

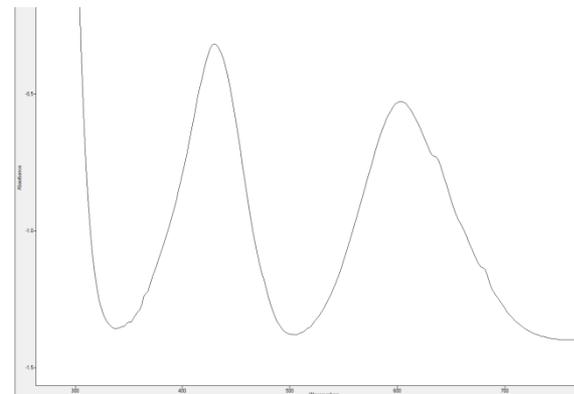
Gem' Actu au Laboratoire Français de Gemmologie

A. Delaunay, Responsable diamants au LFG

Nouveau : spectromètre UV-visible-proche infrarouge JASCO

Transmission (avec ou sans sphère
intégratrice) ou réflexion
Gamme spectrale : 200 à 2500 nm

- Origine de la couleur des gemmes (aigue-marine type Santa maria, tourmaline de type Paraíba)
- Etude de l'origine géologique et géographique des émeraudes, saphirs et rubis
- Identification de certains traitements appliqués aux diamants de couleur (irradiation et HPHT)
- Détection de certains traitements thermiques (tanzanite)



Spectre UV-Vis
d'une émeraude
de Colombie

Nouveau : spectromètre de fluorescence X EDXRF RIGAKU

composition chimique élémentaire des gemmes

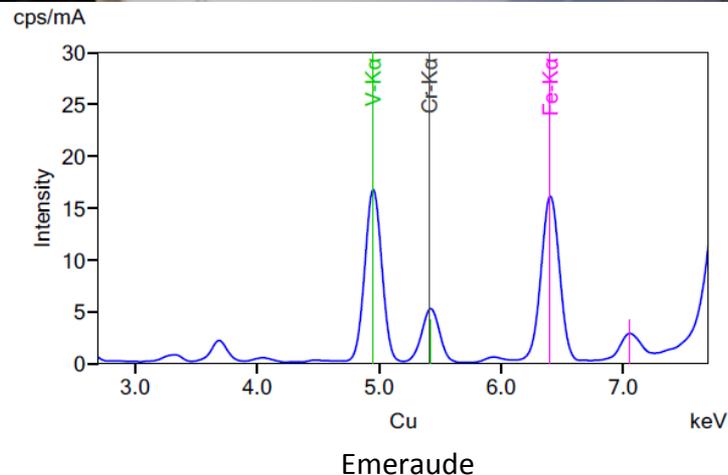
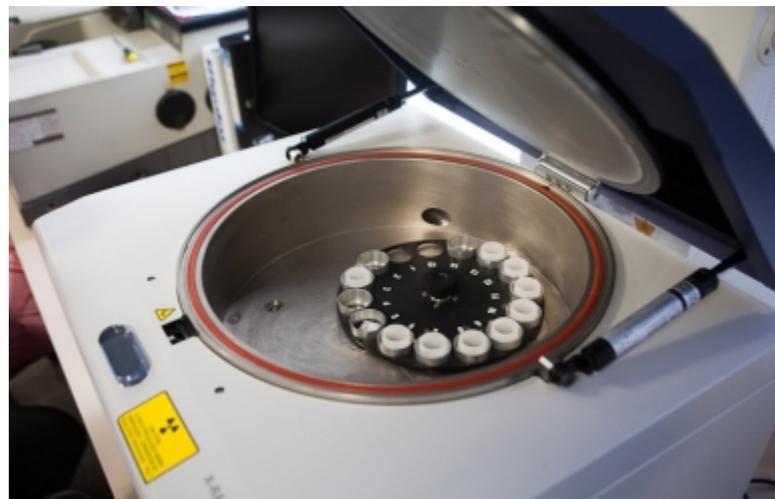
quantifier les éléments chimiques élémentaires
jusqu' aux éléments traces

non destructive et rapide

- **Origine géographique** des gemmes comme les corindons, par la détection de certains éléments traces caractéristiques.

- Détection du cuivre dans la tourmaline, pour distinguer le type « Paraíba »

- Détection des matières synthétiques grâce à la présence ou absence de certains éléments (par exemple, absence de Gallium dans la plupart des corindons synthétiques)



Nouvelles procédures de gradation des diamants



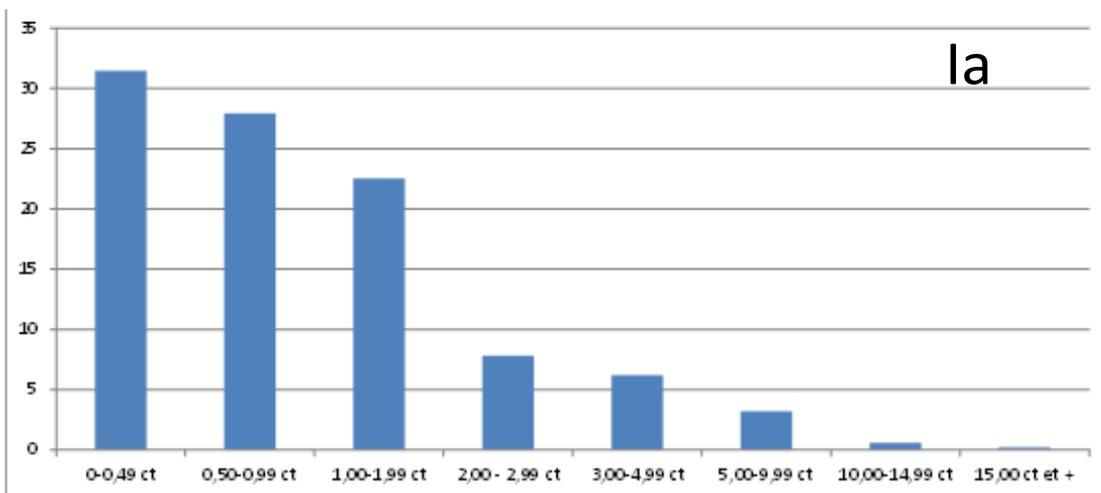
Etalonnage des masterstones
Création d'un grade de taille
Précision de la nomenclature

	Jaune		Brun	Gris	CIBJO	Anciens noms
	Lettre seule	Adjectif				
D	D	Incolore	Lettre seule		Blanc exceptionnel +	Jager
E	E				Blanc exceptionnel	River
F	F				Blanc extra +	Top Wesselton
G	G				Blanc extra	
H	H				Blanc	Wesselton
I	I				Blanc nuancé	Top crystal-Crystal
J	J					
K	K	Jaune pâle	Brun pâle	Gris pâle	Légèrement teinté	Top Cape
L	L					
M	M	Jaune très clair	Brun très clair	Gris très clair	Teinté 1	Cape
N	N					
O	O					
P	P					
Q	Q					
R	R	Jaune clair	Brun clair	Gris clair	Teinté 2	Cape
S	S					
T	T					
U	U					
V	V					
W	W					
X	X					
Y	Y					
Z	Z					
>Z				"Fancy"		

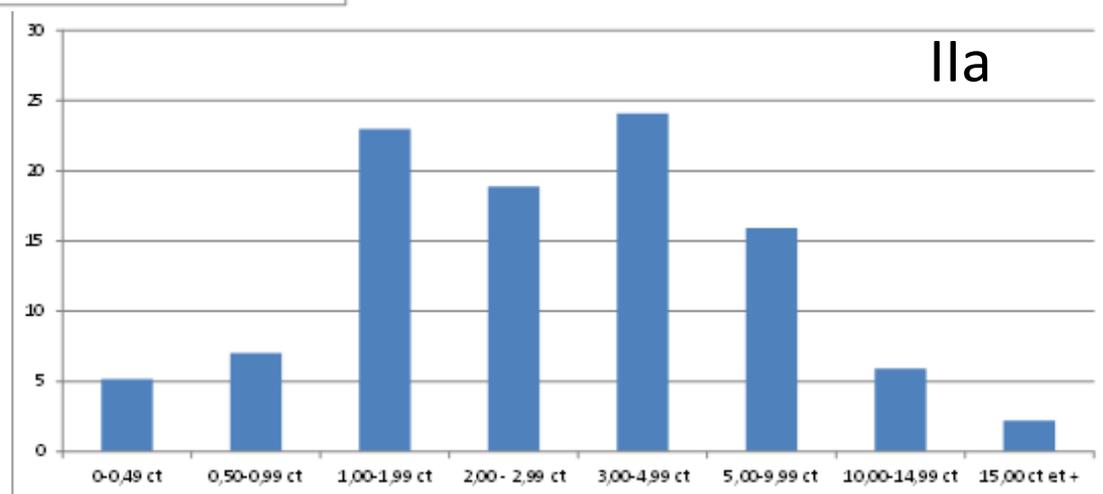
Article de référence dans la Revue de l'AFG

Les diamants de type Ila analysés au LFG en 2012

1 % des diamants analysés (0.4 % en comptant les lots)

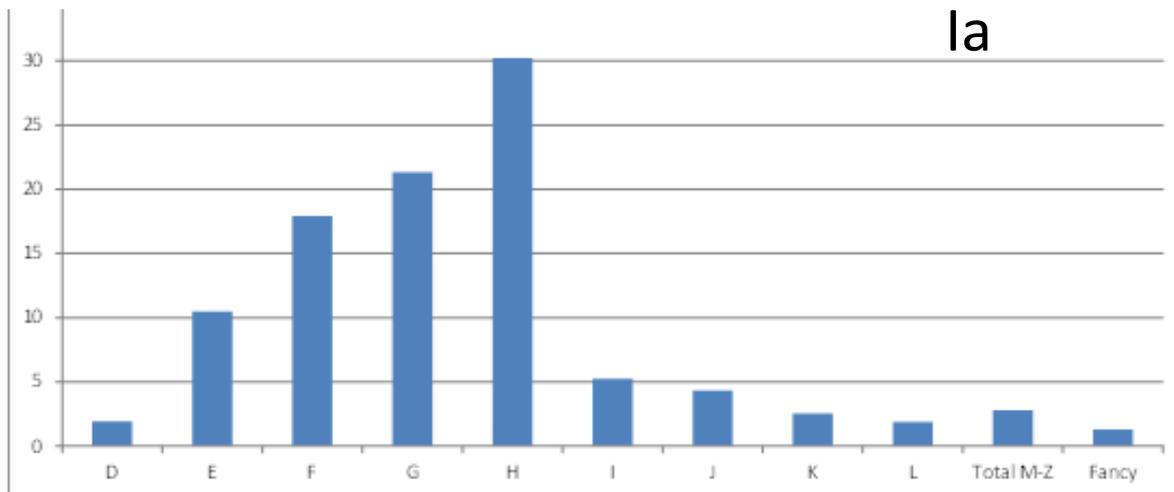


Masse

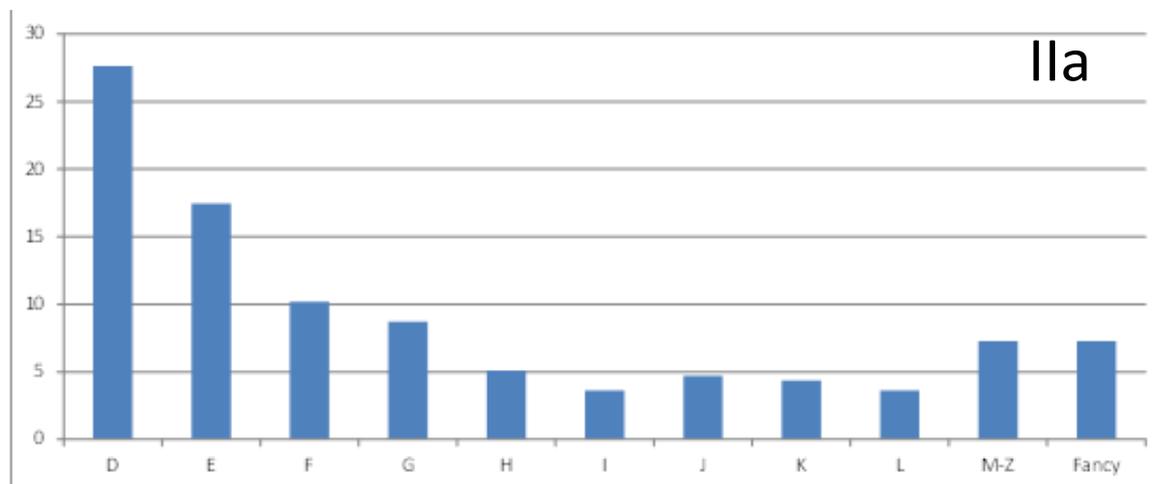


Les diamants de type IIa analysés au LFG en 2012

1 % des diamants analysés (0.4 % en comptant les lots)

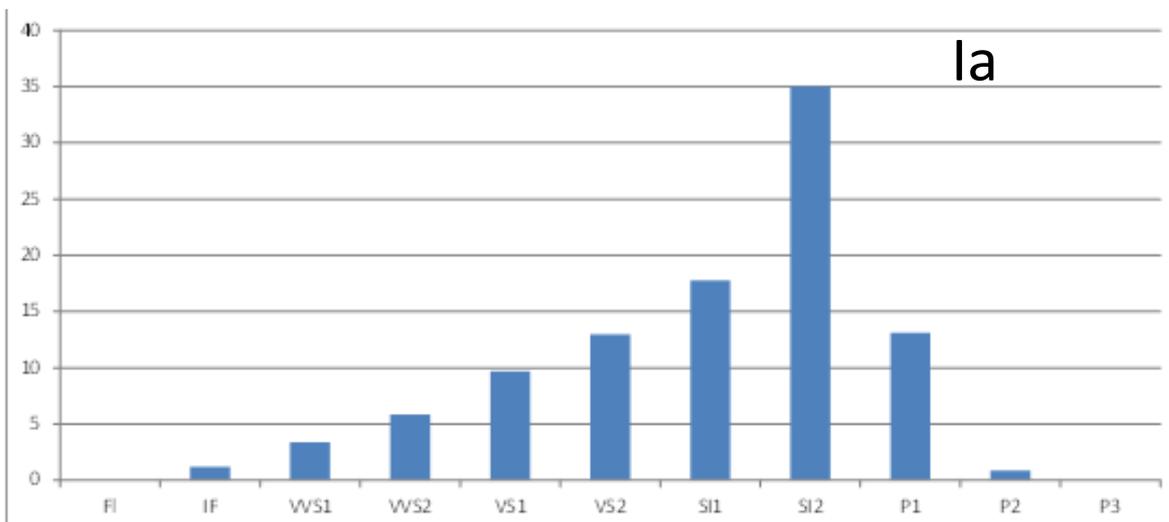


Couleur

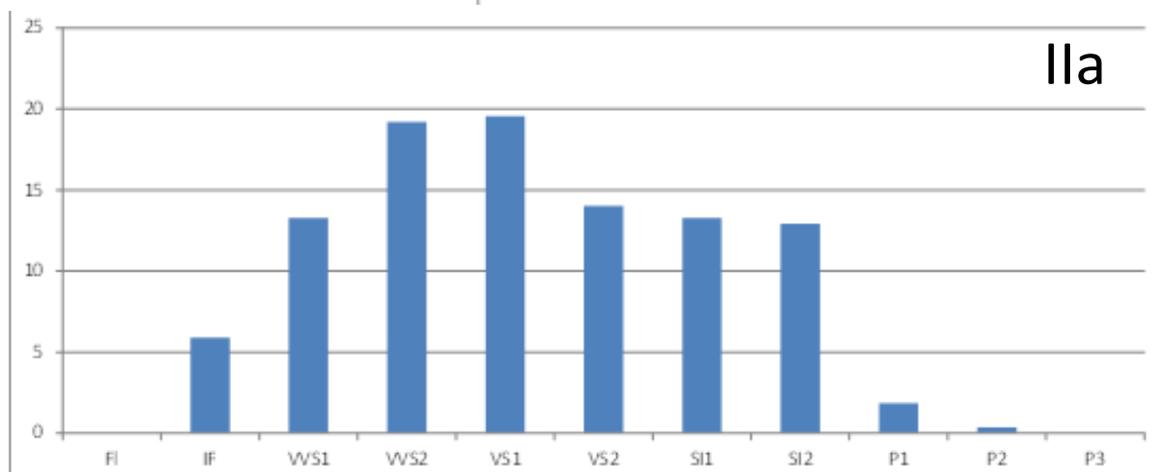


Les diamants de type Ila analysés au LFG en 2012

1 % des diamants analysés (0.4 % en comptant les lots)



Pureté

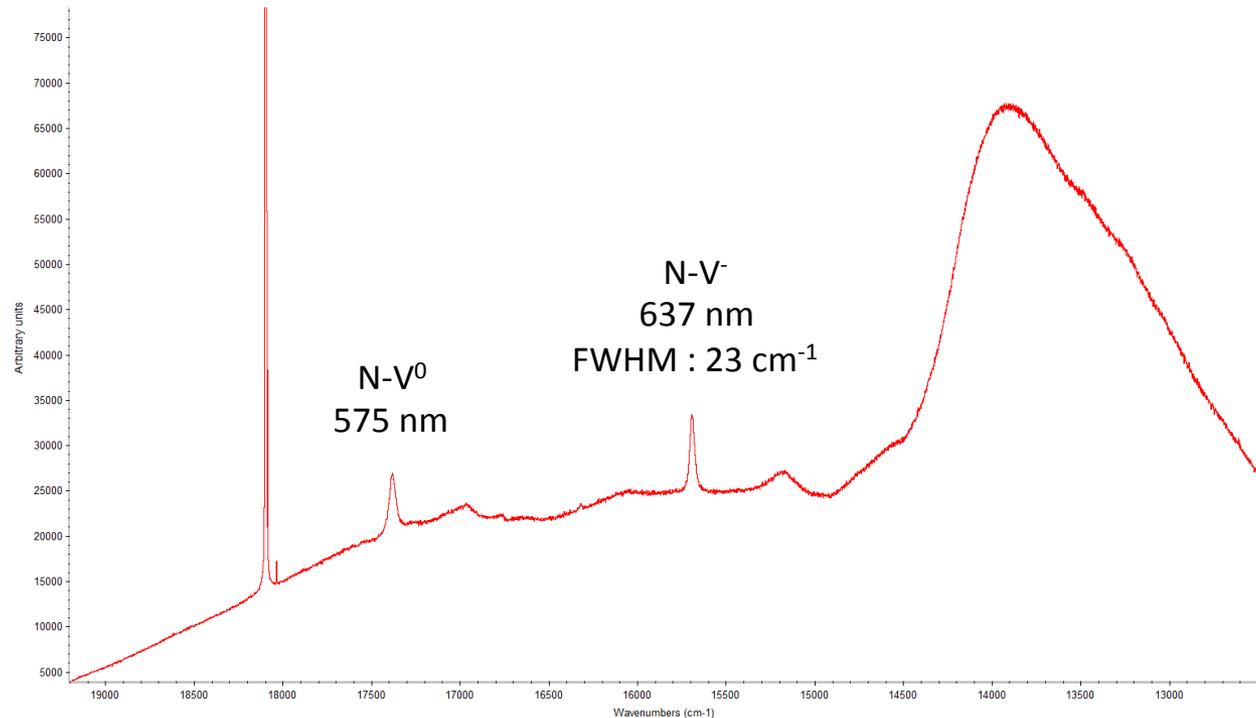


Quelques diamants traités du petit...

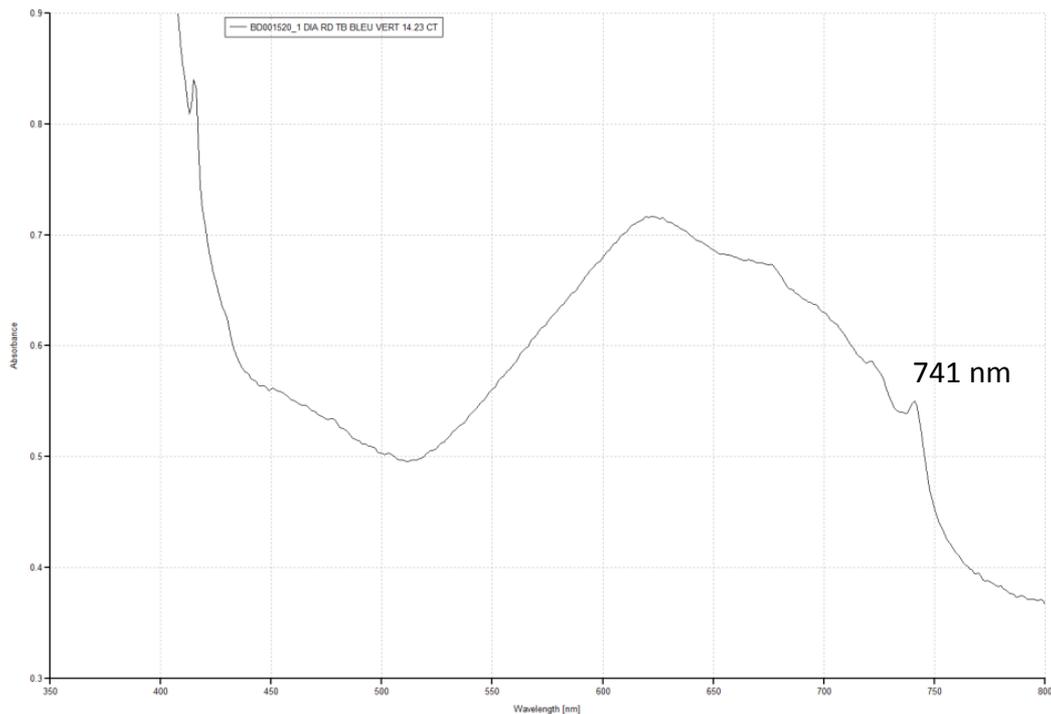
Trouvé dans un lot : un diamant rond brillant mesurant 1.8 mm de diamètre traité HPHT



Type IIa



Un (gros) diamant (un peu) traité

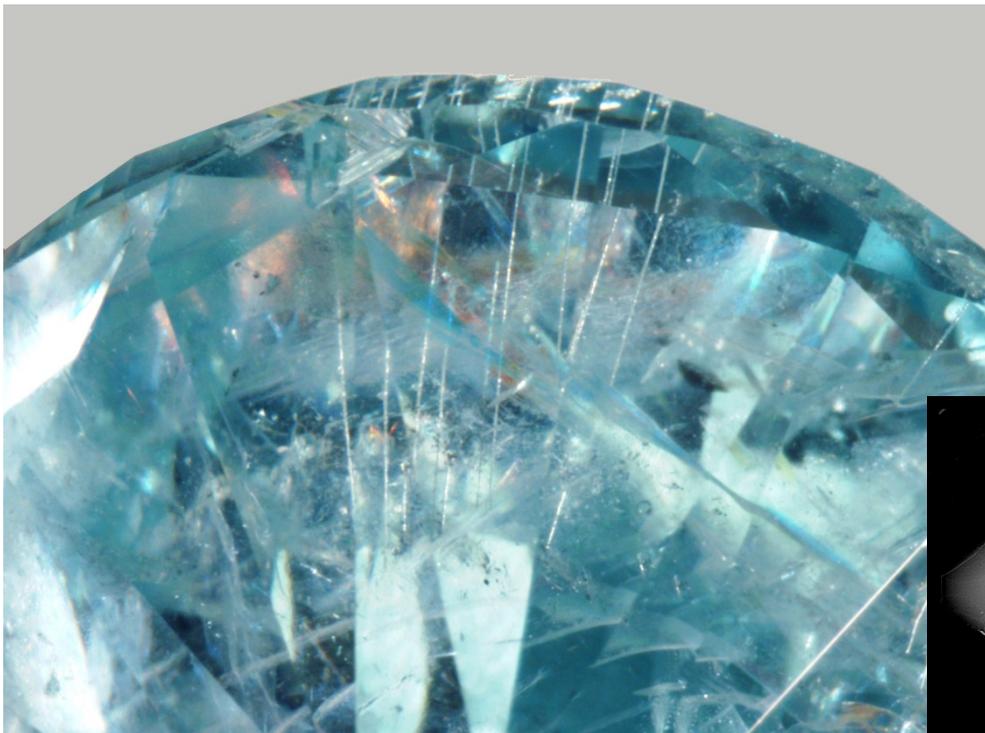


14.23 ct, bleu vert*, P2*

*Traité par irradiation...



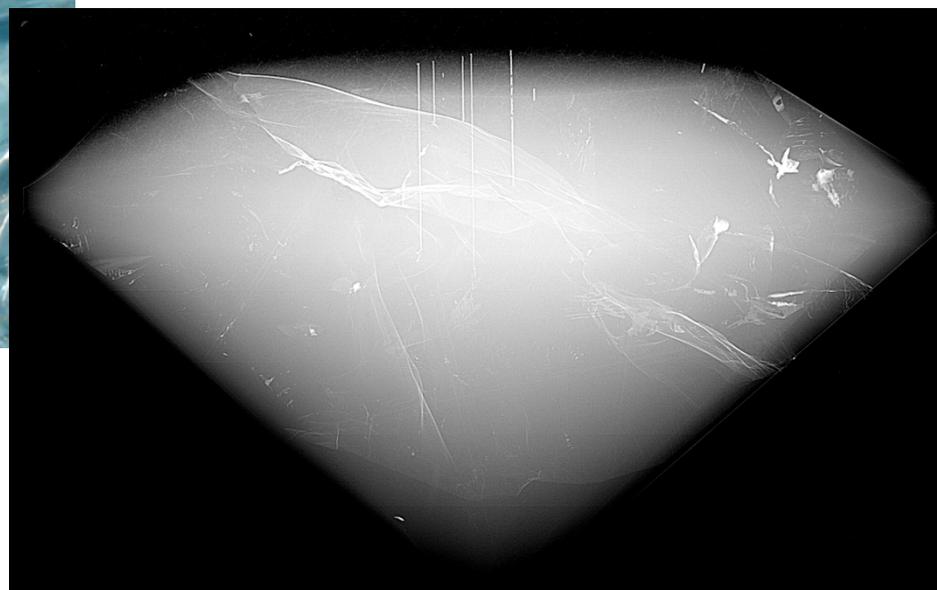
Un (gros) diamant (juste un peu) traité



14.23 ct, bleu vert*, P2*

*Traité par irradiation...

laser et remplissage des fissures !



Quelques gemmes inhabituelles au laboratoire

Un doublet

topaze

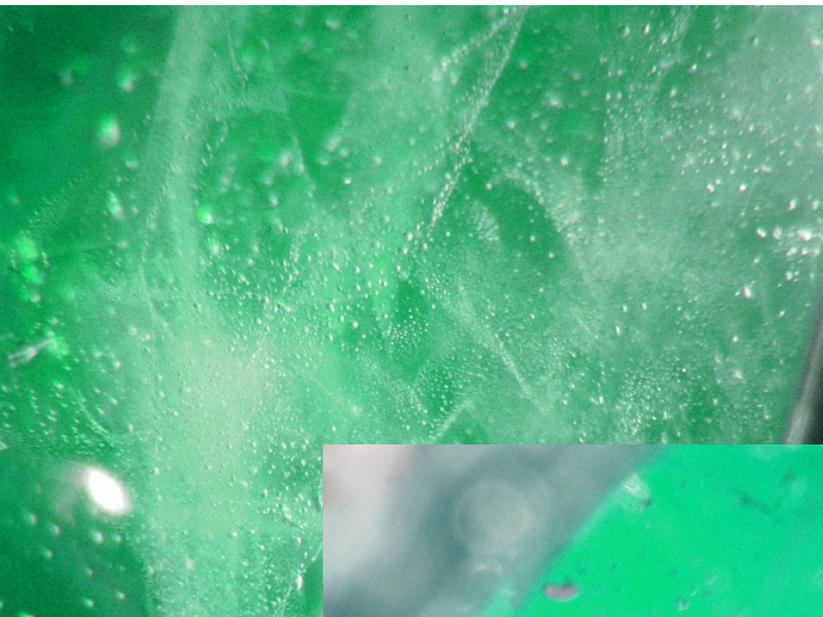
/

émeraude synthétique

hydrothermale



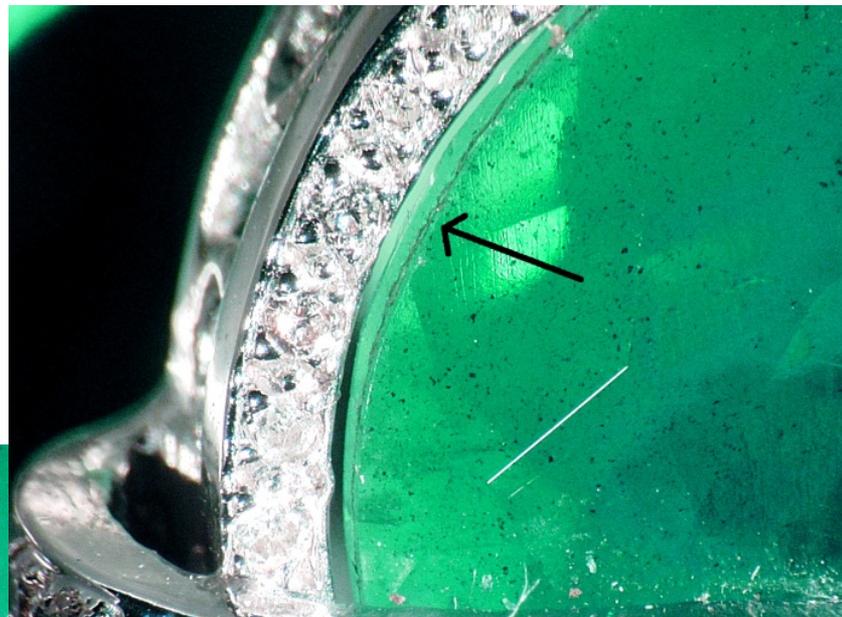
Quelques gemmes inhabituelles au laboratoire



x80



x140



x50

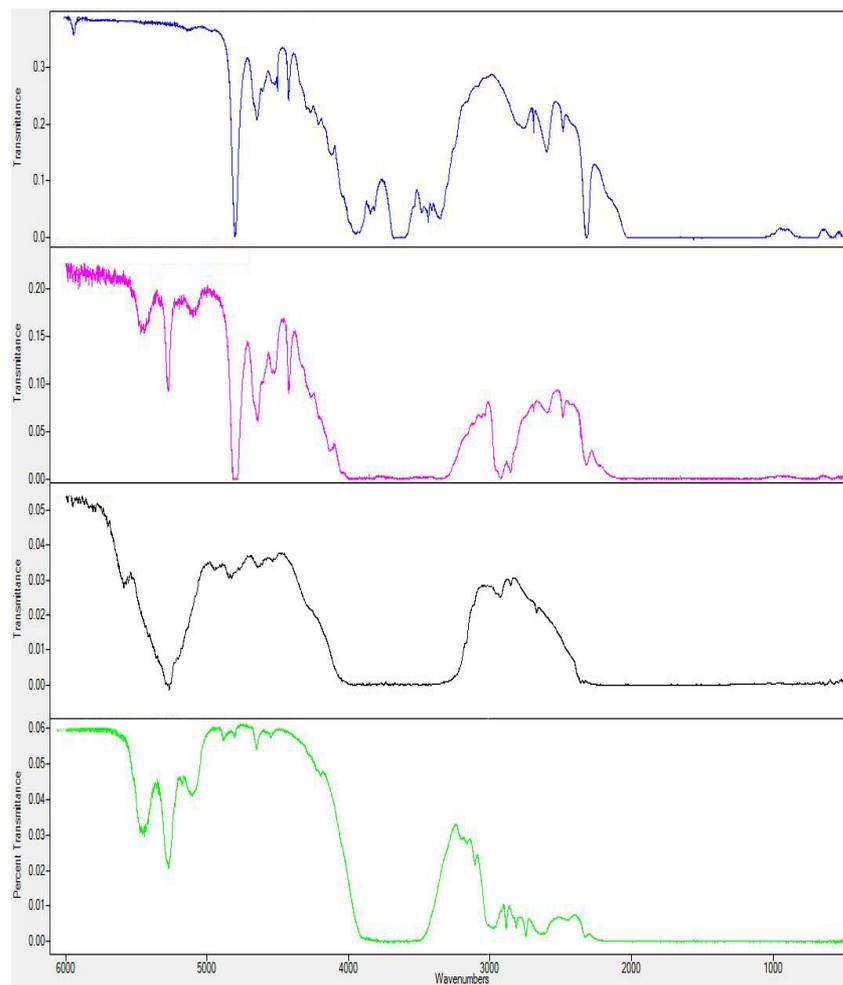
Quelques gemmes inhabituelles au laboratoire

Identification minéralogique
au spectromètre Raman :

béryl sur table
topaze sur culasse

En spectrométrie infrarouge :

mise en évidence de
l'éméraude synthétique
hydrothermale



Topaze

Doublet analysé

Émeraude naturelle

Émeraude synthétique
hydrothermale

Quelques gemmes inhabituelles au laboratoire

Composite kunzite/nacre



Tucson, 2013, photos E. Fritsch

Quelques gemmes inhabituelles au laboratoire



Danburite jaune de 80 ct

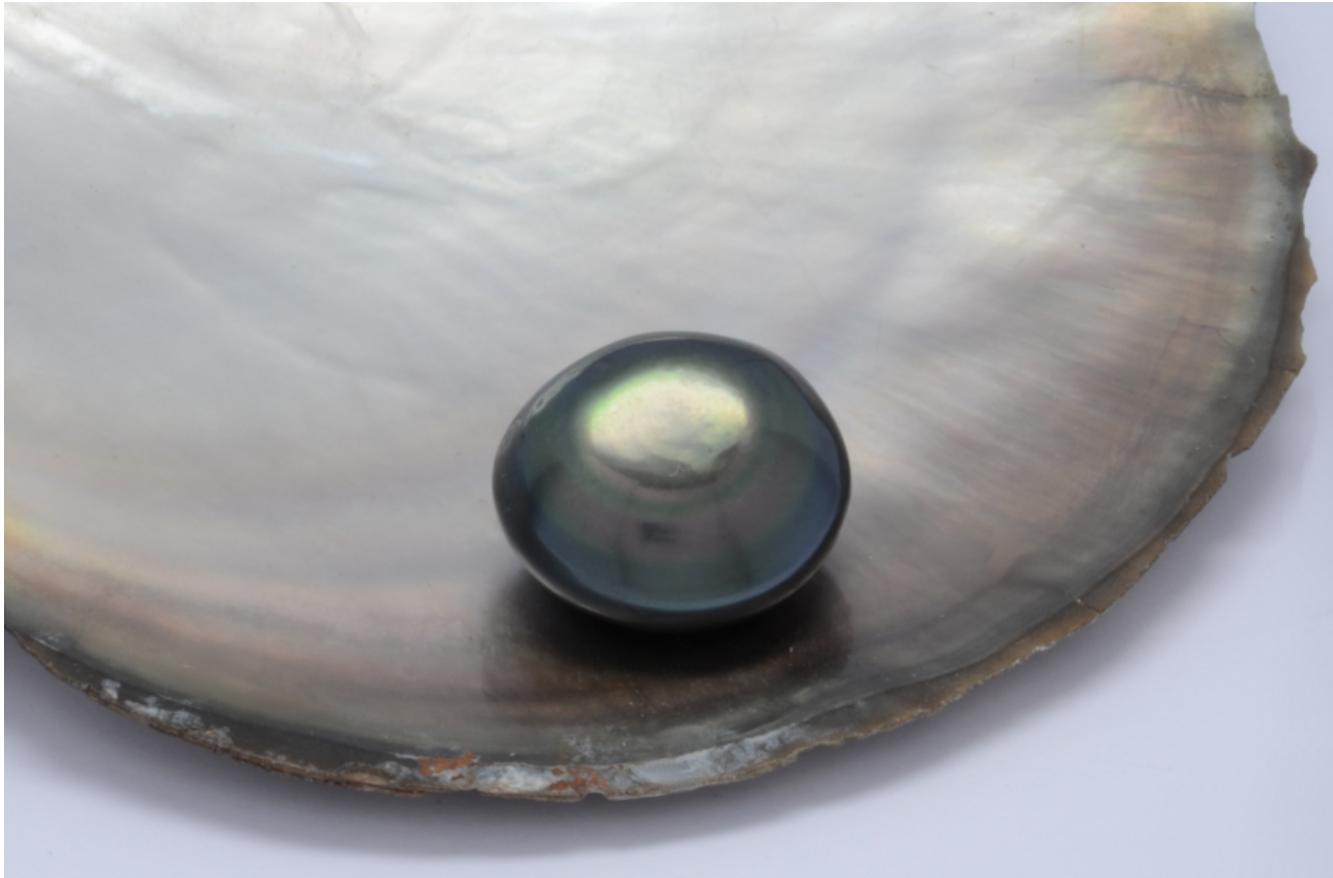


x160

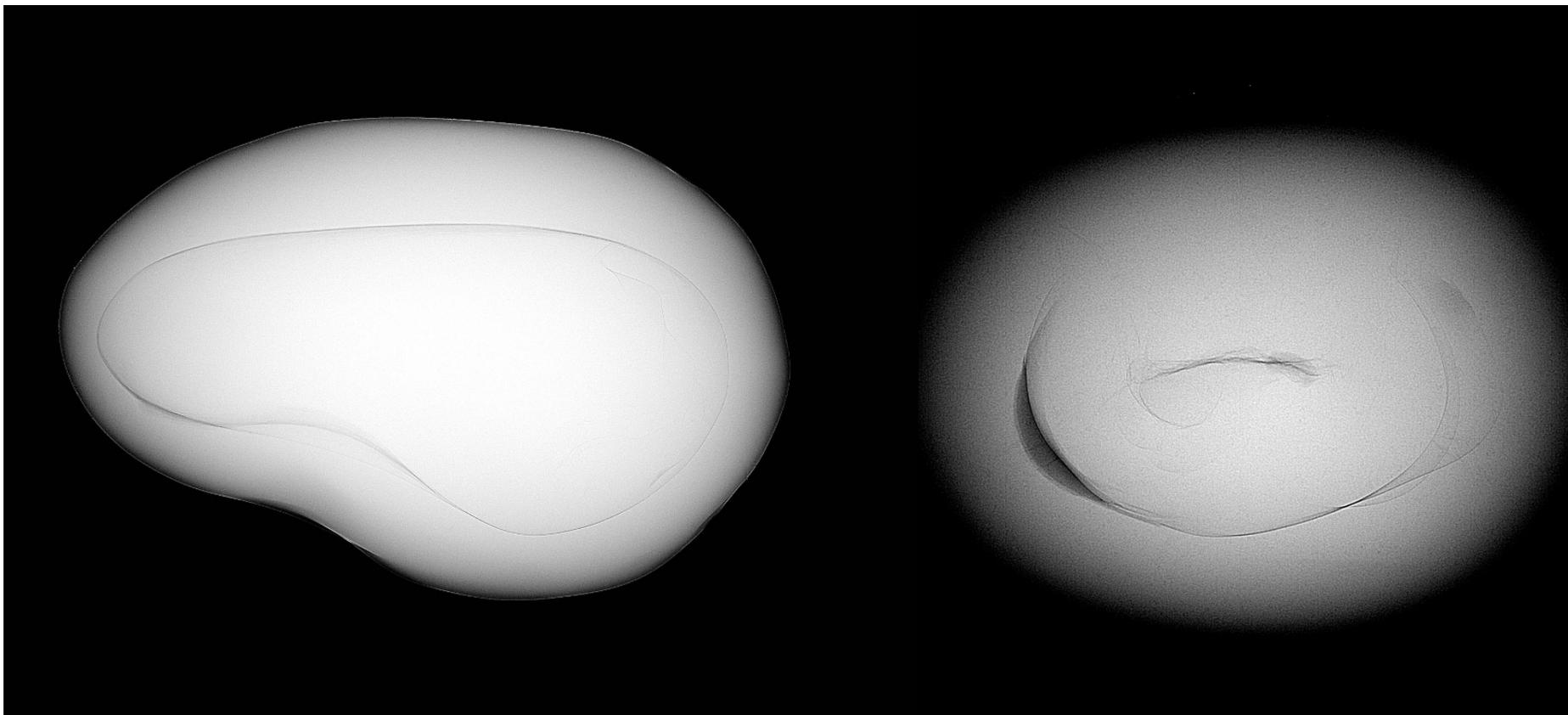


Béryl vert œil de chat de 46 ct

Les perles au laboratoire



Les perles au laboratoire



Radiographie de la perle baroque

Keshi, perle de culture sans noyau

Les perles au laboratoire



Perle de culture à noyau de forme baroque,
sculptée dans une coquille de moule



Merci de votre attention

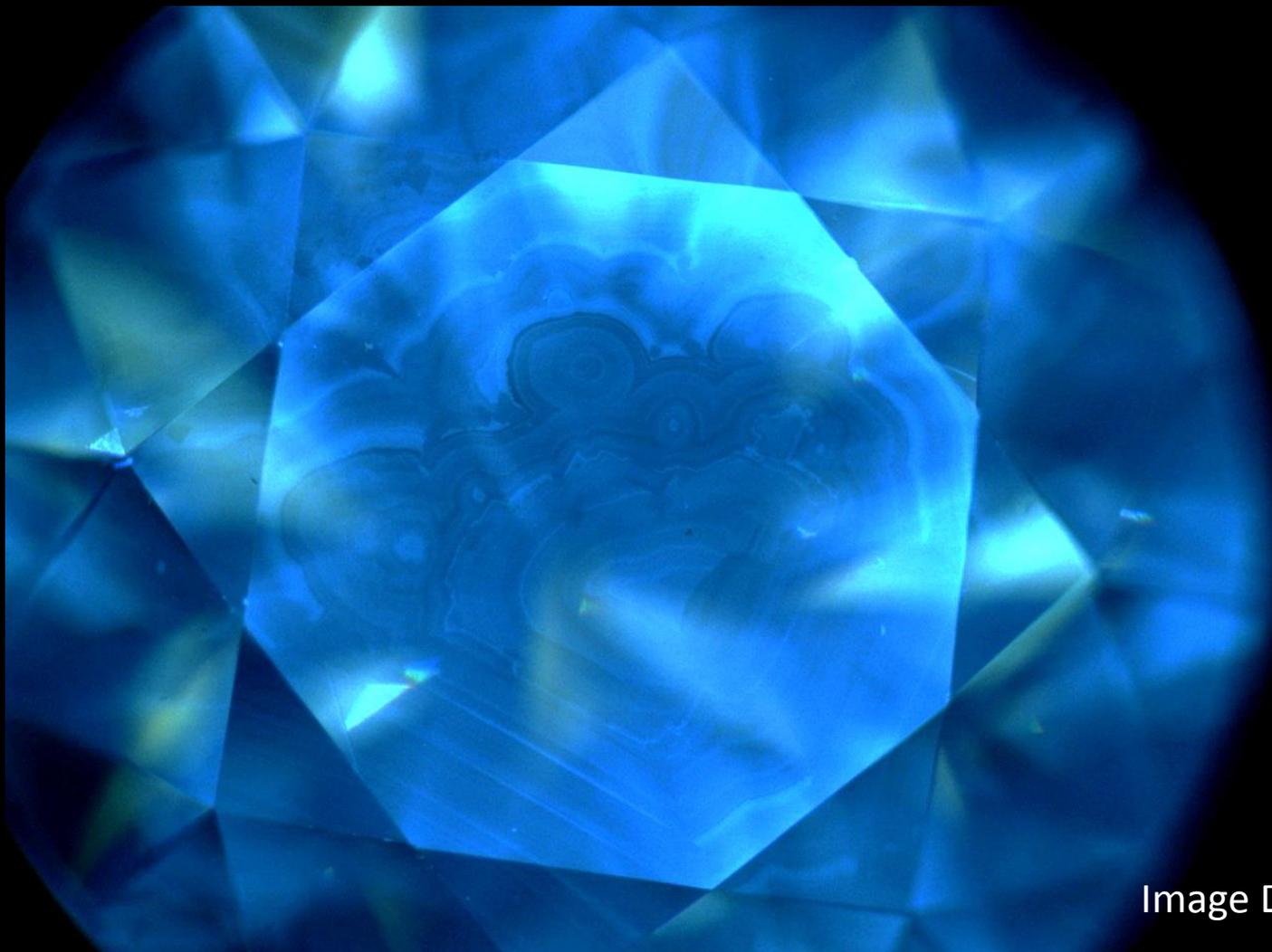


Image Diamondview