

# Granulats

---

## **Doug Panagapko**

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux  
et des métaux de Ressources naturelles Canada.  
Téléphone : (613) 992-2667  
Courriel : dpanagap@rncan.gc.ca*

## **INTRODUCTION**

Au Canada, la production de granulats est constituée de graviers et de sables naturels et de produits de pierre concassée. Ces produits sont utilisés dans les secteurs de la construction et de la fabrication, ainsi que dans les industries chimique et métallurgique. La production de granulats destinés à l'industrie de la construction est une part très importante de l'économie canadienne, l'exploitation étant effectuée à proximité de la plupart des communautés. Si la population n'est généralement pas très au fait de ces activités d'exploitation urbaine, l'intérêt du public augmente toutefois lorsqu'il y a des projets de nouvelles carrières ou d'agrandissement de carrières existantes. Les volumes totaux de sable, de gravier et de pierre concassée extraits au Canada chaque année constituent le plus important volume de minéral exploité au Canada.

Les graviers et les sables naturels sont des dépôts non consolidés qui sont exploités depuis des matériaux glaciaires dérivés et des lits de rivière. Le calcaire, le granite et le schiste argileux sont également exploités et concassés afin de fournir des granulats pour le secteur de la construction et les industries chimique et métallurgique.

Le présent rapport contient également des données sur la production et l'utilisation des granulats légers, qui incluent la vermiculite, la perlite, la pierre ponce ainsi que le schiste argileux expansé et les argiles expansées.

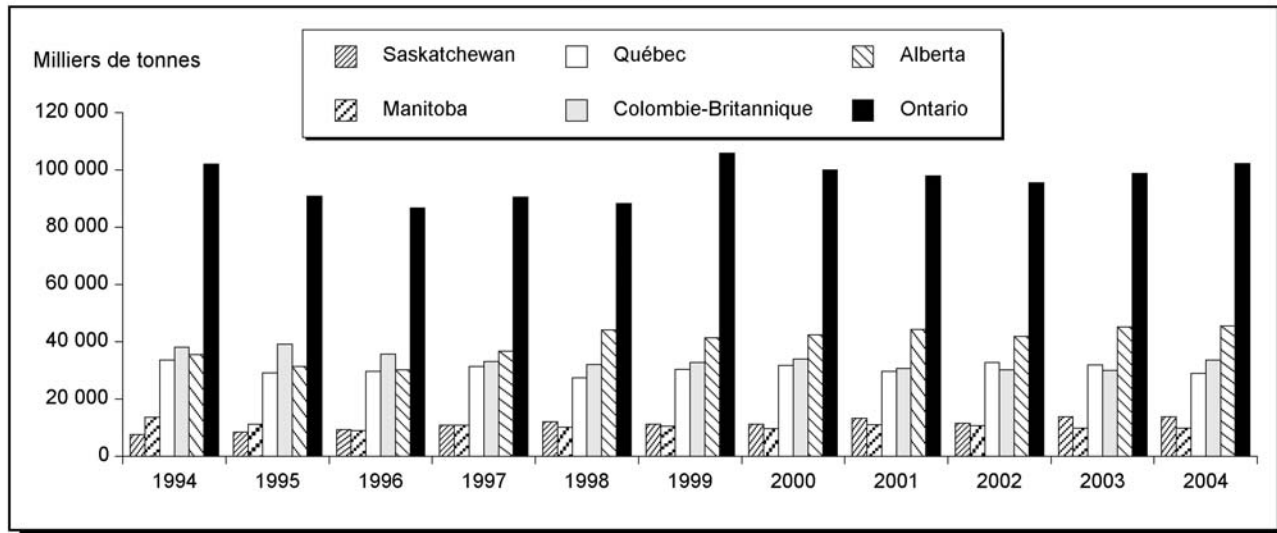
## **INDUSTRIE CANADIENNE**

En 2004, la production canadienne totale de sable et de gravier a été de 248,2 Mt évaluées à 1,079 milliard de dollars (G\$), ce qui représente une hausse de 1,5 % par rapport à celle de l'année précédente. En 2003, la production

de pierre concassée utilisée pour les granulats, la caillasse (empièchement de routes), les ballasts et diverses autres utilisations avait totalisé 114,7 Mt (tableau 1, répartie par utilisation). Le tableau 2 montre la production de sable et de gravier par province. L'utilisation de calcaire concassé dans les usines de ciment a augmenté de 11,5 % en 2003, tandis que la production de calcaire concassé pour les usines de chaux canadiennes a progressé de 11,1 %. Une comparaison de la production de sable et de gravier de 2003 et de 2004 révèle que la production a diminué de 9,4 % au Québec, s'est accrue de 3,5 % en Ontario, est demeurée inchangée en Alberta et a enregistré sa plus importante hausse en Colombie-Britannique, soit 11,8 %. La figure 1 montre la tendance de la production de sable et de gravier pour les plus importantes provinces productrices pour la période allant de 1994 à 2004. En Ontario, la production de sable et de gravier a presque atteint sa valeur maximale de 1999, soit 105,7 Mt, tandis que les tendances pour les autres provinces demeurent relativement les mêmes. La figure 2 montre le pourcentage relatif de pierre chimique et de pierre concassée produites au Canada depuis 1992. La production de pierre chimique, principalement pour le ciment et la chaux, est demeurée au même niveau tandis que la production de granulats concassés utilisés pour la construction a augmenté de manière constante jusqu'en 2001, avant de se stabiliser au cours des dernières années. Au Canada, l'industrie du sable et du gravier a employé 4142 travailleurs dans les 396 établissements tenus de produire une déclaration en 2003 (Numéro du catalogue 26-226-XIB de Statistique Canada).

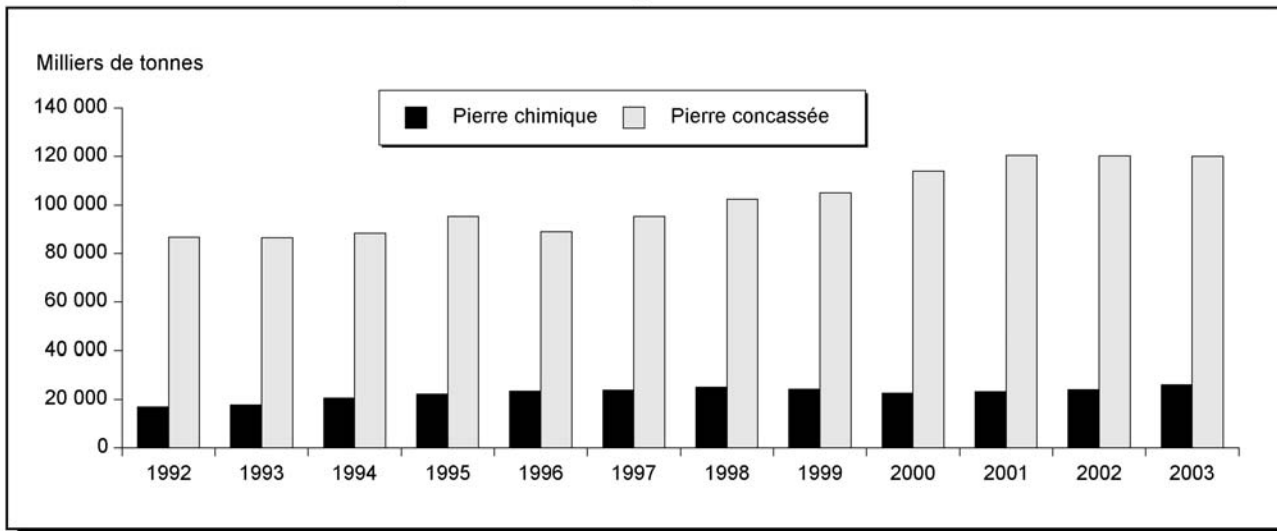
D'après l'*Aggregates and Roadbuilding Magazine*, les cinq plus importantes carrières au Canada en 2004 étaient la carrière Manitoulin, en Ontario (Lafarge Canada Inc.) – 5,39 Mt; la carrière Texada Island, en Colombie-Britannique (Texada Quarrying Ltd.) – 5,0 Mt; la carrière Dundas, en Ontario (Lafarge Canada Inc.) – 4,76 Mt; la carrière Milton, en Ontario (Dufferin Aggregates) – 4,04 Mt et la carrière Porcupine Mountain, en Nouvelle-Écosse (Martin Marietta Materials, Inc.) – 3,8 Mt. Les niveaux de production enregistrés à la carrière Manitoulin représentent une hausse de 25 % par rapport à 2003, tandis qu'à la carrière Texada Island, la production a augmenté de 38 % par rapport à l'année précédente.

**Figure 1**  
**Production canadienne de sable et de gravier, de 1994 à 2004**



Source : Ressources naturelles Canada.

**Figure 2**  
**Production canadienne de pierre concassée, de 1992 à 2003**



Source : Ressources naturelles Canada.

## FAITS NOUVEAUX DANS L'INDUSTRIE

Birch Mountain Resources Ltd. de Calgary (Alb.) a mené un programme de forage de préféabilité pour son projet de calcaire Muskeg Valley situé à 60 km au nord de Fort McMurray (Alb.). La société aménage une carrière qui produirait du calcaire concassé pour l'industrie de la construction de même que du calcaire de haute qualité chimique pour la production de chaux vive. Dans un rapport technique présenté par la société, la demande prévue est de 6,5 Mt de granulats de base et de 0,4 Mt de granulats de béton par année, débutant en 2005. En fin d'année, la société a terminé une évaluation des répercussions du projet sur l'environnement.

Martin Marietta Materials, Inc. a annoncé qu'elle prévoit accroître la capacité de production de sa carrière Porcupine Mountain près d'Aulds Cove (N.-É.), laquelle passerait de 2,9 Mt/a à 4,35 Mt/a. Le granite concassé extrait de la carrière est expédié aux États de la côte Est des États-Unis, à la côte du Golfe du Mexique et aux Caraïbes. En 2003, la carrière a enregistré une production de 3,2 Mt de granulats.

La Superior Aggregates Company du Michigan projette de débiter l'exploitation en carrière de trapp à Michipicoten Harbour, près de Wawa (Ont.), à environ 230 km au nord de Sault Ste. Marie. Le projet permettrait d'extraire environ 23 000 t par semaine (1,2 Mt/a) de basalte concassé qui seraient transportées par cargos hors mer vers les marchés de l'Ontario et du Midwest des États-Unis. La région où se trouve le projet a été désignée en vertu de la *Loi sur les ressources en agrégats de l'Ontario*, qui explique clairement les règlements qui régissent l'exploitation et la fermeture des puits et des carrières en Ontario. Le gouvernement provincial a par la suite annoncé qu'il ne serait pas nécessaire d'effectuer une étude sur l'environnement approfondie de ce projet.

Construction Aggregates Ltd., qui fait partie de Lehigh Northwest Materials – propriété de Heidelberg Cement Group, a continué d'expédier des granulats de qualité au projet de San Francisco – Oakland Bay Bridge depuis sa carrière de Sechelt, en Colombie-Britannique. Certains des granulats sont utilisés dans le béton préfabriqué de la partie Skyway du projet, qui nécessite des spécifications strictes du béton, notamment des résistances à la compression de 58 Mpa (mégapascal). À ce jour, la carrière a expédié plus de 60 affréteurs maritimes de granulats dans la région de la baie de San Francisco.

Des résidents du Sud de l'Ontario s'opposent à l'exploitation d'une nouvelle carrière dans leur région. La Lowndes Holdings Corp. se propose de construire une carrière de granulats de calcaire dans le canton de Flamborough, près de la communauté de Carlisle (à 60 km au sud-ouest de Toronto). Cette carrière produira 3 Mt/a. Toutefois, l'aménagement prévu pourrait aller à l'encontre des

dispositions du projet de plan de protection de la ceinture de verdure de l'Ontario. On épuise actuellement les ressources permises des carrières qui sont exploitées dans cette région et la demande s'avère encore forte pour du calcaire de bonne qualité qui servira de granulat dans la construction, dans un périmètre relativement petit de la région du Grand Toronto.

## UTILISATION

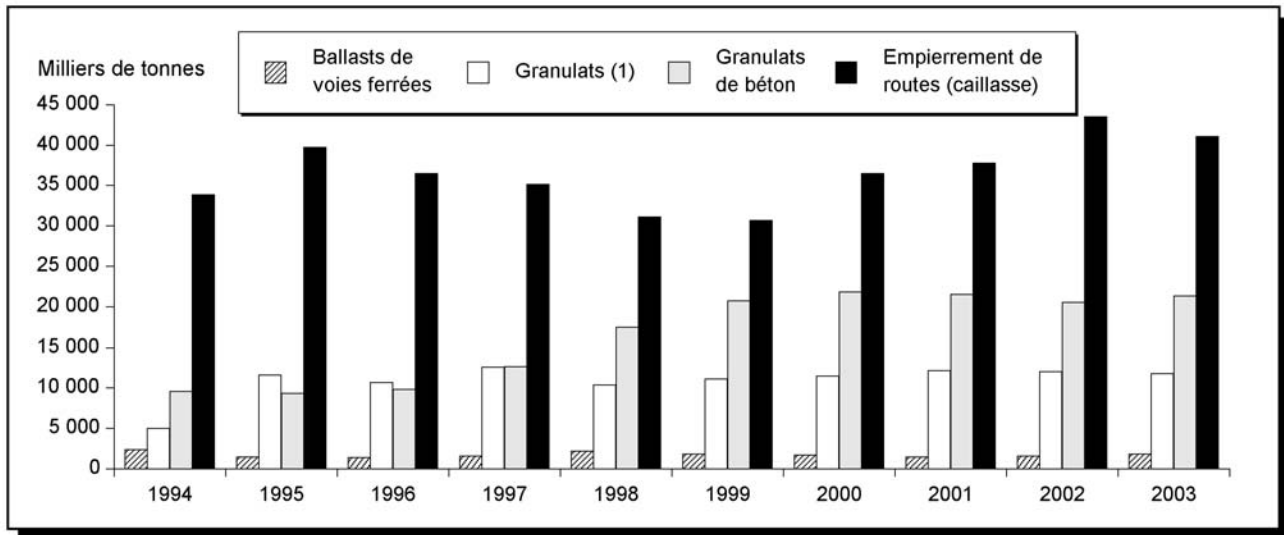
Les granulats de haute qualité, dont le sable, le gravier et la pierre concassée, sont des ingrédients clés du béton prêt à l'emploi, des produits de béton préfabriqué, des revêtements en asphalte et des remplissages de subsurface. Les granulats sont généralement définis comme des granulats grossiers (dont le diamètre est supérieur à 4,75 mm) ou des granulats fins (passant au tamis de 4,75 mm). En général, les granulats constituent environ 95 % de la masse totale de l'asphalte mélangé à chaud et 90 % de la masse du béton. L'asphalte mélangé à chaud contient des quantités à peu près égales de granulats fins et de granulats grossiers tandis que le béton contient plus de granulats grossiers que de granulats fins. Dans les spécifications des granulats utilisés pour la construction, il est question de paramètres comme la granulométrie et la forme des particules, la résistance et la dureté, la durabilité et la porosité, de même que la réactivité chimique.

Le tableau 1 présente des statistiques sur l'utilisation de la pierre concassée en 2002 et en 2003. La tendance de la production pour la période de 1994 à 2003 est indiquée à la figure 3, qui montre une augmentation soutenue de la production de la caillasse (matériau utilisé comme couche de fondation pour l'empierrement des routes) depuis 1999 et une stabilisation de la production des granulats pour le béton et l'asphalte. Le tableau 3 présente la répartition de l'utilisation du sable et du gravier par région, en 2002 et en 2003. Dans un mélange habituel de béton, un mètre cube de béton contient environ 800 kg de sable et 1300 kg de pierre concassée. Selon l'Aggregate Producers' Association of Ontario, un kilomètre d'une autoroute à six voies requiert environ 52 000 t de granulats tandis qu'une maison neuve en nécessite généralement 440 t.

## COMMERCE

Les données sur les exportations et les importations de sable, de gravier et de pierre concassée sont présentées au tableau 4; elles incluent les sables et les graviers naturels, les granules et le concassé, la dolomie calcinée et non calcinée ainsi que le calcaire concassé. En 2004, le Canada a exporté 6,2 Mt de gravier et de pierre concassée, dont 93 % vers les États-Unis, évaluées à 60 millions de dollars (M\$). De plus, les exportations de dolomie concassée non calcinée ont totalisé 3,8 Mt évaluées à 33,5 M\$ et les exportations de calcaire concassé destiné aux industries du

**Figure 3**  
**Production canadienne de la pierre concassée, répartie par utilisation, de 1994 à 2003**



Source : Ressources naturelles Canada.

(1) Granulats utilisés pour la fabrication d'asphalte.

ciment et de la chaux ont totalisé 2,7 Mt évaluées à 17,2 M\$.

Les deux principales importations en termes de granulats ont été la pierre concassée (2,3 Mt évaluées à 15,7 M\$) et le calcaire pour la chaux ou le ciment (1,5 Mt évalué à 14,3 M\$).

Les exportations et les importations de granulats pour la période allant de 1994 à 2004 sont indiquées aux figures 4 et 5, respectivement. Les exportations annuelles de gravier, principalement vers les États-Unis et les Caraïbes, ont augmenté de 64 % depuis 2000, tandis que les importations ont diminué de 32 % depuis 2002. En 2004, trois des cinq plus importantes carrières productrices ont expédié par eau des tonnages en vrac, ce qui a fait augmenter leur production collective de 28 % au cours de l'année. Les importations de gravier et de pierre pour la construction ont été constantes au cours des dernières années, à environ 2,5 Mt/a. Les importations de calcaire pour la fabrication de la chaux et du ciment ont également fluctué au cours de la période, allant de 500 000 t à plus de 4 Mt.

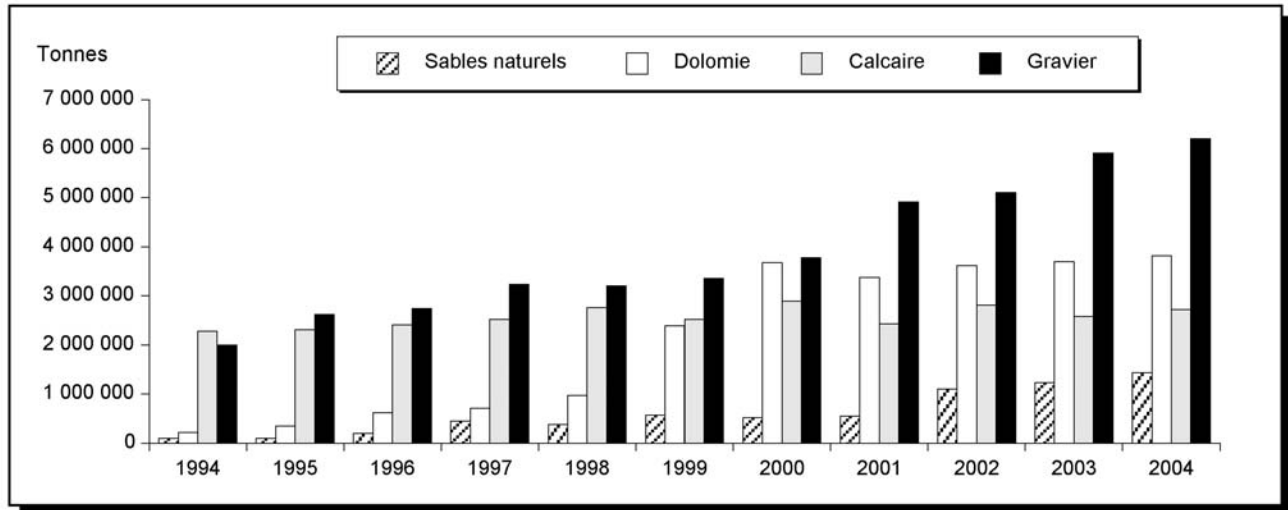
Le calcaire concassé continue d'être exporté depuis des carrières de Terre-Neuve-et-Labrador, de la Nouvelle-Écosse et de la Colombie-Britannique, principalement vers les marchés de la Nouvelle-Angleterre, de la Floride et du Nord-Ouest du Pacifique et de la Californie. En Colombie-Britannique, les sociétés Texada Quarrying Ltd. et Ash Grove Cement Company ont expédié, en 2004, environ 6 Mt de granulats depuis les exploitations de Gilles Bay et

de celles de Blubber Bay. Martin Marietta Materials, Inc. a expédié 3,8 Mt de granite concassé depuis une carrière située à Porcupine Mountain, en Nouvelle-Écosse.

## GRANULATS LÉGERS

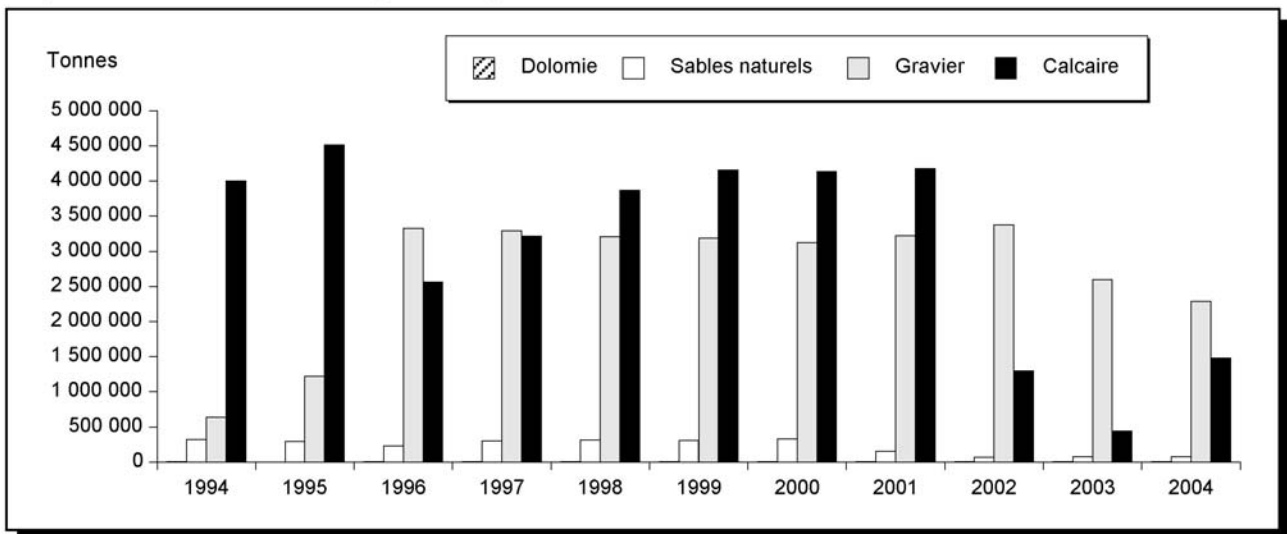
La plupart des granulats légers sont produits par un chauffage rapide de l'argile ou du schiste argileux à des températures élevées, ce qui fait que la roche prend de l'expansion et devient moins dense. Ces produits expansés sont ensuite utilisés dans la fabrication de produits de béton léger, comme les blocs de béton manufacturé, qui sont moins coûteux à produire et à transporter. Il est possible de faire du béton ayant une faible résistance à la compression en utilisant de la perlite ou de la vermiculite comme granulats, tandis que les argiles expansées, le schiste argileux, la pierre ponce et les laitiers sont utilisés pour les bétons de structure légers. Le tableau 5 dresse une liste des producteurs de granulats légers. Des données sur le commerce sont présentées au tableau 6. Les tableaux 8 à 11 contiennent des données sur l'utilisation des divers granulats légers. Le Canada est un importateur net d'agrégats légers, principalement de la perlite et de la vermiculite, dont le traitement s'effectue dans des usines d'expansion au Canada. Le minéral de vermiculite est importé d'Afrique du Sud, des États-Unis et de l'Ouganda. L'IBI Corporation a débuté l'exploitation minière du minéral de vermiculite à la mine Namekara, en Ouganda. La perlite non expansée est importée des États-Unis et de la Grèce. Le Canada importe de plus petites quantités de perlite et de vermiculite expansées depuis des usines d'expansion américaines.

**Figure 4**  
**Exportations canadiennes de granulats, de 1994 à 2004**



Source : Ressources naturelles Canada.

**Figure 5**  
**Importations canadiennes de granulats, de 1994 à 2004**



Source : Ressources naturelles Canada.

Remarque : Les importations de dolomie s'établissent à moins de 11 000 tonnes par année (t/a).

## Pierre ponce

La pierre ponce est une roche volcanique légère, poreuse et vitreuse qui se forme au cours d'éruptions explosives. Lorsqu'elle est utilisée comme granulat dans la fabrication de produits de béton léger, elle offre une conductivité thermique plus faible et une plus grande résistance au feu que le béton ordinaire. Sa résistance à la flexion est également six fois supérieure à celle du béton ordinaire. Elle est également utilisée comme matière de charge dans les peintures et les mélanges d'asphalte, comme absorbant et support chimique ainsi que dans les séquences de filtration. Au Canada, la pierre ponce est produite par Great Pacific Pumice Inc. au mont Meager, en Colombie-Britannique, et par la Canada Pumice Corporation à la carrière Nazko, près de Quesnel (C.-B.). Cette dernière offre son produit de marque Tephralite à l'industrie de la construction et en expédie également en gros blocs au secteur de l'aménagement paysagé. La pierre ponce est également importée des États-Unis et de la Turquie.

## Perlite

La perlite est un verre volcanique naturel qui contient de 2 à 5 % d'eau de constitution chimique. Lorsqu'elle est rapidement chauffée à des températures supérieures à 1600 °F, la perlite gonfle et son volume augmente de 4 à 20 fois. À la suite d'un temps de séjour surveillé de près dans un four, le produit expansé peut peser aussi peu qu'entre 30 et 60 kg/m<sup>3</sup>. La perlite est largement utilisée comme isolant de maçonnerie en vrac et comme granulat dans le béton, auquel elle apporte des propriétés d'isolation et de résistance au feu, en plus de sa légèreté. Elle est également utilisée dans la fabrication des carreaux de plafond. Le béton isolant à base de perlite pèse le tiers du béton ordinaire et sa valeur d'isolation est vingt fois supérieure. Les applications horticoles incluent son utilisation comme additif dans les mélanges de culture sans sol et comme support chimique. Dans les applications industrielles, elle est utilisée comme abrasif et comme agent de remplissage en plus d'entrer dans la fabrication de garnitures en brique réfractaire. La perlite est importée au Canada principalement en provenance de l'île Milos, en Grèce, et des États-Unis.

## Vermiculite

La vermiculite est un terme général qui s'applique aux minéraux lamellaires comme le mica, qui renferment jusqu'à 4 % d'eau, chimiquement piégée entre les feuilles de mica. Lorsqu'elle est rapidement chauffée à des températures supérieures à 900 °C, l'eau piégée se change en vapeur, ce qui force les feuilles du minéral à prendre de l'expansion, formant ainsi un produit de vermiculite exfoliée. La vermiculite expansée est très légère et montre d'excellentes propriétés de résistance au feu et d'insonorisation. Au Canada, elle est surtout utilisée en horticulture et dans d'autres applications industrielles. Le minéral de

vermiculite brut est importé au Canada pour être traité; il provient des mines qui sont la propriété de la W.R. Grace and Company d'Enoree (Caroline du Sud) et de Virginia Vermiculite, Ltd. de Woodruff (Caroline du Sud) et de Louisa County (Virginie), de la région de Palabora en Afrique du Sud et de l'Ouganda (tableau 6 – importations). Les usines de traitement de vermiculite se trouvent au Nouveau-Brunswick, au Québec, en Ontario, au Manitoba et en Alberta (tableau 5).

## Argiles expansées, schiste argileux expansé

Les matériaux bruts d'argile sont séchés et chauffés dans un four pour produire un granulat léger qui convient aux applications du béton et qui entre dans la fabrication des blocs en béton léger. Le schiste argileux est exploité, concassé, tamisé et il est ensuite chauffé. Le béton qui contient des argiles expansées et du schiste argileux expansé a des propriétés acoustiques et thermiques spéciales et il peut être utilisé dans des applications particulières comme des ponts routiers à travées plus larges.

## BÉTON RECYCLÉ

Dans les principaux centres urbains, une tendance à la hausse pour les nouveaux projets de construction consiste à réutiliser le béton et l'asphalte de l'infrastructure existante, soit à concasser, nettoyer et cribler les matériaux sur place avant de les transporter vers les sites des constructions nouvelles dans la même région. Cette tendance à la hausse s'explique par un certain nombre de facteurs : les carrières à proximité des régions urbaines deviennent épuisées, les coûts plus élevés du carburant mettent de la pression sur les entrepreneurs pour chercher des sources locales de matériau, les coûts de déversement dans les sites d'enfouissement empêchent l'élimination du vieux béton et les nouveaux propriétaires de bâtiments sont plus sensibilisés aux initiatives des « bâtiments écologiques » qui préconisent l'utilisation de matériaux recyclés pour les nouvelles constructions.

Lors du traitement du vieux béton, la barre en acier est retirée et vendue comme de la ferraille. Dans de nombreuses régions, la pratique courante consiste à réutiliser le béton recyclé comme couche de fondation brute sous les dalles en béton ou les nouvelles routes ou comme matériau de remplissage autour des conduites d'égout. Si le matériau recyclé est utilisé pour la couche de fondation de la route, il est possible de combiner le béton et l'asphalte recyclé. Les dimensions des granulats recyclés généralement vendus sont de 37,5 mm ou de 50 mm. Le béton recyclé a généralement une meilleure absorption et une densité plus faible que le granulat de pierre concassée ordinaire. Il est possible de remplacer jusqu'à 30 % des granulats de pierre concassée naturelle par des granulats

de béton recyclé sans modifier de façon importante les propriétés mécaniques du béton.

D'après les estimations, la région du Grand Toronto recycle environ 2,5 Mt de béton chaque année. De plus, les entrepreneurs du Québec, principalement ceux de la région de Montréal, ont recyclé environ 1,2 Mt de vieux béton en 2004. Selon la Portland Cement Association des États-Unis, 38 États emploient du béton recyclé comme base de granulats et 11 États utilisent le matériau comme granulats dans les applications de nouveau béton.

Aux États-Unis, les 20 plus importants producteurs de granulats recyclés ont utilisé quelque 29,4 Mt de matériaux d'asphalte et de béton en 2003, d'après le magazine *Construction and Demolition Recycling*. Le plus important producteur américain de granulats recyclés était la Vulcan Materials Co., qui a fait le traitement de 3,7 Mt de matériaux.

## PRIX

Les prix des granulats de sable, de gravier et de pierre concassée sont fixés par les producteurs et les utilisateurs et varient selon les spécifications du produit, la région et la distance des marchés. En Ontario, les prix des granulats de construction variaient de 3,60 \$/t pour les matériaux de couche de fondation à 11,50 \$/t pour la pierre de carrière. La valeur moyenne du sable et du gravier, tirée du tableau 2, est de 4,35 \$/t. D'après les données de 2003, les granulats de construction utilisés dans les applications de béton, d'asphalte et de couche de fondation avaient une valeur moyenne de 7,02 \$/t.

Le minéral de vermiculite brute (expédié d'une usine américaine) se vend de 170 à 250 \$US/t.c. ou de 160 à 260 \$US/t franco à bord à Rotterdam pour le minéral d'Afrique du Sud (d'après *Mineral Price Watch*). Le prix du minéral de perlite brute oscille entre 32 et 60 \$US/t franco à bord en Turquie. La perlite expansée se vend entre 145 et 400 \$US/t, selon l'utilisation finale, la qualité et les autres spécifications du produit. La pierre ponce se vend à environ 24 \$US/t, d'après la Geological Survey des États-Unis.

## PERSPECTIVES

On s'attend à ce que la demande de granulats demeure la même ou diminue légèrement en 2005. La Société canadienne d'hypothèques et de logement a prévu une baisse du nombre de mises en chantier qui affaiblira la demande. Toutefois, les exportations pourraient augmenter en raison des perspectives économiques intéressantes aux États-Unis.

L'accès problématique à du gravier et à de la pierre concassée de qualité à proximité des marchés urbains persistera. Même si des efforts sont déployés pour agrandir les carrières existantes [par exemple, Milton (Ont.)] ou pour accéder à de nouvelles ressources, la demande continue de dépasser les approvisionnements locaux, du moins dans les principaux centres urbains comme Toronto. Puisque la demande de granulats dans ces centres urbains continue de croître, les approvisionnements devront venir de carrières plus éloignées, ce qui augmente les coûts environnementaux (plus de dioxyde de carbone [CO<sub>2</sub>] provenant des carburants), les répercussions sur l'infrastructure actuelle et les coûts des nouvelles constructions. L'utilisation de granulats de béton recyclé contrebalancera l'utilisation de certains nouveaux matériaux dans les grands centres urbains.

Aux États-Unis, il se négocie au Congrès une nouvelle loi sur la réautorisation du financement pour le transport terrestre, pour remplacer la loi TEA-21. Un financement estimé à 290 milliards de dollars américains (G\$US) sur cinq ans sera consacré aux projets fédéraux de construction d'autoroutes. Ce nouveau financement pour la construction d'autoroutes aux États-Unis pourrait avoir des répercussions positives sur les exportations canadiennes de sable, de gravier et de pierre concassée.

*Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 64. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 30 juin 2005. (3) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions d'années précédentes, sont disponibles sur Internet à [www.rncan.gc.ca/smm/cmy/com\\_f.html](http://www.rncan.gc.ca/smm/cmy/com_f.html).*

### NOTE À L'INTENTION DU LECTEUR

**Le présent document a pour but de donner de l'information générale et de susciter la discussion. Il ne devrait pas servir d'ouvrage de référence ou de guide dans le cadre d'activités commerciales ou d'investissements. Les renseignements que l'on y trouve ne sauraient être considérés comme des propositions. L'auteur et Ressources naturelles Canada ne donnent aucune garantie quant à son contenu et n'assument aucune responsabilité, qu'elle soit accessoire, consécutive, financière ou d'une autre nature, pour les actes découlant de son utilisation.**

**TABLEAU 1. CANADA: PRODUCTION DE PIERRES, DE 2002 À 2004**

N° tarifaire	2002		2003		2004 (dpr)	
	(kt)	(k\$)	(kt)	(k\$)	(kt)	(k\$)
<b>PAR PROVINCE ET TERRITOIRE (1)</b>						
Terre-Neuve-et-Labrador	4 936	34 585	3 678	24 014	4 069	26 484
Nouvelle-Écosse	8 407	56 740	9 744	64 582	9 618	65 202
Nouveau-Brunswick	4 824	28 147	5 802	34 590	5 683	32 524
Québec	38 122	292 743	38 963	303 529	38 142	299 691
Ontario	55 945	504 246	54 622	512 297	57 093	562 869
Manitoba	3 931	18 611	3 804	18 535	3 417	17 887
Saskatchewan	435	5 542	511	6 374	366	6 063
Alberta	7 324	56 585	7 099	57 509	8 226	55 297
Colombie-Britannique	823	6 588	304	2 446	944	4 613
Territoires du Nord-Ouest						
	124 746	1 003 786	124 528	1 023 876	127 559	1 070 631
<b>PAR UTILISATION (2)</b>						
<b>Pierre de dimension (pierre de taille)</b>						
Pierre de dimension						
Pierre brute	453	52 265	538	59 864	n.d.	n.d.
Pierre pour monuments et pierre ornementale (n.f.)	78	6 844	90	5 872	n.d.	n.d.
Autres (dalles de pavage, bordures de trottoirs, pavés, etc.)	169	21 294	142	13 680	n.d.	n.d.
Total, pierre de dimension	700	80 403	769	79 417	n.d.	n.d.
<b>Pierre concassée</b>						
Pierre concassée pour						
Granulats de béton	20 519	138 836	21 320	164 154	n.d.	n.d.
Granulats utilisés pour la fabrication d'asphalte	12 051	77 728	11 798	78 211	n.d.	n.d.
Empierrement de routes (caillasse)	43 545	263 761	41 076	263 301	n.d.	n.d.
Ballast de voies ferrées (y compris le trapp)	1 605	13 458	1 833	15 181	n.d.	n.d.
Autres utilisations	37 243	228 336	38 683	235 232	n.d.	n.d.
Usages chimiques et métallurgiques						
Cimenteries au Canada	16 104	50 095	17 968	55 936	n.d.	n.d.
Cimenteries à l'étranger	459	2 015	382	1 876	n.d.	n.d.
Fondants pour fours sidérurgiques	258	2 485	282	1 449	n.d.	n.d.
Fondants pour la fusion de métaux non ferreux	55	869	46	623	n.d.	n.d.
Verreries	46	836	19	146	n.d.	n.d.
Fours à chaux au Canada	2 742	17 147	3 048	17 447	n.d.	n.d.
Fours à chaux à l'étranger	2 024	15 037	1 942	15 012	n.d.	n.d.
Usines de pâtes et papiers	57	574	62	567	n.d.	n.d.
Raffineries de sucre	—	—	2	10	n.d.	n.d.
Autres usages chimiques	2 207	11 853	2 334	11 821	n.d.	n.d.
Pierres pour utilisations diverses						
Fabrication de la pierre artificielle	42	194	134	626	n.d.	n.d.
Granules pour toiture	807	36 214	657	28 290	n.d.	n.d.
Gravillon pour volailles	199	2 316	195	2 361	n.d.	n.d.
Pierre à stuc	17	3 799	18	2 897	n.d.	n.d.
Parcelles de mosaïque	7	714	10	801	n.d.	n.d.
Laine de laitier	34	435	57	814	n.d.	n.d.
Blocaille et pierraille	873	4 799	769	5 112	n.d.	n.d.
Autres utilisations	895	7 268	1 172	9 277	n.d.	n.d.
Pierre pulvérisée						
Blanc d'Espagne	46	3 963	46	4 471	n.d.	n.d.
Matière de charge pour asphalte	144	257	141	189	n.d.	n.d.
Utilisations agricoles et usines d'engrais	807	13 719	749	14 200	n.d.	n.d.
Autres usages	1 387	98 137	1 425	92 202	n.d.	n.d.
Total, pierre concassée	144 172	994 844	146 169	1 022 206	n.d.	n.d.
Total	144 872	1 075 247	146 939	1 101 623	n.d.	n.d.

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

— : néant; (dpr) : données provisoires; (k\$) : millier de dollars; (kt) : millier de tonnes; n.d. : non disponible; n.f. : non fini ou non façonné.

(1) Les données ne couvrent pas la pierre utilisée par les industries canadiennes du ciment, de la chaux et de l'argile. (2) Les données comprennent la pierre utilisée par les industries canadiennes du ciment, de la chaux et de l'argile.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.



**TABLEAU 2. PRODUCTION DE SABLE ET DE GRAVIER (1) AU CANADA, PAR PROVINCE ET TERRITOIRE, DE 2001 À 2004**

Provinces/territoires	2001		2002		2003		2004 (dpr)	
	(kt)	(k\$)	(kt)	(k\$)	(kt)	(k\$)	(kt)	(k\$)
Terre-Neuve-et-Labrador	2 594	10 249	2 805	8 892	2 629	7 391	2 504	6 903
Île-du-Prince-Édouard	167	781	x	x	x	x	x	x
Nouvelle-Écosse	2 959	14 096	x	x	x	x	x	x
Nouveau-Brunswick	2 529	9 748	2 550	10 187	3 448	12 395	3 227	11 343
Québec	29 487	85 553	32 600	103 503	31 878	104 584	28 865	90 464
Ontario	97 878	433 403	95 464	405 317	98 726	437 893	102 204	456 735
Manitoba	10 952	32 982	10 642	33 990	9 735	32 185	9 712	33 277
Saskatchewan	13 195	48 106	11 448	42 063	13 743	48 827	13 629	44 846
Alberta	44 214	255 313	41 894	242 702	45 077	275 219	45 386	228 106
Colombie-Britannique	30 687	165 213	30 102	173 956	29 983	168 791	33 510	172 236
Yukon	1 226	3 646	5 475	10 628	3 238	7 096	3 270	7 178
Territoires du Nord-Ouest	598	3 143	247	1 121	489	3 813	387	3 153
<b>Total</b>	<b>236 486</b>	<b>1 062 232</b>	<b>238 120</b>	<b>1 053 676</b>	<b>244 532</b>	<b>1 122 716</b>	<b>248 159</b>	<b>1 078 763</b>

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

(dpr) : données provisoires; (k\$) : millier de dollars; (kt) : millier de tonnes; x : confidentiel.

(1) La production représente les expéditions de gravier naturel, de sable et de gravier concassé, à l'exclusion des expéditions vers les cimenteries au Canada. Les données sur la valeur de production du quartz ne font pas partie de celle du sable et du gravier.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 3. DONNÉES DISPONIBLES SUR LA QUANTITÉ UTILISÉE DE SABLE ET DE GRAVIER, PAR RÉGION, EN 2002 ET 2003**

	Année	Provinces de l'Atlantique	Québec	Ontario	Provinces de l'Ouest (1)	Canada
		(milliers de tonnes)				
Matériaux de remblayage	2002	547	2 207	7 299	5 571	15 624
	2003	332	2 639	6 864	6 268	16 102
Empierrement de routes (caillasse)	2002	4 499	19 057	31 789	47 709	103 054
	2003	5 482	17 793	33 536	47 574	104 385
Déglçage des routes	2002	597	1 063	1 920	3 076	6 657
	2003	619	1 386	2 086	2 796	6 887
Granulats de béton	2002	1 626	4 323	12 769	19 782	38 500
	2003	2 171	3 747	12 742	21 065	39 725
Granulats utilisés pour la fabrication d'asphalte	2002	812	3 337	8 774	9 277	22 201
	2003	773	2 982	6 882	10 968	21 605
Ballast de voies ferrées	2002	–	19	1	132	152
	2003	1	144	32	159	336
Remblai de mines	2002	1 043	124	1 530	40	2 737
	2003	1 153	17	1 257	2	2 430
Sable à mortier	2002	41	453	2 000	123	2 617
	2003	53	434	2 315	140	2 943
Autres usages	2002	1 251	2 017	29 711	14 137	47 116
	2003	1 259	2 737	33 661	13 354	51 012
<b>Total</b>	<b>2002</b>	<b>10 416</b>	<b>32 600</b>	<b>95 795</b>	<b>99 847</b>	<b>238 657</b>
	<b>2003</b>	<b>11 843</b>	<b>31 878</b>	<b>99 377</b>	<b>102 326</b>	<b>245 426</b>

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant.

(1) Les provinces de l'Ouest incluent le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut. (2) Les données tiennent compte des expéditions par producteur peu importe la classification par industrie. Les données représentent les quantités de sable et de gravier utilisées par les cimenteries canadiennes. Elles excluent toutefois la production de sable naturel de silice et le sable silicieux produit à partir du quartz ou de roche siliceuse.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 4. CANADA : EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE SABLE ET GRAVIER ET DE PIERRE CONCASSÉE, DE 2002 À 2004**

N° tarifaire	2002		2003		2004 (dpr)		
	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	
<b>EXPORTATIONS</b>							
2505.90	Sables naturels, n.m.a., à l'exclusion des sables métallifères						
	États-Unis	1 017 546	9 156	1 232 557	8 864	1 431 687	9 117
	France	10	4	38	12	53	8
	Saint-Pierre-et-Miquelon	36	7	414	31	25	5
	Bermudes	11 571	232	–	–	8	1
	Cuba	–	–	–	–	105	1
	Honduras	–	–	–	–	80	1
	Hongrie	–	–	–	–	192	1
	Bahamas	67 829	1 923	–	–	–	–
	Autres pays	40	14	50	11	242	–
	<b>Total</b>	<b>1 097 032</b>	<b>11 336</b>	<b>1 233 059</b>	<b>8 918</b>	<b>1 432 392</b>	<b>9 134</b>
2517.10	Cailloux, graviers, pierres concassées, des types généralement utilisés pour le bétonnage, etc.						
	États-Unis	5 078 843	62 467	5 669 294	57 982	5 795 879	56 862
	Barbade	10 126	139	29 878	342	351 660	2 153
	Trinité-et-Tobago	–	–	164 959	2 981	53 451	988
	Bahamas	–	–	25 962	503	–	–
	Îles Turques et Caïques	–	–	13 451	288	–	–
	Autres pays	10 825	160	5 154	56	3812	45
	<b>Total</b>	<b>5 099 794</b>	<b>62 766</b>	<b>5 908 698</b>	<b>62 152</b>	<b>6 204 802</b>	<b>60 048</b>
2517.41	Granules de marbre, éclats et poudres de pierres des n°s 25.15 ou 25.16, même traités thermiquement						
	États-Unis	32 365	6 864	45 972	7 196	45 054	8 140
	Italie	–	–	–	–	30	4
	<b>Total</b>	<b>32 365</b>	<b>6 864</b>	<b>45 972</b>	<b>7 196</b>	<b>45 084</b>	<b>8 144</b>
2517.49	Granules, éclats et poudres, n.m.a., des n°s 25.15 ou 25.16, même traités thermiquement						
	États-Unis	4 692	434	22 499	285	9 039	505
	Lettonie	–	–	–	–	9 452	35
	Autres pays	27	12	570	46	199	18
	<b>Total</b>	<b>4 722</b>	<b>446</b>	<b>23 069</b>	<b>331</b>	<b>18 690</b>	<b>558</b>
2518.10	Dolomie, non calcinée						
	États-Unis	3 095 736	34 002	3 197 514	28 888	3 428 194	28 488
	Venezuela	297 485	2 997	324 609	3 482	345 711	4 294
	Trinité-et-Tobago	84 517	995	70 046	560	43 633	764
	Royaume-Uni	–	–	–	–	14	3
	Mexique	134 722	1 258	58 471	518	–	–
	Brésil	–	–	46 667	333	–	–
	<b>Total</b>	<b>3 612 460</b>	<b>39 252</b>	<b>3 697 307</b>	<b>33 781</b>	<b>3 817 552</b>	<b>33 549</b>
2518.20	Dolomie, calcinée						
	États-Unis	9 785	1 214	9 913	1 151	21 590	2 743
2521.00	Castines; calcaire et autres pierres calcaires utilisés pour la fabrication de la chaux ou du ciment						
	États-Unis	2 713 242	18 191	2 568 400	17 746	2 717 654	17 184
	Bermudes	–	–	–	–	1 554	9
	Bahamas	–	–	–	–	358	2
	France	–	–	70	...	23	...
	Chine	10 671	430	7 243	128	–	–
	Mexique	91 616	989	–	–	–	–
	Suède	509	2	–	–	–	–
	<b>Total</b>	<b>2 816 038</b>	<b>19 612</b>	<b>2 575 713</b>	<b>17 874</b>	<b>2 719 589</b>	<b>17 195</b>
	<b>Exportations totales</b>	<b>12 672 196</b>	<b>141 490</b>	<b>13 493 731</b>	<b>131 403</b>	<b>14 259 699</b>	<b>131 371</b>

TABLEAU 4 (suite)

N° tarifaire	2002		2003		2004 (dpr)	
	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)
<b>IMPORTATIONS</b>						
2505.90	Sables naturels, n.m.a., à l'exclusion des sables métallifères					
	65 655	6 883	69 248	7 727	73 913	6 612
	1 136	393	1 562	413	1 928	487
	434	113	1 134	122	1 478	99
	146	30	193	36	164	44
	2 533	386	1 177	212	667	63
	<b>Total</b>	<b>69 904</b>	<b>7 805</b>	<b>73 314</b>	<b>8 510</b>	<b>78 150</b>
2517.10	Cailloux, graviers, pierres concassées, des types généralement utilisés pour le bétonnage, etc.					
	3 311 008	19 283	2 526 886	15 059	2 266 769	15 171
	6 400	128	21 605	259	41 216	336
	284	62	479	15	5 430	51
	192	27	278	32	2 115	29
	3 271	32	649	34	3 784	24
	1 717	17	1 914	21	1 990	22
	26	1	12 362	151	80	18
	—	—	—	—	3 635	15
	1	...	15	7	398	11
	615	6	70	29	738	7
	38	4	9	...	403	5
	46	...	90	1	489	4
	10	...	46	1	111	4
	49 802	356	34 316	506	328	12
	<b>Total</b>	<b>3 373 410</b>	<b>19 916</b>	<b>2 598 719</b>	<b>16 115</b>	<b>2 327 486</b>
2517.20	Macadam de laitier, de scories ou de déchets industriels similaires, etc.					
	2 613	17	542	3	2 748	24
	614	2	9	—	—	—
	<b>Total</b>	<b>3 227</b>	<b>19</b>	<b>551</b>	<b>3</b>	<b>2 748</b>
2517.30	Tarmacadam					
	259	12	201	8	620	29
2517.41	Granules de marbre, éclats et poudres de pierres des n°s 25.15 et 26.16 même traités thermiquement					
	82 761	16 946	80 668	15 242	97 995	18 662
	104	16	157	25	56	9
	15	2	528	59	33	7
	<b>Total</b>	<b>82 881</b>	<b>16 964</b>	<b>81 353</b>	<b>15 326</b>	<b>98 084</b>
2517.49	Granules, éclats et poudres n.m.a., des n°s 25.15 et 25.16, même traités thermiquement					
	25 530	2 180	20 840	1 638	15 971	1 487
	273	16	734	68	860	47
	315	36	345	32	922	44
	1	...	107	5	459	11
	328	29	116	15	63	10
	790	63	945	84	471	44
	<b>Total</b>	<b>27 237</b>	<b>2 324</b>	<b>23 087</b>	<b>1 842</b>	<b>18 746</b>
2518.10	Dolomie non calcinée					
	2 566	534	2 711	512	3 350	569
	6	2	46	9	99	31
	32	9	104	9	102	27
	65	13	6	2	16	4
	<b>Total</b>	<b>2 669</b>	<b>558</b>	<b>2 867</b>	<b>532</b>	<b>3 567</b>

TABLEAU 4 (suite)

N° tarifaire	2002		2003		2004 (dpr)		
	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	
<b>IMPORTATIONS (suite)</b>							
2518.20	Dolomie calcinée						
	États-Unis	46 590	6 938	48 774	6 462	52 861	6 747
	Autres pays	25	18	–	–	–	–
	Total	46 615	6 956	48 774	6 462	52 861	6 747
2518.30	Dolomie frittée, y compris le pisé de dolomie						
	États-Unis	857	307	1 223	438	893	337
	Autriche	149	54	135	59	79	34
	Autres pays	25	11	–	–	–	–
	Total	1 031	372	1 358	497	972	371
2521.00	Castines; calcaire et autres pierres calcaires utilisés pour la fabrication de la chaux ou du ciment						
	États-Unis	1 290 519	20 814	442 065	15 704	1 369 001	14 223
	Portugal	–	–	539	105	108 107	57
	Israël	111	22	530	29	871	24
	Jordanie	–	–	–	–	240	22
	Autres pays	7421	70	301	86	235	17
	Total	1 298 051	20 906	443 435	15 924	1 478 454	14 343
	Importations totales	4 905 284	75 832	3 273 659	65 219	4 061 688	65 480

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; . . . : quantité minimale; (dpr) : données provisoires; (k\$) : millier de dollars; n.m.a. : non mentionné ailleurs; t : tonne.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

**TABLEAU 5. USINES DE GRANULATS LÉGERS AU CANADA, EN 2003**

Société	Emplacement	Produit	Observations
<b>PROVINCES DE L'ATLANTIQUE</b>			
La Compagnie de Tourbe Fafard Ltée	Inkerman (N.-B.)	perlite, vermiculite	traitées pour usage en horticulture
Le Groupe Berger Ltée	Escuminac (N.-B.)	vermiculite, perlite	traitées pour usage en horticulture
Perlite Canada Inc.	Lameque (N.-B.)	vermiculite	traitée pour usage en horticulture
Sun Gro Horticulture Canada Ltd.	Maisonnette (N.-B.)	perlite	traitée pour usage en horticulture
<b>QUÉBEC</b>			
Le Groupe Berger Ltée	Saint-Modeste	perlite, vermiculite	traitées pour usage en horticulture
Normiska Corporation	Lachine [usine]	vermiculite, perlite	vermiculite traitée comme isolant en vrac, pour usage en horticulture et dans les produits de béton
Premier Horticulture	Rivière-du-Loup	perlite, vermiculite	perlite traitée pour usage en horticulture
Perlite Canada Inc.	Baie-du-Febvre	perlite, vermiculite	traitées pour usage en horticulture
<b>ONTARIO</b>			
Grace Canada, Inc.	Ajax	vermiculite, perlite	vermiculite traitée pour usage en horticulture, comme isolant en vrac et dans les matériaux de friction
Lafarge Canada Inc., Division Hamilton Slag	Hamilton	laitier	perlite traitée pour usage dans le plâtre à gypse, en horticulture, dans les produits réfractaires et comme isolant en vrac
<b>PROVINCES DES PRAIRIES</b>			
Cindercrete Products Ltd.	Saskatoon (Sask.)	argile expansée	utilisé par l'industrie des produits de béton
Grace Canada, Inc.	Winnipeg (Man.)	vermiculite, perlite	perlite traitée pour usage dans le plâtre à gypse, comme isolant en vrac et en horticulture
	Edmonton (Alb.)	vermiculite, perlite	vermiculite traitée pour usage en horticulture, dans les matériaux de friction et comme isolant en vrac
Inland Cement Limited	Calgary (Alb.)	schiste argileux, expansé	L'usine a fermé en 2002.
	Edmonton (Alb.)	argile expansée	traitée pour l'industrie des produits de béton, pour usage en horticulture et comme isolant en vrac
Sun Gro Horticulture Canada Ltd.	Elma (Man.) Seba Beach (Alb.)	perlite perlite	traitée pour usage en horticulture traitée pour usage en horticulture
<b>COLOMBIE-BRITANNIQUE</b>			
Basalite Concrete Products Limited	Vancouver	pierre ponce	achetée pour l'industrie des produits de béton
Canada Pumice Corporation	Quesnel	pierre ponce, schiste argileux	une gamme de produits de pierre ponce et de schiste argileux utilisés pour la construction, en horticulture et pour l'aménagement paysagé
Great Pacific Pumice Inc.	Mt. Meager	pierre ponce	utilisée en horticulture, par l'industrie des produits de béton et comme isolant en vrac

Source : Ressources naturelles Canada (RNC), d'après les données fournies dans l'Enquête annuelle sur la production de granulats légers au Canada de 2003 menée par RNC.

**TABLEAU 6. CANADA : EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE VERMICULITE, DE PERLITE ET DE PIERRE PONCE, DE 2002 À 2004**

N° tarifaire		2002		2003		2004 (dpr)	
		(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)
<b>EXPORTATIONS</b>							
2513.11	Pierre ponce brute ou en morceaux irréguliers, y compris la pierre ponce concassée						
	Mexique	-	-	-	-	10	8
	France	-	-	-	-	...	...
	Colombie	1	1	-	-	-	-
	États-Unis	27	10	-	-	-	-
	Cambodge	-	-	3	4	-	-
	Finlande	-	-	20	12	-	-
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
2513.19	Pierre ponce, autre						
	Allemagne	-	-	-	-	2	2
	Australie	-	-	-	-	...	...
	États-Unis	-	-	13	52	-	-
	<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
2530.10	Vermiculite, perlite et chlorites, non expansées						
	États-Unis	47	49	1 116	167	565	155
	Chili	4	3	8	3	10	5
	Corée du Sud	28	20	-	-	-	-
	Saint-Vincent-et-les Grenadines	1	...	2	1	-	-
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>1 126</b>	<b>171</b>	<b>575</b>	<b>160</b>
6806.20	Vermiculite expansée, argiles expansées, mousse de scories et produits minéraux similaires expansés, même mélangés entre eux						
	États-Unis	1 682	1 361	998	859	10 502	7 718
	Cuba	-	-	-	-	4	106
	Chine	-	-	25	52	24	29
	Autres pays	-	-	7	29	17	38
	<b>Total</b>	<b>1 682</b>	<b>1 361</b>	<b>1 030</b>	<b>940</b>	<b>10 547</b>	<b>7 891</b>
	<b>Exportations totales</b>	<b>1 790</b>	<b>1 444</b>	<b>2 192</b>	<b>1 179</b>	<b>11 134</b>	<b>8 061</b>
<b>IMPORTATIONS</b>							
2513.11	Pierre ponce brute ou en morceaux irréguliers, y compris la pierre ponce concassée						
	États-Unis	5 277	695	5 935	720	6 595	634
	Taiwan	...	...	304	83	500	189
	Turquie	3 881	393	2 306	204	1 659	156
	Chine	1	...	18	4	46	11
	Autres pays	23	3	120	31	75	16
	<b>Total</b>	<b>9 182</b>	<b>1 096</b>	<b>8 683</b>	<b>1 042</b>	<b>8 875</b>	<b>1 006</b>
2513.19	Pierre ponce, autre						
	États-Unis	5 236	921	3 636	918	3 861	776
	Chine	151	42	165	41	80	45
	Taiwan	378	106	1 342	311	59	44
	Russie	167	43	-	-	15	41
	Grèce	762	31	-	-	378	26
	Allemagne	66	14	273	28	10	7
	Espagne	-	-	-	-	...	4
	France	81	20	66	17	7	3
	Philippines	-	-	14	3	1	3
	Corée du Sud	246	55	213	43	8	3
	Autres pays	364	62	548	107	22	8
	<b>Total</b>	<b>7 451</b>	<b>1 294</b>	<b>6 257</b>	<b>1 468</b>	<b>4 441</b>	<b>960</b>

TABLEAU 6 (suite)

N° tarifaire	2002		2003		2004 (dpr)		
	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	(t)	(k\$)	
<b>IMPORTATIONS (suite)</b>							
2530.10.00.10	Vermiculite, non expansée						
	Afrique du Sud	15 713	4 266	12 119	2 954	9 686	2 164
	États-Unis	14 593	3 037	12 270	2 331	9 827	1 866
	Ouganda	168	59	1 513	379	5 189	1 453
	Zimbabwe	4 630	947	134	27	42	12
	Maroc	–	–	–	–	2	2
	Grèce	173	22	–	–	1	...
	Iran	–	–	–	–	2	...
	Inde	24	3	–	–	–	–
	Chine	–	–	2 486	349	–	–
	<b>Total</b>	<b>35 301</b>	<b>8 334</b>	<b>28 522</b>	<b>6 040</b>	<b>24 749</b>	<b>5 497</b>
2530.10.00.20	Perlite, non expansée						
	États-Unis	28 239	5 207	27 735	4 324	24 210	3 636
	Grèce	44 495	4 002	37 869	3 459	30 741	3 211
	Autres pays	1	...	123	40	49	9
	<b>Total</b>	<b>72 735</b>	<b>9 209</b>	<b>65 727</b>	<b>7 823</b>	<b>55 000</b>	<b>6 856</b>
3802.90.00.20	Perlites activées, sauf la perlite expansée et broyée devant être utilisée dans le filtrage						
	États-Unis	268	145	186	101	256	144
	Autres pays	–	–	1	–	...	...
	<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>145</b>	<b>187</b>	<b>101</b>	<b>256</b>	<b>144</b>
6806.20.00.10	Vermiculite exfoliée (expansée)						
	États-Unis	696	2 161	908	2 767	2 738	2 336
	Autriche	1	4	42	110	110	256
	Autres pays	9	33	4	13	14	22
	<b>Total</b>	<b>706</b>	<b>2 198</b>	<b>954</b>	<b>2 890</b>	<b>2 862</b>	<b>2 614</b>
6806.20.00.20	Perlite expansée						
	États-Unis	10 229	7 800	13 777	9 127	16 445	9 868
	Autres pays	54	51	89	92	58	26
	<b>Total</b>	<b>10 283</b>	<b>7 851</b>	<b>13 866</b>	<b>9 219</b>	<b>16 503</b>	<b>9 894</b>
	<b>Importations totales</b>	<b>135 926</b>	<b>30 127</b>	<b>124 196</b>	<b>28 583</b>	<b>112 686</b>	<b>26 971</b>

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

– : néant; ... : quantité minimale; (dpr) : données provisoires; (k\$) : millier de dollars; t : tonne.

Remarque : Les chiffres ont été arrondis.

TABLEAU 7. QUANTITÉ DE GRANULATS LÉGERS PRODUITE, VENDUE ET UTILISÉE PAR LE CANADA, EN 2002 ET 2003

	2002				2003 (dpr)			
	Quantité produite		Quantité vendue et utilisée		Quantité produite		Quantité vendue et utilisée	
	(m <sup>3</sup> )	(\$)	(m <sup>3</sup> )	(\$)	(m <sup>3</sup> )	(\$)	(m <sup>3</sup> )	(\$)
<b>À PARTIR DE MATIÈRES PREMIÈRES INTÉRIEURES ET/OU IMPORTÉES</b>								
Argile, schiste argileux et laitier expansés (1)	537 553	13 321 262	482 513	12 111 107	525 399	12 872 940	366 695	9 630 411
<b>À PARTIR DE MATIÈRES BRUTES IMPORTÉES</b>								
Perlite expansée et vermiculite exfoliée (1)	731 958	52 512 353	772 104	55 379 080	815 707	58 109 920	812 701	57 896 416
<b>Total</b>	<b>1 269 511</b>	<b>65 833 615</b>	<b>1 254 617</b>	<b>67 490 187</b>	<b>1 341 106</b>	<b>70 982 860</b>	<b>1 179 396</b>	<b>67 526 827</b>

Source : Ressources naturelles Canada (RNCAN), d'après les données fournies dans l'Enquête annuelle sur la production de granulats légers au Canada menée par RNCAN (voir le tableau 5 pour la liste des établissements recensés).

(dpr) : données provisoires.

(1) Données groupées afin de protéger le caractère confidentiel des données de chaque société.

**TABLEAU 8. CANADA : VENTES DE LAITIER EXPANSÉ, UTILISATIONS ULTIMES EXPRIMÉES EN POURCENTAGE, DE 2001 À 2003**

Utilisations	2001	2002	2003 (dpr)
	(%)		
Fabrication de blocs de béton	80,0	70,0	80,0
Béton prêt à l'emploi	10,0	5,0	15,0
Usages divers	10,0	25,0	5,0

Source : Ressources naturelles Canada (RNCa), d'après les données fournies dans l'*Enquête annuelle sur la production de granulats légers au Canada* menée par RNCa.

(dpr) : données provisoires.

Remarques : Voir le tableau 5 pour la liste des établissements recensés. Les ventes incluent également les quantités utilisées par les sociétés.

**TABLEAU 10. CANADA : VENTES DE PERLITE EXPANSÉE, UTILISATIONS ULTIMES EXPRIMÉES EN POURCENTAGE, DE 2001 À 2003**

Utilisations	2001	2002	2003 (dpr)
	(%)		
Horticulture et agriculture	94,4	95,0	96,6
Isolants en vrac et usages divers	4,9	3,8	2,9
Isolants			
dans les produits de gypse	0,6	0,6	0,4
dans les autres matériaux de construction	–	0,6	0,1

Source : Ressources naturelles Canada (RNCa), d'après les données fournies dans l'*Enquête annuelle sur la production de granulats légers au Canada* menée par RNCa.

– : néant; (dpr) : données provisoires.

Remarques : Voir le tableau 5 pour la liste des établissements recensés. Les ventes incluent également les quantités utilisées par les sociétés.

**TABLEAU 9. CANADA : VENTES D'ARGILE ET DE SCHISTE ARGILEUX EXPANSÉS, UTILISATIONS ULTIMES EXPRIMÉES EN POURCENTAGE, DE 2001 À 2003**

Utilisations	2001	2002	2003 (dpr)
	(%)		
Fabrication de blocs de béton	54,1	64,3	77,8
Isolants en vrac	42,7	23,3	7,8
Béton prêt à l'emploi	1,2	6,7	4,7
Fabrication de béton précontraint	1,7	0,8	4,7
Horticulture et usages divers	0,3	4,9	5,1

Source : Ressources naturelles Canada (RNCa), d'après les données fournies dans l'*Enquête annuelle sur la production de granulats légers au Canada* menée par RNCa.

(dpr) : données provisoires.

Remarques : Voir le tableau 5 pour la liste des établissements recensés. Les ventes incluent également les quantités utilisées par les sociétés.

**TABLEAU 11. CANADA : VENTES DE VERMICULITE EXPANSÉE, UTILISATIONS ULTIMES EXPRIMÉES EN POURCENTAGE, DE 2001 À 2003**

Utilisations	2001	2002	2003 (dpr)
	(%)		
Horticulture	83,4	75,3	87,6
Isolants en vrac	4,3	5,8	1,7
Usages divers	12,2	18,9	10,7

Source : Ressources naturelles Canada (RNCa), d'après les données fournies dans l'*Enquête annuelle sur la production de granulats légers au Canada* menée par RNCa.

(dpr) : données provisoires.

Remarques : Voir le tableau 5 pour la liste des établissements recensés. Les ventes incluent également les quantités utilisées par les sociétés.