

ES 014

L'AMIANTE AU QUEBEC

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

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

Énergie et Ressources
naturelles

Québec





GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES
DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

E. S. -14

L'AMIANTE AU QUÉBEC

ASBESTOS IN QUEBEC

MARCEL TIPHANE

SERVICE DES GÎTES MINÉRAUX

QUÉBEC
1973

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DU QUÉBEC

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES

E. S. -14

L'AMIANTE AU QUÉBEC

ASBESTOS IN QUEBEC

MARCEL TIPHANE

QUÉBEC
1973



MINE A CIEL OUVERT D'ASBESTOS
OPEN PIT ASBESTOS MINE

AVANT-PROPOS

Le rapport de Bertrand T. Denis intitulé *Gisements d'amiante dans le sud du Québec* (Rapport annuel du Service des Mines pour l'année 1930, partie D) et celui de James Gordon Ross intitulé *Amiante chrysotile au Canada* (Division des Mines, Ottawa, No 708, 1934) ont servi pendant longtemps d'inventaire des gisements d'amiante au Québec mais les découvertes récentes en dehors du site traditionnel et la croissance continue de l'industrie nécessitent une mise à jour des données.

Le Ministère a donc confié, en 1970, à Marcel Tiphane, du département de géologie de l'université de Montréal, le soin de fouiller les archives du service de la Documentation technique et d'effectuer des entrevues et des recherches sur le terrain aux fins de produire le présent inventaire.

Le rapport soumis par M. Tiphane a été revu par le service de Revision de la Direction générale des Mines, qui y a ajouté d'intéressantes notes d'introduction, en particulier le tableau et graphiques de production pour la période 1927-1970, et l'a rendu conforme au

FOREWORD

The report by Bertrand T. Denis titled *Asbestos Deposits in Southern Quebec* (Quebec Department of Mines, Annual Report for the year 1930, part D) and the report by James Gordon Ross titled *Chrysotile Asbestos in Canada* (Mines Branch, Ottawa, No. 707, 1931) have long served as a useful inventory of asbestos occurrences in Quebec. However, more recent discoveries outside southern Quebec and the continuing growth of the asbestos industry have called for an updated inventory of known deposits and showings.

In 1970 the Department called on the services of Marcel Tiphane, of the Department of Geology of the University of Montreal, to search the files of the Technical Documentation Service and carry out interviews and field investigations necessary to such an up-to-date inventory

The report submitted by M. Tiphane was reviewed by the Reviewing Section of the Mines Branch, much introductory material, in particular the production table and graphs for the period 1927-1970, was added and the report was reshaped into the format adopted for the publication of

mode de présentation des compilations sur les substances minérales.

Il est à souhaiter que le présent travail constitue pour le public un utile résumé des données disponibles. Il faut aussi espérer que les omissions et erreurs qui ont la fâcheuse habitude de se glisser dans les travaux de compilation nous seront signalées.

O.D. Maurice, Chef,
Division des Minéraux
industriels et Matériaux de construction.

compilation works on mineral substances.

It is hoped that this inventory and its introductory section will provide a useful summary of the information available. It is also hoped that omissions and errors, which are generally the lot of compilation works, will be called to our attention.

O.D. Maurice, chief,
Division of Industrial
Minerals and Building
Materials.

TABLE DES MATIERES

	Page
AVANT-PROPOS	I
PREFACE	VII
INTRODUCTION	1
Définition	1
Mode de gisement	2
Distribution	3
Développement de l'in-	
dustrie	5
Extraction et usinage ..	8
Classification et	
trriage	9
Usages	12
Production	15
Statistiques	16
GISEMENTS	24
BOUCLIER CANADIEN ..	24
Région des Laurentides.	24
Canton de Hull	25
Canton de Templeton ..	26
Canton de Wakefield ..	27
Canton de Portland ...	28
Canton de Derry	29
Canton de Mulgrave ...	29
Canton de Denholm	29
Canton de Grenville ..	30
Canton de Hincks.....	31
Canton de Cawood	31
Canton de Wright	31
Canton de McGill	32
Canton de Cameron	32
Canton de Kensington ..	32
Canton d'Aumond	32
Canton de Robertson ..	33
Canton de Campbell ...	33
Comté de Labelle	33
Région de l'Abitibi-	
Témiscamingue	33
Secteur A:.....	34
Canton de Louvicourt.	34
Secteur B:.....	35
Canton de Carpentier.	36
Canton de Barraute ..	38
Cantons de Landrien-	
ne et de Figuery ..	38
Canton de Lamoran-	
dière	40
Cantons de Trécesson	
et de Launay	40

CONTENTS

	Page
FOREWORD	I
PREFACE	VII
INTRODUCTION	1
Definition	1
Mode of occurrence	2
Distribution	3
Development of the in-	
dusttry	5
Mining and milling	8
Classification and	
grading	9
Uses	12
Production	15
Statistics	16
DEPOSITS	24
CANADIAN SHIELD ...	24
Laurentian area	24
Hull township	25
Templeton township	26
Wakefield township.....	27
Portland township	28
Derry township	29
Mulgrave township	29
Denholm township	29
Grenville township	30
Hincks township.....	31
Cawood township	31
Wright township	31
McGill township	32
Cameron township	32
Kensington township	32
Aumond township	32
Robertson township	33
Campbell township	33
Labelle county	33
Abitibi-Témiscamingue	
area	33
Sector A:.....	34
Louvicourt township	34
Sector B:.....	35
Carpentier township	36
Barraute township	38
Landrienne and Figuery	
townships	38
Lamorandière township	
.....	40
Trécesson and Launay	
townships	40

Page	Page
Secteur C:..... 41	Sector C:..... 41
Canton de Dalet 42	Dalet township 42
Canton de Maizerets ... 44	Maizerets township 44
Canton de Soissons 45	Soissons township 45
Canton de Chaste 46	Chaste township 46
Secteur D:..... 46	Sector D:..... 46
Canton de Duhamel 46	Duhamel township 46
Canton de Gaboury 47	Gaboury township 47
Canton de Guillet 48	Guillet township 48
Secteur E:..... 48	Sector E:..... 48
Canton de Destor 49	Destor township 49
Canton de Poularies ... 49	Poularies township 49
Canton de Royal-Rous-	Royal-Roussillon town-
sillon 50	ship 50
Canton de La Sarre 50	La Sarre township 50
Canton de Clermont 51	Clermont township 51
Canton de Desmeloizes . 51	Desmeloizes township 51
Canton de La Reine 51	La Reine township 51
Canton de Roquemaure .. 52	Roquemaure township 52
Canton d'Hébécourt 53	Hébécourt township 53
Région de Chibougamau .. 53	Chibougamau area 53
Cantons de Cuvier et	Cuvier and Barlow
de Barlow 54	townships 54
Canton de McKenzie 55	McKenzie township 55
Canton de Roy 57	Roy township 57
Canton de McCorkill 59	McCorkill township 59
Canton 1323 61	Township 1323 61
Région de l'Ungava 61	Ungava area 61
Cantons 8128 et 8228 ... 61	Townships 8128 and 8228 . 61
Canton 7918 (rivière	Township 7918 (Kovik
Kovik) 63	river)..... 63
Fosse du Labrador..... 63	Labrador Trough 63
Lac Murdoch 63	Murdoch Lake 63
APPALACHES 64	APPALACHIAN 64
Cantons de l'Est 64	Eastern Townships 64
Canton de Potton 65	Potton township 65
Canton de Bolton 66	Bolton township 66
Canton de Hatley 70	Hatley township 70
Canton d'Orford 70	Orford township 70
Canton de Brompton 71	Brompton township 71
Canton de Melbourne 72	Melbourne township 72
Canton de Cleveland 73	Cleveland township 73
Canton de Shipton 76	Shipton township 76
Cantons de Tingwick	Tingwick and Wotton
et Wotton 79	townships. 79
Canton de Ham-Nord 80	Ham-Nord township 80
Canton de Ham-Sud 83	Ham-Sud township 83
Canton de Garthby 83	Garthby township 83
Canton de Wolfestown ... 85	Wolfestown township 85

	Page		Page
Région de Thetford ...	86	Thetford area	86
Canton de Coleraine ...	88	Coleraine township	88
Canton d'Ireland	96	Ireland township	96
Canton de Thetford ...	100	Thetford township	100
Canton d'Adstock	106	Adstock township	106
Canton de Leeds	107	Leeds township	107
Canton de Broughton ...	108	Broughton township	108
Canton de Tring	111	Tring township	111
Seigneurie de Saint-Joseph-de-Beauce	112	Saint-Joseph-de-Beauce seigniory	112
Seigneurie de Rigaud-Vaudreuil	112	Rigaud-Vaudreuil seigniory	112
Canton de Cranbourne ..	114	Cranbourne township	114
Canton de Frampton ...	115	Frampton township	115
Canton de Standon	115	Standon township	115
Canton de Bellechasse ..	115	Bellechasse township	115
Canton Roux	116	Roux township	116
Canton de Rolette	116	Rolette township	116
Canton de Talon	117	Talon township	117
Canton de Lafontaine ...	118	Lafontaine township	118
Gaspésie	118	Gaspesia	118
Canton d'Awantjish	118	Awantjish township	118
Canton de Weir	119	Weir township	119
Canton de Blanchet	119	Blanchet township	119
REFERENCES	121	REFERENCES	121

TABLEAUX/TABLES

1 - Classification de l'amiante chrysotile	13	1 - Classification of chrysotile asbestos	13
2 - Compagnies productrices et capacités des ateliers 1946-1970.....	17	2 - Producing companies and milling capacity 1946-1970	17
3 - Statistiques de production 1927-1970	22-23	3 - Production statistics 1927-1970	22-23

FIGURES

1 - Expéditions ne 1927-1970	19	1 - Shipments 1927-1970	19
2 - Tonnes de roche extraite vs tonnes de roche usinée	20	2 - Tons rock mined vs tons rock milled	20
3 - Pourcentage de fibre par tonne usinée vs valeur moyenne par tonne usinée	21	3 - Percentage fibre per ton milled vs average value per ton milled	21

PREFACE

La présente monographie s'inscrit dans le cadre de l'inventaire des ressources minérales du Québec. Elle a pour but de:

- localiser les gisements et indices d'amiante connus au Québec
- expliquer les références attenantes à ces gisements et indices
- décrire brièvement chacun de ces gisements et indices.

La LOCALISATION des gisements tient d'abord compte des grandes divisions géographiques et géologiques du Québec. Dans chacune de ces grandes divisions, les cantons, seigneuries et autres subdivisions dans lesquels se trouvent des gisements sont passés en revue dans un ordre qui va généralement du nord au sud et de l'ouest à l'est.

Dans les cantons arpentés, la localisation des gisements est précisée à l'aide des numéros de rangs et de lots; ailleurs, ils sont localisés par rapport à un accident topographique. L'identification des lieux est davantage précisée par

PREFACE

This publication forms a part of the inventory of the mineral resources of Quebec. The aim of the work is to:

- locate each of the deposits and indications of asbestos known in Quebec
- provide a record of the references pertaining to these occurrences
- provide a brief description of these occurrences.

LOCATIONS of the occurrences are first given in terms of townships, seignories and other subdivisions inside the large geographic and geologic divisions of the Province of Quebec. These subdivisions are generally reviewed from south to north and from west to east.

In surveyed townships, the locations of the occurrences are made more precise by reference to the numbers of the ranges and lots; in unsurveyed areas, reference is made to topographic features. The occurrences are also identified by giving the

l'identification des compagnies qui ont détenu des terrains ou effectué des travaux. Au sujet de ces compagnies, il faut noter qu'elles ne sont pas nécessairement les seules à s'être intéressées aux terrains en question et qu'elles ne sont pas nécessairement les détentrices actuelles des titres miniers.

Les REFERENCES attachées à chacun des gisements et indices comprennent des *publications* émanant des gouvernements du Canada et de Québec ainsi que des *rapports d'inspection et des travaux statutaires* conservés au service de Documentation technique du ministère des Richesses naturelles. Ces rapports sont identifiés par le mot "Archives" suivi du numéro de classification.

Les références sont données de façon abrégée et dans un ordre invariable: identification de l'organisme gouvernemental; titre ou numéro des publications et des manuscrits; page appropriée de la publication. La signification des abréviations de même que les titres des publications identifiées par un numéro ou autrement sont données dans la section intitulée "Références".

names of the companies which are known to have held the ground or to have done work on it. Regarding the use of such company names, it must be noted that they are not necessarily the only ones to have been interested in the deposit, nor are they necessarily the present holders of the mining titles.

The REFERENCES given for each deposit or showing consist of *publications* of the Federal and Quebec governments as well as *inspection and assessment work reports* filed with the Technical Documentation Service of the Department of Natural Resources. These latter reports are identified by the word "Archives" followed by their classification numbers.

References are given in an abridged form and always in the same order: identification of the government organization; titles or numbers of the publications and manuscripts; appropriate pages of the publications. The meaning of the abbreviations as well as the titles of the publications identified by a serial number or otherwise are given in the "References" section at the end of the text.

Les DESCRIPTIONS sont de brèves généralisations tirées des références. Pour des renseignements plus complets ou plus détaillés, le lecteur devra lui-même consulter les documents cités.

The DESCRIPTIONS of the occurrences are no more than brief generalizations taken from the references listed. For more complete or more detailed information, the reader should consult the reference documents.

INTRODUCTION

Des débuts du siècle jusqu'en 1929, l'amiante était la plus importante substance minière du Québec aux points de vue valeur, emplois créés et salaires versés. La grande dépression des années 29 à 32 devait cependant faire passer l'amiante au second rang, après l'or. Ce n'est qu'en 1946 qu'il reconquit le premier rang, position gardée jusqu'en 1963. A partir de ce moment, les minerais de fer et de cuivre se sont posés en concurrents, suite à la naissance du premier en 1954 et à l'expansion du second grâce à des prix meilleurs et à de nouvelles découvertes. Les indications à long terme sont à l'effet que l'amiante continuera à lutter pour le premier rang pendant un certain nombre d'années.

DEFINITION DE L'AMIANTE

Le terme "asbeste" provient du Grec et signifie "inextinguible", "qui ne se consume pas"; le terme plus courant d'"amiante" provient également du Grec et signifie "incorruptible".

INTRODUCTION

From the early days of the present century until 1929, asbestos was the most important substance mined in Quebec, from the point of view of value of product. Following the crash of 1929-1932 it took second place to gold, until 1946, when it again assumed the primary position and held it until 1963. The iron ore industry, which had come into being in 1954, and a copper mining industry expanding under the impetus of rising prices and new discoveries, then began to vie with asbestos for the top position. The longer term view indicates that asbestos will be a major factor in the Quebec mining industry for a number of years to come.

DEFINITION OF ASBESTOS

The word "asbestos" is derived from the Greek and signifies "inextinguishable", "inconsummable". The equivalent French term "amiante" is also derived from the Greek, from a word meaning "incorruptible".

Le terme amiante sert à désigner un certain nombre de minéraux silicatés, à structure fibreuse, dont les plus importants, par ordre d'ascendance commerciale, sont la *trémolite*, l'*actinote*, l'*anthophyllite*, l'*amosite*, la *crocidolite* et le *chrysotile*. Les trois premiers minéraux sont des silicates de calcium, de magnésium et de fer; le quatrième, un silicate de fer et de magnésium, partiellement hydraté; le cinquième, un silicate de sodium et de fer; le dernier, un silicate hydraté de magnésium.

Le chrysotile constitue environ 90 pour cent de la production mondiale de fibres d'amiante et est la seule variété exploitée au Québec

MODE DE GISEMENT

Les principaux gisements d'amiante du Québec sont associés à des amas de roches ultrabasiques (pyroxénite, dunite et péridotite) qui, en tout ou en partie, ont été altérées en serpentine. Quelques gisements de moindre importance sont apparentés à des zones de serpentine dans le calcaire cristallin.

The term asbestos covers a number of different silicate minerals, all of them characterized by a finely fibrous texture. Those of commercial importance, in ascending order of use, are *trémolite*, *actinolite* and *anthophyllite*, which are silicates of magnesium, calcium and iron; *amosite*, a silicate of iron and magnesium; *crocidolite*, a sodium-iron silicate; and *chrysotile*, a hydrous magnesium silicate.

Chrysotile asbestos provides about 90 per cent of the World's asbestos fibre and is the only variety mined in Quebec.

MODE OF OCCURRENCE

The major asbestos deposits of Quebec are associated with bodies of ultrabasic rocks (pyroxenite, dunite and peridotite) which have been altered or partly altered to serpentine. Minor deposits occur in serpentized zones associated with crystalline limestone.

Le chrysotile forme des veines dont l'épaisseur varie d'un cheveu à 4 pouces, quelquefois plus, et dont les épontes sont bien tranchées. Les fibres y sont toutes arrangées parallèles les unes aux autres et forment un angle très obtus avec les épontes. La largeur de la veine est généralement une bonne indication de la longueur des fibres. Il arrive cependant que certaines veines sont séparées en leur milieu, ce qui a naturellement pour effet de réduire la longueur de la fibre. L'amiante peut aussi se présenter dans des zones de cisaillement ou le long de fractures, où les fibres forment une sorte de tapis parallèlement aux plans de glissement. Le chevauchement de ces fibres, dites longitudinales, les unes sur les autres peut les faire apparaître plus longues qu'elles ne le sont en réalité.

DISTRIBUTION

L'industrie québécoise de l'amiante est surtout localisée dans la région de Thetford Mines - Asbestos, dans les *Cantons de l'Est*. La quasi totalité de la production provient de cette région mais d'autres gisements ont été découverts ailleurs dans la province et quelques-uns pourraient s'avérer

The two principal modes of occurrence of chrysotile fibre are as "cross-fibre" and as "slip-fibre". Cross-fibre occurs in veins with clean-cut walls with the fibres arranged parallel to one another at a large angle to the walls. The veins range in width from a hair-line to 4 inches and sometimes more. The width of the vein is generally a good indication of the length of the fibre, although some veins contain a central parting which reduces the fibre length to half of the vein width. Slip-fibre, as the name implies, is found in sheared zones and along some fractures. The fibres, more or less matted together, lie lengthwise along the planes of slip. The overlapping of these fibres may give an exaggerated idea of their length.

DISTRIBUTION

Although the Quebec asbestos industry is centered in the Thetford Mines - Asbestos area of the *Eastern Townships*, and virtually all of the production to date has come from there, other occurrences of chrysotile asbestos, some known for a long time, have been recorded in various parts of the province. Some

d'importance économique. De fait, dans la partie nord de la *péninsule d'Ungava*, la compagnie Asbestos Corporation fait des travaux préparatoires à une entrée en production en 1972.

Le rapport de Progrès de la Commission géologique du Canada pour l'année 1897-1898 et le rapport du Commissaire de la Colonisation et des Mines (Québec) pour l'année 1897 font tous deux état de petits gisements de chrysotile associé à de la serpentine dans du calcaire cristallin dans la région sise entre Lachute et Hull, au nord de la *rivière des Outaouais*. Un de ces gisements est exploité depuis 1961 par la Canadian Refractories Limited dans le canton de Grenville, comté d'Argenteuil. La production, qui est marginale à celle de la dolomie magnésitique, n'est pas continue.

Dans la *région de Chibougamau*, la péridotite amiantifère découverte par Peter McKenzie sur une île (Ile de l'Amiante) du lac Chibougamau en 1904 a fait l'objet d'études par la société Chibougamau Asbestos Limited entre 1956 et 1963. Dans le canton de McCorkill une importante zone amiantifère est étudiée par la McAdam Mining Corporation Limited depuis 1960.

of these may ultimately prove to be of economic importance. One, in the far northern *Ungava Peninsula* of Nouveau Quebec, is, in fact, being readied for production in 1972 by Asbestos Corporation Limited.

The Report of Progress of the Geological Survey of Canada for the period 1897-1898 and the Report of the Commissioner of Colonization and Mines (Quebec) for 1897 both mentioned the discovery of small deposits of chrysotile asbestos, associated with serpentine in crystalline limestone, in the area north of the *Ottawa river* between Lachute and Hull. Limited production from one such deposit, as a by-product, was started at the magnesitic dolomite mine of Canadian Refractories Limited in Grenville Township, Argenteuil county, in 1961. Production has continued on an interim basis since then.

In the *Chibougamau area*, the asbestos-bearing peridotite discovered in 1904 by Peter McKenzie on an island (Asbestos Island) in Chibougamau lake was re-examined by Chibougamau Asbestos Limited between 1956 and 1963. To the east, in McCorkill township, a large, asbestos-bearing zone has been under investigation by McAdam Mining Corporation Limited since 1960.

L'exploitation, en 1950, des gisements de chrysotile près de Timmins, Ontario, peut avoir attiré l'attention sur le potentiel amiantifère des masses de roches ultrabasiques dans le *nord-ouest du Québec (Abitibi)*. Un de ces gisements est sous-étude depuis 1965 par la société Abitibi Asbestos Mining Company Limited dans le canton de Maizerets.

DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE

La présence d'amiante dans les Cantons de l'Est fut signalée par Logan dans le rapport de progrès de la Commission géologique du Canada pour l'année 1847-48. Il fallut cependant attendre la découverte des gros gisements des cantons de Thetford et de Coleraine en 1877 pour asseoir la base de l'industrie de l'amiante au Québec. La production commença en 1878 avec l'expédition de 50 tonnes de fibres. En 1890, les expéditions se chiffraient à tout près de 10,000 tonnes, dont plus de 50 pour cent étaient de l'amiante de première qualité. L'extraction se faisait à ciel ouvert et le tri, à la main. Il va sans dire que ce genre d'exploitation était sujet à sélection de zones à forte teneur d'amiante et à

The initiation of production, in 1950, from chrysotile asbestos deposits located near the Timmins area in Northern Ontario, may have been a factor in directing attention to the asbestos-bearing potential of bodies of ultrabasic rock located in the *Abitibi district* of Northwestern Quebec. One deposit, located in Maizerets township, has been under study by Abitibi Asbestos Mining Company since 1965.

DEVELOPMENT OF THE INDUSTRY

The presence of asbestos in the Eastern Townships region of Quebec was noted by Logan in the Report of Progress of the Geological Survey of Canada for the period 1847-48. It was not until 1877, however, that the discovery of large deposits in Thetford and Coleraine townships provided a base for the development of the industry. Exploitation of these deposits began in 1878 when 50 tons of fibre were produced. Production, entirely from open pit and hand-cobbing operations, expanded steadily until by 1890 it was close to 10,000 tons, of which over 50 per cent was prime grade crude. The inefficiencies of this type of wasteful, high grade operation were becoming evident, however. Furthermore, the high price and limited demand

rejet de minerai encore riche en amiante. Non seulement ces opérations étaient-elles inefficaces mais le coût de production de la fibre de première qualité était élevé. L'industrie fut vite en difficulté, la demande pour ce type de fibre accusant un déclin qui fit baisser les prix.

On chercha donc, dès 1888, un procédé mécanique de séparation de l'amiante de la roche. En 1895, on était parvenu à généraliser ce procédé dans les moulins. Les recherches en vue d'augmenter l'efficacité de la production et d'en réduire les coûts se poursuivirent et l'industrie, aidée de plus par un usage croissant de fibres plus courtes, put reprendre sa marche.

La production d'amiante a pu croître rapidement tout en maintenant les quantités de fibres brutes entre 3,000 et 5,000 tonnes par année. Cette production dépassait 10,000 tonnes en 1896; elle s'établissait à plus de 20,000 tonnes en 1900, plus de 30,000 en 1901, plus de 60,000 en 1906, plus de 136,000 en 1913, et le double de ce chiffre en 1925; le chiffre de 1,000,000 de tonnes était atteint en 1955 (tableau 3).

for the prime grade product soon resulted in overproduction and falling prices.

As early as 1888 experiments on mechanical separation of the fibre from the rock had begun; by 1895 this work had progressed to the point where mechanical milling could be adopted by the industry. Since that time experimentation has resulted in continual improvement of the methods of extraction, and the many uses found for the shorter fibres have encouraged a steady expansion of their production.

While the production of crude fibre remained within a yearly range of 3,000 to 5,000 tons, total production increased rapidly; over 10,000 tons in 1896, over 20,000 tons in 1900, over 30,000 in 1901, over 60,000 tons in 1906, over 136,000 tons in 1913, and double this again by 1925; the million tons mark was reached in 1955 (Table 3).

La première Grande Guerre affecta considérablement le marché de l'amiante. De \$26.96 qu'il était en 1914, le prix moyen de la tonne de fibre passait à \$81.89 en 1920 pour descendre rapidement à \$31.37 en 1924. L'industrie dut aussi faire face à l'entrée de la Rhodésie, de l'Afrique du Sud et de la Russie sur le marché de l'amiante entre 1920 et 1925. Dans un effort pour surmonter la compétition, douze compagnies se fusionnaient ou vendaient leurs intérêts en 1926 pour former la compagnie Asbestos Corporation Limited.

Le Québec fut le seul producteur d'amiante au Canada jusqu'en 1950, année où la Canadian Johns-Manville commença à exploiter les gisements de la région de Matheson, en Ontario. La société Cassiar Asbestos commençait à tirer de l'amiante de la Colombie Britannique en 1954 et du Yukon en 1967; à Terre-Neuve, la société Advocate Mines est en production depuis 1967. Le Québec continue cependant à détenir la majeure partie de la production canadienne: 84 pour cent du volume des expéditions et 79 pour cent de la valeur de ces expéditions en 1969; les chiffres préliminaires pour 1970 sont 82 pour cent du volume et 78 pour cent de la valeur.

The high prices generated by the 1914-1918 World War - from an average price per ton of fibre of \$26.96 in 1914 to a peak of \$81.89 per ton in 1920 - crumbled rapidly to \$31.37 by 1924. Competition from the entry into the market of Rhodesian asbestos in 1920 and Russian and South African fibre in 1925 placed further pressure on the industry. In 1926, in an attempt to better the situation, twelve companies were combined, by merger or by purchase, to form Asbestos Corporation Limited.

Until 1950 the Quebec mines were the only producers of asbestos in Canada. Since then Canadian Johns-Manville Company has opened mines in the Matheson area of Ontario (1950); Cassiar Asbestos Corporation has established operations in British Columbia (1954) and the Yukon (1967), and Advocate Mines has started production in Newfoundland (1967). The Quebec position in the industry is still dominant, however, being 84 per cent of the Canadian volume and 79 per cent of the value in 1969. Preliminary figures for 1970 show Quebec with 82 per cent of the volume and 78 per cent of the value.

EXTRACTION ET USINAGE

La plupart des mines du Québec sont à ciel ouvert. Quand cette méthode d'extraction du minerai n'est pas suffisante, on passe sous terre pour pratiquer l'effondrement de blocs.

Le minerai, avant d'être acheminé aux réservoirs d'emmagasinement, passe par un premier broyage et tamisage. Avant de l'acheminer au moulin, on doit le sécher de façon à répondre aux normes de séparation sous conditions anhydres. La fraction de minerai d'une grosseur inférieure à 1½ pouce, qui contient la majeure partie de l'amiante de commerce et quasi toute l'humidité, passe par les séchoirs. L'usinage du minerai comprend plusieurs étapes de transport, de choquage, de tamisage et d'aspiration pour séparer la fibre de la serpentine, chaque étape reprenant du minerai de plus en plus fin. La fibre libérée est elle-même sujette à défibrage, nettoyage et classement par tamisage avant d'être dirigée dans une chambre d'emmagasinement pour être ensachée.

MINING & MILLING

The majority of the asbestos mining operations in Quebec use the open pit mining method to extract the ore. Where this is not practical a block caving method of underground mining is used.

The run-of-mine product passes through a primary crushing and screening stage before shipment to ore storage bins. As the asbestos fibre is separated from the serpentine rock by a dry milling process the asbestos ore must be dried prior to milling. Usually the ore fraction below 1½-inch size, which contains most of the saleable asbestos fibre and nearly all of the moisture, is put through the driers. The milling of the ore comprises many stages of conveying, impacting, screening and aspirating to separate the fibre from the serpentine rock - each stage dealing with a more finely crushed product. The free fibre is then subjected to further fiberization and cleaning before it is graded and passed to a store-room for bagging.

CLASSIFICATION ET TRIAGE

Dans les débuts de l'industrie de l'amiante, une classification des fibres basée surtout sur leur longueur était suffisante. L'introduction de procédés mécaniques d'usinage et la demande croissante pour des fibres de diverses qualités firent surgir le besoin de standardiser les produits. La nécessité de préciser la qualité s'imposa d'une façon encore plus pressante avec l'entrée de producteurs étrangers sur le marché et les conditions peu reluisantes du début des années 30. En 1931, à l'instigation du ministre des mines du Québec, l'industrie mit sur pied un comité de classification uniforme des produits d'amiante des producteurs du Québec. En 1933, le comité conclut que, compte tenu des problèmes de prix et de mise en marché, il était plus pratique de baser la classification sur la longueur des fibres plutôt que sur la qualité. Celle-ci dépend d'un trop grand nombre de variables: couleur, rugosité, résistance en tension, volume en vrac, caractéristiques de filtration, etc.

Les producteurs acceptèrent les spécifications d'une machine à essais standardisée et de tamis standards recommandés par le Conseil National de la Recherche. La classification

CLASSIFICATION AND GRADING

With the advent of milling and increased and more varied use of chrysotile asbestos, the need for standardization in the classification of the various grades of fibre marketed by different producers became a major problem. The need for a solution became more acute with competition from the other asbestos producing countries and the depressed conditions of the early 1930's. In 1931, at the instigation of the Minister of Mines of Quebec, the industry set up a Committee on Uniform Classification and Grading of Asbestos Mines Products. By 1933, agreement had been reached that the most practical classification for pricing and marketing asbestos was on a length basis - rather than by quality, where a number of variables (colour, harshness, tensile strength, bulk volume, filtering characteristics, etc.) would be involved.

The specifications for a standard testing machine and for standard testing screens, recommended by the National Research Council, were accepted by the producers and a uniform

uniforme des fibres d'amiante fut donc établie en relation avec les analyses de la longueur des fibres des échantillons testés sur cette machine (machine à essais standardisée du Québec No 2).

L'élément principal de l'appareil à éprouver consiste en trois tamis superposés et d'un plateau inférieur. De haut en bas, les tamis sont troués aux dimensions suivantes. No 1- 0.500 pouce; diamètre du fil, 0.105 pouce; No 2- 4 mailles de 0.187 pouce; diamètre du fil, 0.063 pouce; No 3- 10 mailles de 0.053 pouce; diamètre du fil, 0.047 pouce. Le plateau inférieur reçoit la poussière d'amiante qui a passé à travers les tamis.

Pour un essai, on prend, selon une procédure établie, 16 onces d'amiante dans le lot à être classé et on les dépose sur le tamis supérieur de l'appareil, lequel est secoué mécaniquement à un rythme fixe pendant un temps déterminé. L'amiante sur chacun des tamis et dans le plateau inférieur est ensuite pesé en onces. Le classement de l'échantillon de 16 onces est exprimé par les quatre chiffres qui représentent les poids en once de l'amiante demeurée dans les tamis et le plateau inférieur.

La classification divise d'abord l'amiante en "fibre

classification for milled fibre grades, based upon the use of this machine (Quebec Standard Testing machine No. 2) to provide a length analysis of samples tested, was established.

The test element of the Quebec Standard Testing machine comprises a nest of three superposed screens and a bottom pan. The screens have the following opening from top to bottom; No.1- 0.500 inch (thread diameter, 0.105 inch); No. 2- 4-mesh (0.187 inch, thread diameter, 0.063 inch); No. 3- 10-mesh (0.053 inch, thread diameter, 0.047 inch). The bottom pan receives the asbestos powder that has passed through the three screens.

A 16-ounce sample of the fibre to be graded, taken and prepared according to a standard procedure, is placed on the upper screen and the nest of screens is mechanically vibrated at a fixed rhythm for a specific time. The asbestos on each screen and in the bottom pan is then weighed in ounces. The grade of the 16-ounce sample is expressed by the four numbers representing the weight in ounces found on the $\frac{1}{2}$ -inch, 4-mesh and 10-mesh screens and in the bottom pan.

The classification divides the asbestos into two

brute" et en "fibre usinée" (Tab. 1).

L'amiante brute consiste en fibres transversales, triées à la main vendues dans leur forme naturelle. La production en est maintenant presque négligeable (106 tonnes en 1970 ou 0.1% de la valeur totale de la production) due à une mécanisation toujours croissante des opérations.

Les fibres usinées sont réparties en 5 groupes (No 3 à 7) qui comprennent presque tous un certain nombre de subdivisions (tab. 1). La classification est basée sur les tests fait avec la "machine à essais standardisée du Québec". La description des grades donnée dans le tableau 1 est la qualité minimum garantie d'une expédition en dessous de laquelle la qualité des échantillons ne doit pas descendre. Les tests d'expéditions sont la moyenne pour chaque chargement d'analyses d'échantillons représentatifs effectuées par la machine à essais standardisée.

Cette standardisation de la méthode de classement suivie par les producteurs du Québec est maintenant acceptée mondialement. Elle permet une description uniforme et une

classes- "crude" and "milled fibre" (Tab. 1).

The "crude" asbestos consists of hand selected cross-fibre, essentially in its native or unfiberized state. Production of this class of material is now almost negligible (106 tons in 1970) due to ever-increasing mechanization of operations. Today it does not represent 1/10 of 1% of the total value of production of the industry in Quebec.

The material classed as "milled fibre" is designated under 5 groups (No. 3 to 7), with most of these being subdivided into a number of different grades (Table 1). The classification is based on tests run on the "Quebec Standard Testing Machine" as described above and the description of the grades, as given in table 1, is the "Guaranteed Minimum Shipping Test" below which the actual shipping test shall not fall. The "shipping test" is the average, for each carload or smaller shipment, of tests of representative samples run on a Standard testing machine.

This standardization of the method of grading and the classification used by the Quebec producers has achieved world-wide acceptance. It permits uniform description and pricing of the

évaluation des produits depuis la fibre la plus longue (groupe I) à la fibre la plus courte (groupe 7).

Bien que les fibres soient surtout classées d'après leur longueur, d'autres facteurs sont importants, tels que résistance en tension, couleur, volume en vrac, rugosité de la fibre, degré de libération, caractéristiques de filtration et contenu de poussière. Ces facteurs varient d'un dépôt à d'autre et aussi d'après les méthodes d'usinage. Un utilisateur peut trouver que l'amiante d'un dépôt correspond plus à ses besoins que celui de même grade d'un autre dépôt.

USAGES

L'amiante se prête à une multitude d'usages grâce à sa stabilité chimique, sa durabilité et autres caractères physiques. Il résiste à la corrosion, au feu et aux acides et sert d'isolant contre la chaleur, l'électricité, les vibrations et le son. Sa nature fibreuse est mise à contribution dans les industries du textile et du papier. L'utilisation la plus considérable et la plus importante est dans les matériaux de construction et conduits à base d'un

product from the longest fibre (Crude No. 1) to the shortest (Group 7).

Although the fibre is graded for the market essentially by length, other factors such as tensile strength, colour, magnetic rating, bulk volume, harshness of fibre, degree of openness, filtering characteristics and contained dust are also important. Some of these differ from one deposit to another, others are dependent on the manner in which the material is milled. Users may find that chrysotile from one deposit or mill may suit their needs better than similar material from another source.

USES

Asbestos has a multitude of uses in industry due to its chemical stability, its durability and other physical characteristics. It is resistant to corrosion, heat and acids and provides insulation against heat, electricity, vibration and sound. Its fibrous form leads to its use in certain textiles and as a binder in paper products. The largest and most important single use is in asbestos-cement building materials and pipe. Asbestos fibre can be sprayed, moulded

Tab. 1 - Classification de l'amiante chrysotile
Classification of chrysotile asbestos

Groupe Group	Grade	Description	Prix/Price \$/t. 1971
Amiante brute/ <i>Crude asbestos</i>			
No. 1	Brute No 1	Fibres brutes de $\frac{1}{2}$ de pouce et plus	\$1,615
	<i>Crude No 1</i>	<i>Crude fibre over $\frac{1}{2}$ inch long</i>	
No. 2	Brute No 2	Fibres brutes de $\frac{3}{8}$ à $\frac{1}{2}$ de pouce	875
	<i>Crude No 2</i>	<i>Crude fibre $\frac{3}{8}$ to $\frac{1}{2}$ inch</i>	
Fibre usinée/ <i>Milled fibre</i>			
Specification minimum garantie (Standard Québec) <i>Guaranteed minimum shipping test (Quebec Standard)</i>			
		0.5" 0.187" 0.053" Pan	
No. 3	3F	10.5 3.9 1.3 0.3	\$ 675
	3K	7.0 7.0 1.5 0.5	
	3R	4.0 7.0 4.0 1.0	
	3T	2.0 8.0 4.0 2.0	
	3Z	1.0 9.0 4.0 2.0	412
No. 4	4A	0.0 8.0 6.0 2.0	383
	4D	0.0 7.0 6.0 3.0	
	4H	0.0 5.0 8.0 3.0	
	4J	0.0 5.0 7.0 4.0	
	4K	0.0 4.0 9.0 3.0	
	4M	0.0 4.0 8.0 4.0	
	4R	0.0 3.0 9.0 4.0	
	4T	0.0 2.0 10.0 4.0	
	4Z	0.0 1.5 9.5 5.0	227
No. 5	5D	0.0 0.5 10.5 5.0	193
	5K	0.0 0.0 12.0 4.0	
	5M	0.0 0.0 11.0 5.0	
	5R	0.0 0.0 10.0 6.0	
	5Z	0.0 0.0 8.6 7.4	164
No. 6	6D	0.0 0.0 7.0 9.0	120
No. 7	7D	0.0 0.0 5.0 11.0	100
	7F	0.0 0.0 4.0 12.0	
	7H	0.0 0.0 3.0 13.0	
	7K	0.0 0.0 2.0 14.0	
	7M	0.0 0.0 1.0 15.0	
	7R	0.0 0.0 0.0 16.0	
	7T	0.0 0.0 0.0 16.0	
	7W	0.0 0.0 0.0 16.0	51
Sables/ <i>Sands</i>			
No. 8	8S	Moins de 50 lbs/pi. cu., non tassé <i>Under 50 lbs/cu. ft. loose measure</i>	
	8T	Moins de 75 lbs/pi. cu., non tassé <i>Under 75 lbs/cu. ft., loose measure</i>	
No. 9	9T	Au-dessus de 75 lbs/pi. cu., non tassé <i>Over 75 lbs/cu. ft., loose measure</i>	

mélange de ciment et d'amiante. La fibre d'amiante peut être vaporisée, moulée avec des substances plastiques ou avec du verre, dispersée dans des liquides, graisses, adhésifs et produits colmatants; on peut aussi l'employer pour le filtrage d'acides, d'alcalis et de beaucoup d'autres liquides.

La complexité du marché de l'amiante et la variété des fibres produites sont illustrées par le fait qu'on évalue à plus de 3,000 les utilisations de fibre d'atelier.

Les utilisations principales pour les diverses catégories d'amiante sont comme suit:

Groupes 1 et 2 - produits textiles et électriques; laminations feutrées dans des panneaux moulés (brut)

Groupe 3 - textiles, papiers, (fibres garnitures, bandes de usinées) freins, surfaces d'em-brayage, revêtements de tuyauterie, blocs isolés

Groupes 4 et 5 - papiers, revêtements de tuyauterie, garnitures, obturateurs, cartons, revêtements de toiture, bardeaux de ciment-amiante, planches unies et ondulées, tuyaux

Groupe 6 - produit de ciment (fibres amiante, papiers, courtes) bandes de freins, revêtements, mastics, plastiques

with plastics or glass, dispersed in fluids, greases, adhesives and sealing compounds and used for the filtration of acids, alkalies and a large variety of other liquids.

The complexity of the asbestos market and the variety of end-products are reflected in the estimate that there are over 3,000 applications for milled fibre.

The major uses of the various asbestos grades, by their groups, are as follows:

Groups 1 and 2 - textile and electrical products; felted laminates in molded resin panels (crudes)

Group 3 - textiles, papers, (milled packings, brake fibres) linings, clutch facings, pipe coverings, and insulated blocks

Groups 4 and 5 - papers, pipe coverings, packings, gaskets, (milled millboards, roof coatings, asbestos-cement fibres) shingles, flat and corrugated sheets, and pipe

Group 6 - asbestos-cement products, papers, brake (shorts) linings, coatings, puttie, and plastics

Groupe 7 - revêtements, mastics,
(fibres peintures, tiges à
courtes) souder, tuiles de
planchers, plâtre
acoustique, graisses,
boues de puits d'huile,
charges minérales.

Group 7 - coatings, putties,
(shorts) paints, welding rods,
floor tile, acoustical
plaster, greases,
oil well muds, and
mineral fillers.

PRODUCTION

Le Canada a été le plus gros producteur d'amiante pendant de nombreuses années. La Russie, avec une production estimée à 2,000,000 tonnes de fibres, semble maintenant le dépasser. Cependant 50% de cette production est un produit très inférieur au groupe 7. Le Canada produit environ 35% du total mondial. L'Afrique du Sud et la Rhodésie comptent 10% de ce total, partiellement en amosite et en crocidolite. La Swaziland, l'Italie et les Etats-Unis sont aussi de notables producteurs.

Plus de 90% de la production canadienne est exportée dans 70 pays, les Etats-Unis absorbant 45% de ce total. La Russie, quand à elle, utilise la majeure partie de sa production et on estime qu'elle exporte 350,000 tonnes par année.

La production du Québec est à peu près 82% du volume et 78% de la valeur totale canadienne. Cette proportion devrait

PRODUCTION

On the international scene, Canada was the leading producer for many years. Recently Russia, with an estimated production of over 2,000,000 tons of fibre, appears to have moved into the lead. However, it is understood that about 50% of the Russian production consists of a very inferior Group 7 product. The Canadian output is now about 35% of the world total. South Africa and Rhodesia between them account for another 10% of world production - partly as amosite and crocidolite. Swaziland, Italy and United States are also significant producers.

Over 90% of the Canadian production is exported to some 70 countries, with the United States market accounting for some 45% of the total. Most of the Russian production is consumed internally; exports are estimated to be in the order of 350,000 tons per year.

Production from mines in Quebec accounted for about 82% of the volume and 78% of the value of Canadian output in 1970.

s'accroître lorsque les travaux d'expansion de plusieurs producteurs seront terminés en 1972.

Le tableau 2 énumère les compagnies qui ont extrait de l'amiante au Québec pendant les 25 dernières années et la croissance de la capacité d'usage durant cette période.

On notera que le pourcentage de fibres récupérées en 1970, soit 6.14% du tonnage traité, se compare assez bien avec le chiffre de 6.49% en 1928. Pendant cette période de 42 ans, la proportion de fibres courtes s'est accrue de 5% pour atteindre 57% de la production totale. C'est une variation minime comparée à l'accroissement du tonnage qui a quintuplé.

STATISTIQUES

L'évolution de l'industrie de l'amiante au Québec depuis 50 ans et son importance pour la province en général et pour la région de Thetford Mines sont illustrées dans le tableau 3 et les présentations graphiques qui en sont dérivées (fig. 1 à 3).

This proportion may be expected to increase when the expansion plans of some of the producers are completed in 1972.

Table 2 shows the companies that have produced asbestos in Quebec in the past 25 years and the growth in milling capacity over this period.

It appears worth noting that the total fibre recovered from the ore milled in 1970 - 6.14% of the tons treated - does not differ greatly from the recovery of 1928 which averaged 6.49%, and that over this period the proportion of short fibre produced has only increased by 5%, to 57% of total production, a minor increase when one considers that the increase in tonnage produced is more than 5-fold.

STATISTICS

Some further idea of the evolution of the industry in Quebec over the past half-century and of its importance to the Province as a whole, as well as to the Thetford Mines - Asbestos area, may be had from the data of Table 3 and the graphical presentations derived from them (Figs. 1 to 3).

Tab. 2 - Compagnies productrices et capacité des ateliers 1946-1970
Producing companies and milling capacity 1946-1970

Compagnies Companies	Capacité des ateliers - tonnes par jour Milling capacity - tons per day		
	1946	1958	1970
ASBESTOS CORPORATION LTD. (total)	11,440	16,000	32,000
Mine King mine	3,840	6,000	12,000
Mine Beaver mine	2,800		
Mine British Canadian mine	2,400	5,500	12,000
Mine Vimy mine	2,400		8,000
Mine Normandie mine	---	4,500	8,000
JOHNSON'S COMPANY LTD. (2)	2,400	2,400	---
JOHNSON'S ASBESTOS COMPANY LTD. (2)	960	4,000	---
BELL ASBESTOS MINES LTD.	1,200	2,000	3,000
CANADIAN JOHNS-MANVILLE COMPANY LTD.	7,200	20,000	33,000
CAREY-CANADIAN MINES LTD.	---	2,000	4,500
FLINTKOTE MINES LTD.	750	2,000	2,000
LAKE ASBESTOS OF QUEBEC LTD.	---	4,500	6,500
NATIONAL ASBESTOS MINES LTD.	---	3,000	3,500
NICOLET ASBESTOS MINES LTD. (3)	1,200	2,400	---
QUEBEC ASBESTOS CORPORATION LTD. (1)	1,000	---	---
TOTAL	26,150	58,300	84,500

- (1) Quebec Asbestos Corporation a cessé ses activités en juin 1958 et a été remplacé par Carey-Canadian Mines. Ces deux compagnies sont des filiales de Philip Carey Manufacturing Company.
Quebec Asbestos Corporation ceased production June 1958 and was replaced by Carey-Canadian Mines. Both companies are subsidiaries of Philip Carey Manufacturing Company.
- (2) La compagnie Johnson a exploité, à Thetford Mines, le même gisement que Asbestos Corporation's King mine, et la compagnie Johnson's Asbestos a exploité, à Black Lake, le même gisement que Asbestos Corporation's British Canadian mine. Ces deux compagnies furent absorbées par Asbestos Corporation en 1964.
Johnson's Company operated at Thetford Mines on same orebody as Asbestos Corporation's King mine and Johnson's Asbestos Company operated at Black Lake on same orebody as Asbestos Corporation's British Canadian mine. Both companies were absorbed by Asbestos Corporation in 1964.
- (3) Fin de la production en janvier 1969
Ceased production January 1969.

Le tableau 3 résume les principales données sur l'extraction, l'usinage et les expéditions de l'industrie de l'amiante au Québec entre 1927 et 1970.

La figure 1 présente une comparaison entre la production des fibres longues (groupes 3,4,5) et courtes (groupes 6,7,8).

Remarque: Dans les années 20, les groupes 1 et 2, formaient 2% des expéditions totales, soit 4,000 à 5,000 tonnes par année. En 1970, ces groupes ne comptent plus que 0.01%, soit 106 tonnes. Le groupe 8 (sable) compris dans le terme "fibres courtes" ne constitue lui aussi qu'un pourcentage négligeable de la production.

La figure 2 montre le tonnage extrait -minerai et gangue, mort-terrain non compris - versus le tonnage usiné et indique l'impact sur le rapport - minerai - gangue, de décisions tel que l'approfondissement des opérations à ciel ouvert et d'utilisation d'équipement moderne pour le maniement de fort tonnage.

La figure 3 montre la récupération moyenne de fibre par tonne usinée et la valeur moyenne par tonne usinée pour la période 1927 et 1970.

Table 3 summarizes mining, milling and sales data for the Quebec asbestos mining industry between 1927 and 1970.

Fig. 1 presents a comparison of the shipments of "fibre" (Groups 3,4,5) versus "shorts" (Groups 6,7,8).

Note: In the 1920's, Groups 1 and 2 Crude made up about 2% of total shipments, being 4,000 to 5,000 tons per year. In 1970 these groups made up less than 0.01% of total shipments, being little over 106 tons. The Group 8 material, (sand) included under "shorts", also constitutes a negligible amount.

Fig. 2 shows tons mined - waste rock and ore, exclusive of overburden - versus tons milled and indicates the impact on waste to ore ratios of decisions to increase the depths of open pit operations and to use modern, large tonnage, rock handling equipment in the expansion of production.

Fig. 3 shows the average fibre recovery per ton milled and the average value per ton milled for the period 1927 to 1970.

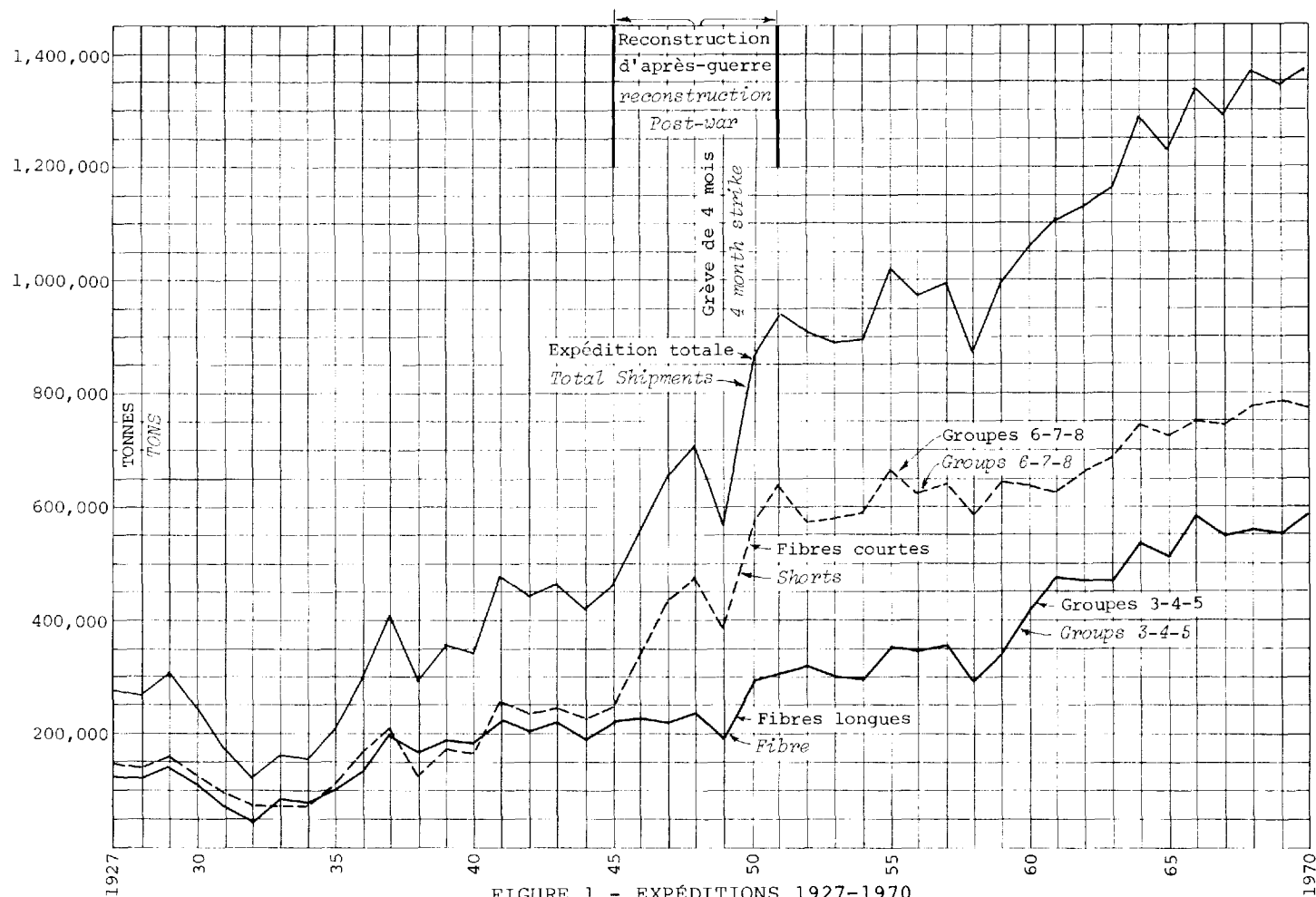


FIGURE 1 - EXPÉDITIONS 1927-1970
SHIPMENTS 1927-1970

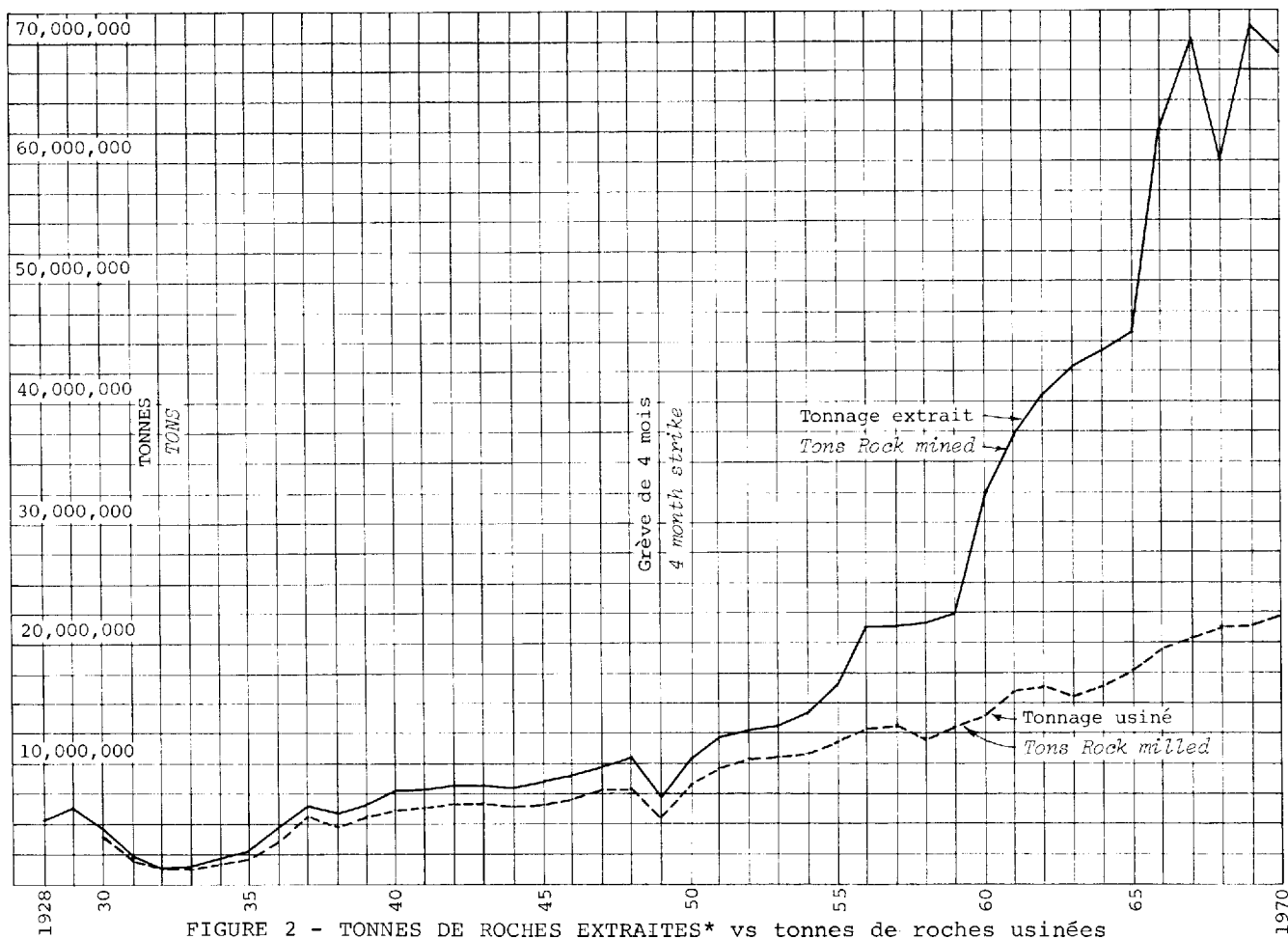
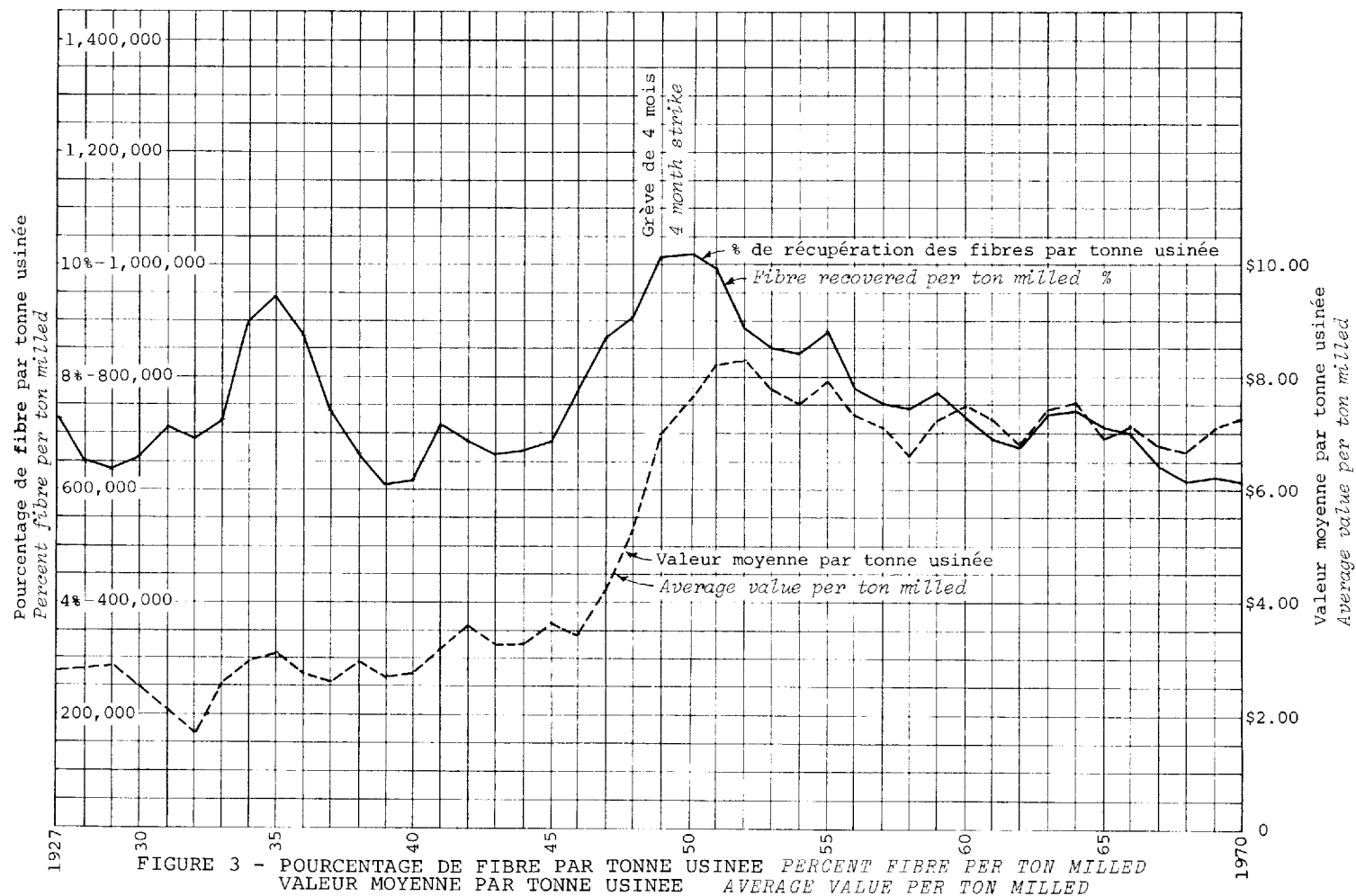


FIGURE 2 - TONNES DE ROCHES EXTRAITES* vs tonnes de roches usinées
 TONS OF ROCK MINED* vs tons of rock milled

* minerai et roche stérile, à l'exclusion du mort terrain
 ore and waste rock, exclusion of overburden



Basé sur le tonnage de fibre produite
Based on tons of fibre produced

Tab. 3 - Statistiques de production
Production statistics for

EXTRACTION/MINING				USINAGE/MILLING				
ANNEE YEAR	ROCHE EXTRAITE MINED t.	AMIANTE RECUPERE RECOVERY lbs/t.	VALEUR MOYENNE AVERAGE VALUE \$/t.	ROCHE USINEE MILLED t.	ROCHE USINEE MILLED %	AMIANTE RECUPERE RECOVERY lbs/t.	VALEUR MOYENNE AVERAGE VALUE \$/t.	FIBRE PRODUITE FIBRE PRODUCED t.
1927	4,834,761	113.70	2.13	3,820,024	79.2	144.2	2.70	274,763
1928	5,141,263	103.20	2.17	4,109,823	80.0	129.8	2.72	266,227
1929	6,208,970	99.76	2.21	4,855,023	78.2	126.8	2.82	309,746
1930	4,901,206	99.61	1.90	3,737,780	76.2	131.0	2.49	244,114
1931	2,274,048	136.20	1.99	2,164,060	95.5	143.0	2.09	154,872
1932*	1,145,340	129.38	1.60	1,029,709	90.0	138.2	1.71	119,968
1933*	1,566,919	145.38	2.39	1,329,814	85.0	145.4	2.49	151,842
1934	2,320,750	149.60	2.45	1,935,129	83.6	179.4	2.94	173,604
1935	2,852,118	149.56	2.42	2,256,994	79.1	189.0	3.06	213,285
1936	4,692,004	132.65	2.11	3,568,992	76.2	174.6	2.78	311,205
1937	6,477,805	124.26	2.14	5,440,607	83.9	148.4	2.55	402,477
1938	5,816,368	110.45	2.48	4,874,548	83.8	131.8	2.96	321,223
1939	6,650,416	100.90	2.24	5,548,765	83.5	121.0	2.69	335,525
1940	7,612,150	95.26	2.15	5,908,226	77.8	122.8	2.77	362,553
1941	7,712,367	117.17	2.63	6,366,670	82.7	142.0	3.19	451,837
1942	8,233,516	113.52	2.93	6,795,459	82.6	137.5	3.55	467,338
1943	7,929,469	113.95	2.83	6,828,532	86.2	132.6	3.29	451,797
1944	7,778,805	113.35	2.79	6,587,740	84.7	134.2	3.30	440,858
1945	8,765,370	101.02	2.69	6,459,813	73.8	137.0	3.65	442,753
1946	9,127,859	117.92	2.67	7,027,483	77.0	153.4	3.47	538,191
1947	9,837,045	135.79	3.39	7,740,828	78.8	172.8	4.32	667,897
1948	10,759,016	133.23	3.92	7,894,461	73.3	181.6	5.34	716,688
1949	7,218,135	158.16	5.47	5,671,085	79.0	201.3	6.98	570,804
1950	10,788,442	159.46	5.93	8,406,538	78.0	204.2	7.61	860,158
1951	12,026,989	160.49	6.58	9,713,426	80.6	198.8	8.17	965,081
1952	12,401,278	147.52	6.94	10,356,618	83.6	176.8	8.31	914,730
1953	13,159,297	135.78	6.22	10,483,667	79.6	170.6	7.82	893,265
1954	14,126,904	128.34	5.74	10,744,271	76.1	168.8	7.54	906,779
1955	16,815,642	121.59	5.46	11,616,532	69.2	176.2	7.90	1,022,343
1956	20,905,888	95.22	4.48	12,826,533	61.5	155.2	7.29	995,535
1957	21,138,451	93.58	4.42	13,135,162	62.3	150.6	7.10	989,089
1958	21,574,610	85.35	3.80	12,358,444	57.5	149.2	6.61	920,708
1959	22,565,234	89.99	4.22	13,203,406	58.6	153.8	7.21	1,015,336
1960	32,239,218	65.16	3.34	14,395,174	44.6	146.2	7.49	1,050,341
1961	37,015,224	59.24	3.13	15,954,291	43.1	137.8	7.28	1,096,509
1962	40,761,220	55.68	2.80	16,789,804	41.1	135.6	6.80	1,134,698
1963	43,207,616	53.22	2.68	15,654,021	36.1	147.2	7.42	1,149,851
1964	44,280,726	55.25	2.82	16,537,706	37.4	148.0	7.55	1,223,433
1965	46,027,578	54.85	2.67	17,786,966	38.6	142.1	6.92	1,262,174
1966	62,566,399	44.93	2.22	19,304,600	30.1	139.9	7.20	1,350,597
1967	70,143,986	36.69	1.95	20,130,278	28.2	128.0	6.80	1,286,996
1968	59,835,968	44.09	2.38	21,383,334	35.7	123.6	6.68	1,319,054
1969	71,436,475	37.77	2.15	21,676,496	30.5	124.4	7.08	1,349,055
1970	69,315,779	39.38	2.34	22,233,384	32.2	122.8	7.29	1,364,739

* 1932 - Calculs sur 1,854,434 tonnes de minerai, soit 1,145,340 tonnes de roches abattue et 709,094 tonnes d'anciens déchets traités de nouveau.

1933 - Ainsi qu'en 1932, 2,088,849 tonnes de minerai (1,566,919 tonnes de roche abattue et 521,930 tonnes de déchets).

pour la période 1927-1970

the period 1927-1970

EXPEDITIONS/SHIPMENTS					
EXPEDITION	GR.1-2	GR. 3-4-5	GR.6-7-8	VALEUR TOTALE	VALEUR MOYENNE
SHIPMENTS t.	GR.1-2 t.	GR. 3-4-5 t.	GR. 6-7-8 t.	TOTAL VALUE \$	AVERAGE VALUE \$/t.
274,778	4,788	128,317	150,673	10,621,013	38.65
271,637	4,122	126,183	141,332	11,181,143	41.16
306,055	4,358	142,879	158,818	13,172,581	43.04
242,113	2,321	110,058	129,734	8,390,164	34.65
164,297	749	64,415	99,132	4,812,886	29.29
122,977	471	45,324	77,183	3,039,721	24.72
158,367	1,306	82,605	74,456	5,211,177	32.90
155,980	1,663	77,465	76,852	4,936,326	31.65
210,467	2,278	102,270	105,919	7,054,614	33.52
301,287	3,440	133,288	164,559	9,958,183	33.05
410,024	3,845	200,246	205,933	14,505,541	35.38
289,793	2,911	163,097	123,785	12,890,195	44.48
364,454	3,122	193,973	167,359	15,858,492	43.51
346,805	2,061	181,580	163,164	15,619,865	45.04
477,846	2,845	223,767	251,234	21,468,840	44.93
439,460	2,890	199,829	236,741	22,663,283	51.57
467,196	2,016	217,889	247,291	23,169,505	49.59
419,265	1,547	190,233	227,485	20,619,516	49.18
466,894	978	219,767	246,149	22,802,511	48.84
558,181	742	228,234	329,205	25,240,283	45.22
661,821	958	222,197	438,666	33,005,748	49.87
716,769	976	241,954	473,839	42,231,475	58.92
574,806	652	194,582	379,672	39,746,072	69.13
864,828	903	295,280	568,642	64,361,529	74.42
946,610	711	306,733	639,166	77,627,863	82.01
906,223	721	328,578	576,924	85,248,098	94.07
884,595	776	299,716	584,103	81,000,775	91.57
894,128	655	296,735	596,538	79,906,506	89.37
1,022,065	572	353,510	667,983	88,607,804	89.88
967,145	644	345,951	620,550	90,531,456	96.92
993,424	604	351,373	641,447	93,616,875	93.28
873,604	574	290,864	582,166	82,028,700	93.89
992,196	355	345,863	645,978	95,226,769	95.98
1,054,424	235	419,246	634,943	107,778,171	102.22
1,103,545	163	478,701	624,681	115,944,729	105.07
1,125,131	194	463,941	660,996	114,297,884	101.59
1,158,209	217	468,959	689,033	116,582,134	100.66
1,285,564	207	539,826	745,531	124,923,453	97.17
1,234,977	147	512,953	721,877	122,802,838	99.44
1,341,491	205	590,614	750,672	138,815,602	103.33
1,292,290	253	547,151	744,886	136,530,546	105.65
1,370,955	266	561,238	779,451	148,040,546	107.98
1,345,951	114	553,274	792,763	153,253,519	113.86
1,367,524	106	589,472	777,946	161,583,510	118.16

· Calculated on 1,854,434 tons of ore, that is 1,145,340 tons of broken rock and 709,094 tons of old tailings retreated.

· As 1932, 2,088,849 tons of ore (1,566,919 tons broken rock and 521,930 tons tailings).

GISEMENTS

Géographiquement et géologiquement parlant, le Québec est divisé en deux secteurs par le fleuve Saint-Laurent et les Basses Terres du Saint-Laurent: les Appalaches au sud-est et le Bouclier précambrien au nord-ouest. Le présent inventaire des occurrences amiantifères subdivise ces deux grands secteurs en aires géographiques plus petites aux fins de regrouper plus commodément les descriptions qui suivent. Ces subdivisions sont comme suit:

- 1) Bouclier précambrien
 - a) Laurentides
 - b) Abitibi-Témiscamingue
 - c) Chibougamau
 - d) Ungava
- 2) Appalaches
 - a) Cantons de l'Est
 - b) Gaspésie

BOUCLIER PRECAMBRIEN

REGION DES LAURENTIDES

Cette région se trouve dans la province de Grenville du Bouclier canadien et constitue une chaîne bordure sensiblement parallèle au Saint-Laurent et aux Appalaches. Elle comprend des roches métamorphiques, dont des calcaires cristallins et dolomi-

DEPOSITS

Geographically and geologically, Quebec is divided by the St. Lawrence River and the St. Lawrence Lowlands into two sectors: the Appalachian region to the southeast and the Canadian Shield to the northwest. A similar major division has been used in this inventory of asbestos occurrences. These two major divisions have then been further subdivided along geographic lines to give the following framework:

- 1) Canadian Shield
 - a) Laurentians
 - b) Abitibi-Témiscamingue
 - c) Chibougamau
 - d) Ungava
- 2) Appalachian
 - a) Eastern Townships
 - b) Gaspesia

CANADIAN SHIELD

LAURENTIAN AREA

This area lies within Grenville Province of the Canadian Shield and constitutes a border chain about parallel to the St. Lawrence River and the Appalachians. It is made up of metamorphic rocks among which are crystalline limestones and

tiques qui renferment à certains endroits des zones serpentini-sées où se logent des veines de chrysotile de largeur variable. Partout où l'on trouve le chrysotile dans ce type de roche, il est remarquablement pur et d'une teneur négligeable en fer.

D'après les rapports sur cette province géologique, le chrysotile n'a été observé que dans la zone triangulaire de Hull - Mont-Laurier - Lachute. Les deux seules exceptions sont mentionnées à la fin de ce chapitre.

Les gisements seront abordés dans l'ordre suivant: de Hull jusqu'à Mont-Laurier et ses environs, ensuite les alentours de Lachute et, finalement, les gisements isolés.

Canton de HULL township

Rang XV, $\frac{1}{2}$ S lot 22

S.M.Q. - Rap. Ann. 1898, p.32
C.G.C. - Rap. Prog. 1899, p.43G

Non loin de la station des Cascades, il y a une bande de $1\frac{1}{2}$ pied à 2 pieds de largeur et de 200 pieds de longueur d'une serpentine qui contient des veines d'amiante. Quelques tonnes de cette roche furent extraites. Il semble que rien n'ait été fait sur cette occurrence depuis 1900.

Au carrefour du chemin de Kingsmere, le calcaire cristallin affleure et, à certains endroits, on y voit des petites veines irrégulières de chrysotile et serpentine; cette

dolomites, some of which contain serpentized zones in which veins of chrysotile asbestos occur. The chrysotile in this type of rock is always remarkably pure and its iron content is negligible

According to reports on the Grenville geological Province, chrysotile asbestos has been observed only in the triangular area Hull - Lachute - Mont-Laurier. Only two exceptions have been found and they are mentioned at the end of this chapter.

The deposits are discussed from Hull to Mont-Laurier and vicinity, then the Lachute area and finally the isolated occurrences.

Range XV, S $\frac{1}{2}$ lot 22

Q.M.S. - Ann. Rept. 1898, p.32
G.S.C. - Rept. Prog. 1899, p.40G

Near Cascades station, there is a band of serpentine $1\frac{1}{2}$ to 2 feet wide and 200 feet long containing asbestos veins. A few tons of this rock were extracted. Nothing seems to have been done on this occurrence since 1900.

Near the junction of Kingsmere road there is an outcropping of crystalline limestone in which irregular veinlets of serpentine and chrysotile occur. This occurrence does not seem to have

occurrence ne semble avoir aucun attrait économique. any economic value.

Canton de TEMPLETON township

Rang VII, lot 11

D.M.C. - No 708, p.111
No 81, p.39

Du calcaire cristallin coupe les gneiss dans une direction NE. On trouve de l'amianté dans la serpentine associée à ce calcaire. Les concentrations de serpentine sont sous forme de petites masses irrégulières, ressemblant à des concrétions, dont la dimension varie de 3 à 50 pieds; les veines d'amianté apparaissent à l'intérieur des masses et en suivent les contours. La serpentine varie de vert pâle à vert jaunâtre à vert foncé et l'amianté s'en sépare facilement. Les veines qui dépassent rarement $\frac{1}{2}$ pouce, sont parallèles et peuvent se subdiviser.

De petites failles déplacent parfois les veines; la composante horizontale du mouvement ne dépasse pas 6 pieds. Le chrysotile est de belle qualité et de teinte pâle. Malheureusement, il ne semble pas y en avoir en assez grande quantité même si certaines lentilles contiennent jusqu'à 15% de fibre.

Rang VIII, lot 11

C.G.C. - Rap. Prog. 1899, p.116J

On rapporte que, dans le calcaire cristallin, il y a des lentilles de pyroxénite serpentinisée dont le noyau est de la pyroxénite enveloppée de serpentine. Les petites veines d'amianté sont dans la serpentine près du contact avec le calcaire. Le calcaire à cet endroit a une largeur de 700 pieds et s'étend en direction NE-SW.

* * *

Quelques autres petites occurrences d'amianté ont été signalées dans ce canton, mais ne semblent pas avoir attiré l'attention. Les localités

Range VII, lot 11

C.M.B. - No. 707, p.102
No. 69, p.39

Crystalline limestone cuts the gneiss in a northeast direction. Serpentine with asbestos showings is associated with this limestone. The serpentine concentrations have the form of small irregular masses resembling concretions having dimensions of 3 to 50 feet; the asbestos veins occur inside the masses and follow their contour. The colour of the serpentine varies from light green to yellowish green to dark green; the asbestos is readily separated from it. The veins reach $\frac{1}{2}$ an inch in width but rarely more. They are parallel and can be divided.

The veins are sometimes displaced by small faults; the horizontal component of the movement is never more than 6 feet. The chrysotile is of good quality and is light coloured. Unfortunately, there does not seem to be a large enough quantity even though some lenses contain up to 15% fibre.

Range VIII, lot 11

G.S.C. - Rept. Prog. 1899, p.112J

Some serpentized lenses of pyroxene are reported occurring in crystalline limestone; the core of these lenses is pyroxenite enclosed in serpentine. Small asbestos veins occur in the serpentine near the contact with limestone. The limestone at this location is 700 feet wide and strikes northeast.

* * *

Other small occurrences have been reported in this township on lot 16, range V; lot 14, range VII, and lot 2, range VIII, but these do not seem to

sont les suivantes: lot 16 du rang V,
lot 14 du rang VII et lot 2 du rang
VIII.

have attracted much attention.

Canton de WAKEFIELD township

Rang I, lot 20

Range I, lot 20

C.G.C. - Rap. Ann. 1904, p.230

G.S.C. - Ann. Rept. 1904, p.230

On trouve, dans le calcaire cristallin, des lentilles de serpentine constituant parfois une bonne partie de l'ensemble. Dans cette serpentine, on peut voir de petites veines de chrysotile.

Serpentine lenses are found in crystalline limestone and at times make up a good portion of the whole. Small veins of asbestos occur in this serpentine.

Rang IV, lot 30

Range IV, lot 30

C.G.C. - Rap. Ann. 1904, p.230

G.S.C. - Ann. Rept. 1904, p.230

Une tranchée a mis à découvert des veines intéressantes de chrysotile. A cet endroit, la serpentine affleure sur une superficie de 46 acres; elle ne semble pas contenir d'amiante ailleurs que dans cette tranchée.

A trench uncovered interesting veins of chrysotile. At this location, the serpentine outcrops over an area of 46 acres; it does not appear to contain any asbestos outside of the trench.

Rang X, lots 29B et 30A; Rang XI, lots 30B et 30C

Range X, lots 29B, 30A; Range XI, lots 30B, 30C

Buckingham Asbestos Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2180

Q.M.S. - Archives: GM-2180

Sur les lots 29B et 30A du rang X, une excavation à flanc de coteau montre des calcaires contenant de la serpentine avec des fibres de chrysotile atteignant $\frac{1}{2}$ pouce. On mentionne aussi, qu'au sommet de ce coteau, on peut voir une formation semblable avec des veines de $\frac{1}{2}$ de pouce.

On lots 29B and 30A, range X, an opening on the side of a hill shows limestone containing serpentine with chrysotile fibres up to $\frac{1}{2}$ inch long. It is also reported that at the top of this hill a similar formation is found with $\frac{1}{2}$ -inch veins.

La formation mentionnée au paragraphe précédent semble se prolonger sur les lots 30B et 30C du rang XI où un long monticule orienté nord-sud montre les calcaires avec une zone de serpentine amiantifère dont les fibres peuvent atteindre $\frac{1}{2}$ de pouce de longueur. La zone semble avoir une épaisseur de 5 à 6 pieds et une longueur de 40 pieds; son pendage est de 60°E. Deux autres affleurements à 75 et 200 pieds

This formation seems to extend into lots 30B and 30C of range XI, where a long hill oriented north-south shows limestone with an asbestos-bearing serpentine zone having fibres up to $\frac{1}{2}$ inch in length. The zone appears to be 5 or 6 feet thick and 40 feet long; it dips to the east at 60°. Two other outcrops 75 and 200 feet to the east show the same phenomenon.

à l'est illustrent le même phénomène.

La compagnie Buckingham Asbestos a fait des travaux sur ces lots vers 1952.

Buckingham Asbestos Company did some work on the above mentioned lots around 1952.

Canton de PORTLAND township

Rang V, lots 14 à 18; Rang VI, lots 13 à 16

Range V, lots 14 to 18; Range VI, lots 13 to 16

Eastern Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-6740
-3531

Ind. Min. 1953, p.43
1954, p.42
1955, p.40
1956, p.32

Q.M.S. - Archives: GM-6740
-3531

Min. Ind. 1953, p.43
1954, p.40
1955, p.37
1956, p.30

Le calcaire cristallin affleurant sur ces lots est altéré en serpentine dans la direction nord-sud par une intrusion de granite; on y trouve de l'amiante non ferrugineuse. La zone serpentinisée a une longueur de 2,000 pieds et une largeur de 500 pieds. A l'intérieur de cette zone, deux concentrations de veines amiantifères sont indiquées, l'une sur la moitié nord du lot 16 du rang V (1,000 pieds de longueur, 250 pieds de largeur et 560 pieds de profondeur) et l'autre sur la moitié nord du lot 15 du même rang (500 pieds de longueur par 200 pieds de largeur). Les fibres de ces gisements sont transversales et peuvent atteindre $\frac{1}{2}$ de pouce de longueur; il semble que ces zones aient un faible pendage.

Eastern Asbestos Company a fait beaucoup de travail sur ces affleurements entre 1952 et 1956. Les travaux ont consisté en fosses, tranchées, forages et galeries souterraines.

En 1955, la compagnie rapportait des réserves de 1.5 millions de tonnes de minerai d'une valeur de \$18.00 la tonne. En 1956, un rapport de Bowles présenté à la compagnie faisait état d'une possibilité de 10 millions de tonnes de minerai comprenant une petite quantité de fibres à tisser (grade 3K), le reste étant de grade 4 à 7. Cette évaluation se basait sur

On these lots, a crystalline limestone has been altered to serpentine along a north-south zone parallel to a granite intrusion and contains non-ferrous asbestos. The serpentinized zone is 2,000 feet long and 500 feet wide. Two concentrations of fibre-bearing veins are reported to occur within this zone: one in the north half of lot 16, range V, 1,000 feet long, 250 feet wide and 560 feet deep; the other, in the north half of lot 15 of the same range, 500 feet long and 200 feet wide. The fibres in these deposits are cross-fibre and may reach $\frac{1}{2}$ inch in length. The zones seem to dip at a low angle.

Eastern Asbestos Company did a considerable amount of work on these showings from 1952 to 1956. This consisted of pits, trenches, drilling and underground exploration workings.

In 1955, a reserve of 1.5 million tons valued at \$18.00 per ton was reported by the company. A report to the company by Bowles (1956) indicated the possibility of 10 million tons with a small proportion of spinning fibre of grade 3K, the rest being of grades 4 to 7. The above evaluation was based on work done in 1954, 1955, and 1956 comprising 26,800 feet of diamond drilling,

les travaux effectués en 1954, 1955 et 1956, lesquels s'établissaient à 26,800 pieds de sondage au diamant, une galerie à flanc de coteau de 422 pieds et 2,313 pieds de galeries souterraines.

a 422-foot adit and 2,313 feet of drifting and crosscutting.

Rang VII, lots 29 et 30; Rang VIII, lot 27

Range VII, lots 29, 30; Range VIII, lot 27

Buckingham Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2180

Q.M.S. - Archives: GM-2180

Au cours des années 1952 à 1954, la compagnie Buckingham Asbestos a fait des travaux en surface et sous terre dans ces lots. Elle a aussi fait des sondages au diamant.

Buckingham Asbestos Company carried out surface and underground exploration on these lots during the years 1952 to 1954. It also did some drilling.

Canton de DERRY township

Rang III, lot 10

Range III, lot 10

C.G.C. - Rap. Prog. 1904, p.251

G.S.C. - Rept. Prog. 1904, p.244

On rapporte que "quelques étroites veinules d'amiante, dont la plus large a $\frac{1}{2}$ de pouce, ont été trouvées".

The report mentions that "a few narrow veinlets of asbestos, the widest being $\frac{1}{2}$ inch, were found".

Canton de MULGRAVE township

Lac de la Blache - Lac au Goéland

Blache and Goéland Lakes

D.M.C. - No 708, p.111

C.M.B. - No. 707, p.102

On mentionne que des travaux ont été exécutés sur des affleurements d'amiante mais que la quantité est trop faible pour rendre l'extraction économique.

At Blache and Goéland (Gull) lakes in this township, work on asbestos outcrops is mentioned but the quantity is said to be too small for economic extraction.

Canton de DENHOLM township

Rang I, lot 42

Range I, lot 42

S.M.Q. - Rap. Ann. 1895
C.G.C. - Rap. Prog. 1899J
D.M.C. - No 81, p.39

Q.M.S. - Ann. Rept. 1895
G.S.C. - Rept. Prog. 1899J
C.M.B. - No. 69, p.39

Sur la rive gauche de la Gatineau et à 2 milles de la station de Low,

On lot 42, range I, on the east bank of the Gatineau river, two

des travaux ont été exécutés aux environs de 1894. Des veines d'amiante allant jusqu'à 5/8 de pouce se trouvent dans une péridotite serpentinisée. Quelques centaines de tonnes de minerai ont été extraites à ce moment-là. D'un puits de 160 pieds de profondeur, on a extrait 25 tonnes de fibres longues et 850 tonnes d'amiante à ciment et ceci avec profit.

miles from Low station, some work was performed about 1894. Asbestos veins up to 5/8 inch wide were found in a serpentinized peridotite. A few hundred tons were extracted at that time. It is reported that 25 tons of long fibre and 850 tons of cement grade asbestos were recovered from a pit 160 feet deep and that the operation was profitable.

Rang C, lot 44

Range C, lot 44

S.M.Q. - R.P. 235, p.7

Q.M.S. - P.R. 235, p.5

Sur le lot 44W du rang C, à 1/4 de mille au sud-est de la chute Paugan, un petit gisement d'amiante fut exploité dans le passé.

On lot 44W, range C, 1/4 mile southeast of Paugan falls, a small asbestos deposit was worked at one time.

Canton de GRENVILLE township

Rang IX, lot 15

Range IX, lot 15

Canadian Refractories Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1942, p.28
 " " 1943, p.53
 " " 1962, p.106

Q.M.S. - Min. Ind. 1942, p.26
 " " 1943, p.50
 " " 1962, p.99

On a trouvé une variété très pure de chrysotile dans une masse de serpentine logée dans la dolomie magnésitique que la Canadian Refractories exploite à Kilmar. Le chrysotile se présente en quantité appréciable et ne renferme que des traces de fer. On a trié à la main environ 2 tonnes de fibres en 1942 et 1943.

A very pure variety of chrysotile asbestos, containing only a trace of iron, was found in appreciable amount in a mass of serpentine included in the magnesian dolomite orebody being mined by Canadian Refractories Limited at Kilmar. About 2 tons of fibre were hand-picked in 1942 and in 1943.

La compagnie a construit un petit moulin en 1961 pour usiner le minerai d'amiante.

In 1961 the company installed a small plant to treat the asbestos ore.

Depuis 1962, la compagnie a produit régulièrement quoique en petites quantités. En 1968, elle a expédié 928 tonnes de fibres d'une valeur de \$54,424. En 1969, les chiffres étaient de 287 tonnes d'une valeur de \$16,568.

Since 1962 the company has been a regular if limited producer. In 1968, 928 tons of fibre were produced valued at \$54,424; in 1969 the figures were 287 tons valued at \$16,568.

Canton de HINCKS township

Rang V, lots 19 à 25

Range V, lots 19 to 25

S.M.Q. - Rap. Ann. 1897, p.277

Q.M.S. - Ann. Rept. 1897, p.277

Le long de la route on peut observer une bande de serpentine qui contient quelques veines d'amiante allant jusqu'à $\frac{1}{2}$ de pouce de longueur.

Along the road, a serpentine band may be observed containing a few asbestos veins up to $\frac{1}{2}$ inch wide.

Canton de CAWOOD township

Rang I, lot 51

Range I, lot 51

S.M.Q. - R.P. 346, p.6

Q.M.S. - P.R. 346, p.5

On trouve un calcaire cristallin contenant des nodules et petits amas de serpentine. Cette serpentine contient, par endroits, des veinules de chrysotile de moins de $\frac{1}{2}$ pouce.

On lot 51, range I, a crystalline limestone is found containing nodules and small masses of serpentine. This serpentine contains chrysotile veinlets, less than $\frac{1}{2}$ inch wide, in places.

Rang II, lot 27

Range II, lot 27

C.G.C. - Rap. Prog. 1904, p.238

G.S.C. - Rept. Prog. 1904, p.231

Affleurement de serpentine recoupée par une veine de chrysotile dont les fibres peuvent atteindre $\frac{1}{2}$ de pouce de longueur.

A serpentine outcrop occurs with a chrysotile vein crossing it, having fibres up to $\frac{1}{2}$ of an inch long.

Canton de WRIGHT township

Rang VII, lot 13

Range VII, lot 13

S.M.Q. - Rap. Ann. 1897

Q.M.S. - Ann. Rept. 1897

On a déjà noté la présence de serpentine dans laquelle l'amiante est visible. Aucun travail ne semble avoir été fait bien qu'on en dise que le gisement a une certaine importance.

The presence of serpentine with visible asbestos was once noticed. No work seems to have been done although the deposit is said to have some importance.

Canton de MCGILL township

Rang VI, lot 19 (lac au Pimbina)

Range VI, lot 19 (Pimbina Lake)

S.M.Q. - R.G. 68, p.21

Q.M.S. - G.R. 68, p.18

Aubert de la Rde a trouvé des galets de calcaire cristallin contenant des petites veines de chrysotile dans des dépôts fluvio-glaciaires près de l'usine du lac du Pimbina. Il croit qu'ils doivent provenir des escarpements calcaires situés à 2 milles au nord-est de cet endroit. Ces escarpements, sis dans le rang VII du canton, dominant la rivière Serpent.

Aubert de la Rde found boulders of crystalline limestone containing small veins of chrysotile in fluvio-glacial deposits near the mill at Pimbina lake. He believes that they may originate from limestone escarpments located two miles northeast of this location. These escarpments are in range VII of the township, overlooking the Serpent river.

Canton de CAMERON township

Rang III, lot 40

Range III, lot 40

S.M.Q. - R.G. 50, p.33

Q.M.S. - G.R. 50, p.31

On a trouvé près de la rive du lac Roddick (Round) des veinules de chrysotile dans le calcaire cristallin.

Small veins of chrysotile in crystalline limestone were found on the shore of Roddick (Round) lake.

Canton de KENSINGTON township

Rang IV, lot 52

Range IV, lot 52

S.M.Q. - R.G. 50, p.33

Q.M.S. - G.R. 50, p.31

A une faible distance de la rive nord-ouest du lac Joseph (Miller), on a observé d'étroites veinules de chrysotile dans le calcaire cristallin.

Narrow veinlets of chrysotile in crystalline limestone were observed a short distance from the northwest shore of Joseph (Miller) lake.

Canton de D'AUMOND township

Rang I, lot 38

Range I, lot 38

S.M.Q. - R.G. 23, p.53

Q.M.S. - G.R. 23, p.46

Sur le côté est de la route de Grand-Remous à Sainte-Famille, on peut voir un puits de 10 x 5 x 8 pieds qui montre des veines d'amiante dans

A pit 10 x 5 x 8 feet, on the east side of the road from Grand-Remous to Sainte-Famille, shows asbestos veins in pyroxenite. The fibres are slip-

une pyroxénite. Les fibres sont longitudinales, cassantes et, semble-t-il, de mauvaise qualité.

fibre and brittle; they appear to be of poor quality.

Canton de ROBERTSON township

Rang VI, lot 32E

Range VI, lot 32E

S.M.Q. - R.G. 23, p.53

Q.M.S. - G.R. 23, p.46

On voit, dans les calcaires, des zones serpentinisées dans lesquelles il y a d'étroites veines d'amiante.

Serpentinized zones containing narrow asbestos veins occur in the limestones.

Canton de CAMPBELL township

Rang IV, lots 5 et 6

Range IV, lots 5 and 6

S.M.Q. - R.G. 23, p.53

Q.M.S. - G.R. 23, p.46

Près de la rive sud du lac des Écorces, on trouve dans le calcaire cristallin du chrysotile de couleur jaune-or en petites veines parallèles ne dépassant pas $\frac{1}{2}$ pouce de largeur. Les fibres sont transversales.

Near the south shore of Écorces lake, golden yellow chrysotile in small parallel veins not more than $\frac{1}{2}$ inch wide is seen in crystalline limestone. The fibres are cross-fibre.

Région de LABELLE-L'ANNONCIATION Area

Comtés de Labelle et Montcalm

Labelle and Montcalm counties

S.M.Q. - Rap. Ann. 1934E, p.50

Q.M.S. - Ann. Rept. 1934E, p.46

Veines étroites et courtes d'amiante dans le calcaire dolomitique à plusieurs endroits, mais les fibres n'excèdent pas $\frac{1}{2}$ de pouce. On ne mentionne malheureusement aucun endroit.

Narrow and short veins of asbestos in dolomitic limestones at several places but the fibres do not exceed $\frac{1}{2}$ inch. Unfortunately, no location is mentioned.

REGION D'ABITIBI - TÉMISCAMINGUE

ABITIBI - TÉMISCAMINGUE AREA

On note un certain nombre de masses ultrabasiques dans les roches de la province de Supérieur de la région d'Abitibi - Témiscamingue. Quelques-unes renferment du chrysotile, parfois en quantités appréciables.

A number of bodies of ultrabasic rock occur in the rocks of the Superior Province in the Abitibi - Témiscamingue area. Some of these contain chrysotile asbestos, occasionally in significant amount.

Avant 1950, on n'avait prêté que peu d'attention au potentiel amiantifère des roches ultrabasiques de la région. Un facteur qui peut avoir influencé leur exploration est la mise à jour de gisements d'amiante dans les roches de même nature dans la région de Matheson, en Ontario. De façon à simplifier la présentation des affleurements, ceux-ci sont groupés en 5 secteurs identifiés par les lettres A à E.

Prior to 1950 little attention was paid to the asbestos-bearing potential of the ultrabasic rocks of the area. The opening of asbestos deposits found in similar rocks located to the west, in the Matheson area of Ontario, may have been a factor in directing exploration activity into Quebec. For convenience of presentation the showings have been grouped into 5 sectors identified by letters A to E.

SECTEUR A

Le secteur ne comprend que le seul canton de Louvicourt.

SECTOR A

This sector comprises the sole township of Louvicourt.

Canton de LOUVICOURT township

Rangs IX et X, lots 8 à 10

Ranges IX, and X, lots 8 to 10

Courvan Mining Company Limited

Quebec Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.G. 135, pp.29 et 44

Archives: GM-2198

-5565

C.G.C. - Paper 47-6, carte

Q.M.S. - G.R. 135, pp.25 and 39

Archives: GM-2198

-5565

G.S.C. - Paper 47-6 map

Une masse elliptique de roche ultrabasique serpentinisée (péridotite ou pyroxénite) chevauche la ligne séparant les rangs IX et X, à proximité du point où celle-ci rencontre la route de Perron, dans le quart nord-ouest du canton de Louvicourt. Elle se loge dans une baie sur le côté est du batholite de Bourlamaque; son grand axe, de direction N60°E, a quelque 2,600 pieds de long et sa largeur varie de 600 à 1000 pieds. L'aire en question se trouve dans le bloc de claims de la Courvan Mining Company.

A mass of serpentized ultrabasic rock (peridotite or pyroxenite) occurs as an elliptical body crossing range IX/X line, near its intersection with the Perron road in the northwest quarter of Louvicourt township. The mass lies in a lobate re-entrant on the east side of the Bourlamaque batholith; its long axis is some 2,600 feet and strikes about N60°E; its width ranges from 600 to 1,000 feet. The ground forms a part of the mining claims of Courvan Mining Company.

La roche est une serpentine vert noirâtre sillonnée de diaclases dont les parois sont couvertes de chrysotile par endroits, celui-ci se présentant surtout sous forme de fibres transversales.

The ultrabasic rock is converted to a blackish green serpentine traversed by a network of joints whose walls are lined in places with chrysotile asbestos - mainly as cross-fibres.

En 1952, la Quebec Asbestos Corporation détenait une option sur les claims couvrant la masse ultrabasique et foré 31 trous. En 1956, le

In 1952, Quebec Asbestos Corporation held an option on the claims containing the ultrabasic body and drilled 31 holes. About 1956, further

groupe minier Sullivan effectués d'autres forages: 40 trous totalisant 16,854 pieds. Ces travaux, rapporte-t-on, pointent à l'existence de 4 millions de tonnes de roche amiantifère réparties en 3 zones et titrant 2.5% d'amiante.

Rangs VIII et IX

S.M.Q. - R.G. 135

Une série de filons-couches de péridotite serpentinisée et de schiste talco-chloriteux s'étendent sur plusieurs milles le long de la ligne séparant les rangs VIII et IX dans la partie nord-est de Louvicourt. Un autre massif lenticulaire de péridotite se rencontre au sud du lac Trivio. Ces masses sont fortement cisaillées et leurs affleurements ne montrent pas de quantités appréciables d'amiante.

SECTEUR B

Ce secteur comprend les cantons de Carpentier, Barraute, Landrienne, Figuery, Lamorandière, Trécesson et Launay.

Une zone d'intrusions basiques ou ultrabasiques, du genre filon-couche, est orientée ouest à nord-ouest entre le quart SW du canton de Carpentier et le centre-est de Launay. Ces filons-couches, qui ont un pendage prononcé, consistent en gabbro, pyroxénite, péridotite et serpentinite. A l'intérieur de ces filons-couches, des zones plus ou moins serpentinisées peuvent renfermer des veinules de chrysotile du type transversal; on peut aussi y rencontrer de la calcite, de la serpentine de la crocidolite, de l'actinote et de la magnétite.

drilling (16,854 feet in 40 holes) was carried out by the Sullivan mining group. Estimates based on this work are reported to indicate some 4 million tons of asbestos-bearing rock occurring in 3 zones and averaging about 2.5% asbestos.

Ranges VIII and IX

Q.M.S. - G.R. 135

A series of long sills of serpentinitized peridotite and talc-chlorite schist extends for several miles along range VIII/IX line in northeastern Louvicourt. A lenticular mass of peridotite also lies at the south end of Trivio lake. These bodies are severely sheared and do not contain appreciable asbestos where they are exposed.

SECTOR B

This sector includes the townships of Carpentier, Barraute, Landrienne, Figuery, Lamorandière, Trécesson, and Launay.

A discontinuous zone of steeply dipping, basic or ultrabasic intrusive sills consisting of gabbro, pyroxenite, peridotite and serpentinite strikes westward to northwestward, from the southwest quarter of Carpentier township to the east-central part of Launay township. Within these sills, more or less serpentinitized zones occur, with veinlets containing chrysotile asbestos of the cross-fibre type. The same fractures also contain calcite, serpentine, crocidolite, actinolite and magnetite.

Canton de CARPÉNTIER township

Rangs IV à IX

Ranges IV to IX

Canadian Johns-Manville Company Limited

Consolidated Central Cadillac Mines Limited

Abitibi Ventures Limited

Nicolet Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-12743

-12749

-15656

-1256

- Rapport géologique sur le canton de Carpentier; René, C., 1964, manuscrit inédit.

Q.M.S. - Archives: GM-12743

-12749

-15656

-1256

- Geological report on Carpentier township; René, C., 1964, unpublished ms.

Une vaste campagne d'exploration fut effectuée par Canadian Johns-Manville dans le quart NW de Carpentier entre 1960 et 1965. Les terrains de la compagnie comprenaient 6,800 acres couvrant la moitié nord des lots 30 à 32 et l'entier des lots 33 à 35 du rang IV; la moitié nord des lots 26 et 35 à 38 et l'entier des lots 27 à 34 du rang V; les lots 24 à 35 et la moitié sud des lots 36 à 38 du rang VI, la moitié nord des lots 16 à 21 et l'entier des lots 27 à 37 du rang VII; la moitié nord des lots 2 à 6, l'entier des lots 7 à 14 et la moitié sud des lots 15 à 24 du rang VIII, les lots 1 à 9 et la moitié sud des lots 10 et 11 du rang IX.

Cette société fit des levés magnétiques et électromagnétiques et de la cartographie géologique, suivis de tranchées, d'échantillonnage et de forage. A la fin de 1964, on rapportait avoir pratiqué environ 200 trous de forage.

Les terrains sont principalement des roches volcaniques basiques et de la diorite quartzifère dans la partie nord-est, des volcaniques plus acides et carbonatées au centre et au sud. On y rencontre, sous forme de lentilles ou de sills, des intrusions ultrabasiques; fortement magnétiques, celles-ci ont été suivies sur quelques milles de distance en direction N60°W. Ce sont des péridotites serpentinisées, des dunites et des pyroxénites à pendage prononcé au nord-est. Ces roches

An extensive program of exploration was carried out by Canadian Johns-Manville Company in the northwest part of Carpentier township through the years 1960 to 1965. The company's holdings consisted of some 6,800 acres covering the N½ of lots 30 to 32 and lots 33 to 35, range IV; the N½ of lots 26, and 35 to 38 and lots 27 to 34, range V; the S½ of lots 36 to 38 and lots 24 to 35, range VI; the N½ of lots 16 to 21 and lots 27 to 37, range VII; the N½ of lots 2 to 6 and lots 7 to 14 and the S½ of lots 15 to 24, range VIII, and lots 1 to 9 and the S½ of lots 10 and 11, range IX.

Magnetic and electromagnetic surveys and geological mapping were carried out and were followed by trenching, sampling and diamond drilling. By the end of 1964 some 200 holes were reported to have been drilled.

The rocks of the area are mainly basic volcanics and quartz diorites in the northeast part, with more acidic and carbonated volcanics to the center and south. Ultrabasic intrusives (serpentinized peridotites, dunites and pyroxenites) are found in the form of lenses or sills; the zone containing them is narrow, strikes N60°W, and has a steep dip to the northeast. These serpentinized rocks are rich in magnetite and show tension and shearing fractures that are filled with chrysotile

serpentinisées sont riches en magnétite et leurs fractures de tension et de cisaillement sont remplies de chrysotile, de picrolite, de brucite et parfois de carbonates. L'ensemble de la propriété est plat et marécageux et les quelques affleurements qu'on y trouve sont polis par la glaciation.

Avant les travaux de la Johns-Manville, des parties de la propriété avait été explorées par d'autres compagnies. Abitibi Ventures Limited foras 4 trous en bordure d'une masse de péridotite en 1950. On y trouva de l'amiant cassante dont les fibres variaient en longueur de 1/10 à 9/10 de pouce et furent classées dans la catégorie 5D. En 1952, la Consolidated Central Cadillac Mines Ltd. foras 18 trous d'une longueur totale de 4,511 pieds. En 1956, Nicolet Asbestos Mines fit un levé magnétique et foras 11 trous totalisant 5,172 pieds. Ce travail porta sur trois zones amiantifères mais la quantité de fibres ne dépassait pas 1 à 1.5%.

En 1968, la propriété de la Johns-Manville se limitait au lot 26 du rang VI, à la moitié nord des lots 6 à 10 et aux lots 11 à 13 du rang VIII, aux lots 1 et 2 et à la moitié sud des lots 3 à 11 du rang IX.

Rang IV, lots 2 à 4

Chatelet Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1952

A l'extrémité ouest du rang IV, sur la moitié nord des lots 2 à 4, les forages effectués par Chatelet Mines en 1952 recoupèrent un complexe de péridotite, pyroxénite et gabbro contenant de faibles quantités d'amiant.

La Canadian Johns-Manville fit des levés géologiques et électromagnétiques sur ce terrain en 1962. Elle rapporte la présence d'une faille transversale, fortement magnétique, qui déplace la péridotite sur une distance d'environ 100 pieds.

asbestos, picrolite, brucite and sometimes carbonates. The area as a whole is flat and swampy. The few outcrops found are polished by glaciation.

Prior to the work by the Johns-Manville company parts of the ground had been explored by other interests. In 1950, Abitibi Ventures Limited drilled 4 holes on the edge of a peridotite mass. Some brittle asbestos, with fibres ranging from 1/10 to 9/10 inch, was found; this material was classified as group 5D. In 1952, Consolidated Central Cadillac Mines Ltd. drilled 18 holes totalling 4,511 feet. In 1956, Nicolet Asbestos Mines Ltd. conducted a magnetic survey and drilled 11 holes totalling 5,172 feet. This work covered 3 asbestos-bearing zones but the fibre content was found to be only 1 to 1.5%.

In 1968, the holdings of Canadian Johns-Manville Company had decreased to lot 26, range VI; the N½ of lots 6 to 10 and lots 11 to 13, range VIII; lots 1 and 2 and the S½ of lots 3 to 11, range IX.

Range IV, lots 2 to 4

Q.M.S. - Archives: GM-1952

At the west end of range IV, on the north half of lots 2 to 4, drilling by Chatelet Mines in 1952 intersected a peridotite-pyroxenite-gabbro complex containing small quantities of asbestos.

Canadian Johns-Manville conducted geological and electromagnetic surveys on this ground in 1962. Mention is made of a strongly magnetic transverse fault which displaces the peridotite by about 100 feet.

Canton de BARRAUTE township

Rang IX, lots 60 et 61

Range IX, lots 60 and 61

Canadian Johns-Manville Company Limited

Gibson Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-12743

-12949

-15656

Q.M.S. - Archives: GM-12743

-12949

-15656

La zone d'intrusions basiques du canton de Carpentier se prolonge en direction ouest-nord-ouest dans les rangs VIII, IX et X du canton de Barraute. En 1960, Gibson Mines Ltd. détenait la moitié nord des lots 44 à 62 du rang VIII, la moitié sud des lots 43 à 47 et l'entier des lots 48 à 62 du rang IX, et les lots 54 à 57 et la moitié sud des lots 58 à 62 du rang X. Ce terrain, d'une superficie totale de 3,350 acres, fut optionné à la Canadian Johns-Manville qui l'examina en même temps que ses terrains dans Carpentier.

En 1966, Gibson Mines foras quelques trous dans les lots 50 à 62 du rang IX mais les résultats ne sont pas connus. En 1968, il semble que la compagnie ne détenait plus que les lots 60 et 61 du rang IX.

The zone of ultrabasic intrusives encountered in Carpentier township extends west-northwest into ranges VIII, IX and X of Barraute township. In 1960, Gibson Mines Ltd. held the N½ of lots 44 to 62, range VIII, the S½ of lots 43 to 47 and lots 48 to 62, range IX; and lots 54 to 57 and the S½ of lots 58 to 62, range X. This ground, totalling some 3,350 acres, was optioned to Canadian Johns-Manville Company and was studied concurrently with that company's ground in Carpentier township.

In 1966, Gibson Mines drilled a few holes in lots 50 to 62, range IX; the results have not been made public. By 1968 the company's holdings appear to have been reduced to lots 60 and 61, range IX.

Cantons de LANDRIENNE & FIGUERY townships

Un filon-couche de gabbro et de quartz, d'une largeur d'environ 1,200 pieds, laisse le lot 45 du rang IX du canton de Landrienne pour se prolonger en direction ouest jusqu'au centre du lot 34, rang X, canton de Figuery. La base du filon renferme des masses sinueuses de pyroxénite-serpentine-péridotite qui ressemblent à des dykes et varient en largeur entre 150 et 300 pieds. La péridotite serpentinisée renferme des veinules de fibres de chrysotile, de variété transversale et d'un lustre vert-olive. Les veinules varient en largeur d'une simple fracture à 1½ pouce mais les fibres les plus longues, non brisées par des séparations, excèdent légèrement 3/8 de pouce. La longueur normale des

A gabbro and quartz sill, which is about 1,200 feet in width, extends westward from the northern part of lot 45, range IX, in Landrienne township to the central part of lot 34, range X, in Figuery township. Sinuous dike-like bodies of pyroxenite-serpentine-peridotite, ranging in width from 150 to 300 feet, occur in the basal portion of the sill. Glossy, olive-green, cross-fibre chrysotile asbestos occurs as narrow veinlets in the serpentinized peridotite. The veinlets range in width from mere fractures to 1½ inches but the longest fibre, unbroken by partings, slightly exceeds 3/8 inch. The normal length of the fibre in the best showings is from 1/8 to 3/8 inch. The veinlets

fibres dans les meilleurs affleurements joue entre 1/8 et 3/8 de pouce. Les veines sont séparées par des espaces qui atteignent un pied mais ceux-ci sont recoupés de nombreuses petites fractures de la grosseur d'un fil. En général, la fibre est courte.

are separated by distances of up to a foot but with numerous small thread-like fractures intervening. In general the fibre is short.

Rang IX, lots 15 à 39, Landrienne

Range IX, lots 15 to 39, Landrienne

Canadian Johns-Manville Company Limited

Bell Asbestos Mines Limited

Johnson's Company Limited

Paramount Mining and Development Syndicate

S.M.Q. - R.P. 228, p.17
- R.G. 109, p.76
- Ind. Min. 1947, p.36
- Archives: GM-12993

Q.M.S. - P.R. 228, p.16
- G.R. 109, p.65
- Min. Ind. 1947, p.37
- Archives: GM-12993

En 1962, la Canadian Johns-Manville fit l'acquisition d'un groupe de claims couvrant la moitié nord des lots 15 à 39 du rang IX, canton de Landrienne. Le forage effectué en 1966 délimita de la roche serpentinisée sur les lots 21, 23, 26, 27, 28 et 31. La compagnie détenait encore une bonne partie de ce terrain en 1968.

In 1962, Canadian Johns-Manville acquired a group of claims covering the north half of lots 15 to 39, range IX, Landrienne township. Drilling in 1966 outlined serpentized material on lots 21, 23, 26, 27, 28 and 31. The company still held much of this ground in 1968.

Ces claims avaient été partiellement examinés par d'autres compagnies avant la venue de Johns-Manville. En 1947, la Paramount Mining & Development Syndicate Ltd. fit des levés géologiques sur les lots 30 à 37 du rang IX. Elle examina aussi la moitié sud des lots 9 et 10 et l'entier des lots 15 à 18 du rang X. Au cours de la même année, la Johnson's Company fit des travaux dans la moitié sud des lots 1 à 4 du rang X ainsi que dans les lots 2 à 9, 23 à 29 et 38 du rang IX. Ces travaux ont compris du décapage et des tranchées à divers endroits et des sondages sur les lots 1 à 4 du rang X, les lots 23 et 29 du rang IX (1,966 pieds) et le lot 38 du rang IX (4,069 pieds).

Parts of these claims had been examined earlier by other companies. In 1947, Paramount Mining and Development Syndicate carried out geological surveys on lots 30 to 37, range IX. This company also explored the south half of lots 9 and 10 and lots 15 to 18 in range X. In the same year Johnson's Company Limited carried out work on the south half of lots 1 to 4, range X, and lots 2 to 9, 23 to 29 and lot 38, all in range IX. This work included stripping and rock trenching at various locations and diamond drilling on lots 1 to 4, range X; lots 23 to 29, range IX (1,966 feet) and lot 38, range IX (4,069 feet).

En 1950, la Bell Asbestos Mines fit des sondages sur les lots 27 et 28 du rang IX.

In 1950, Bell Asbestos Mines Ltd. carried out drilling on lots 27 and 28, range IX.

Rang X, lots 39 à 64, Figuery

Range X, lots 39 to 64, Figuery

Canadian Johns-Manville Company Limited

Kidd Mining Company Limited

Paramount Mining and Development Syndicate

S.M.Q. - Archives: CM-12776
-16262

Q.M.S. - Archives: CM-12776
-16262

Ces lots furent examinés en 1962 par la Compagnie Canadian Johns-Manville qui délimita deux masses de roche ultrabasique ressemblant à des filons-couches de direction est-ouest et renfermant des veines lenticulaires de serpentine. Une partie de ces lots fut explorée par Paramount Mining plusieurs années auparavant.

In 1962, this ground was examined by Canadian Johns-Manville Company who outlined two sill-like bodies of ultrabasic rock striking east-west. Lenticular veins of serpentine occur in these bodies. Part of the ground was examined by Paramount Mining and Development Syndicate several years earlier.

En 1965, la compagnie Kidd Mining acquit une partie de ces lots après leur abandon par la Johns-Manville, mais elle ne trouva qu'un peu moins de 2% de fibres courtes de type transversal.

In 1965, Kidd Mining Company Ltd., acquired some of the above ground after it had been abandoned by Canadian Johns-Manville. This company found somewhat less than 2% short cross-fibre in the deposits.

Canton de LA MORANDIÈRE township

Rang V, lots 15 à 30

Range V, lots 15 to 30

Canadian Johns-Manville Company Limited

Une masse ultrabasique, de direction N60°W, traverse les lots 15 à 30 du rang V du canton de La Morandière. Elle fut examinée par la Canadian Johns-Manville en 1962.

An ultrabasic body striking about N60°W across lots 15 to 30, range V of this township was examined by Canadian Johns-Manville about 1962.

Cantons de TRÉCESSON & LAUNAY townships

Rang V, Trécesson; Rangs V à VIII, Launay

Range V, Trécesson; Ranges V to VIII, Launay

Quebec Asbestos Corporation Limited

Barry Explorations Limited

S.M.Q. - R.G. 1, p.13
Archives: CM-1080
-1173
-5155
-5899

Q.M.S. - G.R. 1, p.12
Archives: CM-1080
-1173
-5155
-5899

A partir des lots 1 à 3 du rang V du canton de Trécesson, une zone envahie de dunite et de péridotite, se prolonge en direction ouest à travers les rangs V, VI, et VII du canton de Launay pour se terminer aux environs du lot 40 du rang VIII de ce canton. La dunite et la péridotite sont serpentinisées par endroits et contiennent des traces d'amiante.

En 1950, la Quebec Asbestos Corporation détenait la moitié nord des lots 1 à 3 du rang V du canton de Trécesson; dans Launay, elle détenait: la moitié nord des lots 55 à 60 et l'entier des lots 61 et 62 du rang V; la moitié nord des lots 51 et 52, l'entier des lots 53 à 58 et la moitié sud des lots 59 et 60 du rang VI, la moitié nord des lots 45 à 47, l'entier des lots 48 à 50 et la moitié sud des lots 51 à 55 du rang VII.

La compagnie a effectué un levé magnétique, cartographié la propriété et fait du sondage au diamant. Quelques-uns des trous dans la moitié nord des lots 54 et 55 du rang VI de Launay ont recoupé de la péridotite serpentinisée renfermant quelques veinules d'amiante de 1/16 de pouce de largeur. On a aussi noté de rares veinules d'amiante, d'une largeur inférieure à 1/16 de pouce, dans les affleurements ultrabasiques du rang V dans les deux cantons de Trécesson et de Launay.

En 1956, Barry Explorations fit des travaux le long de la zone mais ne réussit pas à obtenir de nouveaux indices d'amiante.

SECTEUR C

Ce secteur comprend les cantons de Dalet, Maizerets, Chaste et Soissons. Il est couvert d'un épais manteau de mort-terrain. Le levé géologique effectué par Tiphane (R.G. 88) en 1948 et 1949 a localisé deux zones de péridotite serpentinisée. Des affleurements de l'une d'elle se trouvent dans les lots 48 à 51 du rang I, les lots 50 et 51 du rang II, les lots 54 à 56 des rangs IV

A zone intruded by dunite and peridotite extends from lots 1 to 3, range V, Trécesson township, northwestward through ranges V, VI and VII of Launay township, to end about lot 40, range VIII. In places the dunite and peridotite have been serpentitized and contain traces of asbestos.

In 1950, Quebec Asbestos Corporation Limited held the following ground: N $\frac{1}{2}$ lots 1 to 3, range V, Trécesson; N $\frac{1}{2}$ lots 55 to 60 and lots 61, 62, range V, N $\frac{1}{2}$ lots 51, 52, lots 53 to 58 and S $\frac{1}{2}$ lots 59, 60, range VI; N $\frac{1}{2}$ lots 45 to 47, lots 48 to 50 and S $\frac{1}{2}$ lots 51 to 55, range VII, Launay.

The company conducted a magnetic survey, mapped the property and did some drilling. Some holes located in N $\frac{1}{2}$ lots 54 and 55, range VI of Launay township encountered serpentitized peridotite with a few 1/16 inch veinlets of asbestos. Rare veinlets of asbestos, less than 1/16 inch wide, were noted in the ultrabasic rock outcrops of range V in both Trécesson and Launay townships.

In 1956, Barry Explorations carried out work along the zone but did not develop any new evidence of asbestos.

SECTOR C

This sector comprises the townships of Dalet, Maizerets, Chaste and Soissons. Much of the area is covered by thick overburden. Geological mapping by Tiphane (G.R. 88) in 1948 and 1949 located two zones of serpentitized peridotite. Outcroppings of one of these were found along a north-south strike on lots 48 to 51, range I; lots 50 and 51, range II; and lots 54

et V dans le canton de Dalet; cette zone a une direction nord-sud. L'autre zone affleure dans les lots 19, 27 et 28 du rang III dans le canton de Maizerets. Des veinules de serpentine, dont quelques-unes renferment du chrysotile en fibres transversales de 1/8-1/4 de pouce, furent notées sur les affleurements du lot 55, rang V, canton de Dalet.

Des levés aéromagnétiques effectués en 1957 et 1958 pour la Harricana Prospecting Syndicate et la Kennco Explorations (Canada) Limited ont laissé entendre que de grandes étendues de la région, particulièrement dans le canton de Maizerets, pourraient bien être constituées de roches ultrabasi-ques. L'exploration dirigée sur ces terrains avait surtout pour but de trouver des métaux de base mais quelques-uns des trous de la campagne de forage ont confirmé ce que les levés aéromagnétiques avaient laissé supçon-ner.

La zone d'intrusions ultraba-siques notée par Tiphane dans le canton de Dalet semble maintenant partir du rang I et s'étendre, en direction nord, jusqu'au rang X, en passant à l'ouest de la rivière Gale. Une autre zone d'importance est indiquée à l'ouest de la rivière Harricana dans le canton de Maizerets. Celle-ci, partant du rang X dans le canton de Maizerets, se di-rige, vers le sud, jusqu'aux lots 43 à 53, du rang III; de là, elle prend une direction sud-est, passe par le canton de Soissons et atteint les lots 19 à 23 du rang X du canton de Chaste. Il y a des indices à l'effet que d'autres masses ultrabasi-ques se trouvent entre ces deux zones dans le canton de Maize-rets.

to 56, ranges IV and V, in Dalet town-ship; the other zone was noted on lots 19, 27 and 28, range III, in Maizerets township. Veinlets of serpentine, some containing 1/8 to 1/4 inch cross-fibres of chrysotile asbestos, were observed in outcrops on lot 55, range V, of Dalet township.

Aeromagnetic surveys carried out in 1957 and 1958 for the Harricana Prospecting Syndicate and for Kennco Explorations (Canada) Limited indicated that considerable parts of the area, particularly in Maizerets township, could be underlain by ultrabasic rocks. While exploration at that time was mainly directed towards a search for base metal deposits some of the limited drilling done confirmed this interpre-tation of the aeromagnetics.

The zone of ultrabasic intru-sions noted by Tiphane in Dalet town-ship now appears to extend from range I northward through the area west of the Gale river to range X. Another major zone is indicated west of the Harricana river in Maizerets township. This ex-tends from range X, Maizerets, south-ward to lots 43 to 53, range III, then southeastward through Soissons township to the area of lots 19 to 23, range X, of Chaste township. There are indica-tions of other small ultrabasic masses in Maizerets township, lying in the area between these two zones.

Canton de DALET township

Rang V, lots 55 à 61

Range V, lots 55 to 61

Ventures Limited

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - R.G. 88, p.10
Archives: GM-11312
-22249

Q.M.S. - G.R. 88, pp.11-12
Archives: GM-11312
-22249

Un sondage au diamant fut effectué, en direction ouest, sur la ligne séparant les lots 59 et 60, à 800 pieds au nord de la ligne séparant les rangs IV et V. On rapporte que ce trou, entre 386 et 416 pieds, a recoupé 30 pieds de péridotite serpentinisée contenant une moyenne de 2.8% d'amiante, se présentant surtout en fibres de 1/16 de pouce. Entre 416 et 481 pieds, la péridotite renfermait des filonnets épars d'amiante.

Du chrysotile fut aussi noté sur les affleurements dans le lot 56, à 1600 pieds au nord de la ligne séparant les rangs IV et V.

Rang VI, lots 53 à 56; Rang VII, lots 53 et 54

A hole located on lot line 59/60, 800 feet north of the range IV/V line, and drilled to the west is reported to have encountered 30 feet of serpentinized peridotite averaging 2.8% asbestos, mainly as 1/16 inch fibre. This occurred from footage 386 to 416 in the hole. From 416 to 481 feet scattered asbestos-bearing stringers were noted in the peridotite.

Chrysotile asbestos fibre was also observed in outcrops on lot 56, 1,600 feet north of the range IV/V line.

Range VI, lots 53 to 56; Range VII, lots 53 and 54

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22249

Q.M.S. - Archives: GM-22249

Selon des données magnétiques, il est possible que le sous-sol de ce secteur soit constitué de roches ultrabasiques.

Possibly underlain by ultrabasic body. Based on magnetic survey.

Rang VII, lots 57 à 62

Range VII, lots 57 to 62

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22249

Q.M.S. - Archives: GM-22249

Des données aéromagnétiques indiquent la présence possible de masses ultrabasiques.

Aeromagnetics indicate possible ultrabasic bodies.

Rang IX, lots 60 à 62. Rang X, lots 58 à 62

Range IX, lots 60 to 62, Range X, lots 58 to 62

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22249

Q.M.S. - Archives: GM-22249

Des données aéromagnétiques indiquent la présence possible d'une masse ultrabasique.

Inferred ultrabasic body - from aeromagnetics.

Canton de MAIZERETS township

Rang III, lots 43 à 54

Range III, lots 43 to 54

Rio Tinto Canadian Exploration Limited

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-20024

-20025

-21789

-22215

-22249

Q.M.S. - Archives: GM-20024

-20025

-21789

-22215

-22249

Le sondage au diamant pratiqué par Rio Tinto Exploration en 1963 a révélé la présence de péridotite serpentinisée et amiantifère sous 80 à 150 pieds de mort-terrain.

Limited drilling by Rio Tinto Canadian Exploration, in 1963, disclosed the presence of asbestos-bearing serpentinized peridotite under a cover of 80 to 150 feet of overburden.

En 1965, ces terrains furent acquis par la compagnie Asbestos Mining Corporation Limited nouvellement formée. Les travaux de cette compagnie ont délimité un gisement de roche amiantifère d'une longueur de 2200 pieds dont l'épaisseur moyenne est de 500 pieds jusqu'à une profondeur moyenne de 1150 pieds mesurée le long du pendage. Les consultants de la compagnie, se basant sur les résultats de sondages au diamant et d'essai d'usinage à partir des carottes, estiment être en présence de 100,000,000 de tonnes de roche amiantifère contenant environ 3% à 4% de fibre récupérable. Le gisement est décrit comme étant une masse de serpentinite renfermant un réseau de veinules et de minces filonnets de chrysotile transversal dont la largeur varie de 1/32 à 1 pouce. On rapporte qu'environ 85% de la fibre dans les veinules se classe dans les groupes 4, 5 et 6 et que la fibre mesure entre 1/16 et 1/4 de pouce de longueur. Des essais mécaniques indiqueraient que la fibre est de bonne qualité et spécialement indiquée pour les produits amiante-ciment.

In 1965, Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited was formed and acquired rights to this ground. Subsequent work has outlined a deposit of asbestos-bearing rock, 2,200 feet long, which average thickness of 500 feet, to an average dip-slope depth of 1,150 feet. Estimates by the company's consultants, based on diamond-drilling results and milling tests of the cores, indicate over 100,000,000 tons of asbestos-bearing rock containing 3% to 4% recoverable fibre. The deposit is described as a body of serpentinite containing a network of veinlets, and thin threads of chrysotile asbestos cross-fibre, which range in width from 1/32 to 1 inch. About 85% of the fibre from the veinlets is reported to be material classed as groups 4, 5 and 6, with fibre lengths 1/16 to 1/4 inch. Physical tests are reported to indicate good fibre quality, specially suitable for use in asbestos-cement products.

Un puits fut foncé jusqu'à une profondeur de 200 pieds en 1969 afin d'obtenir des échantillons en vrac du gisement. On rapporte que les essais effectués sur les échantillons tirés des ouvertures latérales révèlent une plus forte teneur de fibre récupérable (4%) que les échantillons obtenus par le sondage au diamant.

In 1969, a shaft was sunk to a depth of 200 feet and lateral work was carried out from this opening to provide bulk samples of the deposit. It is reported that the tests carried out on these samples indicate a higher percentage of recoverable fibre (4%) than did the diamond drill core samples.

En 1971, la compagnie était à la recherche de sources de financement en vue de mettre la propriété en production.

In 1971, the company was seeking senior financing to bring the property to production.

Rang III, lots 26 à 36

Range III, lots 26 to 36

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22249

Q.M.S. - Archives: GM-22249

Les données aéromagnétiques et de petits affleurements de péridotite dans les lots 19 et 28 invitent à la prospection.

Aeromagnetics and small outcrops of peridotite in lots 19 and 28 suggest prospecting possibilities.

Rang IV, lots 5 à 12

Range IV, lots 5 to 12

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22249

Q.M.S. - Archives: GM-22249

Des données aéromagnétiques indiquent une masse ultrabasique.

Ultrabasic body indicated by aeromagnetics.

Canton de SOISSONS township

Rang II, lots 1 à 8

Range II, lots 1 to 8

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-12789
-22249

Q.M.S. - Archives: GM-12789
-22249

Les données aéromagnétiques indiquent la présence de masses ultrabasiques.

Ultrabasics indicated by aeromagnetics.

Rang I, lots 4 à 11

Range I, lots 4 to 11

Landsdowne Explorations Limited

S.M.Q. - Archives: GM-18139

Q.M.S. - Archives: GM-18139

La compagnie Landsdowne Explorations Limited a foré 5 trous dans les lots 4, 6, 8 et 10 en 1966. Ces trous ont recoupé de la péridotite serpentinisée contenant un peu de chrysotile transversal de 1/8 de pouce de longueur.

In 1966, Landsdowne Explorations Limited drilled 5 holes in lots 4, 6, 8 and 10. All cut serpentized peridotite which showed some chrysotile cross-fibre to 1/8 inch in length.

Canton de CHASTE township

Rang X, lots 19 à 22

Range X, lots 19 to 22

Abitibi Asbestos Mining Corporation Limited

Bellechasse Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22249

Q.M.S. - Archives: GM-22249

Les levés géophysiques effectués par Bellechasse Mining Corporation Limited en 1958 ont indiqué la présence de roches ultrabasiques. La région n'est pourvue d'aucun affleurement.

Geophysical surveys in 1958, by Bellechasse Mining Corporation Limited, indicated ultrabasic material. There is no outcrop in the area.

SECTEUR D

SECTOR D

Ce secteur comprend les cantons non contigus de Duhamel, Gaboury et Guillet, à l'est de la ville de Ville-Marie. Les diverses zones de roches ultrabasiques dans ce secteur ne semblent pas avoir de relation les unes aux autres.

This sector covers the non-adjacent townships of Duhamel, Gaboury and Guillet, lying east of the town of Ville-Marie. There does not appear to be any relationship between the various occurrences of ultrabasic rock that are encountered in the area.

Canton de DUHAMEL township

Rang VII, lots 21 à 28

Range VII, lots 21 to 28

Abex Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1429

Q.M.S. - Archives: GM-1429

-1439

-1439

-2072

-2072

-6624

-6624

- R.G. 20, p. 522

- G.R. 20, p. 457

Sur la moitié est du lot 28 du rang VII, on note une superficie de 100 pieds de péridotite serpentinisée recoupée de veinules d'amiante. Les fibres longitudinales et transversales dans ces filons très déformés sont dites à la fois résistantes et flexibles. La société Abex Mines y effectua un levé géophysique en 1951. Des fosses dans le lot 21 du rang VII ont mis à jour des fibres transversales d'une longueur inférieure à 1/8 de pouce.

On the east half of lot 28, range VII, a mass of serpentinized peridotite, crossed by veinlets of asbestos, is exposed over an area of 100 by 125 feet. Both cross-fibre and slip-fibre occur in much deformed veins. The fibres are described as being both resistant and flexible. In 1951, Abex Mines Limited did a geomagnetic survey of the area. Test pits on lot 21, range VII, encountered material containing cross-fibre less than 1/8 inch in length.

Rang VI, lot 13

Range VI, lot 13

Abex Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-6624

Q.M.S. - Archives: GM-6624

Un trou foré en 1952 a indiqué la présence de fibres de chrysotile.

A hole drilled in 1952 indicated the presence of chrysotile asbestos fibres.

Rang VI, lots 21 à 36

Range VI, lots 21 to 36

Mespi Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1429
-2072
-6624

Q.M.S. - Archives: GM-1429
-2072
-6624

Les forages au diamant effectués par Mespi Mines en 1958 ont recoupé de la péridotite serpentinisée dans les lots 21 et 26 du rang VI; cette péridotite contient des fibres d'amiante. Le trou dans le lot 21 a recoupé ces fibres entre 472 et 547 pieds; dans le lot 26, le recoupement eut lieu entre 201 et 262 pieds.

In 1958, drilling by Mespi Mines Limited cut serpentized peridotite containing asbestos fibres in lots 21 and 26, range VI. The hole on lot 21 intersected asbestos-bearing material between 472 and 547 feet; on lot 26 the intersection was between 201 and 262 feet in the hole.

On rapporte que la Sturdy Mines Limited a fait des travaux d'exploration sur des affleurements amiantifères dans ce canton en 1967.

In 1967, Sturdy Mines Limited is reported to have carried out exploration on some asbestos showings in this township.

Canton de GABOURY township

Rangs VI et VII

Ranges VI and VII

Quequest Mining Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 554, p.14
Archives: GM-12126

Q.M.S. - P.R. 554, p.13
- Archives: GM-12126

Un dyke de serpentinite, d'environ 250 pieds de large, est orienté S60°E à partir de la rive nord du lac McKenzie. Il est situé à peu près au centre des rangs VI et VII du canton.

A serpentinite dike strikes S60°E from the north shore of McKenzie lake, located centrally in ranges VI and VII of the township. The dike has a width of about 250 feet.

La roche, très finement grenue, est d'un gris-bleu foncé en cassure fraîche. La surface altérée, qui est blanchâtre, grise ou brun rouille laisse voir des fissures irrégulières de contraction.

The rock is very fine grained and is dark bluish gray on the fresh surface. Irregular shrinkage cracks are seen on the weathered surface, which is whitish, gray, or rusty brown in color.

A l'est du lac, la serpentinite a été fouillée par des fosses, tranchées et sondages au diamant. Le chrysotile s'y présente sous les variétés longitudinales et transversales. Il semble constituer moins de 2% de la roche.

La compagnie Quequest Mining Corporation a exploré une partie du dyke, à l'est du lac en 1963. Ses travaux ont compris un levé magnétique ainsi qu'un forage au diamant, de 163 pieds, qui a recoupé plusieurs veines contenant du chrysotile.

Inland from the east shore of the lake the serpentinite has been explored by pits and trenches and some drilling. Chrysotile asbestos occurs as slip-fibre and as cross-fibre. The total amount of fibre appears to be less than 2%.

Quequest Mining Corporation Limited explored part of the dike at the east end of the lake in 1963. Work included a magnetic survey and one drill hole to a depth of 163 feet which cut several veins containing chrysotile asbestos.

Canton de GUILLET township

Partie nord-est

Northeast part

Aubelle Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-5109
-6402

Q.M.S. - Archives: GM-5109
-6402

On rencontre une masse de serpentinite contenant du chrysotile de bonne qualité de chaque côté de la route de Belleterre, dans la partie nord-est du canton de Guillet. Des levés magnétiques et électromagnétiques effectués par Aubelle Mines ont délimité cette masse en 1957. Les sondages au diamant pratiqués lors de la recherche pour l'or et les métaux de base ont révélé la présence de fibres transversales.

In the northeast part of Guillet township, on each side of the Belleterre road, a mass of serpentinite containing some chrysotile asbestos of good quality occurs. In 1957, magnetic and electromagnetic surveys carried out by Aubelle Mines Ltd. outlined this body. Drilling done in the search for gold and base metals showed the presence of cross-fibre asbestos.

SECTEUR E

SECTOR E

On note des masses de péridotite dans les cantons de Destor, Poularies, Royal-Roussillon, La Sarre, Clermont, Desmeloizes, La Reine, Roquemaure et Hébécourt. Il ne semble pas exister de lien entre ces masses.

Masses of peridotite occur in the townships of Destor, Poularies, Royal-Roussillon, La Sarre, Clermont, Desmeloizes, La Reine, Roquemaure and Hébécourt. Again, there does not appear to be any common link between these masses.

Canton de DESTOR township

Rangs V et VI, lots 36 à 40

Ranges V and VI, lots 36 to 40

Bouchard, J.G.

Mining Corporation of Canada Limited

S.M.Q. - R.G. 4, pp. 30-31
- R.G. 20, p. 452
- Archives: GM-15786

Q.M.S. - G.R. 4, p.23
- G.R. 20, p.456
- Archives: GM-15786

De la péridotite occupe les lots 36 à 40 des rangs V et VI, à 2½ milles au nord du chemin Davangus. De 1938 à 1940, J.G. Bouchard y fit des travaux d'exploration comprenant des tranchées et des forages. Il trouva de la péridotite serpentinisée contenant des fibres transversales en longueurs de 1/8 à 5/8 de pouce et des fibres longitudinales atteignant 2½ pouces. Selon Bannerman (R.G. 4) les meilleures fibres sont sur le côté sud d'une zone de cisaillement, orientée N.65°E., qui recoupe le centre d'une masse de péridotite à gros grain sur les lots 38 et 39 où il y a une bonne distribution de fibres sur une étendue de 400 pieds par 1000 pieds. La roche contiendrait environ 5% d'amiante. En 1963, un sondage fut implanté par la Mining Corporation of Canada dans le lot 38 du rang V, à 750 pieds au sud de la ligne séparant les lots 38 et 39. Ce trou a recoupé de la péridotite serpentinisée et amiantifère à une profondeur 389 pieds. La longueur de la fibre variait entre 1/16 et 1/4 de pouce.

Peridotite occurs in lots 36 to 40, ranges V and VI, 2½ miles north of the Davangus road. Exploration between 1938 and 1940 by J.G. Bouchard, including trenching and drilling, located serpentized peridotite containing cross-fibre asbestos ranging in length from 1/8 to 5/8 inch and slip-fibre up to 2½ inches in length. Bannerman (G.R. 4) noted that the best fibre is on the south side of a shear zone, which strikes N.65°E. across the centre of a coarse-grained peridotite mass located on lots 38 and 39. He estimated that the rock contained about 5% fibre with a good distribution over an area of 1,000 feet by 400 feet. In 1963, drilling by The Mining Corporation of Canada Ltd., on lot 38, range V, 750 feet south of lot line 38/39, intersected asbestos-bearing serpentized peridotite to a depth of 389 feet. Length of the fibre encountered ranged from 1/16 to 1/4 inch.

Canton de POULARIES township

Rang I, lots 35 à 46; Rang II, lots 37 à 40

Range I, lots 35 to 46; Range II, lots 37 to 40

Lyndhurst Mining Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-5356
-6030

Q.M.S. - Archives: GM-5356
-6030

Les levés géologiques et magnétométriques effectués par Lyndhurst Mining 1951 et 1952 ont révélé une masse de péridotite. Une petite quantité

In 1951 and 1952, geological and magnetometer surveys by Lyndhurst Mining Co. located a body of peridotite within the boundaries of its holdings.

de chrysotile fut notée sur un affleurement dans le lot 37 du rang II. La fibre couvre une superficie de 50 pieds par 100 pieds et semble être de bonne qualité. Les veinules d'amiante, qui ont une largeur inférieure à 1/8 de pouce, sont parallèles à un dyke verticale orienté N60°W.

Des travaux subséquents par la même compagnie auraient délimité deux zones amiantifères dont l'une mesure 1,600 pieds par 125 pieds et l'autre, 800 pieds par 200 pieds. La meilleure longueur de carotte (108 pieds) aurait contenu 2.10% d'amiante.

La compagnie détenait encore une partie de ces 600 acres de terrain en 1970; elle s'y intéressait pour le potentiel en cuivre et en or.

A small amount of chrysotile asbestos was noted in an outcrop located on lot 37, range II. The fibre was observed in an area 50 feet by 100 feet and was reported to be of good quality. The asbestos veinlets, less than 1/8 inch wide, run parallel to a vertical dike which strikes N60°W.

Subsequent exploration by the same company in 1956 is reported to have outlined two asbestos-bearing zones, one measuring 1,600 feet by 125 feet, the other 800 feet by 200 feet. The best drill-core section reported was 2.10% asbestos over a core length of 108 feet.

In 1970 Lyndhurst Mining Company continued to hold some 600 acres in the area as a copper-gold prospect.

Canton de ROYAL-ROUSSILLON township

Asbestos Corporation Limited

Rang VIII, lot 5

Range VIII, lot 5

S.M.Q. - Archives: GM-1306A

Q.M.S. - Archives: GM-1306A

Affleurements de péridotite serpentinisée.

Serpentinized peridotite outcrops on this lot.

Canton de LA SARRE township

Rang IX, lots 45 à 56; Rang X, lots 34 à 46

Range IX, lots 45 to 56; Range X, lots 34 to 46

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1306B
-13932

Q.M.S. - Archives: GM-1306B
-13932

Aux environs de 1950, la compagnie Asbestos Corporation a foré 13 trous dans l'aire représentée par les lots 44 à 56 du rang IX. On rapporte que les carottes contenaient un peu de chrysotile d'une longueur variant entre 1/16 et 1/8 de pouce.

About 1950, Asbestos Corporation Limited drilled 13 holes in the area of lots 44 to 56, range IX. The cores are reported to have contained a small quantity of chrysotile asbestos ranging from 1/16 to 1/8 inch in length.

Canton de CLERMONT township

Asbestos Corporation Limited

Rang I, lot 12

S.M.Q. - Archives: GM-1206A

On rencontre quelques affleurements de péridotite dans la moitié nord du lot 12, rang I qui semblent être le prolongement des affleurements du canton de La Sarre. Les forages effectués en 1950 et 1951 n'ont pas donné de résultats positifs.

Range I, lot 12

Q.M.S. - Archives: GM-1206A

A few outcrops of peridotite are located in the north half of lot 12, range I. These appear to be an extension of the occurrence in La Sarre township. Some drilling was done in 1950 and 1951 but did not produce any conclusive results.

Rang V, lot 32

S.M.Q. - Archives: GM-15947

Des forages implantés par Flobelle Mines dans le lot 32 du rang V recoupèrent quelques veines étroites de chrysotile.

Range V, lot 32

Q.M.S. - Archives: GM-15947

Flobelle Mines Limited did some drilling on lot 32, range V. A few narrow veins of chrysotile asbestos were noted.

Canton de DESMELOIZES township

Rang I, lots 32 à 46

S.M.Q. - Archives: GM-1306

La compagnie Dominion Gulf a fait des levés géophysiques sur la moitié nord des lots 32 à 37 et l'entier des lots 38 à 46. Le forage implanté dans le lot 39, en 1950, a recoupé de la péridotite contenant des fibres d'amiante d'une longueur inférieure à 1/16 de pouce.

Range I, lots 32 to 46

Q.M.S. - Archives: GM-1306

Dominion Gulf Company carried out geophysical surveys on the north half of lots 32 to 37 and on lots 38 to 46, range I. Diamond drilling by this company, in 1950, on lot 39, encountered peridotite containing asbestos fibres less than 1/16 inch in length.

Canton de LA REINE township

Rang IV, lots 24 et 25

S.M.Q. - R.P. 565, pp.42-43

Range IV, lots 24 and 25

Q.M.S. - P.R. 565, p.39

Claims Moreau

A 9 milles au sud-ouest de la ville de Dupuy, on note la présence de péridotite amiantifère dans les lots 24 et 25 du rang IV. La roche en place est cisailée dans une direction N.20°W. Les diaclases sont perpendiculaires à cette direction et inclinée à 30 degrés vers le sud. On note des lentilles irrégulières de chrysotile le long de ces diaclases. On a aussi noté la présence de picrolite. L'amiante se présente dans les variétés transversales et longitudinales; elle est de bonne qualité et les fibres mesurent environ 1/8 de pouce de longueur.

Asbestos-bearing peridotite occurs 9 miles southwest of the town of Dupuy, on lots 24 and 25, range IV. The rock in place is sheared in a N.20°W. direction. Joints run perpendicular to this shearing and are inclined at 30° to the south. Along these joints irregular lenses of chrysotile asbestos occur. The presence of picrolite has also been noted. The asbestos occurs as both cross-fibre and slip-fibre, about 1/8 inch in length and of good quality.

Rang X, lots 44 à 52

Range X, lots 44 to 52

Dominion Gulf Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1303

Q.M.S. - Archives: GM-1303

Le forage effectué en 1950 par la Dominion Gulf dans la moitié sud des lots 50 à 52 du rang X a recoupé de la péridotite sur une largeur de 90 pieds entre des roches volcaniques. On y a noté des veinules d'amiante d'une largeur inférieure à 1/16 de pouce. Un forage dans la moitié nord du lot 44 du même rang a recoupé le même genre de péridotite.

Drilling in the south half of lots 50 to 52, range X, carried out by Dominion Gulf Company in 1950 encountered peridotite over a width of 90 feet, lying between volcanic rocks. Asbestos veinlets, less than 1/16 inch in width, were observed. A hole in the northern part of lot 44, range X, encountered similar material.

Canton de ROQUEMAURE township

Rang I, lots 43 à 50

Range I, lots 43 to 50

Canadian Johns-Manville Company Limited

Quebec Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-12632
-18154
-18914

Q.M.S. - Archives: GM-12632
-18154
-18914

On rencontre des masses de péridotite le long de la ligne séparant les cantons de Roquemaure et d'Hébécourt, soit dans les lots 43 à 50 du rang I de Roquemaure et les lots 46 à 57 du rang X d'Hébécourt.

Bodies of peridotite occur along the boundary between Roquemaure and Hébécourt townships on lots 43 to 50, range I, Roquemaure, and lots 46 to 57, range X, Hébécourt.

Un dyke de péridotite recoupe les roches volcaniques dans les lots 44 à 49 du rang I de Roquemaure; il affleure sur une distance de près de

A peridotite dike, injected into volcanic rocks, outcrops over a length of almost 4,000 feet on lots 44 to 49, range I. The width of the dike -

4,000 pieds. Son contact nord est à découvert et sa puissance est d'environ 500 pieds. La roche, très serpentinisée, est vert foncé en cassure fraîche. Du chrysotile remplit d'étroites fractures, lesquelles sont particulièrement abondantes vers l'extrémité ouest de l'affleurement. Les fibres, qui semblent de bonne qualité, ont une longueur moyenne de 1/16 de pouce. Bien qu'il puisse atteindre 4% par endroits le contenu en fibres est de l'ordre de 1% de la roche.

Ces terrains furent examinés par Quebec Asbestos Corporation en 1944. En 1962 et 1963, la Canadian Johns-Manville effectua des levés géologiques dans la moitié sud des lots 44 à 55 du rang I et implanta une série de forages sur les lots 45, 48, 49 et 50 du canton de Roquemaure de même que sur le lot 58 du rang X dans le canton d'Hébécourt. Des forages subséquents en 1966 sur les lots 45, 49, 51, 54 et 55 révélèrent la présence de nombreuses veinules contenant des fibres courtes.

the north contact is exposed - is about 500 feet. The rock, dark green on the fresh surface, has been strongly serpentized. Chrysotile asbestos fills narrow fractures which are most numerous towards the western end of the exposure. The fibres average 1/16 inch in length and appear to be of good quality. The asbestos content of the rock is about 1%; locally it may reach 4%.

The ground was examined by Quebec Asbestos Corporation Ltd. in 1944. In 1962 and 1963, Canadian Johns-Manville Company conducted geophysical surveys on the south halves of lots 44 to 55, range I, and drilled a series of holes on lots 45, 48, 49 and 50 of Roquemaure township and on lot 58, range X, Hébécourt township. In 1966 further drilling on lots 45, 49, 51, 54 and 55 was carried out. The work revealed numerous veinlets containing short fibres.

Canton d'HÉBÉCOURT township

Rang X, lots 46 à 57

Range X, lots 46 to 57

Voir canton de Roquemaure.

See Roquemaure township above.

Rang VII, lots 15 à 23

Range VII, lots 15 to 23

Nemrod Mining Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-997

Q.M.S. - Archives: GM-997

La Nemrod Mining Company rapporte la présence d'un peu d'amiante dans les tranchées pratiquées par la compagnie dans les lots 15 à 23 du rang VII.

A report on Nemrod Mining Company mentions the presence of a small quantity of asbestos in trenches excavated by the company on lots 15 to 23, range VII.

REGION DE CHIBOUGAMAU

CHIBOUGAMAU AREA

Les roches de cette région appartiennent à la province du Supérieur du Bouclier canadien. Elles font partie d'un ensemble auquel on a donné le nom de "bande de roches vertes de Chibougamau". Outre des roches sédimentaires et volcaniques intensément plissées, cette bande renferme, en conformité

The rocks of this area also belong to the Superior Province of the Canadian Shield. They are part of an assemblage which has been given the name of "Chibougamau greenstone belt". In addition to intensely folded volcanic and sedimentary rocks, the "belt" contains conformable intrusive masses

avec celles-ci, des masses intrusives qu'on pourrait grouper en un complexe basique et un complexe ultrabasique. La bande, orientée à peu près est-ouest, est recoupée de dykes de diabase orientés nord-est et de quelques autres d'orientation nord-ouest. La limite orientale est marquée par le front Grenvillien à partir duquel les gneiss de cette province affleurent.

Le complexe ultrabasique, qui comprend les pyroxénites, les péridotites et des dunites est parallèle à la structure régionale et forme une bande de 4 à 6 milles de large et de quelque 40 milles de longueur qui passe au nord du lac Chibougamau. Cette bande part du canton de Cuvier, près du lac Opémisca, et se prolonge en direction est dans les cantons de Barlow, de McKenzie et de Roy avant de buter contre le Grenville dans le canton de McCorkill.

La pyroxénite est de couleur grise à gris verdâtre et de grain moyen à très grossier; elle est constituée essentiellement d'un clinopyroxène (diopside ou augite). La péridotite serpentinisée contient de l'olivine serpentinisée et des phénocristaux de clinopyroxène. On y trouve aussi de minces filets de magnétite orientés soit selon la foliation de la roche, soit selon les fractures de l'olivine. Cette péridotite serpentinisée peut passer graduellement à une dunite serpentinisée. Celle-ci, d'une couleur vert olive à vert foncé, est aussi magnétique que la péridotite mais se distingue de celles-ci par sa texture ovoïde à grain fin. Ce sont les roches serpentinisées qui peuvent contenir la variété chrysotile de l'amiante.

which may be grouped into two complexes, basic and ultrabasic. The whole assemblage is oriented about east-west and has been intruded by diabase dikes which generally strike northeast, with a few striking northwest. The eastern limit of the region is the Grenville Front where gneisses of the Grenville Province outcrop.

The ultrabasic complex, which comprises pyroxenites, peridotites and dunites, follows the east-west regional structure along a zone some 40 miles long and 4 to 6 miles wide which passes north of Lake Chibougamau. The zone starts in the vicinity of Opémisca lake in Cuvier township to the west, passes through Barlow, McKenzie and Roy townships and ends against the Grenville Front in McCorkill township to the east.

The pyroxenite is gray to gray-green in colour, medium to very coarse grained, and composed essentially of a clinopyroxene: diopside or augite. The serpentized peridotite contains serpentized olivine, phenocrysts of clinopyroxene and thin strings of magnetite striking either with the foliation or with fractures in the olivine. This serpentized peridotite may pass gradually into a serpentized dunite, olive green to dark green in colour. The dunite is as strongly magnetic as the peridotite but may be distinguished by its ovoidal fine-grained texture. Chrysotile asbestos is found in the serpentized rocks.

Cantons de CUVIER & BARLOW townships

Région du lac Opémisca

Opémisca Lake Area

Dominion Gulf Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1303

Q.M.S. - Archives: GM-1303

Dans le quart sud-est du canton de Cuvier et le quart sud-ouest du canton de Barlow, la compagnie Dominion Gulf a cartographié en 1951 la bande

In 1951, in the southeast quarter of Cuvier township and the southwest quarter of Barlow township, Dominion Gulf Company mapped the band of

de roches ultrabasiques et les a décrites comme étant du genre filon-couche le long du flanc sud d'un synclinal et ayant un fort pendage vers le nord. Cette bande comprend des gabbros, des pyroxénites et des péridotites plus ou moins serpentinisées. La péridotite est à grain fin, noir verdâtre en surface fraîche et brun grisâtre en surface altérée. Plus la serpentinisation est accentuée, plus la roche est verte.

Les fractures de cette roche sont orientées est-ouest avec un pendage moyen de 70° sud. On peut trouver dans ces fractures des veinules de serpentine et de chrysotile; on a aussi observé le chrysotile dans des fractures orientées nord-est, mais le phénomène est rare.

On a noté la présence d'amiante à 1,600 pieds et à 4,600 pieds à l'ouest du lac Barlow, le long de la ligne de base de la compagnie, ainsi qu'à 5,000 et 5,200 pieds à l'est du lac, en des points sis respectivement à 600 et 800 pieds au nord de la ligne de base. L'amiante, du type transversal, est courte et cassante.

ultrabasic rocks and described them as being sill-like along the south flank of a syncline, with a pronounced dip to the north. This band contains gabbros, pyroxenites and more or less serpentinized peridotites. The peridotite is fine grained, greenish black on the fresh surface, and grayish brown on the weathered surface. The higher the degree of serpentinization, the greener is the rock.

The fractures in the peridotites are oriented east-west with an average dip of 70° south. Veinlets of serpentine and chrysotile asbestos may be found in these fractures; chrysotile also occurs in fractures oriented north-east, but it is a rare phenomenon.

Asbestos was observed at 1,600 feet and 4,600 feet west of Barlow lake on the company's base line and at points 5,000 feet east of the lake and 600 feet north of the base line, and 5,200 feet east and 800 feet north. The asbestos is reported to be short and brittle cross-fibre.

Canton de McKENZIE township

Range V, lots 1 à 4

Range V, lots 1 to 4

Mid-Chibougamau Mines Limited

S.M.Q. - Archives

Q.M.S. - Archives

Tout près des frontières ouest du canton, dans le rang V, près du lac Gwillim, la compagnie Mid-Chibougamau Mines Ltd. a foré 6 trous en 1957; des veinules de chrysotile ont été trouvées dans 3 de ces trous.

Near the west border of the township, in range V, south of Gwillim lake, Mid-Chibougamau Mines Limited, drilled 6 holes in 1957. Chrysotile veinlets were found in three of these holes:

Trou No 1: de 227 à 306 pieds, quelques fibres de 1/16 de pouce.

Hole No. 1: from 227 to 306 feet, a few fibres of 1/16 inch.

Trou No 2: de 126 à 130 pieds, quelques fibres allant jusqu'à 1/4 de pouce.

Hole No. 2: from 126 to 130 feet, a few fibres reaching 1/4 inch.

Trou No 6: de 75 à 122 pieds, quelques fibres de 1/16 de pouce.

Hole No. 6: from 75 to 122 feet, a few fibres of 1/16 inch.

de 202 à 203 pieds, quelques fibres allant jusqu'à $\frac{1}{4}$ de pouce.

from 202 to 203 feet, a few fibres reaching $\frac{1}{4}$ inch.

A cet endroit, la péridotite, de couleur vert foncé à noire, est serpentinisée et recoupée de veinules de chrysotile. En général, la roche est massive, mais on y observe des zones cisailées dont la direction varie de nord à nord-est.

At this location, the dark green to black peridotite is serpentized and chrysotile occurs in the serpentized zone. In general, the rock is massive, but shear zones striking north to northeast can be seen.

Rang V, lots 10 à 12

Range V, lots 10 to 12

Wright-Hargreaves Mines Limited

S.M.Q. - R.G. 95, p.42

Q.M.S. - G.R. 95, p.39

Dans le rang V, à l'est du lac Gwillim, deux affleurements à 1,800 pieds l'un de l'autre (lots 10 à 12) et 2,200 pieds au nord de la ligne séparant les rangs IV et V ont été étudiés. La péridotite serpentinisée contient de l'augite et du grenat et est recoupée de veines de fibres transverses de chrysotile. Cette formation varie entre 60 et 80 pieds d'épaisseur.

In range V, east of Gwillim lake, two outcrops 1,800 feet apart (lots 10 and 12) and 2,200 feet north of the range IV and V line contain asbestos showings. The serpentized peridotite contains augite and garnet and is cut by veins of cross-fibre chrysotile asbestos. This formation varies from 60 to 80 feet in thickness.

Rang V, lot 50

Range V, lot 50

S.M.Q. - R.P. 551, p.15

Q.M.S. - P.R. 551, p.13

A 2,000 pieds au sud du troisième mille à l'est de la ligne, on a trouvé un affleurement amiantifère. Comme cet affleurement se trouve à 500 pieds à l'est de la route Chibougamau - Norbeau, qui longe la faille du lac Allan, on croit généralement que cette faille a une incidence sur la formation de l'amiante. Cette amiante, du chrysotile en fibres longitudinales, se trouve dans de la dunite serpentinisée.

In the same range, 2,000 feet south of the third mile east of the center line, another outcrop with chrysotile is reported, near the south boundary of the Norbeau Mines property. Here slip-fibre was found in serpentized dunite. The outcrop is 500 feet east of the Chibougamau - Norbeau road and there is general belief that the proximity of the Allan Lake fault, which the road runs parallel to, is related to the formation of the asbestos.

Rang VIII

Range VIII

Mid-Chibougamau Mines Limited

S.M.Q. - R.P. 551, p.18

Q.M.S. - P.R. 551, p.16

Dans le rang VIII, près des limites est du canton, la compagnie Mid-Chibougamau Mines Ltd. a rapporté

In range VIII, near the east boundary of the township, Mid-Chibougamau Mines Limited reported an outcrop

la présence d'un affleurement de péridotite serpentinisée contenant des fibres d'amiante. Un des sondages effectués par la compagnie dans ce secteur a recoupé un peu d'amiante.

of serpentized peridotite in which asbestos fibres were observed. One of the holes drilled by the company in this area showed some asbestos.

Canton de ROY township

Ile de l'Amiante

Amiante (Asbestos) Island

Chibougamau Asbestos Limited

S.M.Q. - Op. Min. 1908, p.83
 - Ind. Min. 1956, p.32
 - Ind. Min. 1957, p.39
 - R.P. 513, p.12

Q.M.S. - Min. Op. 1908, p.80
 - Min. Ind. 1956, p.30
 - Min. Ind. 1957, p.37
 - P.R. 513. p.11

En 1904, Peter McKenzie trouva de l'amiante sur la rive sud d'une île, aujourd'hui appelée île de l'Amiante, dans la partie nord du lac Chibougamau. L'année suivante, on y fit quelques travaux de surface. En 1910, la Commission minière de Chibougamau étudia le gisement et conclut que sa partie visible n'offrait pas une quantité suffisante de fibres pour justifier une exploitation. Il s'en suivit une période d'inactivité jusqu'en 1954 alors que la compagnie Obalski (1945) Ltd. fit un levé magnétométrique de l'île et des environs. L'année suivante, la compagnie Chibougamau Asbestos Ltd. fut formée pour acquérir la propriété. En 1956, la zone minéralisée fut de nouveau étudiée au magnétomètre; on procéda à du décapage de roches, à des tranchées, à des levés géologiques et à 38 trous de forage au diamant d'une longueur totale de 10,000 pieds. D'autres travaux d'exploration furent effectués en 1960 et 1963. Ces travaux ont indiqué la présence d'au moins 4 millions de tonnes de roche amiantifère. Les rapports avancent des estimés variant entre 6 millions de tonnes à 5.5% de fibres et 6.5 millions à 7.2%. Quoiqu'il en soit, il semble que le gisement soit constitué de trois zones minéralisées dont la principale aurait 500 pieds de longueur par 400 pieds de largeur et que les fibres seraient concentrées dans une série de lentilles rapprochées et orientées en direction nord-sud.

In 1904, Peter McKenzie found asbestos on the south shore of an island, now called Amiante island, in the northern part of Chibougamau lake, in Roy township. The following year some surface work was done. In 1910, the Chibougamau Mining Commission studied the deposit and concluded that the visible part did not offer a sufficient quantity of fibres to justify mining. A period of inactivity followed until 1954, when Obalski (1945) Ltd. did a magnetometer survey of the island and vicinity. The following year, Chibougamau Asbestos Ltd., was formed to acquire the property. In 1956, the mineralized zone was again studied by a magnetometer survey, a program of stripping, trenching and geological mapping, and by 38 diamond drill holes which totalled 10,000 feet in length. Some further exploration was carried out in 1960 and 1963. This work indicated at least 4 million tons of asbestos-bearing rock, and estimates ranging from 6 million tons containing 5.5% fibre to 6.5 million tons containing 7.2% fibre have been reported. In any event, the deposit seems to comprise three mineralized zones, the principal one being 500 feet in length by 400 feet in width with the fibres concentrated in a series of closely spaced lenses striking in a north-south direction.

La roche est une dunite serpentinisée vert foncé qui fait partie d'une des plus larges bandes de roches

The host rock is a dark green serpentized dunite which forms a part of one of the widest bands of ultrabasic

ultrabasiques de la région. Cette dunité est fréquemment recoupée d'un treillis de minces rubans de serpentine massive dont l'altération produit une surface raboteuse, d'apparence caillouteuse. L'amianté est sous forme de veinules de chrysotile se présentant tantôt en un mélange de fibres longitudinales et transversales. Ces veinules semblent associées par endroits à de la picroclite et à des veines de porphyre quartzofeldspathique.

rock in the region. This is often cut by a lattice of narrow ribbons of massive serpentine which, after weathering, gives a rugged surface and pebbly appearance. The asbestos is in the form of chrysotile veinlets with the fibres sometimes transverse and sometimes forming a mixture of cross-fibre and slip-fibre. The veinlets appear to be locally associated with picroclite and with veins of quartz and feldspar porphyry.

Rang VI, lacs Lymburner et Dablon

Range VI, Lymburner and Dablon Lakes

Campbell Chibougamau Mines Limited

O'Leary Malartic Mines Limited

Taché Lake Mines Limited

S.M.Q. - R.P. 553, pp.16-22
- Ind. Min. 1963-64, p.62

Q.M.S. - P.R. 553, pp.15-20
- Min. Ind. 1963-64, p.62

Dans le rang VI du quart nord-est du canton, à l'est de la faille du Passage McKenzie, on trouve une bande de roches ultrabasiques, orientée est-ouest, dans laquelle l'amianté a été observée, soit sur les affleurements, soit dans des carottes de forage. Des tranchées à $\frac{1}{2}$ mille à l'est de la ligne centrale du canton, le long de la ligne médiane, ont mis à découvert une périclase serpentinisée avec des fibres d'amianté; près de là, un trou de forage a décelé de l'amianté. Un peu plus à l'est, soit à 1 mille à l'est de la ligne centrale et 600 pieds au nord de la ligne médiane, deux petits affleurements semblables montrent aussi de l'amianté.

In range VI in the northeast quarter of the township, east of the McKenzie Narrows fault, a band of ultrabasic rocks occurs, striking east-west, in which asbestos has been observed, either in outcrops or in drill core. Trenching $\frac{1}{2}$ mile east of the township center line, along the median line, uncovered a serpentinized peridotite with asbestos fibres; one drill hole encountered asbestos nearby. A little further east, one mile east of the center line and 600 feet north of the median line, two similar small outcrops also show asbestos.

A l'est du lac Lymburner, on a trouvé des affleurements amiantifères. On a aussi recoupé de l'amianté dans un trou de forage implanté dans un petit lac immédiatement à l'est du lac Lymburner.

East of Lymburner lake, outcrops with asbestos were found. This mineral was also identified in a hole drilled under the small lake immediately east of Lymburner lake.

Entre le lac Lymburner et le lac Dablon, à la limite orientale du canton, il existe des affleurements semblables; la compagnie Taché Lake Mines Ltd. y a foré deux trous qui ont tous deux recoupé de l'amianté.

Between Lymburner and Dablon lakes, at the east boundary of the township, similar outcrops are present. Taché Lake Mines Ltd. drilled two holes in this zone; both showed the presence of asbestos.

Rang X, lots 40 à 56

S.M.Q. - Archives: GM-1303

En 1950, Dominion Gulf fit un levé géophysique des lots 43 à 56 et de la moitié nord des lots 40 à 42 dans le rang X. Par la suite, quelques trous de forage indiquèrent la présence de péridotite contenant un peu de chrysotile de moins de 1/16 de pouce de longueur.

Range X, lots 40 to 56

Q.M.S. - Archives: GM-1303

In 1950, Dominion Gulf did a geophysical survey of lots 43 to 56 and of the north half of lots 40 to 42, range X. A few drill holes indicated the presence of peridotite containing a small quantity of chrysotile less than 1/16 inch in length.

Canton de McCORKILL township

Rangs VI et VII

Ranges VI and VII

New Jason Mines Limited

McAdam Mining Corporation Limited

Rio Tinto Canadian Exploration Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1961, p.49
- Ind. Min. 1963-64, p.60-62
- Ind. Min. 1965-66-67, p.115

Q.M.S. - Min. Ind. 1961, p.48
- Min. Ind. 1963-64, p.60-61
- Min. Ind. 1965-66-67, p.115

La bande régionale de roches ultrabasiques est indiquée par une forte anomalie sur la carte aéromagnétique de la région. Cette bande traverse la partie nord du canton.

The regional band of ultrabasic rocks is indicated by a strong magnetic anomaly as shown on the aeromagnetic map of the area. The band crosses the northern part of the township

En 1956, la compagnie New Jason Mines Limited, qui cherchait des métaux de base, découvrit du chrysotile sur un groupe de claims dans les rangs VI et VII du quart nord-ouest du canton. Un échantillon (représentatif?) de quelques centaines de livres fut expédié aux laboratoires du ministère des Mines du Québec où les essais ont donné un résultat de 8.4% d'amiante.

In 1956, New Jason Mines Limited, exploring for base metals, encountered chrysotile asbestos on a group of claims in ranges VI and VII in the northwest quarter of the township. A sample of a few hundred pounds, although possibly not representative, was sent to the laboratories of the Quebec Department of Mines. The tests indicated an asbestos content of 8.4%.

Ces terrains furent acquis par McAdam Mining Corporation en 1960. Des levés magnétométriques, de la cartographie, des tranchées et 60,976 pieds de forage au diamant réparti en 91 trous ont révélé l'existence de quatre zones (A, B, C-D, D-est) à concentration d'amiante offrant un potentiel économique. Le chrysotile se trouve dans la péridotite et la dunite serpentinisées. Il se présente surtout sous forme de fibres longitudinales,

In 1960, this ground was acquired by McAdam Mining Corporation Ltd. Magnetometer surveys, mapping, trenching and 60,976 feet of diamond drilling in 91 holes indicated 4 zones (A, B, C-D and D-east) with asbestos concentrations of potential economic interest. The chrysotile asbestos fibre occurs in serpentinized peridotite and dunite. The asbestos is mostly slip-fibre with a small quantity of cross-fibre.

une petite quantité étant constituée de fibres transversales.

Fin 1967 et début 1968, la compagnie a foncé un puits d'exploration à une profondeur de 200 pieds dans la zone C-D. Un travers-banc de 275 pieds fut pratiqué au niveau de 175 pieds et on en retira trois échantillons en vrac pour expédition aux laboratoires du ministère des Richesses naturelles du Québec. On rapporte les résultats suivants:

In late 1967 and early 1968 the company sank an exploratory shaft to a depth of 200 feet in the C-D zone and drove a 275-foot crosscut, at a depth of 175 feet, to obtain 3 bulk samples from the deposit. Testing of these samples at the laboratories of the Department of Natural Resources is reported to have given the following results:

Echantillon <i>Sample</i>	Localisation <i>Location</i>	Poids/weight (tonnes/tons)	Chrysotile %	Valeur estimée <i>Estimated value</i> (1968)
1	Fin du travers-banc <i>End of X-cut</i>	204	5.73	\$6.03
2	Milieu du travers banc <i>Middle of X-cut</i>	126	5.88	6.51
3	Aire du puits <i>Shaft area</i>	142	3.39	4.00

La fibre dans ces échantillons est rapportée sous forme des moyennes suivantes: 22% appartient au groupe 4T, 32% au groupe 6D et 46% au groupe 7K.

The fibre in these samples is reported to have averaged 22% group 4T, 32% group 6D and 46% group 7K.

La compagnie estime que la zone C-D, telle que présentement délimitée, contient 54 millions de tonnes à 5.80% de fibres. Les zones A, B, et D-est n'ont pas encore été suffisamment explorées mais les estimations basées sur les 61,000 pieds de sondage au diamant effectués à date établissent à quelque 165 millions de tonnes, d'une moyenne de 4% de fibre, la quantité de roche amiantifère dans les quatre zones.

The C-D zone, as delineated to date, has been estimated by the company to contain 54 million tons averaging 5.80% fibre. The other zones, A, B and D-east, have yet to be fully assessed. Earlier estimates, based on the 61,000 feet of drilling done, mention 165 million tons averaging 4% fibre in the four zones.

Ces terrains furent optionnés à la Rio Tinto Canadian Exploration Limited en 1970.

In 1970 the property was optioned to Rio Tinto Canadian Exploration Limited.

Canton 1323 township

Claim 251614-4

Claim 251614-4

Troilus Mines Limited

S.M.Q. - Archives

Q.M.S. - Archives

La compagnie Troilus Mines a trouvé de la péridotite et de la dunite serpentinisée dans les trous T-23, T-24 et T-25 implantés sur le claim 4 du permis 251614. La bande de roches ultrabasiques, orientée N30°E, a été suivie sur une distance d'environ 4 milles. Elle est coupée de fractures, dont quelques-unes sont remplies de magnétite, d'autres de graphite et d'autres encore de serpentine. On n'a cependant pas décelé de chrysotile.

Troilus Mines Ltd. found peridotite and serpentized dunite in three holes (T-23, T-24, T-25) drilled on claim 251614-4. This band of ultrabasic rocks strikes about N30°E and has been traced over a distance of about 4 miles. It is fractured, the fractures being sometimes filled with magnetite, sometimes with graphite and sometimes with serpentine; no chrysotile was noted, however.

REGION DE L'UNGAVA

UNGAVA AREA

Bande de Cap Smith - Baie Wakeham

Cape Smith - Wakeham Bay Belt

Les roches de cette région appartiennent à la province de Churchill du Bouclier canadien. Elles forment une bande consistant en roches sédimentaires et volcaniques envahies par un grand nombre de filons-couches gabbroïques de même que par des filons-couches ultrabasiques (amphibolites, pyroxénites, dunites et péridotites); ces derniers sont maintenant des serpentinites. La bande est limitée par des gneiss au nord et au sud. Les récents travaux d'exploration dans la région datent des environs de 1955 alors que Murray Watts conduisit des recherches qui aboutirent à la découverte de minéralisations en cuivre et nickel.

The rocks of this area belong to the Churchill Province of the Canadian Shield. The band known as the Cape Smith - Wakeham Bay belt consists of sedimentary and volcanic rocks which have been intruded by a number of gabbroic sills as well as by some of an ultrabasic nature (amphibolites, pyroxenites, dunites and peridotites); most of these latter have been altered to serpentinites. The belt is bounded to the north and south by gneisses. Recent exploration of the area dates from about 1955 when work under the direction of Murray Watts discovered copper-nickel mineralization.

Cantons 8128 & 8228 townships

Colline de l'Amiante

Amiante (Asbestos) Hill

Murray Mining Corporation Limited

Hudson Strait Asbestos Limited (Asbestos Corp.)

S.M.Q. - R.P. 392, p.7
 - R.P. 471, p.12
 - R.P. 529, p.43
 - Ind. Min. 1960, pp.54,55
 - " " 1961, p.50
 - " " 1962, p.43
 - " " 1963-1964, p.51
 - " " 1965-66-67, p.103

Q.M.S. - P.R. 392, p.9
 - P.R. 471, p.11
 - P.R. 529, p.37
 - Min. Ind. 1960, p.52
 - " " 1961, p.45
 - " " 1962, p.43
 - " " 1963-1964, p.51
 - " " 1965-66-67, p.103

Le gisement, tel que présentement délimité, est réputé contenir 18,738,000 tonnes de minerai d'amianté évalué à \$18.00 la tonne *in situ* et renfermant une moyenne de fibre d'amianté supérieure à 10%. Ce gisement fait l'objet de travaux préalables à la production prévue pour 1972. Les travaux sont faits par la Hudson Strait Asbestos Limited, une filiale détenue à part entière par la compagnie Asbestos Corporation Limited. La découverte initiale fut faite par la Murray Mining Corporation en 1958.

La minéralisation se trouve à environ 35 milles au sud-sud-ouest de la baie Déception, entre l'extrémité sud du lac Watts et la rivière Déception. Le gisement principal (zone A) est situé à l'extrémité ouest d'un synclinal de direction générale est-ouest. Il mesure 2,400 pieds de long et sa largeur moyenne est de 250 pieds; la direction est nord-est et le plongement est de 30 à 40° dans la même direction. Deux autres zones de minéralisation d'amianté se trouvent sur le périclinal de la structure synclinale entre un mille et deux milles au sud de la zone A. La quatrième zone est logée sur le flanc sud du synclinal, à environ 6 milles à l'est de la colline de l'Amianté et un mille à l'ouest de la rivière Déception.

Les flancs nord et sud du synclinal mentionné ci-dessus renferment des intrusions ultrabasiques, ressemblant à des filons-couches, dont la roche est de la dunite, de la péri-dotite, de la pyroxénite et de l'amphibolite. Les dunites sont vert pâle, très fracturées et s'altèrent au jaune ou au jaune brunâtre. Les péri-dotites sont vert foncé, massives, et brunes en surface altérée. Les pyroxénites s'altèrent au brun et présentent une surface rugueuse. Les amphibolites

The deposit, as outlined to date, is reported to contain 18,738,000 tons of asbestos ore valued at \$18.00 per ton in place and averaging better than 10% asbestos fibre. It is being developed by Asbestos Corporation Limited through a wholly-owned subsidiary, Hudson Strait Asbestos Limited, with production expected to commence in 1972. The initial discovery was made in 1958 by Murray Mining Corporation.

The mineralization occurs about 35 miles south-southeast of Deception bay, between the south end of Watts lake and Deception river. The main asbestos-bearing deposit ("A" zone) is at the western end of a synclinal structure which trends to the east. The deposit is reported to be 2,400 feet long with an average width of 250 feet. It strikes northeasterly and plunges at 30° to 40° in the same direction. Two other zones of asbestos mineralization occur along the nose of the syncline at between 1 and 2 miles south of the "A" zone. A fourth zone lies on the south limb of the syncline about 6 miles to the east of Asbestos hill and 1 mile west of Deception river.

The syncline mentioned above contains sill-like ultrabasic intrusives along both the north and south limbs. These include dunites, peridotites, pyroxenites and amphibolites. The dunites are pale green, much fractured and alter to yellow or brownish yellow on the weathered surface. The peridotites are dark green with brown alteration and are massive. The pyroxenites also weather to a brown colour and have a rough surface. The amphibolite is pale green and is altered to

sont vert pâle et s'altèrent au brun grisâtre. On n'a décelé de l'amiante que dans les dunites et les péridotites. Les roches se prolongent à l'est de la rivière Déception.

a greyish brown. Asbestos has been noted only in the dunites and peridotites. These rocks continue well to east of Deception river.

Canton 7918 township

Rivière Kovic

Kovic River

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1963-64, p.51
" " 1965-66-67, p.103

Q.M.S. - Min. Ind. 1963-64, p.51
" " 1965-66-67, p.103

La compagnie Asbestos Corp. s'intéresse, depuis 1962, à une zone amiantifère située dans la partie nord du canton 7918, sur la rive nord de la rivière Kovic dans la partie ouest de la bande volcano-sédimentaire de Cap Smith - Baie Wakeham. Des levés magnéto-métriques et géologiques, des tranchées et des sondages au diamant ont délimité un gisement de 4000: pieds de long par 250 pieds de large en moyenne. La zone amiantifère forme une étroite bande encaissée de chaque côté par des terrains élevés. Le chrysotile est surtout de la variété transversales, les fibres atteignent 1½ pouce de long mais la moyenne s'établit à ½ pouce. Il existe un peu de fibres longitudinales. La présence de lentilles de serpentine dans les veines n'affecte pas la qualité de la fibre.

Les roches amiantifères de ce gisement appartiennent à une série de filons-couches basiques et ultrabasi-ques dont la composition varie du gabbro à la péridotite. Ces filons, qui recoupent des roches sédimentaires et des laves plus ou moins métamorphi-sées, ont une direction est-ouest, sauf dans la partie ouest de la région où la direction passe au nord-ouest. Le pendage est à pic vers le nord.

An asbestos-bearing zone located in the northern part of town-ship 7918, on the north shore of Kovic river in the western part of the Cape Smith-Wakeham Bay belt, has been under investigation by Asbestos Corporation since 1962. Magnetometer surveys, geo-logical mapping, trenching and diamond drilling have been carried out. A deposit some 4,000 feet long averaging 250 feet wide has been indicated. The asbestos-bearing zone occupies a narrow band encased by high ground on each side. The chrysotile asbestos is mainly cross-fibre with lengths up to 1½ inches but averaging less than ½ inch. Minor slip-fibre occurs. The presence of ser-pentine lenses in the veins does not affect the quality of the fibre.

The asbestos-bearing rocks of this deposit are part of a series of basic and ultrabasic sills, from gabbro to peridotite in composition, which intrude more or less metamorphosed sedi-ments and lavas. These sills strike east-west except in the west part of the region where their direction is northwest. The dip is steep to the north.

FOSSE DU LABRADOR

LABRADOR TROUGH

Lac Murdoch

Murdoch Lake

Hollinger North Shore Exploration Company Limited
Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1957, p.39

La compagnie Johns-Manville a sondé quelques minéralisations de crocidolite sur les terrains de Hollinger North Shore.

Q.M.S. - Min. Ind. 1957, p.37

Canadian Johns-Manville Company drilled some showings of crocidolite found on the Hollinger North Shore ground.

APPALACHES

Les gisements d'amiante des Appalaches se trouvent surtout dans les Cantons de l'Est. Ceux qui sont présentement exploités par la Canadian Johns-Manville et l'Asbestos Corporation à Thetford Mines sont parmi les plus importants au monde. La péninsule de Gaspé compte quelques gisements d'importance secondaire.

CANTONS DE L'EST

D.M.C. - No 708, pp.85-109
S.M.Q. - Rap. Ann. 1930,D, pp.167-215
- R.P. 295

Sise sur la rive sud du Saint-Laurent, cette région s'étend depuis la frontière entre le Québec et le Vermont jusqu'au comté de L'Islet, au nord-est de la ville de Québec.

La région fait partie des Appalaches. Les formations y sont fortement plissées et bouleversées et ont une direction générale nord-est. Les roches ultrabasiques qui ont envahi ces formations le long d'une zone étroite affleurent de façon irrégulière sous forme de masses discontinues et relativement étroites orientées parallèlement à l'axe du plissement régional. Les gisements d'amiante sont associés à ces masses ultrabasiques.

Les roches ultrabasiques consistent en dunites, en péridotites riches en olivine, et en pyroxénites. Elles sont plus ou moins serpentinisées par endroits. Les masses de péridotite peuvent contenir de la dunite par endroits et les masses de péridotite

APPALACHIAN

The asbestos occurrences of the Appalachian region are mainly located in the Eastern Townships. The deposit being mined by Canadian Johns-Manville Company at Asbestos and that of Asbestos Corporation at Thetford Mines are among the major deposits known on Earth. There are limited minor occurrences in the Gaspé Peninsula.

EASTERN TOWNSHIPS

C.M.B. - No 707, pp. 79-101
Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.147-193
- P.R. 295

The Eastern Townships area extends from the Quebec - Vermont sector of the international boundary north-eastward to L'Islet county on the south shore of the St. Lawrence River northeast of Quebec City.

The area covers part of the Appalachian mountains and the rocks have been strongly folded and disturbed. The strike of the formations is generally northeast. Ultrabasic rocks have intruded the country rocks along a narrow zone and outcrop irregularly as relatively narrow, discontinuous bodies striking parallel to the regional fold axes. The asbestos occurrences are associated with this zone of ultrabasics.

The ultrabasic rocks consist of dunites, olivine-rich peridotites, and pyroxenites. All are more or less serpentized in places. Locally, the peridotite bodies may contain masses of dunite and the pyroxenites often contain a good proportion of both dunite and

renferment souvent une bonne part de dunite et de péridotite riche en pyroxène. Plusieurs des intrusions semblent être des filons-couches.

Les péridotites et les dunites ont été serpentinisées à des degrés divers; les pyroxénites semblent avoir été moins affectées par ce genre d'altération. La serpentinisation semble s'être manifestée à deux reprises. La première a touché les péridotites et les dunites de façon générale; la seconde, qui semble être celle de la formation des veines d'amiantes, fut de moins grande envergure et se manifesta de façon particulière dans les failles et fractures.

Les gisements d'amiantes seront décrits ci-dessous dans leur ordre de localisation dans la bande de serpentine, soit du canton de Potton, dans le comté de Brome, à la frontière du Vermont, pour ensuite se diriger en direction nord-est jusqu'au canton de Lafontaine dans le comté de L'Islet.

pyroxene-rich peridotite. Many of the intrusions appear to be in the form of sills.

The peridotites and dunites have been serpentinized to various degrees; the pyroxenites appear generally to be less affected by this type of alteration. There seem to have been two periods of serpentinization: the first was widespread through the peridotites and dunites; the second, during which the asbestos veins appear to have been formed, was more restricted, but is particularly evident in fault and fracture zones.

The occurrences of asbestos are described following the serpentine belt northeastward from Potton township in Brome county, at the Vermont border, to Lafontaine township in L'Islet county.

Canton de POTTON township

Un dyke de péridotite d'une largeur atteignant $\frac{1}{2}$ mille s'étend en direction nord sur une distance de 7 milles à partir de la frontière de l'Etat du Vermont. Il passe à environ 3 milles à l'est de Mansonville dans le canton de Potton. La présence de fibres d'amiantes y avait été constatée il y a fort longtemps mais n'avait pas attiré l'attention en raison de l'étroitesse de la zone amiantifère, de la qualité inférieure des fibres et de la basse teneur de la roche en amiantes. En 1956, la Canadian Johns-Manville y faisait des levés géologiques, magnétiques et électromagnétiques.

A dike of peridotite ranging up to $\frac{1}{2}$ mile in width extends northward from the Vermont, USA, border for about 7 miles. It passes some 3 miles to the east of Mansonville in Potton township. The presence of asbestos fibre in this dike has been known for a long time but did not attract attention because of the small width of the asbestos-bearing zone, the inferior quality of the asbestos and the low grade of the rock. In 1956, Canadian Johns-Manville Company conducted electromagnetic, magnetic and geological surveys in the area.

Rang VI, lots 4 à 6

Range VI, lots 4 to 6

D.M.C. - No 81, p.214
C.G.C. - Paper 42-1

C.B.M. - No. 69, p.211
G.S.C. - Paper 42-1

Du chrysotile affleure dans la moitié ouest du lot 4, dans tout le lot 5 et dans la moitié est du lot 6.

Chrysotile asbestos occurs in outcrops on the west half of lot 4, on lot 5 and on the east half of lot 6,

Les veines qui recoupent la serpentine contiennent des fibres transversales, d'une longueur variant entre 1/4 et 3/8 de pouce; Ambrose (Paper 42-1) mentionne des fibres longitudinales de 3 pouces de longueur. Ces veines ne semblent pas suffisamment nombreuses pour inciter des travaux.

Rang VI, lot 12

S.M.Q. - Archives: GM-9191
C.G.C. - Mem. 257, pp.124 et 170

Un dyke de péridotite serpentinisée traverse le lot 12 du rang VI. Sa direction est nord-sud et son pendage est à pic vers l'est. Dans sa partie ouest, le dyke forme une crête d'environ 25 pieds de haut et de 150 pieds de large qui montre une distribution irrégulière d'étroites veinules de chrysotile. Les fibres ne dépassent pas 1/4 de pouce de longueur et constituent vraisemblablement moins de 2% de la roche.

range VI. Veins containing cross-fibre, 1/4 to 3/8 inch in length, have been observed in serpentine and Ambrose (Paper 42-1) mentions slip-fibre, 3 inches in length. The veins do not seem to be abundant enough to justify development work.

Range VI, lot 12

Q.M.S. - Archives: GM-9191
C.G.C. - Mem. 257, pp.100 & 136

A serpentized peridotite dike strikes north across lot 12, range VI, with a steep eastward dip. Near the west margin of the dike the peridotite forms a crest some 25 feet high and 150 feet wide. Narrow chrysotile veinlets are irregularly distributed on the western margin of the dike. The fibre is nowhere more than 1/4 inch in length and its percentage in the rocks is estimated to be less than 2%.

Canton de BOLTON township

On rencontre un certain nombre de masses ultrabasiques dans ce canton. Ce sont des dykes ou filons-couches qui se trouvent le long ou à proximité du gros dyke de péridotite affleurant dans le canton de Potton au sud.

A number of small ultrabasic bodies, dikes or sills, occur in Bolton township. These lie along, or close to, the prolongation of the large peridotite dike noted in Potton township to the south.

Rang VII, lots 22 à 28

Range VII, lots 22 to 28

Terra Nova Explorations Limited

Un. McGill - Thèse de doctorat de
H.S. de Römer, 1960.
S.M.Q. - Archives: GM-7731A
-9530A
-16849

McGill Univ. - Ph. D. thesis, H.S.
de Römer, 1960.
Q.M.S. - Archives: GM-7731A
-9530A
-16849

Les lots 22 à 28 du rang VII furent détenus par Terra Nova Explorations Ltd. entre 1958 et 1965. La compagnie effectua des levés géophysiques en 1960 et implanta quelques forages en 1965.

Lots 22 to 28, range VII, were held by Terra Nova Explorations Ltd. from 1958 to 1965. This company carried out geophysical surveys in 1960 and did some drilling in 1965.

De Römer a trouvé de petites quantités de fibre transversale dans

On lot 22, De Römer found small quantities of cross-fibre in a

une lentille de péridotite en bordure d'une masse de metabasalte, dans le lot 22, à deux milles au nord-est de Bolton-Sud. Les veinules ont moins de 1/16 de pouce de largeur et sont discontinues. De Römer rapporte l'existence d'un découvert de nature identique sur le lot 26 et la présence d'une petite quantité d'amiante sur le lot 27.

peridotite lens bordering a mass of metabasalt, 2 miles northeast of South Bolton. The veinlets are less than 1/16 inch thick and are discontinuous. He reported a similar showing on lot 26 and a small quantity of asbestos on lot 27.

Rang VII, lot 20

Range VII, lot 20

S.M.Q. - Archives: GM-341
-2147

Q.M.S. - Archives: GM-341
-2147

On a noté la présence d'amiante dans une étroite bande de serpentine orienté nord-sud, dans le lot 20, rang VII.

The presence of asbestos was noted in a narrow band of serpentine striking north-south on lot 20, range VII.

Rang VIII, lots 17 et 18

Range VIII, lots 17 and 18

D.M.C. - No 708, p.109
S.M.Q. - Archives: GM-2147

C.M.D. - No. 707, p.101
Q.M.S. - Archives: GM-2147

On rapporte la présence de fibres transversales à l'ouest du lac Nick, près de Bolton Centre, dans le quart sud-ouest du lot 17 (numéros de cadastre 744, 768, 967, 969) et dans le lot 18 (numéro de cadastre 971). On note la présence de deux dykes de péridotite serpentinisée sur les lots cadastraux 969 et 971. Ces dykes, fortement cisaillés, sont orientés nord-sud. Quelques-uns des affleurements de péridotite renferment des fibres d'une longueur ne dépassant pas 1/10 de pouce. Le seul affleurement d'intérêt se trouve sur le versant est d'une butte de péridotite à la limite entre les lots 969 et 744; il contient une certaine quantité de fibres de bonne qualité qui atteignent une longueur de 1/2 pouce.

To the west of Nick lake, near Bolton Centre, the presence of cross-fibre asbestos has been noted in the southwest quarter of lot 17, range VIII, (on cadastral lots 744, 768, 967, 969) and lot 18 (cadastral lot 971). Two dikes of serpentized peridotite have been noticed on cadastral lots 969 and 971. Asbestos was noted in a few of the peridotite outcrops; the fibres did not exceed 1/10 inch in length. The only interesting outcrop, on the east flank of a peridotite knoll on the boundary between cadastral lots 969 and 744, contained some good quality fibre up to 1/2 inch in length.

Rang VII, lots 9, 10 et 11

Range VII, lots 9, 10 and 11

Brome Lake Asbestos Company Limited

Brome County Asbestos Development Company

C.G.C. - Rap. Som. 1911, p.290
S.M.Q. - Fer chromé, p.14

G.S.C. - Sum. Rept. 1911, p.290
Q.M.S. - Fer chromé, p.14

On rencontre, dans le lot 9, rang VII, des veines de fibres trans-

On lot 9, range VII, 2000 feet northwest of Trousers lake, veinlets of

versales sur le flanc ouest d'une crête de péridotite serpentinisée à 2000 pieds au nord-ouest du lac Trousers. Obalski (Fer chromé) rapporte qu'on y a extrait 27 tonnes de minerai amiantifère pour expédition à Liverpool. Un certain nombre de puits et de fosses furent creusés par la suite mais la qualité de l'amiante n'encouragea pas d'autres travaux. Harvey (1911) a noté des fibres grossières de type transversal d'une longueur inférieure à $\frac{1}{2}$ pouce mais n'a pas tenté d'évaluer le gisement.

Dans le lot 10, appelé lot Benoit, la formation de serpentine affleure à l'ouest du lac Trousers sous forme d'arêtes à flancs escarpés parallèles les unes aux autres. On a pratiqué une excavation de 15 pieds de haut, par 12 de large et 20 de profondeur dans la péridotite serpentinisée sur le versant ouest d'une colline. Cette péridotite affleure sur une superficie de 200 pieds par 400 pieds et renferme de petites veines éparses de fibres mesurant jusqu'à $\frac{1}{8}$ de pouce de longueur. On a foncé un puits d'une profondeur de 30 pieds.

Les lots 9 et 10 furent détenu pendant un certain temps par la Brome Lake Asbestos.

Sur le lot 11, la compagnie Brome County Asbestos Development fit un peu de travaux de prospection dans la moitié nord aux environs de 1905.

Rang VII, lot 6

Brome County Asbestos Development Company

D.M.C. - No 708, p.109

Une bande de péridotite serpentinisée affleure du sud de Eastman. Dans le lot 6, rang VII, connu sous le nom de lot Parker, un déblai laisse voir de la serpentine fissurée et fibreuse qui renferme des veinules d'amiante en plusieurs endroits. La Brome County Asbestos Development a exploré cette région avant 1910 et y a érigé la base d'un atelier.

cross-fibre occur on the west flank of a serpentized peridotite crest. Obalski (Fer chromé) reported that, 27 tons of asbestos ore were extracted from a pit at this location and shipped to Liverpool. Later, a number of shafts and pits were dug but the quality of the asbestos found did not encourage further work. Harvey (1911) observed rough cross-fibre of less than $\frac{1}{2}$ inch in length but did not try to evaluate the deposit.

On lot 10, called the Benoit lot, the serpentine formation outcrops west of Trousers lake in the shape of several parallel, rocky and steep ridges. An adit 15 feet high, 12 feet wide and 20 feet deep was dug in the western side of a hill through serpentized peridotite. The peridotite outcrops over an area of 400 feet by 200 feet and contains occasional small veins of asbestos fibre measuring up to $\frac{1}{8}$ inch in length. A shaft was also sunk to a depth of 30 feet.

Both lots 9 and 10 were at one time held by Brome Lake Asbestos Co.

A small amount of prospecting work was done, about 1905, by Brome County Asbestos Development Co. on the north half of lot 11.

Range VII, lot 6

C.M.B. - No. 707, p.101

A band of serpentized peridotite outcrops south of Eastman. On lot 6, range VII, known as the Parker lot, much fissured, fibrous serpentine containing frequent asbestos veinlets occurs in an open cut. Brome County Asbestos Development Company explored this area prior to 1910 and laid the foundation for a mill.

Rang VIII, lots 4 à 10

Range VIII, lots 4 to 10

Canadian Johns-Manville Company Limited

Mackay Asbestos Company

Brome County Asbestos Development Company

Un. McGill - Thèse de doctorat de
H.S. de Rømer, 1960

S.M.Q. - Archives: GM-2298
-4220A
-6953

McGill Univ. - Ph. D. thesis, H.S.
de Rømer, 1960.

G.M.S. - Archives: GM-2298
-4220A
-6953

La Canadian Johns-Manville a effectué des levés géophysiques sur ces lots en 1956.

In 1956 Canadian Johns-Manville carried out geophysical surveys on these lots.

Trois excavations à proximité de minces dykes de serpentine dans la moitié ouest des lots 8 et 9 ont relevés la présence de courtes veines lenticulaires de fibres transversales. Ces lots avaient été optionnés de Mackay Asbestos Co. en 1953. Les travaux effectués en 1920 par la Brome County Asbestos Development Co. avaient révélé sur le lot 9, la présence de quelques veinules d'amianté contenant des fibres de 1/8 de pouce.

The presence of short lenticular veins of cross-fibre was shown in 3 pits dug near narrow serpentine dikes on the west half of lots 8 and 9. This ground was optioned from MacKay Asbestos Co., in 1953. Previous work on lot 9, by Brome County Asbestos Development Co. in 1920, found a few asbestos veinlets containing 1/8 inch asbestos fibre.

Des excavations ont été pratiquées dans le lot 6, à un mille à l'est de l'extrémité sud du lac Libby, dans une masse de péridotite serpentinisée et cisaillée. Les veinules de fibres transversales sont discontinues et les fibres atteignent rarement 1/8 de pouce.

On lot 6 there are excavations, 1 mile east of the southern end of Libby lake. These pits were dug in a sheared and serpentized peridotite mass. The veinlets of cross-fibre are discontinuous and the fibre in them seldom reaches 1/8 inch in length.

On a aussi noté une petite quantité d'amianté dans le lot 4.

A small quantity of asbestos has also been noted on lot 4.

Rang IX, lots 9 et 10

Range IX, lots 9 and 10

S.M.Q. - Archives: GM-6954

Q.M.S. - Archives: GM-6954

On a noté de l'amianté dans les affleurements de serpentine le long de la rive orientale du lac Long, à 3 milles au sud de la station Eastman. Des excavations pratiquées aux environs de 1920 ont mis à jour un peu de fibre longitudinale et quelques veines de fibre transversale ne dépassant pas 1/16 de pouce de longueur. Le long de la ligne séparant les rangs VIII et IX, une fosse et une tranchée de 150 pieds ont révélé des veinules de fibres transversales de 1/16 de pouce.

The presence of asbestos has been noted on lots 9 and 10, range IX, where serpentine outcrops along the east shore of Long lake, 3 miles south of Eastman station. Excavations made about 1920 showed some slip-fibre and a few veins of cross-fibre of not more than 1/16 inch length. Along the VIII/IX range line a pit and a 150-foot trench found veinlets of 1/16 inch long cross-fibre.

Rang XI, lot 2

Range XI, lot 2

D.M.C. - No 708, p.109

C.M.B. - No. 707, p.101

On rencontre, sur le versant ouest d'une montagne, à 1,000 pieds à l'ouest du lac Orford, deux bandes de filonnets parallèles d'amiante dans une serpentine massive vert foncé. Les filonnets ont une largeur variant entre 1/8 et 3/8 de pouce. Trois excavations ont révélé la présence de deux occurrences similaires, dont l'une laisse voir des fibres usinables.

Two bands of parallel asbestos stringers 1/8 to 3/8 inch thick occur in a dark green massive serpentine, on the west flank of a mountain lying 1000 feet west of Orford lake. Three prospect pits show two similar occurrences in one of which fair milling material may be seen.

Divers endroits

Miscellaneous locations

Un. McGill - Thèse de doctorat de H.S. de Römer, 1960

McGill Univ. - Ph. D. thesis, H.S. de Römer, 1960

On rapporte la présence de petites quantités d'amiante aux endroits suivants: lot 2, rang VIII; lot 2, rang IX; lot 3, rang XI; lot 1, rang XII.

Small quantities of asbestos have been noted on lot 2, range VIII; lot 2, range IX; lot 3, range XI; and lot 1, range XII.

Canton de HATLEY township

Lac Petit Magog

Little Magog Lake

La Tribune de Sherbrooke, 19 août 1956

La Tribune, Sherbrooke, Aug.19, 1956

Ce journal rapporte qu'on a délimité un gisement à Sainte-Catherine de-Hatley, près du lac Petit Magog et que les travaux ont prouvé l'existence de 2,100,000 tonnes de minerai d'amiante. Les détenteurs des terrains étaient MM. Ethier et Langlois. On ne possède pas de renseignements additionnels.

This newspaper reported that a deposit located at Sainte-Catherine de-Hatley, on Little Magog lake, had been delineated and that some work had proved nearly 2,100,000 tons of asbestos ore. The property was owned by Messrs. Ethier and Langlois. There is no further information.

Canton d'ORFORD township

Rang XIV, lots 3 à 6

Range XIV, lots 3 to 6

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-3090
-3762
-4956
-2630

Q.M.S. - Archives: GM-3090
-3762
-4956
-2630

La Johns-Manville détenait deux propriétés sur ces lots en 1953,

Canadian Johns-Manville held two properties in 1953, one located on

l'une sur la rive est du lac Bowker et l'autre près du lac Stukeley. Des levés géologiques et magnétométriques furent effectués sur la première en 1953; on y a trouvé de la péridotite serpentinisée contenant quelques veines de chrysotile de 1/8 de pouce. Des forages furent effectués en 1955 et 1956, suivis d'un levé électromagnétique en 1957. Au lac Stukely, des affleurements laissent voir des veines contenant des fibres transversales de 1/16 à 1/8 de pouce et quelques fibres longitudinales.

the east shore of Bowker lake and the other near Stukeley lake. On the first, geological and magnetometer surveys were done in 1953. Serpentinized peridotite containing a few veins of chrysotile asbestos reaching 1/8 inch in width was found. In 1955 and 1956, drilling was done, followed by an electromagnetic survey in 1957. On the other property, two outcrops near the shore of Stukely lake show asbestos veins with cross-fibre 1/16 to 1/8 inch long and some slip-fibre.

Rang XIII, lots 3 à 5

Range XIII, lots 3 to 5

Sullico Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-16865

Q.M.S. - Archives: GM-16865

Les forages au diamant effectués par Sullico Mines en 1965 ont révélé la présence de fibres transversales et longitudinales sur une propriété composée du lot 3 et de la moitié ouest des lots 4 et 5.

Drilling in 1965, by Sullico Mines, on a property comprising lot 3 and the west half of lots 4 and 5, revealed the presence of cross-fibre and slip-fibre.

Canton de BROMPTON township

Région du lac Brompton

Brompton Lake Area

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1751

C M.S. - Archives: GM-1751

-2211
-13728
-17261
-18628
-19213

-2211
-13728
-17261
-18628
-19213

Une masse de péridotite serpentinisée d'environ 11 milles carrés occupe les deux côtés du lac Brompton. Elle se prolonge jusqu'au lac Stukely en direction sud-ouest et passe par le lac Petit Brompton en direction est.

A large mass of serpentinized peridotite is found on both sides of Brompton lake underlying an area, roughly, of 11 square miles. It extends southwestward to Stukeley lake and eastward through Petit Brompton lake.

La Canadian Johns-Manville fit des travaux d'exploration dans cette région; en 1968, elle détenait les droits miniers sous le lac Brompton et sur les lots 23, 24 et 27 du rang IX, les lots 22, 23, 25, 26 et la moitié nord-ouest du lot 27, rang VIII. On a effectué des levés géologiques et géophysiques, ainsi qu'un

Canadian Johns-Manville Company has explored in the area and in 1968 held ground underlying Brompton lake, lots 23, 24 and 27, range IX, and lots 22, 23, 25, 26 and the northwest half of lot 27, range VIII. Geological and geophysical surveys and some drilling have been done. On lot 27, range

peu de forage au diamant. On a trouvé sur le lot 27, rang IX, des veines amiantifères atteignant 1/8 de pouce mais ne semblant pas offrir d'intérêt économique.

Les forages effectués sous le lac Petit Brompton, près de Saint-Denis-de-Brompton, en 1968, ont révélé la présence de pyroxénite et de dunite serpentinisées. Ceci confirmait l'interprétation tirée des levés géophysiques de 1951 et 1952.

Rang IX, lots 25 et 26

Brompton Asbestos Company Limited

D.M.C. - No 708, p.109

Les travaux sur ces lots remontent à 1889, moment où la Brompton Asbestos en détenait les titres miniers. La roche amiantifère forme contact avec de la diorite et de l'ardoise grenatifière. On a trouvé de la fibre de bonne qualité mesurant jusqu'à 1 pouce de longueur mais il n'y a pas eu de production.

Région the Gulf

C.G.C. - Mem. 257, p.124

Une longue masse de péridotite ressemblent à un dyke forme le fond de la dépression bien marquée occupée par le canyon, the "Gulf". Cette masse, d'une largeur variant généralement entre 600 et 1,200 pieds se prolonge jusqu'à Shipton Pinnacle, canton de Shipton, en passant par les cantons de Melbourne et de Cléveland. Certaines parties de cette masse renferment de petites veines d'amiante.

Canton de MELBOURNE township

La masse de péridotite serpentinisée qui débute dans le canton de Brompton se prolonge dans le canton de Melbourne.

IX, asbestos-bearing veins reaching 1/8 inch occur. They do not appear to be of economic interest.

Drilling under Petit Brompton lake, near Saint-Denis-de-Brompton, in 1968, revealed the presence of serpentinized dunite and pyroxenite. This confirmed the interpretation of geophysical surveys undertaken in 1951 and 1952.

Range IX, lots 25 and 26

C.M.B. - No. 707, p.100

Work on these lots dates from 1889 when Brompton Asbestos Company held this ground. The asbestos-bearing rock is in contact with diorite and garnetiferous slate. Fibres of good quality and measuring up to 1 inch long were found. There has been no production from this location.

The Gulf Area

G.S.C. - Mem. 257, p.99

A long dike-like body of peridotite, generally 600 to 1200 feet thick, underlies the pronounced depression occupied by the Gulf and extends northward through Melbourne and Cleveland townships to the area of the Shipton Pinnacle in Shipton township. Parts of this body display small veins of asbestos.

The body of serpentinized peridotite that starts at the Gulf in Brompton township continues through Melbourne township.

Rang V, lot 22A; Rang VI, lots 21 à 23 et 27 à 29; Rang VII, lots 21, 22A et 23D

Range V, lot 22A; Range VI, lots 21 to 23 and 27 to 29; Range VII, lots 21, 22A and 23D

Derogan Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.G. 20, p.518
- Archives: CM-2024
-3116
-11011

Q.M.S. - G.R. 20, p.453
- Archives: CM-2024
-3116
-11011

On rapportait, dès 1876, qu'on avait extrait une petite quantité d'amianté du lot 21, rang VI. Entre 1952 et 1963, la majeure partie des lots cités en rubrique étaient détenus par Derogan Asbestos qui y effectua des levés géophysiques et du sondage au diamant. On estimait, en 1952, que la péridotite contenait au-delà de 8% d'amianté sur une superficie de 1400 pieds par 8000 pieds. Par après la compagnie a avancé des estimés de 30 millions de tonnes de roche renfermant un "bon" pourcentage de fibres.

It is reported that as early as 1876 a small quantity of asbestos was produced from lot 21, range VI. Between 1952 and 1963 much of the above-noted ground was held by Derogan Asbestos Corporation Ltd. This company carried out geophysical surveys and diamond drilling. In 1952 it was estimated that the peridotite, in an area 1400 feet by 8000 feet, contained over 8% asbestos fibre. Subsequently the company reported estimates of 30 million tons containing a "good" percentage of fibre.

La roche est une péridotite serpentinisée minéralisée presque exclusivement de courtes fibres transversales accompagnées d'une petite quantité de fibres longitudinales. Selon des rapports subséquents, la qualité de fibre n'est pas suffisante pour rendre le gisement économiquement intéressant.

The rock in place is serpentized peridotite. The mineralization consists almost exclusively of short cross-fibre with a small quantity of slip-fibre. Later reports state that there is not sufficient fibre of commercial quality to make the deposit of economic interest.

Canton de CLEVELAND township

Les gisements dans ce canton sont logés le long de la même masse de péridotite dont il a été fait état dans les cantons de Brompton et de Melbourne. Dans le canton de Cleveland, la puissance du dyke varie de 900 à 5000 pieds.

The deposits in this township are located along the same body of serpentized peridotite noted in Brompton and Melbourne townships. In Cleveland township the width of this dike ranges from 900 to 5000 feet.

Rangs XIV et XV, lots 5 et 6

Ranges XIV and XV, lots 5 and 6

D.M.C. - No 708, p.108

C.M.B. - No. 707, p.100

On a fait beaucoup de travaux sur le versant est des collines près de la station Coris du C.N.R., à 4 milles au sud-est de Richmond. Ces travaux couvrent la moitié sud-ouest des lots 5 et 6 du rang XIV et les lots 5 et 6 du rang XV. Un des découverts laisse voir des veines d'amianté sur une largeur de 3 pieds. Ces veines sont

On the southwest half of lots 5 and 6, range XIV, and on lots 5 and 6, range XV, near Coris station on the Canadian National Railways line, 4 miles southeast of Richmond, much work has been done on the east flank of the hills. In one of these showings asbestos veins can be seen over a width of 3 feet. They are parallel and range in width from 1/8

parallèles les unes aux autres et varient entre 1/8 et 3/8 de pouce de largeur. Le gisement est orienté N.70°E. et son pendage est au nord. Une excavation dans le lot 6, près de la ligne séparant les rangs XIV et XV contiennent des veines d'une largeur moyenne entre 1/8 et 3/8 de pouce.

Rangs XIII et XIV, lot 7

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.171-173

On rencontre des affleurements de roche serpentinisée dans la partie ouest de ces lots, au sud-est du ruisseau Steele. La roche est typiquement vert foncé et renferme des traces de cristaux de pyroxène qui lui donne un aspect pseudo-porphyrrique. Dans l'angle nord-ouest du lot 7, rang XIV, une excavation d'environ 10 pieds de diamètre sur le versant nord-ouest d'une colline laisse voir de la serpentine plus ou moins cisailée renfermant un peu de fibre longitudinale; ce découvert ne semble pas offrir grand intérêt économique.

Un autre petit découvert se trouve à environ 1/4 mille au nord-est de l'excavation pré-citée, soit dans le lot 7 du rang XIII. Deux petites excavations qui ont à peine atteint la roche fraîche, ont révélé une roche semblable à celle du lot 7 du rang XIV. Quelques petites veinules contiennent des fibres transversales ne dépassant pas 1/16 de pouce de largeur.

Rang XII, lots 8 et 9; Rang XI, lots 7 à 9

Bornite Copper Corporation Limited

Lili Asbestos Mines Limited

Pathfinder Resources Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.173
- Archives: GM-11791

Denis (1930) fait remarquer que la plupart des affleurements de la zone serpentinisée dans ce secteur montrent un peu de fibres courtes, et qu'on a rencontré une seule veine d'amianté de bonne qualité, d'une largeur de 3/8 de pouce.

to 3/8 inch. The deposit strikes N.70°E. and dips to the north. Another opening, on lot 6 near the range XIV/XV line, contains veins 1/8 to 3/8 inch in average width.

Ranges XIII and XIV, lot 7

Q.M.S. - Ann. Rep. 1930D, pp.151-153

Serpentinized rock outcrops in the western part of these lots south-east of Steele brook. It is characteristically dark green and contains traces of pyroxene crystals which give it a pseudo-porphyrritic appearance. In the northwest corner of lot 7, range XIV, a pit, about 10 feet in diameter dug on the northwest slope of a hill, shows more or less sheared serpentine with a little slip-fibre asbestos which does not appear to be of much economic interest.

Another small showing is located about 1/4 mile northeast of the above pit, on lot 7, range XIII. Two small excavations, which barely reached fresh rock, disclosed rock similar to that of lot 7, range XIV. A few small veinlets, not more than 1/16 inch in width, contained cross-fibre.

Range XII, lots 8 to 9; Range XI, lots 7 and 9

Q.M.S. - Ann. Rep. 1930D, p.53
- Archives: GM-11791

Denis (1930) notes that most of the outcrops of the serpentinized zone in this area show a little short fibre; only one vein of good quality asbestos, 3/8 inch in width, was encountered.

En 1962, la Bornite Copper Corporation Limited (successivement Bornite Mines Ltd. et Rouyn Explorations Ltd.) détenait les lots 8B, 8D, 8E, 8F et 9B, du rang XII, et les lots 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 8D, 9A, 9B et 9C du rang XI. Les travaux d'exploration de cette compagnie ont compris 20,000 pieds de forage répartis en 59 trous. Les rapports de la compagnie sont à l'effet que ces travaux indiquent quelque 15 millions de tonnes de roche amiantifère identifiée comme minerai possible, le tout réparti en 5 zones. Quatre des zones contiennent surtout des fibres longitudinales. On rapporte que la fibre est de courte à moyenne en longueur, de bonne couleur et résistante à la tension.

Ces terrains étaient détenus par Lili Asbestos en 1971 et furent optionnés à Pathfinder Resources qui envisage, selon des articles du Northern Miner, un programme de forage et d'essais d'usinage.

In 1962, Bornite Copper Corporation Limited (subsequently Bornite Mines Ltd., then Rouyn Explorations Ltd.) held lots 8B, 8D, 8E, 8F and 9B of range XII and lots 7A, 7B, 8A, 8B, 8C, 8D, 9A, 9B, and 9C of range XI. The exploration work carried out by this company included 20,000 feet of diamond drilling in 59 holes. The company's reports state that this work indicated some 15 million tons of asbestos-bearing rock, in 5 zones, which is classed as possible ore. Four of the zones contain mostly slip-fibre. The fibre is reported to be medium to short in length, tension resistant and of good colour.

In 1971 this ground was held by Lili Asbestos Mines Ltd. and was under option to Pathfinder Resources Ltd. An extensive program of drilling and mill tests was proposed, according to reports published in the Northern Miner.

Rang X, lot 8

Range X, lot 8

Ascot Metals Corporation Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.175
- Ind. Min. 1951, p.43

Q.M.S. - Ann. Rep. 1930D, p.153
- Min. Ind. 1951, p.39

Plusieurs petites excavations ont révélé un peu d'amianté dans l'angle sud-ouest du lot 8 du rang X.

In the southwest corner of lot 8, range X, a little asbestos has been uncovered in several small excavations.

Les 5585 pieds de sondage au diamant effectués par Ascot Metals en 1951 ont délimité, selon les rapports de la compagnie, quelque 20,000,000 de tonnes de roche à fibres courtes dans une zone de 400 pieds par 450 pieds, ce jusqu'à une profondeur de 800 pieds.

In 1951, drilling by Ascot Metals Corporation (5585 feet) outlined 20,000,000 tons containing short fibres in an area 400 by 450 feet to a depth of 800 feet, according to company reports.

Rang IX, lots 8 et 9

Range IX, lots 8 and 9

Queen Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.175
- Archives: GM-9171

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.153-154
- Archives: GM-9171

Ces découvertes se trouvent à environ 1½ mille au sud-est de la station Saint-Cyr du C.N.R. On a fait

These showings are about 1½ miles southeast of Saint-Cyr station on the Canadian National Railways line.

des excavations sur les deux côtés de la route qui sépare les cantons de Cleveland et de Shipton au nord-est, c'est-à-dire dans les lots 8 et 9 du rang IX de Cleveland et dans les lots 8 et 9 du rang VIII de Shipton.

A quelque 200 pieds au nord, sur le côté de la route qui appartient à Shipton, de la pyroxénite serpentinisée et cisailée à été mise à découvert. On y a trouvé un peu de fibres cassantes. A environ 1200 pieds plus au nord, on trouve un gros affleurement de pyroxénite partiellement serpentinisée, dure et de couleur foncée se présentant sous forme d'une élévation de 600 pieds de long par 150 de large. Trois excavations ont laissé voir quelques veinules d'amiante rugueuse et cassante dont les fibres atteignent $\frac{1}{2}$ de pouce de longueur.

Au sud, dans le canton de Cleveland, à environ 1500 pieds au sud de la route, une excavation ("mine Manseau") de 50 pieds par 30 d'ouverture et profonde de 20, laisse voir de la serpentine cisailée et écrasée à fort contenu de picrolite. On a noté, dans les haldes, des morceaux de roche renfermant des fibres de bonne qualité de $\frac{1}{2}$ pouce de largeur. Ces blocs proviennent peut-être de l'excavation sous le niveau de l'eau.

Les travaux dans la partie du lot 9, rang IX, furent effectués par la Queen Asbestos Company en 1921.

Exploratory workings have been dug on both sides of the road which separates Cleveland township from Shipton township to the northeast, that is, in lots 8 and 9, range IX, of Cleveland, and in lots 8 and 9, range VIII, of Shipton.

On the Shipton side of the road and some 200 feet north of it, 4 pits show sheared and serpentinized pyroxenite. Some brittle asbestos fibres occur. About 1200 feet further north, a large outcrop of dark, hard, partly serpentinized pyroxenite occurs as a mound 600 feet long by 150 feet wide. Three pits dug in this show a few veinlets of harsh, brittle asbestos up to $\frac{1}{2}$ inch in length.

To the south in Cleveland township, about 1500 feet south of the road, a large pit ("Manseau Mine"), 50 feet by 30 feet and over 20 feet deep, has been excavated. The rock is sheared and crushed serpentine in which picrolite is plentiful. On the dumps, pieces of rock containing asbestos vein material to $\frac{1}{2}$ inch wide and of good quality were noted. These might have come from the pit beneath the water level.

Some of the work on lot 9, range IX, was done by Queen Asbestos Company about 1921.

Canton de SHIPTON township

Rang VIII, lots 8 et 9

Range VIII, lots 8 and 9

Saint-Cyr Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Archives: CM-2796

Q.M.S. - Archives: GM-2796

Aux environs de 1952, la Saint-Cyr Asbestos effectua du forage dans les lots 9A, 9B, et 9C du rang VIII. On rapporte que ces forages ont indiqué l'existence de 8,500,000 tonnes de serpentine amiantifère se classant surtout dans le groupe 7.

About 1952, Saint-Cyr Asbestos Company did some drilling on lots 9A, 9B and 9C, range VIII. These holes are reported to have indicated some 8,500,000 tons of asbestos-bearing serpentine with mainly group 7 fibre.

Rang VII, lot 10

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.176

On peut voir une petite quantité d'amianté dans une petite bande de serpentine qui affleure à la base du versant nord-ouest du pic Shipton Pinnacle.

Rang V, lot 12

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.176-178

Ce découvert se trouve à environ 1½ mille au sud de la route Danville-Asbestos et 1½ mille à l'est de Danville. Le terrain fut exploré en 1895 et 1909. Une excavation de 30 pieds sur 100 et de profondeur indéterminée a mis à découvert des veines d'amianté partiellement talqueuses. La fibre a ¼ à ½ pouce de longueur mais elle est rugueuse, cassante et peu résistante sous la tension.

Une tranchée dirigée vers le nord-est a rencontré le granite à 60 pieds de l'excavation.

Rang IV, lot 9; Rang III, lots 8 et 9

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-5656
-21363

C.J.M. - "L'histoire de l'amianté et Johns-Manville"

C'est sur ces lots que se trouve la grosse exploitation à ciel ouvert, dite mine Jeffrey, appartenant à la Canadian Johns-Manville.

Un gros filon-couche d'environ un mille de long traverse les lots 8 et 9 du rang III. Il est constitué essentiellement de péridotite, de dunite et de pyroxénite; sa direction est N.60°E et son pendage est à pic au sud-est.

La partie du filon qui renferme le minéral d'amianté ressemble à un cylindre elliptique orienté N.30°E. et plongeant à 60° vers le sud. En plan, le gisement couvre une superficie de 3000 pieds de long par 2000 pieds de

Range VII, lot 10

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, p.156

A small quantity of asbestos is visible in a small serpentine band which outcrops at the foot of the northwest flank of the Shipton Pinnacle.

Range V, lot 12

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.156-58

This showing is about 1½ miles south of the Danville-Asbestos road and about 1½ miles east of Danville. The ground was explored in 1895 and in 1909. A large pit, 100 feet by 30 feet and of undetermined depth, exposed partly talcified asbestos veins. The fibre is ¼ to ½ inch in length but is harsh and brittle and lacks tensile strength.

A trench extending from the pit encountered granite 60 feet to the northeast.

Range IV, lot 9; Range III, lots 8 and 9

Q.M.S. - Archives: GM-5656
-21363

C.J.M. - "History of Asbestos and Johns-Manville"

These lots contain the great open pit Jeffrey mine operated by the Canadian Johns-Manville company.

A large sill about a mile long and made up essentially of peridotite, dunite and pyroxenite, strikes N.60°E. across lots 8 and 9 of range III; it dips steeply to the southeast.

The part of this body containing the asbestos ore resembles an elliptical cylinder, oriented N.30°E. and plunging 60° southward. In plan, it covers an area 3000 feet long and 2000 feet wide. The south part of the

large. La partie sud du gisement, près du contact, est une zone de serpentine fortement cisailée. On distingue deux principaux systèmes de cisaillement: le premier, orienté approximativement N.60°E, avec pendage de 45 à 60 degrés vers le sud-est; le second orienté N.30°E, d'un pendage de 60 à 80 degrés vers le sud-est. Les zones de cisaillements contiennent toutes des masses discontinues de granite.

L'amiante exploitée à la mine vient de la péridotite serpentinisée. Les veines à fibres transversales fournissent la plus grande partie de l'amiante, la fibre longitudinale n'étant présente qu'en faible quantité. En général, les veines ont moins de $\frac{1}{2}$ de pouce de largeur et mesurent moins de 5 pieds de longueur. La fibre longitudinale est plus cassante et moins résistante que la fibre transversale. Les minéraux communément associés au chrysotile sont la brucite, le talc, la picrolite et la magnétite.

L'exploitation de la mine Jeffrey débuta en 1881 alors que W.H. Jeffrey consentit à financer l'exploitation du gisement d'amiante trouvé sur la ferme de Charles Webb. En 1895 Jeffrey fut contraint de vendre la mine à un groupe d'hommes d'affaire en mesure de financer une exploitation plus moderne. De nouvelles difficultés financières surgirent durant la première guerre mondiale. T.F. Manville vint à la rescousse et acheta l'exploitation minière. Il organisa une nouvelle compagnie: la Canadian Johns-Manville Ltd.

Jusqu'en 1950, l'exploitation se fait uniquement à ciel ouvert. Pendant les 11 années qui suivirent, la production fut assurée à la fois par le ciel ouvert et l'extraction sous terre. Les changements apportés dans la nature et le coût de l'équipement de surface mirent fin aux travaux sous terre en 1961. Au milieu de 1968, le ciel ouvert avait quelque 4,500 pieds de long par 3,500 de large et descendait à une profondeur de 700 pieds, soit à peu près au niveau de la mer. A la fin de 1971 la profondeur avait atteint 900 pieds et la largeur dépassait un mille par endroits.

deposit, near the contact, is a zone of strongly sheared serpentinite. Two main systems of shearing are recognised: one striking N.60°E. and dipping 45° to 60° to the southeast; the other striking N.30°E. with a dip of 60° to 80° to the southeast. The shear zones all contain discontinuous masses of granite.

The asbestos mined from the open pit occurs in serpentinized peridotite. Veins with cross-fibre furnish the greater part of the production. Slip-fibre is present in minor amount. It is more brittle and has less strength than the cross-fibre. In general the veins are less than 5 feet long and measure less than $\frac{1}{2}$ inch in width. Brucite, talc, picrolite and magnetite are commonly associated with the asbestos veins.

The history of the Jeffrey mine dates from 1881 when W.H. Jeffrey financed the mining of the deposit found on the farm of Charles Webb. In 1895, Jeffrey was obliged to sell the mine to a group of businessmen who were able to finance a more modern operation than the primitive methods used by Jeffrey. Financial difficulties were again encountered during the first World War (1914-1918). The T.F. Manville interests bought out the controlling group and formed Canadian Johns-Manville Company Ltd.

Until 1950, the mining was entirely by open pit methods. The company then initiated underground operations and for some 11 years the production came from both open pit and underground mining. By 1961 changes in open pit equipment and costs dictated the halt of underground mining and a return to a completely surface operation. In mid-1968, the pit was about 4,500 feet long by 3,500 feet wide by 700 feet deep, which placed the bottom of the pit at about sea-level; by the end of 1971, it was approaching 900 feet in depth and was over a mile wide in places.

En 1965, les réserves étaient estimées à 500,000,000 de tonnes jusqu'à une profondeur verticale de 2,500 pieds. La quantité de roche extraite quotidiennement est d'environ 95,000 tonnes, dont 30,000 consistent en minerai renfermant entre 4 et 8% d'amiante. La compagnie possède un atelier de défibrage d'une capacité supérieure à 30,000 tonnes par jour, ce qui permet de produire au-delà de 600,000 tonnes de fibres par année. Cette production représente 40 à 45% du chiffre canadien et permet d'utiliser les services de quelque 2000 personnes.

Reserves were estimated to be 500,000,000 tons to a vertical depth of 2,500 feet, in 1965. About 95,000 tons of rock are extracted daily, of which 30,000 tons are ore, grading from 4% to 8% asbestos. The company operates a defibring mill of over 30,000 tons daily capacity which produces more than 600,000 tons of fibre annually. This is 40 to 45% of the Canadian production. The operation employs some 2,000 men.

Cantons de TINGWICK & WOTTON townships

Tingwick - Rang XI, lots 20 et 21;	Tingwick - Range XI, lots 20 & 21;
Wotton - Rang I, lots 16 et 17	Wotton - Range I, lots 16 and 17

Nicolet Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp. 178-183
Ind. Min. 1940-1969

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp. 158-163
Min. Ind. 1940-1969

La Nicolet Asbestos a exploité un gisement à ciel ouvert sur la propriété comprenant les lots 20 et 21 du rang XI, canton de Tingwick, et la moitié nord des lots 16 et 17 du rang I, canton de Wotton. L'exploitation du gisement a commencé en février 1930. Arrêtée en 1932, elle reprit en 1940 et se poursuivit sans arrêt jusqu'au 31 janvier 1969. En juillet 1968, le ciel ouvert mesurait 3,400 pieds de long par 300 de large et avait une profondeur d'environ 200 pieds.

Nicolet Asbestos mined an open pit deposit on its property comprising lots 20 and 21, range XI, Tingwick township, and the north half of lots 16 and 17, range I, Wotton township, 7 miles from Asbestos. Mining operations started in February 1930; they were suspended in 1932; resumed in 1940 and continued without interruption until January 31, 1969. In July 1968, the pit measured 3,400 feet by 300 feet and the depth was about 200 feet.

Le gisement a la forme d'un filon orienté est-ouest, avec un pendage presque vertical. La solidité du mur sud permit de tailler cette partie du gisement à 60° et de garder au minimum la proportion roche extraite/minerai. Le mur n'était pas aussi solide du côté sud mais on put quand même se permettre un angle de 45 degrés. L'atelier de la compagnie avait une capacité maximum de 3,500 tonnes par jour. La teneur moyenne du minerai était de 3.8% d'amiante; les fibres mesuraient souvent entre 1/2 et 1 de pouce de long mais le produit se classait généralement dans les groupes 5, 6 et 7. Le rapport déblai/minerai était inférieur à 2.

The deposit is vein-like, striking east-west with an almost vertical dip. A solid south wall allowed a 60° slope for that side of the excavation, thus reducing the waste/ore ratio. On the north side, the schist was less stable but a 45° slope proved adequate. The company mill had a maximum capacity of 3,500 tons of ore per day. The average grade of the ore was 3.8% asbestos; fibres of 1/2 to 1 inch in length were common but the general classification of the product was in groups 5 to 7. The waste/ore ratio was below 2.

La masse de serpentine dans laquelle se loge le gisement a 3½ milles de long et 1 mille de large. Elle borde une bande de diabase et de pyroxénite qui part du mont Petit Ham, pour se prolonger, sur une distance de 9 milles, jusqu'à un mille à l'ouest d'Asbestos.

Un tunnel creusé dans le lot 21, à 800 pieds à l'ouest de l'excavation principale de Nicolet Asbestos, a rencontré de la serpentine semblable à celle qui a été exploitée. Cette serpentine affleure le long du ruisseau à la Truite.

Rang XI, lot 24 - Wotton

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.182

Un autre prospect est signalé sur le lot 24 du rang XI; il se trouve sur la rive des Trois Lacs (lac Richmond). Une excavation à flanc de coteau a été pratiquée sur le côté nord-ouest d'une butte isolée de serpentine d'un diamètre de 450 pieds dominant un marécage, en bordure du lac. Dans les déchets provenant de l'excavation, on a observé une pyroxénite serpentinisée contenant de la fibre transversale de bonne qualité, ayant jusqu'à ½ de pouce de longueur. Une autre excavation sur le côté opposé du monticule, contient une faible quantité de fibres. On croit que cet affleurement isolé se rattache à la bande de serpentine sur laquelle se trouve la mine de la Nicolet Asbestos.

The serpentine mass containing this deposit is 3½ miles long and 1 mile wide. It borders a band of diabase and pyroxenite which extends from Mount Petit Ham to a mile west of Asbestos, a distance of 9 miles.

An adit dug on lot 21, 800 feet west of the main Nicolet pit, intersected serpentine reported to contain asbestos similar to that which was mined. This serpentine outcrops along Trout creek.

Range XI, lot 24 - Wotton

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, p.163

Another prospect is noted on lot 24 of range XI; it is on the shore of Les Trois Lacs (Richmond lake). A hillside opening was made on the north-west side of an isolated serpentine knoll measuring 450 feet in diameter and overlooking a swamp near the lake-shore. Among the rejects near the opening, good quality cross-fibre up to ½ inch in length was observed in serpentized pyroxenite. Another opening on the opposite side of the knoll contains a small quantity of fibre. It is assumed that this isolated outcrop is related to the serpentine band on which the Nicolet Asbestos mine is found.

Canton de HAM-NORD township

Rangs III et IV, lot 20

Ranges III and IV, lot 20

Troysco Mines Limited

Flintkote Mines Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.187-188
Ind. Min. 1953, pp.40,44
Archives: GM-13122

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.166-167
Min. Ind. 1953, pp. 40,44
Archives: GM-13122

En 1952 et 1953, la compagnie Troysco Mines détenait une partie du lot 20 rang IV et les lots 18 à 26 du rang III. Les travaux effectués sur le lot 20 des rangs III et IV ont

In 1952 and 1953 Troysco Mines Ltd. held parts of lot 20, range IV, and lots 18 to 26, range III. Work carried out on lots 20, ranges III and IV, included geophysical surveys, pits

compris des levés géophysiques, des fosses, des tranchées et environ 8,500 pieds de forage. Les résultats s'avérant encourageants, on creusa une galerie à flanc de coteau dont on sortit un échantillon de 708 tonnes pour essais d'usinage aux établissements de la Dominion Asbestos Company.

On rapporte que le gisement, jusqu'à une profondeur de 400 pieds, mesure 2,500 pieds par 1,500 pieds et que la teneur moyenne en amiante est de 5.6% répartie comme suit: 0.7% dans le groupe 3, 1.3% dans les groupes 5 et 6, 2.0% dans le groupe 7, et le reste dans le duvet. Les fibres, de type transversal, ont une longueur de 1/16 à 3/16 de pouce.

La Flintkote Mines Ltd. prit une option sur la propriété en 1954 et fit quelque 4,000 pieds de forage au diamant.

Rang V, lot 4

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.187

Dans la partie nord du lot 4 se trouve un prospect qui a été fouillé à plusieurs reprises depuis 1910. Il est juché sur la crête sud-est du mont Petit Ham, à 1½ mille à l'ouest du village de Saint-Adrien. Cinq puits d'exploration ont été creusés sur le versant sud-ouest de la montagne, à 100 pieds du sommet. Ces excavations, pratiquées dans une pyroxénite serpentinisée, ont révélé une fibre apparemment abondante mais friable et de pauvre qualité. On ne rapporte pas l'existence de fibres longues. Cette zone de serpentine ne semble pas très étendue puisque, au nord-est des puits, on retrouve de la pyroxénite et que des schistes affleurent à 300 verges au sud-est.

Rang V, lot 8

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.186-187

Sur le lot 8 du cinquième rang, à ½ de mille à l'ouest de l'église de Saint-Adrien, une excavation a été pratiquée sur un monticule composé de serpentine, de conglomérat, de schiste

and trenches and about 8500 feet of drilling. The results were encouraging and an adit was driven, from which a 708-ton sample was taken for test milling at the Dominion Asbestos Company mill.

The deposit was reported to measure 2,500 feet by 1,500 feet to a depth of 400 feet. The average grade was estimated to be 5.6% asbestos distributed as 0.7% Group 3. 1.3% Groups 5 and 6; 2.0% Group 7, with the balance classed as wool. The cross-fibres are 1/16 to 3/16 inch long.

Flintkote Mines Ltd. optioned the property in 1954 and did 4,000 feet of drilling.

Range V, lot 4

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, p.166

In the north part of lot 4, range V, is a prospect which has been explored several times since 1910. It lies on the southeast crest of Petit Ham mountain, 1½ miles west of the village of Saint-Adrien. Five exploration pits were dug on the southwest slope of the mountain, 100 feet from the hill-top. The openings were in serpentinized pyroxenite and the fibre discovered appeared abundant but friable and of poor quality. No long fibre was observed. This serpentine zone does not appear to be very extensive since pyroxenite is found to the northeast of the pits and quartzites and schists outcrop 300 yards to the southeast.

Range V, lot 8

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.165-166

On lot 8, range V, ½ mile west of Saint-Adrien church, an opening made on a knoll composed of serpentine, conglomerate, schists and quartzite disclosed dark coloured and sheared serpentine

et de quartzite. La serpentine, de couleur foncée et cisailée, contient quelques veinules d'amiante de moins de 1/16 de pouce. La picrolite est abondante dans les fractures et la proportion de serpentine est faible.

containing a few veinlets of ~~asbestos~~ less than 1/16 inch wide. Picrolite is abundant in the fractures of the rock. The proportion of serpentine is small.

Rang VI, lots 12 à 15

Range VI, lots 12 to 15

National Gypsum Company Limited

Dominion Asbestos Mines Limited

D.M.C. - No 708, p.108

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.183-185

Archives: GM-1442

-7221A

-21317

D.M.C. - No. 707, p.99

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.162-164

Archives: GM-1442

-7221A

-21317

Les lots 12 à 15 du rang VI de ce canton sont traversés d'est en ouest par une bande de serpentine mesurant environ 3,900 pieds de longueur et 700 de largeur. Cette bande occupe une partie du flanc sud-est du mont Saint-Adrien. Il y a peu d'affleurements à l'ouest et au centre, mais il s'en trouve plusieurs à l'est, notamment dans le lot 15.

Lots 12 to 15 of range VI are crossed from east to west by a band of serpentine about 3,900 feet long and 700 feet wide, which occupies part of the southeast flank of Saint-Adrien mountain. Outcrops in the west and central part of the band are few but there are several to the east, notably on lot 15.

A deux milles au nord-est de Saint-Adrien, dans la partie ouest du lot 13, la Dominion Asbestos tenta d'exploiter un gisement en 1953. Entre juin et novembre on usina 171,216 tonnes de roche amiantifère et on vendit un peu de fibres. Avant la construction de son moulin de 2,000 tonnes, la compagnie estimait ses réserves à 23,000,000 tonnes mais la teneur n'était pas mentionnée. Celle-ci pourrait varier entre 4.8 et 7.5% selon divers estimés. Suite à la faillite de la compagnie en novembre 1953, la National Gypsum Company fournit du financement avec entente d'hypothèque et d'option. D'autres travaux d'exploration ainsi que des essais ne réussirent apparemment pas à hisser le gisement à un niveau rentable et l'option fut abandonnée en janvier 1954.

Some 2 miles northeast of Saint-Adrien, on the western part of lot 13, Dominion Asbestos Mines Limited, attempted the exploitation of a deposit, in 1953. Between June and November, 171,216 tons were milled and a little fibre was sold. Before the construction of the company's 2000-ton mill, the reserves of asbestos-bearing rock were estimated to be 23,000,000 tons of an unstated grade. Estimates of the average fibre content range from 4.8 to 7.5%. Following the bankruptcy of the company in November 1953, National Gypsum Company advanced funds under an option agreement. Further exploratory and test work apparently failed to indicate a commercial deposit and the option was dropped in January 1954.

Précédemment à l'essai d'exploitation de la Dominion Asbestos, ces terrains avaient fait l'objet de quelques travaux d'exploration avant 1930. La compagnie International Asbestos y consacra beaucoup de travail comprenant

Before the Dominion Asbestos undertaking the ground had been subjected to limited exploration prior to 1930 and to considerable work including over 7,000 feet of drilling in 67 holes and over 1,500 feet of underground

au-delà de 7000 pieds de forage en 67 trous et plus de 1,500 pieds de galeries souterraines à partir d'un adit. Les rapports de cette compagnie sont à l'effet que l'amianté, de type transversal, a une longueur variant entre 1/8 et 1/2 pouce mais que le gros des fibres ne dépasse pas 1/4 de pouce.

exploration in an adit, by International Asbestos Company, Ltd. Reports of this work suggest that the cross-fibre asbestos encountered was 1/8 to 1/2 inch in length but that the bulk of the fibre was less than 1/4 inch.

Canton de HAM-SUD township

Lac Nicolet

Nicolet Lake

Canadian Johns-Manville Company Limited

D.M.C. - No 708, p.108
S.M.Q. - Archives: GM-4001

D.M.C. - No. 707, p.108
Q.M.S. - Archives: GM-4001

On rencontre de la péridotite serpentinisée en bordure du lac Nicolet, dans la partie nord-ouest du canton. Cette péridotite se prolonge dans le canton de Garthby.

Serpentinized peridotite occurs along the shores of Nicolet lake, in the northwest part of the township, and extends northeast into Garthby township.

Ross (No 708) rapporte la découverte d'amianté sur une île du lac constituée de roche serpentinisée. Celle-ci renferme quelques veinules d'amianté et de picrolite.

Ross (No. 707) reports an occurrence of asbestos on an island in the lake. Serpentinized rock forms the island and contains a few small veins of asbestos and picrolite.

Un rapport de la Canadian Johns-Manville concernant des terrains au lac Nicolet mentionne la présence d'affleurements de péridotite serpentinisée mais ne fait pas état de fibres d'amianté.

A report on ground held by Canadian Johns-Manville covering Nicolet lake mentions outcrops of serpentinized peridotite which do not contain any asbestos fibre.

Canton de GARTHBY township

Dans le rang I SE, on rencontre une bande de roche serpentinisée de 3/4 de mille de largeur. Celle-ci part de l'extrémité nord du lac Sunday, passe par le lac Breeches et se continue à l'extrémité est du lac East sous forme d'une bande plus étroite. Cette zone renferme quelques veines d'amianté dont les fibres ont une longueur maximum de 1/16 de pouce. On rencontre une autre bande étroite dans les rangs II et III. Celle-ci part d'un point à environ un mille au sud-est du lac Sunday et se prolonge en direction nord-est en passant par l'extrémité nord de la baie de Disraeli.

In range I SE, a band of serpentinized rock, 3/4 mile wide, extends from the north end of Sunday lake through Breeches lake and continues as a narrower band through the east end of East lake. A few asbestos veins, up to 1/16 inch in width, have been noted in this zone. Another narrow band, in ranges II and III, extends from a point about a mile southeast of Sunday lake northeastward through the north end of Disraeli bay. The material on this, the eastern side of the serpentine belt, tends more to pyroxenite with minor dunite and peridotite.

La roche de ce côté oriental de la bande de serpentine tire plus vers la pyroxénite bien qu'on y note un peu de dunite et de périclase.

Rang I SE, lots 1 à 3 et lots A à D

Range I SE, lots 1 to 3, lots A to D

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-6690

Q.M.S. - Archives: GM-6690

La Canadian Johns-Manville a effectué des levés géophysiques dans ce secteur.

Canadian Johns-Manville carried out geophysical surveys.

Rang II SE, lots 8 à 12

Range II SE, lots 8 to 12

S.M.Q. - Archives: GM-2412

Q.M.S. - Archives: GM-2412

On rapporte la présence de fibres transversales de bonne qualité mesurant $\frac{1}{2}$ de pouce de longueur.

Good quality cross-fibre, up to $\frac{1}{2}$ inch long, is reported.

Rang II SE, lots 14 à 19; Rang III SE, lots 15 à 17

Range II SE, lots 14 to 19; Range III SE, lots 15 to 17

Canadian Johns-Manville Company Limited

Atomic Mining Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-7221A
- Rap. Ann. 1930D, p.145

Q.M.S. - Archives: GM-7221A
- Ann. Rept. 1930D, p.128

Diverses compagnies ont effectué des travaux sur ces terrains entre 1948 et 1958 mais les fibres mises à jour ont toujours été plutôt courtes. La société Atomic Mining étudia le gisement en 1957 et rapporta la présence d'un "bon" tonnage de roche renfermant une moyenne de 3.08% de fibres longitudinales. La minéralisation la plus forte notée par Burton (1930) se trouve près de la route dans le lot 16 du rang III SE. La roche renferme les deux variétés de fibres, transversales et longitudinales, mais celles-ci sont très courtes.

A considerable amount of exploratory work was carried out on these lots by various companies, between 1948 and 1958. The fibre encountered was rather short. Atomic Mining Corporation, Ltd. carried out studies of the deposits in 1957 and reported that a "good" tonnage contained slip-fibre and averaged 3.08% asbestos. The strongest serpentinization encountered by Burton (1930) is located near the road on lot 16, range III SE. The rock contains cross-fibre as well as slip-fibre but the fibre is very short.

Rang II, lots 40 et 41

Range II, lots 40 and 41

Gilmont Mines Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1953, p.43

Q.M.S. - Min. Ind. 1953, p.43

Le forage au diamant de Gilmont Mines a révélé la présence d'une

A small quantity of short fibre was found in drilling by Gilmont Mines

petite quantité de fibres courtes en
1953.

in 1953.

Canton de WOLFESTOWN township

Une zone étendue de serpentine amiantifère forme la crête de Belmina, qui couvre en partie les rangs I à IV dans l'angle nord-est du canton. Elle a été très fouillée puisqu'elle semble représenter le prolongement sud de la grosse masse de roche serpentinisée qui, dans les cantons de Coleraine, d'Ireland et de Thetford, au nord-est, est le site des grosses mines d'amiante du district.

An extensive zone of asbestos-bearing serpentine constitutes the Belmina ridge, covering parts of ranges I to IV in the northeast corner of the township. As this appears to be the southern extension of the large mass of serpentinized rock to the northeast, in Coleraine, Ireland and Thetford townships, which contains the major producing mines of the district, it has been extensively explored.

On trouve de l'amiante en divers points sur le pourtour de la périclase qui forme la crête. Les fibres se présentent en veines sinueuses d'une largeur inférieure à $\frac{1}{4}$ de pouce et forment généralement des zones éparées. Le gros du travail a été fait sur le lot 23 du rang I, les lots 23 à 26 du rang II, les lots 23 à 26 du rang III et les lots 25 et 26 du rang IV.

Asbestos is found at various points around the margin of the peridotite which forms the ridge. It occurs as short asbestos fibres in sinuous veins, less than $\frac{1}{4}$ inch wide and generally in small scattered zones. The bulk of the work has been done on lot 23, range I, lots 23 to 26 range II, lots 23 to 26, range III and lots 25 and 26 range IV.

Rang I, lot 23; Rang II, lots 23 et 24 - mine Belmina

Range I, lot 23; Range II, lots 23 and 24 - Belmina mine

Asbestos Corporation Limited

D.M.C. - No 708, p.91
S.M.Q. - R.P. 295, p.23
- Archives: GM-12410

C.M.B. - No. 707, pp.84-85
Q.M.S. - R.P. 295, p.21
- Archives: GM-12410

La mine Belmina, dont on a tiré un peu d'amiante trié à la main en 1920, est maintenant propriété de la compagnie Asbestos Corporation. Le gisement dans l'excavation à l'extrémité sud de la crête est le lieu d'une zone de fractures qui recoupe le côté est de l'excavation. La zone est orientée N45°E et son pendage est de 80° au sud-est.

The Belmina Mine, from which some cobbled asbestos was shipped in 1920, is now owned by Asbestos Corporation. The deposit in the pit at the south end of the ridge is accompanied by a pronounced fracture zone which cuts across the east side of the pit. The zone strikes N.45°E. and dips 80° southeast.

Rang I, lots 25 à 28

Range I, lots 25 to 28

Federal Wire and Cable Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-21829

Q.M.S. - Archives: GM-21829

Cette compagnie fit des levés géophysiques et du forage dans la moitié nord des lots 25 à 28. On a trouvé quelques zones de fibres de peu d'étendue.

Drilling and geophysical surveys were done by the above-noted company on the north half lots 25 to 28. A few small zones of asbestos fibre were found.

Rangs II, III, et IV, lots 25 et 26

Ranges II, III, and IV, lots 25 and 26

Pittsco Limited

Danville Asbestos Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1536A

Q.M.S. - Archives: GM-1536A

Le forage et les levés magnétiques effectués en 1951 par la Pittsco Limited ont révélé la présence d'une petite quantité d'amiante. La Danville Asbestos trouva aussi de petites quantités d'amiante dans des excavations pratiquées en 1956.

Pittsco did some drilling and carried out magnetic surveys in 1951. This work showed a small quantity of asbestos. Danville Asbestos also found small amounts of asbestos in pits dug in 1956.

Région de THETFORD Area

A l'exception de la mine Jeffrey dans le canton de Shipton les principaux gisements d'amiante des cantons de l'Est sont dans la région des cantons de Coleraine, Ireland et Thetford. Une grosse masse de roche ultrabasique, comprenant surtout de la péridotite, part de la crête de Belmina dans le sud-est du canton de Wolfestown et chevauche la limite entre les cantons de Coleraine et d'Ireland avant de pénétrer dans le canton de Thetford et disparaître à une faible distance au nord-est de Thetford Mines. La masse a une largeur variant entre 3 et 4 milles et est serpentinisée par endroits. La plupart des principaux gisements se trouvent sur le côté ouest de la masse.

D'autres gisements exploitables sont associés au "dyke" de Pennington, une étroite masse de péridotite ressemblant à un filon-couche. Cette masse a été suivie sur une distance de quelque 15 milles entre son extrémité sud à 2 milles au sud de Thetford Mines et sa partie nord-est dans le canton de Broughton.

Une autre bande de roches ultrabasiques, comprenant de la dunite,

With the exception of the Jeffrey mine, operated by Canadian Johns-Manville Company Limited in Shipton township, the major asbestos deposits of the Eastern Townships are in the area of Coleraine, Ireland and Thetford townships. A large mass of ultrabasic rock, mainly peridotite, extends from the Belmina ridge in the southeast part of Wolfestown township, northeastward, straddling the length of the boundary between Ireland and Coleraine townships, then entering Thetford township and ending a short distance northeast of Thetford Mines. The mass ranges from 3 to 4 miles in width. It has been serpentinized in places. Most of the major deposits occur on the western side of this body.

Other mineable deposits of the area are associated with the Pennington "dike", a narrow sill-like body of peridotite, the southern extremity of which occurs 2 miles north of Thetford Mines and which has been traced for some 15 miles to the northeast into Broughton township.

Another belt of ultrabasic rocks, made up of dunite, pyroxenite and

de la pyroxénite et du gabbro, avec accompagnement de petites quantités de péridotite, se trouve au sud-est de la zone Belmina - Thetford Mines. Elle s'étend du lac Sunday dans le canton de Garthby au lac à la Truite dans le canton d'Adstock. On y rencontre du chrysotile mais aucun gisement exploitable n'a encore été trouvé.

Relations d'ensemble

S.M.Q. - R.P. 295, pp.23-24

"Les minéralisations d'amiante de valeur commerciale, sauf quelques rares exceptions, sont situées au voisinage de contacts. Ceux-ci sont de préférence les contacts de la péridotite avec la roche encaissante et les contacts entre le granite et la péridotite. Les principaux gisements sont associés à des zones de fracture accompagnées d'une intense serpentinisation. La plupart des mouvements d'ajustement dans la péridotite ont été provoqués par des soulèvements et des plissements continus qui, dans cette région, ont suivi l'intrusion des roches ultrabasiques; ils furent localisés le long de la bordure nord-ouest, ou le long de la bordure adjacente à la bande de schiste, dans les limites de laquelle la plus grande partie des déformations régionales ont été concentrées depuis la période de plissement la plus ancienne, dans cette partie de la croûte rocheuse. Les zones d'effritement qui en ont résulté dans la péridotite semblent avoir servi de canaux pour les solutions serpentinisantes venues des profondeurs. Partout où la chose était possible, où les conditions de température étaient favorables, ces solutions ont ouvert les murs et se sont répandues dans les roches fracturées adjacentes pour former les veines fibreuses de serpentine. Les amas de roche acide relativement imperméable ont aidé non seulement à fournir dans leur voisinage les conditions structurales qu'il fallait, mais ils ont également servi de trappes pour les solutions en circulation. Etant donné la réaction de la roche encaissante, les conditions qui ont permis la stagnation des solutions sembleraient être indispensables à la formation des veines de chrysotile."

gabbro with minor amounts of peridotite, lies to the southeast of the Belmina - Thetford Mines zone, extending from Sunday lake in Garthby township to Truite lake in Adstock township. While chrysotile asbestos occurs in this zone, no mineable deposits have yet been found.

General Relations

Q.M.S. - P.R. 295, pp.21-22

"Asbestos occurrences of economic value, with only a few minor exceptions, are situated near contacts. These are preferably the contacts of the peridotite with the country rocks, and the contacts between granite and peridotite. The major deposits are associated with fracture zones which are accompanied by intense serpentinization. Most of the adjustment within the peridotite, which resulted from continued uplift and folding in this region subsequent to the ultrabasic intrusion, has been localized along the northwest margin, or along that margin adjacent to the schist belt, within which most of the regional deformation has apparently been concentrated since the earliest period of folding in this part of the crust. The resultant shatter zones in the peridotite appear to be the channels through which the serpentinizing solutions have risen. Wherever the walls could be forced open, and the conditions of temperature were favorable, these solutions have spread out into the adjacent fractured rocks to form the fibrous serpentine veins. The comparatively impervious bodies of acid rock have assisted, not only in providing the right structural conditions in their vicinity, but have served also as traps for the circulating solutions. In view of the wall-rock reaction involved, conditions which have permitted stagnation of the solutions would seem to be a prerequisite to chrysotile vein formation."

"La formation des veines d'amiante a montré une préférence pour la péridotite partiellement serpentinisée et relativement friable. Nous croyons que la dunite fut serpentinisée à un stade très ancien. Elle contient normalement, à l'encontre des veines plus épaisses qu'on trouve dans la péridotite adjacente, de nombreuses veines minuscules de fibres longitudinale et d'étroites veines discontinues, lenticulaires, de fibre transversale. Nous croyons que cette sélectivité est due surtout à la différence dans la réaction de ces deux types de roches lorsque soumises à un effort. En un certain nombre d'endroits, la présence d'amas de dunite, aux dimensions comparables à celles du gisement d'amiante qui leur est immédiatement adjacent, fait croire que la dunite peut avoir joué un rôle important dans la localisation du gisement. La tendance qu'a une poche de dunite serpentinisée à céder plastiquement sous un effort de tension, a probablement été accompagnée par le fendillement de la péridotite avoisinante plus compétente. Cette relation semble être confirmée par l'association de la dunite avec la péridotite amiantifère dans plusieurs des petits gisements isolés, de même que dans quelques-uns des gisements plus considérables, comme dans l'amas de minerai Union".

"Asbestos vein-formation has shown a preference for the partly serpentized, and comparatively brittle, peridotite. The dunite, which is considered to have been completely serpentized at a very early stage, is normally host to many minute slip-fibre veins, and to narrow, discontinuous, lenticular cross-fibre veins, in comparison to the stronger veining to be found in the adjoining peridotite. This selectivity is thought to be due largely to the difference in behaviour of these two rock types when subjected to stress. In a number of localities, the presence of dunite bodies, which are comparable in size to the asbestos deposit immediately adjacent to them, suggests that the dunite may have played an important part in localizing the deposit. The tendency of a pocket of serpentized dunite to yield plastically under stress has probably been accompanied by cracking of the surrounding more competent peridotite. This relationship is suggested by the association of dunite and asbestos-bearing peridotite in many of the small isolated deposits, as well as in some of the larger deposits such as the Union orebody."

Canton de COLERAINE township

Les principaux gisements du canton de Coleraine forment une bande sur le côté nord-ouest des montagnes Reed, Murphy et Quarry, près de la ville de Black Lake et de la limite avec le canton d'Ireland. La direction générale de la bande est au nord-est, parallèle au contact de la péridotite avec les roches volcaniques de Caldwell. Cette péridotite, entre les gisements d'amiante et les formations volcaniques, a été complètement serpentinisée et intensément fracturée. De grosses masses discontinues de granite, atteignant jusqu'à 300 pieds de largeur, forment une zone qui marque la limite sud-est des gisements.

The major deposits of Coleraine township lie in a zone along the northwest side of Reed, Murphy and Quarry hills, near the town of Black Lake and close to the boundary with Ireland township. The general trend of the belt is northeast, parallel to the contact of the peridotite with the Caldwell volcanics. The peridotite between the asbestos deposits and the volcanics has been completely serpentized and severely shattered. Large, discontinuous bodies of granite, up to 300 feet in width, occupy an irregular zone which marks, roughly, the southeast margin of the deposits.

Les exploitations dans ce groupe de gisements sont les suivantes:

The mines in this group of deposits are, from south to north, the

British-Canadian et Johnson, Union, Southwark, Reed et Maple Leaf. On en dira un mot avant de passer aux autres dépôts et indices du canton.

Rang B, lots 30,31,32; Bloc A - Mines British-Canadian et Johnson

British-Canadian - Johnson, Union, Southwark, Reed and Maple Leaf. These will be covered before the other deposits and showings in the township.

Range B, lots 30,31,32; Block A - British-Canadian and Johnson mines

Asbestos Corporation Limited

D.M.C. - No 708, pp.89-90, 95-97

S.M.Q. - R.P. 295, p.20

C.M.B. - No. 707, pp.83, 88-90

Q.M.S. - P.R. 295, p.19

Depuis la fusion de la Johnson's Company Limited à l'Asbestos Corporation en 1964, les deux mines (British-Canadian et Johnson) en opération sur ce gisement ont été amalgamées. Le gisement a une longueur de 5,000 pieds et une largeur maximum de 2,000 pieds. La majeure partie de la roche de la zone minéralisée n'est que partiellement serpentinisée. L'exploitation du gisement se fait à ciel ouvert. Au 31 décembre 1970, les réserves étaient de 58,623,000 tonnes. Les deux ateliers ont une capacité totale de 12,000 tonnes par jour.

Since the amalgamation of Johnson's Company Limited with Asbestos Corporation in 1964 the two mines (British-Canadian and Johnson) which were operating on this deposit have been merged. The deposit has a length of 5,000 feet and a maximum width of 2,000 feet. The rock of the ore zone is, for the most part, only partially serpentitized. Mining is by open pit methods. Ore reserves at Dec 31, 1970 were some 58,623,000 tons. The two milling plants supporting the operation have a combined capacity of 12,000 tons per day.

Rang B, lots 27 et 28 - mine Union

Range B, lots 27 and 28 - Union mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.20

Q.M.S. - R.R. 295, p.18

La mine Union est juchée sur le versant nord-ouest de la colline Murphy. Les ciels ouverts, présentement inactifs, couvrent une superficie de 1,300 pieds de long par 600 de large. Dans ces excavations, ou près de celles-ci se trouvent des masses de dunite dont les dimensions se comparent à celles des excavations elles-mêmes. Ces excavations butent contre une masse de granite au nord-ouest. L'amiante se loge dans la péridotite partiellement serpentinisée et, à un degré moindre, dans la dunite serpentinisée. Le gisement se prolonge à une profondeur de 300 pieds.

The Union Mine lies high on the northwest side of Murphy hill. The open pits, now idle, cover an area of 1,300 feet long by 600 feet wide. Dunite bodies, comparable in size to the pits, occur in and adjacent to the pits, which are bounded to the northwest by a body of granite. The asbestos occurs in partly serpentitized peridotite and, to a minor extent, in serpentitized dunite. The deposit extends to a depth of 300 feet.

Rang B, lots 26 et 27 - mine
Southwark

Range B, lots 26 and 27 - South-
wark mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.20

Q.M.S. - P.R. 295, p.18

Le ciel ouvert se trouve dans une apophyse de la masse principale du granite de Reed Hills, à 2,800 pieds au sud de la mine Maple Leaf. Les sondages au diamant révèlent continuité de roche amiantifère entre ces deux excavations, ce qui donne, pour le gisement, une longueur totale de 3,200 pieds, une largeur maximum de 1,000 pieds et une profondeur de 300 pieds.

The open pit is situated in an embayment of the main body of the Reed Hills granite, 2,800 feet south of the Maple Leaf pit. Drilling has shown the asbestos-bearing rock to be continuous between these two pits giving the deposit an overall length of 3,200 feet, a maximum width of 1000 feet and a depth of 300 feet.

Rang A, lot 27 - mine Reed

Range A, lot 27 - Reed mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.20
D.M.C. - No 708, p.106

Q.M.S. - P.R. 295, p.18
C.M.B. - No. 707, p.99

Le gisement se trouve dans une apophyse du granite de Reed Hills, à 2,000 pieds au sud-est de la mine Maple Leaf. Il a été exploité à ciel ouvert mais on n'y fait aucun travail présentement.

The deposit is located in an embayment of the Reed Hills granite, 2,000 feet southeast of the Maple Leaf pit. It was mined by open pit methods but is presently inactive.

Rang A, lots 28 et 29 - mine
Maple Leaf

Range A, lots 28 and 29 - Maple
Leaf mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.20

Q.M.S. - P.R. 295, p.18

La roche amiantifère se trouve au contact avec le granite Reed Hills. Le ciel ouvert, maintenant inactif, a 800 pieds de longueur par 450 de large. Il est situé au nord de la mine Southwark. Des sondages au diamant ont révélé continuité de la roche amiantifère entre les deux exploitations.

The asbestos-bearing zone occurs at the contact of the Reed Hills granite. The open pit has a length of 800 feet and a width of 450 feet. It is now idle. It is located north of the Southwark mine. Drilling has shown continuity of the asbestos-bearing rock between the two mines.

Rang A, lots 30 et 31

Range A, lots 30 and 31

Asbestos Producers Corporation

Nicolet Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1950, p.35
- " " 1951, p.43
- " " 1952, p.47
- Archives: GM-4624

Q.M.S. - Min. Ind. 1950, p.34
- " " 1951, p.39
- " " 1952, p.46
- Archives: GM-4624

On rencontre de la péridotite serpentinisée sur ces lots qui ont fait l'objet de fouilles à diverses reprises. La Nicolet Asbestos y a fait du sondage au diamant en 1954, suivi d'autres sondages par Asbestos Producers en 1955. On rapporte que le gisement renferme 5 à 6% d'amiante et que 4.5 millions de tonnes peuvent être extraites à ciel ouvert et 8 millions sous terre.

Serpentinized peridotite occurs on these lots. The ground has been tested at various times. Nicolet Asbestos Mines Limited did some drilling in 1954. Further drilling was done in 1955 by Asbestos Producers Corporation. A deposit grading 5 to 6% asbestos with 4.5 million tons available to open pit operation and an additional 8 million tons by underground mining is reported.

Rang B, lots 22 à 24

Range B, lots 22 to 24

Nicolet Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1949, p.42
- No 708, p.106

Q.M.S. - Min. Ind. 1949, p.43
- No. 707, p.99

Des levés magnétiques et du sondage au diamant furent effectués par Nicolet Asbestos en 1949. On rapporte la présence de quelques veines d'amiante.

Drilling and magnetometer surveys were carried out by Nicolet Asbestos Mines Limited in 1949. The presence of a few asbestos veins is reported.

Rang C, lots 31 et 32 - mine Beaver

Range C, lots 31 and 32 - Beaver mine

Voir canton de Thetford

See Thetford township

Rang C, lots 19 à 26

Range C, lots 19 to 26

Nicolet Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1949, p.42

Q.M.S. - Min. Ind. 1949, p.43

Des sondages et des travaux d'exploration ont révélé l'existence de quantités négligeables de minéral d'amiante.

Drilling and exploration revealed negligible quantities of asbestos ore.

Rang A, lots 20 et 21

Range A, lots 20 and 21

Standard Gold Mines Limited

Louvicourt Goldfields Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-4741A

Q.M.S. - Archives: GM-4741A

On a trouvé plusieurs veinules d'amiante sur ces lots.

Several asbestos veinlets were found on these lots.

Blocs A-3 et B-3

Blocks A-3 and B-3

Coleraine Asbestos Company Limited

Canadian Asbestos and Chrome Company Limited

Asbestos Quarries Limited

Continental Asbestos Company Limited

D.M.C. - No 708, p.106

S.M.Q. - Ind. Min. 1947 à 1952

- Archives: GM-1950

-1827

C.M.B. - No. 707, p.99

Q.M.S. - Min. Ind. 1947 to 1952

- Archives: GM-1950

-1827

La vieille mine Paré fut exploitée de façon intermittente entre 1921 et 1929. Ces terrains furent subséquemment détenus et explorés par diverses compagnies.

There was intermittent production from the old Paré mine between 1921 and 1929. The ground was subsequently held and explored by various companies.

Les lots B-3-1-1 et B-3-3 furent acquis par la Continental Asbestos en 1950. Celle-ci rapporte des réserves de 500,000 tonnes d'une moyenne de 5% d'amiante tombant dans les groupes 4, 5 et 7. On a érigé un atelier de 750 tonnes qui fut en opération du 1 octobre 1951 au 29 juillet 1952, période au cours de laquelle furent usinées 82,130 tonnes de minerai et extraites 111,080 tonnes de roche stérile. La mine se trouve à 1½ mille au nord-ouest de la station de Coleraine, sur la route conduisant à la mine Vimy Ridge. Le gisement se trouve dans la péridotite, à proximité du contact de celle-ci avec les roches volcaniques acides du groupe de Coleraine.

Lots B-3-1-1 and B-3-3 were acquired by Continental Asbestos Company, in 1950. The company reported reserves of 500,000 tons averaging about 5% asbestos in the 4, 5 and 7 groups. A 750-ton mill was constructed and operated from October 1, 1951 to July 29, 1952. During this period 82,130 tons were milled and 111,080 tons of waste rock were excavated. The mine lies about 1½ miles northwest of Coleraine station on the road leading to the Vimy Ridge mine. The deposit is in peridotite, close to its contact with the acid volcanic rocks of the Coleraine Group.

Rang B, lots 1 à 5

Range B, lots 1 to 5

Pentagon Mining Company Limited

Central Asbestos Company

S.M.Q. - Archives: GM-3527

-1121

- Ind. Min. 1953, p.44

Q.M.S. - Archives: GM-3527

-1121

- Min. Ind. 1953, p.44

Les forages effectués en 1953 par Pentagon Mining dans le lot 2 ont révélé la présence de fibres d'amiante dans une péridotite légèrement serpentinisée.

Drilling by Pentagon Mining Company in 1953 on lot 2 encountered asbestos fibres in slightly serpentized peridotite.

Des bandes de dunite et pyroxénite serpentinisées traversent ces lots en direction nord-est. Aux environs de 1960, la Central Asbestos y a effectué des levés magnétométriques, pratiqué des tranchées et implanté des forages. La compagnie rapporte que la péridotite serpentinisée adjacente à une masse de gabbro contient des quantités considérables de fibres transversales et longitudinales, qui ont une longueur inférieure à $\frac{1}{2}$ de pouce et se classent dans le groupe 7.

Bands of serpentized dunite and pyroxenite strike northeast across these lots. About 1960, Central Asbestos Company carried out magnetometer surveys, trenching and drilling. The company reported serpentized peridotite, encountered adjacent to a gabbro body, contained considerable quantities of cross- and slip-fibre, less than $\frac{1}{2}$ inch in length and classed as group 7.

Rang II, lots 10 à 19

Range II, lots 10 to 19

Eastern Asbestos Corporation Limited

Aylmer Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-16058

Q.M.S. - Archives: GM-16058

La Eastern Asbestos Corporation a fait des travaux d'exploration sur ces lots entre 1952 et 1956. Ceux-ci furent étudiés à nouveau par Aylmer Mines en 1965 et un forage fut implanté dans le lot 11. Ces terrains, de même que la plupart de ceux mentionnés dans le canton de Coleraine, se trouvent dans la bande de pyroxénite-dunite au sud-est de la bande de péridotite où se logent les mines présentement en production.

Eastern Asbestos Corporation explored these lots between 1952 and 1956. The ground was again explored by Aylmer Mines in 1965 and one hole was drilled on lot 11. This ground and most of that subsequently treated in Coleraine township lies in the pyroxenite - dunite belt to the southeast of the peridotite belt that contains the producing mines.

Rang II, lots 27 à 33

Range II, lots 27 to 33

Sullico Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-12926

Q.M.S. - Archives: GM-12926

La Sullico Mines a effectué un levé électromagnétique sur ces terrains en 1963, de même que sur des terrains adjacents dans le canton d'Adstock.

Sullico Mines carried out an electromagnetic survey on this ground and on adjoining holdings in Adstock township in 1963.

Rang III, lots 4 à 15

Range III, lots 4 to 15

Provincial Asbestos Corporation Limited

Eastern Asbestos Corporation Limited

Aylmer Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1987A

Q.M.S. - Archives: GM-1987A

-2542

-2542

-13148

-13148

-13747

-13747

La Eastern Asbestos Corporation a pratiqué des tranchées et implanté des forages dans les lots 4 et 5 aux environs de 1952.

Eastern Asbestos Corporation carried out trenching and drilling on lots 4 and 5 about 1952.

La Provincial Asbestos a creusé des tranchées et implanté 71 trous de forage, d'une longueur totale de 27,238 pieds, dans les lots 10 à 15 en 1951 et 1952. On a trouvé une zone de fibres longitudinales.

Provincial Asbestos did trenching and 27,238 feet of drilling in 71 holes on lots 10 to 15 in 1951 and 1952. A zone of slip-fibre was found.

En 1965, la compagnie Aylmer Mines fit des levés géologiques et magnétométriques dans les lots 10 à 15. On rencontra de la dunite très serpentinisée mais peu de péridotite et aucune fibre de valeur commerciale bien qu'on ait vu des fibres d'une longueur atteignant ½ pouce dans le lot 14. On rapporte qu'un échantillon contenait 2.13% d'amiante, la moitié se classant dans le groupe 4 et le reste dans les groupes 6 et 7.

In 1965, Aylmer Mines carried out geological and magnetometer surveys on lots 10 to 15. A highly serpentized dunite was encountered, but little peridotite. No fibre of commercial value was found, although fibre up to ½ inch in length was seen on lot 14. One sample is reported to have contained 2.13% asbestos, half classed as group 4 and half as groups 6 and 7.

Rang IV, lots 1 à 12 - mine
Windsor

Range IV, lots 1 to 12 - Windsor
mine

Beaver Asbestos Company Limited

Provincial Asbestos Company Limited

Aylmer Mines Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.23
- Ind. Min. 1952, p.49
- " " 1953, p.44
- Archives: GM-16058
-13148
-13747

Q.M.S. - P.R. 295, p.21
- Min. Ind. 1952, p.47
- " " 1953, p.44
- Archives: GM-16058
-13148
-13747

Les travaux de prospection de la Eastern Asbestos ont permis de découvrir des fibres transversales de 1/16 à 3/4 de pouce dans les lots 1, 2 et 3.

Prospecting by Eastern Asbestos Corporation employees found some cross-fibre asbestos ranging from 1/16 to 3/4 inch in length on lots 1, 2, and 3.

En 1953, la Provincial Asbestos exploitait à nouveau la mine Windsor, sise dans le lot 6, à l'extrémité nord de la montagne Bengal. L'excavation est pratiquée dans une dunite près du contact de celle-ci avec la pyroxénite susjacente de la montagne. Dans l'aire de l'excavation, la roche, très fracturée et généralement bien pourvue de miroirs de failles, renferme une quantité modérée de fibres longitudinales. La compagnie a extrait 25,000 tonnes de roche dont 12,000 furent usinées à l'atelier de la Continental Asbestos. Les résultats ne furent pas suffisamment encourageants pour justifier d'autres travaux.

In 1953, Provincial Asbestos Company reopened the Windsor mine, which is situated on lot 6, at the north end of Bengal hill. The pit is in dunite, near its contact with the overlying pyroxenite of Bengal hill. The rock in the area of the pit is intensely fractured and generally highly slickensided and contains a moderate amount of slip-fibre. The company mined 25,000 tons of rock of which 12,000 tons was treated at the Continental Asbestos mill. Results were not encouraging enough to warrant further work.

Subséquentement aux travaux de la Provincial Asbestos, la compagnie Aylmer Mines fit un levé magnétométrique des lots 5 à 12 et implanta un grand nombre de sondages au diamant en 1963 et 1964. La compagnie rapporte que ces travaux ont délimité 5,000,000 de tonnes de roche amiantifère dans une zone de 600 pieds de long, 400 pieds de large et 250 pieds de profond. On rapporte également que la fibre, de type transversal, atteint jusqu'à 3/16 de pouce de longueur et que le contenu moyen de la roche est de 9% d'amiante, ce qui donnait à la roche une valeur de \$6.00 la tonne.

Following the work done by Provincial Asbestos, Aylmer Mines Limited carried out a magnetometer survey of lots 5 to 12 and in 1963 and 1964 did a considerable amount of diamond drilling. The company reported that this work had outlined a deposit of some 5,000,000 tons of asbestos-bearing rock, 600 feet long, 400 feet wide and 250 feet deep. The rock was reported to contain cross-fibre up to 3/16 inch in length. Average content was reported to be 9% asbestos valued at \$6.00 per ton of rock.

Rangs X, XI et XII

Ranges X, XI and XII

Central Asbestos Mines Limited
Aylmer Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-13747

-4106A
-2748
-3365
-3644
-9128
-18466
-18467
-17189

Q.M.S. - Archives: GM-13747

-4106A
-2748
-3365
-3644
-9128
-18466
-18467
-17189

La Central Asbestos a fait des levés magnétométriques, creusé des tranchées et implanté des forages dans les lots 9 à 18 du rang X entre 1953 et 1956. Quelques affleurements ami-antifères furent notés dans la partie nord-ouest de la propriété, en particulier dans les lots 13 à 18. Les forages dans les lots 18 et 19 ont recoupé des fibres transversales et longitudinales mais pas suffisamment pour donner à penser à une exploitation commerciale.

La même compagnie s'intéressa au lot 18 du rang XI et aux lots 16 à 18 du rang XII, près du lac Caribou, en 1965 et 1966. Elle y effectua des levés géologiques et géophysiques qui identifièrent la roche comme étant de la pyroxénite et de la péridotite serpentinisées accompagnées d'un peu de dunite. On ne rencontra cependant pas d'amiante.

Ce secteur fut aussi exploré par la compagnie Aylmer Mines.

Central Asbestos Mines carried out magnetometer surveys, trenching, and drilling on lots 9 to 18, range X, from 1953 to 1956. A few asbestos-bearing outcrops were noted in the northwest part of the property, notably on lots 13 to 18. Drilling on lots 18 and 19 encountered cross-fibre and slip-fibre asbestos but not in sufficient quantity to be of economic interest.

In 1965 and 1966 the same company carried out geological and geophysical surveys on lot 18, range XI, and lots 16 to 18, range XII, near Caribou lake. The underlying rock was found to be serpentized pyroxenite and peridotite with a little dunite. No asbestos fibre was found.

Aylmer mines also carried out exploration in the area.

Canton d'IRELAND township

Les gisements d'amiante se trouvent dans le quart sud du canton et sont associés à la grosse masse de péridotite-dunite qui chevauche la limite entre les cantons de Coleraine et d'Ireland. On peut les diviser en deux groupes: ceux de la crête de Vimy et ceux du lac Noir. Les premiers se trouvent sur le versant nord du mont Caribou et sont adjacents au contact de la péridotite avec le quartzite de Caldwell; ils forment

The asbestos deposits lie in the southern quarter of the township, and are associated with the large peridotite-dunite body that straddles the boundary between Ireland and Coleraine townships. They may be divided into two groups: the Vimy Ridge group, which lies on the north slope of Caribou mountain, adjacent to the contact of the peridotite with the Caldwell quartzite, and forms a northeasterly trending zone with a length of 4,600 feet, a maximum width of 1,500 feet and a vertical range

une zone de direction nord-est qui mesure 4,600 pieds de long, 1,500 pieds de large au maximum et une profondeur verticale d'environ 1,200 pieds. Les seconds sont logés sous les eaux du lac Noir ou en bordure de celui-ci.

of about 1,200 feet; and the Black Lake group which lies under and in the vicinity of Noir (Black) lake.

Rang III, lot 25 - Groupe "C"

Range III, lot 25 - Group "C"

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.22

Q.M.S. - P.R. 295, p.20

Ce gisement consiste en une zone amiantifère d'un diamètre horizontal de 400 pieds et d'une profondeur de 100 pieds. Il est séparé du gisement principal de la crête de Vimy par un espace presque stérile de 1,200 pieds.

This deposit consists of a pocket of asbestos-bearing ground, having a horizontal diameter of 400 feet and a depth of 100 feet. It is separated from the main Vimy Ridge orebody by 1,200 feet of practically barren ground.

Rang III, lots 24 et 25 - mine Vimy Ridge

Range III, lots 24 and 25 - Vimy Ridge mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.22

Q.M.S. - P.R. 295, p.20

C.G.C. - ~~Mem.~~ 211, p.97

G.S.C. - ~~Mem.~~ 211, p.87

Le gisement de la crête de Vimy a une longueur de 1,500 pieds, une largeur variant entre 600 et 1,500 pieds et une profondeur d'environ 600 pieds. L'exploitation s'est faite à ciel ouvert jusqu'à la fin des opérations en 1955.

The Vimy Ridge orebody has a length of 1,500 feet, its width ranges from 600 to 1,500 feet, and its depth is about 600 feet. Mining was by open pit until operations ceased in 1955.

L'amiante se présente sous forme de minces veines, parallèles et serrées les unes contre les autres, dans une péridotite partiellement serpentinisée. Les veines ont un pendage de 20 à 30 degrés au nord-est. Elles sont apparemment reliées à un jeu de failles à pendage très prononcé et de direction généralement nord. Les veines rubanées sont fréquentes et ont généralement la même attitude que celles du système principal. La fibre est brune et très rugueuse. Le gisement est séparé du dépôt Normandie par 400 pieds de roche stérile.

The asbestos occurs as thin, closely spaced, parallel veins in partly serpentized peridotite. The veins dip 20° to 30° northeast. Apparently they are subsidiary to a system of steep-dipping faults that strike generally north. Ribbon veining is common, these veins having in general the same attitude as those of the main vein system. The fibre is brown and very harsh. The deposit is separated from the the Normandie orebody by 400 feet of barren ground.

Rangs III et IV, lots 24 et 25 -
mine Normandie

Ranges III and IV, lots 24 and
25 - Normandie mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.22
- Ind. Min. 1951, 1952 etc.

Q.M.S. - P.R. 295, p.20
- Min. Ind. 1951, 1952 etc.

Le gisement Normandie fut découvert au début des années 50 et commença à produire en 1955. Il a une longueur de 1,800 pieds et une largeur de 1,000 pieds. Il plonge vers le nord, sous le quartzite de Caldwell. Tout comme au gisement de la crête de Vimy, les veines en rubans et les pendages peu prononcés sont prévalents. Au 31 décembre 1970, les réserves étaient de 9,917,000 tonnes. L'exploitation se fait à ciel ouvert et le rapport stérile/minerai est d'environ 3. Le moulin a une capacité de 8,000 tonnes par jour. Des travaux de développement ont été entrepris sous terre par la compagnie Asbestos Corporation connus sous le nom de projet Penhale, ces travaux visent à succéder au ciel ouvert quand ses réserves seront épuisées en 1974. Un puits fut foncé jusqu'à une profondeur de 1,270 pieds en 1970 et beaucoup de travaux latéraux ont été effectués dans le gisement jusqu'à présent. Les réserves du projet Penhale sont estimées à 22 millions de tonnes.

The Normandie orebody was discovered in the early 1950's and was brought into production in 1955. It has a length of 1,800 feet and a width of 1,000 feet. It pitches northward beneath the Caldwell quartzite. As in the Vimy Ridge deposit, ribbon veining and low dips are prevalent. Reserves at December 31, 1970 were 9,917,000 tons. Mining is by open pit with a waste/ore ratio of about 3. Milling plant capacity is 8,000 tons per day. Further development in the area has been undertaken by Asbestos Corporation in an underground mining project, known as the Penhale, which will replace the Normandie open pit when its reserves are exhausted in 1974. In 1970 a development shaft was completed at a depth of 1,270 feet and a considerable amount of lateral development was carried out in the orebody. The reserves at the Penhale project are estimated at 22 million tons.

Rang IV, lot 28 - mine Edith

Range IV, lot 28 - Edith mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.21

Q.M.S. - P.R. 295, p.20

Un ciel ouvert fut exploité par la compagnie Bennett-Martin jusqu'à la fusion de celle-ci avec la compagnie Asbestos Corporation en 1926. L'excavation est à l'extrémité sud d'une grosse intrusion acide à l'ouest du lac Noir. Les forages au diamant ont délimité une zone de roche amiantifère à proximité du contact intrusif.

An open pit was operated here by the Bennett-Martin company until its amalgamation with Asbestos Corporation in 1926. The pit is at the south end of a large, acid, intrusive body situated to the west of Noir (Black) lake. Diamond drilling has outlined a zone of asbestos-bearing rock adjacent to the intrusive contact.

Rang V, lots 26 à 28

Range V, lots 26 to 28

Lake Asbestos of Quebec Limited

United Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.21
- Archives: GM-16066
- Ind. Min. 1948 à 1967

Q.M.S. - P.R. 295, p.19
- Archives: GM-16066
- Min. Ind. 1948-1967

Les premiers indices de ces gisements furent rencontrés dans les forages effectués sous les eaux du lac Noir par la United Asbestos en 1948. Par après, des arrangements avec la American Smelting and Refining Company Limited (Asarco) virent la création de la Lake Asbestos of Quebec Limited pour l'exploitation du gisement. La production a commencé au milieu de 1958. Au 31 décembre 1970, on avait usiné 28,005,935 tonnes de roche pour une production de 1,290,902 tonnes de fibre. La capacité de l'atelier de 6,500 tonnes par jour. Le tout-venant renferme environ 5.4% de fibres récupérables. Les réserves de minerai du ciel-ouvert sont dites suffisantes pour une exploitation soutenue pendant 20 à 25 ans au présent rythme de production, soit environ 50 millions de tonnes.

La mine compte trois gisements principaux. La zone de minerai "A" qui se trouve à l'extrémité est de la propriété, trouve son point de départ contre une grosse masse de carbonate de magnésium. Elle a environ 2,500 pieds de long, 1,000 pieds de large et au moins 900 pieds de profond. Elle a une direction nord-sud, un pendage à pic vers l'est et un plongement vers le nord. Elle est caractérisée par la présence de nombreux cisaillements. La zone "B" est à l'ouest et au nord de la masse de carbonate de magnésium. Elle a plus de 1,800 pieds de long, 900 pieds de large et au moins 1,000 pieds de profond. Orientée NNE, et plongeant à 30 degrés dans la même direction, sa plus grande partie est ainsi recouverte par un volume considérable de roche stérile. La zone "C" se trouve du côté ouest de la propriété. C'est une masse allongée, orientée au nord-est et plongeant fortement au nord-ouest. Elle mesure 1,000 pieds de

Indications of these deposits were first encountered in 1948 by United Asbestos Corporation Limited by diamond drilling under the bed of Noir (Black) lake. Subsequently, under an agreement with American Smelting and Refining Company Limited (Asarco), Lake Asbestos of Quebec Limited was formed to exploit the deposits. Production began in mid-1958. To December 31, 1970, 28,005,935 tons had been milled for a production of 1,290,902 tons of fibre. Rated mill capacity is 6,500 tons per day. Mill-head grade is about 5.4% recoverable fibre. Open pit ore reserves are indicated to be sufficient for 20 to 25 years at the present rate of production, or about 50 million tons.

The mine has three main deposits. The "A" ore zone is located at the east end of the property, starting from a large mass of magnesium carbonate. It is about 2,500 feet long, 1,000 feet wide and at least 900 feet deep. The ore zone strikes north, dips steeply to the east and has a northerly plunge. It is characterized by numerous shears. The "B" ore zone is located to the west and north of the magnesium carbonate mass. It is more than 1,800 feet long, 900 feet wide and over 1,000 feet deep. Oriented in a north-northeast direction it plunges 30° in the same direction, so that the greater part of the deposit is overlain by a considerable volume of waste rock. The "C" ore zone is on the west side of the property. It is an elongated body, oriented northeast and plunging steeply to the northwest. It is 1,000 feet long, 350 feet wide and 400 feet deep.

long, 350 pieds de large et 400 pieds de profondeur.

Rang VI, lot 28; Rang VII, lot 26 - mine British-Canadian

Range VI, lot 28; Range VII, lot 26 - British-Canadian mine

Asbestos Corporation Limited

Ces lots font partie de la propriété British-Canadian de la compagnie Asbestos Corporation. Voir le canton de Coleraine, bloc A et les lots 30 à 32 du rang B.

These lots form a part of the British-Canadian property of Asbestos Corporation. See Coleraine township, lots 30 to 32, range B and Block A.

Rang X, lot 26

Range X, lot 26

Johnson's Company Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1937, pp. 38-39

Q.M.S. - Min. Ind. 1937, p.37

Ce lot fut exploré en 1937 par la Johnson's Company. On y a foré des trous à l'aide d'une sondeuse Calyx.

This lot was prospected by Johnson's Company in 1937. A number of holes were drilled using a Calyx machine.

Canton de THETFORD township

On peut diviser les mines du canton de Thetford en groupe de Thetford Mines et en groupe de Pennington. Les premières sont associées à la masse de péridotite dont on a fait état sous la rubrique des cantons de Coleraine et d'Ireland. Les secondes sont reliées au "dyke" de Pennington. On parlera de ces mines avant de passer aux autres gisements et indices.

The mines located in Thetford township may be divided into two groups; the Thetford Mines group, associated with the peridotite body previously covered in Coleraine and Ireland townships; and the Pennington group, associated with the Pennington "dikey". These will be treated first, followed by other deposits and showings.

Groupe de Thetford Mines

Thetford Mines Group

Les gisements de ce groupe s'étendent sur une superficie de 5,500 pieds de long par 2,000 de large; le grand axe est généralement au nord-est. Les mines King, Bell, Johnson et Bennett-Martin exploitent toutes le même gisement, qui est le plus gros, le plus profond et le plus riche de la région et a fourni une grande partie de la production d'amiante de la région. Ce gisement a une longueur de 3,300 pieds et une largeur de 1,400; les sondages au diamant ont recoupé du minerai jusqu'à une profondeur de 1,500 pieds et rien n'indique qu'on ait atteint la base du gisement.

The deposits of this group extend over a length of 5,500 feet and a width of 2,000 feet, the long axis trending generally northeast. The King, Bell, Johnson and Bennett-Martin mines are all in the same deposit, which is the largest, deepest and richest deposit in the area, and has been the source of a large proportion of the total asbestos production of the district. It has a length of 3,300 feet, a width of 1,400 feet and has been proven by diamond drilling to a depth of 1,500 feet with no indication that the bottom of the orebody has been reached.

A l'exception de la Bell, les mines du groupe de Thetford appartiennent à la compagnie Asbestos Corporation et forment une unité connue sous le nom de King-Beaver. Au 31 décembre 1970, les réserves étaient de 37,862,000 tonnes, sans compter les réserves probables disponibles au ciel ouvert Beaver. La capacité d'usinage était de 8,000 tonnes par jour en 1969, année où fut prise la décision d'augmenter cette capacité de 50% à 12,000 tonnes par jour. Ce projet devait être terminé en 1971.

Excepting the Bell, the mines of the Thetford group are owned by Asbestos Corporation and are combined to form a unit known as the King-Beaver. Reserves available to this unit were 37,862,000 tons at December 31, 1970, with additional probable tonnage available to the Beaver open pit. Milling capacity was 8,000 tons per day in 1969, when a decision was made to increase it by 50% to 12,000 tons per day. This project was scheduled for completion in 1971.

Rang VI, lot 27 - mine Johnson

Range VI, lot 27 - Johnson mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.18

Q.M.S. - P.R. 295, p.18

La mine Johnson se trouve dans la partie nord du lot 27, rang VI. Elle est adjacente aux mines Bell et King. Elle fut fusionnée à la seconde lorsque Asbestos Corporation acquit la Johnson's Company en 1964. L'exploitation commencée à très petite échelle en 1876, s'est faite à ciel ouvert jusqu'en 1940 et sous terre par la suite.

The Johnson mine is in the north corner of lot 27, range VI. It has common boundaries with the Bell mine, and with the King mine, with which it was merged in 1964 when the Johnson's Company was purchased by Asbestos Corporation. Mining, on a very small scale, was started in 1876. Open pit methods were employed until 1940 when the change to an underground operation was effected.

Rang V, lot 27 - mine Bell

Range V, lot 27 - Bell mine

Bell Asbestos Company Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.19

Q.M.S. - P.R. 295, p.17

D.M.C. - Ind. Min. 1965-1967, p.64

C.M.D. - Min. Ind. 1965-1967, p.64

La mine Bell se trouve dans la partie est du lot 27, rang V, et touche à la mine King au nord-est et à la mine Johnson au sud-est. L'exploitation s'est faite à ciel ouvert entre 1880 et 1951; depuis ce temps, elle se fait sous terre par la méthode d'effondrement en masse. La capacité du moulin est de 3,000 tonnes par jour. On a commencé le fonçage d'un nouveau puits de 1,450 pieds en 1967.

The Bell mine lies in the east corner of lot 27, range V, adjoining the King mine to the north-east and the Johnson mine to the south-east. It was operated by open pit methods from 1880 to 1951, when underground mining by the block caving method was started. The mill capacity is 3,000 tons per day. In late 1967, the sinking of a new shaft to a depth of 1,450 feet was started.

Rang V, lots 27 et 28 - mine
Bennett-Martin

Range V, lots 27 and 28 -
Bennett-Martin mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.19
D.M.C. - No 708, planches XXV et XXVI

Q.M.S. - P.R. 295, p.17
D.M.C. - No. 708, Plates XXV and XXVI

Ce ciel ouvert se situe du côté ouest du gisement également exploité par les mines King, Johnson et Bell. La roche amiantifère ne dépasse cependant pas la profondeur de 300 pieds.

The Bennett-Martin open pit mine is located on the west side of the same deposit as the King, Johnson and Bell mines. The asbestos-bearing rock on this ground, however, does not extend beyond a depth of 300 feet.

Rang VI, lot 28 - mine Beaver

Range VI, lot 28 - Beaver mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.19

Q.M.S. - P.R. 295, p.17

La mine Beaver est située dans le lot 28 du rang VI du canton de Thetford et sur les lots 31 et 32 du rang C du canton de Coleraine. Le gisement exploité par cette mine est séparé de celui des mines King, Johnson, Bell et Bennett-Martin par une bande de roche stérile consistant surtout en dunite semée de petites quantités de fibre longitudinale. Il a une longueur de 2,400 pieds, une largeur maximum de 900 pieds et une profondeur de 300 pieds. A son extrémité sud-est, les deux côtés du gisement sont limités par des zones schisteuses, convergeantes vers le bas, qui ont été brisées lors des mouvements tectoniques et partiellement transformées en "écailles de poisson".

The Beaver mine is situated in lot 28, range VI of Thetford township and lots 31 and 32, range C of Coleraine township. It is separated from the deposit in which the King, Johnson, Bell and Bennett-Martin mines are located by a belt of barren rock consisting in part of dunite which contains minor amounts of slip-fibre. The deposit has a length of 2,400 feet, a maximum width of 900 feet and extends to a depth of 300 feet. At its southeast end the deposit is bounded on either side by schistose zones which converge downward. The movements in these zones have shattered the rock, converting part of it to typical "fish scale".

Groupe de Pennington

Il s'agit des gisements reliés au dyke de Pennington, longue masse qui coupe très obliquement dans les rangs IV et V du canton de Thetford.

Rang V, lots 9 à 14 - mine Federal

Pennington Group

The Pennington group of deposits includes those in the Pennington dike, which cuts very obliquely across ranges IV and V of Thetford township.

Range V, lots 9 to 14 - Federal mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.17

Cette mine, qui se trouve sur les lots 9 et 10, est inactive depuis 1927. L'excavation a une longueur de 1,700 pieds et une largeur de 200 pieds. Une bonne partie de la production consistait en fibres longitudinales. La compagnie Asbestos Corporation détient aussi les lots 11 à 14.

Q.M.S.- P.R. 295, p.15

The Federal mine lies on lots 9 and 10 and has not been operated since 1927. The pit has a length of 1,700 feet and width of 200 feet. Much of the production was slip-fibre. Asbestos Corporation also holds lots 11 to 14.

Rang IV, lot 15 - mine Pontbriand

Range IV, lot 15 - Pontbriand mine

National Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.23
- Ind. Min. 1947, pp.33-34

Les forages effectués par la Bell Asbestos Mines en 1947 ont délimité un gisement de 2,000 pieds de long par 800 de large, qui, selon les estimés, contient 25 millions de tonnes de roche amiantifère commerciale. Ce terrain fut par la suite vendu à la National Asbestos, une filiale à part entière de la National Gypsum (Canada) Limited qui a commencé l'exploitation du gisement à ciel ouvert en 1958. A la fin de 1968, l'excavation mesurait 1,900 pieds de long, 1,000 pieds de large et 150 pieds de profond. Le rapport de la roche stérile au minerai est d'environ 2. La capacité du moulin est de 3,500 tonnes par jour et les réserves semblent suffisantes pour encore 15 autres années.

Q.M.S. - P.R. 295, p.21
- Min. Ind. 1947, p.34

During 1947, Bell Asbestos Mines Limited carried out a drilling program and outlined a deposit, 2,000 feet long by 800 feet wide, estimated to contain 25,000,000 tons of asbestos-bearing rock of commercial grade. The property was subsequently sold to National Asbestos Mines Limited, a wholly-owned subsidiary of National Gypsum (Canada) Limited, and was brought into production as an open pit operation in 1958. At the end of 1968 the pit was 1,900 feet long, 1,000 feet wide and 150 feet deep. The waste/ore ratio is about 2. Mill capacity is 3,500 tons per day and reserves appear to be adequate for another 15 years of operation.

Rang IV, lots 16 et 17 - mine
Pennington

Range IV, lots 16 and 17 -
Pennington mine

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.17

Q.M.S. - P.R. 295, p.15

Cette mine est inactive depuis 1923. L'excavation a 700 pieds de long par 300 de large. Le dyke de Pennington y a une puissance de 600 pieds et un pendage prononcé au sud-est. Le contact inférieur du filon est fortement cisaillé. La fibre, de couleur vert jaunâtre, est surtout du type longitudinal.

This property has not been operated since 1923. The pit extends over a length of 700 feet and is 300 feet wide. The Pennington "dikey" at this point has an apparent width of 600 feet and a steep dip to the southeast. The footwall side of the sill is heavily sheared. The fibre is mostly yellowish green slip-fibre.

Rang IV, lots 18 et 19 - mine
Flintkote

Range IV, lots 18 and 19 -
Flintkote mine

Flintkote Mines Limited

S.M.Q. - R.P. 295, p.17
-Ind. Min. 1965-67, p.67

Q.M.S. - P.R. 295, p.15
- Min. Ind. 1965-67, p.67

La compagnie Flintkote détient le lot 18 et loue le 19 de la compagnie Asbestos Corporation. Le dyke de Pennington n'a ici que 150 pieds de large et son pendage est de 50° à 70° au sud-est. L'exploitation du gisement a commencé en 1946. En 1967, on extrayait entre 4,000 et 6,500 tonnes de roche par jour à une profondeur de 340 pieds dans le ciel ouvert; la partie minérale s'établissait entre 2,000 et 2,600 tonnes. Le moulin a une capacité quotidienne de 2,000 tonnes.

The Flintkote Company owns lot 18 and leases lot 19 from Asbestos Corporation. Here the Pennington "dikey" has a width of about 150 feet and dips 50° to 70° southeast. Open pit mining operations commenced in 1946. In 1967 the pit was producing 4,000 to 6,500 tons of rock per day with an ore content of 2,000 to 2,600 tons from a depth of 340 feet. The milling plant has a daily capacity of 2,000 tons.

La mine a fermé ses portes à la fin de 1971.

The mine was closed at the end of 1971.

Rang V, lot 2 - mine Kitchener

Range V, lot 2 - Kitchener mine

Federal Asbestos Company Limited

Allied Asbestos Company Limited

Cameron Copper Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-4133

Q.M.S. - Archives: GM-4133

Plusieurs ouvertures sont remplies de serpentine fibreuse du type longitudinal. La compagnie Allied Asbestos fit des travaux d'exploration sur ce terrain en 1951, de même que des études de rentabilité.

Fibrous serpentine of slip-fibre type has been observed in many openings. Allied Asbestos explored the property in 1951 and made a feasibility study.

Rang V, lots 3 et 4; Rang IV,
lot 3

Range V, lots 3 and 4; Range IV,
lot 3

Bell Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Archives: Baillargeon (1948)

Q.M.S. - Archives: Baillargeon (1948)

La Bell Asbestos fit des forages sur ces lots en 1948. La fibre est courte mais de bonne qualité et en quantité suffisante pour en étudier les possibilités économiques.

Bell Asbestos did some drilling on these lots in 1948. The fibre observed was short but of good quality and in sufficient quantity to be of possible economic interest.

Rang V, lots 5 et 6

Range V, lots 5 and 6

Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-21522
- Ind. Min. 1948, p.34

Q.M.S. - Archives: GM-21522
- Min. Ind. 1948, p.33

Les forages de la compagnie, les derniers en 1967, ont recoupé de la fibre longitudinale dans le dyke de Pennington.

Drilling by Asbestos Corporation, the last in 1967, encountered slip-fibre in the Pennington "dike".

Rangs I, II, III

Ranges I, II, III

Asbestos Crude and Fibre Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1653

Q.M.S. - Archives: GM-1653

Cette compagnie détient des terrains dans ces rangs et y a effectué quelques travaux d'exploration.

Asbestos Crude and Fibre Mines holds, and has done some exploration on, ground in ranges I, II and III.

Rang VI, lot 19

Range VI, lot 19

American Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2193

Q.M.S. - Archives: GM-2193

Quelques veines de fibres transversales sont visibles dans une excavation près de la limite est du lot 19, à proximité de la ligne séparant les rangs VI et VII.

Near the east end of this lot close to the range VI/VII line, a few veins of cross-fibre were noted in a pit.

Rang VI, lot 22

Range VI, lot 22

Federal Wire and Cable Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-21828

Q.M.S. - Archives: GM-21828

Cette compagnie a effectué des levés géologiques et magnétoétriques sur ce lot en 1967.

In 1967, Federal Wire and Cable company carried out geological and magnetometer surveys.

Rangs VIII à X, lots 13 à 18

Ranges VIII, IX and X, lots 13 to 18

Paradis, J.A.

Empire Asbestos Mines Limited

Federal Wire and Cable Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-4815

-5855

- Ind. Min. 1950, p.36

" " 1953, p.43

Q.M.S. - Archives: GM-4815

-5855

- Min. Ind. 1950, p.35

" " 1953, p.43

Ces lots furent explorés entre 1950 et 1961 successivement par J.A. Paradis, Empire Asbestos Mines Limited et Federal Wire and Cable Company Limited. Les travaux ont consisté en tranchées, levés géophysiques et forage. Les carottes de sondage ont révélé la présence de fibres longitudinales et transversales de 1/32 à 1/4 de pouce de longueur.

Between 1950 and 1961 exploration of these lots was carried out successively by J.A. Paradis, Empire Asbestos Mines Limited and Federal Wire and Cable Company Limited. The work consisted of trenching, geophysical surveys and drilling. Some slip-fibre and short cross-fibre, 1/32 to 1/4 inch in length, was encountered in the drilling.

Canton de ADSTOCK township

Rang V, lots 42 et 43

Range V, lots 42 and 43

Pentagon Mining Corporation

St-Cyr Asbestos Company

S.M.Q. - Archives: GM-2799

-3168

Q.M.S. - Archives: GM-2799

-3168

Des travaux ont été effectués sur ces lots par Pentagon Mining en 1954. Ces travaux, qui ont compris un levé géomagnétique et un sondage au diamant, ont révélé la présence d'une zone amiantifère de péridotite et pyroxénite serpentinisées de 1,500 pieds de long par 500 pieds de large.

Work done by Pentagon Mining Corporation in 1954, including a geomagnetic survey and one diamond drill hole, indicated an asbestos-bearing zone of serpentized peridotite-pyroxenite, 1,500 feet long and 500 feet wide.

Rangs IV et V, lots 38 à 41

Ranges IV and V, lots 38 to 41

St-Cyr Asbestos Company

S.M.Q.- Archives: GM-2769

-3168

Q.M.S. - Archives: GM-2769

-3168

Cette compagnie a fait des travaux sur ces lots en 1953.

St-Cyr Asbestos Company carried out exploration work on these lots in 1953.

Rangs VII et VIII, lots 36 à 39

Ranges VII and VIII, lots 36 to 39

International Asbestos Company Limited

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2988A

Q.M.S. - Archives: GM-2988A

La compagnie International Asbestos a effectué des levés magnéto-métriques et creusé des tranchées à environ 1/4 de mille au sud du lac à la Truite. Ces travaux ont permis de trouver des fibres transversales dans des veines d'une largeur atteignant 3/8 de pouce.

About 1/4 mile south of Lac à la Truite cross-fibre asbestos was found in veins up to 3/8 inch wide following magnetometer surveys and trenching by International Asbestos Company Limited.

La Canadian Johns-Manville a aussi effectué des travaux d'exploration dans ce secteur.

Canadian Johns-Manville Company also carried out exploration in this immediate area.

Rangs VII et VIII, lots 42 et 43

Ranges VII and VIII, lots 42 and 43

Northern Canada Mines Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.188-190
- Archives: GM-2562
-3764

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.167-169
- Archives: GM-2562
-3764

La Northern Canada Mines a fait des travaux d'exploration sur ces lots en 1952. Elle a continué à détenir des terrains dans ce secteur jusqu'en 1970.

Northern Canada Mines Limited carried out exploration of these lots about 1952 and continued to hold ground in the area in 1970.

Denis (1930) rapporte que quelques excavations ont été pratiquées dans une péridotite serpentinisée dans le lot 42 du rang VII. Il rapporte aussi la présence de rares fibres longitudinales et transversales d'une longueur atteignant 3/8 de pouce.

Denis (1930) reported on some pits dug in serpentized peridotite on lot 42, range VII. He reported sparse cross-fibre and slip-fibre up to 3/8 inch in length.

Canton de LEEDS township

Rang V, lots 6B et 7A

Range V, lots 6B and 7A

Asbestos Crude & Fibre Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1863
- Ind. Min. 1951, p.43

Q.M.S. - Archives: GM-1863
- Min. Ind. 1951, p.38

On rencontre de la péridotite serpentinisée sur cette propriété sise à deux milles à l'est de Kinnears Mills.

A serpentized peridotite outcrops on this property, located 2 miles east of Kinnears Mills. The

On rapporte que la zone favorable a une superficie de quelque 212,000 pieds carrés et que les forages indiquent un prolongement en profondeur supérieur à 200 pieds. La roche contient des veines amiantifères atteignant une largeur de 3/8 de pouce. On a aussi noté des fibres longitudinales d'une longueur plus considérable.

Rang X, lots 1 à 3

Asbestos Crude and Fibre Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-1863
- Ind. Min. 1951, p.43

Une zone de pyroxénite et de serpentine, de 4,000 pieds de long par 200 de large, recoupe des schistes à chlorite et séricite; elle est orientée au nord-est et son pendage est de 30 à 60 degrés au nord-ouest. La compagnie Asbestos Crude and Fibre y a fait de la prospection et des forages. On a noté une veine d'amiante, de 3/8 de pouce de largeur, dans le lot 1.

Rang XI, lots 7A, 7B et 8A

Lachance Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-3853

On a rencontré de la péridotite, de la dunite et de la serpentine dans ces lots, de même que des fibres d'amiante atteignant 5/8 de pouce de longueur. La Lachance Mines a effectué des levés magnétométriques, pratiqué des tranchées et fait du forage au diamant en 1956.

Canton de BROUGHTON township

Les gisements de ce canton se trouvent sur le prolongement du "dyke" de Pennington, qui continue sa course en direction nord-est au sortir du canton de Thetford. Carey Canadian Mines Limited est présentement le seul exploitant dans ce canton. L'amiante se présente surtout sous forme de fibres longitudinales dans les zones de minerai.

favourable area is reported to cover 212,000 square feet and drilling indicates that it extends more than 200 feet in depth. The rock contains asbestos-bearing veins reaching 3/8 inch in width. Slip-fibre of greater length has also been noted.

Range X, lots 1, 2 and 3

Q.M.S. - Archives: GM-1863
- Min. Ind. 1951, p.38

A zone of pyroxenite and serpentine, 4,000 feet long by 200 feet wide, cuts across a sericite-chlorite schist in a northeasterly direction; the zone dips 30° to 60° northwest. Some prospecting and drilling was done by Asbestos Crude and Fibre. One asbestos vein, 3/8 inch wide, was observed on lot 1.

Range XI, lots 7A, 7B and 8A

Q.M.S. - Archives: GM-3853

Peridotite, dunite and serpentine containing asbestos fibres reaching 5/8 inch in length have been observed on these lots. In 1956, Lachance Mines carried out magnetometer surveys, trenching and some drilling.

The deposits of the township lie along the extension of the Pennington "dyke" which continues northeastward from Thetford township. Carey-Canadian Mines Limited is the only company presently mining asbestos in the township. Most of the asbestos in the ore zones occurs as slip-fibre.

Rang IX, lot 7

Range IX, lot 7

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2742

Q.M.S. - Archives: GM-2742

Cette compagnie a effectué des levés géologiques et géophysiques dans les lots 7A, 7B et 7D en 1954. Ces travaux n'ont pas révélé la présence de fibres d'intérêt économique.

In 1954, Canadian Johns-Manville Company carried out geological and geophysical surveys on lots 7A, 7B, and 7D. This work did not reveal any fibre of economic interest.

Rang VIII et IX, lot 13 - mine Broughton

Ranges VIII and IX, lot 13 - Broughton mine

Asbestos Corporation Limited

Quebec Asbestos Corporation

Carey-Canadian Mines Limited

D.M.C. - No 708, p.106

C.M.B. - No. 707. p.98

La vieille mine Broughton, qui se trouve dans la moitié nord-ouest du lot 13 du rang VIII, à environ $\frac{1}{2}$ de mille de East Broughton, est inactive depuis plusieurs années. Elle appartient à l'Asbestos Corporation Limited.

The old Broughton mine, located in the northwest half of lot 13, range VIII, about $\frac{1}{2}$ mile from East Broughton, has been inactive for many years. It is the property of Asbestos Corporation Limited.

La moitié sud-ouest du lot 13 du rang VIII et la moitié nord-ouest du lot 13 du rang IX renferment des gisements dont les titres appartenaient à la Montréal Asbestos jusqu'à leur acquisition par la Quebec Asbestos en 1929. Cette dernière, une filiale de Philip Carey Corporation, de Lockland, Ohio, exploita ces gisements à ciel ouvert jusqu'au milieu de 1945, moment de l'épuisement du minerai récupérable. Les terrains sont maintenant détenus par Carey-Canadian Mines Limited, une autre filiale de Philip Carey.

The southwest half of lot 13, range VIII and the northwest half of lot 13, range IX, contained deposits that were held by the Montreal Asbestos Company until purchased by Quebec Asbestos Corporation in 1929. The latter company, a subsidiary of Philip Carey Corporation of Lockland, Ohio, mined these deposits by open pit operation until mid-1945, when the economically recoverable ore was exhausted. The ground is now held by Carey-Canadian Mines Limited, also a subsidiary of Philip Carey.

Rang VII, lot 14 - mine Fraser

Range VII, lot 14 - Fraser mine

Asbestos Corporation Limited

D.M.C. - No 708, p.105

C.M.D. - No. 707, p.97

On a exploité ce gisement avant 1926. L'amianté s'y présente en veines irrégulières renfermant de la fibre courte.

Some mining was done in this deposit prior to 1926. The asbestos occurs in irregular veins of short fibre.

Rangs VI et VII, lots 12 à 14

Ranges VI and VII, lots 12 to 14

Frontenac and Eastern Mines

Quebec Asbestos Corporation Limited

Carey-Canadian Mines Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1945 à 1958

Q.M.S. - Min. Ind. 1945-1958

Les lots 12C, 13A, 13B, 13C, 13W et 14B du rang VI de même que les lots 13A et 13H du rang VII sont détenus par la Carey-Canadian Mines, une filiale de Philip Carey Corporation. Les gisements d'amiante sur ces terrains se trouvent dans le dyke de Pennington et comprennent les vieilles mines Frontenac et Eastern. Ces gisements furent exploités jusqu'à leur limite de rentabilité entre 1945 et le milieu de 1958 par la Quebec Asbestos. Le minerai était usiné dans un moulin de 1,000 tonnes par jour sis dans le lot 13B du rang VI.

Lots 12C, 13A, 13B, 13C, 13W and 14B, range VI and lots 13A and 13H, range VII, are held by Carey-Canadian Mines, a subsidiary of Philip Carey Corporation. The asbestos deposits on this ground occur in the Pennington dike and include the Frontenac and Eastern mines. Between 1945 and mid-1958 these deposits were mined to their economic limits by Quebec Asbestos Corporation and milled in a 1000 ton per day unit located on lot 13B, range VI.

La zone minéralisée a une largeur variant entre 50 et 125 pieds et un pendage de 45 degrés vers le sud.

The ore zone ranges in width from 50 to 125 feet and dips to the south at 45°.

Rang V, lots 13 et 14 et Rang IV, lot 13 - mine Boston

Range V, lots 13 and 14 and Range IV, lot 13 - Boston mine

Asbestos Corporation Limited

D.M.C. - No 708, p.105

C.M.B. - No. 707, p.97

Ce gisement, sis dans les lots 13A, 13B et 14A du rang V et le lot 13C du rang IV, fut exploité par la Boston Asbestos Company avant l'acquisition de celle-ci par l'Asbestos Corporation en 1926. Les droits miniers ont été cédés de façon temporaire à la Carey-Canadian Mines en 1968.

This deposit, located on lots 13A, 13B, 14A, range V and 13C, range IV, was operated by Boston Asbestos Company prior to take over by Asbestos Corporation in 1926. In 1968 the mining rights were leased to Carey-Canadian Mines.

Rang III, lot 13

Range III, lot 13

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp. 192-194

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.171-173

On rapporte que ce terrain, connu sous le nom de propriété Cliche, renferme des veines de fibre de couleur foncée et de dureté moyenne qui, par endroits, est fortement laminée. La majeure partie du matériel mis à découvert dans les fosses et tranchées consistait en fibres longitudinales

This ground, known as the Cliche property, is reported to contain veins of dark coloured fibre, of medium hardness and strongly laminated in places. Most of the material uncovered in pits and trenches consisted of slip-fibre up to 2 inches in length.

mesurant jusqu'à 2 pouces de longueur.

Rangs I à IV, divers lots

Ranges I to IV, miscellaneous
lots

Carey-Canadian Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-5276

Q.M.S. - Archives: GM-5276

La compagnie Carey-Canadian détient les droits sur un certain nombre de gisements le long de la partie nord du "dike" de Pennington. Du sud au nord, ces gisements sont: la zone "B" dans les lots 13A et 13C du rang IV; la zone "C" dans les lots 138 à 143 du rang III, la zone "E" dans le lot 79 du rang II et la zone "D" dans le lot 79 du rang II et les lots 34A et 35 du rang I.

The Carey-Canadian Company holds a number of deposits along the northern part of the Pennington "dike". These are, from south to north: the "B" zone, lots 13A and 13C, range IV; the "C" zone, lots 138 to 143, range III; the "E" zone, lot 79, range II, and the "D" zone, lot 79, range II, and lots 34A and 35, range I.

Le moulin de la compagnie a une capacité quotidienne de 4,500 tonnes. On rapporte que les réserves, sur la base de nombreux sondages, se chiffrent à quelque 50 millions de tonnes. La majeure partie de la fibre se classe dans les groupes 6 et 7.

The company operates a mill having a daily capacity of 4,500 tons. Reserves are reported to be some 50 million tons indicated by extensive diamond drilling. Most of the fibre is classed as groups 6 and 7.

Canton de TRING township

Rangs I et II, lots 23 et 24

Ranges I and II, lots 23 and 24

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.194-196

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.173-175

On rencontre une masse de roche ultrabasique serpentinisée dans les lots 23 et 24 des rangs I et II du canton de Tring, à environ 3½ milles au nord de Saint-Victor-Station sur le chemin de fer Quebec Central.

A body of serpentized ultrabasic rock, ranging from 600 to 1,000 feet wide and striking northeasterly, occurs in lots 23 and 24, ranges I and II, about 3½ miles north of Saint-Victor-Station on the Quebec Central railway.

On a pratiqué des tranchées et creusé de petites excavations près de la ligne séparant les lots 23 et 24, entre 600 et 1,000 pieds au nord-est de la ligne séparant les rangs I et II. Une excavation, creusée dans un affleurement de serpentine fracturée, de 45 pieds par 15 pieds, a laissé voir quelques veines de fibre transversale de bonne qualité de 1/8 à 1/4 de pouce de longueur de même que quelques fibres longitudinales.

Some trenching and test pitting was done near lot line 23/24, some 600 to 1,000 feet northeast of the range I/II line. One pit, dug in a 45 by 15-foot outcrop of fractured serpentine, showed a few veins of 1/8 to 1/4 inch cross-fibre of good quality and some slip-fibre.

Rang I, lot 79; Rang A, lot 255

Range I, lot 79; Range A, lot 255

Standard Gold Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-3672

Q.M.S. - Archives: GM-3672

La Standard Gold Mines a exploré ce terrain en 1955. On y a noté des fibres transversales d'une longueur inférieure à 1/4 de pouce.

Standard Gold Mines explored this ground in 1955. Some cross-fibre, less than 1/4 inch in length, was observed.

Seigneurie DE SAINT-JOSEPH-DE-BEAUCE Seigniory

Concession Sainte-Marie, lots
190 à 200

Sainte-Marie Concession, lots
190 to 200

Quebec Asbestos Corporation Limited

Carey-Canadian Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-22194

Q.M.S. - Archives: GM-22194

Ces deux compagnies filiales, de Philip Carey Corporation, ont exploré ces terrains entre 1952 et 1968. Les levés géophysiques et les sondages au diamant ont délimité une masse de péridotite serpentinisée contenant quelques zones de fibre longitudinale. Cette masse semble être le prolongement du "dyke" de Pennington qu'on retrouve dans le canton de Broughton.

Between 1952 and 1968 this ground was explored by Quebec Asbestos Corporation and Carey-Canadian Mines, both subsidiaries of Philip Carey Corporation. A body of serpentinized peridotite containing some zones of slip-fibre was outlined by geophysical surveys and diamond drilling. This body appears to be the extension of the Pennington "dike" from Broughton township.

Seigneurie DE RIGAUD-VAUDREUIL Seigniory

C'est dans cette seigneurie que fut faite, en 1860, la première découverte importante d'amianté au Québec. L'endroit se trouve près du point où la rivière des Plantes se jette dans la rivière Chaudière.

This seigniory was the locale of the first significant discovery of asbestos made in Quebec. This was near the confluence of the Plantes river with the Chaudière and took place in 1860.

Rang Sainte-Caroline, lot 1807

Sainte-Caroline Range, lot 1807

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.197-199

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.175-178

On rencontre de l'amianté dans des roches ultrabasiques serpentinisées sur la rivière Saint-Victor, à environ 5 milles au nord de Saint-Victor et à 4 milles à l'ouest de Beauceville. Plusieurs des fosses d'exploration dans une serpentine

This showing occurs in serpentinized ultrabasic rocks on the Saint-Victor river, about 5 miles north of Saint-Victor and 4 miles west of Beauceville. Several test pits in shattered dark green serpentine show some slip-fibre. Most of the fibre is

fracturée de couleur vert foncé laissent voir des fibres longitudinales qui, pour la plupart, ont moins de 1/8 de pouce de longueur.

less than 1/8 inch long.

Rang I NE, lots 16 à 19; concession Saint-Charles, lots 300 à 304

Range I NE, lots 16 to 19; Saint-Charles Concession, lots 300 to 304

Golden Age Mines Limited

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.199
- Ind. Min. 1951 à 1962
- Archives: GM-3042
-3104
-3218
-3221

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, p.178
- Min. Ind. 1951 to 1962
- Archives: GM-3042
-3104
-3218
-3221

Denis (1930) a noté deux petits prospectes sur la rivière des Plantes à environ 4 milles au nord de Beauceville et entre 1 et 3 milles en amont de la jonction de la rivière des Plantes avec la rivière Chaudière. Les deux prospectes sont dans une serpentine vert foncé et renferment des fibres longitudinales ainsi que quelques veinules de fibres transversales. La roche ultrabasique serpentinisée entre les prospectes ne contient qu'un peu de fibre longitudinale.

Denis (1930) noted two small prospects on Plantes river about 4 miles north of Beauceville and 1 to 3 miles upstream (northeast) from the junction of Plantes with the Chaudière river. Both showings were in dark green serpentine and contained slip-fibre and some veinlets of cross-fibre. The serpentized ultrabasic rock between the showings contained only a little slip-fibre.

La Golden Age Mines a effectué beaucoup de travaux dans la zone ultrabasique entre 1951 et 1962. Ces travaux, qui ont compris des levés géophysiques, du forage et des fosses d'exploration, ont indiqué des lentilles de roche ultrabasique serpentinisée orientées parallèlement à la direction générale des formations, soit entre le nord et nord-est. La plus grosse masse ultrabasique dépasse 8,000 pieds de longueur et a une largeur de 300 à 800 pieds. On a trouvé des veines de fibres transversales atteignant 1/4 de pouce de longueur en quelques endroits; celles-ci ne sont cependant pas abondantes et le gros de l'amiant se présente sous forme de fibres longitudinales.

Between 1951 and 1962, Golden Age Mines Limited carried out a considerable amount of work in the ultrabasic zone, including geophysical surveys, drilling and test pitting. This indicated lenses of serpentized ultrabasic rock running parallel to the regional formation in a north to northeast direction. The largest ultrabasic body exceeded 8,000 feet in length and was 300 to 800 feet wide. Veins of cross-fibre asbestos up to 1/4 inch were found in some showings but these were not plentiful and the bulk of the asbestos found was slip-fibre.

La compagnie a construit un atelier d'essai de 10 tonnes à l'heure en 1959 et extrait quelques milliers de tonnes, en majeure partie d'une excavation dans le lot 17, pour tenter

The company built a 10-ton per hour test mill in 1959 and mined a few thousand tons - mostly from a pit on lot 17 - from which attempts were made to produce economically a clean, very

de produire, en dedans de normes économiques, de la fibre très courte et propre. Les travaux prirent fin en 1962 mais la compagnie détenait encore des terrains dans ce secteur en 1970.

short fibre. The operation closed in 1962 but the company still retained ground in the area in 1970.

Concession Sainte-Corinne NW,
lot 1406

Sainte-Corinne NW Concession, lot
1406

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.202-204

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.180-182

Ce prospect se trouve à 6 milles au nord de Beauceville et à environ 1½ mille de la limite du canton de Cranbourne. Les travaux consistent en un puits qui, dit-on, a 90 pieds de profondeur, et en une fosse d'exploration peu profonde. La roche semble être une dunite partiellement serpentinisée. On note de la fibre de bonne qualité dans les haldes. La zone serpentinisée se prolonge vers l'est sur une distance d'au moins 1,800 pieds.

This showing is 6 miles north of Beauceville and about 1½ miles from the boundary with Cranbourne township. The workings consist of a shaft, reported to be 90 feet deep, and a shallow prospect pit. The rock in the area appears to be a partly serpentinized dunite. Some good quality fibre was observed on the dumps. The serpentinized zone extends east for at least 1,800 feet.

Canton de CRANBOURNE township

Les roches ultrabasiques de la seigneurie de Rigaud-Vaudreuil se prolongent en direction nord-est dans les rangs V et VI du canton de Cranbourne.

The ultrabasic rocks which occur in Rigaud-Vaudreuil seigniorie continue northeastward into ranges V and VI of Cranbourne township.

Rangs V et VI; lots 17 à 29

Ranges V and VI; lots 17 to 29

St. Lawrence Asbestos Company Limited

Lafayette Asbestos Company Limited

New Lafayette Asbestos Company Limited

American Asbestos Company Limited

S.M.Q. - Ind. Min. 1949 à 1956

Q.M.S. - Min. Ind. 1949 to 1956

Ces compagnies ont fait des travaux sur ces lots entre 1949 et 1956. On rapporte que les tranchées et les sondages au diamant ont indiqué 10.5 millions de tonnes contenant 4% d'amiante. Le fibre est présumément courte et de type longitudinale.

Work on asbestos showings on these lots was carried out by the above noted companies between 1949 and 1956. Trenches and drilling are reported to have indicated about 10.5 million tons containing some 4% asbestos. The fibre is probably short slip-fibre.

Rang V, lots 37 à 39

D.M.C. - No 708, pp.104-105

S.M.Q. - Rap. Ann. 193 D, pp.205-207

Une bande de serpentine de quelque 600 pieds de large traverse la rivière Etchemin dans les lots 37 à 39 du rang V. On a noté quelques veines renfermant des fibres d'une longueur maximum de 3/8 de pouce dans une excavation sur le lot 38.

Rang A, lot 24

S.M.Q. - Archives: GM-5942

On a remarqué la présence d'une petite quantité d'amiante dans la serpentine schisteuse d'une excavation sur la berge nord de la rivière Etchemin, à 1,500 pieds au sud-ouest de la ligne séparant le rang A du lot 37 du rang V.

Range V - lots 37 to 39

C.M.B. - No. 707, p.97

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.183-4

A serpentine band some 600 feet wide crosses the Etchemin river on lots 37 to 39, range V. In an opening on lot 38, a few veins with asbestos fibre up to 3/8 inch in length were observed.

Range A, lot 24

Q.M.S. - Archives: GM-5942

A small quantity of asbestos in schistose serpentine was noted in a pit on the north shore of Etchemin river, 1,500 feet southwest of the line separating range A from lot 37, range V.

Canton de FRAMPTON township

American Uranium Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-3693

Q.M.S. - Archives: GM-3693

On rapporte la présence de fibres transversales de 1/8 à 1/2 pouce de longueur sur des terrains détenus par American Uranium Mines en 1956.

The presence of 1/8 to 1/2 inch cross-fibre was noted in a report on ground held by American Uranium Mines Limited in 1956.

Canton de STANDON township

Rang IX, lots 10 et 11

D.M.C. - No 708, p.104

Les tranchées pratiquées dans ces lots ont mis à jour des fibres d'amiante.

Range IX, lots 10 and 11

C.M.B. - No. 707, p.97

Trenches dug on these lots showed the presence of asbestos fibre.

Canton de BELLECHASSE township

Quebec Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2677A

Q.M.S. - Archives: GM-2677A

Des levés magnétométriques furent effectués dans ce canton par la

Magnetometer surveys were carried out in this township by Quebec

Quebec Asbestos Corporation.

Asbestos Corporation.

Canton de ROUX township

Rang III, lots 35 à 37

Range III, lots 35 to 37

Quebec Asbestos Corporation Limited

S.M.Q. - Archives: GM-2677

Q.M.S. - Archives: GM-2677

Des levés magnétométriques furent effectuée sur ces claims en 1954 pour la Quebec Asbestos Corporation.

Magnetometer surveys were carried out on these claims in 1954 for Quebec Asbestos Corporation.

Rang III, lots 14 à 18

Range III, lots 14 to 18

Canadian Johns-Manville Company Limited

S.M.Q. - Archives: GM-18031

Q.M.S. - Archives: GM-18031

La Canadian Johns-Manville prit une option sur ces lots et y effectua des levés géophysiques.

These lots were examined by Canadian Johns-Manville Company under an option agreement and geophysical surveys were carried out.

Rang IV, lots 14 à 18 - prospect Théberge-Goulet

Range IV, lots 14 to 18 - Théberge-Goulet prospect

Sullico Mines Limited

S.M.Q. - R.P. 565, pp.62-63

Q.M.S. - P.R. 565, pp.57-58

Des levés géophysiques furent effectués en 1963 par la Sullico Mines. Les travaux par Théberge et Goulet, dans le lot 18 en 1965 ont mis à jour une zone de cisaillement orientée au nord-est. On a trouvé des veines de fibres transversales de 1/16 à 1/8 de pouce au nord-ouest de cette zone. On a aussi mis à jour une minéralisation semblable dans le lot 14.

Geophysical surveys were carried out for Sullico Mines in 1963. Work by Théberge and Goulet on lot 18, in 1965, uncovered a sheared zone striking northeast. Northwest of this shear, narrow, 1/16 to 1/8 inch veins of cross-fibre were found. A similar showing was found on lot 14.

Canton de ROLETTE township

3.5 milles au nord de St-Fabien

3.5 miles north of St-Fabien

S.M.Q. - R.P. 565, p.60

Q.M.S. - P.R. 565, p.55

On a rencontré de la péridotite faiblement serpentinisée renfermant quelques veines d'amiante de

The presence of peridotite with a little serpentinization and some narrow veins, 1/16 to 3/16 inch wide,

pauvre qualité qui mesurent entre 1/16 et 3/16 de pouce de largeur.

containing asbestos of poor quality has been noted.

Canton de TALON township

Rang V, lots 20 à 23 - prospect
Bolduc

Range V, lots 20 to 23 - Bolduc
prospect

Talon Asbestos Mine Limited

S.M.Q. - R.G. 76, p.52
- R.P. 529, p.39
- Archives: GM-16944

Q.M.S. - G.R. 76, p.43
- P.R. 529, p.39
- Archives: GM-16944

La minéralisation se trouve dans une grosse masse de péridotite serpentinisée. On a creusé plusieurs fosses et tranchées sur le côté d'une crête. On peut voir, dans une des tranchées, un dyke de syénite de 3 pieds de large recoupant la serpentine. Près de ce dyke, ainsi que dans d'autres tranchées et fosses, on peut voir de minces veinules de fibres transversales.

The showing is in a large mass of serpentized peridotite. Several pits and trenches have been cut in the side of a ridge and in one trench a 3-foot dike of syenite cutting the serpentinite can be seen. Near this dike and in other trenches and pits are some thin veinlets of cross-fibre asbestos.

Rang VI, lots 8 à 10 - prospect
Breton

Range VI, lots 8 to 10 - Breton
prospect

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, pp.209-211
- R.G. 76, p.53
- Archives: GM-17205

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, pp.187-189
- G.R. 76, p.43
- Archives: GM-17205

La minéralisation, qui se trouve dans une grosse masse de péridotite serpentinisée, est semblable à celle du rang V ci-dessus. Elle a été fouillée à l'aide d'un puits de 25 pieds de profond et d'ouvertures latérales ainsi que par des fosses, tranchées et forages au diamant. On peut voir quelques veinules de fibres transversales d'une largeur ne dépassant pas 1/4 de pouce.

The showing is in a large mass of serpentized peridotite similar to that of the range V showing. The showing has been explored by a 25-foot shaft and some lateral workings, by pits and trenches and by some diamond drilling. Some veinlets of cross-fibre asbestos up to 1/4 inch thick can be seen in the workings.

Rang VI, lots 13 et 14

Range VI, lots 13 and 14

S.M.Q. - Rap. Ann. 1930D, p.207

Q.M.S. - Ann. Rept. 1930D, p.185

On a creusé quelques fosses peu profondes dans une péridotite serpentinisée qui renferme beaucoup de picrolite mais ne laisse voir aucune fibre commerciale.

Some small pits were dug on these lots in serpentized peridotite. Abundant picrolite was noted but no commercial fibre was seen.

Canton de LAFONTAINE township

Ce canton semble marquer l'extrémité nord-est de la bande amiantifère des Cantons de l'Est.

This appears to be the north-east limit of the Eastern Township asbestos belt.

Rang VII, lots 20 à 31; Rang VIII, lots 26 à 32

Range VII, lots 20 to 31; Range VIII lots 26 to 32

Terra Nova Explorations Limited

Patino Mining Company Limited

Carey-Canadian Mines Limited

S.M.Q. - Archives: GM-17201
-19157
-21843

Q.M.S. - Archives: GM-17201
-19157
-21843

Ces terrains furent explorés par les compagnies susmentionnées entre 1966 et 1969, subséquemment à la découverte d'amiante. Les travaux ont consisté en levés géologiques et géophysiques ainsi qu'en forages au diamant.

This ground was explored by a group (Terra Nova Explorations, Patino Mining Company and Carey-Canadian Mines) between 1966 and 1969 following the discovery of asbestos. Work consisted of geological and geophysical surveys and diamond drilling.

GASPÉSIE

Quoique la région de Gaspé fasse partie de la bande appalachienne, elle ne semble pas aussi bien pourvue de gisements d'amiante que la région des Cantons de l'Est.

GASPESIA

Although the Gaspé area is part of the Appalachian belt, it does not appear to be as favourable to the occurrence of asbestos as the Eastern Townships.

Canton d'AWANTJISH township

Rang III, lots 5 à 9; rang IV, lots 11 et 12 - prospect Plante

Range III, lots 5 to 9; and Range IV, lots 11 and 12 - Plante prospect

S.M.Q. - Archives: GM-5841

Q.M.S. - Archives: GM-5841

Les calcaires et ardoises ordoviciens de la région sont les hôtes d'un filon-couche ultrabasique serpentinisé formant une bande irrégulière, d'une largeur dépassant 900 pieds, qui a été suivie sur une distance de 2 milles entre le lot 4 du rang III et le lot 14 du rang IV et se prolonge vraisemblablement vers l'est. La serpentinisation est presque complète par endroits.

A serpentized ultrabasic sill has intruded the Ordovician sediments, limestones and slates, of the area. It forms an irregular band, ranging to over 900 feet wide, which has been traced from lot 4, range III to lot 14, range IV, a length of about 2 miles, and may extend further to the east. Serpentinization of the sill is quite complete in places.

On rencontre des veines de chrysotile, à fibres d'une longueur

Chrysotile asbestos veins, with fibres ranging from 1/16 to 1/8 inch in

variant entre 1/16 et 1/8 de pouce dans les lots 5, 6 et 8 du rang III et les lots 11 et 12 du rang IV.

Une évaluation du gisement dans le lot 11 du rang IV fut faite par Waddington; un échantillon choisi contenait 12% de fibres se classant dans le groupe 6.

length, occur on lots 5, 6, 8, of range III and on lots 11 and 12, range IV.

An evaluation of the deposit on lot 11, range IV, was made by Waddington; a selected sample is reported to have given 12% of group 6 fibre.

Canton de WEIR township

Rang II, lots 32 à 35 - prospect MacLaurin

C.G.C. - Mém. 183, p.12
S.M.Q. - Archives: GM-21888

Range II, lots 32 to 35 - MacLaurin prospect

G.S.C. - Mem 183, p.11
Q.M.S. - Archives: GM-21888

Le long de la rivière Port-Daniel Nord, dans son tronçon supérieur, on peut observer une péridotite serpentinisée intrusive dans les strates sédimentaires du groupe de Maquereau. Cette masse a un mille de longueur et environ 1,000 pieds de largeur. Elle est orientée est-ouest.

On the upper branch of the Port-Daniel Nord river is a serpentized peridotite which has intruded sediments of the Maquereau Group. This ultrabasic mass is a mile long and about 1,000 feet wide. It strikes east.

Des travaux furent exécutés en 1906 par les frères MacLaurin entre les deux embranchements de la rivière soit dans les lots 32 à 35 du rang II, un puits fut creusé à la limite NNW du lot 34. On y trouva de la fibre de bonne qualité mais de longueur ne dépassant pas 1/6 de pouce et en petite quantité.

About 1906, exploration was done by the MacLaurin brothers between the two branches of the river on lots 32 to 35, range II. A pit was dug on NNW limit of lot 34. A small quantity of good quality fibre, not more than 1/6 inch in length, was found.

Canton de BLANCHET township

Quart sud-est

Southeast quarter

Nicolet Asbestos Mines Limited

S.M.Q. - Archives:

Q.M.S. - Archives:

Dans le quart sud-est du canton, au mont Serpentine, se trouvent deux petites masses de péridotite plus ou moins serpentinisée dont l'une affleure au ruisseau Miner près de la limite sud du canton, à 1½ mille de la limite est, et l'autre sur le versant ouest du mont Serpentine, à environ ¾ de mille de la limite sud et 2½ milles de la limite est du canton.

In the southeast quarter of the township, at Serpentine mount, are two small masses of a more or less serpentized peridotite: one outcrops on Miner brook near the south limit of the township, 1½ miles from the eastern border; the other is on the west flank of Serpentine mount, about ¾ mile from the south border and 2½ miles from the east border of the township. These

Ces deux masses affleurent sur des distances ne dépassant pas 1,000 pieds et semblent étroites.

La Nicolet Asbestos a fait un levé magnétométrique et pratiqué des tranchées dans cette aire en 1953. On rapporte que la péridotite est peu serpentinisée et que les étroites veines qu'on y a trouvées contiennent du carbonate, possiblement de la brucite, mais pas d'amiante.

two masses outcrop over lengths of less than 1,000 feet and appear to be narrow.

Nicolet Asbestos Mines Ltd. did a magnetometer survey and trenching in this area, in 1953. The company reported that the peridotite is slightly serpentinized and that the narrow veins found contain carbonates, or possibly brucite, but that no asbestos fibres were noted.

REFERENCES

Les publications mentionnées dans le rapport sont groupées ci-dessous sous les rubriques générales de QUEBEC et CANADA. L'abréviation S.M.Q. est retenue pour désigner les diverses organisations qui, depuis 1881, ont fait office de service miniers au Québec. Les organisations du gouvernement du Canada dont les publications ont été consultées sont la Commission géologique du Canada (C.G.C.) et la division des Mines (D.M.C.) du présent ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources.

The reference publications mentioned in the text are here grouped under the general headings of QUEBEC and CANADA. The abbreviation Q.M.S. is used to designate the various departments which, since 1881, have provided services to the mining industry in Quebec. The Departments of the Federal Government whose publications have been consulted are the Geological Survey of Canada (G.S.C.) and the Mines Branch (C.M.B.) of what is now the Department of Energy, Mines and Resources.

QUEBEC (S.M.Q.)

Fer chromé

Fer chromé dans la province de Québec;
J. Obalski.

Rap. Ann. - Op. Min.

Rapport du Commissaire des Terres de la Couronne pour les douze mois expirés en juin 1895.

Rapport du Commissaire de la Colonisation et des Mines pour l'année finissant en juin 1897.

Rapport sur les mines de la province de Québec pour l'année 1898; J. Obalski.

Opérations minières dans la province de Québec pour l'année 1908; J. Obalski.

Gisements d'amiante dans le Sud du Québec; B.-T. Denis; Rapport annuel du Service des Mines de Québec pour l'année 1930.

Région de Labelle - L'Annonciation; F.F. Osborne; Rapport Annuel du Service des Mines de Québec pour l'année 1934.

QUEBEC (Q.M.S.)

Fer chromé

In French only

Ann. Rep. - Min. Op.

1895 Report of the Commissioner of Crown Lands for the year ending June 1895.

1897 Report of the Commissioner of Colonization and Mines for the year ending June 1897.

1898 Report on the Mines of the Province of Quebec for the calendar year 1898; J. Obalski.

1908 Mining operations in the Province of Quebec for the year 1908; J. Obalski.

1930D Asbestos occurrences in Southern Quebec; B.-T. Denis; Annual Report of the Quebec Bureau of Mines for the calendar year 1930.

1934E Labelle - L'Annonciation Area; F.F. Osborne; Annual Report of the Quebec Bureau of Mines for the calendar year, 1934.

Ind. Min.		Min. Ind.
Rapport sur l'état de l'industrie minière au Québec. Publiés annuellement sous ce titre depuis 1937.	1937 - 1967	Annual report on the state of the mining industry in Quebec. Published under this title since 1937.
R.P.		P.R.
Rapport géologiques préliminaires publiés depuis 1935. Les numéros mentionnés dans ce travail sont:		Preliminary geological reports published since 1935. The reports mentioned in this work are:
Parties des cantons de Duvernay et de Landrienne, comté d'Abitibi-Est; W.W. Weber, 1949.	- 228 -	Parts of Duvernay and Landrienne Townships, Abitibi-East County; W.W. Weber, 1949.
Région de Denholm-Hincks, comté de Gatineau; P. Mauffette, 1950.	- 235 -	Denholm-Hincks Area. Gatineau County; P. Mauffette, 1950.
Région de Thetford Mines - Black Lake, comtés de Frontenac, de Mégantic et de Wolfe; P.H. Riordon, 1954.	- 295 -	Thetford Mines - Black Lake Area, Frontenac, Mégantic and Wolfe Counties; P.H. Riordon, 1954.
Région de Thorne - Leslie - Clapham, district électoral de Pontiac; R. Kretz, 1957.	- 346 -	Thorne - Leslie - Clapham Area, Pontiac Electoral District; R. Kretz, 1957.
Région des monts Povungnituk, Nouveau Québec; R. Bergeron, 1959.	- 392 -	Povungnituk Range Area, New Quebec; R. Bergeron, 1959.
Région du lac Watts, Nouveau-Québec; L. Gélinas, 1962.	- 471 -	Watts Lake Area, New Quebec; L. Gélinas, 1962.
Région du Lac Frotet, territoires d'Abitibi et de Mistassini; D.L. Murphy, 1962.	- 476 -	Frotet Lake Area, Abitibi and Mistassini Territories; D.L. Murphy, 1962.
Description de terrains miniers visités en 1961 et 1962.	- 529 -	Description of mining properties examined in 1961 and 1962.
Quart nord-est du Canton de McKenzie comté d'Abitibi-Est; G. Duquette et A. Mathieu, 1966.	- 551 -	Northeast Quarter, McKenzie Township Abitibi-East County; G. Duquette and A. Mathieu, 1966.
Quart nord-est du Canton de Roy Comté d'Abitibi-Est; A. Mathieu, 1966.	- 553 -	Northeast Quarter, Roy Township, Abitibi-East County; A. Mathieu 1966.
Géologie de la Moitié Est du Canton de Gaboury, comté de Témiscamingue; L. Kish, 1966.	- 554 -	Geology of the East Half of Gaboury Township, Témiscamingue County; L. Kish, 1966.

Description de terrains miniers
visités en 1963, 1964 et 1965.

- 565 - Description of mining properties
visited in 1963, 1964 and 1965.

R.G.

G.R.

Rapports géologiques finals publiés
depuis l'abandon de la publication
des rapports annuels du service des
Mines en 1937.

Final geological reports; published
separately since 1937, the last year
of publication of the Annual Report
of the Quebec Bureau of Mines.

Canton de Launay, comté d'Abitibi;
S.H. Ross, 1939.

- 1 - Launay Township, Abitibi County;
S.H. Ross, 1939.

Région du lac Lépine, canton de
Destor, comté d'Abitibi; H.M.
Bannerman, 1940.

- 4 - Lepine Lake Area, Destor Township,
Abitibi County; H.M. Bannerman,
1940.

Géologie de Québec, Vol. III -
Géologie Economique; J.A. Dresser
et T.-C. Denis, 1951.

- 20 - Geology of Quebec, Vol. III - Eco-
nomic Geology; J.A. Dresser and
T.-C. Denis, 1951.

Régions de Nomingue et de Sicotte
comtés de Labelle et de Gatineau;
E. Aubert de la Rûe, 1948.

- 23 - Nomingue and Sicotte Map-Areas,
Labelle and Gatineau Counties;
E. Aubert de la Rûe, 1948.

Région de Kensington, comtés de
Gatineau et de Labelle; E. Aubert
de la Rûe, 1953.

- 50 - Kensington Area, Gatineau and La-
belle Counties; E. Aubert de la
Rûe, 1953.

Région de McGill, districts élec-
toraux de Papineau, de Labelle et
de Gatineau; E. Aubert de la Rûe,
1956.

- 68 - McGill Area, Papineau, Labelle and
Gatineau Counties; E. Aubert de la
Rûe, 1956.

Régions de St-Magloire et Rosalie-
St-Pamphile; J. Béland, 1957.

- 76 - St-Magloire and Rosalie-St-Pamphile
Areas; J. Béland, 1957.

Région de Chaste - Mazarin, dis-
trict électoral d'Abitibi-Est;
M. Tiphane, 1959.

- 88 - Chaste - Mazarin Area, Abitibi-East
Electoral District; M. Tiphane,
1959.

Moitié Sud du Canton de McKenzie,
district électoral d'Abitibi-Est;
G. Allard et J.R. Smith, 1960.

- 95 - South Half McKenzie Township, Abi-
tibi-East Electoral District; G.
Allard and J.R. Smith, 1960.

Région d'Amos-Barraute, comté
d'Abitibi-Est; W.W. Weber et M.
Latulippe, 1964.

- 109 - Amos-Barraute Area Abitibi-East
County; W.W. Weber and M. Latulippe,
1964.

Canton de Louvicourt, comté
d'Abitibi-Est; J.I. Sharpe, 1967.

- 135 - Louvicourt Township, Abitibi-East
County; J.I. Sharpe, 1967.

CANADA

Les organisations mentionnées relèvent du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, ou de ses prédécesseurs.

Commission géologique du Canada (C.G.C.)

Rapport de progrès, 1897-1898

Rapport de progrès 1899, R.W. Ellis

Rapport de progrès 1904

Rapport sommaire, 1911, R. Harvie

Mémoires (Mém)

Géologie de la région de la Baie des Chaleurs; F.J. Alcock, 1935.

Région de Thetford, Disraeli et la moitié est de Warwick; H.C. Cooke, 1937.

Géologie d'une partie du sud-ouest des Cantons de l'Est de la province de Québec, H.C. Cooke, 1956.

Etudes

Publié en anglais seulement

Publié en anglais seulement

Division des Mines (D.M.C.)

Amiante chrysotile - Gisements, exploitation, ateliers de préparation et usages; F. Cirkel, 1911. 81

Amiante Chrysotile au Canada; J.G. Ross, 1934. 708

CANADA

The organizations mentioned are part of the Department of Energy, Mines and Resources or its predecessors.

Geological Survey of Canada (G.S.C.)

Annual Report 1897-1898

Annual Report 1899, R.W. Ellis

Annual Report 1904 (New Series Vol. XVI).

Summary Report 1911, R. Harvie

Memoirs (Mem.)

- 183 - Geology of Chaleur Bay Region; F.J. Alcock, 1935.

- 211 - Thetford, Disraeli and Eastern Half of Warwick Map-Areas, Québec; H.C. Cooke, 1937.

- 257 - Geology of a southwestern part of the Eastern Townships of Quebec; H.C. Cooke, 1950.

Papers

- 42-1 - Preliminary Map, Mansonville; J.W. Ambrose, 1942.

- 47-6 - Preliminary map Vauquelin; G.W.H. Norman, and H.C. Norman, 1947.

Mines Branch (C.M.B.)

69 Chrysotile Asbestos. Its Occurrences, Exploitation, Milling and Uses; F. Cirkel, 1910.

707 Chrysotile Asbestos in Canada; J.G. Ross, 1931.

