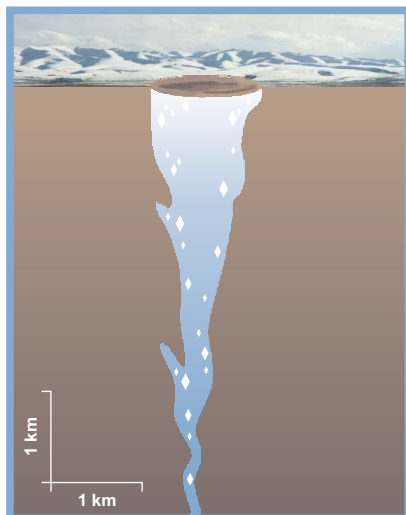


LES DIAMANTS

1



E. Macey, RNC/Gan

Diatrème kimberlitique

Comment se forment les diamants!

Les diamants se composent de carbone, le même matériau qui se trouve dans vos crayons à mine ou dans la poudre de graphite utilisée pour lubrifier les serrures. Poudre noire ou pierre précieuse, la différence tient à la manière dont les atomes de carbone sont arrangés entre eux. Dans le diamant, chaque atome de carbone est lié à quatre autres atomes de carbone pour former une structure en forme de pyramide. C'est précisément ce mode d'arrangement compact qui donne au diamant sa dureté. En fait, le diamant est la substance naturelle la plus dure que l'on connaisse. La formation de diamants nécessite des températures élevées et de fortes pressions, et dans la nature ces conditions n'existent que dans les grandes profondeurs de la croûte terrestre. Ensuite, les diamants sont ramenés à la surface par la force de l'activité volcanique; on les trouve sous forme de diatrèmes kimberlitiques, sorte de cheminées volcaniques minéralisées, type de roche que l'on a d'abord trouvé à Kimberley en Afrique du Sud. Malheureusement, seul un faible pourcentage de kimberlites contient des diamants.



Carrière Panda de la mine de diamant Ekati dans les T-N-O

Gracieuseté de BHP © Ellipton

Saviez-vous que?

Le diamant est la substance naturelle la plus dure que l'on connaisse, quatre fois plus dure que le corindon (rubis, saphir).

Le mot diamant vient du mot grec adamas qui signifie invulnérable.

À 1 400 °C, la pression requise pour changer du graphite en diamant équivaut à celle qu'on obtiendrait en empilant 450 motoneiges (ou 250 morses) sur un sous.

Le plus grand diamant brut connu est le Cullinan 3 106 carats (0,62 kg). Le plus grand diamant taillé connu est le Cullinan I—530,20 carats; il se trouve sur le sceptre de la royauté britannique.

Il est rare de trouver un diamant en faisant des trous de forage; mais on a trouvé un diamant de 4 carats au Québec, dans une carotte de sondage pratiquée dans une kimberlite.



© Asitron Mining



LES DIAMANTS

2

Le Canada un endroit idéal pour la prospection diamantifère!

Bien que les possibilités de découvrir des diamants dans les vastes étendues canadiennes aient toujours existées, ce n'est que tout récemment que quelques travaux d'exploration y aient été consacrés. En 1991, la découverte de diamants dans des kimberlites de la région du lac de Gras dans les Territoires du Nord-Ouest a relancé l'intérêt. Aujourd'hui, il y a des mines de diamant au Canada—le Canada est l'un des plus grands producteurs des diamants au monde. L'un des effets directs de l'existence de ces exploitations minières diamantifères a été la création d'installations de coupe et de polissage et la création d'emplois et de sources de revenus pour les citoyens de ces contrées nordiques. Des mesures d'encouragements ont été mises en place pour la création et le développement d'une industrie de fabrication de bijoux. Ailleurs au Canada, des travaux d'exploration de gisements diamantifères sont en cours au Nunavut, en Alberta, en Saskatchewan, en Ontario et au Québec.



L'exploration des diamants au Canada



La mine Ekati
La carrière Panda

Gracieuseté du Centre de télédétection des Territoires du Nord-Ouest © Space Imaging

Une antiquité vous dites!



Gracieuseté de BHP © Billion

La majorité des diamants datent de plus d'un milliard d'années.

Même les plus jeunes ont été formés il y a plus de soixante-dix millions d'années.

À ce qu'on sache, aucun diamant n'a été ramené à la surface du globe au cours des derniers quarante millions d'années.