

# Mines d'amiante :

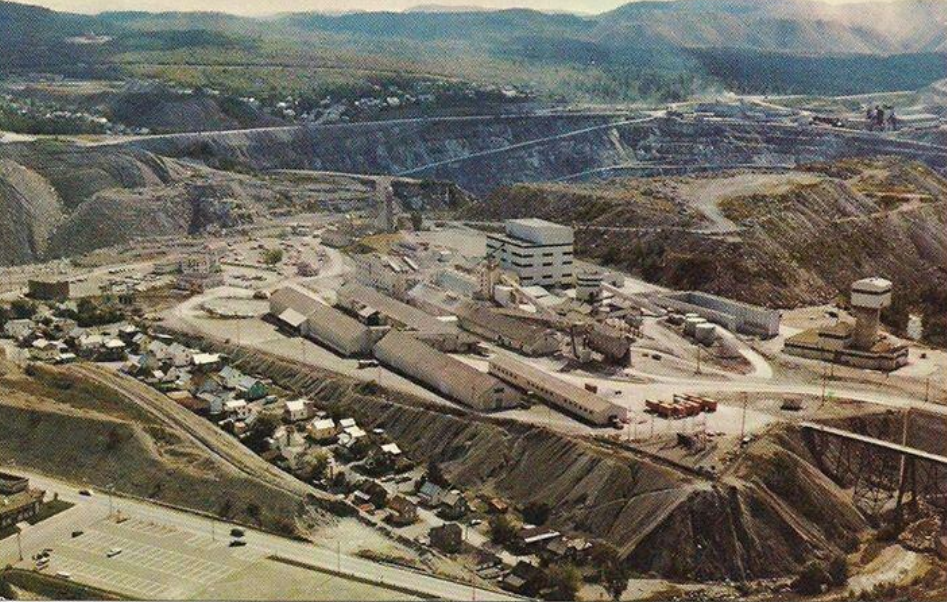
## Évaluation foncière d'hier à aujourd'hui

**Moteur économique de la région de Thetford  
pendant plus d'un siècle.  
Bref historique de l'évaluation de ces sites  
uniques et exceptionnels.**

*38e congrès de l'ATEFQ 17  
septembre 2021, Centre de  
congrès de Thetford*

**Richard Chabot, É.A.**





SMITH STREET - THETFORD MINES - c1940s



# Mines d'amiante :

## Évaluation foncière d'hier à aujourd'hui

### Définition de l'amiante

- L'amiante désigne les variétés fibreuses et flexibles de minéraux silicatés
  - Deux groupes:
    - les serpentines fibreuses (chrysotile) (90% de la production mondiale et seule exploitée Québec)
    - les amphiboles fibreuses (amosite, crocidolite, anthophyllite, trémolite et actinolite)
- L'amiante est principalement utilisé pour ses propriétés physiques, notamment sa résistance à la chaleur, sa force de tension, sa flexion et sa capacité à être filé.
- L'amiante-chrysotile est un minéral fibreux ininflammable et imputrescible, flexible, résistant à la plupart des produits chimiques et qui possède une contrainte de rupture élevée.



# Mines d'amiante :

## Évaluation foncière d'hier à aujourd'hui

- Usages de l'amiante et produits dérivés:
  - Produits légers en ciment renforcé, (tuyaux ciment-amiante),
  - Matériaux de friction (plaquettes de freins),
  - Joints et garnitures à haute température, (navette spatiale Challenger)
  - Recouvrements de plancher, (tuile vinyle-amiante)
  - Isolants et textiles ignifuges, (Chaufferie et habit d'amiante)
  - Papiers d'amiante,
  - Revêtements d'amiante muraux et de toiture
  - Composée à joint de gypse,
  - Bardeaux d'asphalte.



# Mines d'amiante : évaluation foncière d'hier à aujourd'hui

Historique de l'exploitation de l'amiante au Québec

- Découvert en 1876, dans le canton de Thetford début de l'exploitation en 1954, pour la mine de Black Lake (Lac d'amiante),
- Découvert en 1878 dans la région d'Asbestos et début de l'exploitation de l'amiante à la Mine Jeffrey débute en 1881



# Mines d'amiante : évaluation foncière d'hier à aujourd'hui

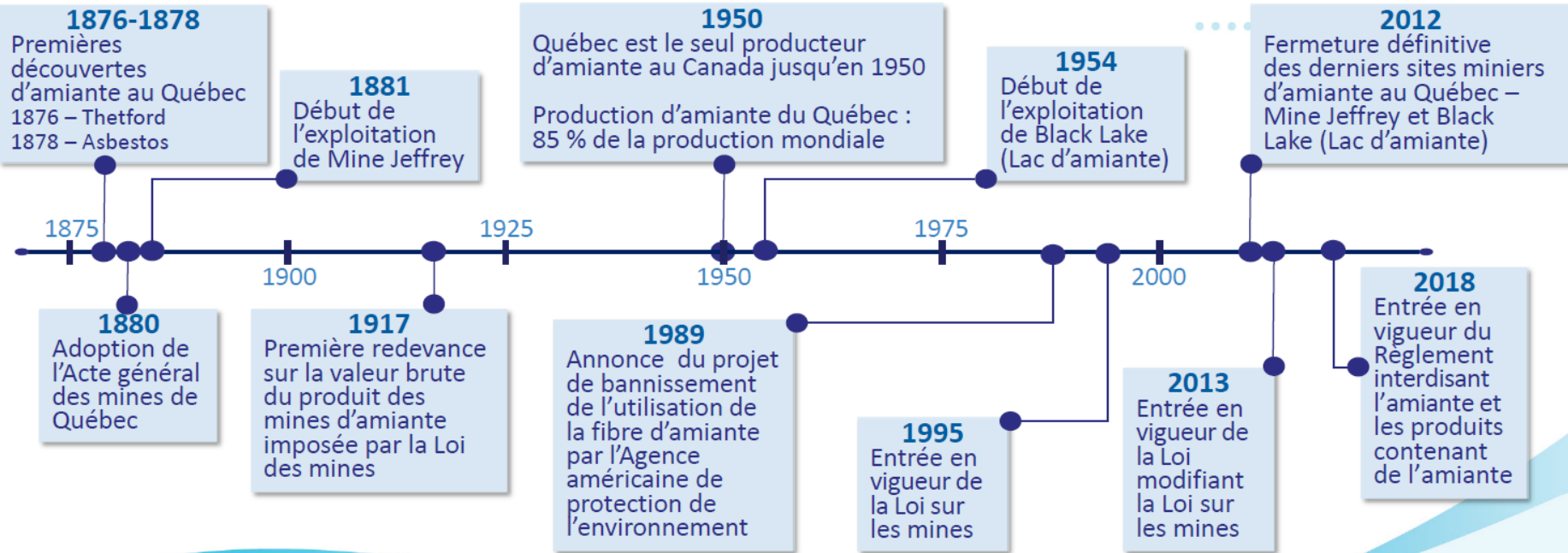
- Québec est le plus important producteur d'amiante de l'hémisphère ouest. Au début des années 1950, la production d'amiante du Québec (1,2 MT) représente 85 % de la production mondiale exportations soviétiques en Europe de l'Ouest, le Québec demeure celui qui influence les prix de l'amiante sur le marché.
- Fermeture définitive des derniers sites miniers d'amiante au Québec, soit le site de la Mine Jeffrey à Asbestos et le site Black Lake (Lac d'amiante) situé dans la municipalité de St-Joseph-de-Coleraine près de Thetford Mines, a eu lieu à l'automne 2012.
- Antérieure à la première Loi sur les mines de 1880, le propriétaire du terrain dans un canton était aussi propriétaire des ressources minérales, dont l'amiante, à l'exception de l'or et de l'argent. C'est notamment le cas pour des sites miniers se trouvant dans les régions de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie et de l'Outaouais, dont les anciennes exploitations Mine Jeffrey et Black Lake (Lac d'amiante).

Entre 1970 et 1980, c'est 6500 emplois directs et autant indirects.



# Portrait de la situation de l'amiante au Québec

## Historique



# Cadre légal

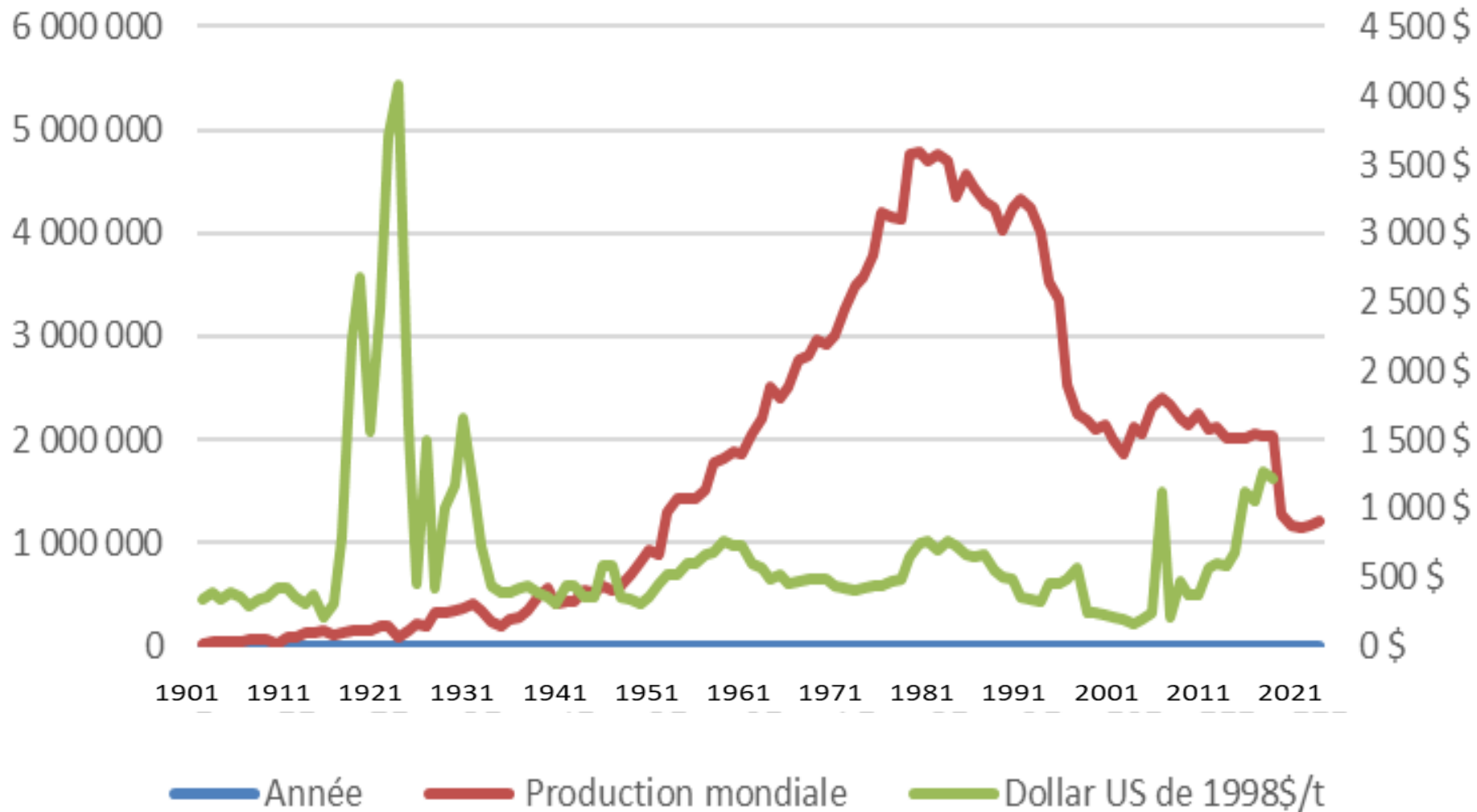
## Historique de la Loi sur les mines

- **1880** : Première loi sur les mines – Acte général des mines de Québec
- Attribue au gouvernement la propriété du sous-sol
- **Avant la première Loi sur les mines de 1880**, le propriétaire du terrain dans un canton était aussi propriétaire des ressources minérales (dont l'amiante) à l'exception de l'or et de l'argent
- **1876** : Premières découvertes d'amiante au Québec dans le canton de Thetford (**1878** dans la région d'Asbestos)
- Donc, les droits miniers d'exploitation de l'amiante appartenaient aux propriétaires des terrains et non à l'État



- ◎ **Pays producteurs en 2011 :**
- ◎ **Russie : 1 000 000 t ;**
- ◎ **Chine : 440 000 t ;**
- ◎ **Brésil : 302 000 t ;**
- ◎ **Kazakhstan : 223 000 t ;**
- ◎ **Canada : 50 000 t. vs 1 200 000 t. en 1950**

# Production d'amiante dans le monde



HOME

COMMODITIES

COUNTRY

MATERIALS FLOW

US STATES

NMIC SEMINARS

DATA AND TOOLS

MAPS

PUBLICATIONS

MULTIMEDIA

NEWS

CONNECT

PARTNERS

ABOUT

# Asbestos Statistics and Information

Asbestos is a generic name given to six fibrous minerals that have been used in commercial products. The six types of asbestos are chrysotile, crocidolite, amosite, anthophyllite asbestos, tremolite asbestos, and actinolite asbestos. Several properties that make asbestos so versatile and cost effective are high tensile strength, chemical and thermal stability, high flexibility, low electrical conductivity, and large surface area. The leading domestic markets are roofing products, gaskets, and friction products. Nearly all of the asbestos produced worldwide is chrysotile.

[Subscribe](#) to receive an email notification when a publication is added to this page.

## Annual Publications

[Mineral Commodity Summaries](#)

- Asbestos  
PDF Format:  
| [1996](#) | [1997](#) | [1998](#) | [1999](#) | [2000](#) | [2001](#) | [2002](#) | [2003](#) | [2004](#) | [2005](#) | [2006](#) | [2007](#) | [2008](#) | [2009](#) | [2010](#) | [2011](#) | [2012](#) | [2013](#) | [2014](#) | [2015](#) | [2016](#) | [2017](#) | [2018](#) | [2019](#) | [2020](#) | [2021](#) |
- [Appendixes](#)

[Mineral Industry Surveys](#)

- World Asbestos Consumption (updates USGS Circular 1298 "[Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003](#)")  
PDF Format:  
| [2003-2007](#) |  
XLS Format:  
| [2003-2007](#) |

[Minerals Yearbook](#)

- Asbestos  
PDF Format:  
| [1994](#) | [1995](#) | [1996](#) | [1997](#) | [1998](#) | [1999](#) | [2000](#) | [2001](#) | [2002](#) | [2003](#) | [2004](#) | [2005](#) | [2006](#) | [2007](#) | [2008](#) | [2009](#) | [2010](#) | [2011](#) | [2012](#) | [2013](#) | [2014](#) | [2015](#) | [2016](#) | [2017](#) | [2018](#) |  
XLS Format:  
| [2002](#) | [2003](#) | [2004](#) | [2005](#) | [2006](#) | [2007](#) | [2008](#) | [2009](#) | [2010](#) | [2011](#) | [2012](#) | [2013](#) | [2014](#) | [2015](#) | [2016](#) | [2017](#) | [2018](#) | [2019 tables-only release](#) | [2020 tables-only release](#) |
- Archive  
| [1932-1993](#) |

## Special Publications

- [Asbestos: Geology, Mineralogy, Mining, and Uses](#)  
OF-02-149
- [Historical Statistics for Mineral and Material Commodities in the United States](#)  
Data Series 140
  - [Asbestos](#)
- [Mineral Commodity Profiles -- Asbestos](#)  
Circular 1255-KK
- [Mineralogy and Morphology of Amphiboles Observed in Soils and Rocks in El Dorado Hills, California](#)



## Contacts

[Daniel M Flanagan](#)

**USGS Mineral Commodity Specialist**  
National Minerals Information Center  
Email: [dflanagan@usgs.gov](mailto:dflanagan@usgs.gov)  
Phone: 703-648-7726

[Bradley S Van Gosen](#)

**Research Geologist**  
Geology, Geophysics, and Geochemistry  
Science Center  
Email: [bvangose@usgs.gov](mailto:bvangose@usgs.gov)  
Phone: 303-236-1566



Commodity	Supply-Demand Statistics		End-Use Statistics		
	Format	Update year	Format	Update year	
<a href="#">Abrasives (manufactured)</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	NA		
<a href="#">Abrasives (natural)</a>	<a href="#">XLSX</a>	2014	NA		
<a href="#">Aluminum</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Agriculture and Fishery</a>	<a href="#">XLSX</a>	2015	NA		
<a href="#">Antimony</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Arsenic</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Asbestos</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Barite</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	NA		
<a href="#">Bauxite and alumina</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Beryllium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Bismuth</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Boron</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Bromine</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	NA		
<a href="#">Cadmium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Cement</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Cesium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	NA		
<a href="#">Chromium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Clays</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017			
Ball clay	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Bentonite	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Fire clay	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Fuller's earth	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Kaolin	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Miscellaneous clay and shale	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
	<a href="#">XLSX</a>	NA			



K123

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>ASBESTOS STATISTICS*</b>											
2	<b>U.S. GEOLOGICAL SURVEY</b>											
3	<b>[All values are in metric tons (t) gross weight unless otherwise noted]</b>											
4	<b>Last modification: May 28, 2019</b>											
5	<b>Year</b>	<b>Production</b>	<b>Imports</b>	<b>Exports</b>	<b>Apparent consumption</b>	<b>Unit value \$/t</b>	<b>Unit value 98\$/t</b>	<b>World production</b>				
65	1959	41 200	647 000	4 050	684 000	106	594	2 050 000				
66	1960	41 000	607 000	5 010	643 000	103	567	2 210 000				
67	1961	47 900	560 000	3 450	604 000	90.70	490	2 510 000				
68	1962	48 300	613 000	3 580	659 000	96.90	520	2 410 000				
69	1963	60 200	606 000	9 070	657 000	84.80	450	2 510 000				
70	1964	91 700	670 000	24 500	738 000	88.80	470	2 770 000				
71	1965	107 000	653 000	39 000	721 000	94.70	490	2 810 000				
72	1966	114 000	659 000	42 600	731 000	96.80	490	2 970 000				
73	1967	112 000	585 000	43 300	654 000	99.30	480	2 910 000				
74	1968	109 000	669 000	37 400	741 000	95.00	440	3 010 000				
75	1969	114 000	630 000	32 800	712 000	93.20	410	3 270 000				
76	1970	114 000	589 000	42 600	665 000	94.10	400	3 490 000				
77	1971	119 000	618 000	49 000	699 000	103	414	3 580 000				
78	1972	120 000	668 000	53 500	747 000	112	437	3 780 000				
79	1973	136 000	718 000	59 900	803 000	120	441	4 190 000				
80	1974	99 000	695 000	56 000	767 000	139	460	4 160 000				
81	1975	89 500	489 000	33 100	551 000	159	482	4 140 000				
82	1976	105 000	597 000	42 600	659 000	226	647	4 770 000				
83	1977	92 256	551 000	34 900	609 000	274	737	4 790 000				
84	1978	93 100	570 000	41 800	619 000	301	753	4 690 000				
85	1979	93 400	513 000	43 300	561 000	310	696	4 760 000				
86	1980	80 100	327 000	48 700	359 000	382	756	4 700 000				
87	1981	75 600	338 000	64 400	349 000	406	728	4 350 000				
88	1982	63 500	242 000	58 800	247 000	392	662	4 560 000				
89	1983	69 900	196 000	54 600	217 000	399	653	4 430 000				
90	1984	57 400	210 000	39 900	226 000	422	662	4 310 000				
91	1985	57 500	142 000	45 700	162 000	357	541	4 250 000				
92	1986	51 400	108 000	47 300	120 000	338	503	4 030 000				
93	1987	50 600	93 800	60 100	84 300	340	488	4 240 000				
94	1988	18 200	85 300	31 500	71 400	252	347	4 320 000				
95	1989	17 400	55 300	27 000	55 300	254	334	4 240 000				
96	1990	18 500	41 300	28 000	41 300	262	327	4 010 000				
97	1991	20 100	34 800	26 000	34 800	383	458	3 530 000				
98	1992	15 600	31 600	25 000	32 800	394	458	3 350 000				
99	1993	13 700	30 800	27 600	31 600	435	491	2 520 000				
100	1994	10 100	25 800	17 500	26 800	507	558	2 250 000				
101	1995	9 290	21 900	14 600	22 000	220	235	2 180 000				
102	1996	9 550	21 600	15 400	21 700	226	235	2 100 000				
103	1997	6 890	20 900	20 300	21 000	223	226	2 150 000				
104	1998	5 760	15 800	18 100	15 800	205	205	1 980 000				
105	1999	7 190	15 800	21 700	15 800	199	195	1 850 000				
106	2000	5 260	14 600	18 800	14 600	172	163	2 110 000				
107	2001	5 260	13 100	21 700	13 100	202	186	2 060 000				
108	2002	2 720	6 900	6 550	6 850	258	234	2 320 000				
109	2003	0	4 650	2 820	4 650	1260	1110	2 400 000				
110	2004	0	3 450	1 580	3 450	234	202	2 340 000				
111	2005	0	2 530	1 510	2 530	561	468	2 210 000				
112	2006	0	2 230	3 410	2 230	450	364	2 150 000				
113	2007	0	1 730	815	1 730	473	372	2 250 000				
114	2008	0	1 460	368	1 460	746	565	2 090 000				
115	2009	0	869	59	869	787	598	2 110 000				
116	2010	0	1 040	171	1 040	786	588	2 010 000				
117	2011	0	1 180	169	1 180	931	675	2 000 000				
118	2012	0	1 610	47	1 020	1 570	1 110	1 900 000				
119	2013	0	772	27	772	1 510	1 060	1 650 000				
120	2014	0	416	279	416	1 820	1 250	1 520 000				
121	2015	0	325	517	325	1 880	1 300	1 290 000				
122	2016	0	747	587	747	1 910	1 300	1 250 000				
123	2017	0	332	143	332	1 870	1 240	1 160 000				
124	2018	0	681	235	681	1 670	1 080	1 150 000				
125	NA Not available.											
126	*Compiled by D.A. Buckingham, R.L. Virta, and D.M. Flanagan.											
127	†Data are calculated, estimated, or reported. See notes for more information.											
128												



Commodity	Supply-Demand Statistics		End-Use Statistics		
	Format	Update year	Format	Update year	
<a href="#">Abrasives (manufactured)</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	NA		
<a href="#">Abrasives (natural)</a>	<a href="#">XLSX</a>	2014	NA		
<a href="#">Aluminum</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Agriculture and Fishery</a>	<a href="#">XLSX</a>	2015	NA		
<a href="#">Antimony</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Arsenic</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Asbestos</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Barite</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	NA		
<a href="#">Bauxite and alumina</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Beryllium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Bismuth</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Boron</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Bromine</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	NA		
<a href="#">Cadmium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Cement</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Cesium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017	NA		
<a href="#">Chromium</a>	<a href="#">XLSX</a>	2018	<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">Clays</a>	<a href="#">XLSX</a>	2017			
Ball clay	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Bentonite	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Fire clay	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Fuller's earth	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Kaolin	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
Miscellaneous clay and shale	included with Clays above		<a href="#">PDF</a>	<a href="#">XLS</a>	2003
<a href="#">products</a>	<a href="#">XLSX</a>	NA			



**ASBESTOS END-USE STATISTICS<sup>1</sup>**  
**U.S. GEOLOGICAL SURVEY**

[Metric tons]

Last modification: September 15, 2005

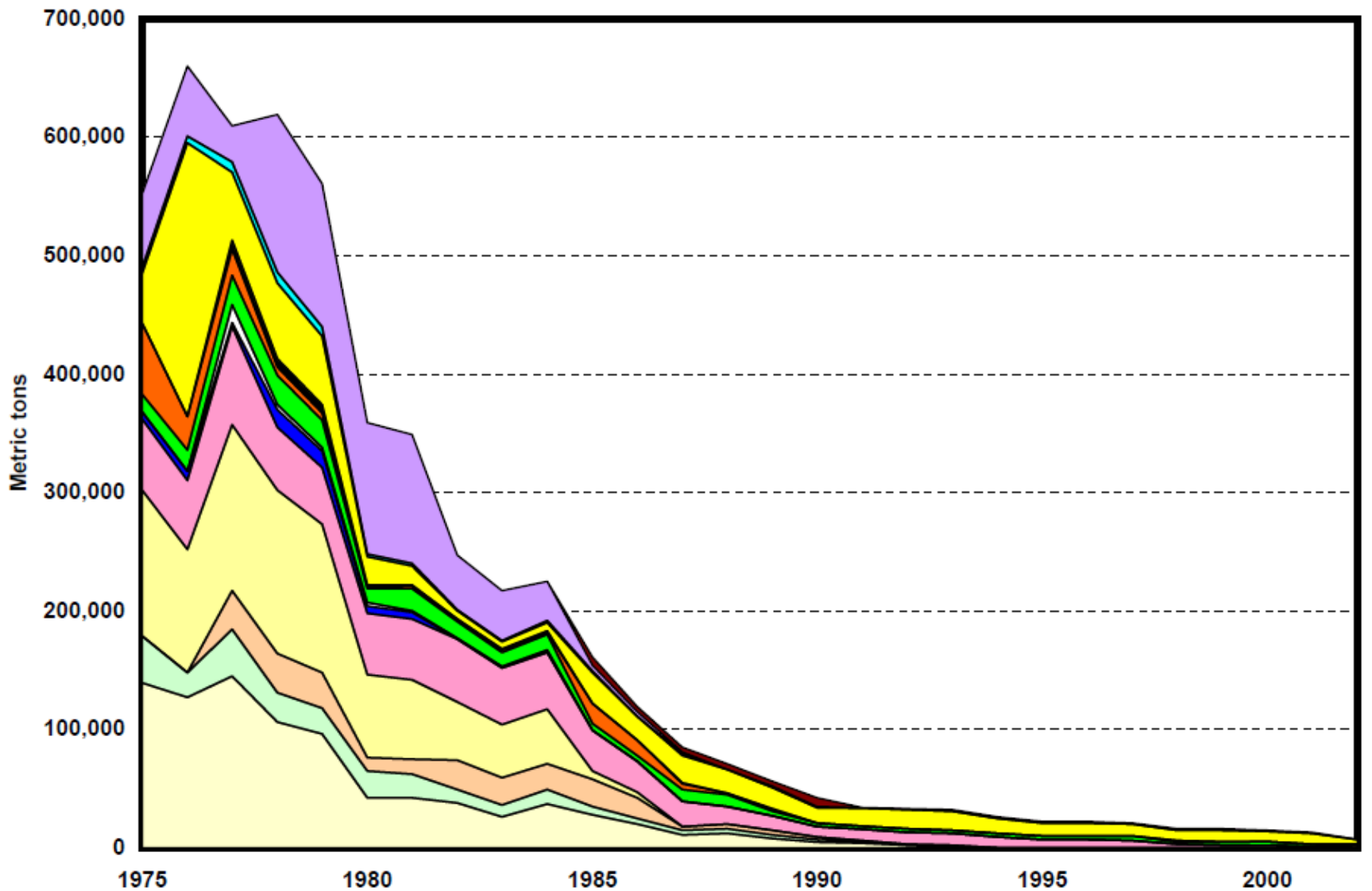
Year	Asbestos cement pipe	Asbestos cement sheet	Coatings and compounds	Flooring products	Friction products	Insulation, electrical	Insulation, thermal	Packing and gaskets	Paper products	Plastics	Roofing products	Textiles	Other	Unknown	Apparent consumption
1975	139,000	40,000		123,000	60,000	6,000		15,000	60,000		42,000	5,000	62,000		551,000
1976	127,000	21,000		104,000	58,000	8,000		18,000	28,000		231,000	6,000	59,000		659,000
1977	145,000	39,500	32,500	140,000	83,100	3,360	15,000	25,100	22,100	7,260	57,500	8,800	30,200		609,000
1978	106,000	25,000	33,000	138,000	53,000	15,000	4,000	25,000	7,000	7,000	64,000	9,000	133,000		619,000
1979	96,000	22,000	30,000	125,000	48,000	14,000	3,000	23,000	6,000	7,000	58,000	8,000	121,000		561,000
1980	42,000	23,000	11,000	70,000	52,000	6,000	3,000	12,000	1,000	2,000	24,000	2,000	111,000		359,000
1981	42,000	20,000	13,000	67,000	51,000	6,000	1,000	19,000	2,000	1,000	16,000	2,000	109,000		349,000
1982	38,000	11,000	25,000	49,000	53,000		1,000	14,000	2,000		7,000	1,000	46,000		247,000
1983	26,000	10,000	23,000	45,000	48,000		1,000	12,000	2,000	1,000	6,000	1,000	42,000		217,000
1984	37,000	12,000	22,000	46,000	48,000	<sup>2</sup>	2,000	13,000	2,000	1,000	7,000	2,000	33,000		226,000
1985	28,000	7,000	23,000	7,000	34,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	6,000	17,000	<sup>2</sup>	26,000	1,000	5,000	7,000	162,000
1986	20,000	5,000	17,000	5,000	26,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	5,000	13,000	<sup>2</sup>	20,000	<sup>2</sup>	4,000	4,000	120,000
1987	11,000	4,000	3,000		21,000	<sup>2</sup>		10,000	5,000	1,000	23,000	1,000	2,000	4,000	84,300
1988	12,000	4,000	4,000	<sup>2</sup>	15,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	10,000	1,000	<sup>2</sup>	20,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	5,000	71,400
1989	8,000	3,000	4,000		12,000			4,000	1,000	1,000	18,000	<sup>2</sup>	1,000	4,000	55,300
1990	5,000	2,000	2,000		9,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	13,000		1,000	7,000	41,300
1991	3,700	1,600	800		9,500			2,800	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	15,100		600		34,800
1992	2,000	<sup>2</sup>	1,000		10,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	16,000		1,000	<sup>2</sup>	32,800
1993	1,000		1,000		10,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	16,000		1,000	<sup>2</sup>	31,600
1994			<sup>2</sup>		9,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	13,000		1,000	<sup>2</sup>	26,800
1995			<sup>2</sup>		7,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	11,000		1,000	<sup>2</sup>	22,000
1996			<sup>2</sup>		7,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	11,000		1,000	<sup>2</sup>	21,700
1997			<sup>2</sup>		6,000			4,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	10,000		1,000	<sup>2</sup>	21,000
1998			<sup>2</sup>		3,000			2,000	1,000	<sup>2</sup>	9,000		1,000		15,800
1999			<sup>2</sup>		2,000			3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	10,000		1,000		15,800
2000			<sup>2</sup>		2,000		<sup>2</sup>	3,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	9,000		1,000		14,600
2001			<sup>2</sup>		1,000			2,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	9,000		1,000		13,100
2002			2,000		<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	1,000	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>	4,000		<sup>2</sup>		6,850
2003			1,170								2,800		677		4,650

<sup>1</sup>Compiled by G.R. Matos and R.L. Vurta.

<sup>2</sup>Less than ½ unit.



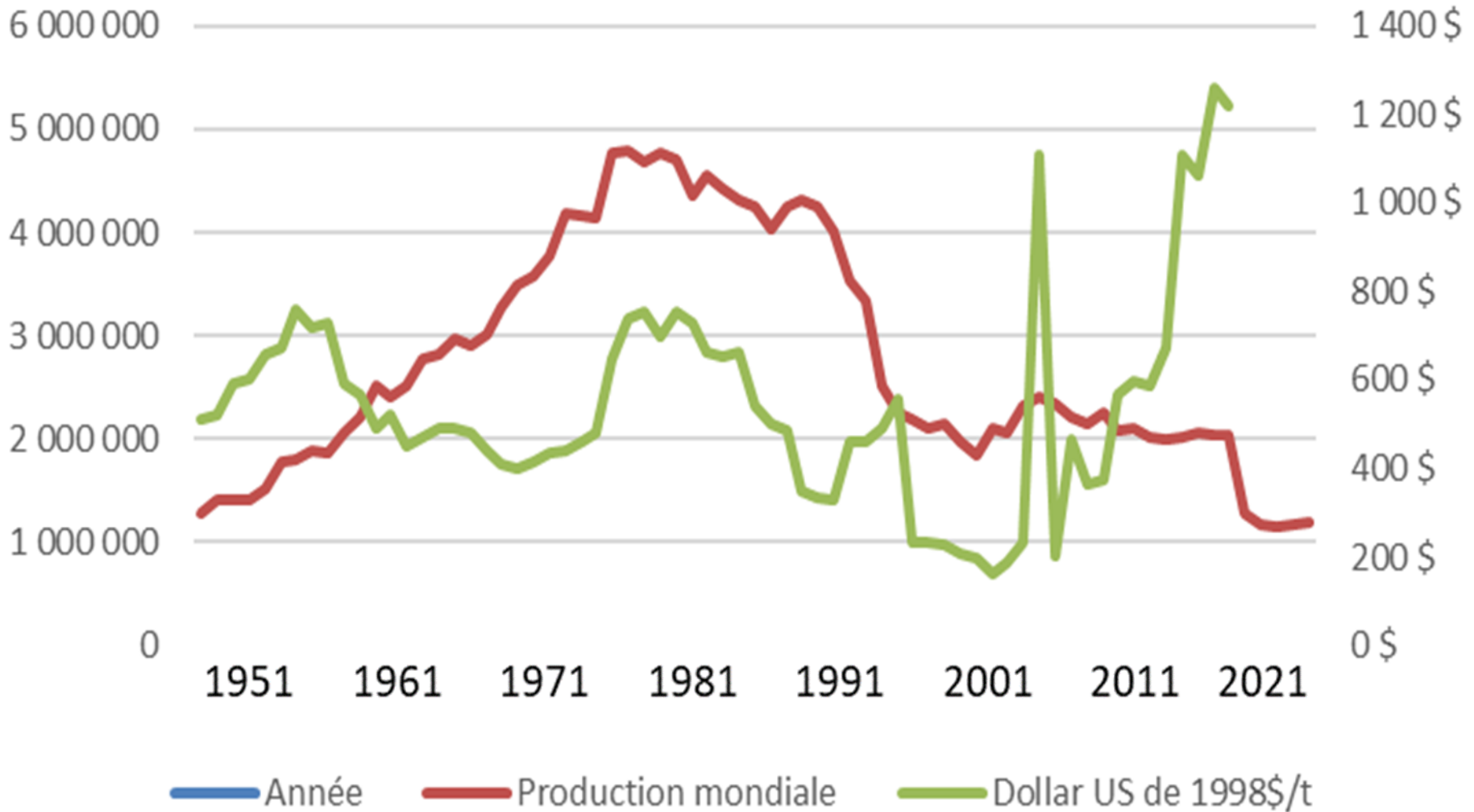
# End Uses of Asbestos



- |                      |                        |                        |                     |
|----------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Asbestos cement pipe | Asbestos cement sheet  | Coatings and compounds | Flooring products   |
| Friction products    | Insulation, electrical | Insulation, thermal    | Packing and gaskets |
| Paper products       | Plastics               | Roofing products       | Textiles            |
| Other                | Unknown                |                        |                     |

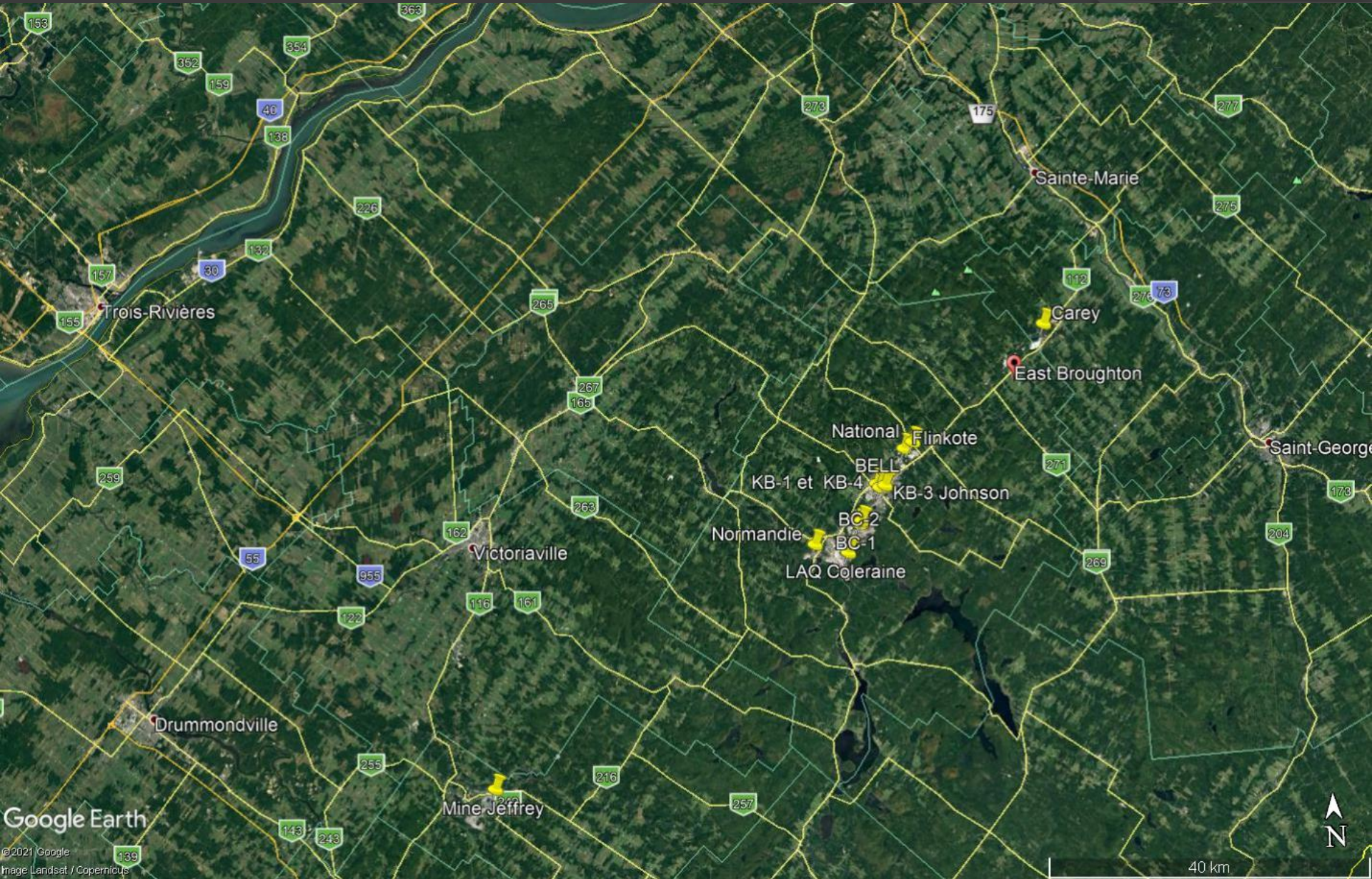


# Production d'amiante dans le monde



## PRODUCTION D'AMIANTE DANS LE MONDE 1994-2020 (millier de tonnes)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
United States	10	9	10	7	6	7	5	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brazil	175	190	170	170	170	170	170	170	209	195	195	195	236	230	255	288	270	302	307	307	284	311	200	160	110	15	60
Canada	518	510	521	447	330	337	340	340	272	241	200	200	244	185	180	150	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
China	240	240	250	245	250	300	260	360	360	260	355	520	350	380	280	380	400	440	420	420	400	400	200	125	125	150	100
Kazakstan	300	250	225	125	125	125	125	235	291	353	347	355	355	300	230	230	214	223	241	242	240	215	193	193	203	211	210
Russia	800	800	720	700	650	700	750	750	750	878	875	925	925	925	1020	1000	1000	1000	1000	1050	1100	1100	692	690	710	790	790
South Africa	95	95	90	60	20	20	19	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zimbabwe	150	150	165	160	140	135	110	120	130	130	150	122	100	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5	8
Other countries	122	156	139	156	149	136	121	54	120	93	110	84	90	80	75	19	21	19	0.3	0.34	0.37	0	0	0	0	0	0
World total	2 410	2 400	2 290	2 070	1 840	1 930	1 900	2 050	2 135	2 150	2 232	2 401	2 300	2 200	2 090	2 067	2 005	2 034	1 968	2 019	2 024	2 026	1 285	1 168	1 148	1 169	1 168
Part du Canada	21%	21%	23%	22%	18%	17%	18%	17%	13%	11%	9%	8%	11%	8%	9%	7%	5%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



Google Earth

©2021 Google  
Image Landsat / Copernicus



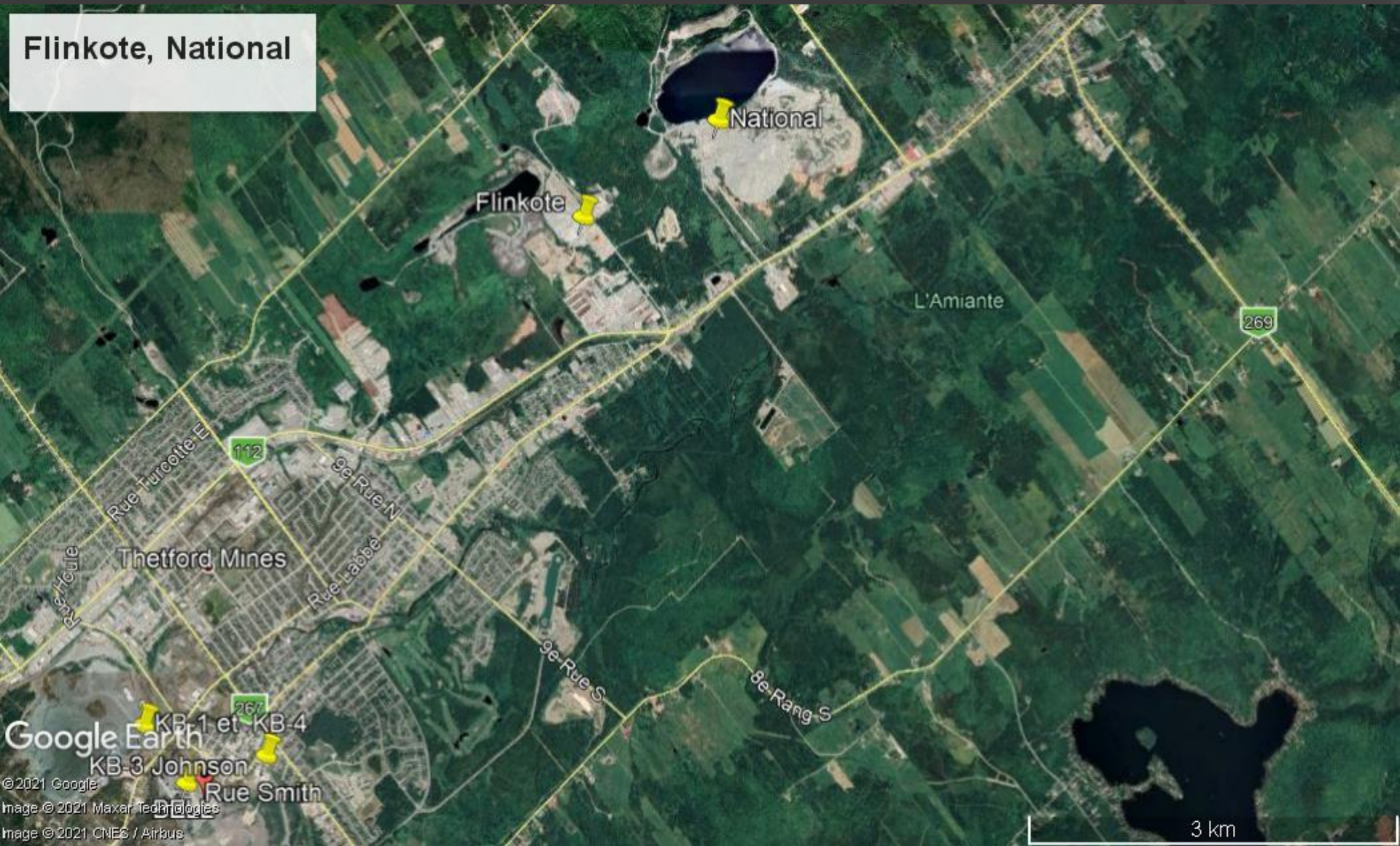
Association des techniciens  
en évaluation foncière du Québec

ÉVIMBEC inc.

Mine Carey Tring-Jonction: fermeture en 1985



# Flinkote, National



Google Earth  
© 2021 Google  
Image © 2021 Maxar Technologies  
Image © 2021 CNES / Airbus

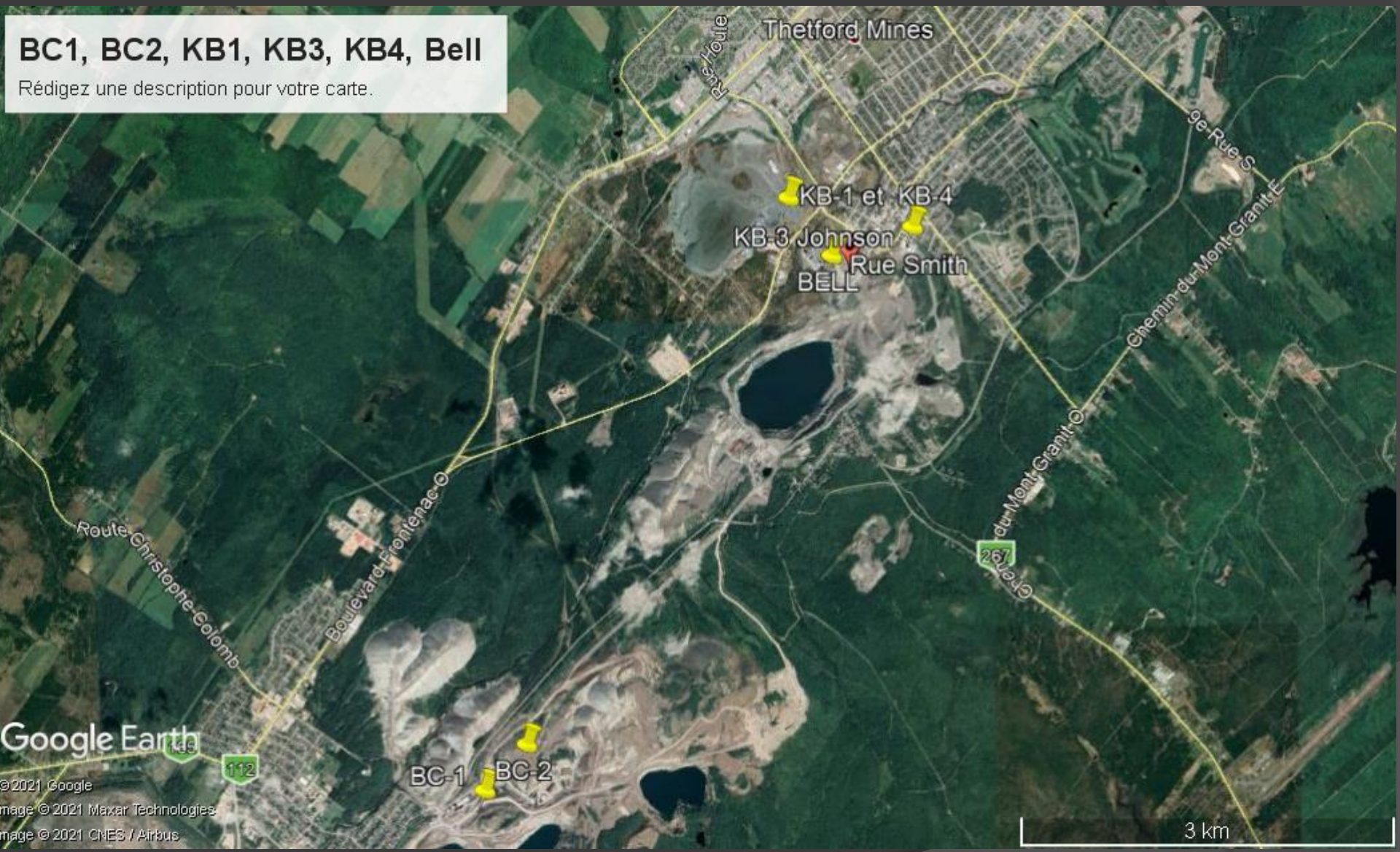


<b>Propriétaire</b>	<b>2858-0702 QUEBEC INC</b>
<b>Site</b>	<b>Nationale</b>
<b>Âge apparent</b>	1961
<b>Superficie pieds carrés</b>	208062
<b>Capacité T/A</b>	70000
<b>Évaluation 1986</b>	<b>7 501 600 \$</b>
	36.05 \$
<b>Fermeture</b>	1984
<b>Démolition</b>	2019
<b>Évaluation 2019</b>	<b>350 600 \$</b>
	1.69 \$

Vue d'ensemble de la Mine Nationale

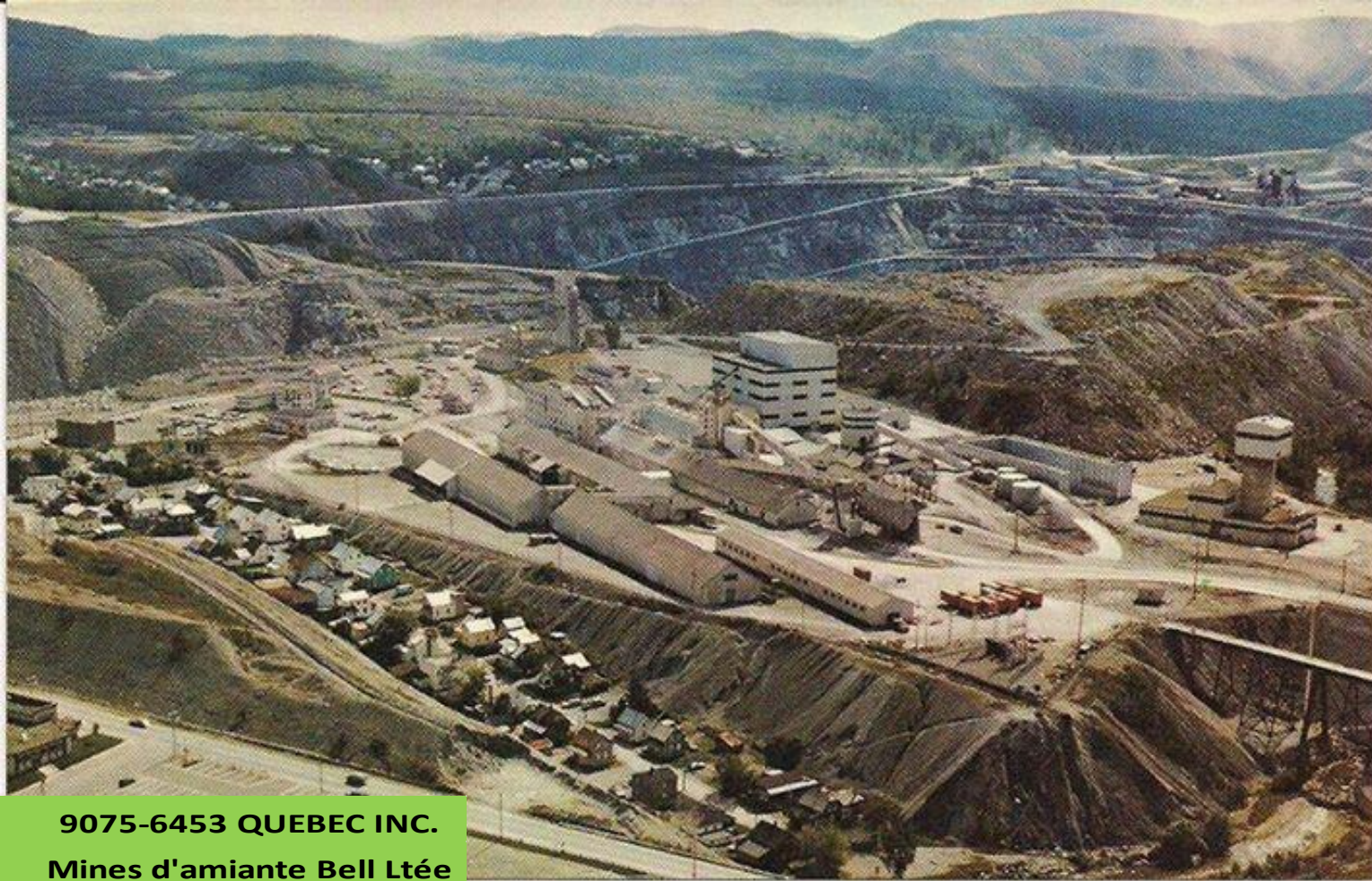
# BC1, BC2, KB1, KB3, KB4, Bell

Rédigez une description pour votre carte.



Google Earth  
©2021 Google  
Image © 2021 Maxar Technologies  
Image © 2021 CNES / Airbus

3 km



<b>Propriétaire</b>	<b>9075-6453 QUEBEC INC.</b>
<b>Site</b>	<b>Mines d'amiante Bell Ltée</b>
<b>Âge apparent</b>	1952
<b>Superficie pieds carrés</b>	395681
<b>Capacité T/A</b>	80000
<b>Évaluation 1986</b>	<b>16 693 200 \$</b>
	42.19 \$
<b>Fermeture</b>	2008
<b>Démolition</b>	N/A
<b>Évaluation 2019</b>	<b>2 034 500 \$</b>
	5.14 \$



<b>Propriétaire</b>	<b>SOCIETE ASBESTOS LTEE</b>
<b>Site</b>	<b>KB1-3-4</b>
<b>Âge apparent</b>	1938-1971
<b>Superficie pieds carrés</b>	597232
<b>Capacité T/A</b>	130000
<b>Évaluation 1986</b>	8 497 400 \$
	14.23 \$
<b>Démolition</b>	2007
<b>Fermeture</b>	1985
<b>Évaluation 2019</b>	<b>864 400 \$</b>
	1.45 \$







# BC1, BC2, LAQ Coleraine, Normandie

Rédigez une description pour votre carte.



Google Earth

© 2021 Google  
Image © 2021 Maxar Technologies  
Image © 2021 CNES / Airbus



Vue du moulin et du bin



Vue d'ensemble de la mine B.C. II

<b>Propriétaire</b>	<b>SOCIETE ASBESTOS LTEE</b>
<b>Site</b>	<b>BC-1 Et BC-2</b>
<b>Âge apparent</b>	1955 et 1970
<b>Superficie pieds carrés</b>	729974
<b>Capacité T/A</b>	200000
<b>Évaluation 1986</b>	<b>28 076 800 \$</b>
	38.46 \$
<b>Fermeture</b>	1997
<b>Démolition</b>	BC-1 en 2019
<b>Évaluation 2019</b>	<b>3 071 000 \$</b>
	4.21 \$



<b>Propriétaire</b>	<b>SOCIETE ASBESTOS LTEE</b>
<b>Site</b>	<b>Normandie</b>
<b>Âge apparent</b>	1954
<b>Superficie pieds carrés</b>	561123
<b>Capacité T/A</b>	80000
<b>Évaluation 1986</b>	10 901 500 \$
	19.43 \$
<b>Démolition</b>	2020
<b>Fermeture</b>	1985
<b>Évaluation 2019</b>	<b>2 538 200 \$</b>
	4.52 \$

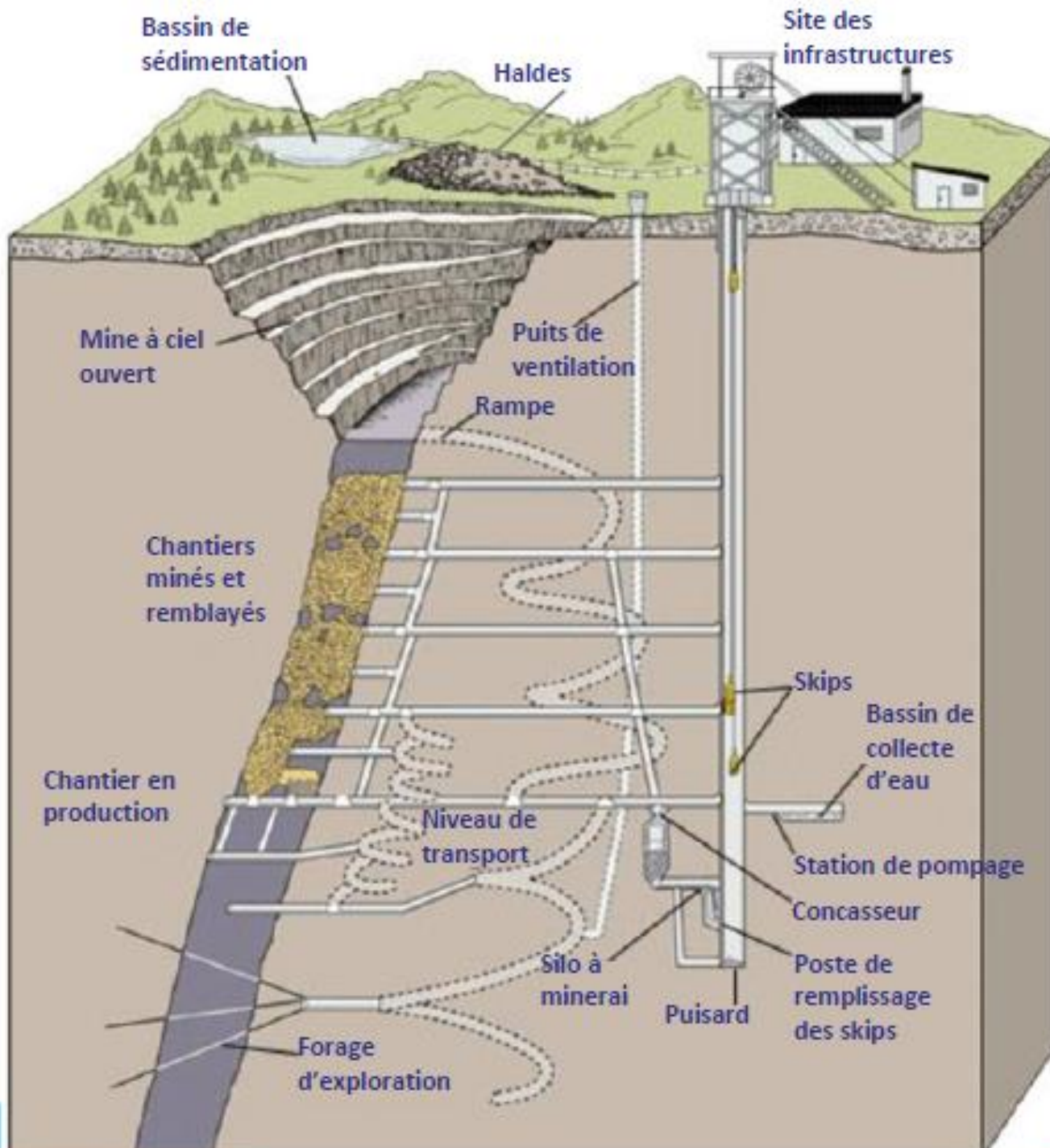
Vue d'ensemble de la Mine Normandie

Propriétaire	2899 0762 QUEBEC INC
Site	Lac d'amiante du Québec
Âge apparent	1958
Superficie pieds carrés	528751
Capacité T/A	165000
Évaluation 1986	12 503 500 \$
	2012
Démolition	2019
Fermeture	38.08 \$
Évaluation 2019	1 000 000 \$
	3.78 \$



Vue d'ensemble de la mine Lac d'Amiante du Québec

Repre



© 20  
Sour  
Met

Votre  
gouvernem



Association des techniciens  
en évaluation foncière du Québec

bec

ABEC  
itée





Google Earth

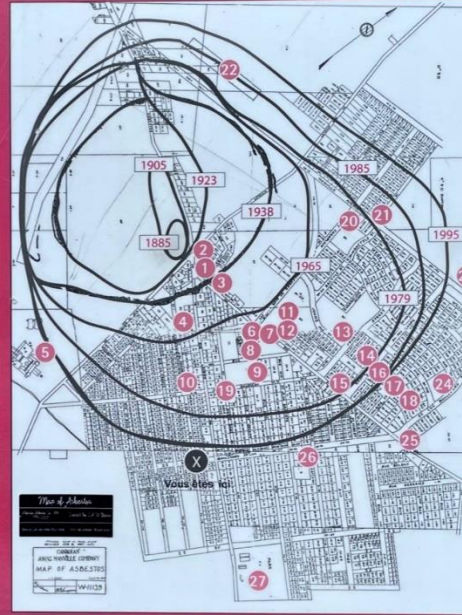
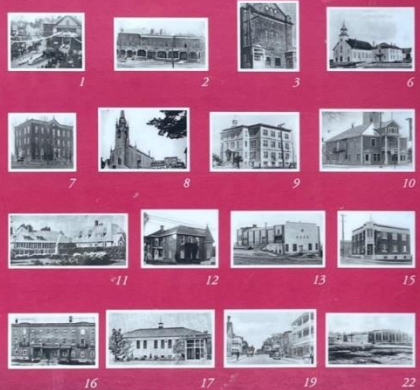
Image © 2021 CNES / Airbus

# Asbestos une histoire minière

## La mine grandit, la ville se déplace

Depuis ses débuts, la mine Jeffrey est essentiellement une mine à ciel ouvert. Pour atteindre de nouveaux gisements de minéral, il faut périodiquement l'agrandir.

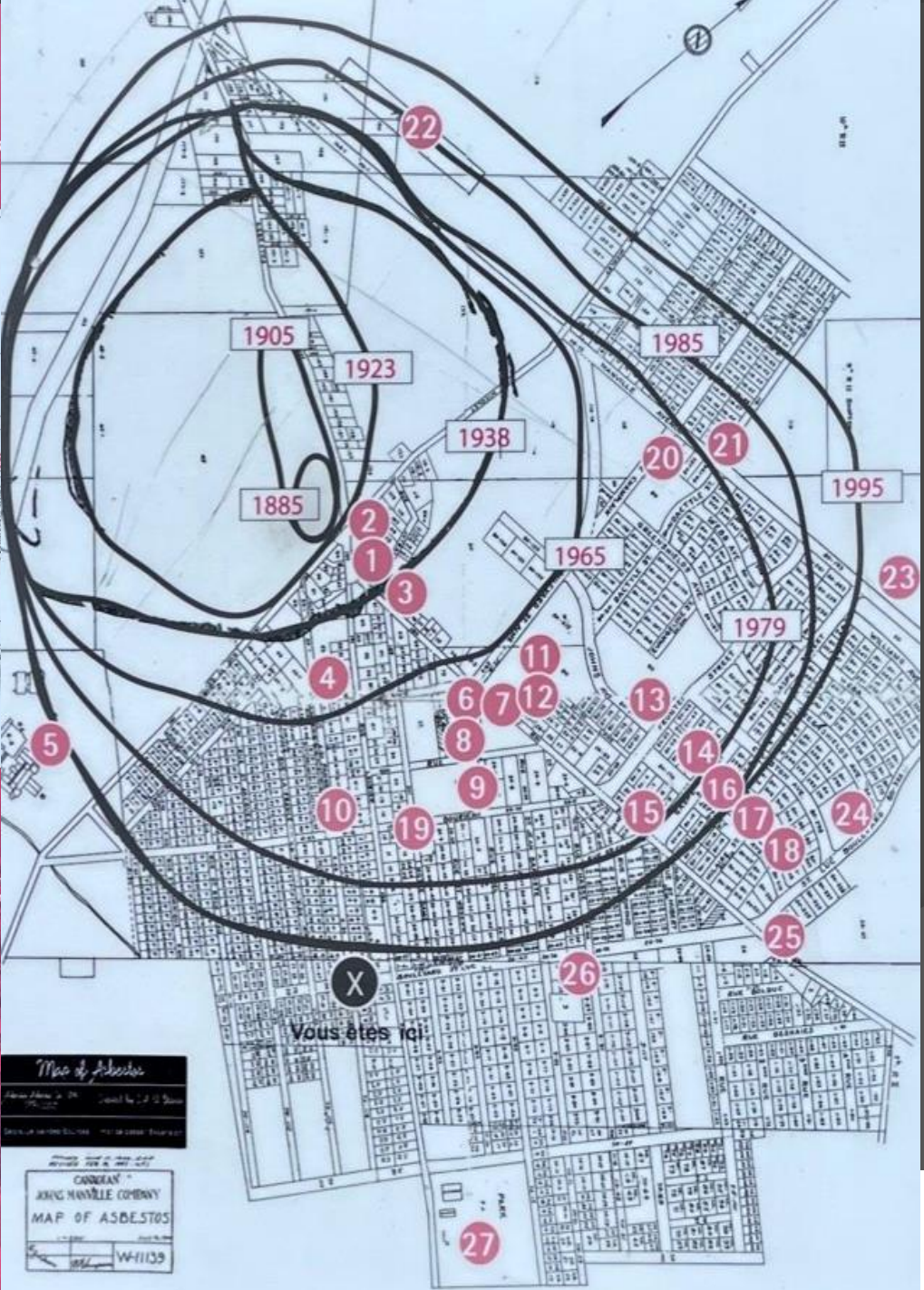
Chaque fois que le diamètre de la mine augmente, les parties les plus anciennes de la ville disparaissent. Des rues entières doivent être relocalisées. Des centaines de bâtiments sont démolis. D'autres sont démenagés. Le déplacement des bâtiments devient une spécialité locale.



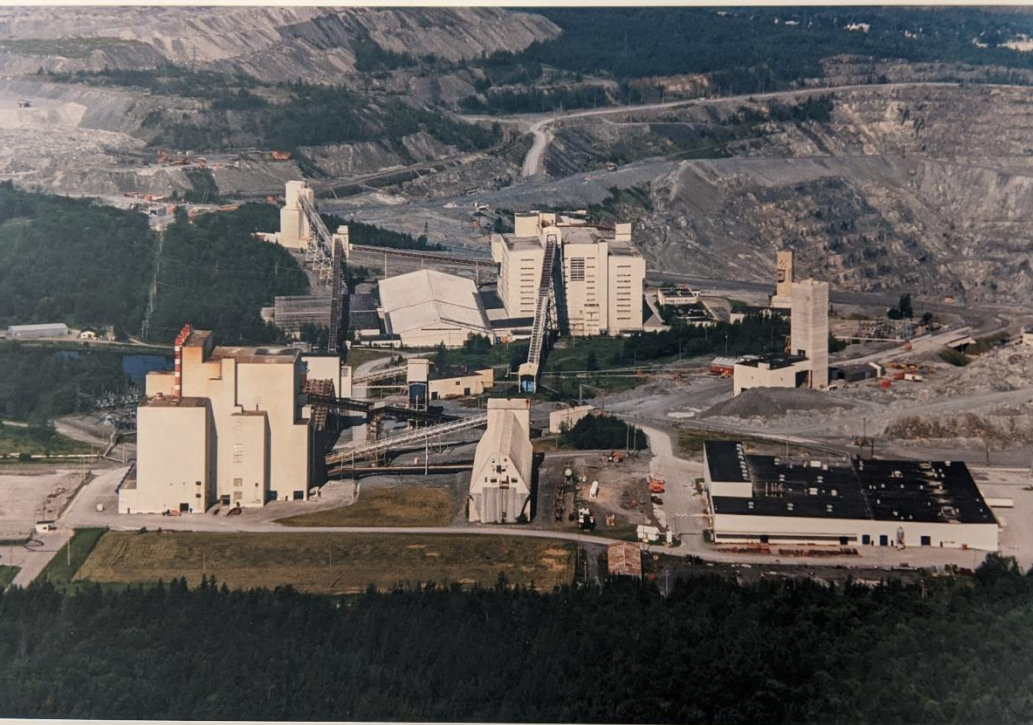
Carte de la ville d'Asbestos dans les années 1940 et empiètement progressif du cratère sur

### L'expansion du cratère minier empiète sur la ville. Tout un casse-tête pour la municipalité !

Depuis 1985-1995, le périmètre du cratère minier est stabilisé. Éventuellement l'exploitation minière se poursuivra sous terre grâce à une vaste mine souterraine.



1. Le Carré (centre du village avant 1930)
2. Premier Hôtel Iroquois (1918)
3. Premier hôtel de ville et poste (1910)
4. École des garçons (1900-1920)
5. Installations minières
6. Première chapelle Saint-Aimé (1897-1923) et presbytère
7. Couvent Marguerite de Saint-Sacrement (1909-1968)
8. Deuxième église Saint-Aimé (1925-1966) et presbytère (1951-1966)
9. Collège Saint-Aimé (1921-1969)
10. Deuxième hôtel de ville (poste de pompier et police)
11. Bureau de la compagnie (1948)
12. Hôpital St-Luc
13. Club AAAA (1931)
14. Église anglicane
15. Bureau de poste (1934-1973)
16. Deuxième Hôtel Iroquois
17. Clinique de la compagnie (1948)
18. Église presbytérienne (1942)
19. Rue Bourbeau
20. École d'Arts et Métiers (1951), ancien High School (1925-1969)
21. Église unie (1929)
22. Manufacture (1925-1973)
23. Aréna Connie-Dion (1954)
24. Troisième église Saint-Aimé (1964-1999)
25. Troisième hôtel de ville (1967)
26. Première église St-Isaac-Jogues (1946)
27. Parc Dollard



## MINE JEFFREY

<b>Propriétaire</b>	<b>Mine Jeffrey Inc.</b>
<b>Site</b>	<b>Val-Des-Sources</b>
<b>Âge apparent</b>	1965
<b>Superficie pieds carrés</b>	2114267
<b>Capacité T/A</b>	600000
<b>Évaluation 1986</b>	<b>80 514 100 \$</b>
	38.08 \$
<b>Fermeture</b>	2012
<b>Démolition</b>	2019
<b>Évaluation 2019</b>	<b>8 000 000 \$</b>
	3.78 \$



# **MINE JEFFREY**



*Atelier d'ensachage, mine King, Thetford Mines, Qc, 1936*



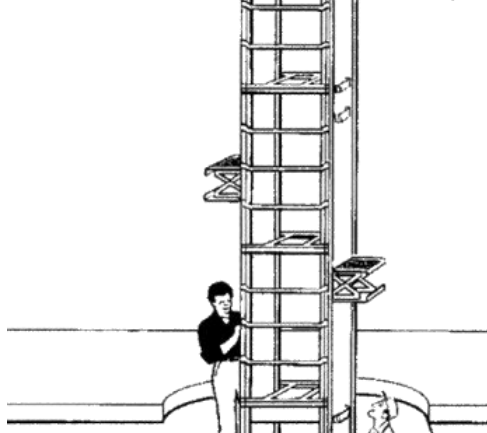
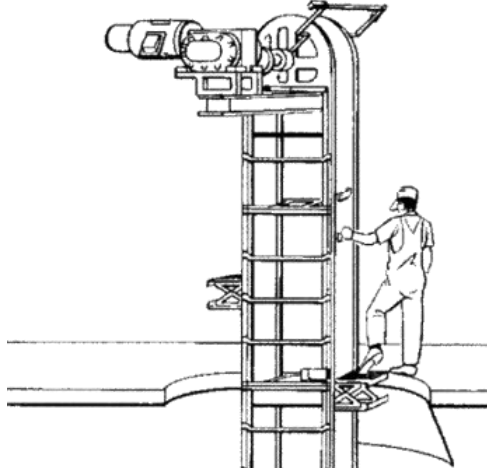












Cinq projets de valorisation des résidus provenant de l'exploitation de l'amiante ont minimalement atteint l'étape du pilotage :

Projet	Description	Avancement
Les Sables Olimag	Production d'olivine synthétique	En opération depuis 1986 à son usine de Thetford Mines. L'olivine produite est utilisée pour le sablage au jet.
Magnola	Production de magnésium	Fermeture en 2003 de l'usine de Danville (Asbestos) en Estrie, car le marché (prix du magnésium) n'était pas favorable.
Nichromet	Production de nickel	Usine pilote construite à Thetford Mines, en 2005, mais les résultats n'étaient pas assez intéressants pour que le projet passe à une étape subséquente.
Alliance Magnésium	Production de magnésium	Début de la construction d'une usine de démonstration à Asbestos prévu à l'hiver 2020 (capacité de 10 000 tonnes de magnésium).
Mag One	Production d'oxyde de magnésium	Objectif de construire, à Asbestos, une usine de production d'oxyde de magnésium d'une capacité de 30 000 tonnes/année.

Les avancements dans ces différents projets démontrent un potentiel associé à la valorisation des résidus provenant de l'exploitation de l'amiante. Ces projets permettent d'exploiter un minerai ayant déjà été extrait du sol.



© Aidan Williams

# RECORD DU MONDE DE LA PLUS LONGUE SLACKLINE À ASBESTOS

# Période de questions

Merci de votre attention !

<https://www.usgs.gov/centers/nmic>

