

Le Diamant!

Le **diamant** est un minéral composé de carbone (tout comme le graphite et la lonsdaléite), dont il représente l'allotrope de haute pression, qui cristallise dans le système cubique. C'est l'un des matériaux naturels les plus durs (dureté de 10 (maximum) selon l'échelle de mohs).

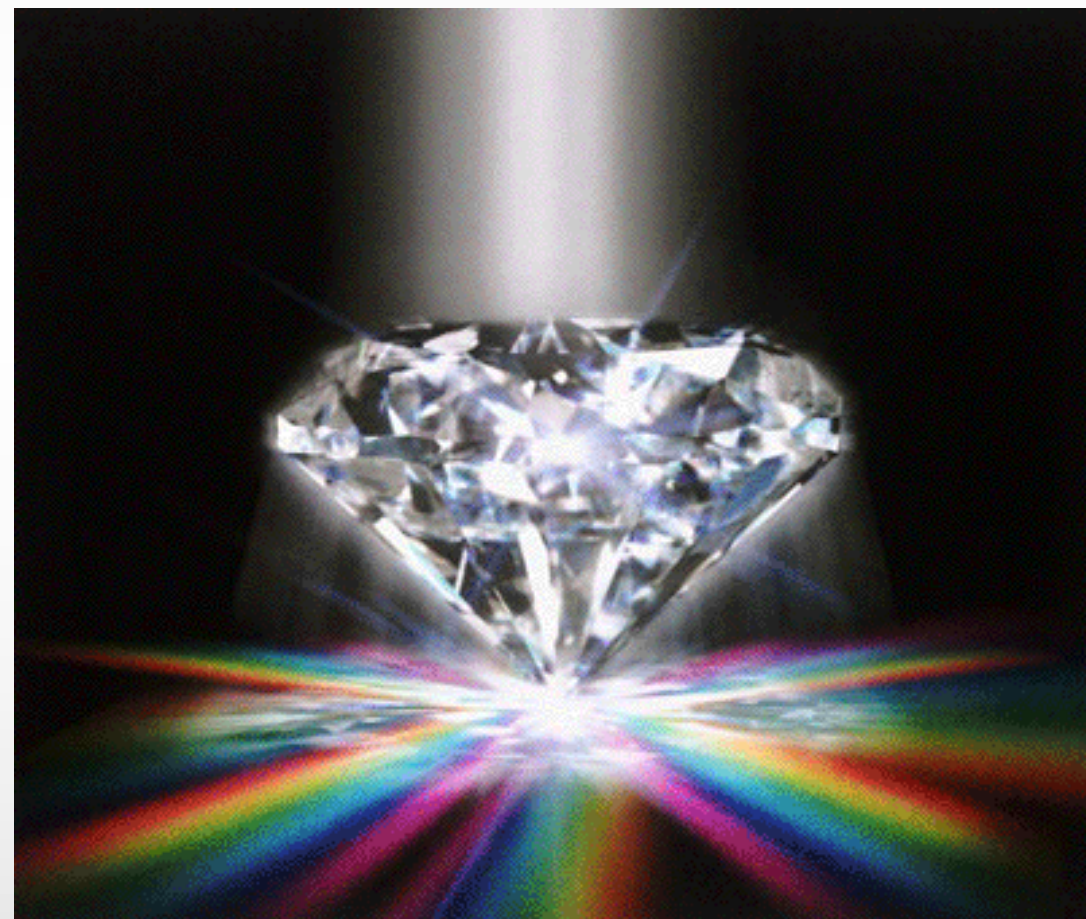
Le diamant a une fausse réputation d'être incassable , au contraire il est même très fragile . Il est reconnu pour sa matière la plus dur seulement parce qu'il ne peut être graffigné que par un autre diamant .

Le terme *diamant* est issu du bas latin *diamas, -antis*, probablement issu par métathèse de **adimas, -antis* ("aimant", le terme désignant à l'origine le métal le plus dur puis, toute matière très dure, comme la magnétite qui agit comme un aimant).

La légende raconte que le diamant est exploité depuis 6 000 ans en Inde . Historiquement, les premiers diamants sont extraits il y a 3 000 ans en Inde.

Il est représenté comme le « fruit des étoiles » ou provenant de sources sacrées, aussi orne-t-il les objets religieux.

Le diamant est à l'origine un élément de parure comme d'autres, (la taille du diamant en facettes qui lui donne sa brillance caractéristique n'apparaît pas avant le milieu du XIVe siècle , probablement par crainte que cette technique ne lui fasse perdre de ses pouvoirs), aussi est-il surtout utilisé comme amulette et talisman à cause de ses pouvoirs magiques et pour sa grande dureté dans la taille d'outils en fer ou la perforation de gemmes (jades, saphirs), comme en Chine , au Yémen vers -400 où ont été trouvées des perles percées par des diamants et au Kalimantan , partie indonésienne de Bornéo où le diamant est découvert vers 600.



Les qualités (pureté, taille importante et couleur) de certains diamants en font la plus célèbre des pierres précieuses en joaillerie.

La beauté de son brillant est due au fait qu'il possède un haut indice de réfraction de la lumière et un grand pouvoir dispersif : en pénétrant, les rayons de lumière sont réfléchis à l'intérieur de la pierre à l'infini et la lumière blanche se disperse, retourne à l'intérieur transformée en un éventail de couleurs. Les diamants (comme les gouttes d'eau) fonctionnent comme des prismes en freinant, plus ou moins en fonction des longueurs d'onde (violette au maximum, rouge au minimum), de façon à ce que les couleurs soient dispersées sous forme d'arc-en-ciel.

Tous les diamants ne sont pas utilisés en bijouterie. Le moindre défaut peut leur ôter de la valeur et ils sont alors employés pour des applications industrielles. Il s'agit de bulles internes ou de particules étrangères, de médiocre coloration ou lorsqu'ils présentent une forme irrégulière.



Les diamants sont constitués de carbone. Ils se forment lorsque ce dernier se trouve dans des conditions de température et de pression extrêmes, entre 1 100 °C et 1 400 °C pour la température, et pour la pression, entre 4,5 GPa et 6 GPa (selon des expériences de synthèse en laboratoire dans les années 1970), ce qui correspond à des profondeurs d'environ 150 à 1 000 km dans le manteau terrestre.

Une fois que les diamants ont été transportés à la surface par le magma dans une cheminée volcanique, le matériau peut s'éroder et les diamants sont alors répartis sur une grande surface. Une cheminée volcanique contenant des diamants est une source primaire de diamants. Les sources secondaires concernent toutes les régions où un nombre important de diamants a été érodé à partir de la kimberlite ou la matrice lamproïte et accumulé par l'eau ou le vent c'est-à-dire dans les dépôts alluviaux et lacustres, actuels et anciens. Les diamants libérés de leur matrice s'accumulent en fonction de leurs taille et densité dans ses sédiments. Des diamants ont également été plus rarement trouvés dans des dépôts glaciaire (Wisconsin et Indiana). Contrairement aux dépôts alluviaux, les dépôts glaciaires ne constituent pas de bonnes sources d'exploitation.

