

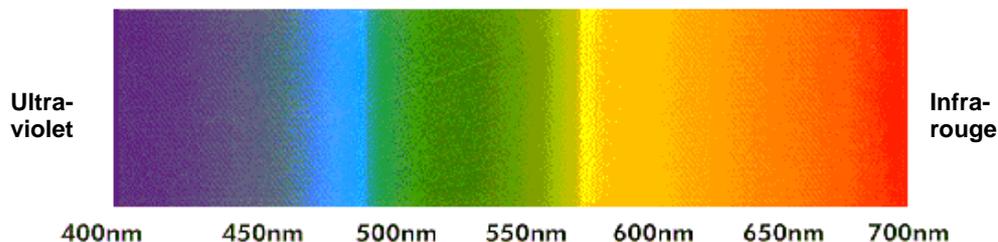


A propos de Gemmologie

La couleur du diamant : l'orange

La couleur orange

L'orange n'est ni une couleur primaire ni un pigment existant à l'état naturel. Dans le cercle chromatique, il se situe entre le rouge orangé et le jaune orangé, il est donc un mélange de jaune et de rouge. L'orange se trouve entre 590 nm et 630 nm dans le cercle de la lumière visible.



Origine de la couleur et types de diamant

La cause la plus fréquente de la couleur des diamants orange est la présence d'atomes d'azote dans la structure cristalline, atomes qui absorbent certaines parties de la lumière. Un diamant présentera une certaine couleur orange selon la manière dont ces atomes d'azote sont agrégés dans la structure cristalline. On différencie les types de diamant suivants en fonction de la présence et de la teneur en azote dans la structure cristalline :

Type I - contient de l'azote (98 % du diamant naturel)

Type Ia - contient des atomes d'azote localement concentrés

Type Ib - contient nettement moins d'atomes d'azote, répartis irrégulièrement

Type II - contient peu ou pas d'azote (2 % du diamant naturel)

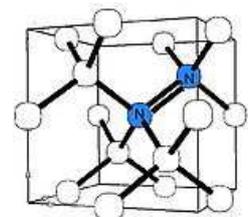
Type IIa - contient d'infimes parties d'atomes d'azote (pas de conductibilité électrique)

Type IIb - contient des atomes de bore (conductibilité électrique)

Diamants de type Ia

La plupart des diamants orange qui arrivent sur le marché appartiennent au type Ia. Ils contiennent des atomes d'azote organisés en groupes et ont souvent le brun comme modificateur dont l'intensité peut varier.

Lorsque ce modificateur est intense, l'orange peut être masqué. Un tel diamant, en fait de couleur orange, peut passer pour un diamant brun.



Diamant de type Ia
N = nitrogène (azote)



KULSEN & HENNIG

Nature's Brilliant Colours

Lettre d'information N° 14

02/2013

Page 2

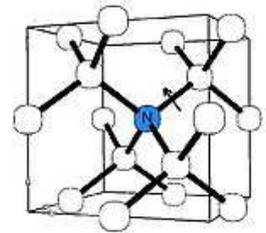


Certains diamants orange de type Ia allant vers le brun possèdent une singularité frappante concernant leur couleur : sous une lumière du jour normale, ils semblent être d'un ton vert.

Ce phénomène est provoqué par une fluorescence verte ou bleu-vert. Dans le commerce, on désigne cette perception de la couleur sous le terme de « huileux ».

Diamants de type Ib

Les diamants d'un orange pur, très rares, font partie des diamants de type Ib. La couleur orange se produit lorsque de l'azote isolé est présent dans la structure cristalline, cela signifie qu'un atome d'azote isolé remplace un atome de carbone isolé. Les atomes d'azote isolés dans la structure cristalline engendrent une absorption dans les zones du bleu et de l'ultraviolet du spectre lumineux. Un orange pur apparaît aussi dans les types mixtes ayant relativement peu d'azote isolé.



Diamant de type Ib
N = nitrogène (azote)

Autres origines

Un défaut particulier dans la structure cristalline, nommé défaut 480 nm, peut aussi être à l'origine de la couleur orange d'un diamant. Une cause possible à cette absorption jusqu'alors inexplicquée pourrait être un défaut de l'oxygène.

Des diamants ne contenant pas d'azote peuvent, très rarement, être aussi de couleur orange, ce qui est un phénomène lui aussi encore inexplicqué. Le *Pumpkin Diamond* appartient à ces diamants de type IIa extrêmement rares.

L'orange pur

La plupart des diamants identifiés par les laboratoires de contrôle des diamants comme étant d'un orange pur, possèdent une saturation plutôt faible ou moyenne. Une des conditions pour une gradation *Fancy Orange*, *Fancy Intense Orange* ou bien même *Fancy Vivid Orange*, est l'absence totale de brun et d'autres modificateurs.



Fancy Vivid Orange

La désignation « Vivid » sur les certificats GIA (Gemological Institute of America) exprime le plus haut degré d'intensité de couleur.

L'orange et ses modificateurs

Plus courants que les diamants d'un orange pur et néanmoins rares, sont les diamants orange avec la présence de modificateurs. Le brun est le plus fréquent suivi du jaune, du rose et du rouge. Les divers modificateurs de couleur observés dans la couleur des diamants orange reposent sur des phénomènes différents.



KULSEN & HENNIG

Nature's Brilliant Colours

Lettre d'information N° 14

02/2013

Page 3

Des dépôts d'azote ainsi que des défauts d'origine structurelle sont décelés dans les modificateurs bruns ou roses. Des dépôts d'azote conjointement à des défauts dans la structure cristalline, dus à un rayonnement naturel ou à un réchauffement, sont surtout observés dans les modificateurs jaunes et verts. Des dépôts d'azote avec aussi des dépôts en nébulosité sont présents dans les modificateurs bruns et rouges.

Le jaune comme modificateur

Il est fréquent que le jaune soit un modificateur de la couleur des diamants orange. La détermination de la couleur est alors par exemple Fancy Deep Yellow Orange ou Fancy Deep Yellowish Orange selon la teneur en modificateur. Le jaune peut rehausser l'intensité de l'orange. Etant donné que la frontière entre le jaune et l'orange est floue, il est difficile de déterminer s'il s'agit d'un jaune comme modificateur ou d'un jaune comme couleur principale.



Fancy Deep Yellow Orange



Fancy Deep Brown Orange

Le brun comme modificateur

Le brun est un modificateur fréquent dans les diamants d'un orange foncé ou profond, il confère une belle profondeur à leur couleur. Les diamants orange avec un modificateur d'un brun prononcé, Fancy Deep Brown Orange, possèdent fréquemment de fortes marques de structure disposées en parallèle à l'octaèdre. Ce phénomène naturel est nommé « Graining » et peut aussi être observé par une structure granuleuse.

Provenance des diamants orange

La plupart des diamants orange proviennent d'Afrique. Jusqu'alors, c'est surtout en Sierra Leone dans la mine Zimi que les pierres exceptionnelles ont été trouvées. Il existe d'autres gisements en Russie, au Brésil et en Australie.

Formation des prix

C'est autant la pureté de la couleur que sa saturation qui définit le prix. Les diamants d'un orange pur allant de Fancy Intense à Fancy Vivid Orange atteignent les prix les plus élevés dans les mises aux enchères. Les diamants orange avec les modificateurs jaune et brun oscillent dans un segment de prix médian.

Par contre, le prix augmente nettement dès qu'il y a présence du modificateur rose ou mieux encore rouge.



KULSEN & HENNIG

Nature's Brilliant Colours

Lettre d'information N° 14

02/2013

Page 4

Records aux enchères

Le Mandarin Orange

Il s'agit d'un diamant coussin de couleur Fancy Vivid Orange, d'un poids de 4.19 ct et d'une pureté VVS1. En octobre 2011, Sotheby's à Hong Kong a mis cette pierre aux enchères pour USD 2 956 410 (USD 705 587 le carat). La pierre a été attribuée un enchérisseur privé asiatique.



Diamant Fancy Intense Pinkish Orange

Ce diamant pur à la loupe pesant 7.67 ct et de taille radiant a été vendu en avril 2010 chez Sotheby's à New York pour USD 3 106 500 (USD 405 019 le carat).



Le Pumpkin Diamond

Le *Pumpkin Diamond* de 5.54 ct, taille coussin, est connu comme étant le plus gros diamant orange de couleur naturelle auquel le GIA (Gemological Institute of America) ait attribué la couleur Fancy Vivid Orange. En octobre 1997, il a été mis aux enchères chez Sotheby's à New York pour USD 1 322 500 (USD 238 718 le carat). Pour en savoir plus sur ce diamant d'exception, lisez l'article *Le Pumpkin Diamond* qui lui est consacré dans cette lettre d'information.



Fancy Reddish Orange Diamond

Ce brillant pèse 3.15 ct et a été qualifié par le GIA comme étant d'excellente taille et d'excellente symétrie. C'est le plus gros diamant de couleur naturelle orange que le GIA ait doté de la couleur Fancy Reddish Orange. Sa valeur avant adjudication a été estimée à USD 700 000 – 1 200 000 chez Christie's. En décembre 2012, il a trouvé preneur pour USD 2 098 500.



Sources:

Thomas Hainschwang (2008): *Warum Diamanten farbig sein können.*

Stephen C. Hofer (1998): *Collecting and Classifying Coloured Diamonds.*