb Wright sur la droite. On peut y prendre des arrangements en vue de la visite de la carrière.
- 0.9 Jonction avec la route Camp Galilee; tourner à gauche.
- 1.0 Carrière sur une colline peu élevée, dans un pâturage situé sur la gauche.

Référence: 53, page 107.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Carrières Dominion Magnesium

DOLOMIE, CALCITE, SERPENTINE, CHLORITE, TALC, TOURMALINE, TRÉMOLITE, RUTILE, PYRITE, HÉMATITE, GRAPHITE, MARCASITE, BARYTINE

Dans du calcaire cristallin

On produit du magnésium à partir d'un marbre dolomitique très pur se trouvant dans ce gisement. De couleur blanche à rose, la dolomie est massive et granulaire. Les autres minéraux présents en faibles quantités dans le marbre sont les suivants: calcite blanche fibreuse et blanche, calcite cristalline bleu pâle et rose (la calcite blanche produit une fluorescence rose lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes); serpentine vert clair et gris foncé; chlorite en plaquettes vert foncé; talc massif gris; tourmaline brun clair, sous forme d'agrégats cristallins; trémolite en baguettes blanches; rutile métallique noir (grains); pyrite; hématite qui, par endroits, donne au marbre une coloration rougeâtre; graphite; marcasite.

La Dominion Magnesium Limited a exploité la mine et l'usine de traitement depuis 1941. On utilise le métal dans l'industrie aéronautique. Deux carrières sont actuellement exploitées. Demander au bureau la permission d'y pénétrer.

Itinéraire à partir du mille 0.9 de la route 653:

- Mille 0.0 Jonction; tourner à gauche.
- 1.7 Bureau de la mine sur la gauche.

Références: 25, page 75; 53, pages 65, 66.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 53b région de Renfrew (min. des mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).



Planche XIV. Dominion Magnesium Limited, carrière et usine de traitement (Photo GSC 153187).

Carrière Foresters Falls

TRÉMOLITE, PYROXÈNE, GRAPHITE, PYRITE

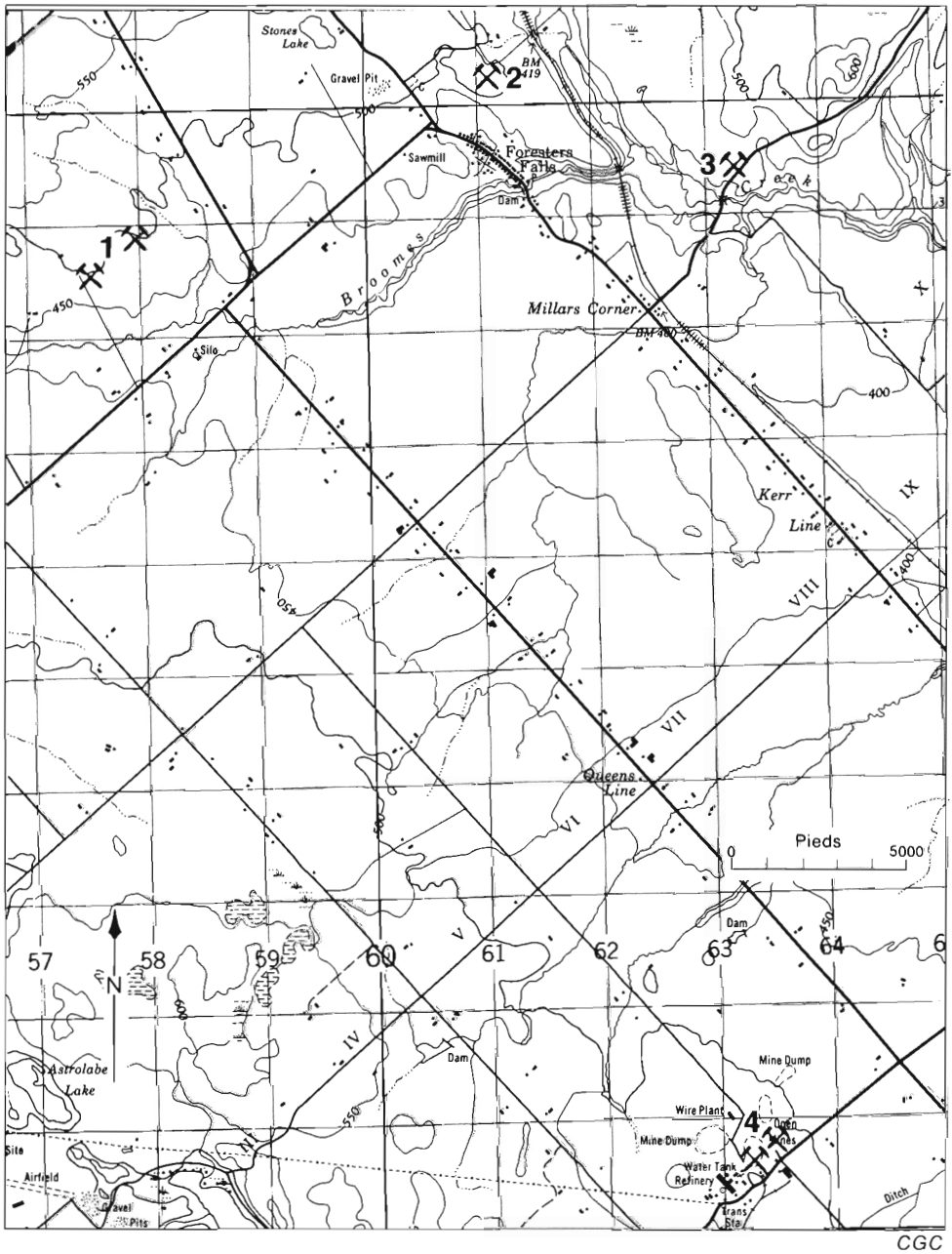
Dans du calcaire cristallin

Le calcaire cristallin est de couleur blanche à grise; il contient de petites quantités de trémolite grise à jaune miel, de pyroxène vert foncé, de graphite et de pyrite.

Le dépôt a été mis à nu au moyen de trois carrières qui sont aujourd'hui envahies par la végétation. On peut trouver des spécimens sur les parois de la carrière. Les carrières et le four à chaux ont été exploités il y a de nombreuses années par J. M. Jamieson.

Itinéraire à partir du mille 0.9 de la route 653:

Mille 0.0 Jonction; tourner à gauche.



- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Mine Ross. | 3. Carrière Forester Falls. |
| 2. Mine Elliott's. | 4. Carrières Dominion Magnesium. |

Carte 6. Région de Renfrew (nord).

Mille	1.7	Virage à gauche en direction de la Dominion Magnesium Limited; continuer tout droit.
	2.1, 2.3	Tranchées. On peut y voir du calcaire dolomitique cristallin semblable à celui de la Dominion Magnesium Limited.
	3.0	Jonction avec la route Queens Line; tourner à gauche.
	3.8	Du calcaire cristallin contenant de la trémolite incolore à vert clair, de la serpentine, de la calcite fibreuse et de la pyrite est exposé dans les tranchées.
	7.0	Jonction; tourner à droite.
	8.7	Jonction; continuer tout droit.
	9.2	Bifurcation; prendre à gauche.
	9.6	Carrières sur la gauche.

Références: 14, pages 167, 168; 53, page 108.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Ross

APATITE, TITANITE, PYROXÈNE, ZIRCON, CALCITE

Dans de la pegmatite à hornblende

On trouve des cristaux d'apatite vert clair et rouge marron avec de la titanite brune, du pyroxène vert foncé et de minuscules cristaux roses de zircon dans de la calcite blanche à rose. On a signalé la présence de petits cristaux de zircon brun dans de la hornblende.

Le gisement a été mis à nu au moyen de deux petites excavations creusées sur la ferme de M. Fred Ross, 1/2 et 3/4 de mille à l'ouest de la maison de ferme. Les excavations et les terrils sont maintenant envahis par la végétation.

Itinéraire à partir du mille 0.9 de la route 653:

Mille	0.0	Jonction; tourner à gauche et se diriger vers la carrière Foresters Falls.
	7.0	Jonction; continuer tout droit.
	8.6	Jonction; tourner à droite.
	8.8	Jonction; tourner à gauche.

Mille 9.4 A gauche, virage en direction de la maison de ferme Ross.
Y obtenir la permission de visiter la propriété.

Référence: 53, page 17.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Mine Elliott's

APATITE, HORNBLLENDE, PYROXÈNE, SCAPOLITE, TITANITE, FLUORINE,
ORTHOCLASE, CALCITE, SPINELLE, MOLYBDÉNITE

Dans du calcaire cristallin

On trouve, dans de la calcite blanche à rose pâle, des cristaux d'apatite rouge, de hornblende noire, de pyroxène vert foncé, de scapolite gris bleuâtre à gris, de fluorine incolore à pourpre et d'orthoclase blanche. La scapolite émet une fluorescence rose lorsque soumise à l'action de radiations ultraviolettes «courtes». On a signalé du spinelle et de la molybdénite dans le gisement.

Le gisement a été mis à nu dans une série de petites excavations maintenant couvertes de mousse et envahies par la végétation. Environ une tonne d'apatite a été extraite en 1883.

Itinéraire à partir du mille 0.9 de la route 653:

Mille 0.0 Jonction; tourner à gauche et se diriger vers la mine Ross.

8.8 Jonction; continuer tout droit en direction de Foresters Falls.

10.2 Jonction; tourner à gauche.

10.5 Jonction avec le cimetière; tourner à droite.

11.0 Jonction; tourner à droite.

11.15 La route fait ici un coude prononcé vers la gauche. Stationner ici et pénétrer dans les bois situés sur la droite. Les excavations se trouvent le long d'une petite crête immédiatement au-delà d'une région marécageuse. La distance depuis la route est de 150 verges environ.

Références: 53, pages 17 et 88; 66, pages 5 et 8.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario;
échelle, 2 milles au pouce).

Carrière Smith

TRÉMOLITE, MICA, TOURMALINE, APATITE, TALC,
GRAPHITE, HÉMATITE, GŒTHITE, QUARTZ

Dans du calcaire cristallin dolomitique

Le marbre est blanc pur avec quelques bandes grises et roses. Il contient de nombreux agrégats de trémolite incolore tantôt fibreuse, tantôt en colonnes, et de mica jaune verdâtre. On trouve également, mais en quantités moindres, de la tourmaline granulaire jaune foncé à vert jaunâtre, de l'apatite bleu clair (rare), du talc blanc, du graphite, de l'hématite, de la gœthite et du quartz.

La carrière a été exploitée pendant une courte période par la Canadian Dolomite Company en vue de la production d'éclats de marbre. Elle mesure approximativement 30 pieds sur 20 et se trouve dans un pâturage situé sur la ferme de M. Charles Smith.

On y accède par une route de 1/4 de mille en direction nord depuis la maison de ferme Smith au mille 1.9 sur la route 653.

Référence: 25, page 79.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Ce gisement est le dernier à être décrit parmi les excursions latérales depuis la route 653. Reprise de l'itinéraire suivant la route 17:

Mille	65.1	Jonction avec la route 653.
	67.6	Dans la tranchée, sur la gauche, est exposée de la calcite rose dans du calcaire cristallin. La calcite contient du pyroxène noir, des cristaux d'apatite vert pâle (pouvant atteindre jusqu'à un pouce de diamètre) et de la pyrite.
	67.8	Jonction avec la route Pinewood Park.
	68.0	Dans la tranchée, sur la gauche, est exposée de la calcite cristalline grossière rose et grise contenant du pyroxène massif vert foncé, de la titanite massive brun foncé, de la biotite, de l'apatite vert clair et jaune (massive et en petits cristaux), des cristaux d'allanite noire, de la magnétite, de la pyrite et de la pyrrhotine.
	69.2	Site historique sur la droite. C'est dans cette région que l'astrolabe de Champlain, perdu au cours de sa première remontée de la rivière des Outaouais (1613) a été trouvé en 1867.
	71.9	Sur la gauche, dans la tranchée, est mise à nu de la roche granitique contenant des masses granulaires de pyroxène vert foncé,

- Mille 71.9 de titanite brun foncé et de scapolite jaune, ainsi que des grains minuscules de zircon rose à couleur tan. On trouve des cristaux d'apatite rouge (ayant environ 1/2 pouce de diamètre) dans des veines de calcite rose recoupant la roche granitique.
- 72.1 Cobden, à la jonction avec la route d'Eganville.
- 81.4 Dans les tranchées, du calcaire ordovicien contenant des coquillages fossiles et des crinoides est exposé.
- 82.1 Carrière sur la droite. On a autrefois extrait du gneiss à amphibole de cette carrière; il était utilisé comme cailloutis.
- 87.9 Jonction avec la route 62.
- 88.8 Jonction avec une route de gravier.

Carrière Pembroke

CALCAIRE

On utilisait autrefois le calcaire Chazy (ordovicien) gris brunâtre de cette carrière comme pierre de construction. Il a été utilisé par exemple lors de la construction de l'hôpital général, du couvent et des écoles de Pembroke. La carrière mesure 100 pieds sur 450 et est la propriété du canton de Pembroke.

Itinéraire à partir du mille 88.8 de la route 17:

- Mille 0.0 Tourner à gauche dans une route de gravier.
- 1.1 Jonction; continuer tout droit.
- 2.0 Jonction avec la route de la carrière; tourner à droite.
- 2.1 Jonction; continuer tout droit.
- 2.2 Barrière d'entrée de la carrière.

Référence: 53, pages 106, 107.

Cartes (T): 31 F/14 E Pembroke.

(G): 53b région de Renfrew (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

-
- Mille 89.9 Pembroke; à gauche, le Champlain Trail Museum.
- 91.9 Pembroke, à la jonction avec la route 41.

Itinéraire conduisant aux emplacements situés dans la région Eganville-Quadeville-Combermere:

Mille	0.0	Se diriger vers le sud en suivant la route 41.
	7.8	Du calcaire ordovicien contenant des brachiopodes, des gastéropodes, des bryozoaires et des crinoïdes est exposé dans les tranchées.
	12.0	Jonction avec la route Green Lake.
	14.7	De la pegmatite contenant de la bastnaésite noire terne et de la magnétite est exposée dans les tranchées.
	14.9	Jonction avec la route 30 du comté de Renfrew; cette route conduit à la carrière Biederman (voir page 32).
	21.4	Jonction avec la route 60; continuer en direction d'Eganville.
	23.9	Eganville, à la jonction des routes 41 et 60. L'excursion à Quadeville et Combermere commence ici (voir page 32).

Reprise de l'itinéraire suivant la route 17:

Mille	109.7	Chalk River, à la jonction avec la route conduisant à L'énergie atomique du Canada, Limitée. Les jours de semaine (de juin à septembre), des visites de l'usine nucléaire sont organisées. Prendre avec l'usine les arrangements nécessaires 24 heures à l'avance.
	132.0	Rolphon, à la jonction avec la route 635.
	134.0 à 135.9	Du gneiss à biotite contenant de petits grenats rouges est exposé dans les tranchées.
	137.5	Mackey, à la jonction avec la route Trout Lake.
	138.7	Mackey, à la jonction avec la route en direction du Deep River Cub Camp.

Carrière Carey

PÉRISTÉRITE, PIERRE DE SOLEIL, GRANITE GRAPHITIQUE, MICA, QUARTZ, GRENAT, KAOLIN, CHLORITE, MAGNÉTITE, HÉMATITE, EUXÉNITE, BASTNAÉSITE, THORITE, ZIRCON, RUTILE, ANATASE

Dans de la pegmatite

La péristérite rose à reflets bleus abonde dans cette carrière. Elle se classe parmi les gemmes. On trouve également de la pierre de soleil, mais elle est relativement rare. Le granite graphitique rose, à texture moyenne, se rencontre fréquemment et se classe lui aussi parmi les gemmes. La pegmatite se compose de feldspath rose,

de biotite, de mica jaune verdâtre et de quartz incolore à fumé et blanc. On rencontre fréquemment dans le feldspath des cristaux de grenat rouge pouvant atteindre jusqu'à un pouce de diamètre. Les minéraux suivants sont plus rares: kaolin, chlorite, magnétite, hématite, euxénite (masses ambre foncé à brunes hyalines), bastnaésite (jaune terne, à lamelles rouge brunâtre), thorite (prismes brun terne), zircon (prismes ambre rougeâtre), rutil brun et anatase couleur tan.

Le gisement a été exploité pour le feldspath entre 1924 et 1928 par la Wanup Feldspar Mines Limited. On estime que 3 000 tonnes de feldspath et une faible quantité de quartz ont été produites. L'excavation mesure 100 pieds sur 40 et a une profondeur de 40 pieds.

Itinéraire à partir du mille 138.7 de la route 17:

Mille	0.0	Tourner à droite (vers le nord) en prenant la route en direction du Deep River Cub Camp.
	1.5	Jonction; tourner à droite.
	1.8	Jonction; tourner à droite.
	1.9	Deep River Cub Camp; continuer tout droit.
	2.0	Carrière.

Référence: 62, page 49.

Carte (T): 31 K/4 W Des Joachims.

Mille	139.9	Jonction avec la route conduisant au parc provincial Driftwood.
	151.8 à 152.3	Du gneiss à feldspath-biotite contenant des grenats rouges pouvant atteindre 1/2 pouce de diamètre est exposé dans les tranchées.
	164.3	Deux-Rivières, au pont.
	165.6	Jonction avec la route Green Lake en direction de Brent.

Carrière Muskwa Lake

FELDSPATH, MICA, QUARTZ, ALLANITE, CHLORITE, MAGNÉTITE, SERPENTINE

Dans de la pegmatite

La pegmatite se compose surtout de plagioclase, de microcline, de biotite, de muscovite et de quartz. On aperçoit dans le plagioclase (oligoclase) de bonnes striures hémitropes. Les minéraux suivants sont présents en quantités moindres: allanite noir verdâtre terne, chlorite, magnétite et serpentine.

La carrière était autrefois exploitée en vue d'en extraire le feldspath. Elle est maintenant partiellement envahie par la végétation. Le gisement se trouve dans une région boisée située sur le côté ouest du lac Muskwa.

Itinéraire à partir du mille 165.6 de la route 17:

Mille	0.0	Tourner à gauche (vers le sud) dans la route Green Lake et suivre les indications sur les panneaux pour vous rendre à Brent.
	5.7	Bifurcation; prendre à droite.
	10.6	Bifurcation; prendre à droite.
	17.0	Limite du parc Algonquin.
	20.6	Jonction avec la route conduisant à une gravière située au lac Muskwa. Laisser la voiture ici et prendre la route principale sur une distance d'environ 50 verges; sur la gauche, un sentier de 20 verges conduit à la carrière.

Carte (T): 31 L/1 Brent.

Cratère Brent

Particularité topographique due, croit-on, à la chute d'un météore, le cratère Brent est situé immédiatement à l'ouest du lac Muskwa. Il a été découvert en 1951, lors de l'examen de photographies aériennes. Le diamètre du cratère est d'environ 1 3/4 mille. A l'ouest, sa limite suit la rive ouest du lac Gilmour; il est limité à l'est par la région située immédiatement en delà de la côte est du lac Tecumseh. Les couches sous-jacentes sont composées de calcaire paléozoïque tandis que les roches de la région environnante sont constituées de gneiss granitique. Ce n'est qu'en le survolant qu'on peut apercevoir le cratère; il est en effet recouvert d'une forêt très dense.

On peut apercevoir la région du cratère en regardant à droite (vers l'ouest) depuis la route (en direction de Brent), en se plaçant à un point situé environ 300 verges au-delà de la carrière de feldspath Muskwa Lake.

Référence: 35, pages 1 à 8.

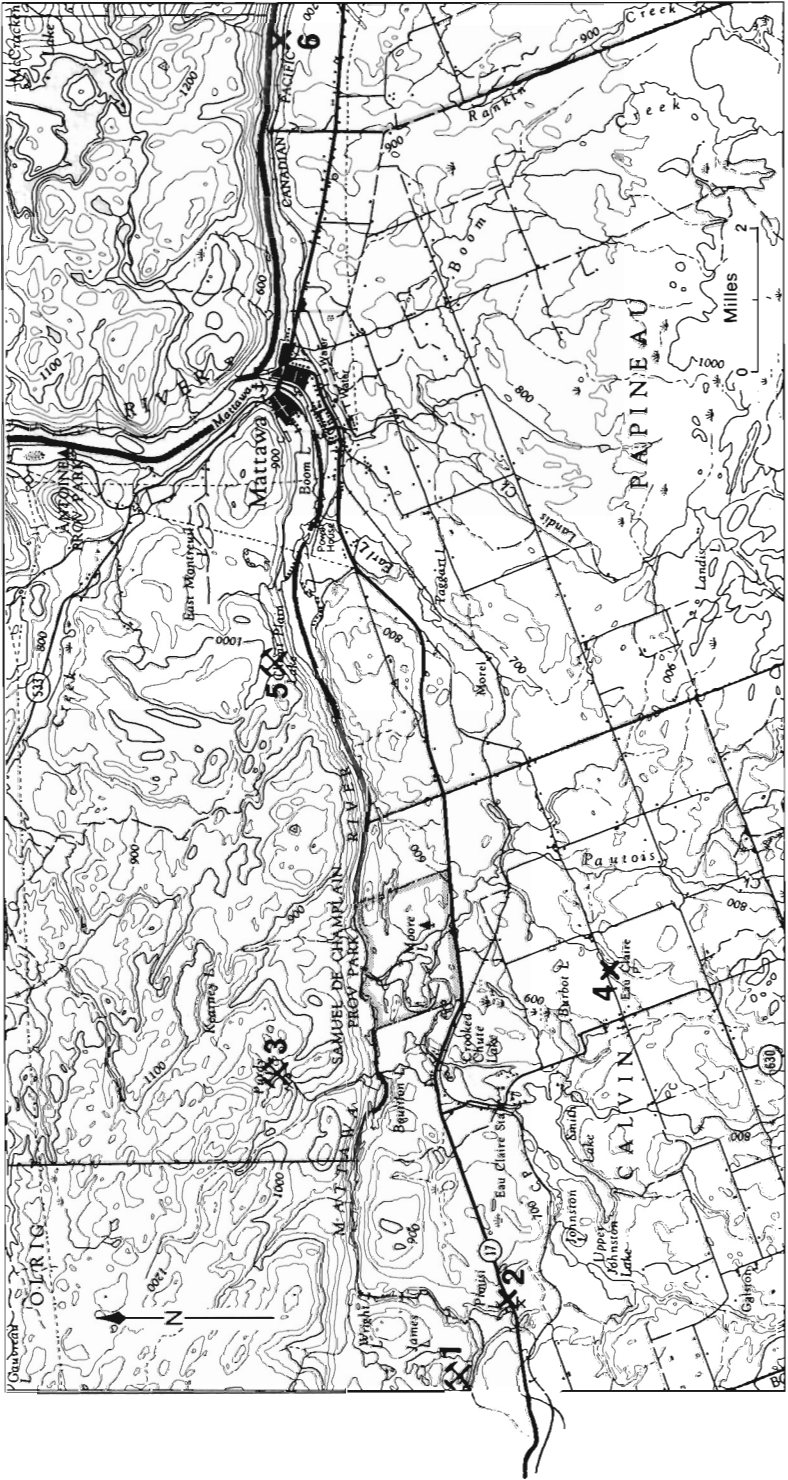
Carte (T): 31 L/1 Brent.

Mille	181.8	Virage (à droite) en direction de la propriété D. McMeekin.
-------	-------	---

Gisement d'amazonite McMeekin

AMAZONITE

Partie de la carte 31 L/SE



CGC

1. Carrière Legendre.
2. Tranchée au mille 200.6.
3. Mine Purdy.
4. Gisement de béryl MacLaren.
5. Mine Mattawan.
6. Gisement d'amazonite McMeekin.

Carte 7. Région de Mattawa.

Dans de la pegmatite

On trouve de l'amazonite vert pomme à vert émeraude, de belle apparence, dans un dyke de pegmatite; on y trouve aussi du feldspath rose et du quartz. Le gisement a été mis à jour au moyen de petites excavations situées près des voies du chemin de fer, environ 3/4 de mille au nord de la maison de ferme McMeekin sur le côté nord de la route 17 à partir du mille 181.8.

Carte (T): 31 L/7 E Mattawa.

Mille 186.1 Mattawa, jonction avec la route 533.

Mine Mattawan

FELDSPATH, QUARTZ, MICA, EUXÉNITE

Dans un dyke de pegmatite recoupant du gneiss à biotite-amphibole

La pegmatite comprend du microcline rose, du plagioclase rose, du quartz, de la biotite et de la muscovite. On rencontre couramment dans le feldspath des cristaux et des agrégats d'euxénite brun caramel à noir.

O'Brien and Fowler, d'Ottawa, ont extrait du feldspath de ce gisement en 1925 et en 1926. La mine était alors la plus importante exploitation de feldspath de la région. La production se serait élevée à 2 500 tonnes. Deux excavations, mesurant chacune 125 pieds sur 25 environ, ont été creusées dans le flanc d'une crête. D'importants terrils se trouvent immédiatement à côté des excavations.

Itinéraire à partir du mille 186.1 de la route 17:

Mille	0.0	Mattawa, à la jonction des routes 17 et 533; prendre la route 533.
	0.5	Jonction; tourner à gauche dans la rue Brydges en direction de Moose Head Lodge.
	2.7	Jonction; continuer tout droit.
	3.0	Jonction avec une route minière à voie unique sur la droite (cette jonction précède immédiatement une bifurcation vers la gauche). S'engager à pied dans la route minière qui suit vers l'ouest le flanc d'une crête. (Ne s'engager dans aucune des bifurcations qui s'écartent de la route sur la droite.)
	4.7	Mine.

Références: 9, pages 190, 191; 18, pages 46, 47; 47, pages 28, 29; 62, page 52.

Cartes (T): 31 L/7 W Mattawa.

Cartes (G): 53d région de Mattawa-Olrig, district de Nipissing
(min. des Mines de l'Ontario).

Gisement de cyanite Crocan Lake

CYANITE, GRENAT, TOURMALINE, GRAPHITE

Dans du gneiss à biotite

La cyanite se présente sous forme de cristaux lamellaires plats, incolores, bleu clair et bleu verdâtre pouvant atteindre jusqu'à 3 pouces de longueur. De nombreux cristaux de grenat rose violacé ayant en moyenne 1/4 de pouce de diamètre lui sont associés. La tourmaline (sous forme de grains brun foncé) et le graphite se rencontrent moins fréquemment. La teneur de la roche en cyanite est en moyenne de 12 à 20 %.

Découvert en 1951, le gisement a été exploité au moyen de tranchées et d'excavations à ciel ouvert. La roche porteuse de cyanite se trouve à l'extrémité nord-est de Crocan Lake le long de la côte est du lac et le long de la route de chantier joignant Timber Creek à Crocan Lake.

Itinéraire à partir du mille 186.1 de la route 17:

Mille	0.0	Mattawa, à la jonction des routes 17 et 533; s'engager dans la route 533.
	0.5	Jonction avec la rue Brydges; continuer tout droit.
	3.0	Jonction avec la route 656; continuer sur la route 533.
	22.6	Jonction avec une route à voie unique; tourner à droite (cette jonction se trouve à 10.5 milles de la jonction des routes 533 et 63).
	22.8	Bifurcation; prendre à droite en suivant une route raboteuse carrossable par temps sec.
	23.7	Excavation à ciel ouvert à l'opposé de l'extrémité nord-est de Crocan Lake.

Référence: 20, pages 3, 4.

Carte (T): 31 L/11 E Témiscaming.

Mille	189.4	Jonction avec la route Lake Champlain.
	190.2	Du gneiss à biotite contenant de petits grenats rouges est exposé dans les tranchées.
	194.5	Jonction avec la route conduisant au parc provincial Samuel de Champlain.

Mille	196.8	Du gneiss à biotite grenatique contenant de la trémolite vert grisâtre est exposé dans les tranchées.
	197.3	Jonction avec une route à voie unique sur la droite.

Mine Purdy

MICA, FELDSPATH, CHLORITE, GRENAT, ÉPIDOTE,
HORNBLÉNDE, ZIRCON, FERGUSONITE, TOURMALINE,
PYRITE, EUXÉNITE, URANINITE, BÉRYL, MONAZITE, ALLANITE

Dans des dykes de pegmatite recoupant le gneiss

Cette mine était la plus grande productrice de muscovite au Canada. On extrayait du gisement de grands cristaux dont l'un, épais de 3 pieds, mesurait 7 pieds sur 9. De couleur vert argenté, la muscovite se rencontre dans de la pegmatite à quartz-microcline contenant également des quantités considérables d'albite et de biotite. Parmi les autres minéraux présents figurent la chlorite, le grenat rouge foncé, l'épidote vert clair, la hornblende, le zircon rouge orangé, la fergusonite ambrée, la tourmaline noire et la pyrite. On a en outre signalé la présence des minéraux suivants: euxénite, uraninite, béryl, monazite et allanite. De grandes plaques de muscovite provenant de ce gisement sont exposées au Royal Ontario Museum.

Le gisement a été découvert en 1941 par J. Purdy et H. MacDonald d'Eau Claire qui, en 1941 et en 1942, ont procédé à l'extraction d'environ \$20 000 de muscovite. Le gisement a été ensuite exploité par la Purdy Mica Mines Limited (1942-1945) et par la Northern Mica Company (1949-1953). La production totale s'est élevée à 2 942 786 livres de mica valant \$1 577 326. Le mica était apprêté dans des ateliers situés à Mattawa et à North Bay. La mine était exploitée à partir d'excavations à ciel ouvert, d'une galerie et de puits. L'excavation la plus profonde mesure 130 pieds. D'importants terrils se trouvent dans l'entourage immédiat des excavations.

Itinéraire à partir du mille 197.3 de la route 17:

Mille	0.0	Tourner à droite (vers le nord) dans une route de gravier à voie unique.
	1.0	Pont; tourner à droite après avoir traversé le pont.
	1.3	Jonction avec une route de mine sur la gauche. Cette route est partiellement envahie par la végétation et raboteuse. S'y engager.
	3.0	Mine. La première excavation se trouve sur la gauche; pour atteindre les autres, suivre le sentier.

Références: 18, pages 33 à 40; 23, pages 181 à 185; 32, pages 305 à 312.

Cartes (T): 31 L/7 W Mattawa.

(G): 53d région de Mattawa-Olrig; district de Nipissing
(min. des Mines de l'Ontario).

Mille 197.6 Jonction avec la route 630 conduisant à Eau Claire.

Gisement de béryl MacLaren

BÉRYL, TOURMALINE, GRENAT, PYROCHLORE, MICA

Dans de la pegmatite recoupant du gneiss granitique

On trouve assez rarement des cristaux de béryl jaune dans de la cleavelandite. Au début de l'exploitation du gisement on a trouvé des cristaux atteignant 1 à 3 pouces de diamètre. On trouve également dans la pegmatite (qui se compose de microcline rose pâle, de plagioclase blanc et de quartz) des cristaux de tourmaline noire (pouvant atteindre jusqu'à 8 pouces de longueur), du grenat granulaire rouge, du pyrochlore brun (rare) et du mica incolore à jaune verdâtre.

Le dépôt a été mis à jour sur une distance de 200 pieds au moyen de trois excavations et de quelques tranchées. Les excavations se trouvent dans une région légèrement boisée; elles sont maintenant soit partiellement envahies par la végétation, soit comblées, soit à la fois envahies par la végétation et comblées. Le gisement est la propriété de M. R. MacLaren dont la maison de ferme est située tout près.

Itinéraire à partir du mille 197.6 de la route 17:

Mille	0.0	Se diriger vers le sud en suivant la route 630.
	1.8	Jonction; continuer tout droit.
	3.4	Jonction; tourner à gauche.
	3.9	Maison de ferme R. MacLaren sur la droite; y demander la permission de visiter le gisement.
	4.1	Excavations dans un affleurement sur la droite.

Références: 9, pages 188, 189; 38, page 85.

Carte (T): 31 L/7 W Mattawa.

Mille	198.3	Dans les tranchées, est exposé du gneiss à feldspath-biotite contenant de petits grenats rouges, de l'épidote et de la magnétite.
	200.6	Dans les tranchées, est exposé du calcaire cristallin contenant de la brucite, de l'hydromagnésite (agrégats en plaquettes blanches), de la dolomie, de la serpentine, du mica (vert clair) et du graphite.
	200.9	Pont sur la baie Pimisi.

Mille	201.2,	Du quartzite vert clair contenant des agrégats de grenat rouge
	201.4	foncé, d'amphibole et de titanite est exposé dans les tranchées.
	202.4	Jonction avec une route sur la droite et gravière.

Carrière Legendre

PYROAURITE, BRUCITE, HYDROMAGNÉSITE, ARAGONITE,
SERPENTINE, GRAPHITE, MAGNÉTITE, GŒTHITE

Dans du calcaire cristallin dolomitique

La pyroaurite et la brucite se rencontrent fréquemment dans ce gisement. La pyroaurite se présente sous forme d'agrégats en fines plaquettes bleu verdâtre transparent, vertes et couleur tan (sur les surfaces ayant subi des altérations météoriques) et sous forme de veinules fibreuses vert clair ayant 1/4 de pouce de largeur. Sur les surfaces exposées à l'air, la pyroaurite présente une couleur plus claire et un lustre satiné. Elle est étroitement associée à de la magnétite dans quelques spécimens. La brucite se présente sous forme de nodules blancs pouvant atteindre jusqu'à 4 millimètres de diamètre. Elle a une structure convolutive et on peut immédiatement l'identifier d'après son apparence blanc crayeux qui contraste avec le blanc translucide de la roche porteuse. L'hydromagnésite, sous forme d'agrégats en très fines plaquettes incolores au lustre soyeux et l'aragonite, en minuscules globules blancs fibreux, se rencontrent beaucoup moins fréquemment. Les autres minéraux présents dans le calcaire sont les suivants: serpentine (sous forme de masses granulaires blanches, vert pâle et vert olive), graphite, magnétite et goëthite.

La carrière a été exploitée en 1962-1963 par M. L.P. Legendre. Les produits extraits étaient utilisés par des usines de pulpe et de papier. Le gisement de brucite et de pyroaurite du secteur a été découvert en 1937 par M. F. Goudge de la Direction des mines du gouvernement fédéral. Plusieurs concessions minières ont été jalonnées dans la région Pimisi-lac Talon en 1939, en vue de l'extraction de la brucite. Quelques excavations et un puits ont été creusés, mais le gisement n'a pas été autrement exploité. La propriété appartient à M. Russ James à qui on doit demander la permission d'aller à la carrière (voir itinéraire ci-dessous).

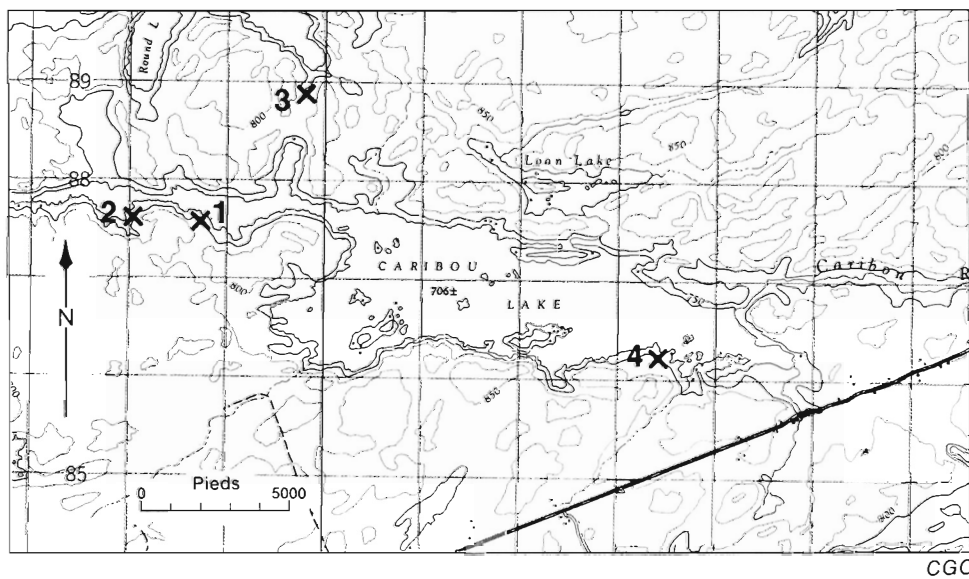
Itinéraire du mille 202.4 de la route 17:

Mille	0.0	Tourner à droite dans une route conduisant à une excavation de gravier. La route passe sur la droite de l'excavation, puis rejoint la carrière.
	1.7	Carrière.

Références: 14, pages 130 à 132; 18, pages 25, 26; 24, pages 12, 13.

Cartes (T): 31 L/6 E North Bay.

(G): 53d région de Mattawa-Olrig, district de Nipissing
(min. des Mines de l'Ontario).



1. Gisement de péristérite. 2, 3 et 4. Gisements de feldspath.

Carte 8. Région du lac Caribou.

Mille	202.9	Virage (à droite) en direction de la maison de ferme Russ James.
	203.2	Dans les tranchées sur la gauche du quartzite contenant du grenat est exposé.
	203.6	Rutherglen, à la jonction avec la route Talon Lake.
	204.7 à 207.8	Du grenat dans du quartzite vert clair et dans de la roche feldspathique est exposé dans les tranchées.
	208.9	Jonction avec la route 531.
	209.8 à 213.9	Des grenats rouges (ayant 1/2 pouce de diamètre) dans du gneiss à biotite à gros grain et dans du quartz massif sont exposés dans les tranchées.
	217.1	Jonction avec la route 94 au sud.
	217.4 à 219.9	Du gneiss à biotite contenant du grenat rouge et de la scapolite vert clair est exposé dans les tranchées.
	220.8	Jonction avec la route Trout Lake.
	221.2	Dans la tranchée sur la gauche est exposé du gneiss grenatique. Les cassures du gneiss sont remplies de calcite cristalline blanche qui donne une fluorescence rose lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes «courtes». On rencontre des cristaux de pyrite et de l'hématite dans la calcite.
	221.4	Site historique Portages La Vase.
	223.8	Jonction avec la route 11.

Itinéraire conduisant aux emplacements situés le long de la route 11 sud (les emplacements soulignés sont décrits dans le texte qui suit le présent itinéraire).

Mille	0.0	Jonction des routes 11 et 17; se diriger vers le sud en suivant la route 11.
	8.5	Point de vue sur le lac Nipissing.
	24.7	Trout Creek, à la jonction avec la route 522 conduisant au <u>gisement de péristérite Caribou Lake</u> .
	33.4 à 34.1	Du gneiss à grenat-biotite est exposé dans les tranchées.
	35.3	South River, à la jonction avec la route en direction de Rye et de la <u>mine Magnetawan</u> ; virage en direction de la <u>carrière South River</u> .
	50.1	Jonction avec la route 124.



Planche XV. Butte de pegmatite, gisement de péristérite Caribou Lake (Photo GSC 153179).

- | | | |
|-------|------|--|
| Mille | 51.3 | Du gneiss à grenat-biotite avec de l'épidote blanche remplissant les cassures est exposé dans les tranchées. |
| | 52.4 | Burk's Falls, à la jonction avec la route 520 conduisant à la mine <u>Cecebe Lake</u> et aux <u>carrières Cecebe</u> et <u>Hungry Lake</u> . |

Gisement de péristérite Caribou Lake

PÉRISTÉRITE, GRENAT, ZIRCON, THORITE, XÉNOTIME

Dans de la pegmatite

On trouve de la péristérite se classant parmi les gemmes dans de la pegmatite composée de microcline, de plagioclase, de quartz et de mica. On utilise localement la péristérite en joaillerie. On rencontre fréquemment dans le mica et le feldspath des cristaux de grenat rouge atteignant jusqu'à 1/2 pouce de diamètre. Autres minéraux rencontrés dans le gisement: zircon massif gris brunâtre, thorite noire terne (en lames) et xénotime noire (en grains).

Itinéraire à partir du mille 24.7 de la route 11:

- | | | |
|-------|------|---|
| Mille | 0.0 | Trout Creek; se diriger vers l'ouest en suivant la route 522. |
| | 15.7 | Jonction avec la route 524; continuer sur la route 522. |
| | 36.3 | Port Loring, à la jonction avec la route Wilson Lake; tourner à droite et continuer sur la route 522. |

Mille	40.3	Jonction; tourner à droite dans la route Caribou Lake.
	40.8	Fin de la route au lac Caribou. A partir de ce point se diriger, sur une distance d'environ 2 3/4 milles, vers le gisement immédiatement au-delà de l'ouverture de l'étranglement.

Référence: 52, pages 58, 59.

Cartes (T): 41 H/16 E Noganosh Lake.

(G): 51a portions des districts de Parry Sound et de Muskoka, province de l'Ontario (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Magnetawan

MAGNÉTITE, HORNBLLENDE, GRENAT, PLAGIOCLASE, GOËTHITE

Dans de l'amphibolite

On a autrefois extrait de la magnétite massive de ce gisement. De la hornblende, du grenat granulaire et du feldspath plagioclase lui sont associés. La goëthite se présente sous forme de poudre jaune rouille sur les spécimens de minerai.

Le gisement a été exploité à ciel ouvert (excavation de 50 pieds sur 10, ayant 12 à 22 pieds de profondeur) et d'une coupe dans le flanc d'une colline (15 pieds sur 100). La Cramp Steel Company Limited a exploité le gisement de 1910 à 1912. La production totale s'est élevée à 6 000 tonnes. Les excavations et les terrils sont aujourd'hui partiellement envahis par la végétation.

Itinéraire à partir du mille 35.3 de la route 11:

Mille	0.0	South River; tourner à droite (vers l'ouest) en prenant la route en direction de Rye.
	8.7	Jonction; continuer tout droit.
	13.2	Jonction; continuer tout droit.
	14.8	Jonction; tourner à gauche en prenant la route en direction de Magnetawan.
	19.1	Jonction; tourner à droite.
	20.9	Jonction à l'école; tourner à droite.
	22.6	Jonction; tourner à droite.
	24.0	Jonction; continuer tout droit.
	24.3	Mine sur la droite (à 50 pieds de la route) en face d'un tournant conduisant à une ferme.

Références: 54, page 32; 58, page 283.

Cartes (T): 31 E/13 Golden Valley.

(G): 1955-4 canton de Lount, district de Parry Sound
(min. des Mines de l'Ontario; échelle, 1/2 mille au pouce).

Carrière South River

PYROCHLORE, GRENAT

Dans du granite

On trouve dans du granite rose de petits grains de pyrochlore brun et de grenat rouge brunâtre.

On extrayait autrefois le granite en vue de l'utiliser comme pierre de construction. Il se trouve au nord du village South River.

Itinéraire à partir du mille 35.3 de la route 11:

Mille	0.0	South River, à la jonction de la route en direction de Rye; tourner à gauche en direction du village South River.
	0.15	Intersection; tourner à gauche.
	0.85	Entrée de la carrière sur la droite.

Cartes (T): 31 E/14 South River.

(G): 51a portions des districts de Parry Sound et de Muskoka, province de l'Ontario (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Cecebe Lake

FELDSPATH, MUSCOVITE, BIOTITE, GRENAT

Dans un dyke de pegmatite recoupant du schiste à biotite

Cette mine était autrefois exploitée en vue de l'extraction de la muscovite (1937-1938) et du feldspath (1941). On y rencontre du plagioclase et de la microcline. D'importants livrets de muscovite atteignant jusqu'à un pied de diamètre se trouvent dans le dyke. On rencontre aussi dans le gisement, mais moins fréquemment, de la biotite et des cristaux de grenat rouge sombre ayant en moyenne 1/2 pouce de diamètre. La pegmatite affleure au sommet d'une crête escarpée boisée située sur la rive nord de l'extrémité est du lac Cecebe.

Itinéraire à partir du mille 52.4 de la route 11:

Mille	0.0	Burk's Falls; tourner à droite (vers l'ouest), prenant la route 520.
-------	-----	--

- Mille 7.5 Jonction avec une route à voie unique sur la gauche; tourner à gauche.
- 7.9 Jonction; tourner à droite.
- 8.5 Clairière sur la gauche. L'ancienne route de mine commence dans la clairière et se dirige vers le sud. Suivre cette route à pied.
- 9.0 Mine.

Référence: 52, pages 60, 61.

Cartes (T): 31 E/12 E Magnetawan.

(G): 51a portions des districts de Parry Sound et de Muskoka, province de l'Ontario (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Carrière Cecebe

FELDSPATH, GRANITE GRAPHITIQUE, CHLORITE, MAGNÉTITE, HÉMATITE, GRENAT, BASTNAÉSITE, EUXÉNITE

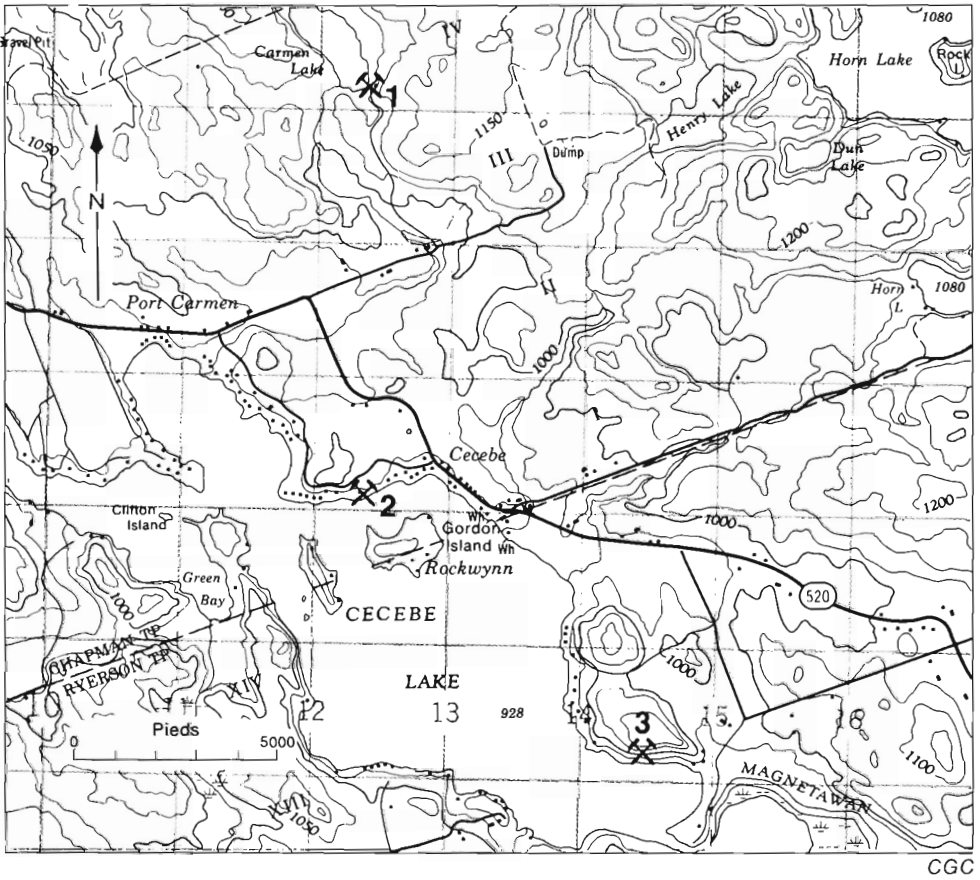
Dans de la pegmatite

Cette ancienne mine de feldspath contient en abondance du granite graphitique rose de texture fine à moyenne se classant parmi les gemmes. Il se présente dans une pegmatite composée de microcline rose, de quartz incolore à fumé et de biotite. Parmi les minéraux plus rarement représentés figurent la chlorite, la magnétite, l'hématite, le grenat (minuscules cristaux roses), la bastnaésite (lames noires ternes), l'euxénite, (grains hyalins brun rougeâtre foncé) et le zircon (petits prismes bruns quadratiques).

Ce gisement a été exploité brièvement en 1948 par le Burks Falls Feldspar Syndicate Limited. Il est situé dans le village Cecebe, près du sommet d'une crête abrupte sur le côté nord du lac Cecebe.

Itinéraire à partir du mille 52.4 de la route 11:

- Mille 0.0 Burk's Falls; tourner à droite et suivre la route 520.
- 7.5 Jonction avec la route de la mine Cecebe Lake; continuer tout droit.
- 8.8 Village Cecebe, à la jonction avec la route Chapman Drive; tourner à gauche.
- 9.1 Bifurcation; prendre à gauche.
- 9.2 Le sentier sur la gauche traverse une clairière, puis une région boisée, et aboutit à une carrière à une distance d'environ 100 verges.



1. Carrière Hungry Lake. 2. Carrière Cecebe. 3. Mine Cecebe Lake.

Carte 9. Région du lac Cecebe.

Référence: 19, page 12.

Cartes (T): 31 E/12 E Magnetawan.

(G): 51a portions des districts de Parry Sound et de Muskoka, province de l'Ontario (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Carrière Hungry Lake

FELDSPATH, QUARTZ, BIOTITE, GRENAT, ZIRCON, GRANITE GRAPHITIQUE

Dans un dyke de pegmatite recoupant du gneiss à biotite

La pegmatite se compose de microcline rose à presque blanche, de quartz incolore à fumé et de biotite. Les minéraux suivants sont présents en quantités moindres: grenat rouge (cristaux ayant en moyenne 1/4 de pouce de diamètre) et zircon rose (cristaux ayant approximativement 2 millimètres de longueur). Du granite graphitique rose pâle se trouve également en faibles quantités dans le gisement.

La carrière a été ouverte au moyen d'excavations dans le flanc d'une colline à l'extrémité sud du lac Hungry (Carmen). Elle a été exploitée en 1941 par T. B. Tough. Elle est la propriété de M. Malcolm Appelgate de Kingston.

Itinéraire à partir du mille 52.4 de la route 11:

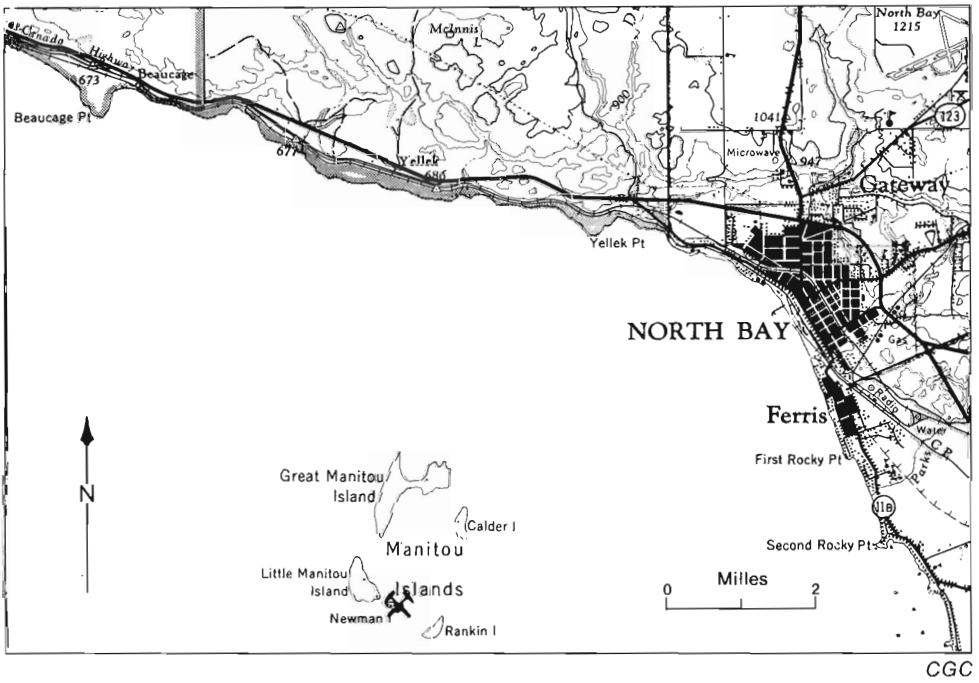
Mille	0.0	Burk's Falls; tourner à droite (ouest) et suivre la route 520.
	7.5	Jonction avec la route conduisant à la mine Cecebe Lake; continuer tout droit.
	8.8	Jonction avec la route Chapman Drive; continuer tout droit.
	9.9	Jonction avec une route de gravier; tourner à droite.
	10.6	Jonction avec une entrée de ferme sur la gauche; tourner à gauche.
	10.8	Barrière.
	11.5	Carrière.

Référence: 52, page 56.

Cartes (T): 31 E/12 E Magnetawan.

(G): 51a portions des districts de Parry Sound et de Muskoka, province de l'Ontario (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Ce gisement est le dernier à être décrit parmi les excursions latérales depuis la route 11. Reprise de l'itinéraire suivant la route 17:



Carte 10. Mine Nova Beaucage.

Mille 225.0 North Bay, à la jonction avec la route 63.

Carrières Niemetz et Ross

GNEISS

On extrayait autrefois de ces carrières, situées des deux côtés de la route 63, du gneiss à muscovite vert clair utilisé comme pierre de construction.

Les carrières se trouvent sur les deux côtés de la route 63 près du pont traversant la rivière Jocko à 29.8 milles de la jonction des routes 17 et 63. La carrière exploitée par H. Niemetz se trouve sur le côté est de la route; celle qui est exploitée par L. Ross se trouve sur le côté ouest.

Cartes (T): 31 L/11 E Témiscaming.

(G): 394 feuille Tomiko, district de Nipissing (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Gisement Twenty Minute Lake

AMÉTHYSTE

Dans du quartz

On trouve des cristaux d'améthyste, dont la couleur varie de très pâle à pourpre moyennement foncé, dans du quartz massif recoupant de la diabase. L'améthyste est utilisée localement par les lapidaires en vue de la fabrication de bijoux.

Le dépôt a été mis à découvert par une excavation pratiquée sur le flanc d'une crête. C'est en automne que l'accès en est le plus aisé. A cette époque, en effet, la région marécageuse voisine est plus accessible que d'ordinaire.

Itinéraire à partir du mille 225 de la route 17:

Mille	0.0	Se diriger vers le nord en suivant la route 63.
	18.4	Jonction avec la route conduisant à Fish Hatchery (établissement de pisciculture); continuer en suivant la même route. L'établissement de pisciculture est géré par le ministère des Terres et Forêts de l'Ontario. On peut le visiter à certaines heures. Il est situé à 0.15 mille de la route.
	19.8	Jonction avec une route à voie unique conduisant à Twenty Minute Lake; tourner à droite.
	19.9	Jonction; prendre à droite.
	20.0	Jonction; continuer tout droit.
	20.2	Jonction; continuer tout droit.

Mille 21.0 La route s'élargit à cet endroit; garer la voiture et suivre le sentier se trouvant sur la gauche; traversant des bois, une région marécageuse et tournant autour d'un petit lac, il conduit à une crête.

21.6 Gisement d'améthyste sur le flanc de la crête.

Cartes (T): 31 L/6 E North Bay.

(G): P381 feuille de North Bay, districts de Nipissing et de Parry Sound (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Mine de cyanite Narco

CYANITE, GRENAT, GRAPHITE, APATITE, TOURMALINE

Dans du gneiss à biotite

On trouve dans cette mine des agrégats lamellaires de cyanite incolore à bleu encre avec des cristaux de grenat (ayant moins d'un demi-pouce de diamètre). Les cristaux isolés de cyanite peuvent atteindre jusqu'à 5 pouces de longueur. Le graphite se rencontre fréquemment sous forme de petites plaquettes et d'agrégats. Les minéraux suivants se rencontrent moins fréquemment: tourmaline noire, apatite ambrée à orange rougeâtre et jaune, et pyrite. Ces minéraux sont présents sous forme de petits grains dans le gneiss. La couleur de la cyanite provenant de cette localité n'est pas assez uniforme pour qu'on puisse utiliser ce minéral comme gemme. Elle est valable surtout à titre de spécimen. Les cristaux bleus de cyanite et les agrégats se trouvant dans les couches de gneiss riches en quartz ont un aspect particulièrement attrayant.

L'exploitation du gisement a débuté en 1969; la Narco Mines y a creusé une excavation à ciel ouvert en vue de l'extraction de la cyanite et a installé une usine d'essai devant permettre de déterminer si le minéral pouvait être utilisé pour la fabrication de produits réfractaires. On ne dispose pas d'informations relatives à la production. La mine n'est plus exploitée aujourd'hui.

Itinéraire à partir du mille 225 de la route 17:

Mille 0.0 North Bay, à la jonction des routes 17 et 63; suivre la route 63.

19.8 Jonction avec la route en direction de Twenty Minute Lake; continuer tout droit.

21.7 Du gneiss à muscovite contenant de la magnétite, du grenat et
à 22.5 de la pyrite est exposé dans les tranchées.

24.6 Jonction avec la route 533; continuer tout droit (l'endroit où l'on doit quitter la route 533 pour se diriger vers le gisement de cyanite Crocan Lake se trouve 10.5 milles à l'est de cette jonction).

Mille	29.8	Carrière Niemetz sur la droite et carrière Ross sur la gauche. Dans la tranchée, sur la droite, du gneiss à muscovite semblable aux roches se trouvant dans ces carrières est mis à nu.
	40.4	Témiscaming, à la jonction de la route 46 et de la route Byrne; tourner à droite et suivre cette dernière.
	40.5	Jonction; tourner à droite et suivre l'avenue Murer.
	40.6	Jonction; tourner à gauche et suivre la route en direction du club de golf.
	48.0	Jonction; prendre à gauche.
	48.3	Jonction; prendre à droite.
	48.7	Jonction; à la voie ferrée, tourner à droite.
	52.4	Mine Narco.

Carte (T): 31 L/10 W Lac Beauhène.

Mille	226.5	North Bay, à la jonction avec la route 11 Nord et l'avenue Algonquin.
-------	-------	---

Mine Nova Beaucage

PYROCHLORE, ACMITE, FLUORINE, APATITE, CHLORITE, MONAZITE, HORNBLLENDE, HÉMATITE, MAGNÉTITE, PYRITE

Dans les roches alcalines et la carbonatite

On extrayait autrefois du pyrochlore uranifère de ce gisement. Il se présente sous forme d'agrégats cristallins et de cristaux brun chocolat ayant moins d'un huitième de pouce de diamètre. Les minéraux suivants lui sont associés: fluorine pourpre, apatite vert clair, chlorite, monazite, hornblende, hématite, magnétite et pyrite. Ces minéraux se présentent en agrégats de petits cristaux ou en grains, ou sous ces deux formes combinées. Le pyrochlore contient environ 10 % d'oxyde d'uranium.

Le gisement a été découvert en 1952 par M. James Strohl de Tunkhannock (Pennsylvanie) qui prospectait avec un compteur Geiger des affleurements situés sur les îles Manitou. En 1953, la Beaucage Mines Limited a été fondée en vue de prendre en mains la propriété. On a découvert que le gisement s'étendait de l'extrémité est de l'île Newman vers l'est, sous le lac, et une grande partie des forages au diamant a été effectuée depuis la glace sur le lac. Un puits à quatre compartiments avec étages à 275 et à 400 pieds a été foré jusqu'à une profondeur de 442 pieds. Les travaux souterrains s'étendent vers l'est à partir du puits de l'île Newman et sous le lac. Une usine pilote a été construite sur les lieux en 1955. La mine n'est plus exploitée depuis 1956.

La mine est située sur l'extrémité est de l'une des îles Manitou, l'île Newman, 6 1/2 milles au sud-ouest du quai de North Bay. On peut louer un bateau au quai de North Bay ou à Sturgeon Falls pour s'y rendre.

Référence: 49, pages 45 à 62.

Cartes (T): 31 L/5 E Sturgeon Falls.

(G): P381 feuille de North Bay (min. des Mines de l'Ontario; échelle, 2 milles au pouce).

Gisement de grenat River Valley

GRENAT, CHLORITE

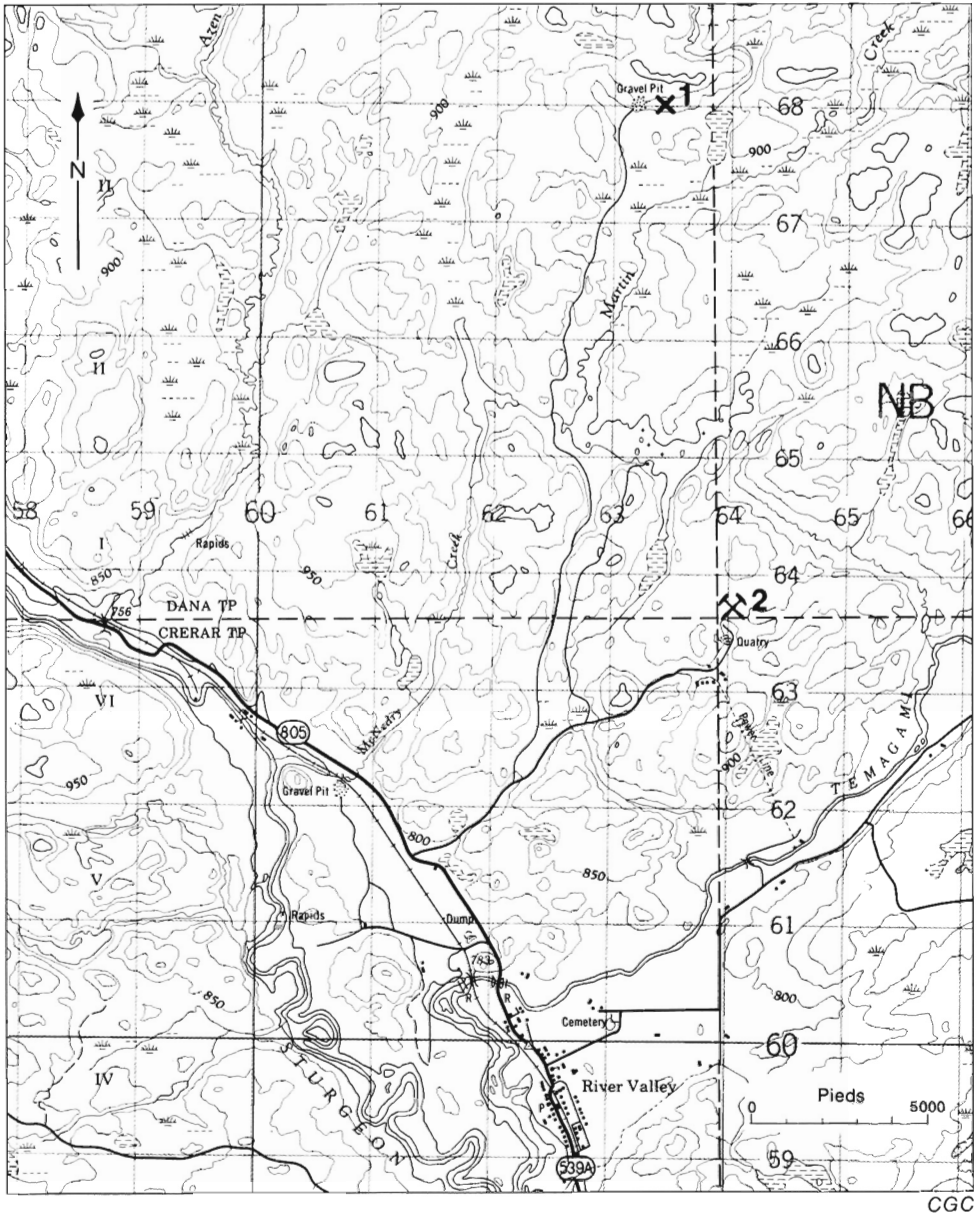
Dans du schiste à biotite et du gneiss à biotite

La biotite contient des cristaux de grenat rouge à rose violacé ayant en moyenne un pouce de diamètre. Le grenat appartient à la variété almandine et on a trouvé des cristaux atteignant jusqu'à 7 pouces de diamètre. Les cristaux ne peuvent, en général, se classer parmi les gemmes. Une partie de la biotite s'est transformée en chlorite verte par altération.

Le gisement se présente sur une crête située à 5 milles au nord de River Valley. On l'a mis à découvert au moyen de quelques excavations et de coupes. La Niagara Garnet Company a exploité le gisement de 1943 à 1949. L'usine de la compagnie était située à Sturgeon Falls. Le gisement a par la suite été exploité par la Industrial Garnet Company. En 1969, la Rivale Mining Company préparait les lieux en vue d'une exploitation minière.

Itinéraire à partir du mille 226.5 à North Bay:

Mille	0.0	Jonction des routes 17 et 11 Nord; se diriger vers l'ouest en suivant la route 17.
	3.8, 4.5	Du gneiss à amphibole-biotite contenant de la magnétite et de la titanite est exposé dans les tranchées.
	5.4	Jonction avec la route Nova Beaucage. Cette route conduit au bord du lac Nipissing. A l'époque où les opérations minières étaient en cours, le transport à la mine Nova Beaucage par bateau était organisé depuis ce point (environ 7 1/2 milles de distance).
	8.1 à 10.2	Du gneiss à amphibole-biotite porteur de magnétite est exposé dans les tranchées.
	11.0	Sur la droite, point de vue pittoresque donnant sur le lac Nipissing.



1. Gisement de grenat River Valley.

2. Carrière de granite noir Nipissing.

Carte 11. Région de River Valley.

Mille	23.6	Sturgeon Falls, à la jonction avec la route 64; tourner à droite et prendre la route 64.
	37.9	Field, à la jonction avec la route 539; tourner à gauche et prendre la route 539.
	47.2	Jonction; prendre la route 539A sur la droite.
	47.8	River Valley, au croisement avec la voie ferrée.
	48.5	Pont sur la rivière Timagami.
	48.7	Jonction; continuer tout droit sur la route 805.
	49.4	Jonction; tourner à droite dans une route de gravier.
	50.2	Bifurcation; prendre à gauche.
	50.8	Bifurcation; prendre à droite.
	54.3	Mine.

Référence: 48, pages 4 à 7.

Carte (T): 41 1/9 E Glen Afton.

Carrière de granite noir Nipissing

ANORTHOSITE, NATROLITE, ANALCIME

L'anorthosite, roche noire à texture moyenne susceptible d'acquérir un excellent poli, a été extraite de ce gisement afin d'être utilisée comme pierre de construction et de monuments. Elle constitue une pierre d'ornement de très bel aspect et est connue commercialement sous le nom de granite noir. Les diaclases présentes dans la roche sont recouvertes d'une mince couche d'agrégats blancs radiés et en plaquettes de natrolite. Des masses d'alcime vert olive apparaissent sur la natrolite.

Le gisement a été exploité au flanc d'une colline. Ouvert en 1949 par la Nipissing Black Granite Company Limited, il est actuellement exploité par M. E. Blanchard de Sudbury.

Itinéraire à partir du mille 226.5 de la route 17:

Mille	0.0	Jonction des routes 17 et 11 Nord à North Bay; se diriger vers l'ouest en suivant la route 17 et suivre l'itinéraire en direction du gisement de grenat River Valley.
	49.4	Jonction de la route 805 et d'une route de gravier; tourner à droite dans la route de gravier.

- Mille 50.2 Jonction avec la route conduisant au gisement de grenat River Valley; prendre à droite.
- 50.7 Jonction; continuer tout droit.
- 51.7 Carrière.

Référence: 50, pages 49, 50.

Carte (T): 41 1/9 E Glen Afton.

Mine New Golden Rose (Afton)

JASPILITE, OR, PYRITE, DOLOMIE, GŒTHITE, CHALCOPYRITE

Dans une formation ferrugineuse

On trouve dans cette ancienne mine d'or de la jaspilite, roche ornementale de très bel aspect. Elle consiste en bandes alternées d'hématite siliceuse rouge sombre et de magnétite siliceuse noir bleuâtre tachetée de petits grains et de bandes de pyrite. On peut lui donner un excellent poli ce qui permet de fabriquer des objets décoratifs de belle apparence tels que presse-papiers, supports de porte-plumes, etc... On trouve de minuscules fragments d'or natif associés à de la pyrite qui se présente sous forme de cristaux pouvant atteindre jusqu'à un pouce de diamètre. On trouve de la pyrite dans la formation ferrugineuse, dans le quartz et dans la dolomie. De petites quantités de gœthite et de chalcopryrite sont associées à la pyrite.

L'or a été découvert il y a plus de 70 ans dans du sable sans consistance le long de la côte du lac Emerald près de l'emplacement de la mine actuelle. Le gisement a été d'abord exploité en 1915-1916 par la Golden Rose Mining Company qui a creusé un puits de 30 pieds. En 1927, la Afton Mines Limited en a porté la profondeur à 100 pieds. En 1934, la propriété a été acquise par la New Golden Rose Mines Limited qui appartenait en partie à la Consolidated Mining and Smelting Company. Cette dernière a exploité la mine de 1935 à 1941, époque de la fermeture. Les travaux consistent en un puits de 749 pieds à trois compartiments avec galeries et travers-bancs à plusieurs niveaux, et en une galerie de 240 pieds près du bord du lac. Une usine, une centrale d'énergie et des habitations ont été construites près de la mine. Aucune de ces constructions ne subsiste aujourd'hui. Un terril important se trouve près du puits.

Itinéraire à partir du mille 226.5 de la route 17:

- Mille 0.0 North Bay, à la jonction des routes 17 et 11 Nord; se diriger vers l'ouest en suivant la route 17, puis suivre l'itinéraire conduisant au gisement de grenat River Valley et à la carrière de granite noir Nipissing.
- 49.4 Virage en direction du gisement de grenat River Valley; continuer tout droit en suivant la route 805.
- 63.5 Bifurcation; prendre à droite.

Mille	80.0	Jonction; tourner à gauche dans une route à voie unique conduisant au Camp Louise.
	80.4	Bifurcation; prendre à droite.
	80.9	Mine.

Références: 27, pages 93, 94; 36, pages 38, 39 et 46 à 48.

Carte (T): 41 1/16 W Lake Timagami.

PARTIE II

HULL - WALTHAM

Mille	0.0	Hull, à la jonction de la route 8 (rue Principale) et de la route 11 (rue Montcalm); se diriger vers l'ouest en suivant la route 8.
	1.0	Jonction avec une route de la promenade de la Gatineau; les affleurements minéraux se trouvant le long de la route du parc sont décrits dans l'Étude 69-50 de la Commission géologique du Canada.
	2.3	Sur la gauche, route conduisant au pont Champlain; continuer tout droit.
	4.6	Jonction avec le chemin Vanier.

Carrières Lavigne

CALCITE, FOSSILES

Dans du calcaire ordovicien

Des cristaux de calcite incolore à blanche se présentent le long de cassures dans le calcaire. Parmi les fossiles fréquemment rencontrés figurent les coraux, les crinoïdes, les brachiopodes et les gastéropodes; ils forment par endroits un calcaire de coquilles ou coquina.

Exploitées autrefois en vue de produire un matériau de construction de routes, les carrières sont situées sur la propriété de M. L. A. Lavigne.

Itinéraire à partir du mille 4.6 de la route 8:

Mille	0.0	Tourner à droite (vers le nord) en s'engageant dans le chemin Vanier.
	2.4	Sur la gauche, carrières abandonnées. Le calcaire de ces carrières est semblable à celui de la carrière Lavigne, mais moins riche en fossiles.
	3.0	Jonction avec le chemin Pink; continuer tout droit.
	4.0	Jonction avec le chemin Cook; tourner à gauche.
	5.0	Carrières sur la gauche, immédiatement à l'ouest et au sud de la maison Lavigne.

Références: 13, page 64; 68, pages 21 à 26.

Cartes (T): 31 G/5 Ottawa.

(G): 414A feuille d'Ottawa (moitié ouest), comtés de Carleton et de Hull, Ontario et Québec (C. G. C.).
7-1970 parc de la Gatineau, Québec (C. G. C.);
échelle, 1 500 pieds au pouce).



Planche XVI. Carrière de calcaire Deschênes (Photo GSC 153200).

Carrière Deschênes

FOSSILES, BARYTINE, CALCITE

Dans du calcaire

On rencontre fréquemment dans le calcaire des fossiles ordoviciens tels que coraux, crinoïdes, brachiopodes, trilobites et gastéropodes. La roche gris clair à grain moyen est connue sous le nom de calcaire de Black River. La calcite se présente sous forme de cristaux ou sous forme massive; les cristaux sont revêtus de barytine blanche à cristaux aplatis.

La carrière et l'usine de broyage sont exploitées par la Deschênes Construction Limited en vue de la fabrication de cailloutis.

Itinéraire à partir du mille 4.6 de la route 8:

Mille	0,0	Tourner à droite (vers le nord) en s'engageant sur le chemin Vanier et suivre l'itinéraire conduisant à la carrière Lavigne.
-------	-----	--

- Mille 3.0 Jonction; tourner à gauche en s'engageant sur le chemin Pink.
- 4.6 Entrée de la carrière sur la gauche, exactement en face de la jonction avec le chemin Klock.

Références: 13, page 64; 68, pages 21 à 26.

Cartes (T): 31 G/5 W Ottawa.

(G): 414A feuille d'Ottawa (moitié ouest), comtés de Carleton et de Hull, Ontario et Québec (C. G. C.).

- Mille 6.5 Aylmer, aux feux de circulation.
- 30.4 Jonction avec le chemin Hammond.

Mine Godwin

MICA, PYROXÈNE, CALCITE, SCAPOLITE, HORNBLÈNDE, PYRITE

Dans de la pyroxénite

On extrayait autrefois de ce gisement du mica ambré. On a trouvé, au cours des travaux miniers, des cristaux atteignant jusqu'à un pied de diamètre. Les cristaux ambrés sont beaucoup plus foncés sur leurs bords. On trouve du pyroxène en masses compactes et en cristaux ainsi que du mica dans de la calcite rose à orangée. Les autres minéraux associés au gisement sont les suivants: scapolite vert grisâtre clair, hornblende et pyrite. Le dyke de pyroxénite porteur de mica recoupe de la syénite.

Le gisement a été exploité pour la première fois en 1900 par M. J.J. Godwin. Il a été exploité à nouveau pendant une courte période en 1906. L'excavation mesure 85 pieds sur 10 et a 30 pieds de profondeur. Un petit terril se trouve tout près de l'excavation. Tous deux sont aujourd'hui partiellement envahis par la végétation. Le gisement est la propriété de M. Paul J. Bourque d'Ottawa.

Itinéraire à partir du mille 30.4 de la route 8:

- Mille 0.0 Tourner à droite (vers le nord) en s'engageant dans le chemin Hammond.
- 3.1 Jonction. La route conduisant à la mine commence à la barrière faisant face à cette jonction pour se diriger vers le nord.
- 4.0 Sentier sur la gauche conduisant à l'excavation, 30 verges plus loin.

Références: 55, pages 135, 136; 70, pages 116, 117.

Cartes (T): 31 F/9 E Quyon.

(G): 1739 portions des townships de Bristol, Onslow, McNab, Fitzroy et Torbolton, Québec et Ontario (C. G. C.).

Cartes (G): 1034 région d'Onslow-Masham, comtés de Pontiac et de Gatineau
(min. des Richesses naturelles du Québec).

Mille 32.9 Quyon, à la jonction avec la rue Egan.

Mine Moss

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, FLUORINE, MAGNÉTITE,
CHLORITE, TITANITE, HÉMATITE, PYROXÈNE, BIOTITE

Dans de la syénite

La molybdénite se présente sous forme d'écailles (diamètre moyen d'un demi-pouce) et d'agrégats feuilletés dans de la syénite. Elle est associée à des agrégats de pyrite, de pyrrhotine, de fluorine pourpre, de magnétite, de chlorite, de titanite, d'hématite, de pyroxène et de biotite. On rencontre assez rarement des cristaux de pyroxène dans le gisement.



Planche XVII. Excavation à ciel ouvert, mine Hilton (Photo GSC 153194).

Situé sur la ferme de M. Robert Steel, le gisement de molybdénite a été découvert plusieurs années avant d'être exploité pour la première fois en 1915. Pendant la Première Guerre mondiale, il a constitué la source principale de molybdène dans le monde; il représentait 80 % de la production canadienne. Le gisement a été exploité par les compagnies suivantes: Canadian Wood Molybdenite Company (1915-1916), Dominion Molybdenite Company (1917-1919) et Quyon Molybdenite Company (1938-1944). Les installations consistent en 3 excavations et 2 puits voisins de l'emplacement de l'usine, et en une excavation et un puits situés à 500 verges au nord-ouest. L'excavation la plus grande mesure 120 pieds sur 50 et a jusqu'à 30 pieds de profondeur. Tous les bâtiments de la mine ont été démantelés, les excavations sont remplies d'eau, et il n'existe que de petits terrils près des excavations. On a produit au total 550 tonnes de molybdénite.

Itinéraire à partir du mille 32.9 de la route 8:

Mille	0.0	Quyon, tourner à droite (vers le nord) en s'engageant dans la rue Egan.
	2.9	Jonction; continuer tout droit. (On peut atteindre la mine Godwin depuis cette jonction en parcourant vers l'est une distance de 2.8 milles jusqu'à la barrière et au virage en direction de la mine.)
	3.2	Jonction avec la route de la mine; tourner à droite.
	3.3	Bifurcation; prendre à gauche (l'usine se trouve sur la gauche).
	3.4	Excavations.

Références: 6, pages 150 à 155; 51; 64, pages 186 à 194; 70, pages 64 à 77.

Cartes (T): 31 F/9 Quyon.

(G): 1739 portions des townships de Bristol, Onslow, McNab, Fitzroy et Torbolton, Québec et Ontario (C. G. C.).
1034 région d'Onslow-Masham, comtés de Pontiac et de Gatineau (min. des Richesses naturelles du Québec).

Mille 40.4 Jonction avec la route en direction des mines Bristol.

Mine Hilton (Bristol)

MAGNÉTITE, HORNBLÉNDE, TALC, TRÉMOLITE, PYRITE, HÉMATITE
CHALCOPYRITE, CHLORITE, SERPENTINE, FELDSPATH, ÉPIDOTE,
GRENAT, SCAPOLITE, MARTITE

Dans de l'amphibolite, près de son point de contact avec du calcaire cristallin

La magnétite, minéral du minerai, se présente en masses granulaires très fines. On rencontre fréquemment, dans la masse du minerai, de la hornblende, du talc gris massif et de la trémolite fibreuse vert clair. Par endroits, la trémolite fibreuse est remplacée par de la magnétite ou de la pyrite (ou même les deux) qui conservent la

Planche XVIII.

Trémolite partiellement
remplacée par de la
magnétite, mine Hilton
(Photo GSC 201420-N,
échelle en mm).



structure fibreuse. On trouve dans la magnétite des grains et des veinules de pyrite, et, plus rarement, de chalcopyrite. Parmi les autres minéraux associés au gisement figurent la chlorite, la serpentine, le feldspath rouge brique coupé par des veinules d'épidote, le grenat rouge-orange (en grains, associé avec de l'épidote), et la scapolite gris verdâtre. On a également signalé la présence de martite dans le gisement.

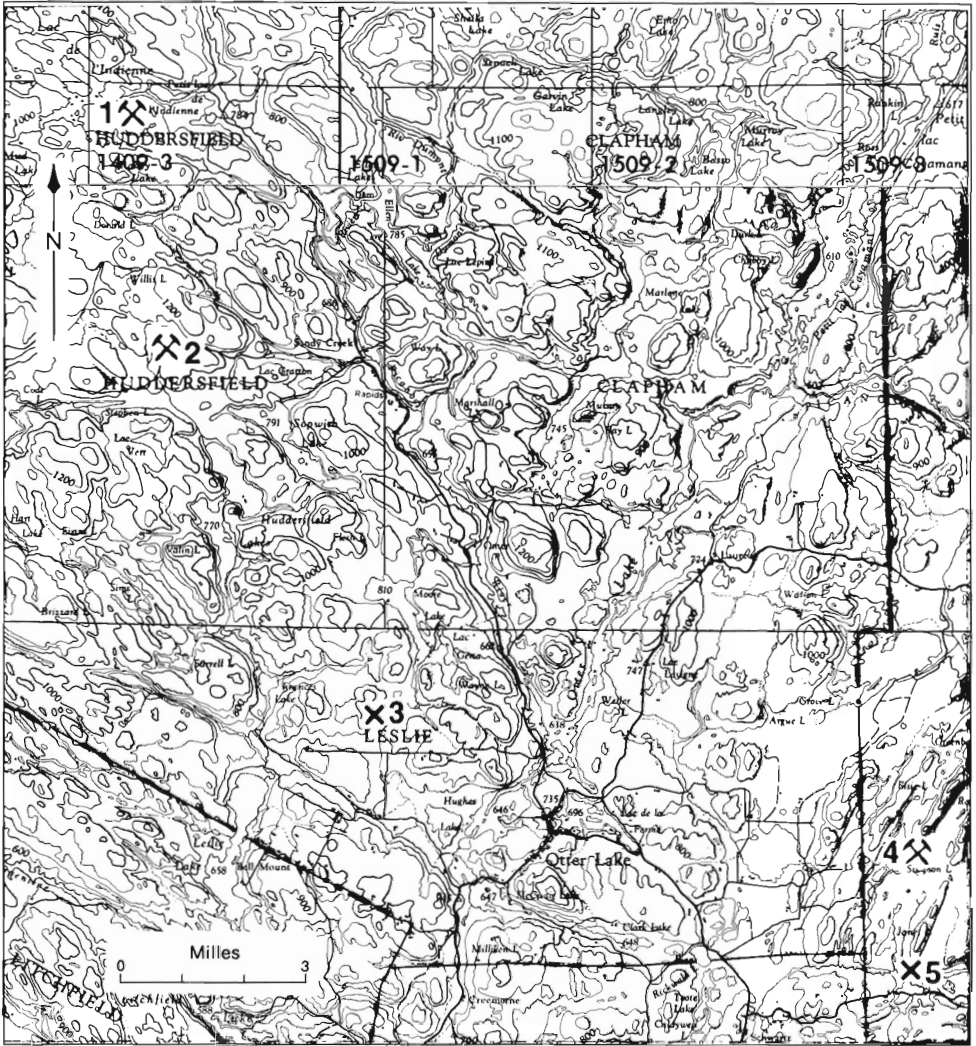
Le gisement a été découvert par M. Thomas Moore aux environs de 1870. La première période d'activité minière s'est étendue de 1872 à 1894: plus de 16 000 tonnes de minerai de fer ont été alors extraites. L'exploitation s'est faite à partir de deux puits, l'un de 100 pieds de profondeur, l'autre de 200 pieds de profondeur, et de plusieurs excavations à ciel ouvert. On utilisait deux fours de grillage. En 1958, la Hilton Mines Limited, qui exploite actuellement la mine, a repris les opérations, utilisant cette fois une excavation à ciel ouvert. La compagnie a installé sur les lieux des usines de concentration et de moulage en bouletage.

On accède à la mine par une route de 4.3 milles se dirigeant vers le sud à partir de la route 8 au mille 40.4. Un nombre limité de groupes est admis à visiter la mine. Présenter les demandes une semaine avant la date de visite proposée.

Références: 17, pages 77 à 80; 46, pages 27 à 29; 70, pages 107 à 112.

Cartes (T): 31 F/9 Quyon.

(G): 1739 portions des townships de Bristol, Onslow, McNab, Fitzroy et Torbolton, Québec et Ontario (C.G.C.).



CGC

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Mine Squaw Lake. | 3. Gisement de cordiérite Richard. |
| 2. Mine d'uranium Yates. | 4. Mine Zimmerling. |
| 5. Gisement d'amiante Milkie. | |

Carte 12. Région d'Otter Lake.

Mille 48.0 Shawville, à la jonction en direction d'Otter Lake.

Itinéraire conduisant aux emplacements situés dans la région d'Otter Lake (les emplacements soulignés sont décrits dans le texte qui suit le présent itinéraire).

- Mille 0.0 Route 8, à la jonction en direction d'Otter Lake; tourner à droite (vers le nord) en direction de Shawville.
- 7.7 Jonction avec la route 13 de Clarendon conduisant à la mine Kirkham.
- 13.9 Ladysmith, à la jonction avec la route Wolfe Lake; continuer tout droit.
- 17.6 Jonction à l'église; la route située sur la droite conduit au gisement d'amiante Milkie.
- 18.8 Jonction avec une route de gravier sur la droite conduisant à la mine Zimmerling.
- 22.6 Otter Lake, à la jonction avec la route Campbells Bay-Kazabazua; tourner à droite (vers le nord).
- 22.7 Jonction; tourner à gauche en s'engageant dans la route Picanoc.
- 29.8 De la pegmatite granitique contenant de l'allanite brun terne à noir est exposée sur la gauche, dans les tranchées. On rencontre avec du quartz de l'épidote, de la titanite, du pyroxène et de la trémolite.
- 31.7 Sandy Creek; à la jonction avec la route en direction de la mine d'uranium Yates.
- 36.7 Jonction avec la route de Squaw Lake Lodge conduisant à la mine Squaw Lake.

Mine Kirkham

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, CHALCOPYRITE,
URANINITE, TITANITE, DIOPSIDE, SCAPOLITE,
MAGNÉTITE, ZIRCON, ALLANITE, URANOTHORITE

Dans de la pyroxénite, au contact du calcaire cristallin et du gneiss

On rencontre des plaquettes de molybdénite atteignant jusqu'à 3 pouces de diamètre ainsi que de la pyrite, de la pyrrhotine et de la chalcoppyrite dans de la pyroxénite vert clair. Des grains d'uraninite sont associés avec de la calcite, de la trémolite, de la titanite, de la diopside et de la scapolite. On a signalé les minéraux suivants dans un dyke de pegmatite associé à de la pyroxénite: pyroxène, magnétite, titanite, zircon, allanite, uranothorite, pyrite et pyrrhotine.

Le gisement a été découvert en 1951 et on a fait l'exploitation de 1952 à 1957 au moyen d'ablation, d'excavations, de tranchées et de deux galeries à flanc de coteau. Les travaux ont été effectués par la Quebec Metallurgical Industries Limited (connue aujourd'hui sous le nom QMI Minerals Limited). La plupart des excavations sont aujourd'hui partiellement envahies par la végétation et difficiles à repérer sans l'aide d'un guide de l'endroit.

Itinéraire à partir du mille 7.7 de l'excursion dans la région d'Otter Lake:

- | | | |
|-------|-----|---|
| Mille | 0.0 | Tourner à droite (vers l'est) dans la route 13 de Clarendon. |
| | 1.4 | Fin de la route motorisée; s'engager à pied dans le sentier. |
| | 1.6 | Mine sur la droite. L'une des galeries à flanc de coteau se trouve sur le côté gauche de la vallée, à quelques verges du sentier. Pour atteindre la zone plus importante des galeries, parcourir 300 verges le long de la vallée, jusqu'aux excavations sur le flanc droit de la crête. Il y a eu ablation 400 verges au sud-est de la zone principale des travaux miniers. |

Références: 6, pages 143, 144; 64, pages 173 à 179.

Carte (T): 31 F/9 Quyon.

Gisement d'amiante Milkie

CHRYBOTILE, SERPENTINE, PYROAURITE, CHLORITE,
MICA, HÉMATITE, PYRITE, MAGNÉTITE

Dans du calcaire cristallin

On rencontre du chrysotile blanc (amiante) sous forme de fines veinures (ayant moins d'un demi-pouce de largeur) dans de la serpentine massive bleu verdâtre, vert pâle et jaune. La serpentine est parfois translucide et peut être utilisée en sculpture ou servir à la fabrication de petits objets. Des nodules de pyroaurite blanc-neige soyeuses (ayant environ 1 millimètre de diamètre) se trouvent en nombre restreint dans le calcaire. Les agrégats en plaquettes de chlorite bleu clair et de mica incolore se rencontrent assez fréquemment. Les minéraux suivants sont présents dans le calcaire: hématite, pyrite et magnétite (sous forme de très petits cristaux).

L'extraction a débuté en 1955 avec une petite excavation. Elle se situe sur le côté sud d'une crête donnant sur la rivière Kazabazua. Le gisement est la propriété de M. Fred Milkie.

Itinéraire à partir du mille 17.6 de l'excursion dans la région d'Otter Lake:

- | | | |
|-------|-----|--|
| Mille | 0.0 | Tourner à droite (vers l'est) dans une route de gravier. |
| | 2.1 | Virage (à gauche) conduisant à la maison de ferme Fred Milkie. Y obtenir la permission de visiter le gisement. Pour vous rendre au gisement, continuer tout droit. |

- Mille 2.7 Virage conduisant à la maison de ferme rouge sur la gauche. Depuis ce point, une route pour tracteurs (en direction nord) se rend jusqu'à la mine. Prendre cette route.
- 3.0 Bifurcation; prendre à droite (vers l'est) et longer la rive nord de la rivière Kazabazua sur une distance de 400 verges, jusqu'à une bifurcation conduisant à une cabane effondrée sur la gauche; continuer tout droit jusqu'au gisement situé environ 350 verges plus loin.

Référence: 30.

Cartes (T): 31 F/16 Kazabazua.

(G): 1173 région de Thorne-Leslie-Clapham (min. des Richesses naturelles du Québec).

Mine Zimmerling

MICA, PYROXÈNE, CALCITE, APATITE, TITANITE, TOURMALINE, PYRITE

Dans un dyke de pyroxénite recoupant du calcaire cristallin

On trouve des livrets de mica ambré foncé (phlogopite) avec des cristaux de pyroxène vert grisâtre dans de la calcite rose saumon pâle. Les cristaux de pyroxène atteignent jusqu'à 3/4 de pouce de diamètre. Des grains d'apatite bleu pâle, de pyrite et de tourmaline brune sont présents dans le calcaire cristallin. Du mica, de la titanite, de la pyrite et de la trémolite jaune grisâtre à jaune verdâtre pâle s'associent au quartz et au feldspath dans le calcaire cristallin.

Le gisement a été mis à nu dans une excavation au flanc d'une colline. Il est exploité par M. Adolph Zimmerling d'Otter Lake.

Itinéraire à partir du mille 18.8 de l'excursion dans la région d'Otter Lake:

- Mille 0.0 Tourner à droite (vers l'est) dans une route de gravier.
- 1.6 Jonction; tourner à droite dans une route à voie unique.
- 3.7 Bifurcation; prendre à gauche.
- 4.9 Mine.

Référence: 30.

Cartes (T): 31 F/16 Kazabazua.

(G): 1173 région de Thorne-Leslie-Clapham (min. des Richesses naturelles du Québec).

Gisement de cordiérite Richard

CORDIÉRITE, PYROXÈNE, SCAPOLITE, ALLANITE, TITANITE,
GRENAT, MICA, APATITE, PYRITE

Dans du gneiss et de la pyroxénite

On rencontre dans le gneiss de la cordiérite bleue pouvant se classer parmi les gemmes. Elle est associée à du grenat granulaire rouge foncé. De beaux cristaux de pyroxène se trouvent dans de la calcite cristalline grossière rose. On peut voir dans de la calcite et du feldspath des cristaux brun foncé de titanite avec des cristaux de scapolite blanche. Des cristaux d'allanite (en plaquettes), de mica et d'apatite, et de pyrite, sont aussi présents dans le gisement.

Une excavation a mis à nu le gisement, propriété de M. Albert Richard du village d'Otter Lake. Les arrangements pour visiter le gisement peuvent être faits avec M. Richard ou avec M. Roy Hansen également d'Otter Lake.

Référence: 30.

Cartes (T): 31 F/16 Kazabazua.

(G): 1173 région de Thorne-Leslie-Clapham (min. des Richesses naturelles du Québec).

Mine d'uranium Yates

URANOTHORITE, THORIANITE, THORITE, URANOPHANE, ALLANITE, APATITE,
PYROXÈNE, SCAPOLITE, MICROCLINE, FLUORINE, MICA, CALCITE, STILBITE,
HEULANDITE, TRÉMOLITE, TITANITE, CÉRITE

Dans une zone de skarn

Divers minéraux radioactifs ont été relevés dans ce gisement: uranothorite en masses et en prismes rouges et noir grisâtre; thorianite en grains noirs; thorite en lamelles brun rougeâtre; revêtement jaune d'uranophane; et allanite en agrégats tabulaires noirs. On peut aussi trouver des bons cristaux de minéraux tels que: apatite vert clair et, moins fréquemment, rouge (ayant jusqu'à 2 pouces de longueur), pyroxène vert foncé à presque noir (prismes carrés atteignant jusqu'à 2 pouces de longueur), scapolite blanche (ayant plusieurs pouces de diamètre) et microcline blanche (atteignant jusqu'à 2 pouces de longueur). Des agrégats grossiers de fluorine pourpre foncé sont associés à l'apatite et à la phlogopite présents dans la calcite rose saumon. Les cavités dans la calcite sont tapissées d'agrégats en faisceaux de stilbite et de cristaux carrés de heulandite couleur de pêche à incolore. Des grains microscopiques rose foncé sont présents dans la stilbite et la calcite. Des grains microscopiques de célite rose foncé se trouvent dans la stilbite et la calcite sur les bords des géodes tapissées de stilbite-heulandite. Des cristaux transparents et fluorescents (rose vif lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes «courtes») de calcite (spath d'Iceland) sont aussi présents. La zone de skarn contenant tous ces minéraux consiste de pyroxénite et de diopside-scapolite.



Planche XIX. Cristal d'apatite dans de la calcite, mine d'uranium Yates
(Photo GSC 201420-M, échelle en mm).

Le gisement a à l'origine (1906-1907) été exploité pour la phlogopite et la fluorine par la Calumet Mica Company et plus tard, par M. A.G. Martin d'Ottawa. L'extraction se faisait au moyen de quelques excavations ayant au maximum 20 pieds de profondeur. En 1943-1944, le Twin Valley Prospecting Syndicate a tiré 18 tonnes de fluorine du gisement. M. J.M. Yates a découvert il y a environ 20 ans, un minéral radioactif, l'uranothorite, et la Yates Uranium Mines Incorporated a été créée dans le but d'exploiter le gisement. Entre 1953 et 1956 on a obtenu une galerie à flanc de coteau de 300 pieds, deux excavations à ciel ouvert; on a fait aussi du forage au diamant. Un camp a été installé sur l'emplacement de la mine.

Itinéraire à partir du mille 31.7 de l'excursion dans la région d'Otter Lake:

- | | | |
|-------|-----|---|
| Mille | 0.0 | Jonction à Sandy Creek; tourner à gauche (vers l'ouest). Vous pouvez vous procurer la clé de la barrière à l'entrée de la mine chez M. N. Roussos, propriétaire de l'épicerie à cette jonction. |
| | 0.2 | Jonction; continuer tout droit. |
| | 1.9 | Jonction; prendre à droite. |
| | 2.7 | Bifurcation; la fourche de droite conduit, 600 verges plus loin, à une zone riche en apatite-fluorine. Continuer tout droit pour arriver au gisement principal. |



Planche XX. Cristal de scapolite, mine d'uranium Yates
(Photo GSC 201420-C, échelle en mm).

Mille 3.3 Excavation principale. Les anciens puits d'extraction du mica sont situés environ 130 verges à l'ouest de cette excavation.

Références: 29; 50, pages 153, 154; 55, pages 133, 134; 57, pages 45 à 48; 71.

Cartes (T): 31 F/15 Fort-Coulonge.

(G): 1165 région de Litchfield-Huddersfield (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 2 milles au pouce).

Mine Squaw Lake

MOLYBDÉNITE, PYRITE, PYRRHOTINE, DIOPSIDE, SCAPOLITE,
PHLOGOPITE, HORNBLLENDE, APATITE, CALCITE, TITANITE,
GRAPHITE, JAROSITE, LEONHARDTITE

Dans de la pyroxénite et du gneiss à syénite

Des écailles et des agrégats en plaquettes de molybdénite sont associés à de la pyrite et de la pyrrhotine se trouvant dans des roches rouillées par altération météorique. On a trouvé des écailles isolées atteignant jusqu'à 1 pouce de diamètre. Les autres minéraux rencontrés dans le gisement sont la diopside verte (cristaux ayant en moyenne 1/2 pouce de diamètre), la scapolite incolore à grise, la phlogopite, la hornblende, l'apatite verte (cristaux), la calcite rose à blanche, la titanite brun foncé, la fluorine et le graphite. On rencontre de la jarosite jaune et de la leonhardtite blanche sous forme de revêtements sur les spécimens.

Le gisement a été mis à nu en 1917 par la Wood Molybdenite Company of Ottawa et ce, au moyen de cinq excavations à ciel ouvert et de tranchées. La plus grande excavation mesure 80 pieds sur 25 à 40 pieds; sa profondeur varie de 1 à 14 pieds. Une usine de concentration a été construite sur place et 700 livres de concentrés ont été produites en 1918. Les excavations sont maintenant en grande partie envahies par la végétation; on voit encore les restes de l'ancienne usine.

Itinéraire à partir du mille 36.7 de l'excursion dans la région d'Otter Lake:

Mille	0.0	Tourner à gauche (vers l'ouest) en s'engageant dans la route en direction de Squaw Lake Lodge.
	1.3	Bifurcation; prendre à droite.
	1.5	Jonction avec un sentier sur la gauche. Suivre ce sentier à pied jusqu'aux excavations longeant une pente donnant sur l'extrémité est de Squaw Lake. Les excavations sont situées environ 250 pieds au sud-est de l'usine.

Références: 2; 6, pages 145 à 148; 64, pages 180 à 185;
70, pages 86 à 92.

Cartes (T): 31 K/2 E Usborne Lake.

(G): 1211 région de Pontrefact-Gillies (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 2 milles au pouce).

Ce gisement est le dernier à être décrit parmi les excursions latérales dans la région d'Otter Lake. Reprise de l'itinéraire suivant la route 8:

Mille	48.0	Shawville à la jonction avec la route en direction d'Otter Lake.
	55.3	Jonction avec la route en direction de Portage-du-Fort.

Carrières Portage-du-Fort

DOLOMIE, TRÉMOLITE, MICA, SERPENTINE

Dans du calcaire cristallin dolomitique

On trouve des veinules de dolomie cristalline rose et beige dans du marbre dolomitique blanc neige. La roche ne contient que très peu d'impuretés et seuls les minéraux suivants y ont été vus: trémolite (incolore), mica et serpentine (grise).

Les carrières ont été exploitées en 1940 par la White Grit Company et par la Canadian Dolomite Company en vue de la fabrication de bariolages pour le stuc, de terrazzo, de dallages asphaltés, et de sable destiné à la volaille. Il y a quelque 60 ans, le gisement a été ouvert en vue de l'extraction de pierre de construction et de monuments. On a utilisé ces matériaux lors de la construction des édifices du Parlement à Ottawa. Les carrières sont aujourd'hui partiellement envahies par la végétation et remplies d'eau. Elles sont situées le long de la route conduisant à Portage-du-Fort à un point situé à 4.5 milles de sa jonction avec la route 8 au mille 55.3. Deux carrières sont situées sur le côté est de la route et une sur le côté ouest.

Références: 13, pages 146 à 149; 42.

Carte (T): 31 F/10 Cobden.

Mille 55.8

Tranchées sur la route 8

MAGNÉTITE, PYROAURITE, SZÁJBELYITE, SERPENTINE,
MICA, ARAGONITE, PYRRHOTINE

Dans du calcaire cristallin

On trouve dans le calcaire des cristaux dodécaédriques de magnétite atteignant jusqu'à 3/4 de pouce de diamètre. Le gisement est particulièrement intéressant du fait qu'il contient de la pyroaurite et de la szájbelyite, minéraux relativement rares. Le premier se présente sous forme de nodules bleu clair et blanc perlé atteignant jusqu'à 2 millimètres de diamètre; le second est présent (dans des cavités du calcaire, ou en masses isolées sur le calcaire) sous forme d'agrégats fibreux blanc soyeux ou composés de lamelles enchevêtrées. On rencontre fréquemment de la serpentine sous forme de masses irrégulières jaunes, vert clair et ambre, et du mica, sous forme d'agrégats en plaquettes bleu verdâtre foncé. On trouve de l'aragonite blanche sous forme de revêtement sur de la pyroaurite et de la serpentine. On a également noté la présence de petits grains de pyrrhotine.

Le gisement est exposé au mille 55.8, sur les deux côtés de la route 8.

Carte (T): 31 F/10 Cobden.

Mille 56.3 Virage à gauche en direction de Bryson. Ceci est le virage sud conduisant au village.

Carrière Carswell

BRUCITE, SERPENTINE, DIOPSIDE, TRÉMOLITE, CHONDRODITE, MICA,
PYRRHOTINE, GRAPHITE, OLIVINE, CORINDON

Dans du calcaire cristallin

On trouve à cet emplacement de la brucite nodulaire, fibreuse, foliée et lamellaire. On a trouvé des nodules atteignant jusqu'à 1/2 pouce de diamètre, mais leur dimension moyenne est de 2 à 3 millimètres. Les minéraux suivants sont associés à la brucite: serpentine blanche à vert clair ou jaune (couleur orangée sur les surfaces ayant subi une altération météorique), diopside verte, trémolite vert clair, chondrodite granulaire jaune pâle, mica incolore, pyrrhotine et graphite. On a signalé précédemment la présence, dans le gisement, de cristaux d'olivine et de grands cristaux de corindon. Le calcaire porteur de ces minéraux est blanc avec des bandes bleues et grises.

A l'origine (fin du XIX^e siècle), le gisement a été ouvert en vue de l'extraction de pierre de construction. On l'a plus tard exploité en vue de la fabrication de la chaux. Deux carrières séparées par une distance de 35 pieds ont été exploitées sur le versant est d'une colline sur laquelle passe la route en direction de Bryson. Les deux carrières sont maintenant presque entièrement envahies par la végétation.

Pour se rendre à la carrière, quitter la route 8 au mille 56.3 et se diriger vers Bryson; parcourir 0.45 mille; aboutir ainsi sur la droite, à la barrière de la carrière.

Références: 13, pages 145, 146; 15, pages 20 à 23;
16, page 65; 42; 50, pages 152, 153.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 549 région de Calumet Island, comté de Pontiac (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 1/2 mille au pouce).

Dépôts Bryson

GRENAT, DIOPSIDE, BRUCITE, SPINELLE, SERPENTINE,
CHONDRODITE, APATITE, CALCITE, MICA, GRAPHITE,
MAGNÉTITE, PYRITE, PYRRHOTINE, SPHALÉRITE

Dans du calcaire cristallin

Chose plutôt rare, on trouve dans cet emplacement du grenat bleu clair; il se présente sous forme massive, transparente à translucide et est associé à de la diopside vert clair. La plus grande partie du grenat se présente sous forme de petites masses irrégulières mesurant en coupe jusqu'à 3 millimètres. On trouve dans le marbre, en assez faible quantité, de petits nodules de brucite blanche (ayant environ 2 millimètres de diamètre), et des cristaux microscopiques de spinelle mauve. On rencontre en abondance de la serpentine jaune, vert clair à vert olive, et brun foncé, en granules irréguliers ou en masses compactes. Les autres minéraux suivants sont présents dans le gisement: chondrodite granulaire jaune (rare), apatite bleu clair (rare), cristaux incolores de calcite (fluorescence rose vif lorsque soumise à l'action de radiations ultraviolettes <<courtes>>), mica incolore à bleu verdâtre foncé, graphite, magnétite, pyrite, pyrrhotine et sphalérite.

Le calcaire cristallin contenant ces minéraux est visible sous forme de blocs brisés le long d'une courte route latérale se dirigeant vers l'ouest à partir du tournant en direction de Bryson.

Itinéraire à partir du mille 56.3 de la route 8:

- | | | |
|-------|------|--|
| Mille | 0.0 | A la jonction de la route en direction de Bryson et de la route 8, se diriger tout droit vers le village Bryson. |
| | 0.45 | Sur la droite, barrière à l'entrée de la carrière Carswell; continuer tout droit. |
| | 0.5 | Jonction avec une route latérale sur la gauche; les blocs sont dispersés le long de cette route. |

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 549 région de Calumet Island, comté de Pontiac (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 1/2 mille au pouce).

- | | | |
|-------|------|--|
| Mille | 57.5 | Jonction avec la route en direction de Bryson et de Grand Calumet. |
|-------|------|--|

Tranchée Bryson

MAGNÉTITE, SERPENTINE, CALCITE, PYROXÈNE,
PYROAURITE, HYDROTALCITE, SPINELLE, CHONDRODITE,
DOLOMIE, HÉMATITE, PYRITE, GRAPHITE

Dans du calcaire cristallin

La magnétite et la serpentine sont, dans ce gisement, les minéraux les plus abondants. La magnétite se présente à l'état massif et sous forme de cristaux octaédriques bien constitués; les meilleurs cristaux sont les cristaux microscopiques présents, avec des cristaux de calcite, dans les petites cavités du calcaire. La serpentine se présente sous forme de nodules gris, vert clair à vert olive, et brun foncé, et de masses irrégulières. De la calcite bleue grossièrement cristalline est associée à une partie de la serpentine. Les minéraux se trouvant plus rarement dans le marbre sont les suivants: pyroxène vert clair, pyroaurite bleu clair (nodules minuscules), hydrotalcite brun clair (en grains), spinelle rose violacé et vert foncé (cristaux microscopiques), chondrodite jaune pâle (en grains), dolomie (nodules), hématite rouge foncé, pyrite et graphite.

Le gisement a été mis à découvert dans une tranchée située sur la route Bryson-Grand Calumet (immédiatement au sud du pont Bryson) à un point se trouvant à 0.5 mille à partir du mille 57.5 sur la route 8.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 549 région de Calumet Island, comté de Pontiac (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 1/2 mille au pouce).

Tranchée sur la route de Campbells Bay

BRUCITE, PYROAURITE, SERPENTINE, SPINELLE, CLINOHUMITE,
OLIVINE, DOLOMIE, MAGNÉTITE, GRAPHITE, PYRRHOTINE

Dans du calcaire cristallin

Les nodules de brucite blanche de 1/4 de pouce de diamètre sont abondants; sur les surfaces exposées à l'air, la brucite est blanc crème à jaunâtre. On trouve assez souvent des nodules de pyroaurite bleu clair atteignant jusqu'à 3 millimètres de diamètre. La serpentine se présente sous forme de nodules jaune pâle, blancs, bleu verdâtre, et bruns, et de petites masses irrégulières. Les minéraux suivants ne se rencontrent que plus rarement dans le gisement: spinelle, sous forme de cristaux minuscules et de grains mauves; clinohumite en grains jaunes transparents; olivine en grains incolores et roses transparents, et dolomie blanche lamellaire. On rencontre également de la magnétite en cristaux (octaèdres et dodécaèdres) et en masses irrégulières, ainsi que du graphite et de la pyrrhotine disséminés.

Itinéraire à partir du mille 57.5 de la route 8:

Mille	0.0	Tourner à gauche en s'engageant dans la route en direction de Bryson et de Grand Calumet.
	0.5	Tranchée Bryson sur la droite (voir la description précédente).
	0.55	Jonction, sur la droite, avec la route en direction de Campbells Bay; tourner à droite.
	0.6	Tranchée sur la droite.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 549 région de Calumet Island, comté de Pontiac (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 1/2 mille au pouce).

Mine New Calumet

GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTINE, MARCASITE, ARSÉNOPYRITE, TÉTRAÉDRITE-TENNANTITE, TITANITE, GRENAT, TRÉMOLITE, SCAPOLITE, ZIRCON, WILSONITE, CORDIÉRITE, TALC, CHLORITE, BARYTINE, SILLIMANITE, APATITE, SPINELLE, CLINOZOÏSITE, GRAPHITE, GYPSE, ANHYDRITE, ÉPIDOTE

Dans du gneiss à biotite, de l'amphibolite et du calcaire cristallin

Le minerai consiste en un agrégat à grain moyen de galène, de sphalérite, de pyrite, de chalcopryrite, de pyrrhotine, de marcasite, d'arsénopyrite et de tétraédrite-tennantite. On a trouvé des cristaux de galène, de pyrite et de chalcopryrite. La sphalérite est de couleur brun foncé. On trouve dans le gneiss de la titanite brun foncé, du grenat rouge et de la trémolite incolore. Les autres minéraux signalés dans le gisement sont les suivants: scapolite, zircon, wilsonite, cordiérite (rare),

talc, chlorite, barytine, sillimanite, apatite, spinelle, clinozoïsite, graphite, gypse, anhydrite et épidote.

Cette mine produisait autrefois du zinc plombifère, de l'argent et de l'or. Elle a été exploitée à l'origine (1893) par James et Calvin Russell. Depuis cette époque et jusqu'en 1942, diverses compagnies ont, par intermittence et pendant de courtes périodes de temps, repris l'exploitation. La New Calumet Mines Limited a exploité le gisement de 1942 à 1968. Les ouvrages consistent en trois puits communiquant avec la surface et en deux puits intérieurs. Une usine de concentration a été en service de 1943 à 1968. Les bâtiments de la mine ont été démontés pendant l'été de 1969. Il existe sur la propriété quelques terrils très petits.

Itinéraire à partir du mille 57.5 de la route 8:

Mille	0.0	Tourner à gauche en s'engageant dans la route en direction de Bryson et de Grand Calumet.
	0.5	Tranchée sur la droite (voir page 111 pour sa description).
	0.55	Jonction avec la route en direction de Campbells Bay.
	0.6	Pont sur la rivière des Outaouais.
	0.65	Jonction; continuer tout droit (en bordure de la route, sur la gauche, à un point situé à 1.6 mille de la jonction, le calcaire cristallin contient du spinelle rose, de la clinohumite jaune et du mica disséminés; des affleurements de serpentine sont visibles).
	0.7	Du calcaire cristallin contenant de la serpentine, de la phlogopite, de la chlorite, de la magnétite, de la pyrite et de la trémolite est mis à nu dans les tranchées. On trouve, dans des masses de calcite rose incluses dans le calcaire, des cristaux d'apatite verte (1/4 de pouce de diamètre), du pyroxène vert foncé et des grains de titanite brune.
	1.4	Jonction; tourner à gauche.
	2.5	Jonction; tourner à gauche.
	3.6	Jonction; tourner à droite.
	4.3	Jonction avec la route de la mine; tourner à gauche.
	4.6	Mine.

Références: 1, pages 121 à 126; 12, pages 116 à 122; 39; 72, page 245.

Cartes (T): 31 F/10 Cobden.

(G): 549 région de Calumet Island, comté de Pontiac (min. des Richesses naturelles du Québec; échelle, 1/2 mille au pouce).

Gisement d'uranium Calumet

URANOTHORITE, FLUORINE, PYROXÈNE, SCAPOLITE, HORNBLLENDE, CALCITE, MICA, APATITE, ALLANITE, CHONDRODITE, THORIANITE

Dans une zone de skarn dans de la pegmatite

La fluorine massive pourpre foncé contient des prismes brun foncé d'uranothorite. Les minéraux associés à ceux de cette zone radioactive comprennent des cristaux de pyroxène vert foncé ayant 1/2 pouce de diamètre, des cristaux de scapolite vert clair, des cristaux de hornblende noire, des cristaux d'allanite, de la calcite rose, du mica ambre foncé et de l'apatite vert clair. On rencontre de la chondrodite et des cubes d'uranoanthorianite noire dans de la calcite rose se trouvant dans le calcaire cristallin.

Le gisement a été mis à découvert en dénudant le sol et en creusant des tranchées. Il a été exploité entre 1953 et 1955 par la Calumet Uranium Mines Limited. Les excavations sont aujourd'hui couvertes de mousse et partiellement envahies par la végétation.

Itinéraire à partir du mille 57.5 de la route 8:

Mille	0.0	Tourner à gauche en s'engageant dans la route en direction de Bryson et de Grand Calumet et continuer en direction de la mine New Calumet.
	2.5	Jonction; tourner à droite (la route de gauche conduit à la mine New Calumet).
	7.7	Jonction; tourner à droite.
	8.5	Sur la gauche, barrière coupant en diagonale la route conduisant à une maison de ferme. Une route (vers le sud-ouest) passant à 500 verges environ de la barrière se dirige vers une tranchée située dans une région d'affleurements au bord des bois. Il existe quelques autres excavations situées plus loin dans la région boisée.

Référence: 57, pages 35 à 37.

Carte (T): 31 F/15 Fort-Coulouge.

Mille 61.7 Campbells Bay, jonction avec la route en direction d'Otter Lake.

Tranchée (à la jonction de la route Campbells Bay-Otter Lake)

ALLANITE, HORNBLLENDE, TITANITE, TOURMALINE, PYRITE, SCAPOLITE, ÉPIDOTE, FLUORINE, TRÉMOLITE, MICA, CALCITE

Dans de la pegmatite

On rencontre des cristaux d'allanite dans de la pegmatite grise. Parmi les minéraux qui lui sont associés figurent la hornblende, la titanite, la tourmaline et la pyrite. Les agrégats de cristaux de trémolite verte ne sont pas rares. On rencontre, avec la trémolite, de la scapolite blanche (donnant une fluorescence rose rougeâtre lorsque soumise à l'action des radiations ultraviolettes «courtes»), de l'épidote (agrégats granulaires et cristaux prismatiques), de la fluorine pourpre, du mica (cristaux mesurant 4 pouces en coupe) et de la calcite rose.

La tranchée est située sur le côté sud de la route Campbells Bay-Otter Lake, à un point se trouvant 4 milles à l'est de la route 8 et à l'opposé de Lawless Lake.

Carte (T): 31 F/15 Fort Coulonge.

Mille	84.3	Virage conduisant à Waltham; continuer tout droit.
	85.0	Waltham, à la jonction avec la route en direction de Pembroke.

Carrière Waltham

FELDSPATH, PÉRISTÉRITE, HORNBLLENDE, PYROXÈNE, TITANITE,
MAGNÉTITE, ÉPIDOTE, SERPENTINE, MICA, ALLANITE,
PYRITE, CALCITE, MOLYBDÉNITE

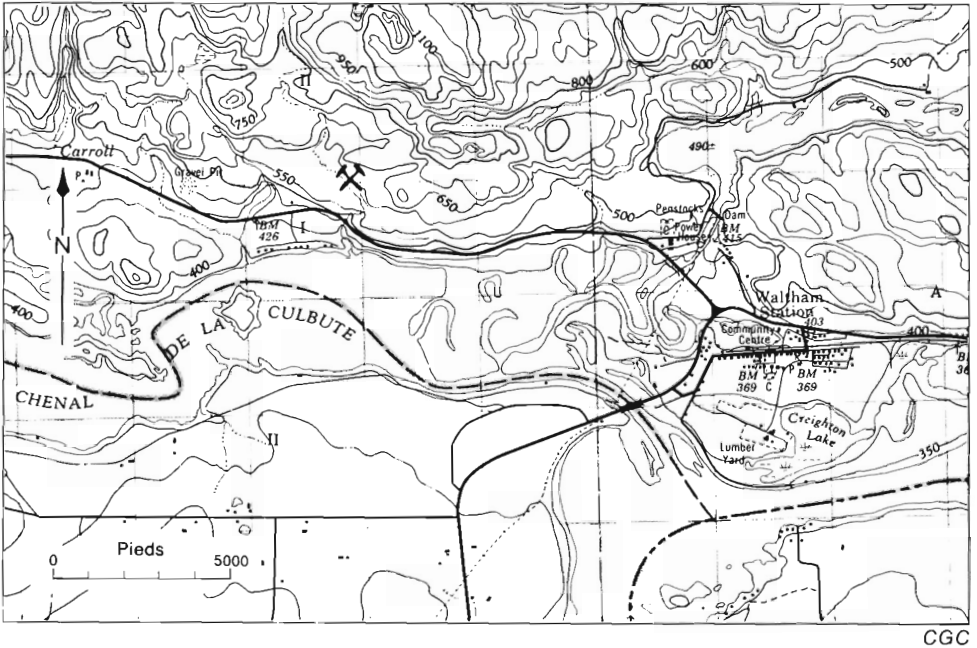
Dans un dyke de pegmatite recoupant du gneiss à granite

On trouve, dans cette mine de feldspath abandonnée, de la péristérite rose à grise iridescente (bleue). Les principaux éléments constitutifs de la pegmatite sont la microcline et le quartz. La hornblende noire massive et les agrégats de cristaux de pyroxène et de titanite ne sont pas rares. Parmi les minéraux accessoires moins abondants figurent la magnétite, l'épidote, la serpentine, le mica, l'allanite, la pyrite et la calcite. On a également signalé la présence de molybdénite.

Le gisement a été exploité en 1915 par la Rock Products of New Jersey. Deux petites excavations ont été pratiquées dans une falaise boisée sur le côté est d'un ruisseau. Elles sont maintenant partiellement envahies par la végétation. Le gisement est la propriété de M. William Lamarche de Waltham.

Itinéraire depuis Waltham (mille 85.0 sur la route 8):

Mille	0.0	Jonction de la route 8 et de la route en direction de Pembroke; se diriger vers l'ouest en suivant la route 8.
	1.8	Jonction avec une route à voie unique sur la droite. Poursuivre à pied le long de cette route pendant 1/2 mille environ, jusqu'à un ruisseau; tourner à droite et continuer à suivre le côté est du ruisseau sur 350 verges environ, jusqu'aux excavations se trouvant sur la droite. Quelques blocs de feldspath se trouvent à cet endroit dans le lit du ruisseau.



Carte 13. Carrière de feldspath Waltham.

Références: 45; 56, pages 46, 47.

Cartes (T): 31 F/15 W Fort-Coulonge.

(G): 249 région des rivières Coulonge et Noire, comté de Pontiac
(min. des Richesses naturelles du Québec).

ADRESSES DES POINTS DE VENTE DE CARTES ET RAPPORTS

Cartes et rapports géologiques:

* Bureau de distribution des publications
Commission géologique du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
601, rue Booth
Ottawa (Ont.) K1A 0E8

Ontario Department of Mines,
Publications Office,
Parliament Buildings,
Queen's Park,
Toronto 5, Ontario.

Ministère des Richesses naturelles du Québec
Hôtel du gouvernement
Québec (Québec)

Cartes topographiques (\$1 la feuille):

* Bureau des cartes du Canada
Direction des levés et de la cartographie
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
615, rue Booth
Ottawa (Ont.) K1A 0E9

Cartes routières et information touristique:

Office du tourisme du gouvernement canadien
Ministère de l'Industrie et du Commerce
150, rue Kent
Ottawa (Ont.) K1A 0H6

The Ontario Department of Tourism and Information,
10A Parliament Buildings,
Toronto, Ontario.

Ministère du Tourisme, de la Chasse et
de la Pêche du Québec
Division du Tourisme
Hôtel du Gouvernement
Québec (Québec)

*Toutes les commandes sont payables à l'avance; les chèques doivent être émis à l'ordre du Receveur général du Canada.

EXPOSITIONS DE MINÉRAUX ET DE ROCHES

Université Carleton
Édifice H. M. Tory
Promenade Colonel By
Ottawa (Ont.)

Commission géologique du Canada
Salle Logan
601, rue Booth
Ottawa (Ont.)

Musée national des sciences naturelles
Rue McLeod
Ottawa (Ont.)

Université d'Ottawa
Département de géologie
700, avenue King Edward
Ottawa (Ont.)

*PUBLICATIONS DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA DESTINÉES AUX
COLLECTEURS DE ROCHES ET DE MINÉRAUX AINSI QU'ÀUX TOURISTES

Série de rapports divers

- Numéro 2 Rocks and Scenery of Fundy National Park, New Brunswick,
par David M. Baird. 1962. 32 pages.
- 3 Prince Edward Island National Park: The Living Sands, par David M.
Baird. 1962. 56 pages. (\$1).
- 4 Yoho National Park, British Columbia: The Mountains, the Rocks, the
Scenery, par David M. Baird. 1962. 107 pages.
- 5 Cape Breton Highlands National Park, Nova Scotia: Where the Mountains
Meet the Sea, par David M. Baird. 1962. 65 pages.
- 6 Jasper National Park, Alberta: Behind the Mountains and Glaciers, par
David M. Baird. 1963. 184 pages.
- 7 The National Parks in Ontario: A Story of Islands and Shorelines, par
David M. Baird. 1963. 70 pages. (75c.).
- 8 Rock and Mineral Collecting in Canada, par Ann P. Sabina. 1964.
- Vol. I Yukon, Northwest Territories, British Columbia, Alberta,
Saskatchewan and Manitoba. 147 pages. 23 cartes. 9 photos.
- Vol. II Ontario and Quebec. 252 pages. 47 cartes. 9 photos. (\$2).
- Vol. III New Brunswick, Nova Scotia, Prince Edward Island and New-
foundland. 103 pages. 13 cartes. 8 photos. (\$1.50).
- 9 Kootenay National Park, British Columbia: Wild Mountains and Great
Valleys, par David M. Baird. 1964. 94 pages. (\$1.50).
- 10 Waterton Lakes National Park, Alberta: Lakes Amid the Mountains, par
David M. Baird. 1964. 95 pages.
- 11 Glacier and Mount Revelstoke National Parks, British Columbia: Where
Rivers are Born, par David M. Baird. 1965. 104 pages. (\$1.50).
- 12 Rocks and Scenery of Terra Nova National Park, Newfoundland, par
David M. Baird. 1966. 52 pages. (\$1).
- 13 Banff National Park: How Nature Carved its Splendour, par David M.
Baird. 1967. 307 pages.

*TOUTES LES COMMANDES DOIVENT ÊTRE ACCOMPAGNÉES DE LEUR PAIEMENT.

Les chèques doivent être émis à l'ordre du Receveur général du Canada.

- 14 Canada d'hier, une collection de photographies historiques prises par le personnel de la Commission géologique du Canada, par E. Hall. 1967. 136 pages. (\$5.25).
- 15 Guide to the Geology and Scenery of the National Capital Area, par David M. Baird. 1968. 188 pages.
- 19 Regards sur les paysages canadiens - Focus on Canadian Landscapes, par R. G. Blackadar et L. E. Vincent. 1973. 178 pages. (\$4.50).

Série d'études

- Étude 64-10 Rocks and Minerals for the Collector: Bay of Fundy area (part of Nova Scotia and New Brunswick), par Ann P. Sabina. 1964. 96 pages, figure et 8 planches. (\$2).
- 66-51 Rocks and Minerals for the Collector: Eastern Townships, Gaspé, Quebec; and parts of New Brunswick, par Ann P. Sabina. 1967. 165 pages, figure, 12 cartes et 17 planches. (\$2.75).
- 67-51 Rocks and Minerals for the Collector: Kingston, Ontario to Lac St-Jean, Quebec, par Ann P. Sabina. 1968. 147 pages, figure, 7 cartes et 14 planches. (\$2.75).
- 68-51 Rocks and Minerals for the Collector: Buckingham—Mont-Laurier—Grenville, Quebec; Hawkesbury—Ottawa, Ontario, par Ann P. Sabina. 1969. 115 pages, figure, 8 cartes et 11 planches. (\$2).
- 69-45 A Catalogue of Canadian Minerals, par R. J. Traill. 1970. 649 pages. (\$6.75).
- 69-50 Roches et minéraux du collectionneur: Hull-Maniwaki, Québec; Ottawa-Peterborough, Ontario, par Ann P. Sabina. 1975. 181 pages, figure, 9 cartes et 17 planches. (\$2.75).
- 71-27 Rocks and Minerals for the Collector: LaRonge-Creighton, Saskatchewan; Flin Flon-Thompson, Manitoba, par Ann P. Sabina. 1972. 100 pages, figure, 12 cartes et 16 planches. (\$2).
- 72-32 Rocks and Minerals for the Collector: The Alaska Highway; Dawson Creek, British Columbia to Yukon/Alaska Border, par Ann P. Sabina. 1973. 146 pages, figure, 2 cartes et 33 planches. (\$2.50).
- 72-53 Rock and Mineral Collecting in British Columbia, par S. Leaming. 1973. 138 pages, 31 figures et 23 planches. (\$2).
- 73-22 A Catalogue of Canadian Minerals, Supplement I, par R. J. Traill. 260 pages. (\$5).

Série d'études

Étude 73-27 Raw materials of Canada's mineral industry, par R.J. Traill. 1973.
80 pages. (\$2).

Série géologie économique

7 Prospecting in Canada, 4^e éd., 1971. 308 pages (\$10).

CHOIX D'OUVRAGES À CONSULTER

Alcock, F. J.

- 1930: Zinc and Lead Deposits of Canada; Comm. géol., Can., Sér. géol. écon.,
(1) n^o 8.

Bancroft, J. Austen

- 1918: Les gisements de molybdénite dans le voisinage du Grand lac Squaw,
(2) canton d'Huddersfield, comté de Pontiac, P. Q.; min. Colonisation,
Mines et Pêcheries, Opérations minières dans la province de Québec
durant l'année 1917.

Barlow, Alfred Ernest

- 1915: Corundum, its occurrence, distribution, exploitation and uses; Comm.
(3) géol., Can., Mém. 57.

Berry, L. G., et Mason, B.

- 1959: Mineralogy; concepts, descriptions, determinations; W. H. Freeman & Co.
(4)

Carlson, H. D.

- 1954: Craigmont corundum deposits; min. Mines, Ontario, Ann. Rept., v. 62,
(5) part. 5, 1953, appendice A.

Eardley-Wilmot, V. L.

- 1925: Molybdenum: Metallurgy and uses, and the occurrence, mining and
(6) concentration of its ores; min. Mines, Can., Division mines, Pub. 592.

- 1927: Les abrasifs. Partie II: Corindon et diamant; min. Mines, Can.,
(7) Division mines, Pub. 676.

- 1927: Les abrasifs. Partie III: Le grenat; min. Mines, Can., Division mines,
(8) Pub. 678.

Ellsworth, H. V. E.

- 1932: Rare-element minerals in Canada; Comm. géol., Can., Sér. géol. écon.,
(9) n^o 11.

Ford, Derek C.

- 1961: The Bonnechère caves, Renfrew County, Ontario; The Can. Geographer,
(10) v. 5, n^o 2.

Freeman, B. C.

- 1936: Mineral deposits in Renfrew County and vicinity; Comm. géol., Can.,
(11) Mém. 195.

Goranson, R. W.

- 1927: Calumet Island, Pontiac County, Quebec; Comm. géol., Can., Rapp.
(12) somm. 1925, part. C.

Goudge, M. F.

- 1935: Les calcaires du Canada: gisements et caractéristiques. Partie III,
(13) Québec; min. Mines, Can., Division mines, Pub. 758.

Goudge, M. F.

- 1938: Limestones of Canada; their occurrence and characteristics. Part IV:
(14) Ontario; min. Mines, Can., Division mines, Pub. 781.
- 1939: Preliminary report on brucite deposits in Ontario and Quebec, and their
(15) commercial possibilities; min. Mines, Can., Division mines, Mém. 75.
- 1957: Brucite, dans The Geology of Canadian Industrial Mineral Deposits; publ.,
(16) 6^e Congrès minier et mét. du Commonwealth, 1956.

Gross, G. A.

- 1967: Geology of iron deposits in Canada, Vol. 11, Iron deposits in the
(17) Appalachian and Grenville regions of Canada; Comm. géol., Can.,
Sér. géol. écon., n^o 22.

Harding, W. D.

- 1946: Geology of the Mattawa—Olig area; min. Mines, Ontario, Rapp. ann.,
(18) v. 53, part. 6, 1944

Hewitt, D. F.

- 1952: Feldspar in Ontario; min. Mines, Ontario, Ind. Mineral Circ. 3.
(19)
- 1952: Kyanite and sillimanite in Ontario; min. Mines, Ontario, Ind. Mineral
(20) Circ. 4.
- 1954: Geology of Brudenell—Raglan area; min. Mines, Ontario, Rapp. ann.,
(21) v. 62, part. 5, 1953.
- 1955: Geology of Monteagle and Carlow Townships; min. Mines, Ontario,
(22) Rapp. ann., v. 63, part. 6, 1954.
- 1957: The Purdy mica mine, dans The Geology of Canadian Industrial Mineral
(23) Deposits; publ., 6^e Congrès minier et mét. du Commonwealth, 1956.
- 1964: The limestone industry of Ontario 1958-1963; min. Mines, Ontario, Ind.
(24) Mineral Rept. 13.
- 1964: Building stones of Ontario; Part III, marble; min. Mines, Ontario, Ind.
(25) Mineral Rept. 16.

Ingall, Elfric Drew

- 1901: Report on the iron ore deposits along the Kingston and Pembroke railway
(26) in eastern Ontario; Comm. géol., Can., Rapp. ann., nouv. sér.,
v. XII, 1899.

Inspecteurs, min. Mines, Ontario

- 1946: Mines of Ontario in 1941; min. Mines, Ontario, Rapp. ann., v. 51.
(27) part. 1, 1942.

Johnston, F. J.

- 1968: Molybdenum deposits in Ontario; min. Mines, Ontario, Mineral Resources
(28) Circ. 7.

Kretz, Ralph

- 1957: Région de Litchfield—Huddersfield, district électoral de Pontiac;
(29) min. Rich. nat., Québec, R.P. 338.
- 1957: Région de Thorne—Leslie—Clapham, district électoral de Pontiac;
(30) min. Rich. nat., Québec, R.P. 346.
- 1957: Région de Pontefract—Gillies, district électoral de Pontiac; min. Rich.
(31) nat., Québec, R.P. 357.

Lang, A. H.

- 1943: Geology of Eau Claire mica deposits: Trans. Can. Inst. Mining Met.,
(32) v. 46.

Lindeman, E., et Bolton, L. L.

- 1917: Iron ore occurrences in Canada. Vol. II - Descriptions of iron ore
(33) occurrences; min. Mines, Can., Division mines, Pub. 217.

Miller, Willet G.

- 1898: Economic geology of eastern Ontario; min. Mines, Ontario, 7^e rapp.,
(34) 1897, part. 3.

Millman, Peter M.

- 1960: The Brent crater; Pub. Obs. féd., Ottawa, v. 24, n^o 1.
(35)

Moore, E. S.

- 1937: Geology of the Afton-Scholes area; min. Mines, Ontario, Rapp. ann.,
(36) v. 45, part. 6, 1936.

Mulligan, Robert

- 1960: Beryllium occurrences in Canada; Comm. géol., Can., Étude 60-21.
(37)
- 1968: Geology of Canadian beryllium deposits; Comm. géol., Can., Sér. géol.
(38) écon., n^o 23.

Osborne, F. Fitz

- 1944: Région de l'île Calumet, comté de Pontiac; min. Rich. nat., Québec,
(39) R.G. 18.

Palache, Charles, Berman, Harry et Frondel, Clifford

- 1944: Dana's System of Mineralogy, 7^e éd., v. I, John Wiley & Sons.
(40)
- 1951: Dana's System of Mineralogy, 7^e éd., v. II, John Wiley & Sons.
(41)

Parks, W. A.

- 1914: Rapport sur les pierres de construction et d'ornement du Canada;
(42) Volume III: province de Québec; min. Mines, Can., Division mines,
Pub. 389.

Parsons, A. L.

- 1917: Molybdenite deposits of Ontario; min. Mines, Ontario, Rapp. ann.,
(43) v. 26, n^o 4.

Quinn, H. A.

- 1951: Renfrew map-area, Renfrew and Lanark counties; Comm. géol., Can.,
(44) Étude 51-27.

Retty, J.-A.

- 1933: Travaux de reconnaissance le long des rivières Coulonge et Noire, comté
(45) de Pontiac; min. Mines, Québec, Rapport du Ministère des Mines de la
province de Québec 1932-1933, part. D.

Rose, E. R.

- 1958: Iron deposits of eastern Ontario and adjoining Quebec; Comm. géol. Can.,
(46) Bull. 45.

- 1960: Rare-earths of the Grenville sub-province, Ontario and Quebec;
(47) Comm. géol., Can., Étude 59-10.

Ross, J. S.

- 1959: An investigation of garnet from the Sudbury area, Ontario; min. Mines,
(48) Can., Division mines, Rapp. investig. 59-65.

Rowe, Robert B.

- 1958: Niobium (colombium) deposits of Canada; Comm. géol., Can., Sér. géol.
(49) écon., n^o 18.

Sabina, Ann P.

- 1964: Rock and mineral collecting in Canada, vol. II, Ontario and Quebec;
(50) Comm. géol., Can., Rapp. div. n^o 8.

Sabourin, R. -J. -E.

- 1954: Région d'Onslow—Masham, comtés de Pontiac et de Gatineau; min. Rich.
(51) nat., Québec, R. P. 293.

Satterly, J.

- 1943: Mineral occurrences in the Parry Sound district; min. Mines, Ontario,
(52) Rapp. ann., v. 51, part. 2, 1942.

- 1945: Mineral occurrences in the Renfrew area; min. Mines, Ontario, Rapp.
(53) ann., v. 53, part. 3, 1944.

- 1956: Geology of Lount Township; min. Mines, Ontario, Rapp. ann., v. 64,
(54) part. 6, 1955.

Schmid, Hugh S. de

- 1912: Mica: gisements, exploitation et emplois, deuxième édition; min. Mines,
(55) Can., Division mines, Pub. 264.

- 1917: L'industrie du feldspath au Canada; min. Mines, Can.,
(56) Division mines, Pub. 402.

Shaw, D. M.

- 1958: Minéraux radioactifs dans la province de Québec; min. Rich. nat.,
(57) Québec, R. G. 80.

Shklanka, Roman

- 1968: Iron deposits of Ontario; min. Mines, Ontario, Mineral Resources
(58) Circ. 11.
- 1969: Copper, nickel, lead and zinc deposits of Ontario; min. Mines, Ontario.
(59) Mineral Resources Circ. 12.

Spence, Hugh S.

- 1921: Le phosphate au Canada; min. Mines, Can., Division mines, Pub. 397.
(60)
- 1922: Barium and strontium in Canada; min. Mines, Can., Division mines,
(61) Pub. 570.
- 1932: Feldspar; min. Mines, Can., Division mines, Pub. 731.
(62)

Traill, R. J.

- 1962: Raw materials of Canada's mineral industry; Comm. géol., Can.,
(63) Étude 62-2.

Vokes, F. M.

- 1963: Molybdenum deposits of Canada; Comm. géol., Can., Sér. géol. écon.,
(64) n° 20.

Walker, T. L.

- 1911: Rapport sur les minerais de molybdène du Canada; min. Mines, Can.,
(65) Division mines, Pub. 197.

Willimott, Chas. W.

- 1884: Report on observations in 1883 on some mines and minerals in Ontario,
(66) Quebec and Nova Scotia; Comm. géol., Can., Rapp. prog.
1882-1883-1884, part. L.

Wilson, Alice E.

- 1956: A guide to the geology of the Ottawa district; Can. Field Naturalist,
(67) v. 70, n° 1.
- 1964: Geology of the Ottawa-St. Lawrence Lowland, Ontario and Quebec;
(68) Comm. géol., Can., Mém. 241.

Wilson, M. E.

- 1921: Mineral deposits in the Ottawa Valley; Comm. géol., Can., Rapp. somm.
1919, part. E.
- 1924: Arnprior-Quyon and Maniwaki areas, Ontario and Quebec; Comm. géol.,
(70) Can., Mém. 136.

Publications anonymes

- 1956: Description de terrains miniers visités en 1952 et 1953, une description
(71) sommaire de la géologie et des travaux d'exploration; min. Rich. nat.,
Québec, R. P. 330.
- 1970: Canadian Mines Handbook 1969-1970; Northern Miner Press.
(72)

GLOSSAIRE

- Acmite $\text{NaFeSi}_2\text{O}_6$. D. * = 6. Cristaux prismatiques généralement allongés d'un vert sombre à une couleur voisine du noir, ou d'un brun verdâtre. Fond rapidement et donne une flamme jaune. Se rencontre dans la syénite néphélique ou dans la syénite. Variété d'ægirine (clinopyroxène).
- Actinote $\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D. = 5-6. Agrégats prismatiques fibreux ou radiés. Couleur, vert vif à vert grisâtre. Variété d'amphibole.
- Allanite $(\text{Ca}, \text{R})_2(\text{Al}, \text{Fe}, \text{Mg})_3\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$. D. = 6,5. Agrégats tabulaires noirs, plus rarement brun foncé, ou masses présentant une fracture conchoïdale. Éclat vitreux ou bitumineux. Se rencontre en général dans les roches granitiques ou dans la pegmatite; est souvent entouré d'un cerne orangé. Repérable à sa faible radioactivité.
- Amazonite KAlSi_3O_8 . D. = 6. Variété verte de feldspath microcline. Se rencontre dans les pegmatites. Utilisé en joaillerie et en décoration.
- Améthyste SiO_2 . D. = 7. Variété de quartz. Couleur, mauve à violet. Gemme.
- Amiante Variété fibreuse de certains silicates tels la serpentine (chrysotile) et les amphiboles (anthophyllite, trémolite, actinote, crocidolite). Caractérisée par sa flexibilité et sa faible conductibilité thermique et électrique. La chrysotile est la seule variété existant au Canada; elle se présente en veines constituées de fibres parallèles (dans le sens de la veine) ou transverses (perpendiculaires aux parois de la veine). Utilisée dans la fabrication des produits suivants: feuilles et bardeaux en fibrociment, tuiles de toits et carreaux de plancher, carton glacé, isolant, revêtement de tuyaux, éléments de freins et d'embrayages, armatures de plastiques, etc...
- Amphibole Groupe minéral formé de silicates complexes y compris la trémolite, l'actinote et la hornblende. Minéral retrouvé dans de nombreuses roches.
- Amphibolite Roche métamorphique composée essentiellement d'amphibole et de feldspath plagioclase.
- Analcime $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D. = 5-5,5. Masses granulaires ou cristaux trapézoïdaux incolores, blancs, jaunâtres ou verdâtres, à transparence hyaline. Se distingue du grenat par sa dureté inférieure. Souvent associé à d'autres zéolites.
- Anatase TiO_2 . D. = 5,5-6. Cristaux pyramidaux ou tabulaires jaunâtres ou brun rougeâtre à l'éclat adamantin; également en masses compactes grises ou bleues. Connu aussi sous le nom d'octaédrite.
- Anhydrite CaSO_4 . D. = 3-3,5. Masses granulaires blanches, bleuâtres ou grisâtres à l'éclat vitreux. Se transforme en gypse par absorption d'eau. Se distingue du gypse par sa dureté supérieure. Utilisé pour l'amélioration des sols et dans la fabrication du ciment de Portland.
- Anorthosite Roche ignée composée presque entièrement de plagioclase.

Apatite $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$. D. = 5. Cristaux hexagonaux verts, bleus, incolores, bruns ou rouges, ou masses granulaires saccharoïdes. Éclat vitreux. Peut être fluorescent. Se distingue du béryl et du quartz par sa dureté inférieure. A l'opposé de la calcite et de la dolomie, il n'y a pas d'effervescence lorsque la variété massive est mise en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué; de plus, sa dureté est inférieure à celle de la calcite et de la dolomie. Utilisé pour la fabrication d'engrais et de détersifs.

Aragonite CaCO_3 . D. = 3,5-4. Cristaux prismatiques ou aciculaires. Couleur, incolore à blanc ou gris, ou, plus rarement, jaune, bleu, vert, violet ou vermeil. Aussi sous forme d'agrégats stalactitiques en colonnes ou en globules. Éclat vitreux. Transparent à translucide. Se distingue de la calcite par sa clivabilité et son poids spécifique plus élevé (2,93). Effervescent lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué.

Arsénopyrite FeAsS . D. = 5,5-6. Prismes métalliques striés. Couleur, gris clair à gris foncé. En coupe, d'aspect cunéiforme caractéristique. Se présente aussi en masses compactes. En se ternissant, devient couleur de bronze. Minerai d'arsenic; peut contenir de l'or ou de l'argent.

Barytine BaSO_4 . D. = 3-3,5. Cristaux tabulaires ou lamellaires. Couleur, blanc, rose, jaunâtre, ou bleu. Aussi en masses compactes granulaires. Éclat vitreux. Caractérisé par un poids spécifique élevé (4,5) et un clivage parfait. Utilisé dans les industries du verre, de la peinture, du caoutchouc et des produits chimiques, et dans la technologie du forage des puits de pétrole.

Bastnaésite $(\text{Ce}, \text{La})(\text{CO}_3)\text{F}$. D. = 4-4,5. Masses compactes granulaires lamellaires ou en forme de tour. Couleur, brun jaunâtre à brun rougeâtre et gris. Éclat tantôt mat, tantôt gras et perlé; parfois aussi terreux (brun verdâtre). Se rencontre avec d'autres minéraux contenant des éléments rares. Soluble lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué. Difficile à identifier dans les petits spécimens courants.

Béryl $\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$. D. = 8. Prismes hexagonaux ou masse compacte. Fracture conchoïdale ou irrégulière. Couleur, blanc, jaune, vert ou bleu. Éclat vitreux, transparent à translucide; se distingue de l'apatite par sa dureté supérieure, de la topaze par sa non-clivabilité et du quartz par son poids spécifique plus élevé. On emploie le minerai de béryllium dans le domaine de l'énergie nucléaire, des recherches spatiales, de l'aéronautique, des industries d'équipement électronique et scientifique; on l'utilise aussi dans les alliages de cuivre, de nickel, de fer, d'aluminium et de magnésium. Certaines variétés se classent parmi les gemmes: l'émeraude (vert vif), l'aigue-marine (bleu clair ou verte), la morganite (rose) et l'héliodore (jaune).

Brucite $\text{Mg}(\text{OH})_2$. D. = 2,5. Agrégats tabulaires, lamellaires, foliés ou fibreux, ou masses compactes. Couleur, blanc, gris, bleu clair ou vert. Éclat perlé ou cireux. Soluble lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué. Se distingue du gypse et du talc par sa dureté supérieure et par le fait qu'il n'est pas gras au toucher. Ressemble à l'amiante, mais n'en possède pas l'éclat soyeux. Est plus cassant que la muscovite. Utilisé dans la fabrication des matériaux réfractaires et comme source secondaire de magnésium.

Cabochon Gemme polie à surface convexe. Les minéraux translucides ou opaques tels l'opale, l'agate, le jaspe et le jade sont généralement taillés de cette manière.

Calcaire Roche sédimentaire tendre provenant de la précipitation du carbonate de calcium. Couleur, blanc, gris ou chamois. Le calcaire dolomitique contient des quantités variables de dolomie et se distingue du calcaire ordinaire par son effervescence plus faible (ou nulle) lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué. Utilisé comme pierre de construction et cailloutis. Le calcaire coquillier est une roche poreuse composée principalement de fragments de coquilles.

Calcaire cristallin Calcaire qui a été métamorphosé ou recristallisé. Connu également sous le nom de marbre. Utilisé dans les constructions, les monuments, et comme pierre décorative. Le calcaire cristallin dolomitique est un calcaire à forte teneur en dolomie.

Cancrinite $\text{Na}_8(\text{AlSiO}_4)_6(\text{HCO}_3)_2$. D. = 6. Masses compactes ou cristaux prismatiques jaunes, roses ou gris. Éclat vitreux à gras. Associé à la néphéline et la sodalite dans la syénite éolithique. Effervescent lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) chaud.

Carbonatite Roche carbonatée formée par la réaction d'un magma basique avec du calcaire et de la dolomie.

Célestine SrSO_4 . D. = 3-3,5. Cristaux tabulaires transparents, incolores, blancs ou bleu pâle, ou masses compactes fibreuses. Éclat vitreux. Clivage parfait. Ressemble à la barytine, mais a un poids spécifique moindre. Minéral de strontium.

Cérite Silicate de Ce. D. = 5,5. Cristaux prismatiques ou masses compactes granulaires. Couleur, rose à rouge, brun ou gris. Éclat vitreux. Transparent. Minéral peu courant. Difficile à identifier dans les petits spécimens courants.

Chalcopryrite CuFeS_2 . D. = 3,5-4. Masses compactes ou cristaux tétraédriques jaune cuivre. Ternissure iridescente. Se distingue de la pyrrhotine par sa teinte cuivrée. Se distingue de la pyrite par sa dureté inférieure, de l'or par sa dureté supérieure et son poids atomique moindre. Aussi désigné sous le nom «pyrite cuivreuse». Minéral de cuivre.

Chert Variété massive et opaque de calcédoine; habituellement de couleur terne (diverses teintes de gris ou de brun).

Chlorite $(\text{Mg}, \text{Fe}, \text{Al})_6(\text{Al}, \text{Si})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$. D. = 2-2,5. Agrégats lamellaires transparents et verts. Se distingue du mica par sa couleur et par ses feuillets non élastiques.

Chondrodite $2\text{Mg}_2\text{SiO}_4 \cdot \text{Mg}(\text{F}, \text{OH})_2$. D. = 6-6,5. Grains et masses granulaires jaune orangé. Éclat vitreux à légèrement résineux. Fracture subconchoïdale à irrégulière. Présent dans le calcaire cristallin. Sa couleur orangée est sa principale caractéristique. Aussi, se distingue de la tourmaline par sa

dureté inférieure, de l'apatite par sa dureté plus élevée. Appartient au groupe humite.

Chrysotile Variété fibreuse de serpentine (amiante).

Cleavelandite Variété en plaquettes, tabulaire ou lamellaire d'albite. Blanc. Éclat perlé.

Clinohumite $Mg_9Si_4O_{16}(F, OH)_2$. D. = 6. Masses granulaires ou nodules. Couleur, jaune à orangé. Éclat vitreux ou résineux. Se rencontre dans le calcaire cristallin. Appartient au groupe humite (voir Chondrodite).

Clinozoïsite $Ca_2Al_3Si_3O_{12}(OH)$. D. = 7. Cristaux prismatiques ou masses granulaires ou fibreuses. Couleur, vert pâle à gris verdâtre. Éclat vitreux. Clivage parfait. Présent dans les roches métamorphiques. Appartient au groupe épidote.

Colombite $(Fe, Mn)Nb_2O_6$. D. = 5,2. Cristaux prismatiques ou tabulaires formant des groupes parallèles. Se présente aussi en masses compactes. Couleur, noir brunâtre à noir. Éclat submétallique. Se rencontre dans les pegmatites. Minerai de niobium, utilisé dans les alliages d'acier pour hautes températures.

Cordiérite $(Mg, Fe)_2Al_4Si_5O_{18}$. D. = 7. Masses compactes ou grains irréguliers. Couleur, bleu à bleu violacé, gris bleuâtre, ou incolore. Éclat vitreux. Fracture subconchoïdale. Se transforme rapidement en muscovite ou en chlorite. Se distingue par sa couleur et par ses produits de transformation. Présent dans les roches métamorphiques (schistes, gneiss). La gemme est connue sous les noms iolite ou dichroïte.

Corindon Al_2O_3 . D. = 9. Prismes hexagonaux ou cristaux en forme de tonneau, pyramidaux ou tabulaires plats. Couleur, bleu, rouge, jaune ou brun. Fracture irrégulière à conchoïdale. Éclat adamantin à vitreux. Se distingue par sa dureté et sa forme caractéristique en tonneau. Utilisé comme abrasif. Les variétés rouge (rubis) et bleu (saphir) se classent parmi les gemmes.

Cyanite Al_2SiO_5 . D. = 4-5, 6, 7. Longs cristaux lamellaires ou masses lamellaires. Couleur, bleu, vert ou bleu gris. Éclat vitreux à perlé. Dureté, 4, 5, dans le sens de la longueur du cristal et 6, 7, en travers. Se rencontre dans le schiste et le gneiss. Couleur et dureté variable caractéristiques. Utilisé dans la fabrication de mullites réfractaires.

Cyrtolite Zircon radioactif contenant de l'uranium et des éléments rares.

Diopside $CaMgSi_2O_6$. D. = 6. Variété monoclinique de pyroxène. Couleur incolore, ou blanc à vert.

Dolomie $CaMg(CO_3)_2$. D. = 3, 5-4. Cristaux rhomboédriques ou en forme de selle. Couleur, incolore, blanc, rose, jaune ou gris. Également en masses compactes. Éclat vitreux à perlé. Légèrement soluble lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) froid. Minerai de magnésium utilisé dans la fabrication d'alliages légers.

Dyke Ensemble long et étroit de roches ignées recoupant d'autres roches.

Épidote $\text{Ca}_2(\text{Al}, \text{Fe})_3\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$. D. = 6-7. Cristaux prismatiques variant du vert jaunâtre au vert foncé. Aussi en masses fibreuses ou granuleuses. Éclat vitreux. Couleur vert jaunâtre caractéristique. Se rencontre dans les roches métamorphiques et granitiques, et dans le basalte.

Euxénite $(\text{Y}, \text{Ca}, \text{Ce}, \text{U}, \text{Th})(\text{Nb}, \text{Ta}, \text{Ti})_2\text{O}_6$. D. = 5,5-6,5. Masses compactes noires ou cristaux prismatiques formant des groupes parallèles ou radiaux. Éclat brillant, submétallique, ou gras. Fracture conchoïdale. Radioactif. Une radiographie nous permet de le reconnaître parmi les minéraux radioactifs.

Feldspath Groupe de minéraux comprenant des aluminosilicates de potassium et de baryum (monoclinique) ainsi que du sodium et du calcium (triclinique). L'orthoclase et la microcline appartiennent au premier groupe, le plagioclase au second. Utilisés dans la fabrication de céramiques, d'émaux pour porcelaine, de poudres à nettoyer, et de dents artificielles.

Fergusonite $(\text{Y}, \text{Er}, \text{Ce}, \text{Fe})(\text{Nb}, \text{Ta}, \text{Ti})\text{O}_4$. D. = 5,5-6,5. Masses compactes et cristaux noirs prismatiques ou pyramidaux. Éclat brillant à submétallique dans les surfaces fraîchement exposées. Les surfaces exposées à l'air deviennent grises, jaunâtres ou brunâtres. Fracture subconchoïdale. Radioactif. Présent dans les pegmatites granitiques. Une radiographie nous permet de le reconnaître parmi les minéraux radioactifs.

Fluorescence Propriété qu'ont certaines substances d'émettre de la lumière lorsque soumises à l'action des radiations ultraviolettes. Elle est causée par la présence d'impuretés dans la substance ou par des défauts de la structure cristalline. On utilise généralement deux longueurs d'onde pour provoquer la fluorescence: les ondes longues (3 200 à 4 000 Angstrœm) et les ondes courtes (2 537 Angstrœm).

Fluorine CaF_2 . D. = 4. Cristaux cubiques, ou, plus rarement, octaédriques. Couleur, transparent, incolore, bleu, vert, pourpre ou jaune. Se présente aussi en masses grenues. Éclat vitreux. Bon clivage. Souvent fluorescent, mot dérivé de fluorine. Utilisé en optique, en céramique et dans la fabrication de l'acier.

Formation ferreuse Sédiment métamorphisé contenant des minéraux ferreux et de la silice.

Gabbro Roche ignée foncée à grain grossier. Composée principalement de plagioclase calcique et de pyroxène. Utilisée comme pierre de construction et de monuments.

Galène PbS . D. = 2,5. Cristaux cubiques ou agrégats cristallins gris foncé. Également en masses compactes. Éclat métallique. Clivage parfait. Se distingue par son poids spécifique élevé (7,58) et son clivage parfait. Minerai de plomb.

Gneiss Roche métamorphique feuilletée à grain grossier. Composée principalement de feldspath, de quartz et de mica. Utilisée comme pierre de construction et de monuments.

Gœthite HFeO_2 . D. = 5-5,5. Minéral brun foncé, rougeâtre ou brun jaunâtre, terreux, botryoïde, fibreux, lamellaire ou en masses granulaires peu compactes. Également, cristaux prismatiques, aciculaires, tabulaires ou en écailles. Trait brun jaunâtre caractéristique. Produit d'altération de minéraux riches en fer. Minerai de fer.

Granite Roche ignée à grain relativement grossier, composée principalement de feldspath et de quartz. Couleur, gris à rougeâtre. Utilisée comme pierre de construction et de monuments.

Granite graphitique Granite dans lequel le quartz est disposé dans le feldspath en motifs géométriques ressemblant à des hiéroglyphes. Pierre ornementale de belle apparence.

<<Granite noir>> Terme commercial utilisé pour désigner des roches ignées telles le gabbro, la diorite et l'anorthosite, utilisées comme pierres de construction et de monuments.

Graphite C. D. = 1-2. Masses en écailles ou en feuillets. Couleur, gris foncé à noir. Éclat métallique. Les écailles sont flexibles. Gras au toucher. Son trait noir et sa couleur le distinguent de la molybdénite. Se rencontre généralement dans les roches métamorphiques. Utilisé comme lubrifiant, dans la fabrication de mines de plomb pour crayons et dans celle de produits réfractaires.

Grenat Silicate d'aluminium (Al), de magnésium (Mg), de fer (Fe), de manganèse (Mn) et de calcium (Ca). D. = 6,5-7,5. Cristaux dodécaédriques rouges transparents, ou masses granulaires; également, jaune, brun ou vert. Forme cristalline caractéristique. Employé comme abrasif. Les grenats transparents sont utilisés comme gemmes.

Grès Roche sédimentaire composée de particules (quartz en majorité) de mêmes dimensions que les grains du sable.

Gypse $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D. = 2. Masses granulaires. Couleur, blanc, gris, brun clair. Également fibreux (spath satiné) ou en cristaux incolores transparents (sélénite). Se distingue de l'anhydrite par sa dureté inférieure. Se rencontre dans des roches sédimentaires. Utilisé dans l'industrie de la construction (plâtre, panneaux muraux, ciment, tuiles, peinture), comme conditionneur du sol et comme engrais; le spath satiné et l'albâtre (variété translucide à grain fin) peuvent être sculptés sous forme d'objets décoratifs.

Hématite Fe_2O_3 . D. = 5,5-6,5. Masses compactes. Couleur, brun rougeâtre à noir. Éclat botryoïde ou terreux. Également feuilleté ou micacé avec éclat métallique prononcé (hématite spéculaire). Trait rouge caractéristique. Éclat gras à terne. Minerai de fer.

Hématite spéculaire Variété d'hématite noire à éclat brillant.

Heulandite $\text{CaAl}_2\text{Si}_7\text{O}_{18} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. D. = 3-4. Cristaux tabulaires. Couleur, incolore, blanc, rose, orangé. Lustre vitreux, nacré. Se distingue des autres zéolites par sa forme cristalline.

Hornblende $\text{NaCa}_2(\text{Mg, Fe, Al})_5(\text{Si, Al})_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D. = 6. Cristaux prismatiques ou masses compactes. Couleur, vert foncé, brun ou noir. Éclat vitreux. Membre du groupe des amphiboles. Minéral retrouvé dans de nombreuses roches.

Hydromagnésite $\text{Mg}_4(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. D. = 3,5. Agrégats de cristaux en écailles, aciculaires ou lamellaires formant des tufs, des rosettes ou des incrustations. Aussi en masses compactes. Couleur, incolore ou blanc, transparent. Éclat vitreux, soyeux ou perlé. Associé à la serpentine, à la brucite et à la magnésite. Effervescent lorsqu'en contact avec des acides. Se distingue de la calcite par les milieux où on le rencontre.

Hydrotalcite $\text{Mg}_6\text{Al}_2(\text{OH})_{16} \cdot \text{CO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. D. = 2. Agrégats lamellés en feuillets. Couleur, blanc, brunâtre clair, transparent. Également en plaquettes. Éclat perlé à cireux. Gras au toucher. Se distingue du talc par son effervescence lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué et par sa dureté supérieure. Associé au talc et à la serpentine.

Jarosite $\text{KFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$. D. = 2,5-3,5. Couleur, jaune à brun. Revêtement pulvérulent associé aux roches ferrugineuses et à la houille. Se distingue des oxydes de fer par le fait qu'il libère de l'anhydride sulfureux (SO_2) sous l'effet de la chaleur.

Jaspilite Roche en bandes de jaspe rouge altérant avec des bandes d'oxydes de fer. Roche décorative de belle apparence.

Kaolin $\text{Al}_4\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$. D. = 2. Masses terreuses. Couleur, blanc crayeux, grisâtre, jaunâtre ou brunâtre. Éclat terne. Minéral argileux provenant principalement de la décomposition des feldspaths. Plastique lorsque mouillé. Utilisé pour tendre le papier et dans la fabrication de céramiques.

Leonhardtite $\text{MgSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Incrustations blanc terne. Goût amer, métallique. Dans de petits spécimens, difficile à distinguer parmi d'autres sulfates. Désigné également sous le nom starkeyite.

Lyndochite Th-Ca-Euxénite. D. = 6,5. Cristaux prismatiques plats noirs et brillants. Fracture conchoïdale. Éclat vitreux. Se présente dans les pegmatites. Nommé d'après le canton du même nom.

Marbre Voir Calcaire cristallin.

Marcasite FeS_2 . D. = 6-6,5. Couleur, bronze pâle à gris. Éclat métallique. Formes radiées, stalactitiques, globulaires ou fibreuses. L'hémitropie donne naissance à des formes de crête de coq et de lance. Ternissure jaunâtre à brun foncé. Dans les petits spécimens courants, il est difficile de distinguer entre la variété massive et la pyrite.

Martite Fe_2O_3 . D. = 5,5-6,5. Cristaux octaédriques. Couleur, noir. Éclat mat à brillant. Pseudomorphe de la magnétite.

Microcline KAlSi_3O_8 . D. = 6. Cristaux ou masses clivables. Couleur, blanc, rosé à rouge, ou vert (amazonite). Appartient au groupe des feldspaths. On peut recourir aux radiographies ou à des méthodes optiques pour le reconnaître parmi les feldspaths.

Minéraux radioactifs Minéraux qui émettent des radiations dues à la désintégration spontanée des atomes d'uranium ou de thorium. On les détecte au moyen d'un compteur Geiger.

Molybdénite MoS_2 . D. = 1-1,5. Agrégats tabulaires, feuilletés, en écailles, ou cristaux hexagonaux gris foncé bleuâtre; éclat métallique. Aussi en masses compactes. Sécable, gras au toucher. 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.

Molybdine MoO_3 . Croûtes ou revêtements jaunes très tendres, fibreux ou terreux. Minéral secondaire formé par l'altération de la molybdénite. La plupart des matériaux désignés dans la nature sous le nom de molybdine sont probablement des ferromolybdites ($\text{Fe}_2\text{Mo}_3\text{O}_{12} \cdot 8\text{H}_2\text{O}$).

Monazite $(\text{Ce}, \text{La}, \text{Y}, \text{Th})\text{PO}_4$. D. = 5-5,5. Cristaux quadratiques ou aplatis et grains. Couleur, jaune, brun rougeâtre ou brun. Éclat résineux à vitreux. Radioactif. Ressemble au zircon mais n'est pas aussi dur. Se distingue de la titanite par sa dureté supérieure et par sa radioactivité. Se rencontre dans les roches granitiques et pegmatitiques. Minerai de thorium.

Natrolite $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. D. = 5. Cristaux aciculaires incolores, blancs ou rougeâtres, formant souvent des agrégats radiés ou semblables à des nids. Également sous forme nodulaire ou en prismes effilés. Éclat vitreux à perlé. Se distingue des autres zéolites par sa forme cristalline. Se rencontre avec d'autres zéolites dans des basaltes amygdaloïdes et dans quelques roches ignées.

Olivine $(\text{Mg}, \text{Fe})_2\text{SiO}_4$. D. = 6,5. Masses granulaires ou grains arrondis. Couleur, vert olive; également, jaunâtre à noir brunâtre. Éclat vitreux. Se distingue du quartz par le fait qu'il est clivable, et des autres silicates par sa couleur vert olive; soluble lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) chaud dilué. Utilisé pour la fabrication de briques réfractaires. Une variété transparente (péridot) se classe parmi les gemmes.

Or Au. D. = 2,5-3. Masses métalliques irrégulières, plaquettes, écailles et pépites jaunes. Rarement sous forme cristalline. Se distingue d'autres minéraux métalliques jaunes par sa dureté, sa malléabilité et son poids spécifique élevé (19,3). Métal précieux.

Orthoclase KAlSi_3O_8 . D. = 6. Feldspath rouge, rose ou blanc. Cristaux prismatiques courts. Éclat vitreux. Clivage parfait. Se distingue des feldspaths plagioclases par l'absence de striures hémitropes.

- Paragneiss Gneiss provenant de roches sédimentaires.
- Pegmatite Roche de dyke à grain très grossier.
- Péristérite Albite blanche à reflets bleus irisés. Peut être utilisé comme gemme.
- Phlogopite $\text{KMg}_3\text{AlSi}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$. D. = 2,5. Variété de mica. Couleur, ambre à brun clair. Utilisé dans l'industrie électrique.
- Pierre de soleil Feldspath (orthoclase ou oligoclase) contenant des inclusions en écailles de gœthite ou d'hématite qui donnent lieu à des reflets très vifs, de couleur cuivre. Utilisée comme gemme.
- Plagioclase (Ca, Na)(Al, Si)AlSi₂O₈. D. = 6. Cristaux tabulaires blancs ou gris ou masses clivables présentant des striures hémitropes sur les plans de clivage. Éclat vitreux à perlé. Se distingue des autres feldspaths par ses striures hémitropes.
- Pyrite FeS₂. D. = 6-6,5. Cristaux métalliques variant du cuivre clair au jaune (cubes, pyritoèdres, octaèdres) ou masses granulaires. Irisé lorsque terni. Se distingue des autres sulfures par sa couleur, sa forme cristalline et sa dureté supérieure. Source de soufre.
- Pyroaurite $\text{Mg}_{18}\text{Fe}_6(\text{OH})_{48}(\text{CO}_3)_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. D. = 2,5. Écailles, nodules ou fibres. Couleur, incolore, jaunâtre, bleu, vert ou blanc. Éclat perlé ou cireux. Broyé, donne une poudre semblable au talc. Effervescent lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué. Devient jaune or et magnétique sous l'action de la chaleur.
- Pyrochlore $\text{NaCaNb}_2\text{O}_6\text{F}$. D. = 5-5,5. Cristaux octaédriques ou masses irrégulières. Couleur, brun foncé, brun rougeâtre à noir. Éclat vitreux ou résineux. Trait, brun clair à brun jaunâtre. Se distingue de la pérofskite par son éclat et par son trait, de la titanite par sa forme cristalline. Minéral de niobium.
- Pyroxène Groupe de minéraux comprenant des silicates de magnésium (Mg), de fer (Fe), de calcium (Ca) et de sodium (Na) apparentés par leurs structures. Parmi les membres de ce groupe on compte la diopside, l'enstatite, l'ægirine, la jadéite, etc... Minéral retrouvé dans de nombreuses roches.
- Pyroxénite Roche ignée composée principalement de pyroxène et, à l'occasion, de petites quantités de feldspath.
- Pyrrhotine Fe_{1-x}S . D. = 4. Masse compacte granulaire, couleur de bronze brunâtre. Trait noir. Magnétique. Cette propriété la différencie des autres sulfures couleur de bronze.
- Quartzite Roche riche en quartz provenant d'un grès métamorphisé. Utilisée comme pierre de construction, de monuments, et comme pierre décorative si sa couleur a belle apparence; le quartzite d'une grande pureté entre dans la fabrication du verre.

- Rozénite $\text{FeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Incrustations à grain fin, botryoïdes ou globulaires. Couleur, blanc ou blanc verdâtre. Goût métallique astringent. Dans les petits spécimens courants, difficile à distinguer des autres sulfates de fer auxquels elle est associée.
- Rutile TiO_2 . D. = 6-6,5. Cristaux aciculaires ou prismatiques striés. Couleur, rouge brunâtre à noir. Également en masses compactes. Les cristaux mâclés sont souvent cunéiformes. Éclat adamantin. Ressemble à la cassitérite mais a un poids spécifique moindre et un trait brun clair (le trait de la cassitérite est blanc). Minerai de titane.
- Scapolite $(\text{Na}, \text{Ca})_4[\text{Al}, \text{Si}]_4\text{O}_8]_3(\text{Cl}, \text{CO}_3)$. D. = 6. Cristaux prismatiques et pyramidaux. Couleur, blanc à gris ou, plus rarement, rose, jaune, bleu ou vert. Également en masses granulaires d'apparence écailleuse et ligneuse. Éclat perlé à résineux et vitreux. Se distingue du feldspath par ses prismes carrés, son clivage prismatique et son apparence écailleuse sur les plans de clivage. Peut devenir fluorescent lorsque soumis à l'action des radiations ultraviolettes. Les variétés claires peuvent être chatoyantes (effet de l'œil de chat) lorsqu'on les taille en cabochons.
- Schiste Roche métamorphique composée principalement de minéraux en plaquettes tels le mica et la chlorite.
- Serpentine $\text{Mg}_6(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_8$. D. = 2-5. Masse compacte pouvant être tachetée, rubanée ou veinée. Couleur, blanc, jaune, vert, bleu, rouge, brun ou noir. Éclat cireux. Translucide à opaque. L'amiante (chrysotile) en est la variété fibreuse. Formé par l'altération de l'olivine, du pyroxène, de l'amphibole ou d'autres silicates de magnésium. On le rencontre dans les roches métamorphiques et ignées. Utilisé comme pierre de construction décorative (verde antique) et pour sculpter ou tailler des objets ornementaux.
- Sillimanite Al_2SiO_5 . D. = 7. Masses fibreuses ou prismatiques. Couleur, blanc ou incolore. Éclat vitreux ou soyeux. Se distingue de la wollastonite et de la trémolite par sa dureté supérieure. Se rencontre dans les schistes et les gneiss.
- Skarn Zone altérée du calcaire et de la dolomie où des silicates de calcium (grenat, pyroxène, épidote, etc...) se sont formés.
- Sodalite $\text{Na}_8(\text{AlSiO}_4)_6\text{Cl}_2$. D. = 6. Masses granulaires ou cristaux dodécaédriques. Couleur, bleu royal à bleu pourpre. Éclat vitreux. Ressemble à la lazurite mais est plus dur. Se distingue aussi par son association: la sodalite se rencontre dans les roches néphélines, la lazurite dans le calcaire cristallin.
- Sphalérite ZnS . D. = 3,5-4. Masse granulaire à compacte, clivable. Couleur, brun jaune ou noir. Également botryoïde. Éclat résineux à submétallique. Trait brun miel. Soluble lorsqu'en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl) dilué et libérant de l'hydrogène sulfuré (H_2S). Minerai de zinc.
- Spinelles MgAl_2O_4 . D. = 7,5-8. Grains ou cristaux octaédriques. Couleur, vert foncé, brun, noir, bleu foncé, rose ou rouge. Également en masses compactes. Fracture conchoïdale. Éclat vitreux. Se distingue de la

magnétite et de la chromite par sa dureté plus élevée. A l'opposé de la magnétite et de la chromite, n'est pas magnétique.

Starkeyite Voir Leonhardtite.

Stilbite $\text{CaAl}_2\text{Si}_7\text{O}_{18} \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. D. = 4. Agrégats de cristaux en plaquettes formant fréquemment des ensembles semblables à des faisceaux. Couleur, incolore, rose ou blanc. Éclat vitreux ou perlé. Transparent. Sa forme cristalline en faisceau le différencie des autres zéolites auxquelles il est associé.

Syénite Roche ignée composée principalement de feldspath et de quantités faibles (ou nulles) de quartz. Utilisée comme pierre de construction et de monuments.

Szábelyite $(\text{Mg}, \text{Mn})(\text{BO}_2)(\text{OH})$. D. = 3-3,5. Agrégats fibreux fins, ou enchevêtrements aplatis ou capillaires. Blanc. Éclat soyeux. Soluble lorsqu'en contact avec les acides. Minéral rare, difficile à identifier dans les petits spécimens courants.

Talc $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$. D. = 1. Minéral finement granulé ou feuilleté. Couleur, gris, blanc ou vert. Translucide. Gras au toucher. Les variétés massives sont la stéatite et la pierre de savon; faciles à sculpter (D. = 1), on les utilise pour fabriquer des objets décoratifs. Produit de l'altération de silicates de magnésium (olivine, pyroxène, amphibole, etc...) des roches ignées et métamorphiques. Utilisé dans les industries suivantes: produits de toilette, céramiques, peintures, caoutchouc, insecticides, toitures et papier.

Tétraédrite-tennantite $\text{Cu}_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}-\text{Cu}_{12}\text{As}_4\text{S}_{13}$. D. = 3,5-4. Cristaux métalliques tétraédriques. Couleur, gris silex à noir fer. Également en masses granulaires à compactes. Trait brun, noir ou rouge foncé. Minerai de cuivre; peut contenir de l'argent et de l'antimoine en quantités exploitables commercialement.

Thorianite ThO_2 . D. = 6,5. Cristaux cubiques ou grains arrondis. Couleur, gris foncé à noir. Éclat mat à submétallique. Trait gris. Radioactif. Soluble lorsqu'en contact avec de l'acide azotique ou sulfurique. Se rencontre dans les pegmatites, les calcaires cristallins et les graviers de cours d'eau.

Thorite ThSiO_4 . D. = 5. Prismes terminés par des pyramides. Couleur, noir à brun rougeâtre. Également en masses compactes. Éclat résineux à submétallique. Fracture conchoïdale. Radioactif. Caractérisé par sa forme cristalline et sa radioactivité. Source de thorium.

Titanite CaTiSiO_5 . D. = 6. Cristaux cunéiformes. Brun. Également en masses granulaires. Peut être mâclé en croix. Éclat adamantin. Trait blanc. On le distingue des autres silicates foncés par sa forme cristalline, son éclat et sa couleur. Également connu sous le nom sphène.

Tourmaline $\text{Na}(\text{Mg}, \text{Fe})_3\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{OH})_4$. D. = 7,5. Cristaux prismatiques. Couleur, noir, vert foncé, bleu, rose, brun, ambré. Également en masses granulaires ou en bâtonnets. Les faces des prismes sont striées verticalement. Éclat vitreux. Fracture conchoïdale. Se distingue par la section transversale triangulaire des prismes, par ses striures et par sa fracture

conchoïdale. Utilisé pour la fabrication de manomètres; les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Trémolite $\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. D. = 5-6. Cristaux prismatiques striés, agrégats de cristaux étroits et allongés, fibreux. Couleur, blanc ou gris. Clivage parfait. Éclat vitreux. Se rencontre en général dans les roches métamorphiques. La variété fibreuse est l'amiante. Les cristaux clairs se classent parfois parmi les gemmes s'écartant des types classiques.

Uraninite UO_2 . D. = 5-6. Cristaux cubiques ou octaédriques. Couleur, noir brunâtre à noir. Également en masses compactes botryoïdes. Éclat submétallique, bitumineux à mat. Fracture irrégulière à conchoïdale. Radioactif. Se distingue par son poids spécifique élevé (10,3 à 10,9), par sa forme cristalline et par sa radioactivité. Minerai d'uranium.

Uranophane $\text{CaO} \cdot 2\text{UO}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. D. = 2-3. Agrégats fibreux radiés ou masses compactes. Jaune. Se rencontre avec l'uraninite.

Uranothorite Silicate hydraté de thorium (Th) et d'uranium (U). D. = 4,5-5. Cristaux prismatiques ou grains. Noir. Éclat bitumineux. Peut conférer à la roche qui l'entoure une couleur orangée semblable à une brûlure due au soleil. Radioactif. Se rencontre dans les roches granitiques et pegmatitiques. Une radiographie nous permet de distinguer entre la variété granulaire, l'uraninite et la thorite.

Vésuvianite $\text{Ca}_{10}\text{Mg}_2\text{Al}_{14}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2(\text{SiO}_4)_5(\text{OH})_4$. D. = 7. Cristaux transparents prismatiques ou pyramidaux à éclat vitreux. Couleur, jaune, brun, vert ou lilas. Également en masses granulaires, compactes ou pulvérulentes. Se distingue d'autres silicates par sa forme cristalline quadratique. La variété massive se distingue par le fait qu'elle fond et se gonfle rapidement sous la flamme d'un chalumeau. Connue également sous le nom idocrase. Les variétés transparentes peuvent se classer parmi les gemmes.

Wilsonite Scapolite altérée en masses compactes. Couleur, rose, rose-rouge, mauve ou pourpre. Translucide. Éclat vitreux. Doit son nom au Dr J. Wilson de Perth qui la découvrit dans la région immédiate de cette ville.

Xénotime XPO_4 . D. = 4-5. Cristaux prismatiques. Couleur, jaune, brun, gris ou noir. Éclat vitreux à résineux. Clivage parfait. Se distingue du zircon par sa dureté inférieure.

Zéolites Groupe de silicates hydratés de composition similaire, mais de forme cristalline différente. Libèrent continuellement de l'eau sous l'effet de la chaleur, mais peuvent l'absorber à nouveau. La heulandite, la chabazite, la stilbite, la natrolite et l'analcime appartiennent à ce groupe.

Zircon ZrSiO_4 . D. = 7,5. Prismes quadratiques terminés par des pyramides. Couleur, rose, rougeâtre à brun grisâtre; également, incolore, vert ou gris. Peut former des mâcles conifères. Éclat vitreux à adamantin. Peut être radioactif. Se distingue par sa forme cristalline et sa dureté. Minerai de zirconium et de hafnium. Utilisé dans la fabrication du sable de moulage,

de céramiques et de produits réfractaires. Les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Zoisite $\text{Ca}_2\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{12}(\text{OH})$. D. = 6,5. Agrégats de longs cristaux prismatiques striés. Couleur, gris à gris brunâtre, brun jaunâtre, rose mauve ou vert. Également en masses compactes fibreuses ou en masses compactes en forme de bâtonnets. Éclat vitreux à perlé. Transparent à translucide. La variété massive se distingue de l'amphibole par son clivage parfait. Les variétés transparentes se classent parmi les gemmes; la variété rose est la thulite, la variété bleu foncé, la tanzanite.

SYMBOLES CHIMIQUES DE CERTAINS ÉLÉMENTS

Ag - argent	Mn - manganèse
Al - aluminium	Mo - molybdène
As - arsenic	Na - sodium
Au - or	Nb - niobium
B - bore	Ni - nickel
Ba - baryum	O - oxygène
Be - béryllium (ou glucinium)	P - phosphore
Bi - bismuth	Pb - plomb
C - carbone	R - terres rares
Ca - calcium	S - soufre
Cb - columbium (niobium)	Se - sélénium
Ce - cérium	Si - silicium
Cl - chlore	Sn - étain
Co - cobalt	Sr - strontium
Cr - chrome	Ta - tantale
Cu - cuivre	Th - thorium
Er - erbium	Ti - titane
F - fluor	W - tungstène
Fe - fer	Y - yttrium
H - hydrogène	Yb - ytterbium
K - potassium	Zn - zinc
La - lanthane	Zr - zirconium
Mg - magnésium	

INDEX DES ROCHES ET DES MINÉRAUX

Acmite	89
Actinote	8, 31, 35, 49
Albite	58, 59, 75
Allanite	31, 39, 46, 54, 55, 58, 59, 67 70, 75, 102, 105, 114, 115
Amazonite	39, 49, 71
Améthyste	20, 87
Amiante	103
Amphibole	16, 20, 57
Analcime	92
Anatase	31, 52, 58, 69
Anhydrite	15, 112
Anorthosite	92
Apatite	9, 14, 15, 17, 19, 22, 31, 33, 35, 37, 38 39, 44, 46, 51, 52, 54, 58, 65, 66, 67 88, 89, 105, 107, 110, 112, 114
Aragonite	77, 109
Arsénopyrite	112
Barytine	96, 112
Bastanaésite	52, 69, 83
Béryl	39, 41, 75, 76
Biotite	15, 27, 43, 48, 55, 56, 57, 58 69, 70, 73, 82, 85, 98
Brucite	77, 109, 110, 112
Calcaire	68
Calcite fluorescente	28, 30, 33, 62, 79, 110
Cancrinite	42
Célestine	11
Cérite	105
Chalcopyrite	14, 22, 93, 99, 102, 112
Chert	8, 30
Chlorite	5, 8, 15, 20, 27, 29, 35, 37, 46, 48 49, 55, 56, 57, 58, 62, 69, 70, 75 83, 89, 90, 98, 99, 103, 112
Chondrodite	52, 109, 110, 111, 114
Chrysotile	103
Cleavelandite	39, 59
Clinohumite	112, 113
Clinozoïsité	112
Colombite	41
Cordiérite	105, 112
Corindon	42, 43, 45, 46, 48, 109
Crocidolite	37
Cyanite	74, 88
Cyrtolite	39
Diopside	14, 15, 17, 61, 102, 107, 109, 110
Dolomie	11, 61, 62, 76, 93, 108, 111, 112
Épidote	20, 34, 46, 48, 59, 75, 80 99, 102, 112, 114, 115

Euxénite	41, 46, 59, 69, 73, 75, 83
Feldspath	5, 26, 46, 55, 56, 57, 58, 60, 69, 70 73, 75, 82, 83, 85, 99, 115
Fergusonite	41, 57, 58, 75
Fluorine	5, 13, 22, 39, 41, 66, 89, 98, 105, 114
Formation ferrugineuse	93
Fossiles	6, 8, 30, 69, 95, 96
Galène	14, 22, 112
Goethite	49, 61, 67, 77, 81, 93
Granite graphitique	5, 17, 26, 41, 44, 49, 52, 55, 56 57, 58, 59, 69, 83, 85
<<Granite noir>>	92
Graphite	13, 14, 17, 28, 29, 31, 51, 52, 54, 61 62, 63, 67, 74, 77, 79, 88 107, 109, 110, 111, 112
Grenat	15, 16, 21, 24, 26, 31, 39, 41, 46, 54, 55 69, 70, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83 85, 88, 90, 99, 105, 110, 112
Grès	6
Grotte	32
Gypse	26, 31, 112
Hématite	5, 30, 52, 59, 62, 67, 69, 83 89, 98, 99, 103, 111
Hématite spéculaire	16, 41, 46
Heulandite	22, 105
Hornblende	17, 22, 31, 35, 37, 38, 41, 44, 46, 48 52, 58, 59, 65, 75, 81, 89 97, 99, 107, 114, 115
Hydromagnésite	77
Hydrotalcite	111
Jarosite	16, 22, 27, 31, 46, 49, 107
Jaspilite	93
Kaolin	69
Leonhardtite	107
Lyndochite	39
Magnétite	5, 8, 15, 17, 20, 22, 27, 29, 31, 33, 39 41, 43, 44, 46, 48, 52, 54, 57, 61, 67 69, 70, 77, 81, 83, 89, 98, 99, 102 103, 109, 110, 111, 112, 115
Marcasite	6, 62, 112
Martite	15, 99
Mica	5, 26, 29, 33, 35, 38, 39, 41, 46, 67 69, 70, 73, 75, 76, 82, 97, 103 104, 109, 114, 115
Microcline	26, 58, 59, 70, 75, 76, 80 82, 85, 105, 115
Molybdénite	15, 16, 19, 20, 22, 25, 46 66, 98, 102, 107, 115
Molybdine	19, 22
Monazite	39, 46, 75, 89
Muscovite	46, 48, 58, 73, 75, 82

Natrolite	92
Oligoclase	58, 59, 70
Olivine	17, 61, 109, 112
Or	93
Orthoclase	37, 66
Péristérite	31, 39, 41, 49, 57, 58, 69, 80, 115
Phlogopite	97, 105, 107
Pierre de soleil	34, 57, 58, 69
Plagioclase	70, 76, 80, 81, 82
Pyrite	9, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 25, 27, 29, 31 37, 41, 42, 46, 48, 63, 75, 89, 93 97, 99, 102, 103, 105, 107 110, 111, 112, 114, 115
Pyroaurite	77, 103, 109, 111, 112
Pyrochlore	76, 82, 89
Pyroxène	13, 17, 20, 22, 26, 27, 28, 31, 33, 35, 37 44, 46, 55, 61, 63, 65, 67, 97, 104 105, 111, 114, 115
Pyrrhotine	9, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 29, 44 67, 98, 102, 107, 109, 112
Quartz rose	41
Quartz, cristaux de	55, 58
Rozénite	9, 17, 20, 22, 31
Rutile	48, 62, 69
Scapolite	15, 17, 19, 20, 31, 35, 38, 42, 46, 48 52, 54, 66, 68, 79, 97, 99, 102 105, 107, 112, 114
Serpentine	13, 15, 17, 19, 22, 29, 31, 51, 52, 58 61, 62, 65, 70, 77, 99, 103, 108 109, 111, 112, 115
Sillimanite	112
Sodalite	42
Sphalérite	14, 22, 110, 112
Spinelles	61, 66, 110, 111, 112
Stilbite	17, 22, 105
Szjébelyite	109
Talc	16, 29, 52, 62, 67, 99, 112
Tétraédrite-tennantite	112
Thorianite	105, 114
Thorite	69, 80, 105
Titanite	9, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 26, 27, 28 29, 31, 34, 35, 37, 38, 46, 48, 52, 54 55, 58, 59, 61, 65, 66, 67, 77, 98 102, 104, 105, 107, 112, 114, 115
Tourmaline	5, 13, 15, 20, 25, 26, 28, 29, 31, 34, 39 41, 49, 51, 52, 54, 58, 61, 62, 67 74, 75, 76, 88, 104, 114
Trémolite	13, 14, 19, 26, 28, 29, 31, 44, 51, 52 62, 63, 65, 67, 75, 93, 99 102, 105, 108, 112, 114
Uraninite	5, 58, 75, 102

Uranophane	58, 105
Uranothorite	102, 105, 114
Vésuvianite	13
Wilsonite	112
Xénotime	80
Zéolites	46
Zircon	19, 26, 27, 34, 35, 37, 38, 39, 46, 48, 52 58, 65, 68, 69, 75, 80, 85, 102, 112
Zoïsite	9

