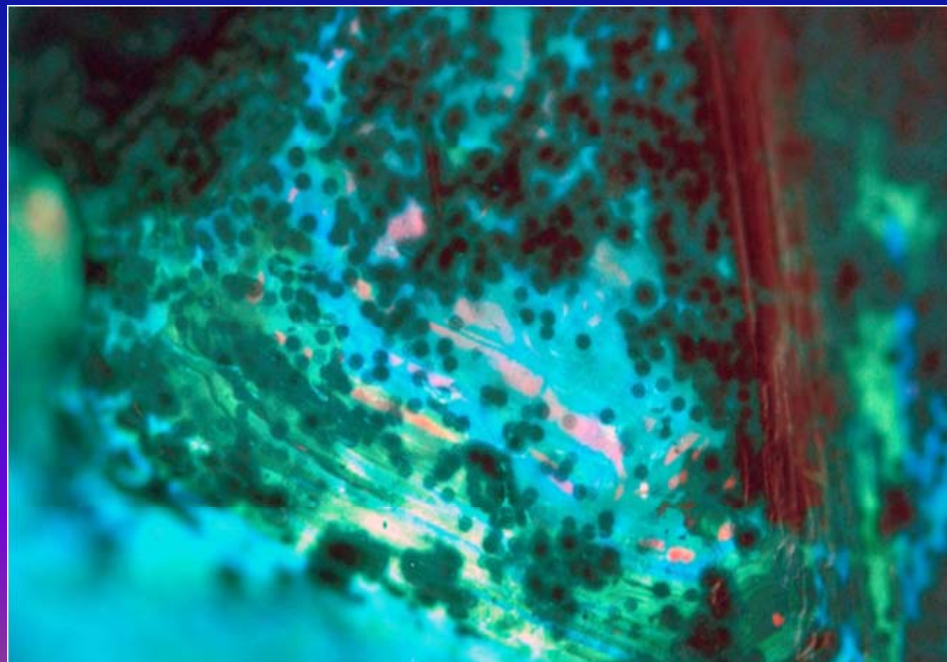


# *L'énigme des diamants algériens*

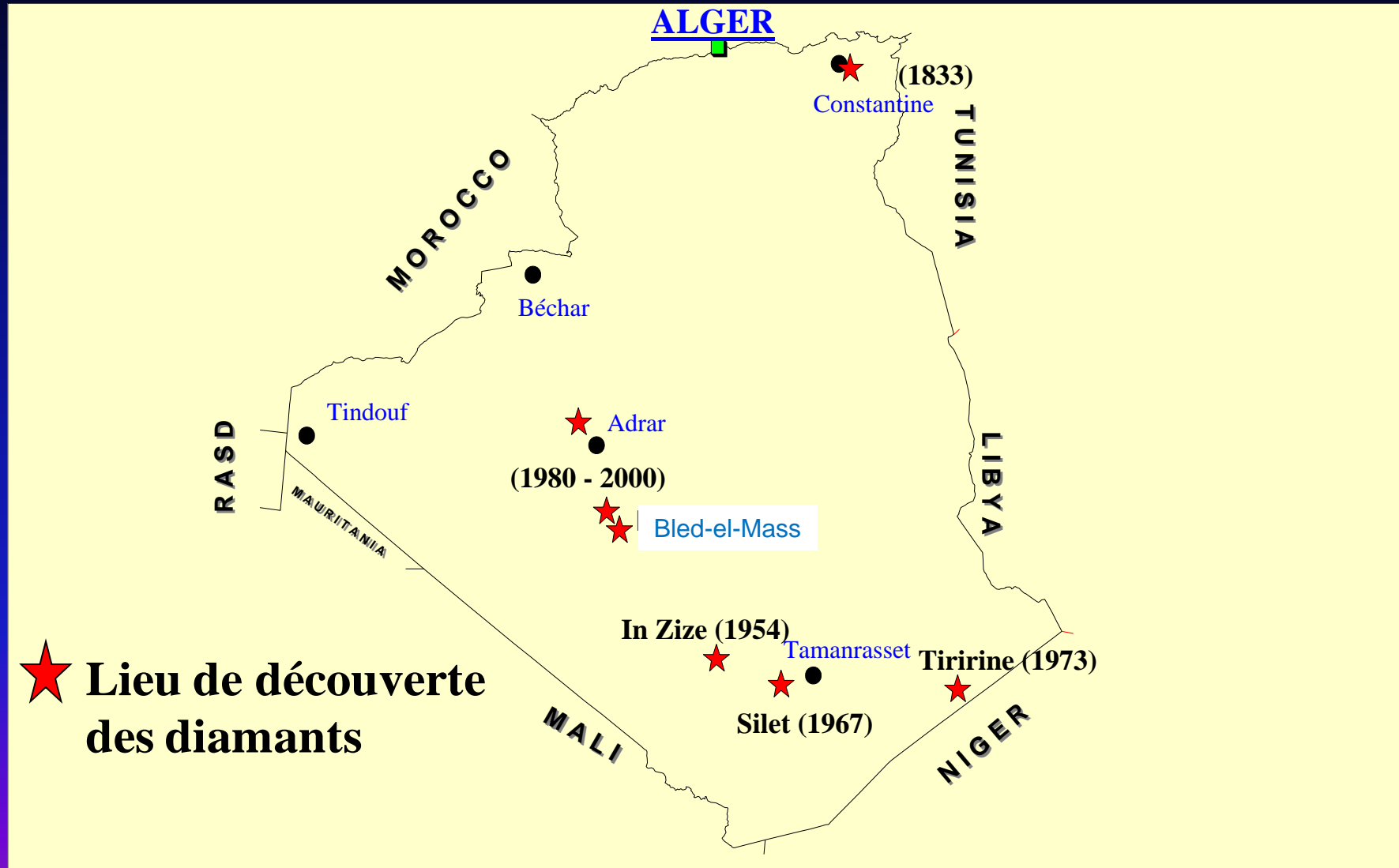
**Gaston Godard**

(Université Paris-Diderot; IPGP),

**Charaf Chabou, Zouhir Adjerid, Abderrhaman Bendaoud**



(a) - Des diamants alluviaux provenant du Sahara?  
**Les découvertes de diamant en Algérie (d'après M. T. BOUARROUDJ, inédit).**



1

**Les diamants de Constantine (1833):  
Premiers diamants trouvés en Afrique ?**



Saint Augustin, évêque d'Hippone (Annaba), décrit des diamants dans son livre *De Civitate Dei*, mais il ne parle pas de leur origine.

*Sant'Agostino nello studio*  
de Sandro Botticelli



En 1721, **Lorenzo Magalotti** rapporte à l'archevêque de Florence **Leone Strozzi**, qu'un joaillier de Constantine a vendu un diamant à Livourne (Toscane).

Magalotti, L. (1721). Sopra un intaglio, in un diamante. A Monsignor Leone Strozzi. Lettera XVII. *Lettere scientifiche ed erudite del conte Lorenzo Magalotti,....* Firenze, per i Tartini e Franchi: In-4°, XXIV-303 p. [pp. 228-230].

Magalotti, L. (1741). *Lettere familiari del conte Lorenzo Magalotti,....* Firenze, G. Bettinelli. [Lettera a Leone Strozzi: pp. 206-208]



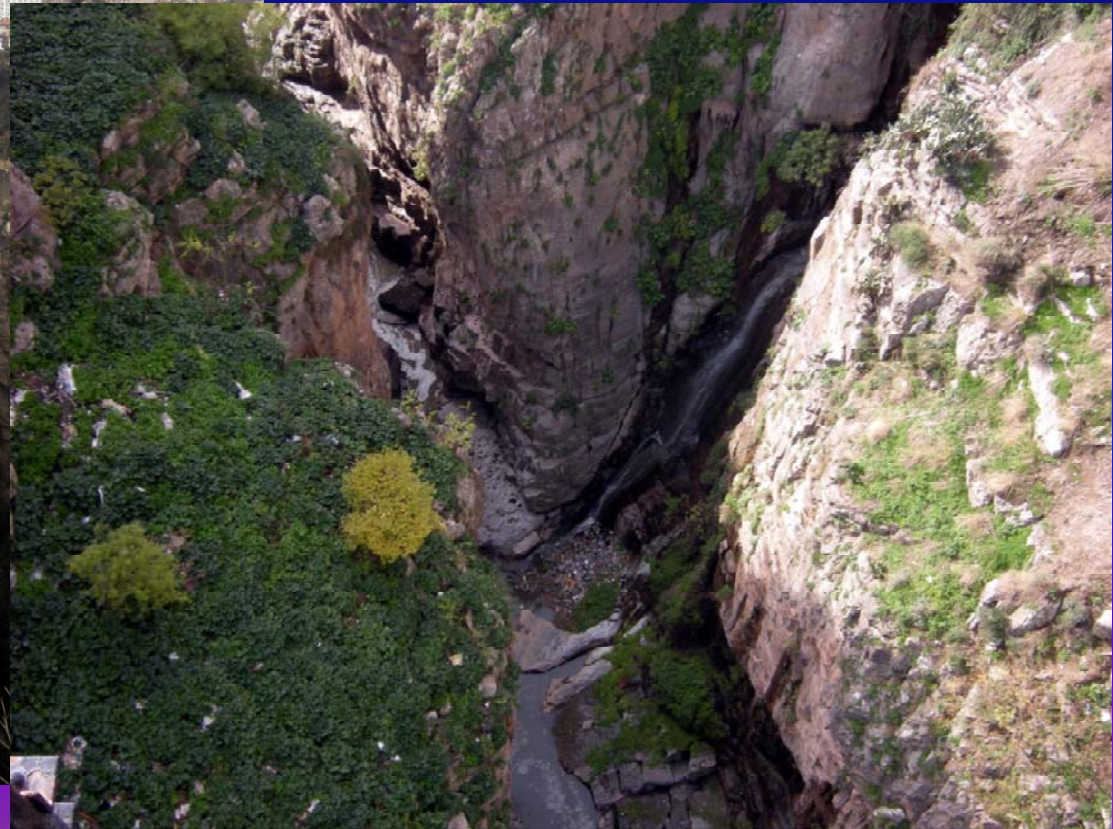
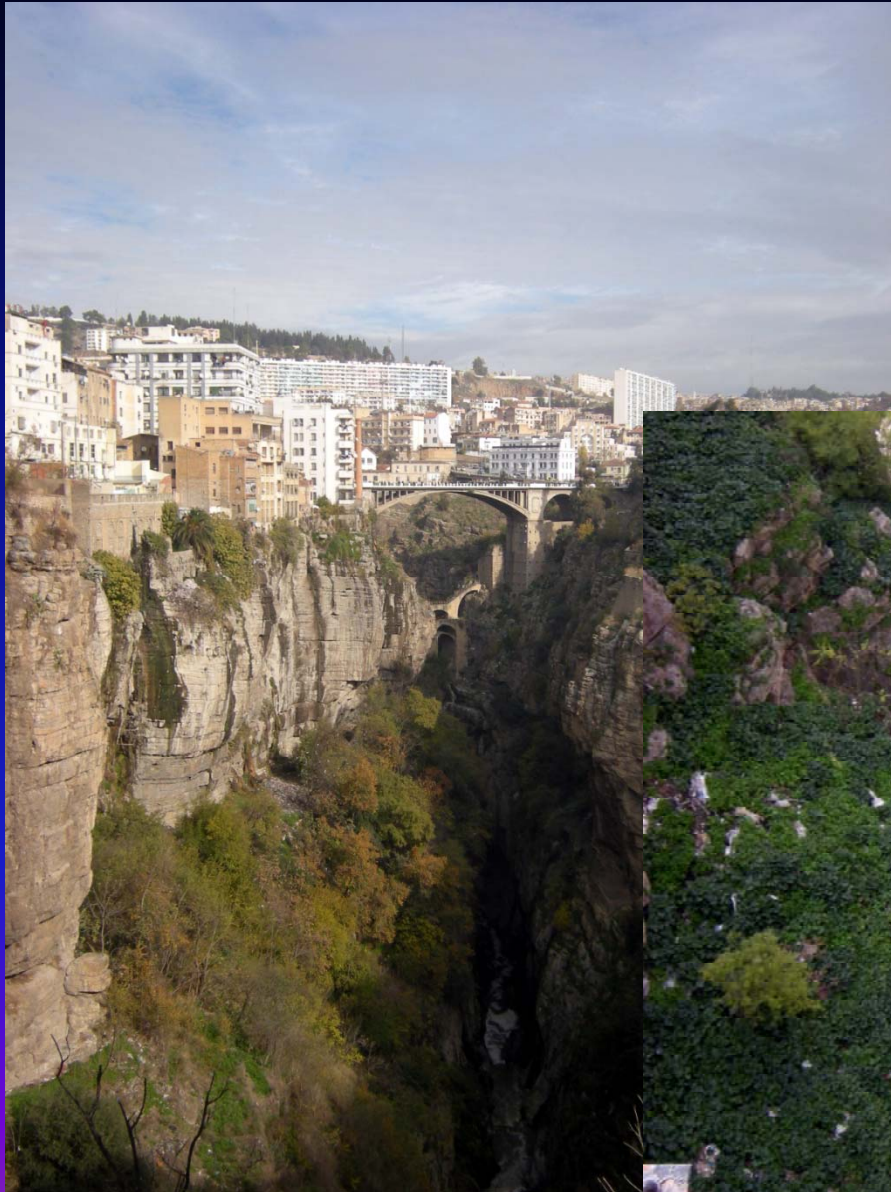


Paolo Francesco Peloso

Consul du Royaume de  
Piémont-Sardaigne à Alger

En 1833, Peloso achète 3  
diamants à un « indigène » qui les  
aurait récoltés dans l'Oued  
Ghoumel près de Constantine

## Oued Ghoumel à Constantine



Présentations de la découverte:

*Bulletin de la Société géologique de France,*  
20 janvier 1834

*Moniteur algérien,* 26 janvier 1834, n° 105

*Académie des Sciences de Paris,* 1834

*Pharmaceutische Zeitung des Apotheker-Vereins im  
Nördlichen Deutschland,* 1835, t. 9: “Die Diamanten Afrikas”

*The American Journal of Sciences and Arts,* 1835, vol.  
28, p. 394: “Diamonds at Algiers”

*Records of General Science,* 1835,  
vol. 1, p. 475: “Diamonds in Africa”



Les géologues de l'Algérie n'y ont pas cru.

Henri Fournel (1854). *Richesse minérale de l'Algérie*.  
Paris, Imprimerie nationale, vol. 1, pp. 200-201.



« Je suppose [...] qu'ils avaient appartenu à quelqu'une de ces infortunées qu'on punissait en les lançant du haut des remparts dans le Roumel. »

Alfred Lacroix (1893-1913). *Minéralogie de la France et de ses colonies*.

Paris, Baudry, vol. 2, p. 354.

« Depuis 1833, on n'a plus entendu parler des diamants d'Algérie et il est probable que ce gisement n'est pas authentique. »

**en 1834:**

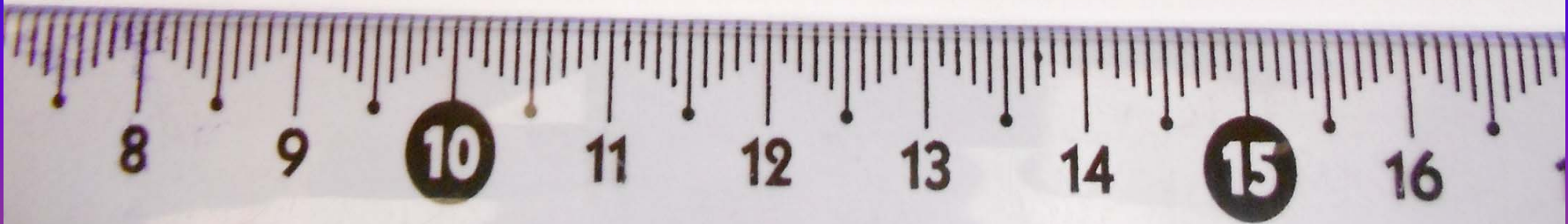
**aujourd'hui**

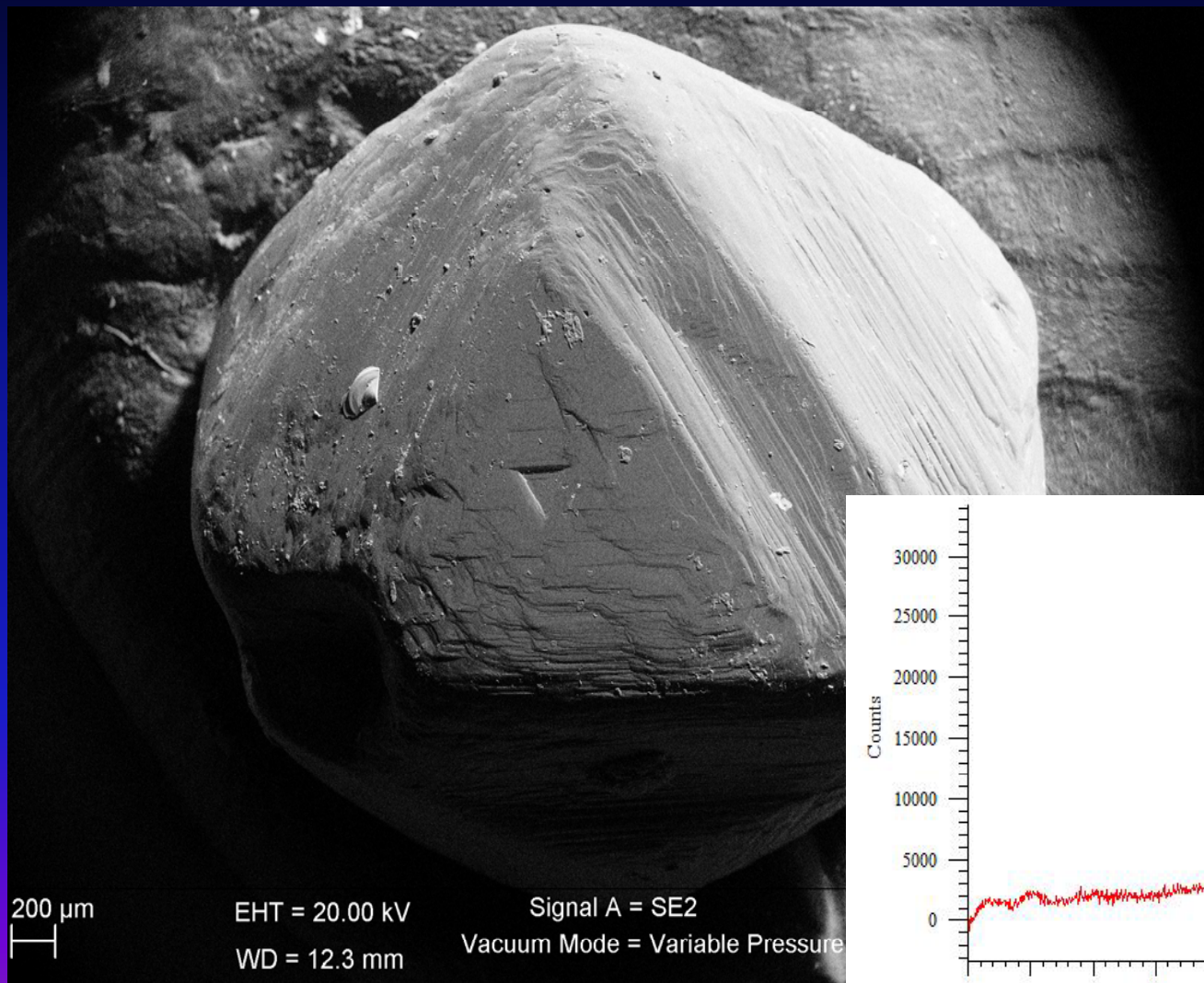


**Diamant de Constantine**  
**Muséum national d'Histoire naturelle de Paris**

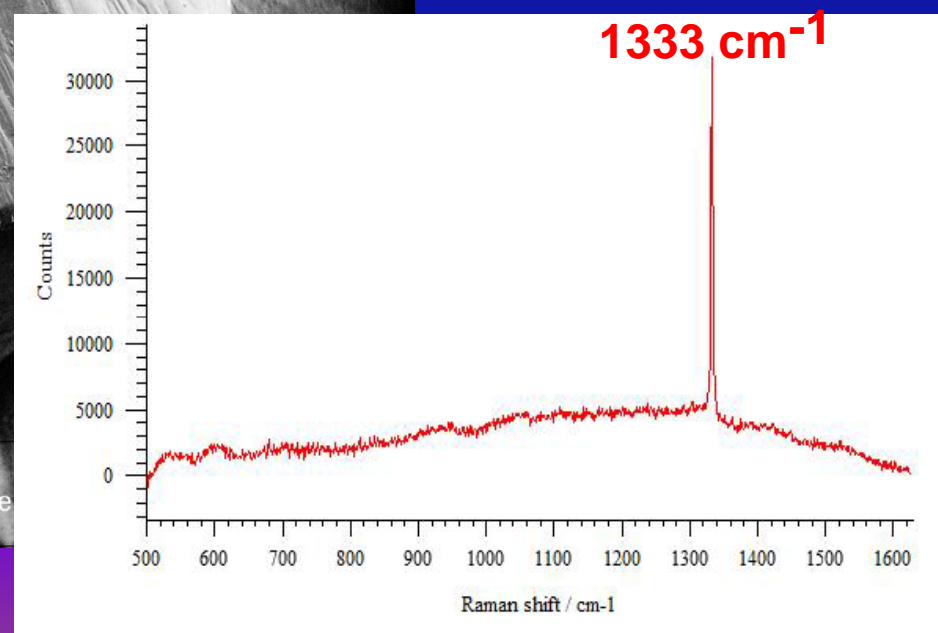


MIN000-5608



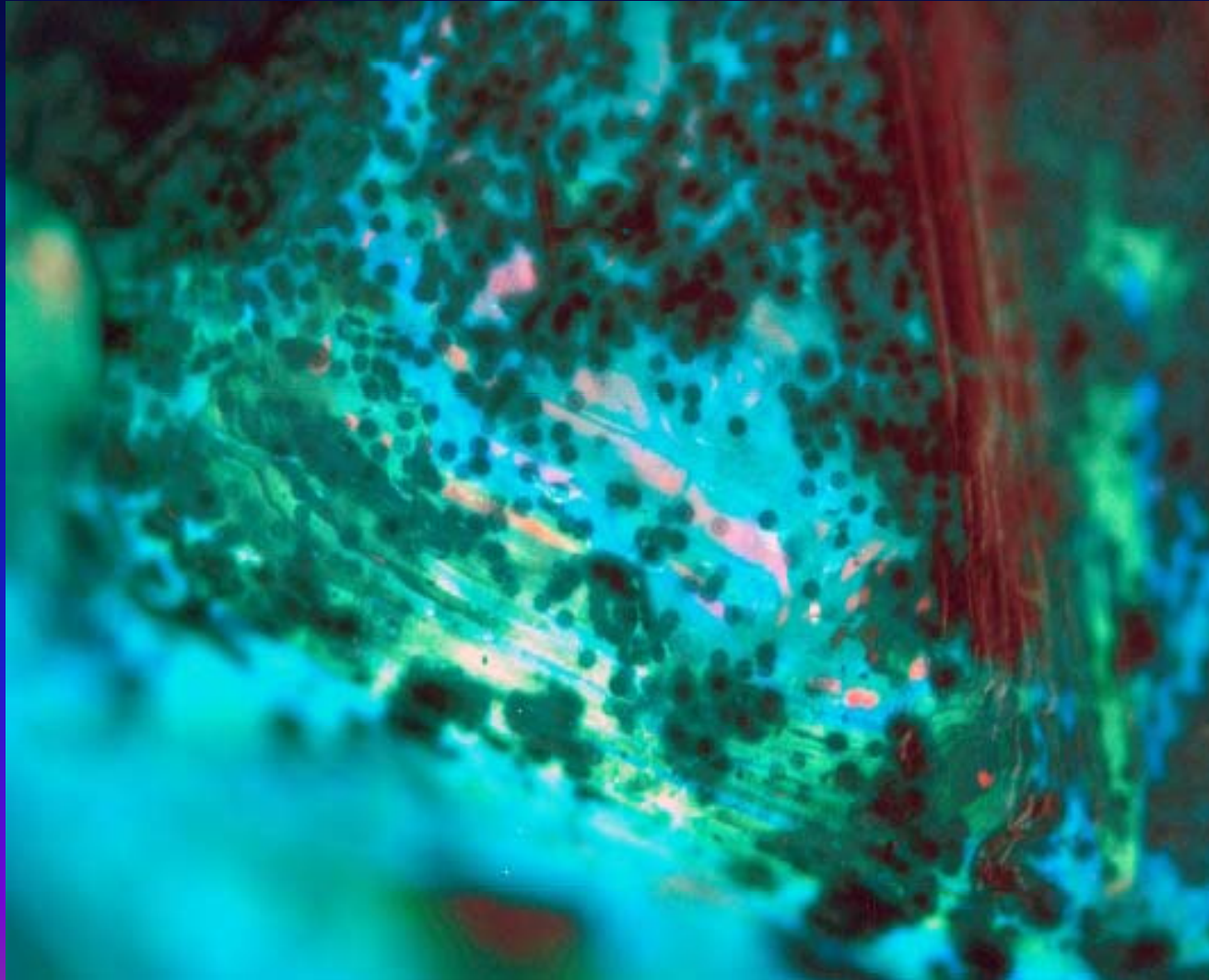


## Spectre Raman

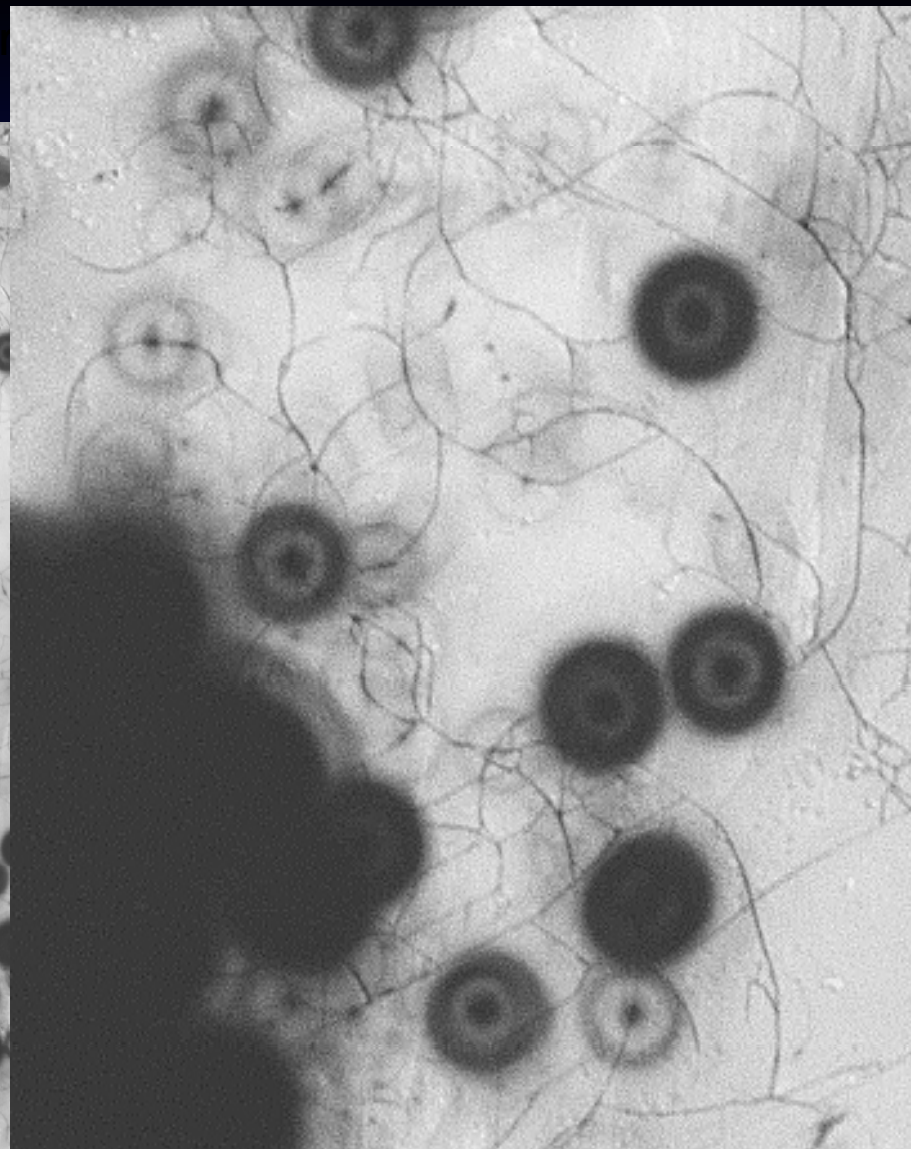
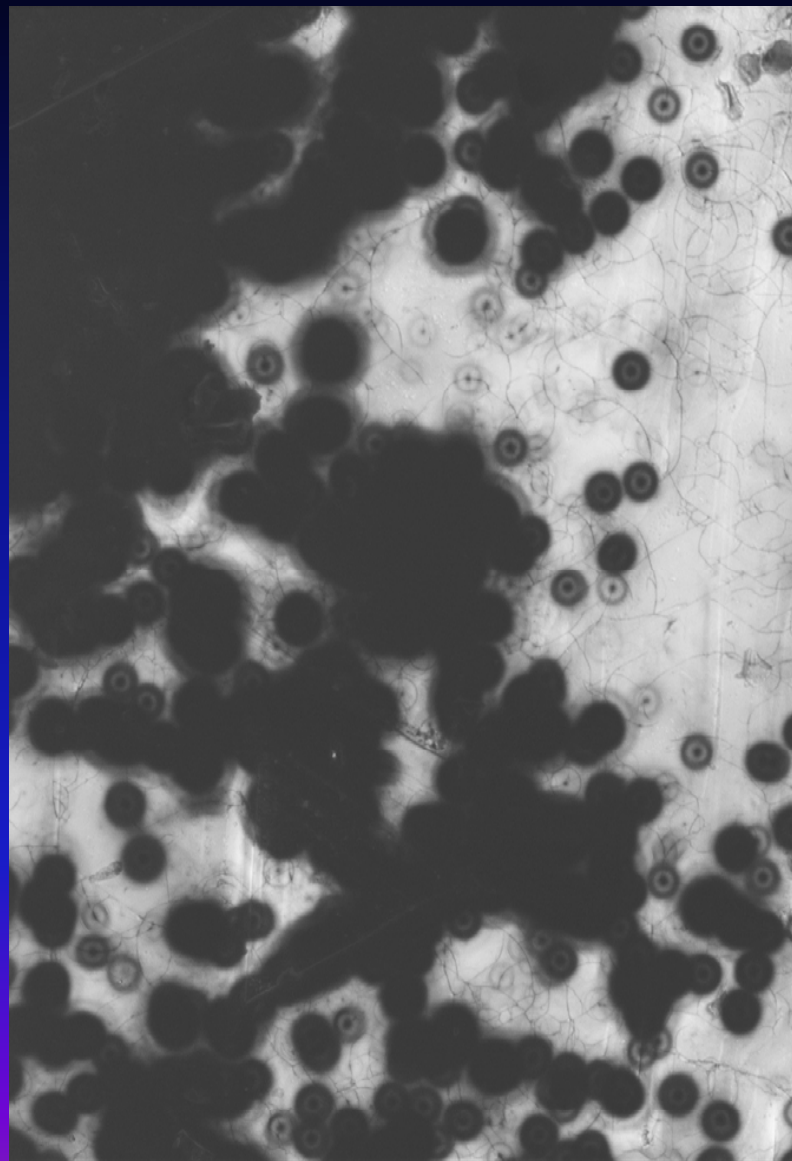




Cathodoluminescence  
(au microscope optique)



Les mêmes taches au



100 μm

EHT = 20.00 kV  
WD = 11.3 mm

Signal A = VPSE  
Vacuum Mode = Variable Pressure

Date : 19 Feb 2013  
Mag = 80x

# Conséquences de l'étude

- Diamant octaédrique très émoussé: transport et dépôt dans un sédiment.
- Présence en surface d'auréoles de radioactivité de l' $^{238}\text{U}$ , y compris sur les arêtes émoussées: séjour dans un sédiment ancien à micro-cristaux radioactifs.
- Similitudes avec les diamants de Bled-el-Mass (Sahara)

# Origine ?

- Massif de l'Edough: diamants trop petits, situés en aval
- Lamproïtes miocènes de la province de Constantine: trop récents
- Diamants provenant du Sahara: probable
- Une imposture: pas impossible



# Diamants du Massif de l'Edough

Metamorphic diamonds in a garnet megacryst from the Edough massif  
(northeastern Algeria).

[R. Caby](#), [O. Bruguier](#), [L. Fernandez](#), [D. Hammor](#), [D. Bosch](#), [M. Mechati](#), [R. Laouar](#), [A. Ouabadi](#), [N. Abdallah](#), [C. Douchet](#)

Tectonophysics 10/2014

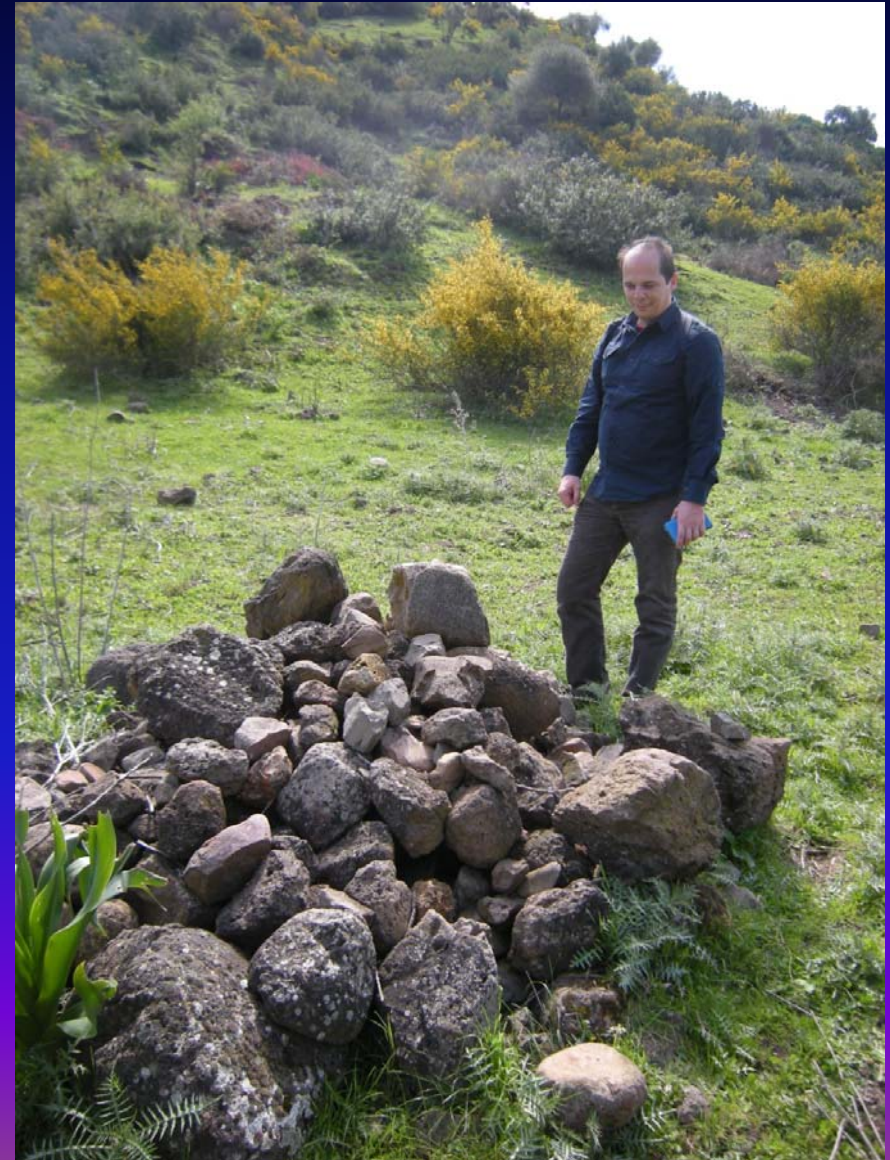
# Lamproïtes de la province de Constantine

**Raoult, J.-F. et D. Velde (1971).**

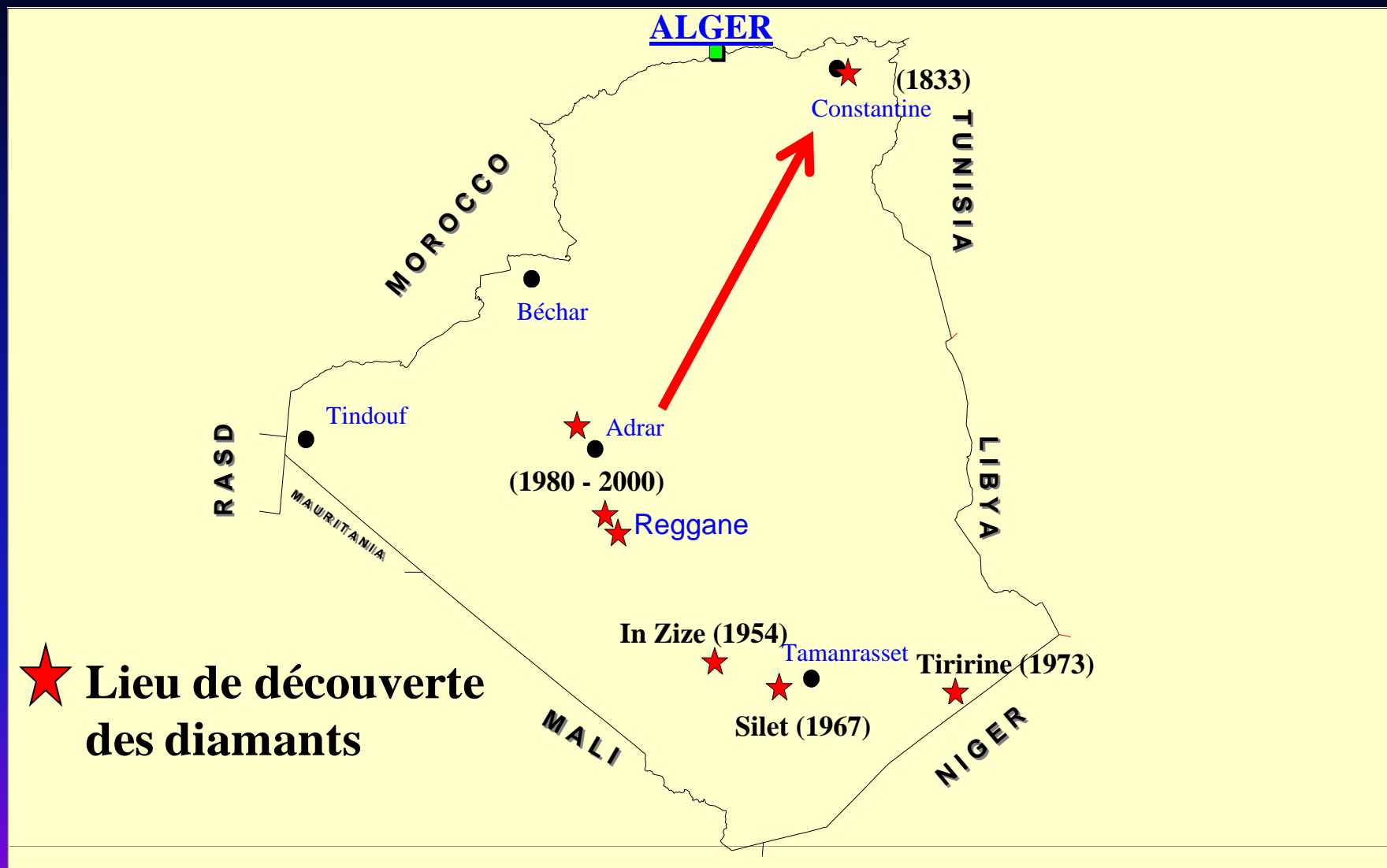
**Vila, J.-M., J. Hernandez et D. Velde (1974).**

**Kaminsky, F., Y. Roman'ko, S. Kolesnikov and  
M. Salkhi (1993).**

Kef Hahouner:  
Lamproïtes intercalées dans  
des sédiments miocènes



(a) - Des diamants **Diamants provenant du Sahara**



Les découvertes de diamant en Algérie (d'après M. T. BOUARROUDJ, inédit).



## Une imposture

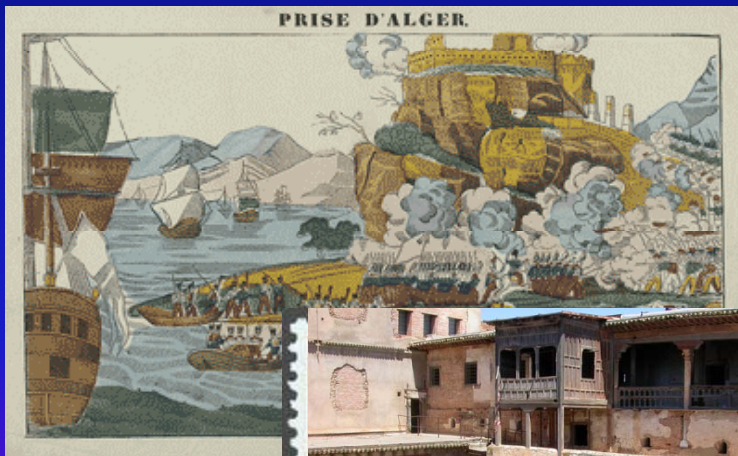
liée à la disparition du  
trésor de la Kasbah lors  
de la Révolution de 1830?



30 avril 1827: le Dey Hussein chasse le consul de France



1835: la Commission d'enquête  
accuse Peloso de recel



5 juillet 1830



27-29 juillet 1830





**2**

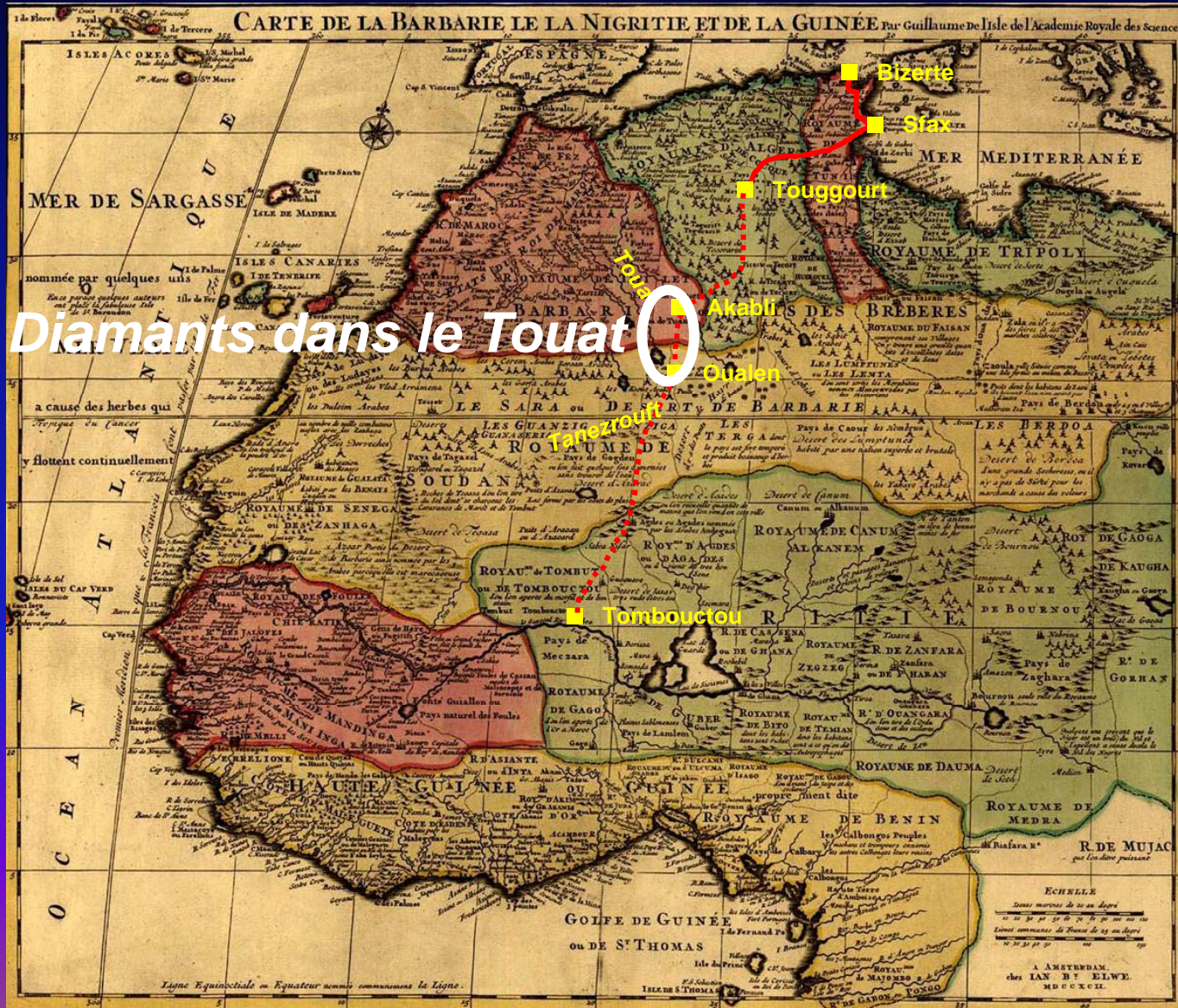
**Les diamants du Touat (Sahara):  
Déjà connus des Arabo-Berbères**

# En 1849, Louis Ducouret (Hadji-Abd-El-Hamid Bey) débute une mission à travers le Sahara





# En 1851, étant à Touggourt, il recueille des informations sur la géologie et la minéralogie du Sahara

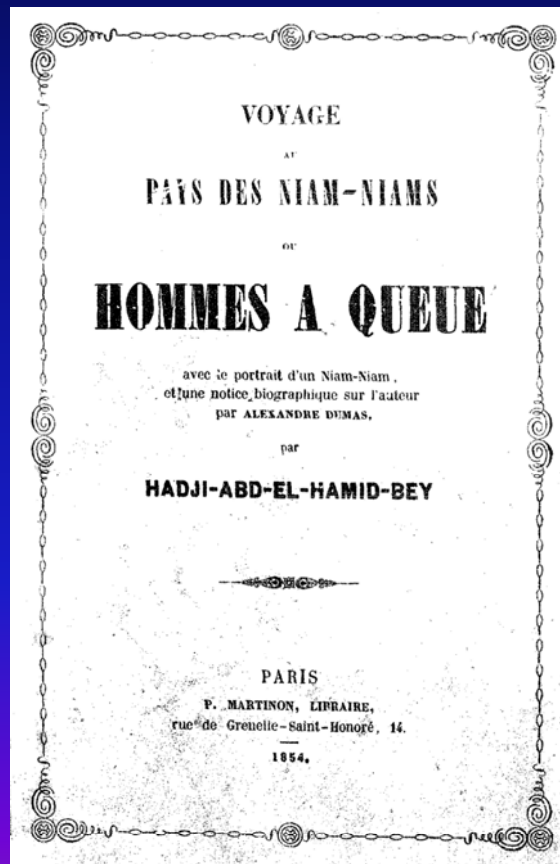


Diamants dans le Touat

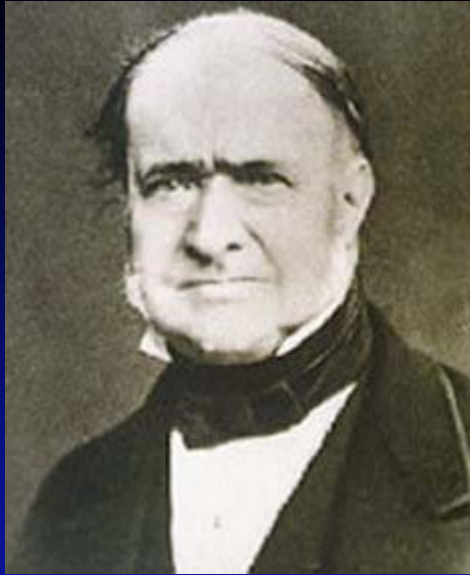


1852,  
Ducouret retourne en France

1854,  
Intervention désastreuse  
d'Alexandre Dumas







La publication du *Voyage au Pays de Niam-Niams* par Alexandre Dumas discrédite Louis Ducouret

Léonce Elie de Beaumont [1798-1874]

Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences  
refuse de publier les résultats de la mission

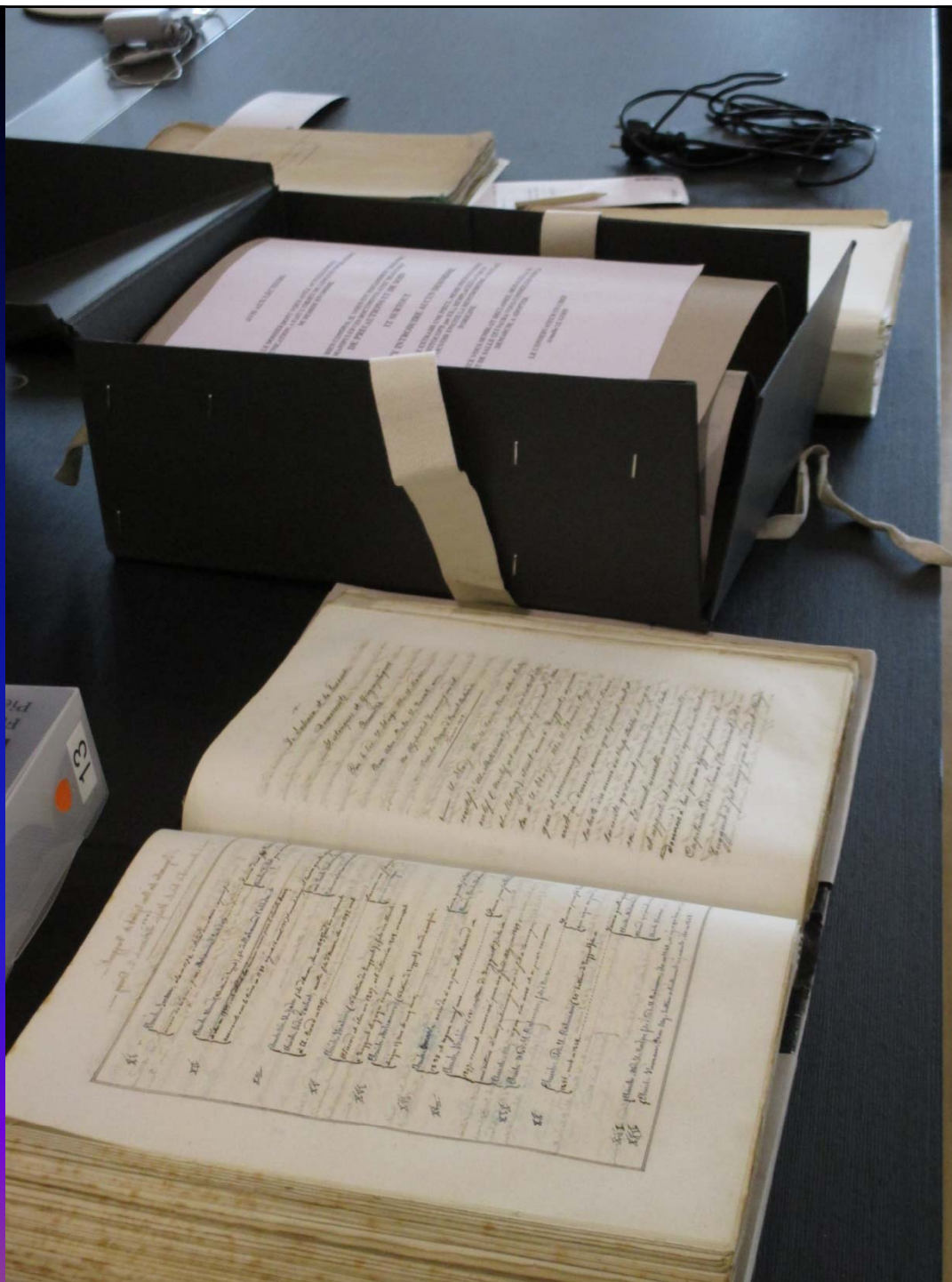


Louis Cordier [1777-1861]

Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle  
n'accepte qu'à contre-cœur une partie des échantillons

Archives nationales  
de France  
F/17/2957/B

Dossier de la mission  
Ducouret

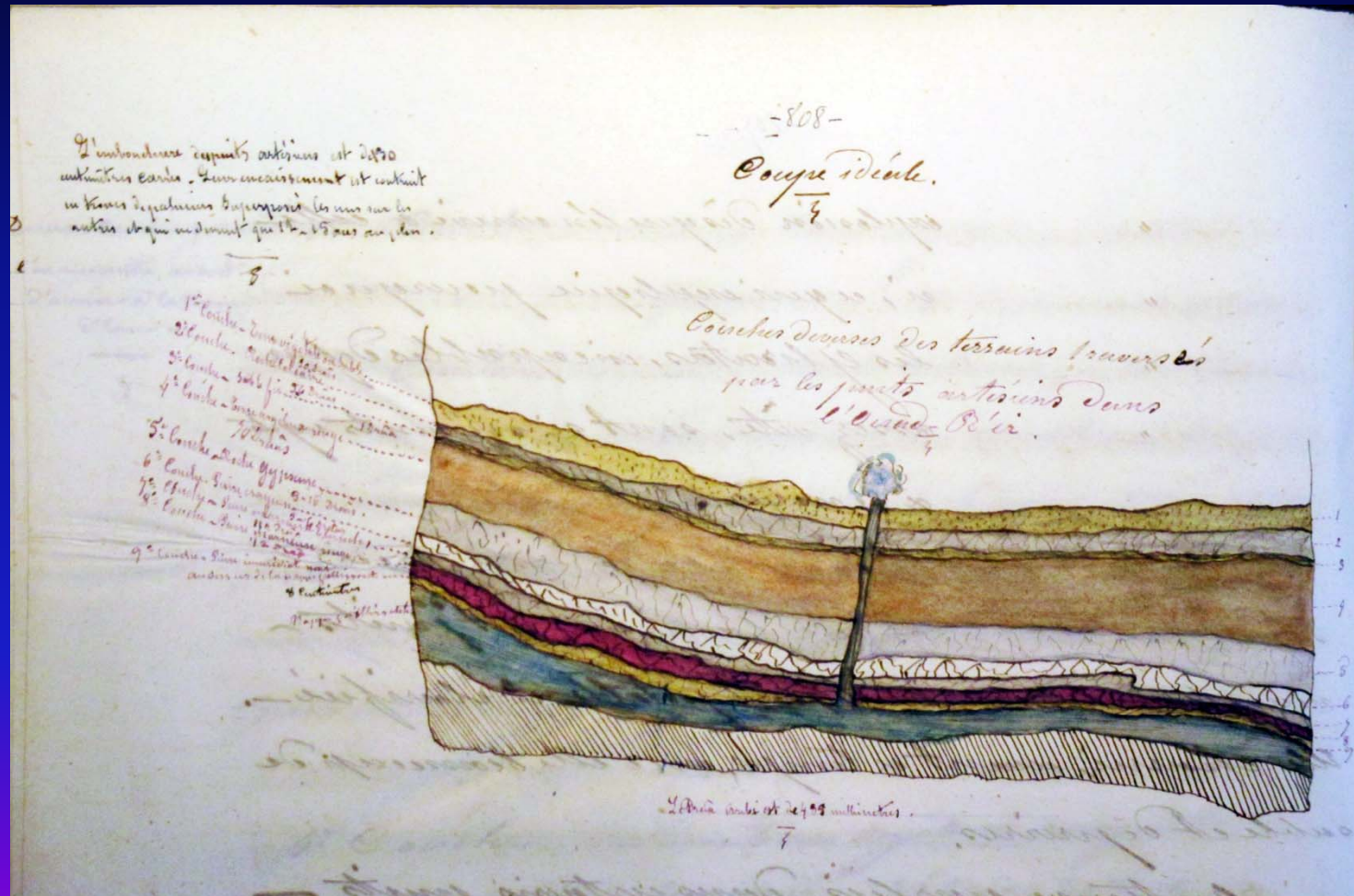






Cartes des oasis  
des régions de  
Biskra et  
Touggourt

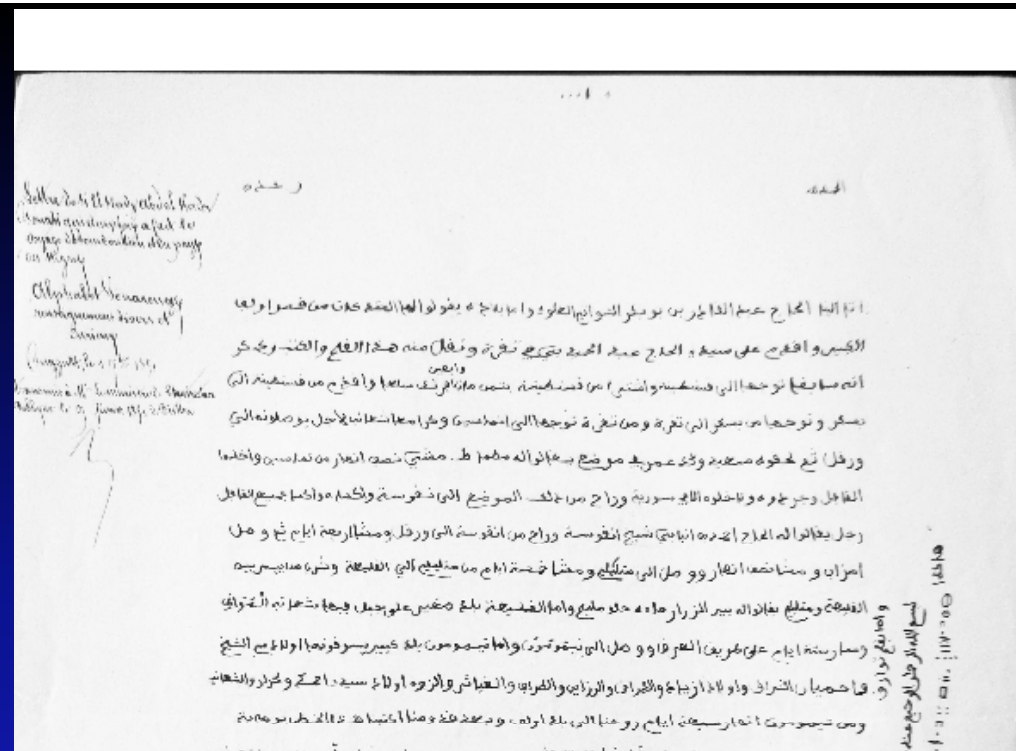
# Etude des puits artésiens de la région de Touggourt





Manuscrit de  
Cid-El-Hadj  
Abd-El-Kader  
Ben-Abou-Bekr  
Et-Touaty

14 septembre 1851



« Pour ce qui concerne le diamant, il s'en trouve dans notre pays [dans le Touat, près d'Akabli], au cœur de pierres noires plus dures que le fer. Parce que nous n'avons aucun outil pour les casser, nous les avons laissées sur place. Cela ressemble à des grains de grenade, au cœur d'une masse plutôt sombre; [le diamant] reflète une couleur éclatante qui va du blanc au jaune, comme le verre de Pharaon. Pour ce qui concerne le lieu où nous avons trouvé les pierres, vous devez savoir que c'est entre Ouallen et Akabli. »



6V  
ALGÉRIE  
83-105  
4- Coll. Guxon (1838)

6V  
ALGERIE  
5- Coll. Guxon (1838)

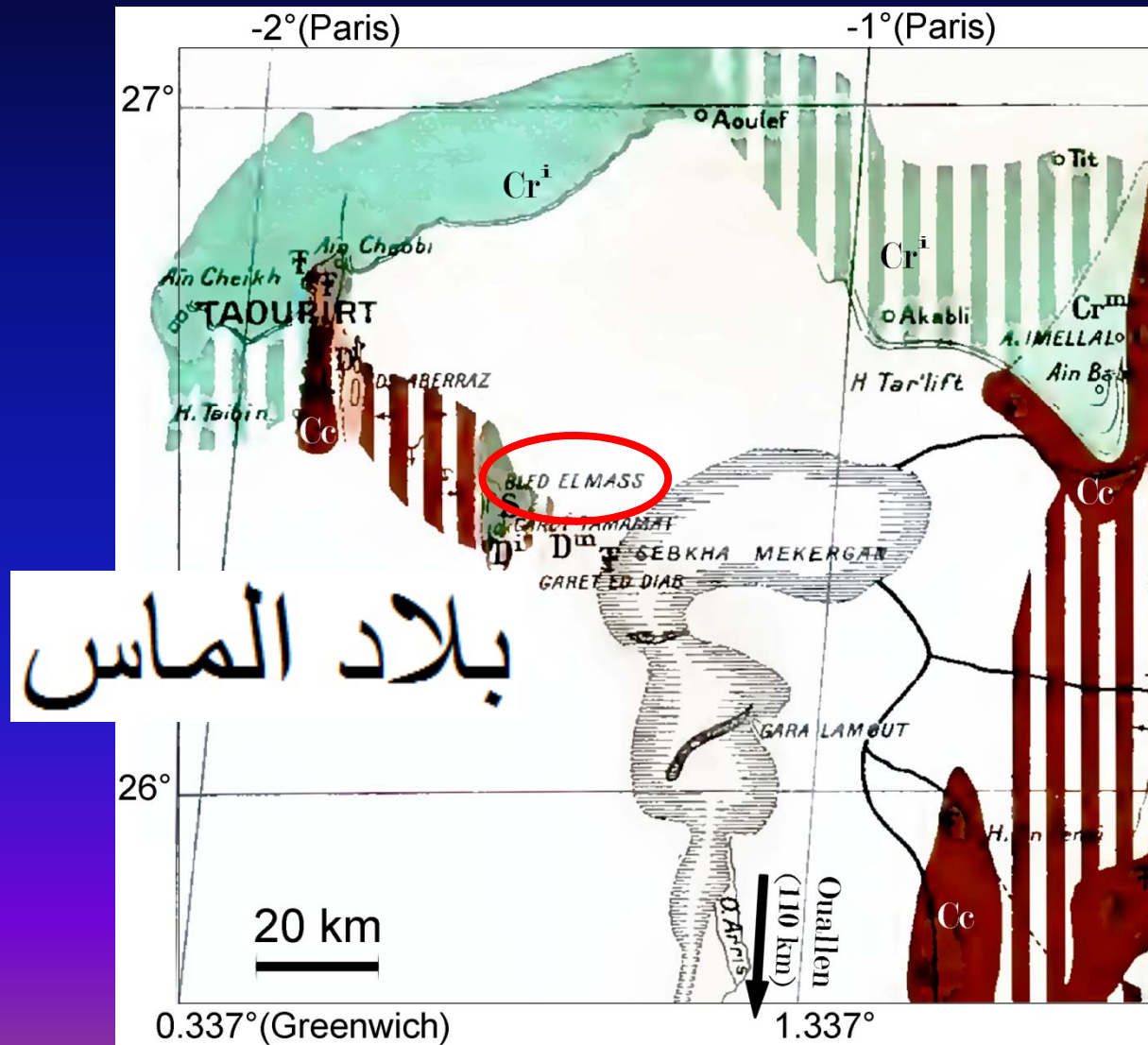
24-18  
ALGERIE  
Rhyolites (Iles Habibas)  
Coll. Charcot

24-20  
ALGERIE





En 1907, Emile Gautier entreprend la première exploration géologique du Touat, en particulier de Bled-el-Mass (« le pays du diamant »)



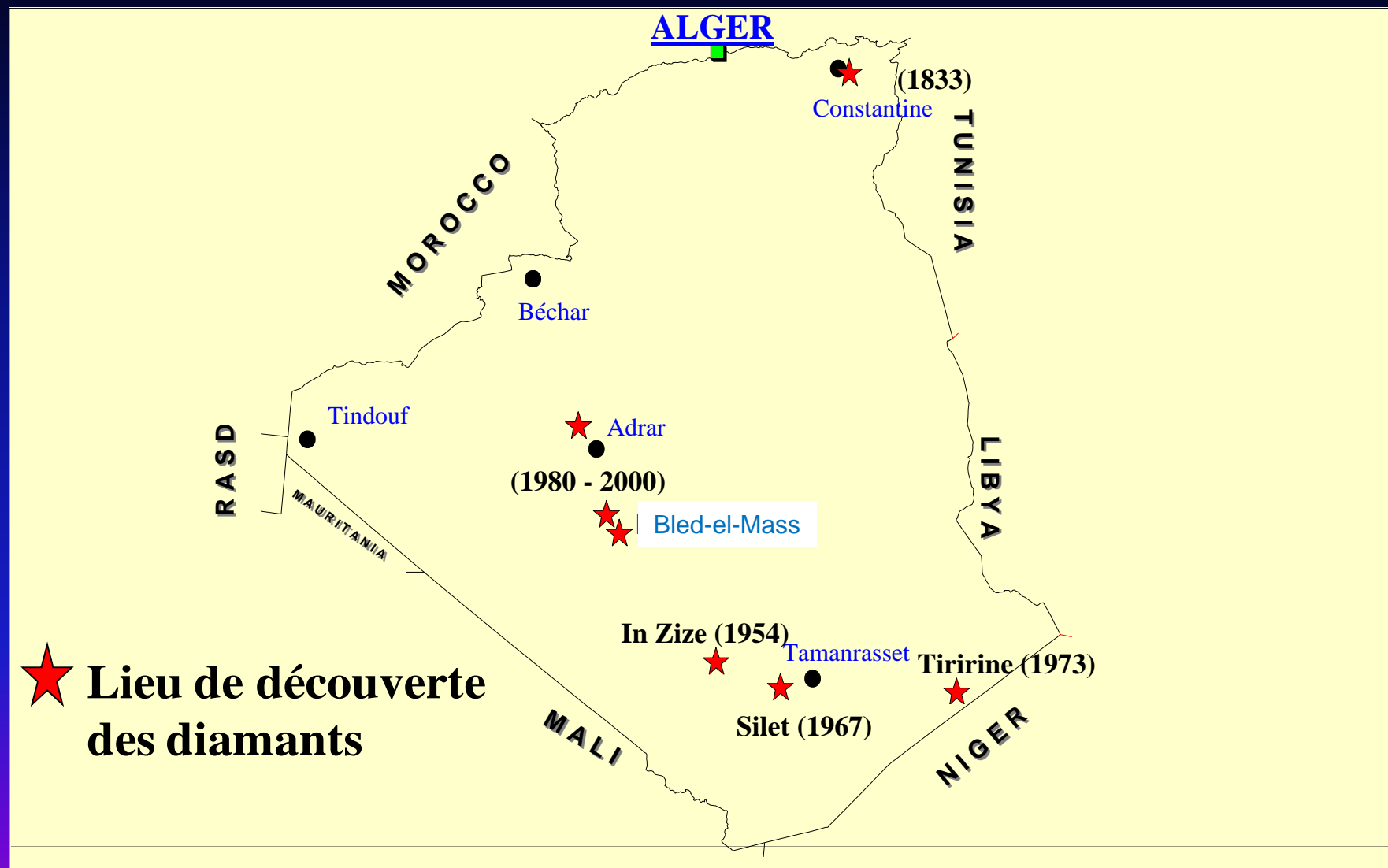


## Région de Bled-el-Mass, entre Akabli et Ouallen, près de Reggane



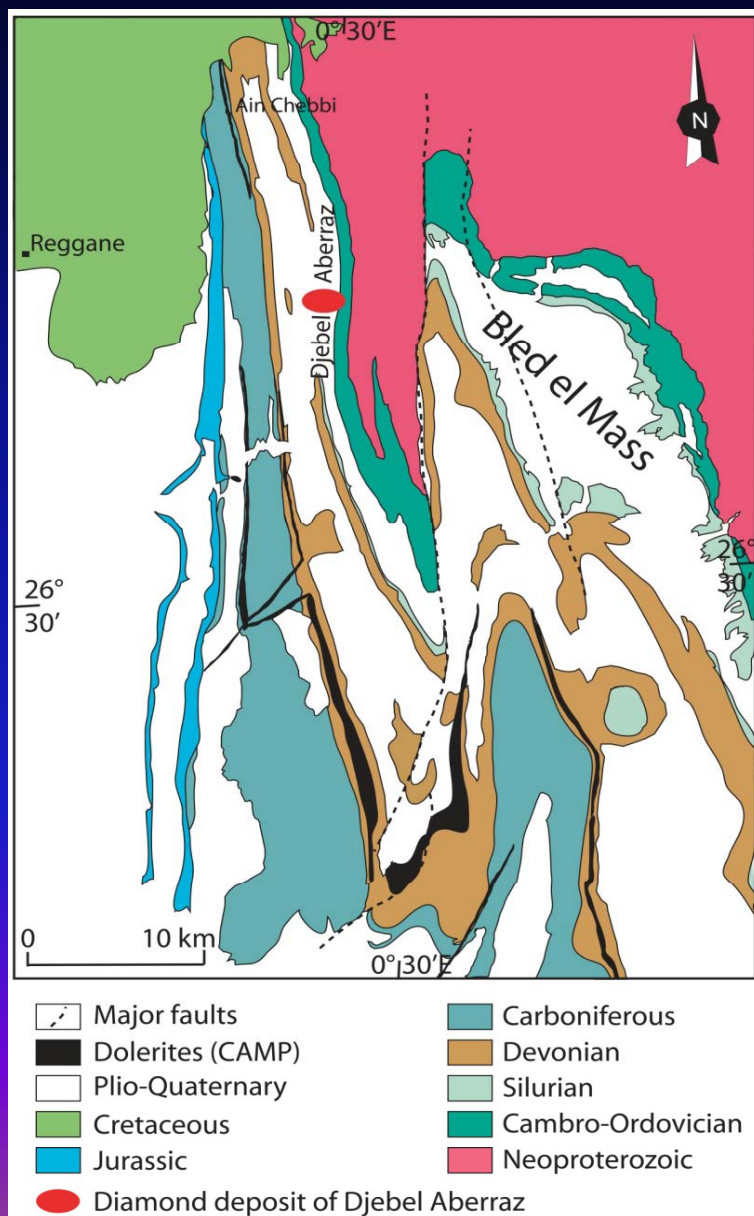


# Depuis 1953, découvertes de diamants par les Français, Algériens et Russes



Les découvertes de diamant en Algérie (d'après M. T. BOUARROUDJ, inédit).

## Dans les années 1970, (re)découverte des diamants de Bled-el-Mass



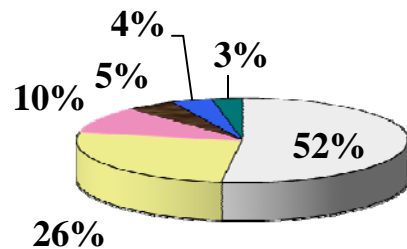
1977-2001 :

environ 1500 diamants découverts  
dans la région de Bled el Mass,  
remaniés dans des dépôts quaternaires

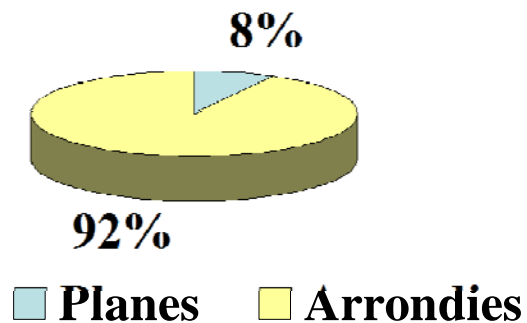
# Caractéristiques des diamants de Bled-el-Mass

Masse : 1,5 – 45 mg

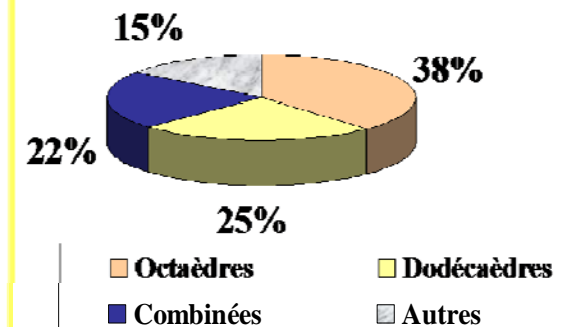
## Couleurs



## Faces cristallines



## Formes



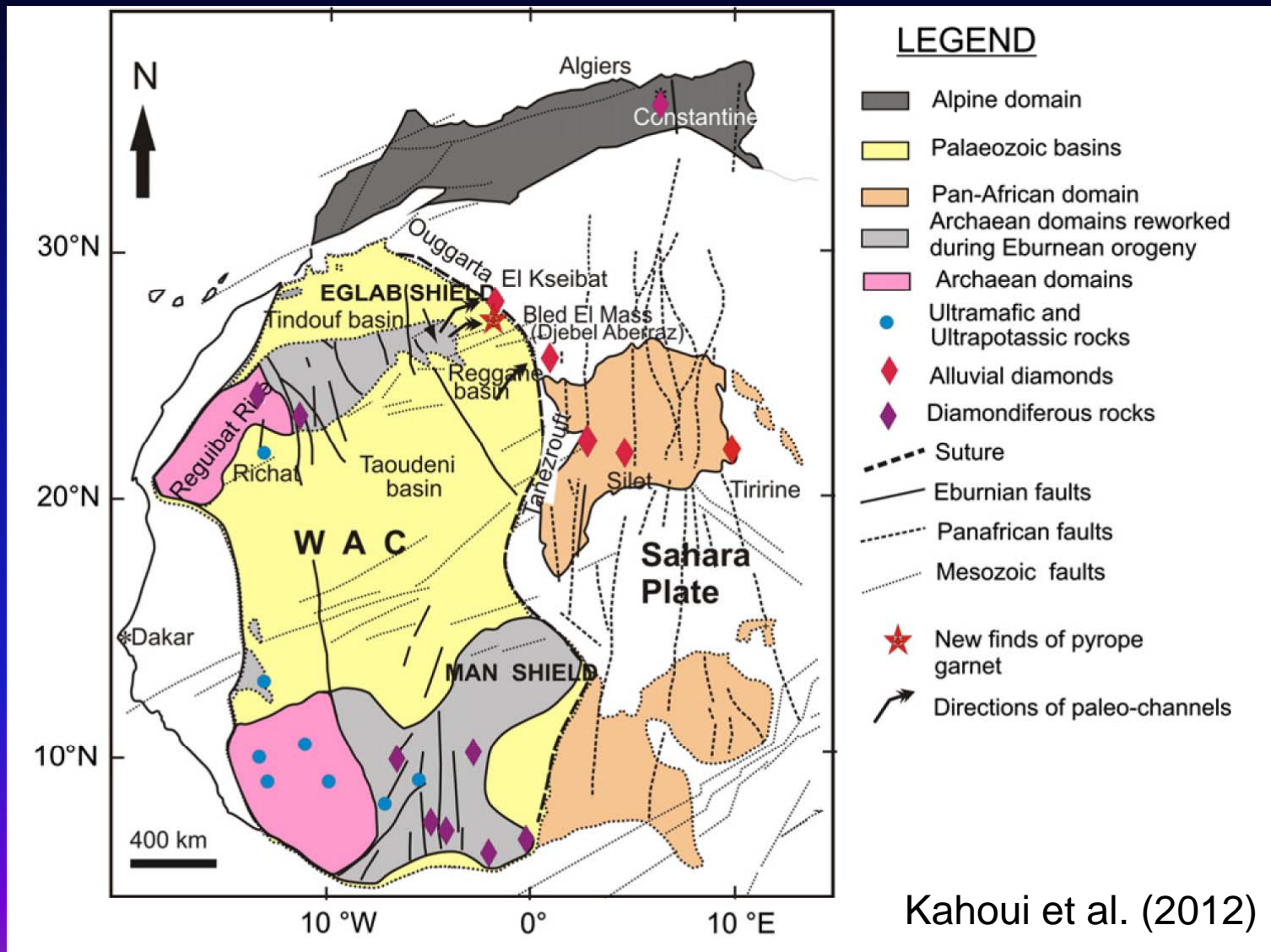
(T. Bouarroudj, 2005)

Présence d'inclusions assez typiques de kimberlite...

**=> Source primaire kimberlitique?**

Présence de halos de radioactivité, y compris sur les surfaces émoussées (Kaminsky *et al.*, 1990, 1992), comme pour le diamant de Constantine

**=> Source intermédiaire sédimentaire ancienne**

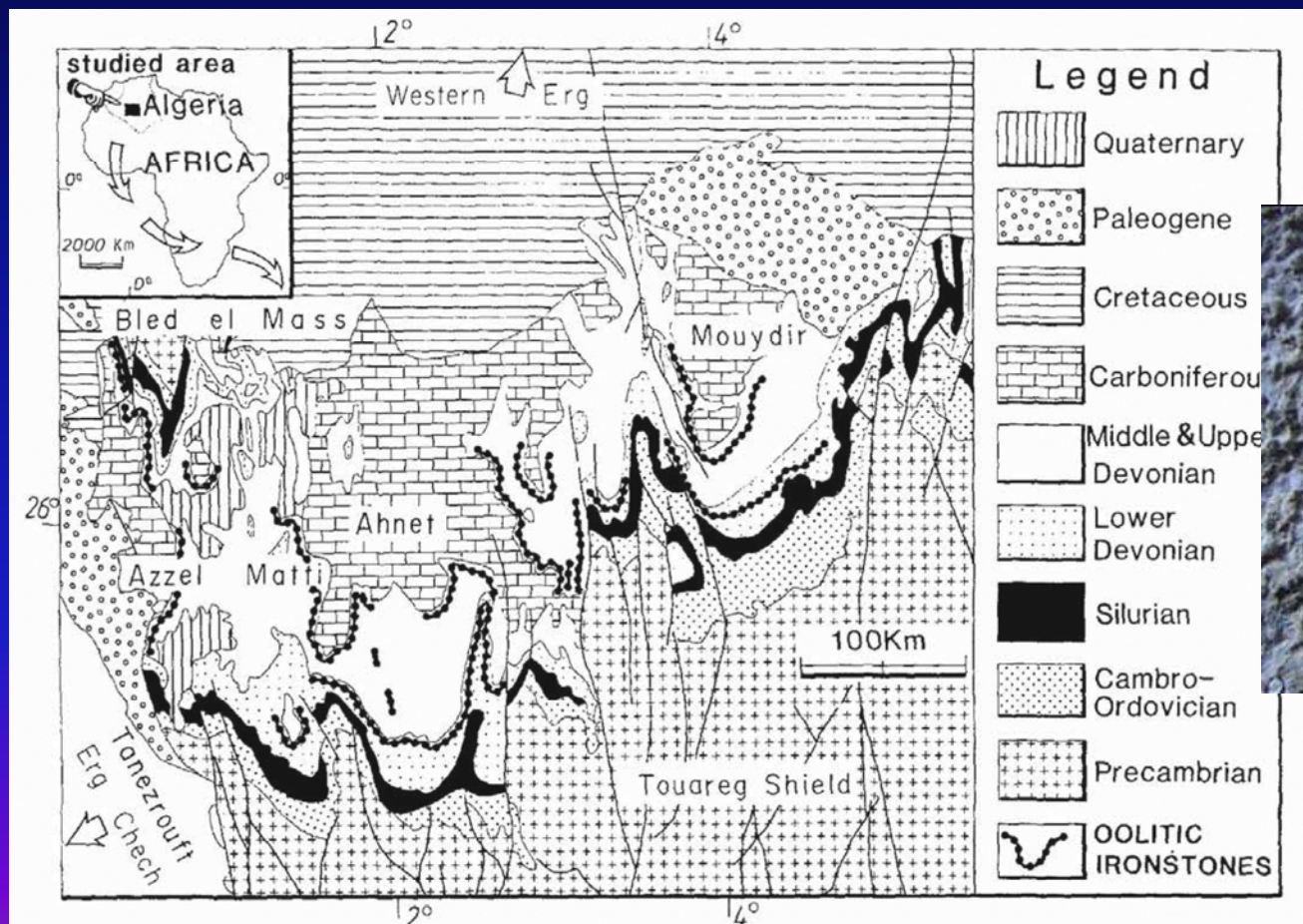


Kahoui et al. (2012)



Et-Touaty (1851) connaissait la roche-mère des diamants:

« Une roche noire, plus dure que le fer, affleurant entre Akabli et Ouallen, et ayant l'aspect de grains de grenade »



Guerrak, S., 1987. Metallogeneses of cratonic oolitic ironstone deposits...  
Geologische Rundschau, 76: 903-922.

## Et maintenant que faire?

- **Etudier les oolithes ferrugineuses du Dévonien et d'autres horizons micro-conglomératiques de l'Ordovicien :**  
renferment-ils des micro-cristaux radioactifs?  
contiennent-ils des minéraux lourds?
- **Réexaminer les diamants de Bled-el-Mass.**
- **Rechercher dans les manuscrits du Touat.**





ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

## Comptes Rendus Geoscience

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



Petrology, Geochemistry

First African diamonds discovered in Algeria by the ancient Arabo-Berbers: History and insight into the source rocks

Gaston Godard<sup>a,\*</sup>, Mouley Charaf Chabou<sup>b</sup>, Zouhir Adjerid<sup>c</sup>, Abderrahmane Bendaoud<sup>d</sup>

Comptes Rendus Geoscience, 2014,

vol. 346 (7-8), pp. 179-189.

**Merci de votre attention**