

Le diamant est un minéral, cette pierre est symbole de pureté, de romantisme et de luxe, le diamant est utilisé par les joailliers pour orner les bagues et colliers, mais le diamant n'est pas qu'une gemme de bague de fiançailles ou de collier de princesse. Le diamant est aussi apprécié pour ses qualités physiques dans l'industrie, pour sa dureté, (plus dur qu'un rubis ou un saphir, rien ne le raie sauf un

I. Les origines du diamant.

Les cristaux de carbone ont besoin de températures et de pressions importantes pour être transformés en diamant, la transformation a lieu dans le manteau terrestre entre 120 et 250km de profondeur. Ensuite une remontée vélocité des diamants vers la surface est nécessaire pour éviter la transformation en graphite. Ce sont des éruptions de lave très violentes qui offrent les conditions nécessaires à la remontée des diamants, que l'on nommera des millions d'années plus tard des Kimberlites.

Les impuretés présentes au moment de la formation du diamant peuvent lui donner une couleur bleue, rose, jaune, noire et voir même rouge (très rare). Le plus gros diamant blanc est le *Cullinan I*, il orne le sceptre de la couronne britannique et il a été découvert en Afrique du sud en 1905 (3106 carats brut). Le plus gros diamant jaune est l'*Incomparable* (890 carats, brut), noir (sans nom, 1000 carats, brut), le plus gros diamant bleu est celui de la couronne d'Angleterre (704 carats, brut) et le plus gros diamant rose est un diamant indien découvert au 17^{ème} siècle (240 carats, taillé), le plus gros diamant rouge a été découvert au Brésil en 1990 c'est le Moussaieff (13 carats, brut).

La Kimberlite tient son nom de la ville sud africaine Kimberley où la première Kimberlite fut découverte avec les premiers diamants sud-africains en 1870, ce qui provoqua une ruée vers les diamants d'Afrique du sud avant même celle de l'or.

Ces kimberlites sont présentes qu'à certains endroits très anciens de la croûte continentale (Le sud de l'Afrique, La Russie, l'Australie, le Canada, et un peu en Afrique de l'Ouest, l'est du Brésil et en Chine). Contrairement à l'or qui est rare, mais très bien réparti sur la terre, le diamant est rare et mal réparti, le diamant est seulement présent dans

autre diamant), sa grande conductivité thermique (supérieur à l'[argent](#) et au cuivre, utilisé dans l'électronique) et ses qualités optiques. C'est sa dureté qui lui permet le plus grand nombre d'applications industrielles comme par exemple les trépan pour les [forages pétroliers](#) ou les forages d'exploration pour les mines.

quelques régions à la géologie particulière et ancienne. Les diamants sont déjà rares dans leur milieu d'origine, le manteau terrestre, il faut ensuite des conditions propices pour qu'ils atteignent la surface de la terre où ils sont concentrés dans quelques points très précis, les kimberlites.

Une Kimberlite a la forme d'un « entonnoir » de 500 à 1500 mètres de diamètre en haut et une profondeur de 1 000 à 2000 mètres, c'est l'éruption de la lave qui lui a donné cette forme, ces mines de diamant à ciel ouvert sont très impressionnantes.

On trouve aussi des diamants dans des « placers », ce sont des diamants que la nature a extrait des Kimberlites par un lent travail d'érosion hydraulique et qui se stockent dans une zone d'un fleuve ou d'un ancien fleuve.

C'est Lavoisier qui découvre au 18^{ème} que le diamant est une forme cristalline de carbone, et depuis le début des années 1950 des diamants synthétiques sont fabriqués en laboratoire en utilisant des pressions et températures élevées pour recréer les conditions naturelles de la création d'un diamant. Les diamants synthétiques et les diamants naturels sont très proches, tellement proches qu'il faut un laboratoire pour les différencier. Les diamants synthétiques représentent aujourd'hui plus des 3/4 de la production mondiale de diamants dans le monde et les USA sont les premiers producteurs au monde de diamants synthétiques.

Le diamant synthétique remplace dans de nombreux usages le diamant naturel (principalement dans l'industrie) et j'ai envie de dire heureusement, car les applications industrielles liées aux propriétés uniques du diamant sont de plus en plus nombreuses et la production de diamant naturel est depuis longtemps largement insuffisante pour répondre à la demande industrielle.

II. La production et l'utilisation du diamant.

L'unité de mesure des diamants est le carat, un carat de diamant est égal à 0.2 gramme, et un carat est divisé en 100 points, un diamant d'un demi-carat équivaut à 50 points.

La production de diamant brut est souvent mesurée à la fois en carat et en argent (dollar), car contrairement à l'or un carat de diamant brut peut avoir une valeur différente selon son poids en carat (le prix du diamant n'évolue pas de façon linéaire, mais exponentielle), sa couleur mesurée sur une échelle de D à Z (de blanc exceptionnel à coloré) et son degré de pureté (pas de défaut dans le diamant). En 2007 la Russie était le premier producteur mondial de diamant en nombre de carats de diamant produit et le second en terme de valeur (38,7 millions de carats de diamant et 2,6 milliards de dollars), Le Botswana est le premier producteur en valeur (2.9 milliards de dollars) et le second en nombre de carats de diamant produit (33.6 milliards de dollars).

Le Canada bouleverse la hiérarchie des producteurs de diamant en prenant la troisième place en terme de valeur (1.6 milliard de dollars) et la cinquième en carats de diamant produit.

L'Afrique du sud est le quatrième producteur de diamant en valeur et le 6ème en nombre de Carats, ensuite c'est l'Angola, la Namibie, le Congo, l'Australie et la Chine.

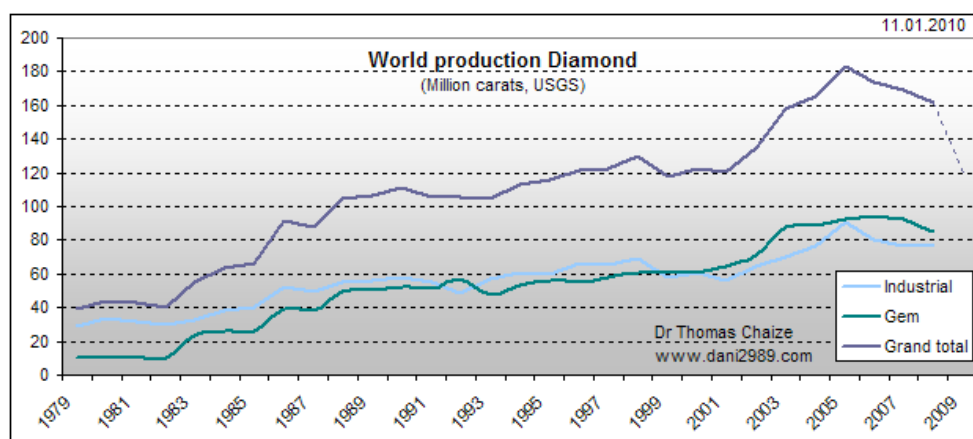
Le graphique qui suit donne une estimation des chiffres *possibles* de 2009, ils ne sont bien sûr pas encore disponibles. Mais on peut quand même voir sur le graphique que la production de diamant a commencé à baisser en 2005, trois ans avant la crise

économique de 2008. La crise économique n'a fait qu'amplifier la tendance déjà légèrement baissière de la production de diamant depuis 2005. Avec une reprise économique, un lent retour au niveau de 2007 est possible, mais un retour au niveau de 2005 semble beaucoup plus difficile vu le vieillissement des mines de diamant et le petit nombre de nouvelles mines de diamant.

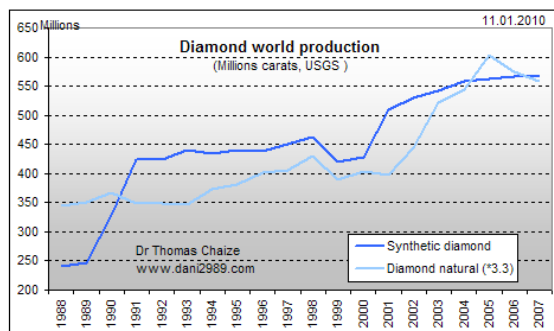
Le premier pays consommateur de diamant sont les états unis avec la moitié de la consommation mondiale de diamant, ensuite c'est le Japon et la Chine, évidemment le pays qui monte pour la consommation de diamant c'est la Chine, malgré la crise le 1^{er} semestre 2009 était un semestre record pour les importations de diamant en Chine, la consommation de bijoux en [or](#) et [platine](#) s'annonce favorablement pour 2010, donc la consommation chinoise de diamant devrait aussi suivre cette tendance.

La taille des diamants par des lapidaires a lieu principalement en Belgique à Anvers, en Israël et en Inde. Un peu moins de la moitié des diamants sont de qualité suffisante pour être taillés et utilisés comme gemmes par la bijouterie et la joaillerie.

L'autre moitié des diamants naturels de moins bonne qualité (Diamant trop petit, mauvaise couleur ou impureté) sont utilisés dans l'industrie où sa dureté est très appréciée. Le diamant est utilisé sur les scies, les forets, les scalpels ou certains abrasifs. Une grande partie de la production synthétique répond à cette demande industrielle du diamant, la production de diamant synthétique est trois fois supérieure à celle du diamant naturel, cela fait des années que le diamant naturel ne suffit plus à la demande industrielle de diamant.



Il y a deux manières d'envisager l'avenir de la production du diamant dans le monde, la première, pessimiste, est de penser que le diamant n'est plus éternel et que la production de diamant naturel est menacée par la production de diamant synthétique, la seconde option est de croire que la demande pour le diamant naturel est comme celle de l'or, intarissable et de se demander combien il reste à découvrir de kimberlites aptes à assurer la pérennité de la production mondiale de diamant.



Comme on peut le voir sur le graphique de la production de diamant, il n'y a pas de divergence entre la production de diamant naturel et synthétique, quand la demande de diamant est là les deux avancent dans le même sens. Si le diamant synthétique n'existait pas le prix du diamant serait encore plus élevé car la production mondiale de

Les abonnés du mailing payant 2010 recevront dans quelques jours un sujet supplémentaire sur le diamant, vous pouvez vous aussi recevoir des sujets supplémentaires (Diamant, or, argent, pétrole, uranium, potasse, etc) en vous inscrivant sur le mailing payant pour l'année 2010, vous recevrez plus de sujets, avec plus de détails et des analyses de compagnies minières ou pétrolières.

diamant naturel est insuffisante pour répondre à toute la demande.

En Afrique du sud la production de diamant a débuté il y a plus de 130 ans et dans beaucoup de pays d'Afrique la production de diamant est presque centenaire (Namibie, Zimbabwe, République démocratique du Congo, Angola, Ghana, Sierra Leone, Liberia, Tanzanie). Au Brésil la production de diamant a même débuté au début du 18^{ème}, en Russie l'exploitation intensive des diamants a débuté dans les années cinquante. Depuis le début des années 90 le nouvel Eldorado du diamant c'est le Canada, le nord du Canada, la partie la plus froide et isolée. Il y est très coûteux d'y construire une mine de diamant, les nouveaux projets de mines de diamant y sont dignes des pharaons, certaines mines dépassent le milliard de dollars d'investissement. Le premier producteur de diamant au monde, qui est au Diamant ce que Rockefeller est au monde du pétrole, qui domine la production de diamant depuis plus de 130 ans a achevé de construire en 2007 deux mégas projets au Canada alors que depuis un siècle sa production a lieu en Afrique, la terre du diamant.

Lui ne semble pas douter de la pérennité de la demande mondiale pour le diamant naturel.

Dr Thomas Chaize
www.dani2989.com