

Zircon rose et brun de Mud Tank, Harts Range, NT, Australie

Agata Cristol, LGM
Novembre 2022

Zircon rose d'exception d'une localité célèbre de Harts Range, de Northern Territory, en Australie. Le gisement se trouve à Mud Tank, approximativement 6 km de Plenty Highway et 100 km d'Alice Springs. L'hébergement le plus proche est à Gemtree Caravan Park ou camping sauvage sur place. L'endroit est très populaire, surtout pour les cristaux de zircon, qui peuvent être de taille assez importante. Zircon se trouve dans les carbonatites. Carbonatite est une roche volcanique assez rare composée de plus que 50% de carbonates (calcite et dolomite). 4 cheminées de carbonatites ont été trouvées. Dans la partie nord, une mine de vermiculite est en activité. La plupart des zircons sont de couleur brun, orangé, mais on trouve les roses, incolores, ou jaunes. Les cristaux sont souvent parfaitement préservés et biterminés. On les trouve directement dans la carbonatite cristalline altérée, ensemble avec apatite et magnétite qui est altérée par l'oxydation en martite. Les roches mères d'alentours sont des gneiss, schistes de protérozoïque. L'âge de carbonatites a été déterminée à 732 ± 5 m.y. (U-Pb zircon) and 735 ± 75 m.y. (Rb-Sr total rock) Des recherches pour les éléments des traces ont été effectuées, mais la concentration est assez basse.



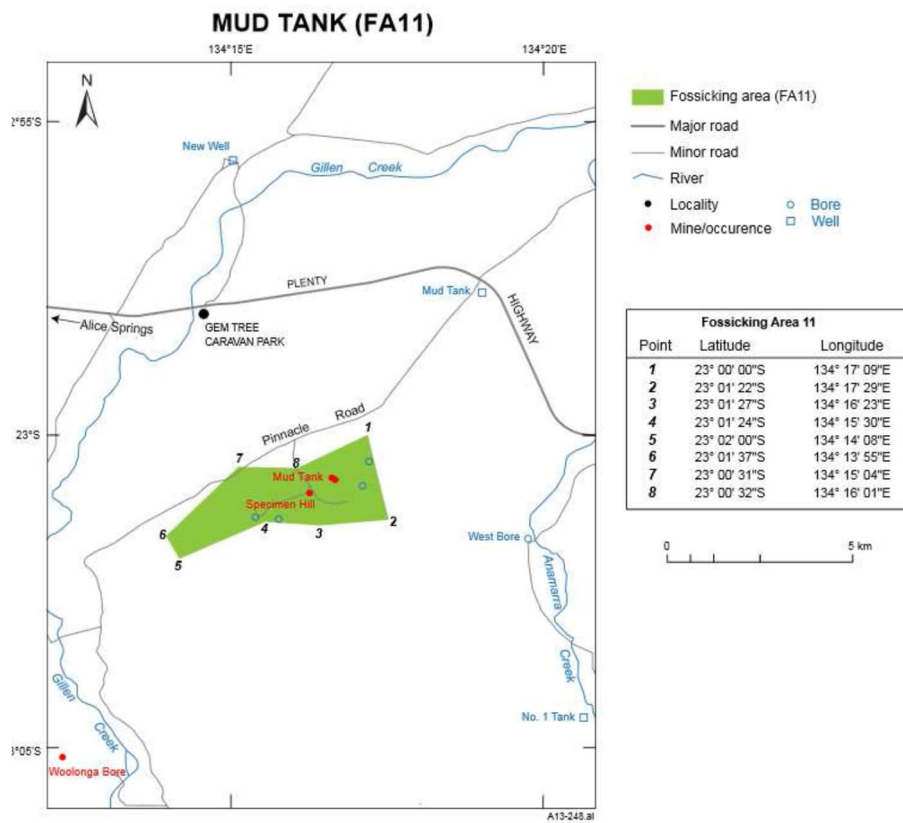


Location, accès

De la route en direction d'Alice Springs à prendre Plenty Highway en direction de Central Australian Gemfields qui est situé à 77 km du carrefour. Vous arrivez à Gemtree caravan Park , un endroit sure pour s'intaller.

Mud Tank est situé à Alcoota Station à Harts Range. L'accès est à 7, 7 km à l'est de GemTree Caravan Park. A tournez à droite à Mud Tank Bore. Le « fossicking » area est bien marqué.

Suivez le marquage sur 8km. Le fossicking area est situé dans la station, fermez toujours le portail après le passage. Les routes sont accessibles avec les voitures classiques. L'hébergement le plus proche est à Gemtree Caravan Park ou camping sauvage sur place.



Le plan de Mud Tank fossicking area

Géologie

Zircon se trouve dans les carbonatites. Carbonatite est une roche volcanique rare composée de plus que 50% de carbonates (calcite et dolomite). Quatre cheminées de carbonatites ont été trouvées. Dans la partie nord, une mine de vermiculite est en activité.

Les roches mères d'alentours sont des gneiss, schistes de protérozoïque. L'âge de carbonatites a été déterminée à 732 ± 5 m.y. (U-Pb zircon) and 735 ± 75 m.y. (Rb-Sr). Des recherches pour les éléments des traces ont été effectuées, mais la concentration est basse.

La plupart des zircons sont de couleur brun, orangé, mais on trouve les roses, incolores, ou jaunes. Les cristaux parfaitement préservés et biterminés viennent directement de carbonatite cristalline altérée, ensemble avec apatite et magnétite qui est altérée par l'oxydation en martite. La qualité gemme est très rare.

La prospection à Mud Tank

Voyage avec le groupe de NBLC (North Brisbane Lapidary Club) en 2007

La route est longue, mais une fois arrivé, on oublie vite. Seul hébergement est sous la tente à Gemtree ou camping sauvage. Si vous avez un camping-car bien équipé, faites le bush camping. Sinon, Gemtree est une solution idéale.

Pour la prospection il faut être équipé de Willugby et des containers d'eau pour laver régulièrement le gravier tamisé. Quelques conseils utiles :

- Avoir la voiture en bonne condition
 - GPS, UF
- "Bush" camping est possible à Mud Tank de 2 côtés de Marktree Creek
- Gemtree Caravan park - camping et quelques cabines, à réserver en avance
 - Station d'essence à GemTree
 - Réserve d'eau de GemTree Caravan Park, uniquement dans la journée.
 - De l'eau est disponible aussi à Atitjere Community store
 - Mt Palmer, Spotted Tiger camping dans la région de Harts Range.
 - Les gisements de Harts Range sont à Mt Riddock station, veuillez à la fermeture des portails.









Propriété du zircon

- Silicate de zirconium avec une petite quantité d'Hafnium (1%)
- Élément de trace Uranium et thorium si présents, ces éléments se transforment en isotopes de Pb en émettant les particules alpha, qui causent une dégradation structurelle importante. Avec ce bombardement interne dans le zircon, il change progressivement en structure amorphe (métamictite)
- Cette transformation en zircon métamictite est accompagné par des changements des propriétés physiques, comme la densité plus basse, le Ir et biréfringence plus basse.
- Il y a aussi des changements en transparence par plus de présence d'eau dans les gemmes métamictite, donc elles deviennent plus translucides.
- Les propriétés entre le zircon haut et le zircon bas suivant le gisement ou l'échantillon peuvent varier entre ces 2 extrêmes.
- Les zircons cristallins sont présents en couleur assez variables, les zircons métamictes sont plus verts ou bruns.
- Certains zircons métamictes ou intermédiaires peuvent redevenir cristallins en les chauffant. Ce chauffage va supprimer les défauts provoqués par la radiation

Propriétés	Haut	Intermédiaire	Métamictite bas
Couleur	incolore brun vert jaune orange bleu (chauffage)	vert brun rouge brun	vert orange brun
Structure	Cristalline	Endommagée légèrement	Endommagée, amorphe
IR	e 1,92 - 1,94 o 1,97 - 2,01	1,83 - 1,93 1,84 - 1,97	1,78 - 1,87
Bir	0,036 à 0,059	0,017 à 0,043	-
Densité	4,6 à 4,8	4,2 à 4,6	3,9 à 4,2
Radioactivité	Basse	Moyenne	Élevée

Zircon de Mud Tank

Des spécimens sans forme assez volumineux sont trouvables dans le placer. Occasionnellement on trouve des cristaux intacts. Les cristaux de grande taille ont été documentés dans le corps de carbonatite.



Zircon brut de Harts Range à gauche, à droite un lot prépoli



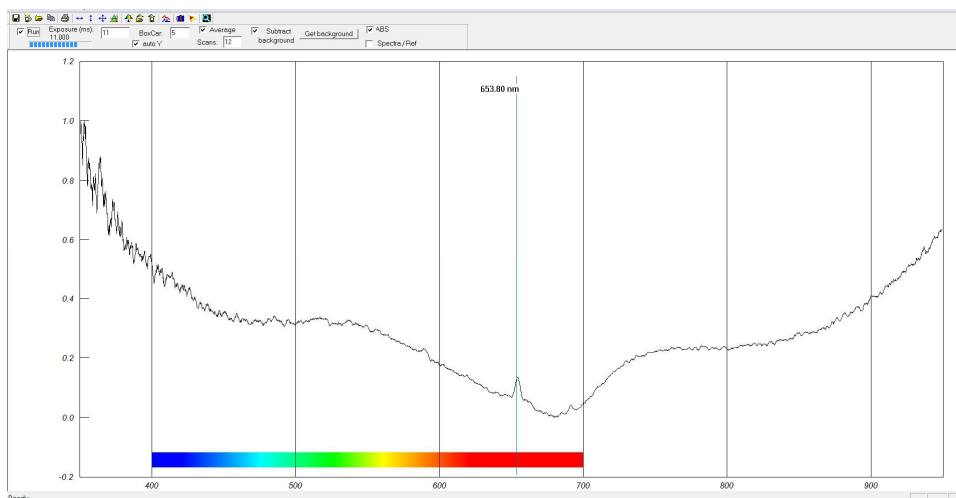


Propriétés du zircon de Mud Tank

Il s'agit du zircon haut. La densité est située entre 4,62 - 4,72. La fluorescence est jaunâtre aux UVL.

Radioactivité : Le niveau de U, thorium très bas, presque non détectable.

Rayons x : Zirconium et Hafnium et fer, uranium, thorium, yttrium, niobium non détecté.



Absorption UV-VIS-PIR du zircon rose de Harts Range. Leger pic à 653 nm.

Australie, NT

Les échantillons des zircons de Harts Range facettés. Les couleurs rose et violet sont très rares.



Zircon rose - violet grisâtre de 10,75 ct, Mud Tank, Harts Range, NT, Australie. Taillé par Paul Pierce SA en 2012.

Australie, NT



Zircon rose - brun, de 3,55 ct,
Mud Tank, Harts Range, NT,
Australie
Taille émeraude mixte.
Taillé par Paul Pierce, SA en
2012.
N° 114 BNE



Zircon rose - grisâtre de 3,87
ct, Mud Tank, Harts Range, NT,
Australie, taille ovale
brillant.
Taillé par Paul Pierce, SA en
2012
N° 16BNE



La couleur brun est plus courante dans ce gisement.

Bons conseils à la fin

Vous quittez la route goudronnée en direction d'Alice Springs. Il faut être bien équipé avec un bon 4x4 si vous voulez explorer la région de Harts Range. Il faut avoir des pneus de recharge et une grande réserve d'eau, GPS, téléphone satellite, talkie-walkie... Ne vous éloignez jamais de la voiture sans la situer en GPS. Et surtout à limiter la vitesse et jamais partir seul. Admirez le paysage, prospectez et pensez à votre sécurité avant tout.



Bonne prospection !

Admirez quelques paysages de l'outback profond ...





