

Diamants

Louis Perron

*L'auteur travaille au Secteur des minéraux
et des métaux de Ressources naturelles Canada.
Téléphone : 613-992-4828
Courriel : louis.perron@nrcan-rncan.gc.ca*

FAITS SAILLANTS

- En 2008, la production de diamants bruts du Canada a été évaluée à 2,4 G\$ pour un niveau de production qui se situe juste au-dessus de 14,8 millions de carats (Mct), ce qui place le Canada au troisième rang des producteurs de diamants en termes de valeur, après le Botswana et la Russie.
- La valeur de la production canadienne de diamants représente actuellement environ 17,7 % de la valeur mondiale, qui était évaluée, en 2008, à 12,7 G\$US, soit 162,9 Mct.
- Les dépenses d'exploration du Canada ont chuté à 227 M\$, ce qui correspond à une baisse de 30 % par rapport à 2007.

INTRODUCTION

Alors qu'en 2007 le Canada a battu son record de production en termes de volume, en 2008, il a battu ce record en termes de valeur. Des données provisoires indiquent une augmentation de 33,6 % de la production canadienne de diamants sur le plan de la valeur en dollars canadiens et une diminution de 13,7 % sur le plan de la quantité par rapport à 2007. Cette baisse est survenue en dépit d'une nouvelle production dans les mines Snap Lake et Victor de la société De Beers et elle est attribuable principalement à la plus grande quantité de minerai provenant de l'exploitation souterraine de la mine Ekati^{MC}, au traitement de minerai à plus faible teneur à la mine Diavik et à la fermeture de la mine Jericho de Tahera. La progression de la valeur de la production s'explique par la montée en flèche des prix du diamant et par l'augmentation du prix moyen par carat lié au démarrage de la mine Victor, ceci malgré une légère appréciation (0,82 %) de la devise canadienne

par rapport au dollar américain (les ventes étant effectuées en dollars américains).

Le Canada compte actuellement cinq exploitations de diamants, soit les mines Ekati^{MC}, Diavik et Snap Lake, toutes situées à environ 300 km au nord-est de Yellowknife (T.N.-O.), la mine Jericho, au Nunavut, et la mine Victor dans le nord de l'Ontario (figure 1). L'ouverture de ces mines a permis la création de près de 8 000 emplois directs et indirects au Canada (y compris ceux liés aux entrepreneurs qui travaillent à des projets en cours d'aménagement et les emplois dans les industries auxiliaires) ainsi que la formation, par les Autochtones, de quelques centaines d'entreprises.

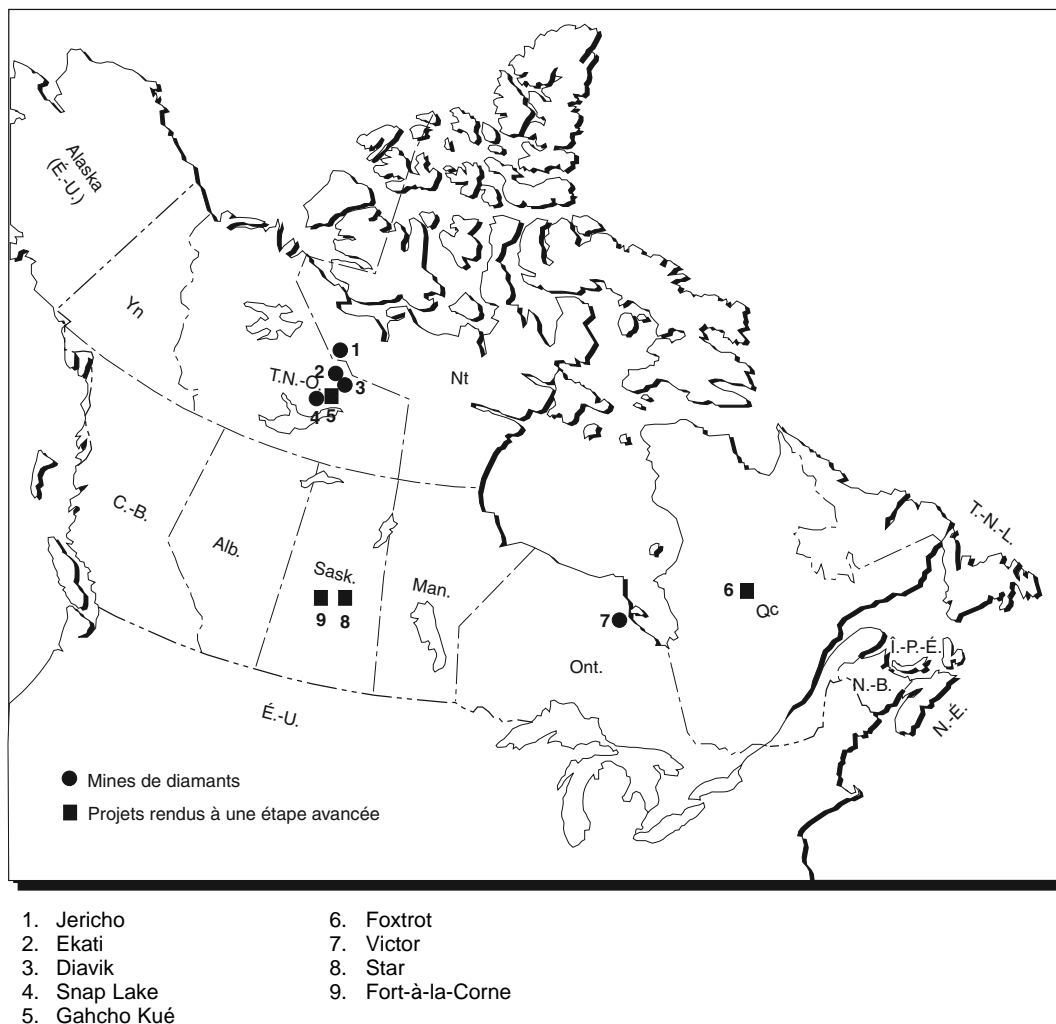
FAITS NOUVEAUX AU CANADA

Aménagement de mines

Mine Ekati^{MC}

La mine de diamants Ekati^{MC}, la première au Canada, a ouvert ses portes en 1998. BHP Billiton Ltd. détient 80 % des intérêts de cette mine, tandis que Chuck Fipke et Stuart Blusson qui ont découvert son gisement diamantifère en 1991, en détiennent chacun 10 %. En 2008, la mine Ekati^{MC} a produit 3,6 Mct de diamants, soit une baisse de 24 % de la production comparativement à 2007. Ce recul de la production découlerait des plus faibles teneurs présentes dans le minerai extrait durant l'année et d'un changement prévu dans le mélange du minerai qui s'est produit au moment où la mine est passée de l'exploitation à ciel ouvert à l'exploitation souterraine. Les mines souterraines Panda et Koala, ainsi que les mines à ciel ouvert, Misery, Fox et Beartooth sont celles qui on produit le plus de diamants.

La mine souterraine Koala, dont l'aménagement s'est terminé au début d'octobre 2007, plus tôt que prévu sur l'échéancier et à coût moindre, devrait produire 25 % de la matière d'alimentation de l'exploitation et 40 % de sa production en diamants en termes de valeur au cours des prochaines années. La production escomptée durant la durée de vie de la mine, évaluée à 11 ans, devrait atteindre quelque 9,8 Mct de diamants d'une très grande valeur.

Figure 1**Mines de diamants et projets rendus à une étape avancée au Canada, en 2008**

Le 30 juin 2008, les réserves de la mine Ekati^{MC} ont été évaluées à 44,1 Mt de minerai titrant 0,53 ct/t, soit environ 23,3 Mct de diamants au total. BHP Billiton Diamonds Inc. compte environ 800 employés en plus des quelque 700 travailleurs engagés par les entrepreneurs offrant divers services de soutien sur le site de la mine.

Mine Diavik

La mine de diamants Diavik, la deuxième à avoir été ouverte au Canada, a été mise en production au début de 2003. Elle est exploitée par une coentreprise non constituée en société qui a été fondée par Diavik Diamond Mines Inc. (DDMI) (60 % des intérêts) et Harry Winston Diamond Mines Ltd. (40 %). La première, qui gère la mine, est une filiale exclusive de Rio Tinto plc, tandis que la deuxième en est une de la Harry Winston Diamond Corporation de Toronto (Ont.). Malgré leur entente de coentreprise, ces

deux sociétés se réservent le droit de commercialiser indépendamment leur part de la production de la mine Diavik.

En 2008, la production de la mine Diavik, qui reposait sur l'exploitation des kimberlites A154 South et A154 North ainsi que des kimberlites A418, a atteint 9,2 Mct, ce qui représente une diminution de 23 % comparativement à 2007. Cette baisse serait attribuable à la réduction de la teneur en diamants relevée à partir du quatrième trimestre de 2007. L'exploitation à ciel ouvert de la kimberlite A418 a débuté au deuxième trimestre de 2008. Selon les prévisions, elle devrait se poursuivre jusqu'au premier trimestre de 2012, puis passera entièrement à l'exploitation souterraine au moment où la production du puits A154 devrait prendre fin, c'est-à-dire au début de 2010. Les travaux d'aménagement de la mine souterraine et les travaux de surface connexes se sont poursuivis durant 2008 et devraient être terminés pour que la production souterraine commence pendant le premier trimestre de 2010.

Entre-temps, on a pris la décision de reporter la mise en valeur de la cheminée A21 jusqu'à ce que des études supplémentaires soient effectuées.

Afin de pallier aux contrecoups du ralentissement de l'économie à la fin de l'année, la DDMI a annoncé que la production sera suspendue temporairement à la mine Diavik et que cette dernière serait mise en veilleuse entre le 14 juillet et le 24 août 2009, ainsi qu'entre le 1^{er} décembre 2009 et le 11 janvier 2010.

Pendant l'année 2008, l'effectif d'exploitation à la mine Diavik était de 808 employés en moyenne et les emplois occupés par des habitants du Nord et des Autochtones se chiffraient respectivement en moyenne à 540 (67 %) et 273 (34 %). Durant la même période, la DDMI et ses entrepreneurs ont également embauché en moyenne 628 employés pour les projets d'investissement, tels que l'aménagement de la mine souterraine. À la fin de 2008, les réserves de Diavik étaient évaluées à 20 Mt de minerai, titrant en moyenne 3,1 ct/t, soit environ 62 Mct de diamants au total.

Projet Jericho

La mine Jericho, située au Nunavut, à environ 420 km au nord-est de Yellowknife et à quelque 170 km au nord de la mine Diavik, sise au lac de Gras (T.N.-O.), est la troisième mine de diamants au Canada et la première au pays à se trouver à l'extérieur des Territoires du Nord-Ouest. Selon sa propriétaire, la torontoise Tahera Diamond Corporation, le gisement consiste en au moins six lobes de kimberlite renfermant environ 5,5 Mt de minerai titrant 0,85 ct/t de diamants d'une valeur moyenne de 93 \$US/ct.

Conçue avec une capacité de production de quelque 500 000 ct/a et une durée de vie de neuf ans, la mine Jericho a commencé son exploitation commerciale le 1^{er} juillet 2006. Néanmoins, son exploitant a connu des problèmes de démarrage liés à l'extraction et au traitement du minerai qui ont été aggravés par l'augmentation des coûts d'exploitation attribuables à la fermeture prématurée de la route d'hiver en 2006, laquelle a restreint l'approvisionnement du site de la mine. La société a néanmoins réussi à améliorer le taux de production de la mine. Cependant, les pertes financières additionnelles qu'elle a subies en raison de l'appréciation de la devise canadienne par rapport au dollar américain et de la hausse du prix du pétrole l'ont forcée à annoncer, le 16 janvier 2008, qu'elle comptait se placer sous la protection de la *Loi sur les arrangements avec les créanciers des compagnies*. L'exploitation minière a été interrompue le 6 février et elle n'a donc produit que 118 000 ct en 2008. À la fin de l'année, la société tentait toujours de conclure un accord avec ses créanciers.

Projet Snap Lake

Le gisement diamantifère Snap Lake, propriété exclusive de De Beers Canada Inc. (membre du groupe De Beers), est

situé à environ 220 km au nord-est de Yellowknife (T.N.-O.). Ce gisement est unique, car la kimberlite diamantifère a la forme d'un dyke au lieu de celle plus répandue d'une cheminée en forme de carotte. Ce dyke tabulaire mesure quelque 2,7 m d'épaisseur, est faiblement incliné à un angle de 15° et renferme des réserves estimées à 18,3 Mt de minerai titrant 1,46 ct/t de diamants. En raison de sa forme, De Beers Canada Inc. l'exploite sous terre au moyen d'une technique par chambres et piliers modifiée.

Bien que l'exploitation ait débuté en octobre 2007, la mine a atteint une production commerciale au premier trimestre de 2008 et son ouverture officielle a eu lieu le 25 juillet. Lorsqu'elle aura atteint sa capacité de production nominale, la mine devrait créer environ 535 emplois et produire près de 1,4 Mct/a de diamants d'une valeur moyenne de 144 \$US/ct. Sa durée de vie devrait dépasser 20 ans.

Réagissant à la baisse de la demande du marché, De Beers a annoncé au début de 2009 que la mine Snap Lake interromprait sa production pendant six semaines en juillet et en août 2009, et pendant quatre semaines en décembre 2009.

Projet Victor

Propriétaire exclusif de la mine Victor, qui a été officiellement ouverte le 26 juillet 2008, De Beers a démarré cette exploitation à la fin de décembre 2007, dans le Nord de l'Ontario, à environ 90 km à l'ouest de la communauté d'Attawapiskat, sur la côte de la baie James. La kimberlite Victor, dont la mise en valeur a coûté 991 M\$, couvre une superficie de 15 ha et se compose des cheminées Victor Main et Victor Southwest, qui fusionnent à la surface. Ses réserves exploitables sont estimées à 27,4 Mt de minerai titrant en moyenne 0,23 ct/t de diamants. À capacité maximale, la mine Victor devait produire environ 600 000 ct/a de diamants et être exploitée à ciel ouvert pendant 12 ans. Néanmoins, en 2008, elle a atteint une production de 730 000 cts évaluée à 306,8 M\$. Au cours de son exploitation, le nombre d'employés sur le site devrait se stabiliser autour de 400 personnes. Comme à la mine Snap Lake, la mine a interrompu sa production pendant six semaines en juillet et en août 2009. Pendant la période des fêtes en 2008-2009, elle a également cessé sa production durant deux semaines.

Projet Gahcho Kué

Le projet Gahcho Kué, réalisé en coentreprise par De Beers Canada Exploration Inc. (51 % des intérêts) et Mountain Province Diamonds Inc. (49 %), est situé au sud du lac de Gras, à 90 km au sud-est du site du projet Snap Lake et à environ 300 km au nord-est de Yellowknife. Parmi les huit kimberlites diamantifères découvertes jusqu'à présent sur la propriété Gahcho Kué, les corps kimberlitiques les plus importants, soit les corps 5034, Hearne et Tuzo, sont considérés comme potentiellement rentables. Au milieu de 2006, la teneur modélisée moyenne pondérée par carat de la cheminée 5034 était estimée à 110,00 \$US/ct, tandis que celle

des trois cheminées mises en commun était d'environ 83,00 \$US/ct. Les études techniques menées jusqu'à présent ont permis la délimitation de ressources indiquées évaluées à quelque 14,4 Mt de minerai titrant 1,64 ct/t, et de ressources présumées se chiffrant à environ 17 Mt de minerai titrant 1,35 ct/t, ressources qui pourraient être exploitées à raison de 2,1 Mt/a dans une mine dont la durée de vie serait de 15 ans.

En 2008, un programme d'échantillonnage en vrac a été entrepris dans la cheminée Tuzo afin de récupérer environ 1 500 carats. Les données issues de ce programme, ainsi que la récupération d'environ 600 carats dans la cheminée Tuzo au cours des années antérieures, ont été incluses dans un modèle de revenus issus de l'exploitation du diamant conçu pour cette cheminée.

Le projet Gahcho Kué est actuellement rendu à l'étape de la demande de permis et des travaux d'exploration avancés. Un énoncé des incidences environnementales du projet devrait être présenté au cours du dernier trimestre de 2009. Étant donné que le processus d'examen devrait durer de 18 à 24 mois, l'octroi du permis, 6 mois, et la construction, environ 2 ans, la production de la mine pourrait débuter au milieu de 2014. En 2009, les travaux porteront essentiellement sur trois domaines de collecte de données de base, à savoir les caribous, l'hydrologie et les oiseaux sédentaires.

Faits nouveaux en matière d'exploration

L'exploration des diamants, comme celle d'autres minéraux, a chuté considérablement en 2008 dans l'ensemble du Canada. Les paragraphes ci-après traitent des faits nouveaux portant sur les projets parvenus à une étape avancée de l'exploration.

Les **Territoires du Nord-Ouest** et le **Nunavut** demeurent les principales cibles d'exploration du diamant au Canada. En 2008, Peregrine Diamonds Ltd. (71,74 %) et ses partenaires Archon Minerals Limited (17,48 %) et DHK Diamonds Inc. (10,78 %) ont effectué une évaluation technique provisoire interne et une estimation des ressources minérales de la cheminée kimberlitique DO-27, une des deux cheminées visées par le **projet WO**, situé à 23 km au sud-est de la mine Diavik. Selon le modèle établi pour la cheminée DO-27, des ressources minérales indiquées de 19,5 Mt de minerai titrant 0,94 ct/t situées à une profondeur de 325 m, recéleraient 18,2 Mct de diamants. Selon un rapport d'évaluation modélisée de WWW International Diamond Consultants Ltd, la valeur des diamants se situait entre 43 et 70 \$US/ct, soit une valeur moyenne « de référence » de 51 \$US/ct. Les pierres récupérées les plus précieuses sont un octaèdre jaune de taille fantaisie de 4,35 ct et un octaèdre blanc taillé à degrés de 4,19 ct, tous deux d'une valeur de 1 900 \$US/ct. En se servant des résultats pour établir le potentiel économique de la kimberlite DO-27, la société a pu conclure que la mise en valeur du projet DO-27 n'était pas rentable actuellement, mais que

celui-ci pourrait faire l'objet d'une exploitation dans l'avenir si les conditions du marché s'améliorent.

Au **Nunavut**, des travaux d'exploration se poursuivent dans la presqu'île Melville, au nord de la baie d'Hudson, dans le cadre du **projet Aviat** lancé en coentreprise par la Stornoway Diamant Corporation (qui détient 90 % des intérêts après qu'elle ait acquis les intérêts de BHP Billiton Diamonds Inc.) et Hunter Exploration Group (10 %). Jusqu'ici, 12 corps kimberlitiques ont été découverts, y compris de petites intrusions ressemblant à des cheminées, des intrusions s'apparentant à des dykes, et des nappes empilées à faible pendage (de 8 à 20°). Une étude conceptuelle indépendante effectuée sur quatre dykes du complexe oriental de nappes d'Aviat en 2008, a révélé la présence de 12,4 à 16,0 Mt de matériaux kimberlitiques titrant 2,35 ct/t. Le dyke ES 1, qui représente environ 78 % du volume total des kimberlites évaluées, a fait l'objet de travaux additionnels sur le terrain durant la saison de 2008. À la fin de l'année, un échantillon de 202 tonnes a été prélevé afin de mieux évaluer la teneur et la distribution granulométrique du minerai. En attendant les résultats de cet échantillonnage qui devrait être terminé à la fin du premier trimestre 2009, Stornoway entreprendra des études assistées par ordinateur afin d'examiner les méthodes d'exploitation pouvant être utilisées au projet Aviat et, par la suite, elle lancera une stratégie d'échantillonnage optimal afin d'exécuter une évaluation des ressources minérales conformes à l'IN 43-101.

Également au Nunavut, **Peregrine Diamonds Ltd.** a exécuté des travaux sur la propriété Chidliak située à 150 km au nord-est d'Iqaluit, où on a découvert des kimberlites diamantifères durant l'année. La taille de la cheminée kimberlitique la plus prometteuse pour l'instant, soit la cheminée CH-1, est évaluée à six hectares. Un échantillon de 2,28 tonnes prélevé à la surface a révélé une teneur en diamant de 1,56 ct/t et comportait un diamant octaèdre de qualité gemme de 2,01 ct. Dans le cadre d'un accord d'exploration, BHP Billiton a acquis 51 % des intérêts dans la propriété en finançant les futures dépenses d'exploration à hauteur de 22,3 M\$.

Le **projet Churchill** de Shear Minerals Ltd. (58 % des intérêts) et de la Stornoway Diamonds Corporation (42 %) situé entre les collectivités de Rankin Inlet et de Chesterfield Inlet, sur la rive Ouest de la baie d'Hudson, affiche une bonne progression. Les partenaires ont découvert à ce jour près de 90 kimberlites dans les sites Churchill et Churchill West, y compris le dyke Kahuna qui a été suivi sur 5 km. Sa largeur varie de 2,8 m à 4 m et sa teneur en diamant, basée sur un échantillon de 356 tonnes, est de 1,04 ct/t. La plupart des diamants récupérés sont des pierres blanches ou translucides, dont les cinq plus grosses pèsent respectivement 5,44 ct, 2,05 ct, 1,54 ct, 1,44 ct et 1,32 ct. La société a pris des dispositions à la fin de l'année afin de faire effectuer une évaluation commerciale indépendante sur le lot Kahuna de 337 ct afin d'obtenir une évaluation provisoire de la valeur moyenne des diamants. Parmi les

faits saillants de la saison d'exploration de 2008, mentionnons la découverte de neuf kimberlites, dont deux, les brèches Killiq et Kahuna, sont des kimberlites présentant un grand intérêt. En plus de ces découvertes, la coentreprise a également prélevé un échantillon de 26,1 tonnes dans la kimberlite Notch afin d'obtenir une évaluation provisoire de la teneur commerciale des diamants (pierres >0,85 mm) et de la qualité des pierres.

Dans la région de Fort-à-la-Corne, en **Saskatchewan**, Shore Gold Inc. a publié en juin une évaluation des ressources minérales conformes à l'instrument national 43-101 (IN 43-101) effectuée sur la kimberlite Star. Celle-ci comprend des ressources indiquées évaluées à 122,7 Mt de minerai titrant 0,136 ct/t et des ressources présumées évaluées à 30,3 Mt de minerai titrant 0,131 ct/t. La kimberlite Star renferme en outre 100 à 120 millions de tonnes de minerai titrant de 10 à 13 ct/100 t, et elle est désignée « gisement minéral possible ». Près de 60 % de ces ressources font partie de la propriété Star de Shore Gold et les 40 % restants, baptisés Star West, font partie de la coentreprise Fort-à-la-Corne (FALC-JV) appartenant à Kensington Resources Ltd (60 % des intérêts), filiale exclusive de Shore Gold Inc., et à Newmont Mining Corporation of Canada Limited (40 %). Une proposition visant la mise en valeur du projet Star-Orion South, basée sur l'évaluation des ressources, a été présentée en novembre au ministère de l'Environnement de la Saskatchewan. Le projet comprend la construction d'une mine à ciel ouvert sur la kimberlite Star, le fonçage d'un deuxième puits à Orion South (voir les détails au paragraphe ci-dessous) et la construction d'une usine de traitement commune ainsi que l'infrastructure associée. WWW International Diamond Consultants Ltd. a déterminé, en mars 2008, le prix global modélisé des diamants kimberlitiques Star. Il est estimé à 172 \$US/ct et la valeur des diamants se situerait entre 141 \$US/ct et 225 \$US/ct. Un budget de 17,9 M\$ est prévu en 2009 en vue de préparer une étude de préféabilité sur le Projet Star, qui sera suivie d'une étude de faisabilité au cours du premier trimestre de 2010. Si la société termine son étude de faisabilité en 2010 et que le processus d'évaluation environnementale et d'obtention de permis se déroule sans anicroche, la kimberlite Star pourrait être mise en exploitation en 2013.

Situé à proximité, le **projet Fort-à-la-Corne**, propriété de la coentreprise Fort-à-la-Corne, renferme l'un des essaims diamantifères les plus importants au monde, soit plus de 60 corps kimberlitiques connus. Au cours de 2008, la coentreprise a lancé des programmes de forage au diamant avec un carottier à gros diamètre sur les kimberlites d'Orion South (OS), d'Orion North et de Star West, et elle a entrepris le fonçage d'un puits sur les kimberlites d'Orion South afin de prélever un lot de diamants de 5 000 ct suffisant pour effectuer, en 2009, une première évaluation des ressources des kimberlites d'Orion South conforme à l'IN 43-101. Des carottages supplémentaires ont conduit à la publication, en octobre,

d'une révision des ressources minérales contenues dans les kimberlites d'Orion South et à la détermination de 333 à 375 Mt de matériaux kimberlitiques, notamment une augmentation considérable de la lithologie des kimberlites précoces Joli Fou, qui constitue la lithologie cible des diamants dans les kimberlites d'Orion South. Les forages au diamant à gros diamètre et l'échantillonnage souterrain en vrac devaient être exécutés à la fin de janvier 2009. Newmont a décidé de ne pas participer au budget de la coentreprise FALC après l'exécution des forages à gros diamètre à la fin de janvier.

Dans la partie centrale Nord du **Québec**, la Stornoway Diamond Corporation a poursuivi l'exploration et la mise en valeur de la **propriété Foxtrot**, dans le cadre d'une coentreprise à parts égales avec SOQUEM Inc. Jusqu'ici, 14 corps kimberlitiques y ont été découverts, dont un vaste réseau de dykes situé à l'ouest de l'essai Renard. La société Stornoway a annoncé en octobre qu'elle avait reçu les résultats positifs d'une étude économique du projet Foxtrot, y compris une évaluation des ressources conforme à l'IN 43-101, un schéma de l'usine de traitement du diamant, un plan de mine et une évaluation économique. Le rapport sur les ressources révèle 11,6 Mt de ressources indiquées titrant en moyenne 0,60 ct/t dans les corps Renard 2, 3 et 4, et 7,2 Mt de ressources présumées titrant en moyenne 0,63 ct/t dans les corps Renard 2, 3, 4 et 9. D'importantes ressources ont également été mises en évidence, soit de 14 à 32 Mt de ressources minérales possibles supplémentaires titrant entre 0,31 et 1,64 ct/t situées dans les corps Renard 2, 3, 4, 9 et dans les dykes kimberlitiques Hibou et Lynx. À la suite d'une évaluation qu'elle a effectuée en 2007, WWW International Diamond Consultants Ltd. (WWW) a recommandé un prix modélisé « de référence » estimé à 109 \$US/ct, dans le cas des échantillons de diamants prélevés dans les corps Renard 2 et Renard 3, y compris un prix modélisé maximum estimé à 122 \$US/ct et un prix modélisé minimum estimé à 105 \$US/ct. Dans le cas des diamants du corps Renard 4, WWW a recommandé un prix de référence estimé à 69 \$US/ct, y compris un prix modélisé maximum estimé à 73 \$US/ct, et un prix modélisé minimum estimé à 63 \$US/ct. Le plan de mine conceptuel combine exploitation à ciel ouvert et exploitation souterraine par sous-niveaux abattus. Il est conçu pour permettre une production de 3 500 tonnes par jour ou de 1,3 million de tonnes par an. La dépense en capital est évaluée à 308 M\$ et les coûts d'exploitation, à 50,35 \$C/t en moyenne.

Les partenaires de la coentreprise ont l'intention d'accroître et de maximiser les ressources minérales du projet Foxtrot en 2009 en effectuant des sondages et des échantillonnages supplémentaires sur les corps kimberlitiques Renard 2, 3 et 9. Les résultats d'analyse d'un échantillon de 500 tonnes prélevé dans le dyke Hibou au cours de l'année devraient être disponibles au début de 2009, ce qui pourrait permettre de valoriser les matériaux des dykes pour les classer comme ressources et les incorporer dans le plan de mine conceptuel des corps Renard.

UTILISATIONS¹

Les diamants sont surtout connus comme pierres précieuses, bien que seulement 20 % de la production mondiale de diamants soit consacrée à la bijouterie. En fait, 80 % des diamants produits dans le monde constituent des borts, soit des pierres utilisées dans l'industrie et pour la recherche, où l'on utilise à très bon escient les propriétés uniques des diamants. Annuellement, environ 170 Mct ou 36 000 kg de diamants naturels sont produits dans le monde. De plus, près de 600 Mct ou 120 000 kg de diamants synthétiques destinés à l'industrie sont produits annuellement dans le monde.

Le diamant est la matière connue la plus dure au monde, ainsi que celle dont la conductivité thermique est la plus élevée à la température ambiante. Bien que le nitrure de bore cubique et le nitrure de silicium soient les matières les plus dures après le diamant, la dureté de ce dernier est plus de deux fois supérieure à la leur. En raison de sa dureté inégalée, le diamant est utilisé comme abrasif depuis des siècles, à des fins de découpage, de forage, de meulage et de polissage. Ce sont les applications industrielles du diamant les plus répandues actuellement. Malgré le coût unitaire élevé du diamant, son utilisation s'est avérée la plus rentable dans nombre de procédés industriels, dans lesquels il est plus efficace pour découper et plus durable que les autres abrasifs. Par ailleurs, les propriétés chimiques, électriques, optiques et thermiques du diamant en font la matière industrielle par excellence pour fabriquer des revêtements résistants à l'usure et à la corrosion, des lentilles spéciales de rayonnement laser et des dissipateurs thermiques de circuit électrique. Il permet aussi d'effectuer le tréfilage de métaux et le polissage de plaquettes au silicium et de disques durs d'ordinateurs et se révèle utile avec d'autres techniques de pointe.

Dans la plupart des cas, les techniques susmentionnées ne nécessitent pas de gros diamants. D'ailleurs, la majeure partie des diamants qui seraient de qualité gemme, si ce n'était de leur petite taille, peuvent être utilisés à des fins industrielles, y compris pour fabriquer des forets, des trépan et des lames de scie diamantés et sous forme de poudre pour produire des outils de meulage et de polissage. Le diamant synthétique est supérieur au diamant naturel sur le plan industriel, car ses propriétés peuvent être adaptées à des applications particulières et il peut être produit en grande quantité. C'est d'ailleurs pourquoi il compte pour environ 82 % de l'utilisation industrielle des diamants dans le monde.

Les outils diamantés ont diverses applications. Les trépan et les aléseurs diamantés sont principalement employés dans l'industrie de l'exploration minérale, gazière et pétrolière. Ils servent également à sonder des fondations, à forer la maçonnerie et à inspecter le béton. Des outils diamantés sont également utilisés pour dresser des meules, pour biseauter les vitres d'automobile, ainsi qu'à des fins d'alésage, de découpage, de finition et d'usinage. Les scies diamantées servent principalement à découper la pierre de taille, de même qu'à découper et à rainurer le béton pendant la réfection de routes. Elles servent aussi à découper des composites et à donner des formes à des matériaux réfractaires utilisés pour fabriquer des revêtements de four. Des scies diamantées très minces sont utilisées pour découper des métaux et des cristaux cassants en minces plaquettes, dans l'industrie des appareils électroniques et électriques. Pour produire des fils de petit calibre par tréfilage rapide, en particulier avec des métaux et des alliages très résistants et durs, il faut absolument recourir à des filières diamantées. Pour leur part, les meules diamantées servent notamment à déborder le verre à glace, à meuler des moules, à meuler des pièces d'instruments d'optique, ainsi qu'à aiguiser et à former des forets de machines-outils en carbure.

La poussière et la poudre de diamant synthétique entrent dans la fabrication de meules, de scies, et de forets et d'outils imprégnés. Elles servent aussi d'abrasifs utilisés librement pour polir, principalement en vue d'effectuer la finition d'outils de découpage, de pierres précieuses, de pierres d'horlogerie, de surfaces d'optique, de plaquettes au silicium, et des filières employées dans la fabrication des fils de puces d'ordinateur.

Les outils à diamant polycristallin et à comprimé de diamant polycristallin sont de plus en plus utilisés dans nombre des applications susmentionnées, dont certaines comprenant l'utilisation de diamants naturels. Au cours des dernières années, ces outils, ainsi que les trépan et les aléseurs dotés d'une poussière de diamant synthétique fixée dans une matrice, ont gagné en popularité. Les outils à diamant polycristallin et à comprimé de diamant polycristallin servent à fabriquer des outils à tranchant unique ou à tranchants multiples, tandis que les outils à comprimé de diamant polycristallin entrent dans la fabrication de nombreuses filières diamantées.

INDUSTRIE DU DIAMANT AU CANADA

Taille et polissage du diamant

Une petite industrie de la taille des diamants s'est développée au Canada. À la fin de 2008, le pays comptait six ateliers de taillerie et de polissage qui fournissaient environ 150 emplois répartis à Yellowknife (T.N.-O.), à Vancouver (C.-B.) et à Matane (Qc). En outre, on effectue marginalement de la taillerie et du polissage à Winnipeg (Man.), à Toronto (Ont.) et à Montréal (Qc).

¹ Certaines données figurant dans la présente section proviennent d'un article sur les diamants industriels du *Minerals Yearbook* (en anglais seulement) de la Geological Survey des États-Unis paru en 2005 (voir l'adresse électronique <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/diamond/diamomyb05.pdf>) et d'un article (en anglais seulement) de Wikipedia (voir l'adresse électronique <http://en.wikipedia.org/wiki/Diamond>).

Yellowknife (T.N.-O.)

Conformément à une politique territoriale, les sociétés qui extraient des diamants dans les Territoires du Nord-Ouest se sont engagées à vendre, au prix du marché, 10 % de leur production (selon la valeur) aux quatre installations de taillerie et de polissage établies à Yellowknife.

La première a été ouverte par Sirius Diamonds Ltd. en juin 1999 et procure des emplois à quelque 15 employés, dont la plupart sont des habitants du Nord canadien. Ses actifs ont été achetés, en 2005, par Arslanian Cutting Works (NWT) Ltd., qui possède des installations voisines et exploite indépendamment la taillerie de Sirius sous le nom de Polar Diamond. Les diamants sont mis en marché sous l'appellation « Polar Bear ».

La taillerie d'Arslanian, dont les diamants sont mis en marché sous l'appellation « Polar Ice », a ouvert en décembre 2000. Elle a la plus grande capacité de production de Yellowknife et compte environ 40 employés. Pour maximiser sa production, Arslanian embauche des polisseurs d'expérience provenant de ses installations arméniennes. Cette société a également lancé un programme de formation individuelle destiné aux habitants du Nord canadien.

La taillerie de Laurelton Diamonds Inc., filiale exclusive de la Tiffany & Co. de New York, a des ententes d'approvisionnement en diamants bruts avec Harry Winston Diamond Mines Ltd. et avec la Tahera Diamond Corporation, et compte environ 55 employés. Les diamants polis qui y sont produits sont mis en marché dans les points de vente au détail de la Tiffany & Co.

Une quatrième installation, Crossworks Manufacturing Ltd., filiale de HRA-SunDiamond Group of Companies, a démarré ses activités à Yellowknife au cours du premier semestre de 2008 et compte 11 employés.

Matane (Qc)

En février 2005, Diarough Canada, filiale de la société indienne Diarough N.V., dont les bureaux se trouvent à Anvers (Belgique), a ouvert une nouvelle installation de taillerie et de polissage à Matane qui procure des emplois à plus de 40 personnes. En 2008, la capacité de cette installation se chiffrait à environ 15 000 ct/a et ses activités étaient axées sur la production de diamants taillés de 0,3 à 2 ct qui sont destinés au marché nord-américain.

Vancouver (C.-B.)

Depuis 2001, Hyperion Industries, société privée qui appartient notamment à HRA-SunDiamond, possède une installation de taillerie et de polissage à Vancouver. Cette dernière est entièrement automatisée et compte actuellement environ 12 employés. Hyperion se concentre sur la taille et le polissage de diamants extraits au Canada afin d'accroître la valeur de ses produits grâce aux divers programmes de marquage qu'elle élabore pour ses clients, comme la chaîne

de bijouteries Ben Bridge qui vend les bijoux de marque Ikuma. Hyperion achète de préférence des diamants bruts d'environ 1 ct pour son atelier de Vancouver, qui produirait en moyenne de 1 500 à 1 700 ct de diamants par mois.

Fabrication de bijoux diamantés

La plus importante baisse de prix dans l'industrie du diamant s'observe dans le secteur de la bijouterie. Le Canada compte quelque 20 installations de fabrication de bijoux diamantés importantes, dont la plupart se trouvent dans la région de Toronto et quelques-unes, à Montréal, où l'on en exploite également plusieurs petites. La récente élimination, le 2 mai 2006, de la taxe d'accise de 10 % sur les diamants et les bijoux aura pour effet de réduire le coût des bijoux au Canada et de stimuler l'industrie. Une récente étude de la Diamond Trading Company classe le Canada au sixième rang des pays utilisateurs de diamants, en s'appuyant sur sa part du marché (1,8 % selon la valeur des diamants), malgré sa population relativement faible.

Fabrication d'outils et de matériel diamantés

Parmi les produits à base de diamants fabriqués au Canada, mentionnons les forets et les trépan à diamant, les dents de lames circulaires, les meules et les outils spécialisés. Au Canada, les principales usines de fabrication de produits diamantés sont celles de Fordia Ltée et de K&Y Diamond Ltd., à Ville St-Laurent (Qc), de Diamond Production et de North Star Abrasives Ltd., à Montréal (Qc), de Diacan, à Québec (Qc), de Diamond Systems Inc., à Dorval (Qc), de la Tru-Form Diamond Tool Company, à Georgetown (Ont.), de JKS Boyle, de Longyear, de JKS – Lamage Canada Ltd. et de Pilot Diamond Tools, à North Bay (Ont.), de Diatech Diamond Tools, à Toronto (Ont.), de Hammond Diamond Tooling Ltd., à Collingwood (Ont.), de Northern Super Abrasives, à Oakville (Ont.), de Dimatec Inc., à Winnipeg (Man.), de Diaset Products Ltd., à Delta (C.-B.) et de Hobic Bit Industry, à Richmond (C.-B.).

Production de diamants synthétiques

Crystalline Manufacturing Ltd. de Calgary (Alb.) produit des films de diamants synthétiques au moyen de la technique de dépôt de vapeur de carbone.

RÉGIME DE CERTIFICATION PRÉVU PAR LE PROCESSUS DE KIMBERLEY

Contexte

Le Processus de Kimberley est une entente internationale entre des pays producteurs de diamants, entre ceux qui en font le commerce et entre des représentants de la société civile et de l'industrie, qui souhaitent empêcher le commerce des diamants de la guerre sur les marchés légitimes, soit ceux vendus par des forces militaires rebelles pour financer leur lutte contre des gouvernements légitimes.

Ce processus, qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2003, tire son nom de celui de la capitale sud-africaine du diamant, la ville de Kimberley.

Selon le Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley, toutes les exportations de diamants bruts ne doivent être effectuées qu'entre les pays participants et doivent être accompagnées d'un certificat (octroyé par les gouvernements ou des organismes autorisés à le faire par les pays exportateurs), qui garantit qu'elles ne comportent aucun diamant de la guerre. Pour adhérer au régime, les gouvernements doivent prendre les mesures législatives qui permettront de faire respecter ses modalités.

Du 3 au 6 novembre 2008, lors d'une sixième assemblée plénière qui s'est tenue à New Delhi (Inde), un rapport a été présenté sur la visite de l'équipe du président du Processus de Kimberley dans la République bolivarienne du Venezuela et sur la décision de cette dernière d'interrompre sa participation au Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley pendant une période de deux ans, durant laquelle elle cessera l'exportation et l'importation de diamants bruts, mais participera néanmoins aux activités du Processus de Kimberley. Les participants à l'assemblée plénière se sont dits préoccupés des défis permanents que représentait la mise en oeuvre, au Zimbabwe, du Processus de Kimberley et ont recommandé que ce pays fasse l'objet d'une plus grande surveillance et d'actions concertées. Ils ont également indiqué que le Canada se retirera de la présidence du Groupe de travail sur les statistiques à la fin de l'année, responsabilité qui sera alors assumée par les États-Unis. En 2008, un seul pays a été admis au Processus de Kimberley. Il s'agit du Mexique.

Le 31 décembre, le Processus de Kimberley comptait 50 adhérents, y compris les 27 États de l'Union européenne. Cependant, deux pays participants, à savoir le Venezuela et la Côte d'Ivoire, ont un statut spécial parce qu'ils ont interrompu temporairement leurs importations et exportations de diamants bruts. Les 50 pays participants représentaient 99 % du commerce mondial du diamant. L'Inde, qui jouait le rôle de président d'assemblée en 2008, a été remplacée par la Namibie en 2009. Un complément d'information peut être consulté sur Internet, au www.kimberleyprocess.com, et sur les sites suivants : Partenariat Afrique Canada, au www.pacweb.org, World Diamond Council (en anglais seulement), au www.worlddiamondcouncil.com, et Global Witness (en anglais seulement), au www.globalwitness.org.

Mise en œuvre du Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley au Canada

Pour que le Canada respecte ses obligations en tant que pays adhérent, il a dû prendre de nouvelles mesures législatives. Le 12 octobre 2002, on déposait au Parlement le projet de loi C-14, intitulé *Loi sur l'exportation et l'importation des diamants bruts*, qui, après son adoption, a permis au Canada d'entreprendre la mise en œuvre du régime le 1^{er} janvier 2003.

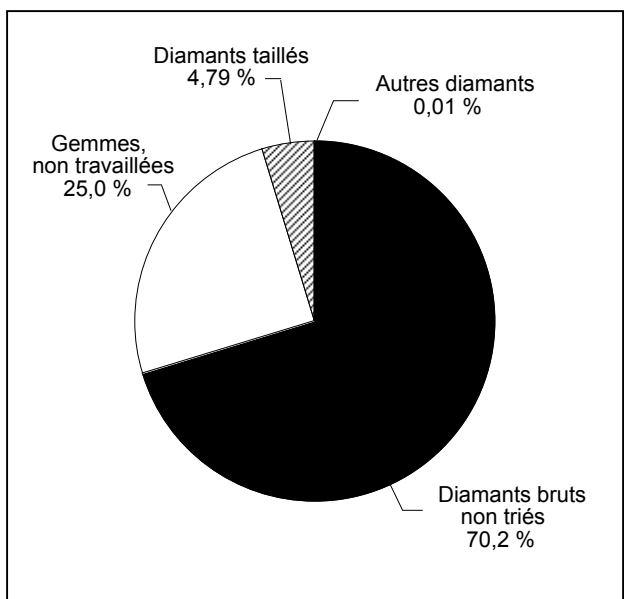
En 2008, 288 certificats ont été octroyés au Canada en vertu du Processus de Kimberley. Ces certificats visaient principalement des exportations vers l'Union européenne, l'Inde et les États-Unis. En outre, le Canada a constitué la destination de 315 cargaisons importées qui correspondaient aux numéros tarifaires 7102.10, 7102.21 ou 7102.31 du *Tarif des douanes*, c'est-à-dire des expéditions devant être certifiées en vertu du Processus de Kimberley par les pays exportateurs, en l'occurrence, des pays de l'Union européenne, les États-Unis et l'Inde. Un complément d'information sur la mise en œuvre du Processus de Kimberley au Canada figure sur Internet, à l'adresse suivante : <http://www.rncan-nrcan.gc.ca/smm-mms/busi-indu/kpd-pkd-fra.htm>.

COMMERCE

En 2008, les exportations primaires canadiennes de diamants ont totalisé 2,59 G\$, ce qui représente une hausse de 36 % comparativement à celles de 2007. Cette progression découle directement de l'augmentation de la valeur de la production canadienne de diamants bruts durant l'année, les principales exportations canadiennes de diamants correspondant au numéro tarifaire 7102.10 du Système harmonisé, qui comprend les diamants non triés (figure 2). Les exportations rattachées à cette rubrique se sont élevées à 1 820 M\$ et étaient pour la plupart destinées à la Belgique (68 %) et au Royaume-Uni (32 %). Les deuxième exportations les plus importantes, d'une valeur de 647 M\$ (8 % de plus qu'en 2007), sont classées sous le numéro tarifaire 7102.31, qui couvre les diamants non industriels, bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés, lesquels correspondent principalement à des diamants de qualité gemme triés avant leur exportation et destinés uniquement à la taille et au polissage. Ces diamants avaient pour destination Anvers (Belgique) (85 %), le Royaume-Uni (11 %) et l'Inde (3 %). Le troisième rang sur le plan des exportations primaires du Canada était occupé par les expéditions de diamants correspondant au numéro tarifaire 7102.39 qui est assigné aux diamants taillés de qualité gemme. Ces exportations (figure 3) se sont établies à 124 M\$, ce qui représente un progression de 36 % par rapport à celles de 2007 et étaient dirigées vers les États-Unis (66 %), le Mexique (17 %) et la Belgique (9 %). Elles ont considérablement augmenté au cours des dix dernières années (figure 4), ce qui témoigne de la capacité accrue du Canada au chapitre de la taille et du polissage, et des efforts déployés au pays pour en marquer les produits. (Il importe de noter qu'en ce qui concerne les exportations vers le Mexique, les données transmises sont à l'étude, car elles pourraient être inexactes.) Les exportations canadiennes restantes, qui se composent de diamants industriels et synthétiques, se sont élevées à plus de 6 202 ct, d'une valeur de 237 000 \$, et ont été acheminées principalement vers les États-Unis.

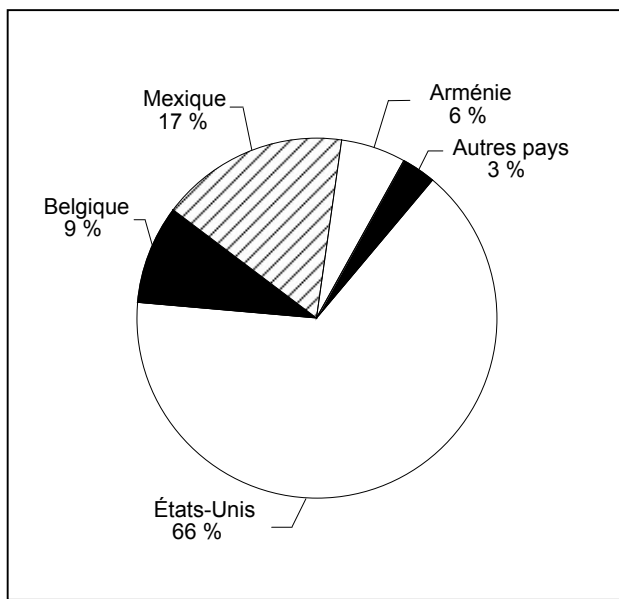
En 2008, les importations primaires canadiennes de diamants (figure 5) ont totalisé 654,0 M\$, ce qui représente une augmentation de 17 % par rapport à l'année précédente. Elles consistaient principalement en des diamants

Figure 2
Exportations canadiennes de diamants,
par type de produit, par valeur, en 2008



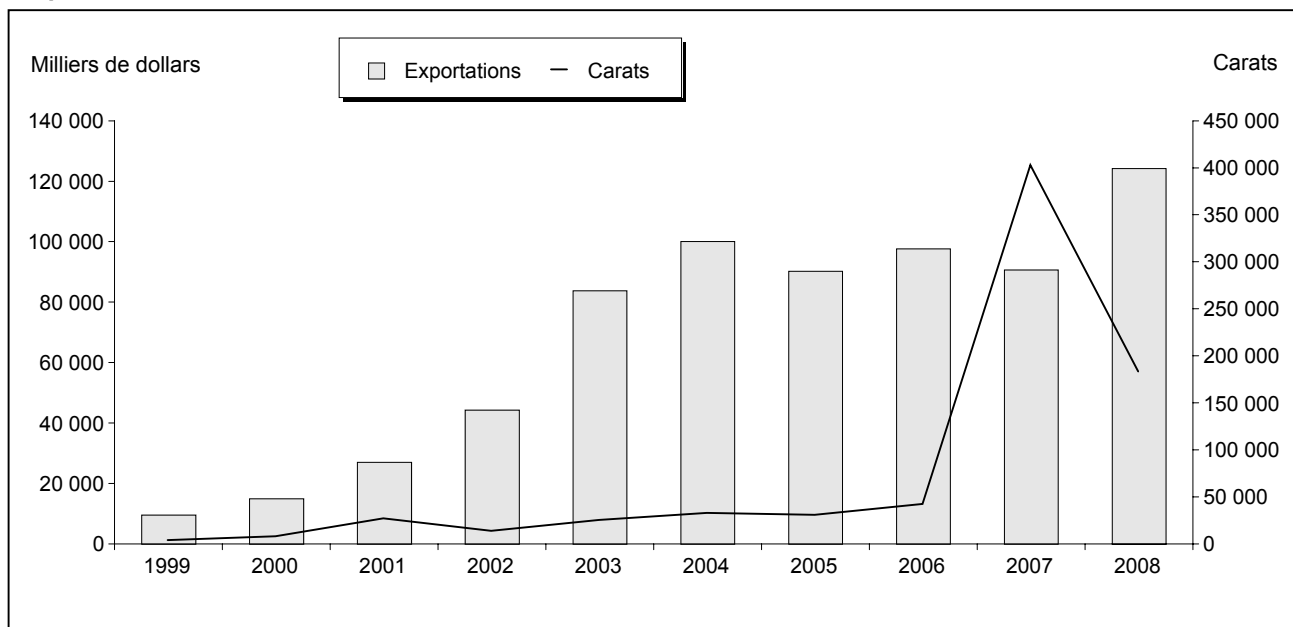
Source : Statistique Canada.

Figure 3
Exportations canadiennes de diamants taillés,
par pays, par valeur, en 2008



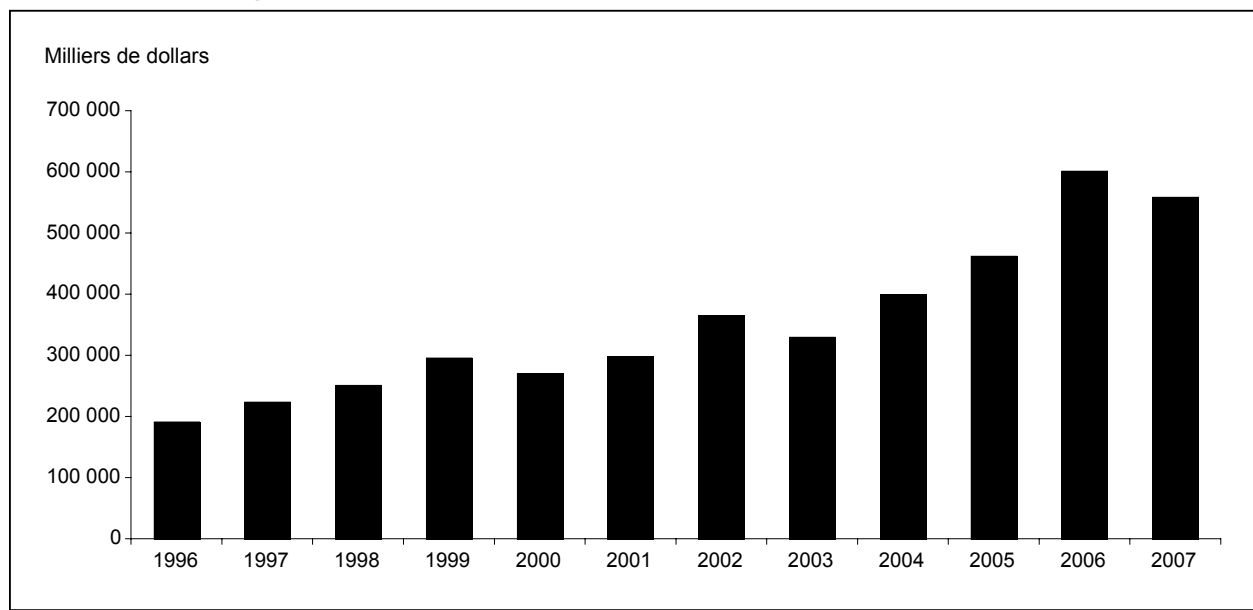
Source : Statistique Canada.

Figure 4
Exportations canadiennes de diamants taillés, de 1999 à 2008



Source : Statistique Canada.

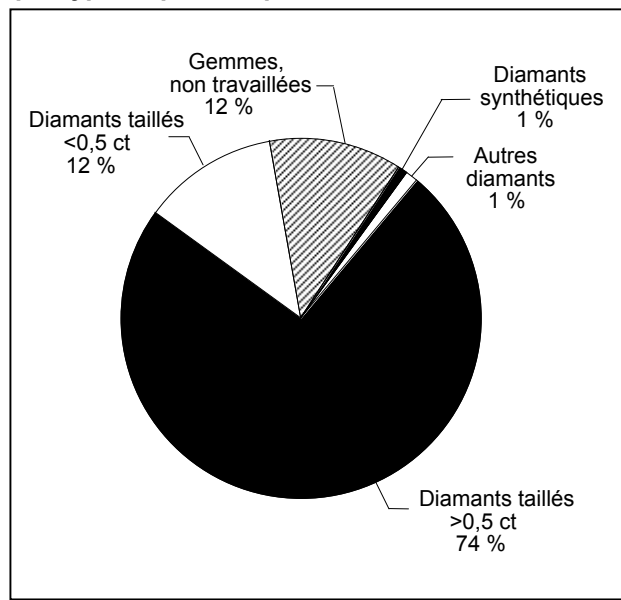
Figure 5
Valeur totale des importations canadiennes de diamants, de 1996 à 2007



Source : Statistique Canada.

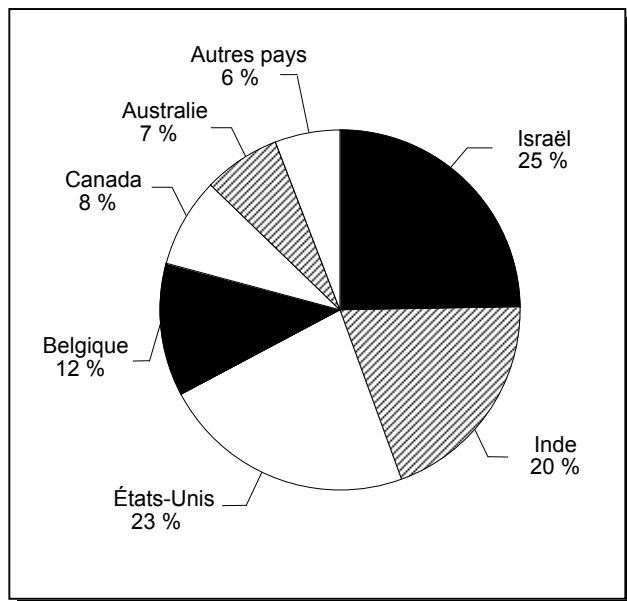
taillés (figure 6) de plus de 0,5 ct, destinés à l'industrie de la bijouterie. Ces importations (figure 7) ont atteint 485 M\$, soit une progression de 26 % par rapport à 2007. Elles provenaient d'Israël (25 %), des États-Unis (23 %), de l'Inde (20 %) et de la Belgique (12 %). Les importations de diamants d'au plus 0,5 ct qui sont destinés à l'industrie de la joaillerie venaient au deuxième rang avec une valeur de 79 M\$, ce qui représente respectivement une chute de 29 et de 58 % comparativement à 2007 et 2006). Ces importations (figure 8) avaient pour origine l'Inde (40 %), la Belgique (25 %), les États-Unis (12 %) et Israël (12 %). Il importe de noter, comme la figure 9 l'indique, que les importations de diamants taillés de plus de 0,5 ct ont augmenté de manière soutenue au cours des dix dernières années, ce qui reflète une croissance de la fabrication de bijoux au Canada, des activités de marquage et de commercialisation ou des deux. Cependant, les importations de diamants de plus petite taille ont considérablement diminué au cours des deux dernières années comme le montre la figure 10. Enfin, en troisième place, on retrouve les importations de diamants non taillés, de qualité gemme, qui consistaient principalement en des produits canadiens réimportés aux fins de programmes de marquage de l'industrie de la taille des diamants du Canada. Ces importations se sont chiffrées à 76 M\$ en 2008, ce qui correspond à une augmentation prononcée (75 %) comparativement à 2007 (figure 11). Les importations restantes qui comprenaient divers diamants industriels, la poussière de diamants naturel et les diamants synthétiques (figure 12), se sont établies à 14,4 M\$ et provenaient surtout des États-Unis, de l'Irlande, de l'Afrique du Sud, de la Belgique et de la Corée du Sud.

Figure 6
Importations canadiennes de diamants, par type de produit, par valeur, en 2008



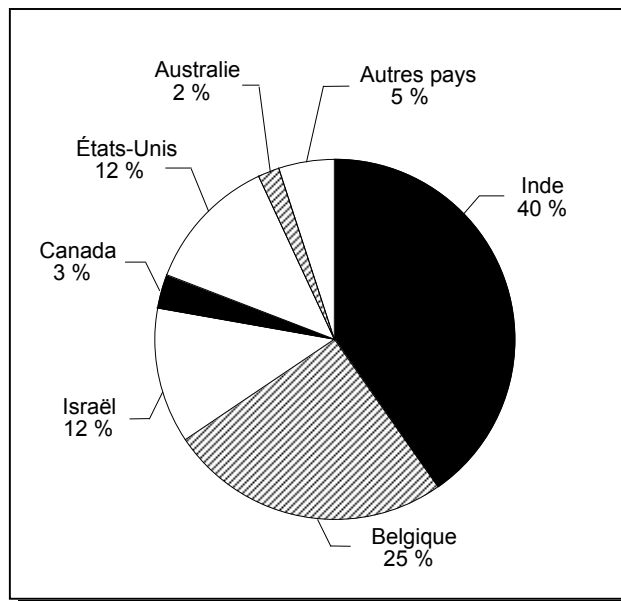
Source : Statistique Canada.

Figure 7
Importations canadiennes de diamants taillés
(>0,5 ct), par pays, par valeur, en 2008



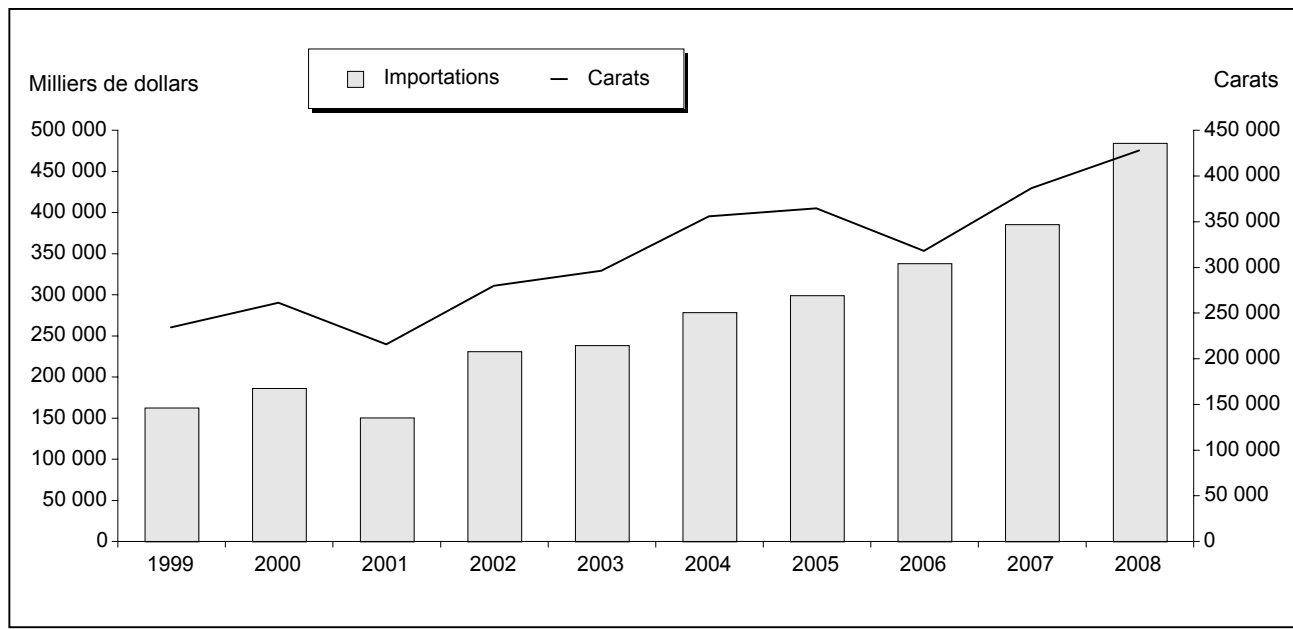
Source : Statistique Canada.

Figure 8
Importations canadiennes de diamants taillés
(<0,5 ct), par pays, par valeur, en 2008

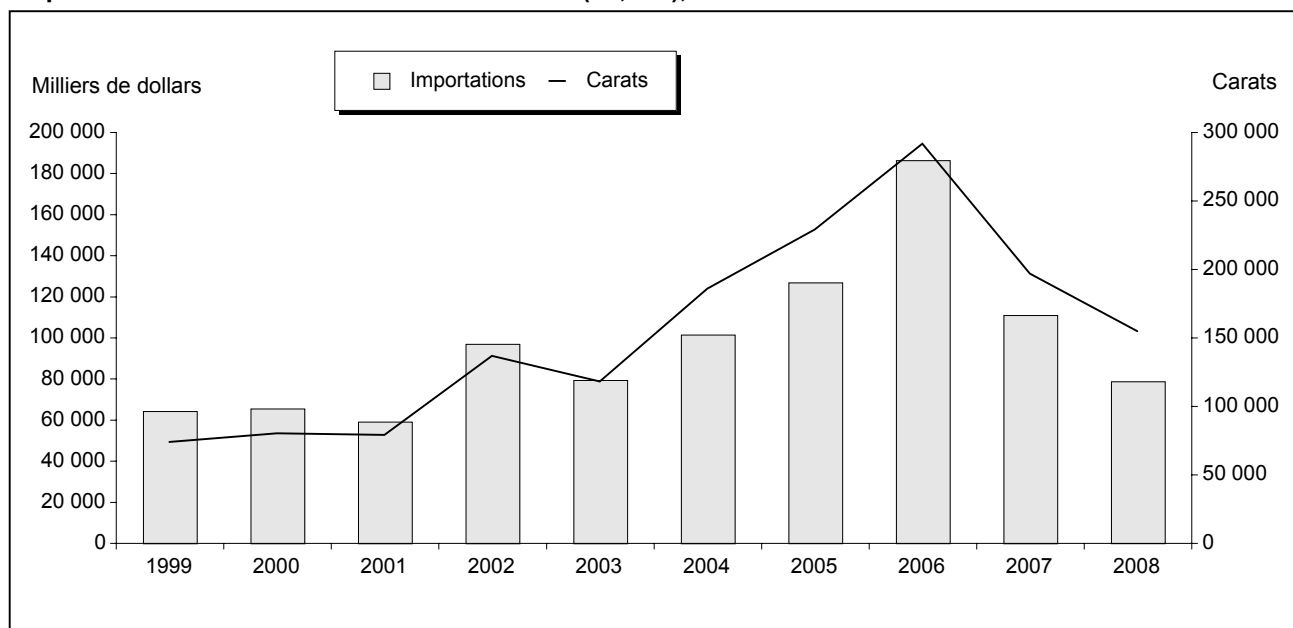


Source : Statistique Canada.

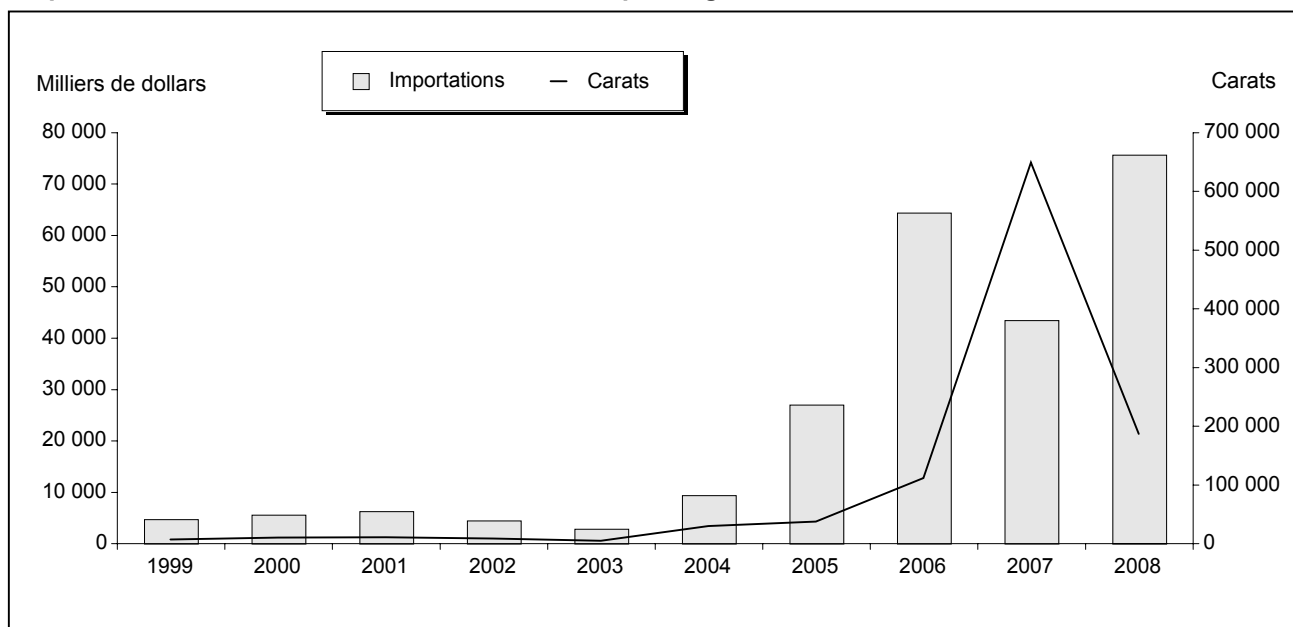
Figure 9
Importations canadiennes de diamants taillés (>0,5 ct), de 1999 à 2008



Source : Statistique Canada.

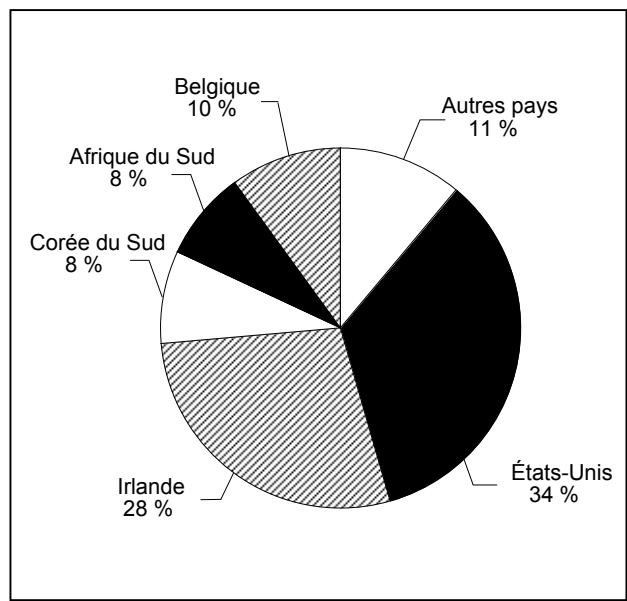
Figure 10**Importations canadiennes de diamants taillés (<0,5 ct), de 1999 à 2008**

Source : Statistique Canada.

Figure 11**Importations canadiennes de diamants bruts de qualité gemme, de 1999 à 2008**

Source : Statistique Canada.

Figure 12
Importations canadiennes de diamants
synthétiques, par pays, par valeur, en 2008



Source : Statistique Canada.

PRODUCTION ET DEMANDE MONDIALES DE DIAMANTS BRUTS NATURELS

Production

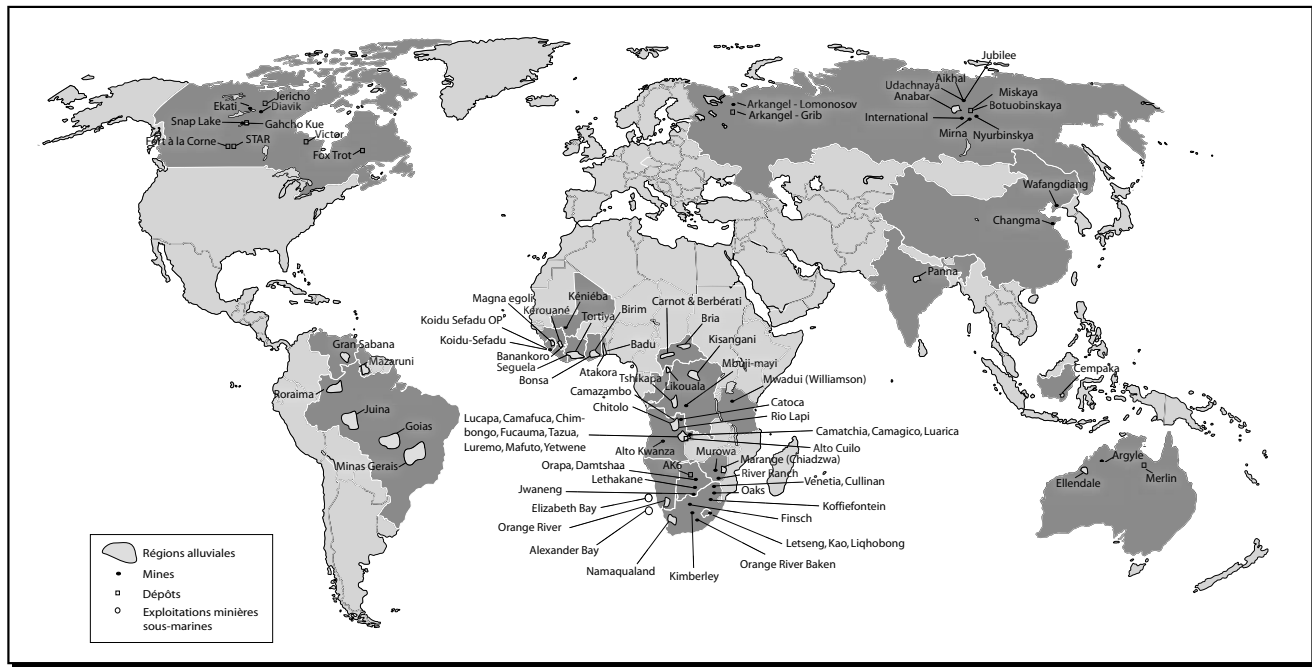
Comme elle a été publiée conformément au Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley (voir la carte mondiale de la figure 13 et le tableau ci-dessous), la production mondiale de diamants bruts naturels a été évaluée à 162,9 Mct ou à 12,7 G\$ en 2008, ce qui correspond à un prix moyen de 78,16 \$US/ct ainsi qu'à une baisse de 3,2 % sur le plan de la quantité de carats et à une augmentation de 5,0 % sur le plan de la valeur comparativement à 2007. La diminution de la production de carats est attribuable à la baisse de la production en Australie, au Canada, en Afrique du Sud, en Russie, au Botswana et dans d'autres pays, qui a contrebalancé les hausses de production en République démocratique du Congo, en Guinée, en Namibie et au Zimbabwe. L'augmentation sur le plan de la valeur provient essentiellement des valeurs plus élevées déclarées par le Canada, la Namibie, le Botswana et la République démocratique du Congo. Les figures 14 et 15 portent sur la proportion relative de la production mondiale de diamants bruts de chaque grand producteur.

PRODUCTION MONDIALE DE DIAMANTS BRUTS NATURELS, EN 2007 ET 2008

Pays	Production 2007		Production 2008			
	Volume	Valeur	Volume	Variation 2008/2007	Valeur	Variation 2008/2007
	(ct)	(\$US)	(ct)	(%)	(\$US)	(%)
Botswana	33 638 000	2 960 144 000	32 276 000	-4,05	3 273 001 000	10,57
Russie	38 291 200	2 625 100 500	36 925 150	-3,57	2 508 957 130	-4,42
Canada	17 143 529	1 674 464 485	14 802 699	-13,65	2 254 710 604	34,65
Afrique du Sud	15 210 833	1 417 331 400	12 901 019	-15,19	1 236 240 109	-12,78
Angola	9 701 709	1 271 955 353	8 906 974	-8,19	1 209 789 970	-4,89
Namibie	2 266 100	715 434 111	2 435 195	7,46	918 033 931	28,32
Australie	18 538 645	364 629 604	14 932 137	-19,45	326 394 285	-10,49
République démocratique du Congo	28 452 496	364 783 294	33 401 928	17,40	431 833 163	18,38
Lesotho	454 014	328 146 969	253 054	-44,26	222 680 825	-32,14
Sierra Leone	603 623	141 565 685	371 261	-38,49	98 772 171	-30,23
République centrafricaine	467 711	59 857 871	377 209	-19,35	47 752 281	-20,22
Guinée	1 018 723	46 101 145	3 098 490	204,15	53 698 456	16,48
Zimbabwe	695 016	31 400 904	797 198	14,70	43 825 425	39,57
Guyana	289 108	34 399 461	193 027	-33,23	31 190 623	-9,33
Tanzanie	279 333	28 315 099	237 676	-14,91	24 083 955	-14,94
Ghana	894 783	23 202 422	643 289	-28,11	18 460 766	-20,44
Liberia	21 700	2 657 542	47 007	116,62	9 891 785	272,22
Indonésie	17 812	4 691 285	30 529	71,39	7 899 876	68,39
Brésil	256 964	25 807 516	80 226	-68,78	6 221 579	-75,89
République du Congo	—	—	110 000	0,00	5 250 000	0,00
Chine	61 373	1 110 000	69 480	13,21	1 370 000	23,42
Togo	17 362	1 709 644	8 787	-49,39	927 757	-45,73
Venezuela	14 503	1 192 285	9 381	-35,32	1 293 116	8,46
Total	168 334 537	12 124 000 573	162 907 717	-3,22	12 732 278 808	5,02

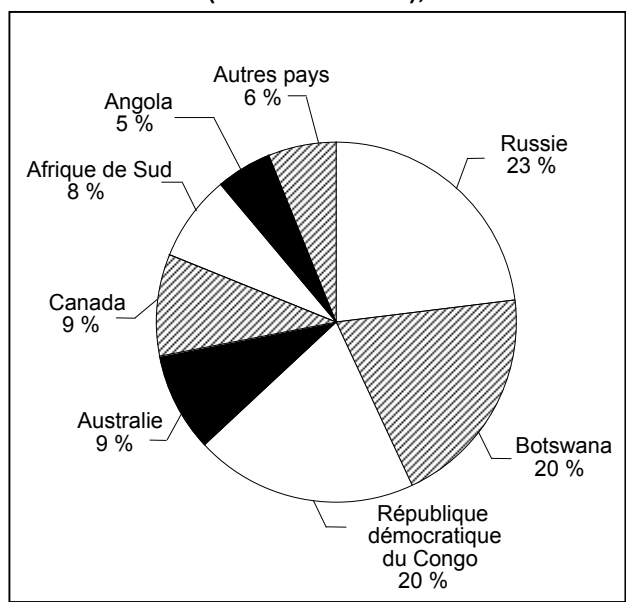
Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley.
— néant.

Figure 13
Mines et dépôts de diamants dans le monde, 2008



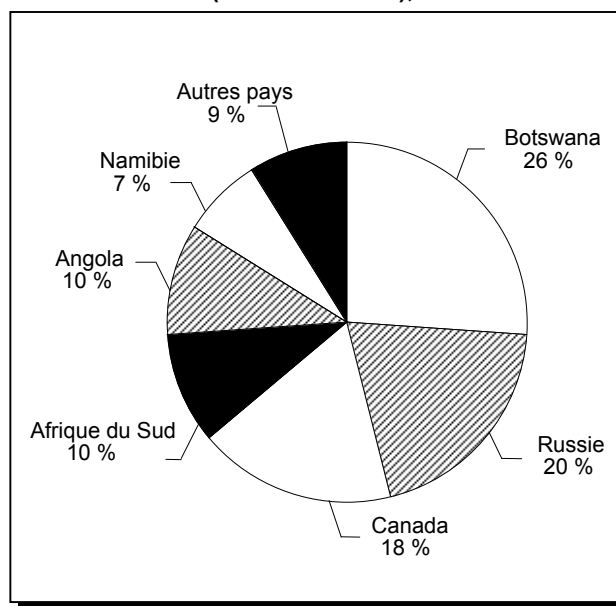
Source : Créée par Ressources naturelles Canada à l'aide de sources de l'industrie.

Figure 14
Répartition de la production mondiale de diamants bruts (selon les carats), 2008



Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley.

Figure 15
Répartition de la production mondiale de diamants bruts (selon la valeur), 2008



Source : Régime de certification prévu par le Processus de Kimberley.

Demande

Jusqu'en août, au moment où l'impact de la récession économique a commencé à se faire sentir, la demande et l'offre de diamants bruts s'équilibraient en général. Cependant, tout comme en 2007, l'offre de diamants de taille et de qualité moindres était excédentaire, comme l'indique la stagnation des prix pour ces catégories de diamants, alors que celle de diamants de taille et de qualité supérieures était déficitaire. Selon la publication *Diamond Intelligence Briefs*, les ventes mondiales au détail de bijoux diamantés se seraient élevées à 64,8 G\$US en 2008, ce qui correspond à une chute de 11,4 % par rapport à l'année précédente. La valeur des diamants sertis dans ces bijoux représente 28,4 % (18,4 G\$US) de ces ventes. Les marchés du détail ont été dominés par les Amériques (48 %), suivies du Japon (12 %), de l'Asie et de l'Arabie Saoudite (10 %), des pays de l'Asie-Pacifique (8 %), de l'Europe (1 %) et des autres pays du monde (11 %). Il importe de noter qu'au cours des dix prochaines années, la demande annuelle devrait croître de 10 à 15 % dans les marchés émergents, comme la Chine et l'Inde, alors qu'elle devrait augmenter d'environ 3 % dans celui de l'Amérique du Nord.

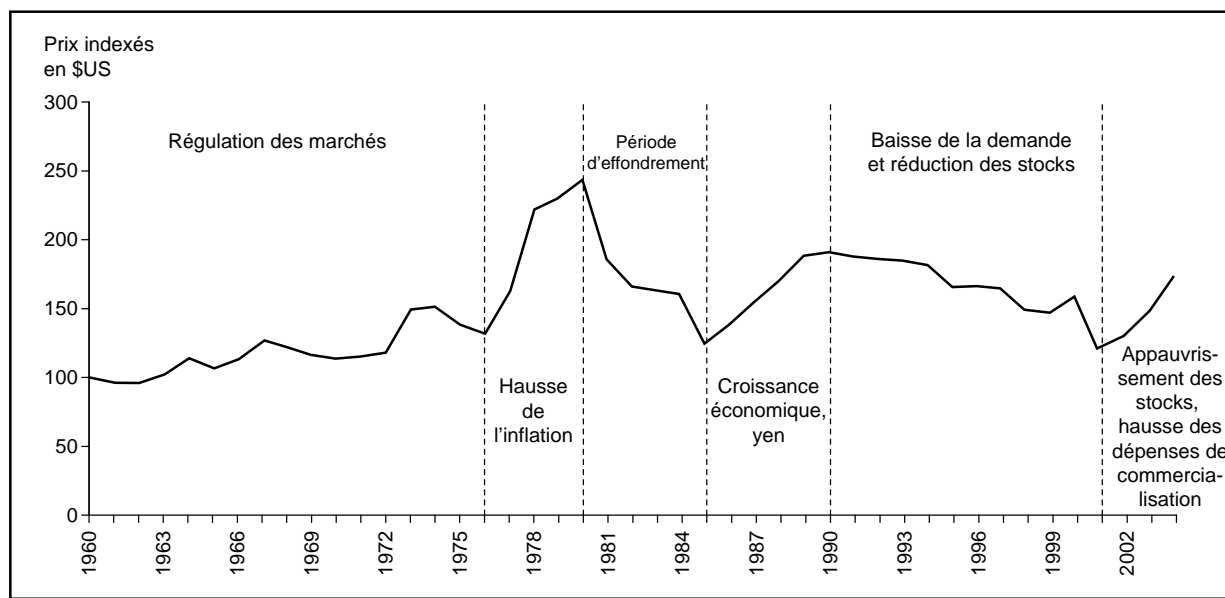
PRIX

Le prix des diamants bruts n'est pas fixé à l'échelle internationale, comme celui des métaux précieux (par exemple, l'or, l'argent et le platine) ou celui des métaux communs (par exemple, le cuivre, le plomb et le zinc). Sur les marchés, le prix des diamants bruts naturels fluctue presque continuellement.

Diamants naturels

Diamants bruts de qualité gemme : Bien que le prix des diamants bruts ne soit pas fixé à l'échelle internationale, l'agence de commercialisation de De Beers SA, c'est-à-dire la Diamond Trading Company (DTC), qui compte pour près de 50 % de l'offre mondiale de diamants bruts, met en marché ses produits 10 fois par année, à intervalles réguliers, lors de « vues ». Mentionnons que d'autres grands producteurs de diamants bruts organisent aussi de telles vues. En 2008, en raison d'un déséquilibre important entre l'offre et la demande, en particulier de diamants de taille supérieure à 1 ct, les prix des diamants bruts ont augmenté considérablement, certains jusqu'à plus de 15 % par rapport aux prix de 2007 et ont atteint un sommet en août avant de descendre en flèche en raison de la récession économique. À titre indicatif (toutes catégories confondues), la valeur moyenne des diamants par carat indiquée par les statistiques de production du Processus de Kimberley pour 2008 était de 8,5 % supérieure à celle de 2007. Le prix des diamants bruts varie considérablement selon leur poids en carats, leur forme, leur limpidité et leur teinte, mais les données suivantes donnent néanmoins une indication des prix payés aux installations de taillerie et de polissage des diamants bruts de qualité gemme : une pierre de 1 ct vendue environ 20 \$US/ct est de qualité très inférieure, une pierre vendue 200 \$US/ct, de qualité intermédiaire, une pierre vendue 400 \$US/ct, de bonne qualité, et une pierre vendue 1000 \$US/ct ou plus, de qualité supérieure. La figure 16 présente une analyse historique des prix des diamants bruts, de 1960 à 2004 (aucune mise à jour n'a été effectuée depuis lors).

Figure 16
Prix historiques des diamants bruts, de 1960 à 2004



Source : Rio Tinto Diamonds (2005).

Diamants naturels de qualité industrielle : Les borts de broyage se vendent environ 0,30 \$US/ct, les diamants naturels servant au moulage, entre 1 et 2 \$US/ct, les pierres industrielles, entre 7 et 10 \$US/ct, les flats (par exemple, les macles minces de qualité supérieure), 50 \$US/ct, et les matrices (soit de gros diamants de grande qualité, mais d'une teinte médiocre souvent jaunâtre qui les rend inutilisables comme pierres de qualité gemme), jusqu'à 200 \$US/ct.

Diamants synthétiques

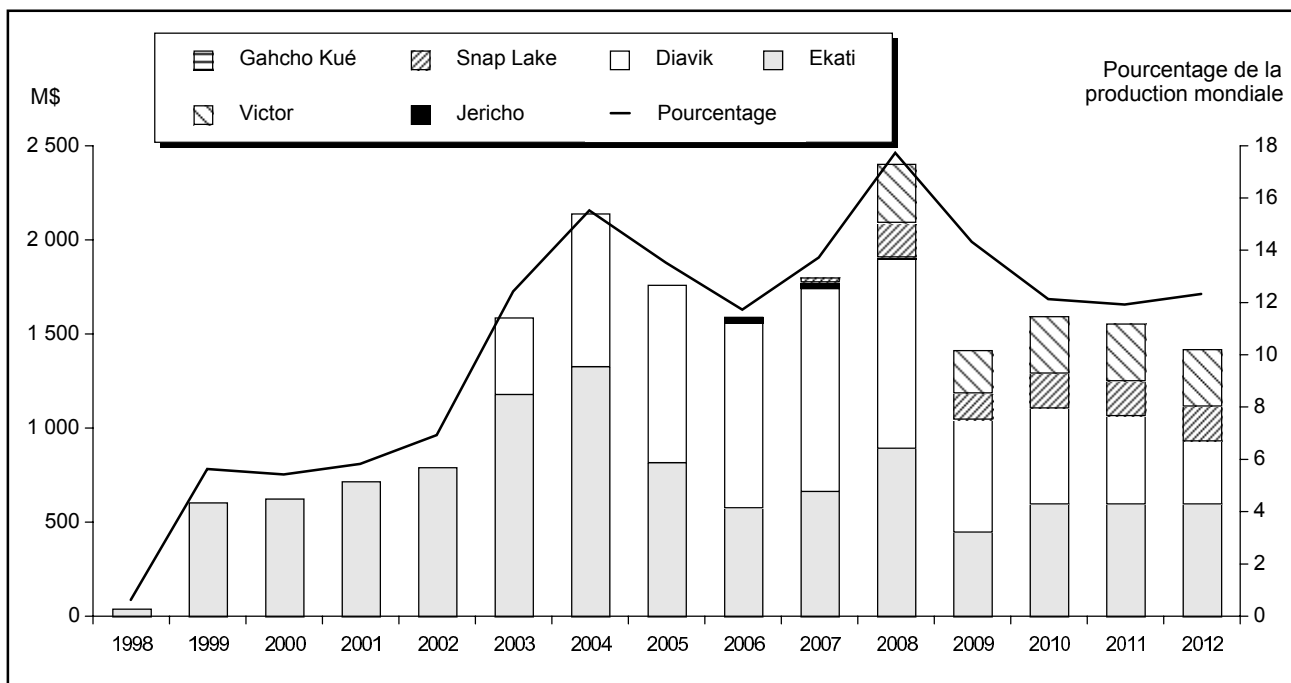
Le prix des diamants synthétiques fluctue notamment d'après la résistance de leurs particules, leur taille et leur forme, et selon qu'ils sont recouverts ou non d'un métal. Par conséquent, plusieurs centaines de prix différents sont attribués aux diamants synthétiques de qualité industrielle. En général, le prix des diamants synthétiques servant au meulage et au polissage oscille entre 0,30 et 1 \$US/ct. Celui des diamants résistants et polyédriques qui sont destinés au sciage et au forage et qui sont connus sous les marques de commerce SDA (Saw Diamond Abrasive) et MBS (Metal Bond Sawing), produits respectivement par De Beers Group et la General Electric Company des États-Unis, peut atteindre 3 \$US/ct. Les cristaux uniques de grande taille dont la structure remarquable les destine à des applications particulières se vendent plusieurs centaines de dollars le carat.

PERSPECTIVES

Bien que l'accession du Canada parmi les principaux pays producteurs de diamants soit récente, son industrie réalise déjà des revenus importants qui auraient totalisé près de 2,4 G\$ en 2008. En outre, elle procurerait aux habitants du pays 4000 emplois directs et autant d'emplois indirects rattachés aux services. L'ouverture de la mine Gahcho Kué prévue pour 2014, ainsi que de nouvelles capacités de production d'un certain nombre de projets actuellement rendus à des étapes avancées de mise en valeur, devraient compenser la baisse de production qui touchera les mines Diavik et Ekati au cours des prochaines années, au fur et à mesure que leur exploitation deviendra souterraine, ce qui pourrait faire osciller la part de la production mondiale du Canada entre 12 et 15 % dans un avenir prévisible (figure 17). L'avenir s'annonce donc prospère pour bon nombre de régions du pays, y compris des collectivités autochtones et d'importantes villes qui servent de carrefours financiers, où l'on trouve les fabricants de matériel et d'outils et les industries connexes. Cependant, afin de tempérer l'impact du ralentissement économique actuel, les exploitants canadiens de mines de diamant seront contraints de réduire leur production et de s'aligner sur la demande du marché à court terme. D'après les prévisions, la production canadienne devrait être de l'ordre de 11,3 Mct en 2009,

Figure 17

Estimation des revenus bruts de la production de diamants au Canada (1), de 1998 à 2012



Sources : Ressources naturelles Canada; BHP Billiton Diamonds Inc.; De Beers Canada Inc.; Diavik Diamond Mines Inc.; Tahera Diamond Corporation.

(1) En date d'août 2008.

ce qui représente une chute de 25 % par rapport à 2008. De même, en raison du resserrement des conditions du marché financier, les dépenses d'exploration canadiennes devraient se situer à environ 47 M\$ en 2009.

En raison de la quantité importante de crédit encore lié à l'inventaire, de la faiblesse de la demande de bijoux diamantés de la part des consommateurs et de l'importance des stocks de diamants bruts accumulés par les producteurs, il est peu probable qu'on assiste à une remontée des prix à court terme. Les producteurs mondiaux de diamants bruts hésiteront également à inonder le marché de leurs produits lorsque les premiers signes d'une reprise se manifesteront, de crainte d'affaiblir davantage les prix. À cause de ces facteurs, les marchés ne reprendront probablement pas le terrain perdu durant la récession avant le milieu ou la fin de 2010.

L'industrie mondiale du diamant a changé depuis que le Canada y a accédé, et elle devrait continuer sur cette lancée à court et à moyen termes. Par exemple, la proportion de l'offre de diamants bruts (sur le plan de la valeur) assurée par De Beers est passée d'environ 95 %, au milieu du XX^e siècle, à moins de 45 % aujourd'hui. De ce fait, un certain nombre d'intervenants ciblent divers créneaux de l'industrie, depuis l'exploitation minière jusqu'à la commercialisation, afin de se garantir un approvisionnement en diamants bruts ou de maximiser leurs bénéfices. Parallèlement, des pays dont l'économie repose sur l'exploitation minière, comme l'Afrique du Sud, le Botswana, l'Angola et la Namibie, souhaitent favoriser le développement d'une industrie nationale en aval, dans le but de maximiser les profits de l'exploitation de leurs ressources. Dans l'industrie du diamant poli, on a observé une tendance à mettre en marché le produit fini sous une marque de commerce et à établir un lien entre celle-ci et des caractéristiques comme

la pureté ou la grande qualité de la teinte, de la limpidité et de la taille, ou sous d'autres marques connues. C'est le cas, entre autres, du certificat Canadian Arctic North émis par le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, des marques Aurias et Canada Mark de BHP Billiton, qui garantissent l'origine canadienne du diamant et la qualité de sa taille (selon les critères désignés « Triple Excellent »), ainsi que d'autres marques de prestige liées à l'accord de commercialisation conclu entre De Beers et le Groupe LVMH, négociant européen d'articles de luxe. Cependant, ces marques de commerce devront faire l'objet d'importants programmes de commercialisation à long terme pour assurer leur succès auprès de la clientèle.

Remarques : (1) Pour les définitions et l'évaluation de la production, des expéditions et du commerce des minéraux, veuillez consulter le chapitre 58. (2) Les présentes données sont les plus récentes au 16 janvier 2009. (3) Ce chapitre ainsi que d'autres chapitres, y compris les éditions précédentes, sont disponibles sur Internet au www.nrcan-rncan.gc.ca/mms-smm/busi-indu/cmy-amc/com-fra.htm.

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.

TARIFS DOUANIERS

N° tarifaire	Dénomination	Canada			États-Unis	UE	Japon
		NPF	TPG	États-Unis	Canada	Taux (1)	OMC (2)
7102.10	Diamants, même travaillés, mais non montés ni sertis : non triés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7102.21	Diamants, même travaillés, mais non montés ni sertis : industriels : bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7102.29	Diamants, même travaillés, mais non montés ni sertis : industriels : autres	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7102.31	Diamants, même travaillés, mais non montés ni sertis : non industriels : bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7102.39	Diamants, même travaillés, mais non montés ni sertis : non industriels : autres	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise
7105.10	Égrisés ou poudres de pierres gemmes ou de pierres synthétiques : de diamants	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise	en franchise

Sources : *Tarif des douanes* canadien, en vigueur en janvier 2009, Agence des services frontaliers du Canada; *Harmonized Tariff Schedule of the United States*, 2009; *Journal officiel de l'Union européenne* (édition du 19 septembre 2008); *Customs Tariff Schedules of Japan*, 2009.

NPF : nation la plus favorisée; OMC : Organisation mondiale du commerce; TPG : tarif de préférence général; UE : Union européenne.

(1) Taux des droits conventionnels : Dans le cas des produits importés provenant de pays qui constituent des parties contractantes à l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce, ou de pays avec lesquels l'Union européenne a conclu des accords comprenant la clause du tarif de la nation la plus favorisée, les droits de douane applicables seront les droits conventionnels dont les taux se trouvent dans la troisième colonne de la liste tarifaire. (2) Les taux de l'Organisation mondiale du commerce sont indiqués; dans certains cas, de plus faibles tarifs douaniers peuvent être appliqués.

TABLEAU 1. CANADA : PRODUCTION ET COMMERCE DE DIAMANTS, DE 2006 À 2008

N° tarifaire		2006		2007		2008 (dpr)	
		(ct)	(k\$)	(ct)	(k\$)	(ct)	(k\$)
PRODUCTION							
	Ontario	—	—	—	—	730 461	306 852
	Territoires du Nord-Ouest	12 976 288	1 567 019	16 773 187	1 764 893	13 954 600	2 084 047
	Nunavut	301 415	31 595	370 342	34 821	117 638	12 654
	Total	13 277 703	1 598 613	17 143 529	1 799 714	14 802 699	2 403 554
EXPORTATIONS							
7102.10	Diamants non triés, même travaillés, mais non montés ni sertis						
	Royaume-Uni	2 133 041	484 054	3 465 845	588 009	4 861 875	1 242 805
	Belgique	5 683 744	548 092	7 073 069	627 073	6 054 539	577 302
	Autres pays	192	59	176	26	162	60
	Total	7 816 977	1 032 205	10 539 090	1 215 108	10 916 576	1 820 167
7102.21	Diamants industriels, bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés						
	Royaume-Uni	—	—	—	—	318	40
	Autres pays	733	33	1	3	1	...
	Total	733	33	1	3	319	40
7102.29	Autres diamants industriels						
	États-Unis	296	237	34	54	395	190
	Afghanistan	—	—	—	—	n.d.	...
	Total	296	237	34	54	395	190
7102.31	Diamants non industriels, bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés						
	Belgique	2 807 012	456 686	4 355 399	504 201	3 860 113	547 279
	Royaume-Uni	865 314	58 784	1 150 405	69 051	763 448	69 895
	Inde	1 447 501	26 063	1 292 536	24 174	1 008 057	20 846
	Autres pays	33	11	577	72	5 021	8 692
	Total	5 119 860	541 544	6 798 917	597 498	5 636 639	646 712
7102.39	Autres diamants non industriels						
	États-Unis	26 228	80 483	21 644	56 892	29 161	81 800
	Mexique	—	—	309 240	12 952	126 072	20 955
	Belgique	4 160	7 548	12 782	17 255	6 991	11 402
	Arménie	—	—	—	—	4 455	6 878
	Israël	11 245	8 555	602	313	1 474	978
	Australie	175	722	629	983	123	572
	Royaume-Uni	69	181	55 402	730	12 106	521
	Inde	—	—	29	226	1 598	471
	Hong Kong	21	136	1 622	1 235	295	241
	Autres pays	20	117	188	99	432	504
	Total	41 918	97 742	402 138	90 685	182 707	124 322
7105.10	Égrisés ou poudres de diamants naturels ou synthétiques						
	États-Unis	12 664	9	44 168	19	5 488	7
	Australie	6 983	36	2 697	14	—	—
	Autres pays	7 618	16	1 377	7	—	—
	Total	27 265	61	48 242	40	5 488	7
	Exportations totales	13 007 049	1 671 822	17 788 422	1 903 388	16 742 124	2 591 438
IMPORTATIONS							
7102.10	Diamants, même travaillés, non triés, mais non montés ni sertis						
	Inde	—	—	—	—	53	118
	États-Unis	—	—	5	16	29	106
	Autres pays	—	—	79	66	32	85
	Total	—	—	84	82	114	309

TABLEAU 1 (suite)

N° tarifaire	2006		2007		2008 (dpr)		
	(ct)	(k\$)	(ct)	(k\$)	(ct)	(k\$)	
IMPORTATIONS (suite)							
7102.21.00.10	Diamants industriels, bort et diamants noirs pour sondeurs, bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés, mais non montés ni sertis						
	Afrique du Sud	35 985	411	120 033	826	86 911	666
	Belgique	70 800	355	66 120	215	109 884	444
	Australie	1 587	64	27 806	112	3 723	42
	États-Unis	13 911	84	6 107	37	3 621	28
	Arabie Saoudite	—	—	6 100	33	5 000	24
	Ghana	30 650	181	1 000	4	4 500	18
	Botswana	7 700	44	12 935	61	1 071	13
	Royaume-Uni	3 212	28	2 530	15	1 041	6
	Autres pays	11 404	74	7 525	19	9	...
	Total	175 249	1 241	250 156	1 322	215 760	1 241
7102.21.00.90	Autres diamants industriels, bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés, mais non montés ni sertis						
	Afrique du Sud	1 997	332	11 929	555	13 138	495
	Australie	3 585	191	6 371	201	11 246	265
	Botswana	1 000	5	613	18	505	23
	États-Unis	8 542	61	7 361	38	2 410	21
	Autres pays	11 812	968	26 588	394	388	16
	Total	26 936	1 557	52 862	1 206	27 687	820
7102.29.00.10	Autres diamants industriels, bort et diamants noirs pour sondeurs, travaillés, mais non montés ni sertis						
	États-Unis	140	32	1 385	162	1 674	194
	Belgique	—	—	—	—	812	188
	Autres pays	53 170	247	15 888	81	185	44
	Total	53 310	279	17 273	243	2 671	426
7102.29.00.90	Autres diamants industriels, autres que le bort et les diamants noirs pour sondeurs, travaillés, mais non montés ni sertis						
	Belgique	2 018	1 017	9 459	1 356	3 035	810
	Arménie	—	—	—	—	1 394	282
	États-Unis	10 501	112	14 295	376	5 796	198
	Inde	75	26	9 954	3 387	379	131
	Japon	—	—	2 126	73	477	99
	Afrique du Sud	50	12	—	—	3 213	44
	Ghana	149	51	4 628	40	8 521	35
	Autres pays	757	38	2 051	1 069	293	51
	Total	13 550	1 256	42 513	6 301	23 108	1 650
7102.31	Diamants non industriels, bruts ou simplement sciés, clivés ou débrutés, non montés ni sertis						
	Canada	52 742	47 139	637 188	41 064	146 256	67 742
	Afrique du Sud	7 992	781	210	17	35 960	4 496
	Belgique	7 953	7 517	2 835	1 052	2 199	2 060
	Royaume-Uni	—	—	1	...	1 391	1 312
	Autres pays	41 914	8 979	8 070	1 367	139	49
	Total	110 601	64 416	648 304	43 500	185 945	75 659
7102.39.00.10	Autres diamants non industriels, travaillés, d'un poids n'excédant pas 0,5 carat chacun						
	Inde	155 402	73 678	107 661	37 859	88 227	31 630
	Belgique	40 291	26 043	34 400	25 474	32 079	19 632
	États-Unis	21 919	15 065	15 994	10 144	12 778	9 770
	Israël	45 930	24 880	25 206	19 822	13 500	9 696
	Canada	20 739	40 418	6 272	11 491	2 570	2 528
	Australie	1 329	964	802	1 156	1 053	1 869

TABLEAU 1 (suite)

N° tarifaire	2006		2007		2008 (dpr)	
	(ct)	(k\$)	(ct)	(k\$)	(ct)	(k\$)
IMPORTATIONS (suite)						
Chine	274	122	485	328	1 051	874
Thaïlande	168	78	385	81	855	781
Émirats arabes unis	133	43	497	206	829	748
Brésil	480	1 283	508	918	613	630
Russie	2 899	2 261	3 004	2 692	361	206
Hong Kong	215	147	731	288	143	106
Autres pays	1 628	1 460	634	560	502	314
Total	291 407	186 442	196 579	111 019	154 561	78 784
7102.39.00.20	Autres diamants non industriels, d'un poids excédant 0,5 carat chacun					
Israël	72 278	74 498	83 473	91 990	90 820	120 689
États-Unis	47 800	84 026	51 851	75 107	56 338	112 531
Inde	117 858	57 311	157 842	82 153	172 662	96 973
Belgique	43 366	61 212	48 391	67 821	39 423	56 514
Canada	4 462	8 758	18 362	28 877	18 114	36 587
Australie	16 628	30 177	17 750	28 033	20 532	32 802
Botswana	568	322	—	—	1 535	8 246
Chine	711	526	1 283	1 179	3 078	4 585
Afrique du Sud	5 186	15 127	1 060	4 741	1 245	4 409
Arménie	—	—	—	—	1 827	3 692
Russie	884	1 357	993	2 062	10 076	3 137
Émirats arabes unis	1 880	300	227	501	6 274	1 621
Hong Kong	1 084	1 103	933	946	1 188	1 000
Thaïlande	2 340	700	2 555	926	2 466	685
Indonésie	92	31	42	28	772	390
Islande	17	61	235	353	77	233
Italie	86	13	1	8	396	107
Autres pays	2 019	2 602	930	1 095	653	594
Total	317 259	338 124	385 928	385 820	427 476	484 795
7105.10.00.10	Égrisés de diamants pour sondeurs; égrisés mêlés à un véhicule, en cartouches ou en tubes					
États-Unis	414 380	661	768 675	1 130	493 332	814
Irlande	25 082	20	69 932	65	62 000	33
Corée du Sud	1 023	4	—	—	5 002	18
Israël	—	—	22 000	13	938	3
Autres pays	20 742	41	6 858	14	500	2
Total	461 227	726	867 465	1 222	561 772	870
7105.10.00.91	Égrisés ou poudres de diamants naturelles					
États-Unis	255 820	657	228 795	539	385 940	1 037
Irlande	24 420	99	130 834	472	34 430	105
Corée du Sud	36 408	48	56 552	104	55 707	90
Royaume-Uni	10 530	43	37 066	42	16 738	29
Belgique	15 219	20	18 116	26	15 291	28
Autres pays	37 669	131	19 475	42	6 913	17
Total	380 066	998	490 838	1 225	515 019	1 306
7105.10.00.92	Égrisés ou poudres de diamants synthétiques					
Irlande	2 445 673	2 087	2 132 596	2 988	3 663 643	3 920
États-Unis	4 708 340	3 638	4 182 990	3 351	2 797 048	2 693
Corée du Sud	416 994	283	1 196 175	713	2 026 553	1 087
Chine	65 886	152	308 510	170	140 959	221
Autres pays	699 954	365	664 464	168	332 285	179
Total	8 336 847	6 525	8 484 735	7 390	8 960 488	8 100
Importations totales	10 166 452	601 564	11 436 737	559 330	11 074 601	653 960

Sources : Ressources naturelles Canada; Statistique Canada.

... : quantité minimale; — : néant; (dpr) : données provisoires; n.d. : non disponible.

Remarque : Les chiffres peuvent avoir été arrondis.