

C.B.

MAY 10 1975

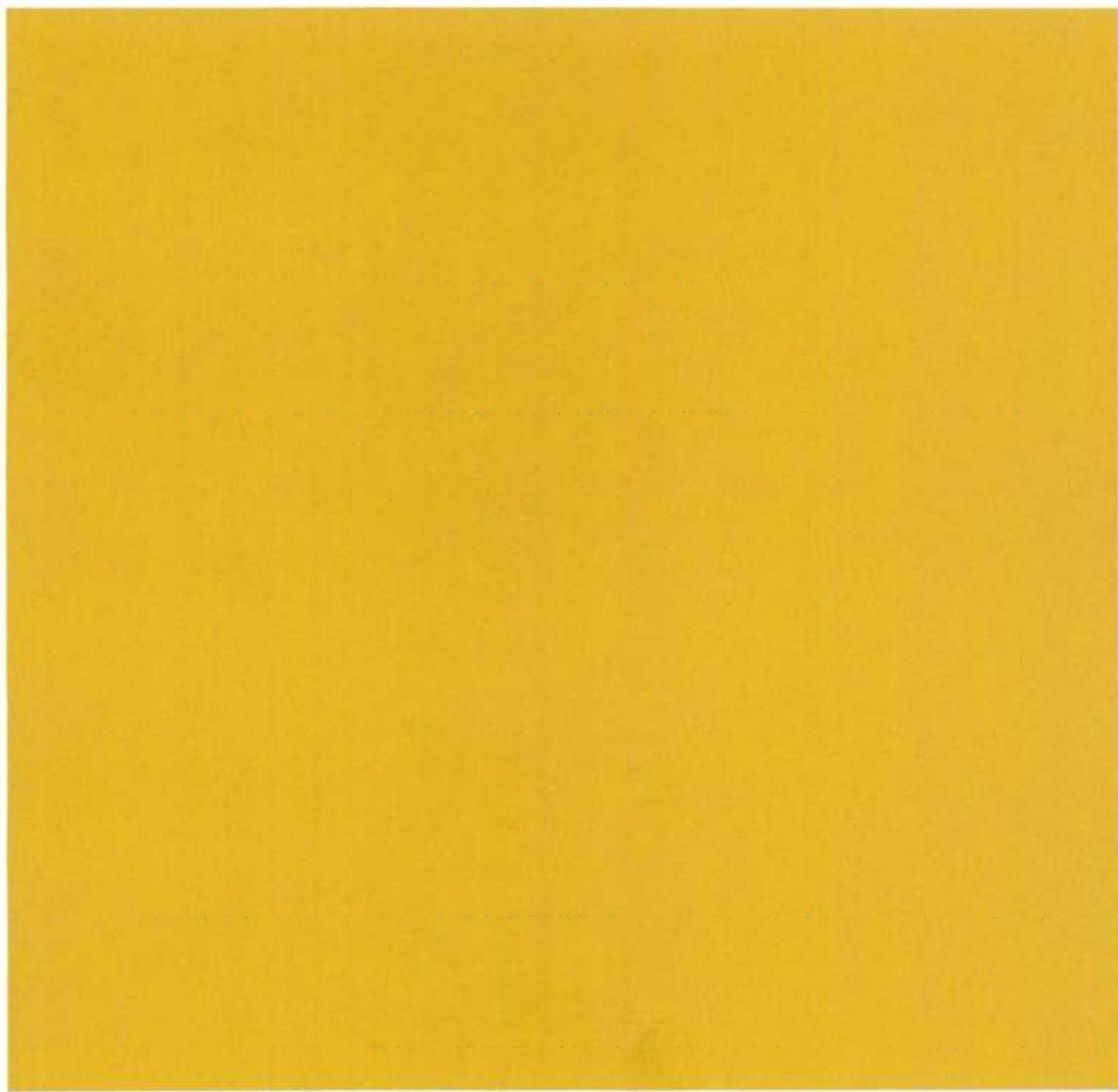
LIBRARY  
BIBLIOTHÈQUE

# Feldspar and quartz mines

1973

# Mines de feldspath et de quartz

1973



STATISTICS CANADA — STATISTIQUE CANADA  
Manufacturing and Primary Industries Division — Division des industries manufacturières et primaires

S.I.C. — C.A.E.  
0792

## FELDSPAR AND QUARTZ MINES

## MINES DE FELDSPATH ET DE QUARTZ

1973

Published by Authority of  
The Minister of Industry, Trade and Commerce

Publication autorisée par  
le ministre de l'Industrie et du Commerce

February - 1975 - Février  
S-3301-530

Price—Prix: 70 cents

Statistics Canada should be credited when republishing all or any part of this document  
Reproduction autorisée sous réserve d'indication de la source: Statistique Canada

Information Canada  
Ottawa

FELDSPAR AND QUARTZ MINES  
S.I.C. 0792

**MINES DE FELDSPATH ET DE QUARTZ**  
C.A.E. 0792

1973

The Feldspar and Quartz Mines are part of Other Non-metal Mines - Industry 079 of the 1970 Standard Industrial Classification Manual, Catalogue 12-501.

Owing to the very close physical association of feldspar and quartz in many Canadian deposits (pegmatites), it is difficult for some operators to make a separation of data pertaining to the mining of each individual mineral; for this reason, the general statistics relating to employment, fuel and electricity, etc., have been combined in this report. Since 1936 corresponding statistics relating to the production of nepheline syenite have been included with those pertaining to the commercial production of feldspar and quartz.

Quebec produced feldspar; nepheline syenite output came from Ontario only; quartz (silica) in various forms was produced in Newfoundland, Nova Scotia, Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta and British Columbia.

Data on imports and exports may be found in the publications; Trade of Canada, "Imports by Commodities," Catalogue 65-007 and Trade of Canada, "Exports by Commodities," Catalogue 65-004.

Les mines de feldspath et de quartz font partie d'autres mines non métalliques - Industrie 079 de la Classification des activités économiques de 1970, n° de catalogue 12-501F.

Vu l'association physique très étroite du feldspath et du quartz dans de nombreux gisements canadiens (pegmatites), il est difficile pour certains exploitants de séparer toutes les données portant sur l'exploitation minière de chaque minéral; c'est pourquoi on a réuni dans la présente publication les statistiques générales de l'emploi, du combustible et de l'électricité. Depuis 1936, les statistiques correspondantes concernant la production de syénite néphélinique sont incluses avec celles touchant la production commerciale de feldspath et de quartz.

Le Québec a produit du feldspath; la production de syénite néphélinique provient exclusivement de l'Ontario; le quartz (silice) sous diverses formes a été produit à Terre-Neuve, en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique.

Pour les chiffres sur les importations et exportations, voir les publications; Commerce du Canada "Importations par marchandises," catalogue 65-007 et Commerce du Canada "Exportations par marchandises," catalogue 65-004.

SYMBOLS

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- P preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

NOTE

Unit of measure ton - refers to the short ton of 2,000 pounds.

SIGNES CONVENTIONNELS

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

NOTA

Unité de mesure tonne - réfère à tonne courte de 2,000 livres.

TABLE 1. Principal Statistics, Feldspar and Quartz Mines, 1969-1973

TABLEAU 1. Statistiques principales, mines de feldspath et de quartz, 1969-1973

Year — Année	Estab- lish- ments — Éta- blisse- ments	Mining activity — Activité minière							Total activity — Activité totale						
		Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés			Cost of fuel and elec- tricity — Coût du combus- tible et de l'élec- tricité	Cost of materials and supplies — Coût des matières et four- nitures	Value of produc- tion — Valeur de la produc- tion	Value added — Valeur ajoutée	Working owners and partners — Propriétaires et associés actifs			Employees — Salariés			Value added — Valeur ajoutée
		Number — Nombre		Man- hours paid — Heures- hommes payées					Number — Nombre		With- drawals — Prélève- ments	Number — Nombre	Salaries and wages — Traitem- ents et salaires		
		No. — nomb.	—	'000	—	\$'000	—	—	\$'000	—	—	\$'000	—	\$'000	
1969 .....	13	316	703	1,880	625	2,113	11,804	9,065	x	x	388	2,447	9,053		
1970 .....	14	358	775	2,181	674	2,241	11,854	8,939	—	—	453	2,927	8,880		
1971 .....	14	345	726	2,141	756	2,564	12,793	9,473	—	—	425	2,826	9,420		
1972 .....	13	356	803	2,740	759	2,637	14,482	11,086	—	—	451	3,562	11,069		
1973 .....	13	386	815	3,099	916	3,001	17,898	13,981	—	—	479	4,077	13,933		

Note: Tables 1-9 also include data for nepheline syenite mines. — Note: Tableaux 1-9 inclus aussi détail pour les mines de syénite néphélinique.

TABLE 2. Employment and Payroll, Feldspar and Quartz Mines, 1969-1973

TABLEAU 2. Effectifs et rémunérations, mines de feldspath et de quartz, 1969-1973

Year — Année		Employees — Salariés										Salaries and wages — Traitements et salaires				
		Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés				Administrative and office — Administration et bureau		Sales and distribution — Vente et distribution		Total	Production and related workers — Travailleurs de la production et assimilés				Total	
		Mining — Mines		Other — Autres		M — H	F — H	M — H	F — H		M — H	Other — Autres	M — H	F — H	Sales and distri- bution — Vente et distri- bution	
		number — nombre	—	—	—	H	H	H	H		M — H	—	M — H	F — H		
1969 .....		314	2	—	—	67	5	(1)	(1)	381	7	1,880	—	567	(1)	2,447
1970 .....		357	1	—	—	88	7	—	—	445	8	2,181	—	746	—	2,927
1971 .....		342	3	—	—	83	7	—	—	425	10	2,141	—	685	—	2,826
1972 .....		354	2	—	—	88	7	(1)	(1)	442	9	2,740	—	802	(1)	3,542
1973 .....		384	2	—	—	87	6	(1)	(1)	471	8	3,099	—	978	(1)	4,077

(1) Included with administrative and office. — Inclus avec administration et bureau.

See note Table 1. — Voir note tableau 1.

TABLE 3. Production and Related Workers, Feldspar and Quartz Mines, 1969-1973

TABLEAU 3. Travailleurs de la production et assimilés, mines de feldspath et de quartz, 1969-1973

		Mine					Mill — Usine				
		Surface					M — F				
		À ciel ouvert					F				
		M — F	—				M — F	—			
1969 .....		113	—				201	—			
1970 .....		149	1				208	—			
1971 .....		117	2				225	1			
1972 .....		103	2				251	—			
<u>1973</u>											
January — Janvier .....		56	—				249	—			
February — Février .....		56	—				252	—			
March — Mars .....		63	—				265	—			
April — Avril .....		110	—				263	—			
May — Mai .....		131	3				269	—			
June — Juin .....		150	3				280	—			
July — Juillet .....		150	4				294	—			
August — Août .....		152	4				299	—			
September — Septembre .....		160	4				289	—			
October — Octobre .....		125	3				291	—			
November — Novembre .....		89	3				295	—			
December — Décembre .....		50	—				290	—			
Twelve months — Douze mois .....		106	2				278	—			

See note Table 1. — Voir note tableau 1.

TABLE 4. Purchased Fuel and Electricity Used, Feldspar and Quartz Mines, 1972 and 1973

TABLEAU 4. Combustible et électricité achetés et utilisés, mines de feldspath et de quartz, 1972 et 1973

Description	1972		1973	
	Quantity — Quantité	Cost — Coût	Quantity — Quantité	Cost — Coût
		\$'000		\$'000
Coal - Charbon .....	ton - tonne	-	-	-
Natural gas - Gás natural .....	cu. ft. - '000 - pi. cu.	14,810	5	50,103
Gasoline - Essence .....	cdn. gal. - gall. can.	111,077	41	107,396
Kerosene, stove oil (No. 1 fuel oil) - Kérosène, mazout pour poêles (mazout n° 1) .....	"		1,248	--
Diesel oil - Huiles diesel .....	"		424,823	161
Light fuel oil (nos. 2 and 3) - Mazouts légers (n° 2 et n° 3) .....	"	1,679,936	237	285,977
Heavy fuel oil (nos. 4, 5 and 6) - Mazouts lourds (nos 4, 5 et 6) .....	"		990,216	92
Liquefied petroleum gases (propane, etc.) - Gaz de pétrole liquéfiés (propane, etc.) .....	"	171,812	18	199,941
Electricity - Électricité .....	kwh. - 1000 - kWh	46,306	458	38,546
Total .....		...	759	...
				916

See note Table 1. — Voir note tableau 1.

TABLE 5. Materials and Supplies, Feldspar and Quartz Mines, 1972 and 1973

TABLEAU 5. Matières et fournitures, mines de feldspath et de quartz, 1972 et 1973

Description	Cost - Coût	
	1972	1973
	\$'000	
Ore and/or other semi-processed materials purchased and used in mine/mill operations - Minerai et/ou autres matières semi-finies achetés et utilisés à la mine/usine .....	209	9
Containers, shipping materials and supplies used - Conteneurs, matières et fournitures de livraison utilisés .....	348	381
Operating, maintenance and repair supplies used (excluding fuel) - Fournitures d'exploitation, d'entretien et de réparation utilisées (sauf le combustible) .....	2,054	2,611
Amount paid out to others for work done on materials owned by establishments - Somme versée à autrui contre travail sur matières appartenant aux établissements .....	26	-
Total .....	2,637	3,001

See note Table 1. — Voir note tableau 1.

TABLE 6. Value of Production, Feldspar and Quartz Mines, 1972 and 1973

TABLEAU 6. Valeur de la production, mines de feldspath et de quartz, 1972 et 1973

	1972	1973
	\$'000	
Gross value of feldspar and quartz shipments (including containers) - Valeur brute des livraisons de feldspath et de quartz (avec les contenants) .....	14,155	17,684
Value of all other products shipped - Valeur de tous autres produits livrés .....	-	-
Amount received in payment for work done on materials and products owned by others - Somme reçue pour travail sur matières et produits appartenant à autrui .....	390	5
Change in inventory - Rectifications de l'inventaire .....	(63)	209
Value of production - Valeur de la production .....	14,482	17,898

See note Table 1. — Voir note tableau 1.

TABLE 7. Drilling Completed on Feldspar and Quartz Deposits of Producing Mines, 1972 and 1973

TABLEAU 7. Forage exécuté sur les gisements de feldspath et de quartz dans les mines en activité, 1972 et 1973

	Footage drilled Longueur en pieds	
	1972	1973
Diamond drilling for exploration and testing - Forage au diamant pour prospection et prélevement d'échantillons:		
By mining companies with their own personnel and equipment - Par les sociétés minières à l'aide de leurs propres personnel et équipement .....	-	-
By diamond drilling contractors - Par des entrepreneurs en forage au diamant .....	6,952	7,144
Other diamond drilling - Autre forage au diamant:		
By mining companies with their own personnel and equipment - Par les sociétés minières à l'aide de leurs propres personnel et équipement .....	-	-
By diamond drilling contractors - Par des entrepreneurs en forage au diamant .....	-	-
Drilling by percussion or other machines(1) - Forage à percussion ou à l'aide d'autres machines(1) .....	370,552	182,098

(1) Not complete as records are unobtainable at certain mines. - Données incomplètes parce que les registres de certaines mines ne sont pas disponibles.  
See note Table 1. - Voir note tableau 1.

TABLE 8. Specified Taxes Paid by Companies Engaged in Feldspar and Quartz Mines Operations,(1) 1973

TABLEAU 8. Certaines taxes payées par les sociétés exploitant des mines de feldspath et de quartz(1), 1973

Nature of taxes - Genre de taxe	Amount - Montant
	\$'000
Federal income tax, including tax on non-operating revenue - Impôt fédéral sur le revenu, y compris impôt sur les recettes autres que les recettes d'exploitations .....	25
Provincial taxes - Taxes provinciales .....	222
Municipal taxes - Taxes municipales .....	109
Total .....	356

(1) Includes related corporate activities associated with operations of feldspar and quartz mines. - Comprend les activités connexes à l'exploitation de mines de feldspath et de quartz.  
See note Table 1. - Voir note tableau 1.

TABLE 9. Miscellaneous Expenditures Made by Companies Engaged in Feldspar and Quartz Mines Operations,(1) 1973

TABLEAU 9. Diverses dépenses des sociétés exploitant des mines de feldspath et de quartz(1), 1973

	Amount - Montant
	\$'000
(a) Workmen's compensation - Cotisation pour accidents du travail .....	181
(b) Silicosis assessment - Cotisation pour silicose .....	62
(c) Unemployment insurance - Assurance-chômage .....	41
(d) Aggregate cost of structures, roads, machinery, equipment, etc., built by or purchased from outside contractors or suppliers and chargeable to Fixed Assets Account - Coût global des bâtiments, routes, machinerie, matériel, etc., construits par des entrepreneurs ou des fournisseurs ou achetés d'eux, imputable à l'actif immobilisé .....	1,397
(e) Book value of fixed assets (new structures, roads, machinery, equipment, etc., including major repairs and alterations) produced by own employees and chargeable to Fixed Assets Account - Valeur comptable de l'actif immobilisé (nouveaux bâtiments, routes, machine, matériel, etc., y compris les réparations et réfections importantes) produite par les propres employés des sociétés et imputable à l'actif immobilisé .....	102
(f) Other capital expenditures not reported in (d) and (e) - Autres dépenses de capital non déclarées à (d) ou (e) .....	-
(g) Cost of materials and supplies used in the production of machinery and equipment and in the construction of roads and new structures (including major repairs and alterations by own employees and chargeable to Fixed Assets Account) - Coût des matières et fournitures utilisées dans la production de la machinerie et du matériel et dans la construction de routes et de nouveaux bâtiments (y compris réparation et réfections importantes faites par les propres employés des sociétés et imputables à l'actif immobilisé) .....	32
(h) Cost of office supplies used during the year, not chargeable to Fixed Assets Account. Excludes cost of stamps and meter expenses - Coût des fournitures de bureau utilisées pendant l'année, non imputable à l'actif immobilisé. Ne comprend pas le coût des timbres et des machines à affranchir .....	34

(1) Includes related corporate activities associated with Canadian operations of feldspar and quartz mines, not allocated elsewhere. - Comprend les activités connexes à l'exploitation de mines de feldspath et de quartz au Canada, non imputables sur un autre poste.  
See note Table 1. - Voir note tableau 1.

FELDSPAK

There was no production of feldspar in 1973.

Feldspar is principally used in the pottery, glass, enamelware, and other ceramic trades. A small amount is also used in scouring soaps and cleansers and for bonding of fired abrasive wheels and other shapes. Some coarsely-crushed spar, usually made from impure waste or quarry fines, is sold for stucco dash, artificial stone, chicken grit, etc. Small tonnages of specially selected crude (dental spar) are used in the manufacture of artificial teeth, and such material commands a large premium.

Most of the feldspar used is of the high-potash type, though some high-soda spar is used for blending purposes and in low-fired enamels and glazes. Practically all colours are equally acceptable for ceramic uses, but for use in cleansers the shades of white to buff are demanded.

LE FELDSPAT

Il n'y a eu aucune production de feldspath en 1973.

La majeure partie du feldspath est dirigée vers les industries de poterie, de verre, d'émail et vers d'autres industries céramiques. Le reste de la production est surtout utilisé dans les produits de récurage, les nettoyeurs et pour lier les meules abrasives et autres profilés. Du spath grossièrement concassé qui provient habituellement de déchets ou de fines de carrière est vendu pour la fabrication du stuc, de la pierre artificielle, du gravier à poulets, etc. De petites quantités de feldspath brut, spécialement choisies, sont utilisées dans la fabrication de dentiers; ce feldspath est plus dispendieux.

La plus grande partie du feldspath utilisé est de type fortement potassique quoique du spath fortement sodé soit employé dans la liaison de certains produits et pour les émaux et céramiques à faible cuisson. Presque toutes les couleurs sont également acceptables pour les produits céramiques mais on exige les teintes de blanc à jaune clair pour les produits de récurage.

TABLE 10. Producers' Shipments of Feldspar, Crude and Ground, All Industries,(1) 1964-1973

TABLEAU 10. Livraisons des producteurs de feldspath brut et broyé, toutes industries(1), 1964-1973

Year - Année	Quantity - Quantité	Value(2) - Valeur(2)	Year - Année	Quantity - Quantité	Value(2) - Valeur(2)
	tons — tonnes	\$'000		tons — tonnes	\$'000
1964 .....	9,149	212	1969 .....	12,385	301
1965 .....	10,904	253	1970 .....	10,656	291
1966 .....	10,924	255	1971 .....	10,774	216
1967 .....	10,394	242	1972 .....	11,684	232
1968 .....	10,620	244	1973 .....	-	-

(1) Includes shipments from other industries which produce, as a secondary activity, the commodities listed therein. — Comprend les livraisons d'autres industries qui à titre d'activité secondaire, produisent les marchandises énumérées.

(2) Value of containers excluded. — À l'exclusion de la valeur des contenants.

TABLE 11. Available Data on Consumption of Feldspar, 1969-1972  
TABLEAU 11. Chiffres disponibles sur la consommation du feldspath, 1969-1972

	1969	1970	1971	1972
tons - tonnes				
<b>By uses - Par usages:</b>				
Scouring powders, cleansers - Produits de récurage, de nettoyage .....	672	564	41	73
Clay products (pottery, tile, insulators, etc.) - Produits d'argile (poterie, tuile, isolants, etc.)	4,189	4,549	4,127	5,206
Total accounted for - Total des données obtenues .....	4,861	5,113	4,168	5,279
<b>By province - Par province:</b>				
Québec .....	1,021	878	348	464
Ontario .....	3,247	3,823	3,326	4,233
Alberta .....	365	312	342	367
British Columbia - Colombie-Britannique .....	228	100	152	215
Canada .....	4,861	5,113	4,168	5,279

NEPHELINE SYENITELA SYÉNITE NÉPHÉLINIQUE

Nepheline syenite shipped by Canadian producers in 1973 amounted to 569,403 tons valued at \$7,860,300 compared with 559,483 tons valued at \$5,902,063 in the preceding year. All of Canada's output of nepheline syenite was mined in the Blue Mountain area, Peterborough county, Ontario.

Nepheline syenite is quartz-free crystalline rock consisting principally of nephelite (a silicate of alumina, potash, and soda), albite, and microcline feldspar. To be of commercial interest it must be amenable to treatment for the removal of iron-bearing impurities such as magnetite, biotite, hornblende, and tourmaline, so that the iron-oxide ( $Fe_2O_3$ ) content can be reduced to under 0.08%. Finely divided iron impurities frequently cannot be removed by dry milling methods and render otherwise promising deposits of nepheline syenite useless for commercial operation.

Specifications for glass-grade nepheline syenite call for all minus 28 mesh material, and, for pottery grade, all through 200 mesh or finer. Dry milling methods are used throughout the processing.

Nepheline syenite finds wide use in the ceramic industry where it replaces feldspar as a source of alumina and the alkalis in making glass pottery, floor and wall tile, refractory cements, whiteware and porcelain products, enamels, and varied ceramic products. The lower fusibility and greater fluing action of nepheline syenite as compared with that of the traditional vitrifying agents enables a manufacturer either to fire the ware at lower temperature or use a reduced amount of vitrifying agent and still attain the desired properties. In glass batches, the low iron content (0.06 to 0.08%  $Fe_2O_3$ ) of nepheline syenite, combined with its high alumina and alkali content, makes it a desirable means of introducing alumina, especially where low iron is important.

Le total des livraisons de syénite néphélinique faites par des producteurs canadiens en 1973 s'est chiffré à 569,403 tonnes, évaluées à \$7,860,300 contre 559,483 tonnes, évaluées à \$5,902,063 pour l'année précédente. La production canadienne de syénite néphélinique provient entièrement des mines de la région de Blue Mountain, comté de Peterborough, Ontario.

La syénite néphélinique est une roche cristalline exempta de quartz et composée principalement de néphéline (un silicate d'alumine, de potassium et de soude), d'albite et de microclinal de feldspath. Pour devenir d'intérêt commercial, elle doit être susceptible d'être traitée pour ses impuretés ferreuses comme la magnétite, la biotite, la hornblende et la tourmaline de telle sorte que sa teneur en oxyde de fer ( $Fe_2O_3$ ) descende à moins de 0.08 %. Souvent, on ne peut débarrasser le métal de ses impuretés ferreuses trop fines et des gisements de syénite néphélinique qui pourraient être profitables, deviennent inutilisables à des fins commerciales.

La syénite néphélinique propre à la fabrication du verre doit traverser le tamis de vingt-huit mailles; celle qui est propre à la fabrication de la poterie doit traverser le tamis de 200 mailles ou un tamis plus fin. Les méthodes de bacard à sec sont utilisées tout au long du traitement.

La syénite néphélinique est largement employée dans l'industrie de la céramique; elle remplace le feldspath comme source d'alumine et d'alkali dans la fabrication de la poterie, des tuiles de revêtement et de carrelage, du ciment réfractaire, de la faïence, des articles en porcelaine, des émaux, et dans la fabrication d'autres produits en céramique. La faible fusibilité de la syénite néphélinique et sa forte réaction à l'addition d'un fondant, comparées à celle d'un agent vitrificateur traditionnel, permettent à l'industriel, soit de cuire l'article fabriqué à une température plus basse, soit d'utiliser une moindre quantité d'agent vitrificateur et de parvenir aux propriétés désirées. Dans les lots de verre, la faible teneur en fer (0.06 à 0.08 % de  $Fe_2O_3$ ) de la syénite néphélinique et sa haute teneur en alumine et en alkali, en font le moyen le plus opportun pour introduire l'alumine, plus particulièrement lorsqu'une faible teneur en fer est importante.

TABLE 12. Producers' Shipments of Nepheline Syenite, All Industries,(1) 1964-1973

TABLEAU 12. Livraisons par les producteurs de syénite néphélinique toutes industries(1), 1964-1973

Year Année	Quantity Quantité	Selling value(2) — Valeur marchande(2)	Year Année	Quantity Quantité	Selling value(2) — Valeur marchande(2)
1964 .....	290	3,097	1969 .....	501	5,935
1965 .....	340	3,415	1970 .....	487	5,801
1966 .....	367	4,110	1971 .....	517	6,206
1967 .....	402	4,753	1972 .....	559	5,902
1968 .....	427	4,738	1973 .....	569	7,860

(1) Includes shipments from other industries which produce nepheline syenite as a secondary activity. — Y compris les livraisons d'autres industries qui à titre d'activité secondaire, produisent de la syénite néphélinique.

(2) Value of containers excluded. — La valeur des contenants est exclue.

TABLE 13. Available Data on Consumption of Ground Nepheline Syenite, 1969-1972

TABLEAU 13. Données disponibles sur la consommation de la syénite néphélinique, 1969-1972

By uses — Par usages:		1969	1970	1971	1972
Glass and glass wool — Verre et coton de verre .....		51,742	49,202	47,061	52,719
Clay products — Produits argileux .....		6,950	6,532	6,315	8,721
Mineral wool — Laine minérale .....		9,784	9,357	9,596	10,265
Total .....		68,476	65,091	62,972	71,705
By province — Par province:					
Quebec .....		19,793	21,363	23,599	28,397
Ontario .....		35,596	34,492	30,431	34,512
Other — Autres .....		13,087	9,236	8,942	8,796
Total .....		68,476	65,091	62,972	71,705

QUARTZ (SILICA)

Shipments of quartz or siliceous material during 1973 amounted to 2,765,944 tons valued at \$11,051,181 compared with 2,663,836 tons worth \$9,536,318 shipped in the preceding year. The production included crude and crushed quartz, quartzite and sandstone, as well as natural silica sands and gravels which were used as fluxes.

In Quebec substantial tonnages of silica rock were crushed and screened for use in the manufacture of ferrosilicon or further milled to produce sand for silicon carbide. In Ontario most of the shipments were for use in making silica-brick, silicon carbide and ferrosilicon, and the fluxing of nickel-copper ores. In Manitoba silica flux is also used in the smelting of nickel-copper ores. In Saskatchewan the output consisted of low-grade natural silica sands or gravels for use as flux at the Flin Flon Smelter of Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd. Core and moulding sand which have a high silica content was included in the quartz or silica industry.

QUARTZ (SILICE)

Les livraisons de quartz ou de matériaux siliceux ont atteint, au cours de l'année 1973, 2,765,944 tonnes, d'une valeur de \$11,051,181 comparativement aux 2,663,836 tonnes, d'une valeur de \$9,536,318 livrées l'année dernière, la production englobait le quartz brut et broyé, le quartzite et le grès, aussi bien que les sables et les graviers siliceux naturels qui ont été utilisés comme fondants.

Au Québec, des tonnages importants de roche siliceuse ont été broyés et passés au crible pour être utilisés dans la fabrication du ferrosilicium ou ont été bocardés jusqu'à production de sable pour le carbure de silicium. En Ontario, la plupart des livraisons ont été utilisées pour la fabrication de briques réfractaires de carbure de silicium, de ferrosilicium et pour le rochage du minerai nickel-cuivre. Au Manitoba, un fondant siliceux est aussi utilisé pour le minerai nickel-cuivre. Dans la Saskatchewan, la production a consisté en sable et en gravier siliceux naturels de faible teneur qui ont servi de fondant au centre d'affinage de Flin Flon exploité par la Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd. Les sables à noyaux et de moulage ont été inclus dans l'industrie du quartz ou de la silice.

TABLE 14. Producers' Shipments of Quartz (Silica), All Industries,(1) 1964-1973

TABLEAU 14. Livraisons des producteurs de quartz (silice), toutes industries(1), 1964-1973

Year - Année	Quantity - Quantité	Value(2) - Valeur(2)	Year - Année	Quantity - Quantité	Value(2) - Valeur(2)
				000's tons - tonnes	\$'000
1964 .....	2,117	4,506	1969 .....	2,300	6,280
1965 .....	2,434	5,124	1970 .....	3,238	6,811
1966 .....	2,300	5,514	1971 .....	2,554	7,411
1967 .....	2,611	5,530	1972 .....	2,664	9,536
1968 .....	2,555	5,704	1973 .....	2,766	11,051

(1) Includes shipments from other industries which produce quartz as a secondary activity. — Comprend les livraisons d'autres industries qui à titre d'activité secondaire, produisent du quartz (silice).

(2) Value of consumption is excluded. — La valeur des consommations n'est pas exclue.

TABLE 15. Producers' Shipments of Quartz(1,2) by Province, All Industries, 1972 and 1973

TABLEAU 15. Livraisons des producteurs de quartz(1,2) par province, toutes industries, 1972 et 1973

Province	1972		1973	
	Tons - Tonnes	Value - Valeur	Tons - Tonnes	Value - Valeur
	000's	\$'000	000's	\$'000
Newfoundland - Terre-Neuve .....	x	340	x	363
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse .....	x	28	x	109
Québec .....	710	4,479	907	5,276
Ontario .....	1,178	2,750	1,181	3,361
Manitoba .....	460	1,328	367	1,286
Saskatchewan .....	159	135	133	120
Alberta .....	x	287	x	362
British Columbia - Colombie-Britannique .....	43	189	32	174
Canada .....		2,664	9,536	11,051

(1) See footnote 1 Table 14. — Voir le renvoi 1 du tableau 14.

(2) Includes both crude and crushed quartz, crushed sandstone and quartzite and natural silica sands. — Comprend le quartz brut et broyé, le grès et le quartzite broyés et les sables siliceux naturels.

TABLE 16. Production(1) of Natural Low-grade Silica Sand and Silica Gravel as Non-ferrous Smelter Flux, All Industries,(2) 1971-1973

TABLEAU 16. Production(1) de sable et de gravier siliceux naturels de basse qualité en tant que fondants, non ferreux de fonderie, toutes industries(2), 1971-1973

	1971		1972		1973	
	Tons - Tonnes	Value - Valeur	Tons - Tonnes	Value - Valeur	Tons - Tonnes	Value - Valeur
	000's	\$'000	000's	\$'000	000's	\$'000
Ontario .....	x	402	x	460	x	420
Manitoba and/et Saskatchewan .....	x	432	x	315	x	342
Canada .....	981	834	790	775	957	832

(1) Included in totals shown in Tables 14 and 15. — Chiffres compris dans les totaux des tableaux 14 et 15.

(2) See footnote 1 in Table 14. — Voir le renvoi 1 du tableau 14.

TABLE 17. Available Data on the Consumption of Silica Sand and Ground Quartz, 1969-1972

TABLEAU 17. Données disponibles sur la consommation de sable siliceux et de quartz broyé, 1969-1972

	1969	1970	1971	1972
	tons - tonnes			
<u>By industry - Par industrie</u>				
Paints and varnishes - Peintures et vernis .....	2,630	3,292	3,579 <sup>F</sup>	3,119
Soaps and cleaning compounds - Savons et produits de nettoyage .....	17,335	21,031	18,378	20,519
Clay products - Produits en argile .....	4,769	5,509	34,058 <sup>F</sup>	39,941
Refractories - Produits réfractaires .....	3,892	3,868	2,754	3,050
Miscellaneous non-metallic minerals - Divers produits non métalliques .....	11,207	65,975(1)	109,236(1)	206,766
Roofing paper - Papier-toiture .....	17,166	11,999	12,298	15,437
Glass - Verre .....	555,316	598,122	561,659	702,553
Abrasives - Abrasifs .....	168,795	176,402	151,595	179,720
Iron foundries - Fonderies de fer .....	288,757	262,298	228,941	234,834
Heating equipment - Appareils de chauffage .....	-	-	-	-
Boilers, tanks and platenwork - Chaudières, citernes et bûleries .....	4,639	5,508	616	9,532
Farm implements - Machines agricoles .....	3,521	2,546	49	160
Railway rolling stock - Matériel roulant de chemin de fer .....	8,435	10,329	12,497	12,767
Iron and steel mills - Usines de fer et d'acier .....	301,774	98,091	319,732	322,417
Industrial chemicals - Produits chimiques industriels .....	119,072	123,535	184,865	192,005
Miscellaneous chemicals - Produits chimiques divers .....	3,874	6,716	4,601	4,757
Stone products - Produits en pierre .....	1,006	1,839	1,770	715
Cement manufacturing - Fabrication du ciment .....	292,103	205,384	141,425	225,613
Mineral wool - Laine minérale .....	54,110	(2)	(2)	(2)
Brass and copper products - Produits en laiton et en cuivre .....	1,275	2,643	3,611	3,725
Gypsum products - Produits en gypse .....	3,019	(2)	(2)	(2)
Fabricated structural metal - Fabrication de métaux de charpente .....	10,081	7,543	7,551	8,922
Miscellaneous machinery and equipment - Machineries et outillages divers .....	38,325	182,921	77,462	58,069
Motor vehicle parts - Pièces de véhicules automobiles .....	108,684	59,828	110,892	97,311
Hardware, tools and cutlery - Quincaillerie, outils et coutellerie .....	555	635	983	564
Miscellaneous metal fabricating - Fabrication de produits métalliques divers .....	27,352	18,942	23,222	25,121
Smelting and refining - Fonte et affinage .....	1,077,953	1,506,997	1,806,909	1,138,098
Miscellaneous petroleum and coal products - Fabricants de dérivés divers du pétrole et charbon .....	615,607	664,003	1,218,702	1,030,760
Manufacturers of mixed fertilizers - Fabricants d'engraiss composés .....	37,006	31,538	27,748	12,423
Floor tile, linoleum and coated fabrics - Fabricants de carreaux, dalles, linoléum, tissus enduits .....	-	4,529	-	-
Machine shops - Ateliers d'usinage .....	-	411	977	511
Total .....	3,778,258	4,082,434	5,066,109 <sup>F</sup>	4,549,409
<u>By province - Par province</u>				
Newfoundland - Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve .....	11,775	7,674	85,167 <sup>F</sup>	121,084
New Brunswick - Nouveau-Brunswick .....	17,420	34,398	36,981	39,898
Québec .....	1,624,312	966,830	1,363,740 <sup>F</sup>	1,318,944
Ontario .....	1,439,282	2,333,101	2,881,394 <sup>F</sup>	2,421,821
Manitoba .....	451,012	515,322	545,901	474,434
Saskatchewan .....	8,977	484	561	305
Alberta .....	93,924	75,165	75,660 <sup>F</sup>	59,187
British Columbia - Colombie-Britannique .....	131,556	149,460	76,725 <sup>F</sup>	113,736
Canada .....	3,778,258	4,082,434	5,066,109 <sup>F</sup>	4,549,409

(1) Includes Gypsum products and Mineral wool. - Compris dans Produits en gypse et laine minérale.

(2) Included with Miscellaneous non-metallic minerals. - Compris dans Divers produits non métalliques.

## List of Establishments classified to this Industry, 1973

## Liste des Établissements classés dans cette industrie, 1973

Name — Nom	Head office or general office — Siège social ou bureau principal	Location — Emplacement
<u>Newfoundland - Terre-Neuve:</u> Newland Enterprises Ltd. ....	Villa Marie .....	Villa Marie
<u>Québec:</u> Asskatong Quartz Products .....	Suite 1520, 360 St. James St., Montreal .....	Baskatong Twp.
Indusmin Ltd. ....	Box 40, Commerce Court West, Toronto, Ont. ....	St. Canut, St. Donat
International Minerals & Chemicals Corp. Ltd. ....	4 King St. West, Toronto 1 .....	Derry Twp.
Sicotte, Armand & Fils .....	1950 Sir Wilfrid Laurier, Lafleche .....	Howick
Les Silices Limitée .....	466 Jacques Cartier, Chicoutimi, Québec .....	Melocheville
Union Carbide Canada Mining Ltd. ....	123 Eglinton Ave. E., Toronto, Ontario .....	
<u>Ontario:</u> Indusmin Ltd. ....	Box 40, Commerce Court West, Toronto, Ont. ....	Nephton, Midland
International Minerals & Chemicals Corp. Ltd. ....	4 King St. West, Toronto 1 .....	Blue Mountain
<u>Manitoba:</u> Thompson Quartzite Co. ....	Box 430, Thompson .....	Thompson
<u>Alberta:</u> Sil - Silica Ltd. ....	560-One Thornton Court, Edmonton .....	Bruderheim Twp.
<u>British Columbia - Colombie-Britannique:</u> Pacific Silica Ltd. ....	Box 39, Oliver .....	Oliver

PUBLICATIONS SUR LA STATISTIQUE DES MINÉRAUX

Statistique Canada  
Ottawa, Canada

Numéro de catalogue

Titre de la publication

Annuelle

26-201	Revue générale sur les industries minérales
26-209	Placers d'or, mines de quartz aurifère et mines de cuivre-or-argent
26-216	Mines d'argent-cobalt et mines d'argent-plomb-zinc
26-211	Mines de nickel-cuivre
26-210	Mines de fer
26-219	Mines métalliques diverses
41-214	Fonte et affinage
26-206	Mines de charbon
26-213	Industrie du pétrole brut et du gaz naturel
26-205	Mines d'amiante
26-208	Mines de feldspath et de quartz
26-221	Mines de gypse
26-212	Tourbières
26-214	Mines de sel
26-218	Mines de stéatite et de talc
26-220	Mines non métalliques diverses
44-204	Fabricants de ciment
44-215	Fabricants de produits en argile (de provenance canadienne)
44-209	Fabricants de chaux
26-215	Sablières et gravières
26-217	Carrières
26-207	Forage de puits de pétrole à forfait et autre forage à forfait
26-202	Production minérale du Canada (calcul préliminaire)
26-204	Industries minérales: statistiques principales

Mensuelle

26-007	Production des principaux minéraux du Canada
26-001	Amiante
44-001	Ciment
44-005	Produits fabriqués d'argile canadienne
45-002	Statistique du charbon et du coke
26-003	Production de cuivre et nickel
26-004	Production d'or
26-005	Minéral de fer
26-006	Production de pétrole brut et de gaz naturel
26-009	Sel
26-008	Production d'argent, de plomb et de zinc

All publications listed above are bilingual.

Outre les publications ci-dessus énumérées, Statistique Canada publie une grande variété de rapports statistiques sur le Canada tant dans le domaine économique que social. On peut se procurer gratuitement un catalogue complet des publications courantes à Statistique Canada, Ottawa K1A 0T6.

STATISTICS CANADA LIBRARY  
BIBLIOTHÈQUE STATISTIQUE CANADA

PUBLIC



1010521921

Statistics Canada  
Ottawa, Canada

Catalogue  
number

Name of publication

Annual

- 26-201 General Review of the Mineral Industries  
26-209 Placer Gold Mines, Gold Quartz Mines and Copper-Gold-Silver-Mines  
26-216 Silver-Cobalt Mines and Silver-Lead-Zinc Mines  
26-211 Nickel-Copper Mines  
26-210 Iron Mines  
26-219 Miscellaneous Metal Mines  
41-214 Smelting and Refining  
26-206 Coal Mines  
26-213 Crude Petroleum and Natural Gas Industry  
26-205 Asbestos Mines  
26-208 Feldspar and Quartz Mines  
26-221 Gypsum Mines  
26-212 Peat Industry  
26-214 Salt Mines  
26-218 Soapstone and Talc Mines  
26-220 Miscellaneous Non-Metal Mines  
44-204 Cement Manufacturers  
44-215 Clay Products Manufacturers (from domestic clays)  
44-209 Lime Manufacturers  
26-215 Sand and Gravel Pits  
26-217 Stone Quarries  
26-207 Contract Drilling for Petroleum and Other Contract Drilling  
26-202 Canada's Mineral Production (Preliminary Estimate)  
26-204 Mineral Industries: Principal Statistics

Monthly

- 26-007 Production of Canada's Leading Minerals  
26-001 Asbestos  
44-001 Cement  
44-005 Products Made from Canadian Clays  
45-002 Coal and Coke Statistics  
26-003 Copper and Nickel Production  
26-004 Gold Production  
26-005 Iron Ore  
26-006 Crude Petroleum and Natural Gas Production  
26-009 Salt  
26-008 Silver, Lead and Zinc Production

Toutes les publications mentionnées ci-dessus sont bilingues.

In addition to the selected publications listed above, Statistics Canada publishes a wide range of statistical reports on Canadian economic and social affairs. A comprehensive catalogue of all current publications is available free on request from Statistics Canada, Ottawa K1A 0T6.