

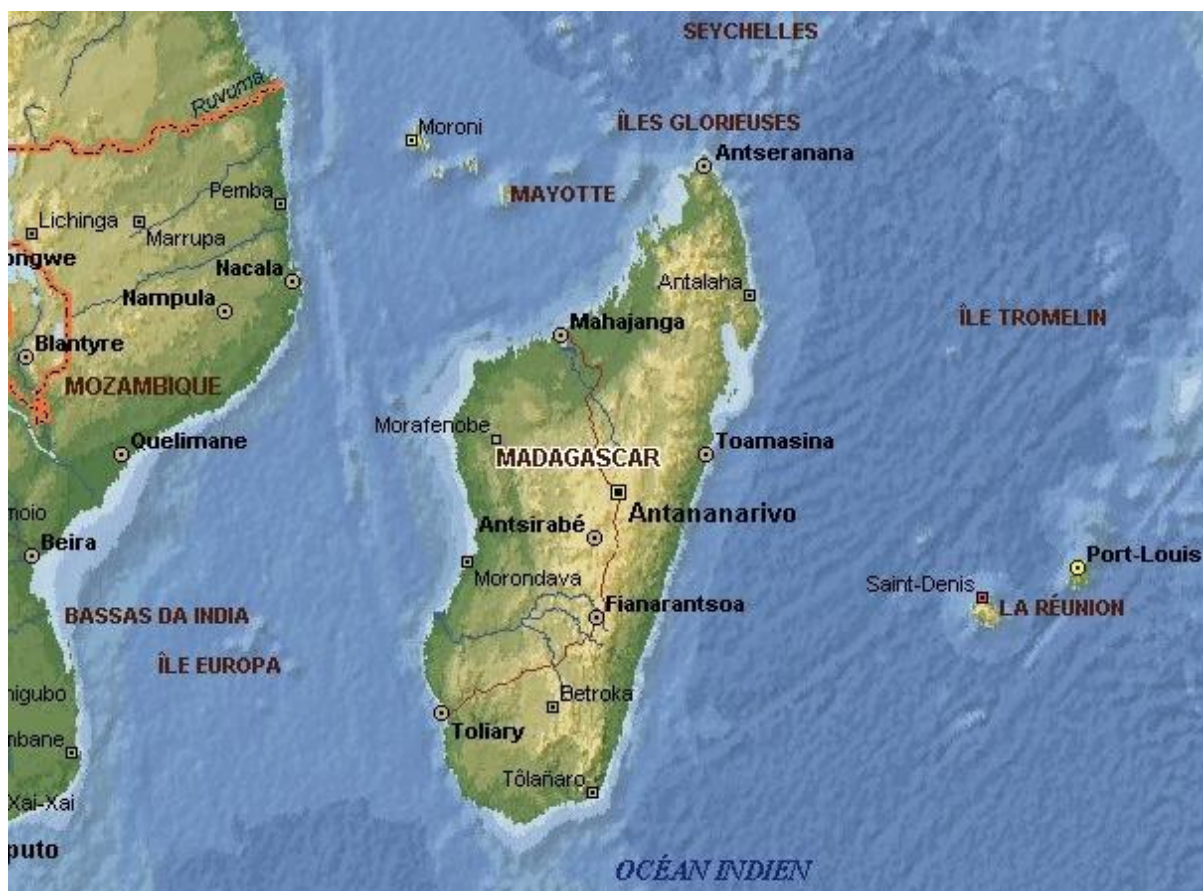
**Patrick LEFEBVRE**  
**N° 807 188**

# **Voyage à Madagascar, l'île Rouge**



**Marseille, année 2012 – 2013**

Dans le cadre de ma formation en gemmologie, gem-A Londres, mon travail de mémoire se portera sur deux voyages à Madagascar effectués en novembre 2011 et novembre 2012. Madagascar est une île connue pour sa richesse minérale : on trouve notamment le rubis, le saphir ou l'émeraude et autres béryls, etc. Le but de ce mémoire est une présentation, dans un premier temps, de l'île et de sa géographie, de son histoire et brièvement de son histoire géologique. Dans un deuxième temps, une présentation des principales mines et gisements de l'île de Madagascar. Et enfin, un récit de mon expérience sur place.



## I. Madagascar, une présentation générale

Madagascar est une île de l'océan Indien, située au large du Mozambique et séparée de celui-ci par le Canal du Mozambique entre l'Afrique et les îles Mascareignes. L'île s'étend sur 1570 km du Nord au Sud, et 575 km d'Est en Ouest. Sa superficie est de 587 040 km<sup>2</sup>, et en fait la quatrième plus grande île au monde. Sa population est de 17,5 millions d'habitants pour une densité de 29,5 habitants au km<sup>2</sup>. La langue officielle est le malagasy et le français.

L'île présente différents types de reliefs : plateaux, collines, massifs compacts, hautes plaines et vastes bassins. Du Nord au Sud, on rencontre les Hautes Terres avec les massifs du Tsaratanana (2886 m), l'Ankaratra (2643 m) et l'Andringitra (culminant à 2658 m au pic Boby).

Du côté du Canal du Mozambique, on observe deux grands bassins sédimentaires autour de Mahajanga et de Morondava. On y trouve de vastes étendues planes, dominées par des plateaux calcaires culminants à plus de 900 m.

Madagascar connaît des conditions climatiques variées du fait des écarts d'altitude et l'orientation Nord-Sud de l'île. Dans la plus grande partie du pays, la saison sèche (d'avril à octobre) alterne franchement avec la saison des pluies (de novembre à mars). La diversité des reliefs et des climats favorise le développement d'une flore exceptionnelle par sa variété, sa beauté et son originalité. 85 % des variétés végétales sont endémiques de l'île. Conséquence de son insularité, la faune de Madagascar marque sa différence. Il n'y existe pas, en effet, de gros mammifères terrestres comme en Afrique. Le roi des animaux, ici, c'est le lémurien. 95 % des poissons d'eau douce, 5 familles de lémuriens et la majorité des autres mammifères terrestres, 95 % des reptiles et amphibiens, plus de 40 % des oiseaux et 2900 espèces de phalènes et papillons sont endémiques sur l'île.

## II. Madagascar et son histoire

Les premiers habitants de Madagascar étaient certainement originaires d'Asie. Ils furent rejoints par des africains, puis par des marchands arabes. Remarquée par Marco Polo et connue des cartographes arabes, bien avant que les européens ne la repèrent. En 1500, une flotte portugaise, commandée par Diego Dias, débarqua et la baptisa « ilha de Sao Lourenço ».

Dans les siècles suivants, hollandais et britanniques tentèrent d'établir des postes permanents sur l'île rouge. Ce sont cependant les français qui réussirent le mieux, en 1643, et implantèrent le comptoir de Fort Dauphin pour la Compagnie Française des Indes Orientales. Madagascar fut une colonie française de 1896 à 1960. Depuis, c'est un pays indépendant.

### III. Historique des sciences de la Terre à Madagascar

En 1547, une expédition française de Jean de Fonteneau signala l'existence de pierres précieuses à Madagascar. En 1658, le directeur de la Compagnie Française de l'Orient énumère l'existence de topazes, aigues marines, émeraudes, rubis et saphirs consignés dans son livre Histoire de la Grande Ile de Madagascar.

A la fin du XVIII<sup>ème</sup>, les premiers cristaux de quartz arrivèrent sur les marchés européens. Et permirent aux savants, Romé de L'Isle et Haüy d'établir les bases de la cristallographie moderne à partir de ces blocs transparents.

Il faudra attendre la fin du XIX<sup>ème</sup> pour avoir un recensement détaillé des ressources minières et géologiques de Madagascar, lors de grandes expéditions scientifiques sur l'île notamment dirigées par Alfred Lacroix. Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, le Général Gallieni créa le service des mines de Madagascar ; et par ailleurs, Alfred Lacroix proposa un inventaire minéralogique et gîtologique.

Les trois volumes de La Minéralogie de Madagascar (1922) constituent une œuvre monumentale riche d'illustrations et précise pour la localisation géographique des sites et de leur description.

De nos jours, le potentiel minier est :

- Gisement de chrome
- Nickel
- Or
- Fer
- Graphite
- Abondance des pegmatites
- Sources de béryls
- Tourmalines
- Émeraudes
- Bauxites
- Zircon, etc.

Depuis une dizaine d'années, le pays est devenu un très important producteur de corindons gemmes (saphirs et rubis).

Malgré ces richesses minérales considérables, la production minière ne joue toutefois qu'un rôle modeste dans l'économie du pays. Les industries extractives ne contribuent au développement économique que pour 3% du PIB et 1% des exportations. Depuis 1996, la valeur des exportations minières officielles est passée de 16 millions de \$US à 37 millions \$US en 2000, essentiellement par le commerce des pierres précieuses.

En avril 2012, le gisement de Didy Ambatondrazaka (saphir et rubis) a été découvert. Un gros gisement qui a conduit à la désertion des prospecteurs d'Illakaka, qui s'essouffait ; le gisement de Didy devient donc un nouvel Eldorado (cf. le rapport de Vincent Pardieu pour le GIA sur les saphirs de Didy).

## IV. Gisements et mines de Madagascar



## V. Récit de voyage

Arrivée à Antananarivo (capitale de Madagascar) tôt le matin depuis Marseille après 11 heures de trajet. L'aéroport international est situé à 15km au nord de la capitale. Aérogare bondée, plusieurs files d'attente pour obtenir le visa de 30 jours. Une douanière me demande un « bakchich » pour me délivrer le fameux visa ; je lui glisse un petit réveil publicitaire (de fabrication chinoise) et je finis par passer avec le tampon sur mon passeport. Direction les taxis pour se rendre dans le centre de la capitale. Le taxi arrive près de la Place de l'Indépendance, bondée, asphyxiée et il tente de se frayer un chemin jusqu'à notre hôtel.



Le lendemain, nous nous préparons pour notre voyage vers le Sud : destination Antsirabe, Manakara et peut-être Ilakaka.

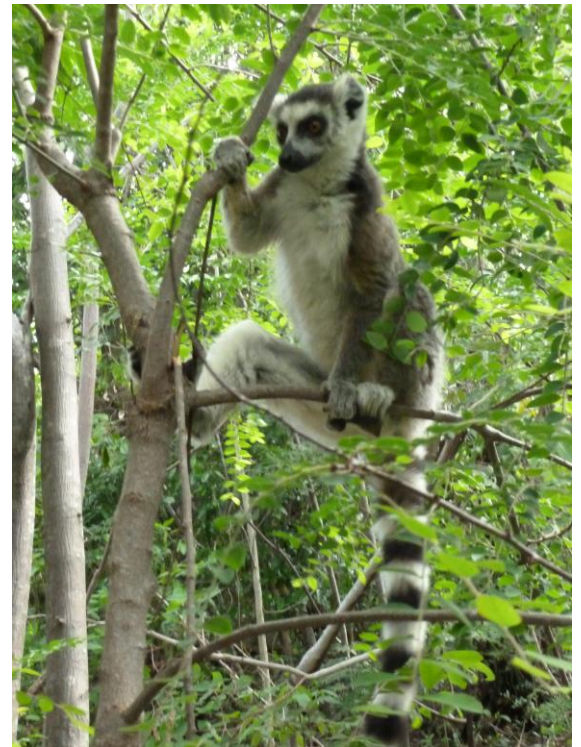
Départ dès l'aube pour éviter au mieux la circulation infernale et la pollution agressive de Tana ; les voitures sont en moyenne des années 70 et les filtres à particules ne sont pas d'actualité. Nous prenons la RN7 vers Antsirabe, cette route rejoint les grandes villes du Sud et longe selon un axe Nord – Sud, le massif volcanique de l'Ankaratra jusqu'à Antsirabe sur une distance de 100km.

Les forêts de pins apparaissent, des rizières et les maisons en briques rouges à deux étages avec des balcons en bois et les toits en chaume égrènent le parcours. Nous traversons Antsirabe et continuons vers Ambositra : l'escale de fin de journée. 260km parcourus en plus de 7 heures. Ambositra est la ville la plus active en matière d'artisanat (marqueterie, paniers, quelques vendeurs de pierres, etc.).

Le lendemain « on the road again » : direction Fianarantsoa. Le paysage semble immuable, rizières, maisons en pisée et parfois des tas de briques grises qui fument et rougissent en cuisant. Nous longeons le massif de l'Itréno, réputé pour ses pegmatites et ses quartzs de couleurs ; 150 km effectués en 4 heures. Petit stop et légère collation et nous filons vers Ambolavao, notre destination du soir à 56km de Fianarantsoa.



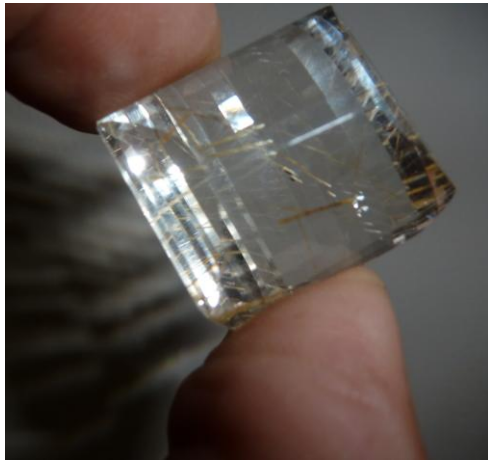
Ambolavao est réputée pour la fabrication de papier antaimoro et son marché aux zébus. La ville marque la fin des Hautes Terres, d'où son nom « la Nouvelle Vallée ». Nous passons une journée sur place pour son marché aux zébus et nous visitons le parc d'Anjà : réserve naturelle de lémuriens et d'orchidées.



Après avoir fait un point sur le temps restant du voyage, nous abandonnons l'idée de poursuivre vers Ilakaka car nous devons nous rendre à Manakara où m'attend mon ami Thierry, prospecteur et négociant en pierres.

Alors, nous rebroussons chemin et en route pour Manakara (à plus de 260km d'Ambolavao). Nous traversons le parc de Ranomafana (eau chaude en malgache) à 60km au Nord – Est de Fianarantsoa, réputé depuis l'époque coloniale pour ses eaux thermales ; la route serpente sur plus de 60km dans une forêt tropicale humide en interminables lacets qui surplombent ravins abruptes et torrents tumultueux.

Nous descendons des hauts plateaux à l'Est vers l'Océan Indien. Après plus de 10 heures de voyage, nous arrivons enfin à Manakara. Ce trajet aura été plus rapide que si nous avions pris le train. En effet, la seule ligne ferroviaire de Mada (Fianarantsoa – Manakara) d'une distance de 190km, prend théoriquement entre 12 et 14 heures pour relier les deux villes sauf en cas de panne où cela peut prendre plus de temps. Lors de notre passage le train était en panne depuis 1 mois.



Je retrouve Thierry dans sa petite bijouterie du centre ville. Il me montre des béryls verts de belle qualité, des grenats, des tourmalines et des quartzs dont un taillé à degrés de 100 carats. Je ferai aussi le plein de cristaux bruts et de pierres facettées. Je lui demande s'il est possible de faire une visite de la mine d'émeraudes de Mananjary ; cependant, vu la situation politique et économique du moment, les esprits sont assez échauffés et la tension est palpable dans tout le pays, il me le déconseillera pour le moment.

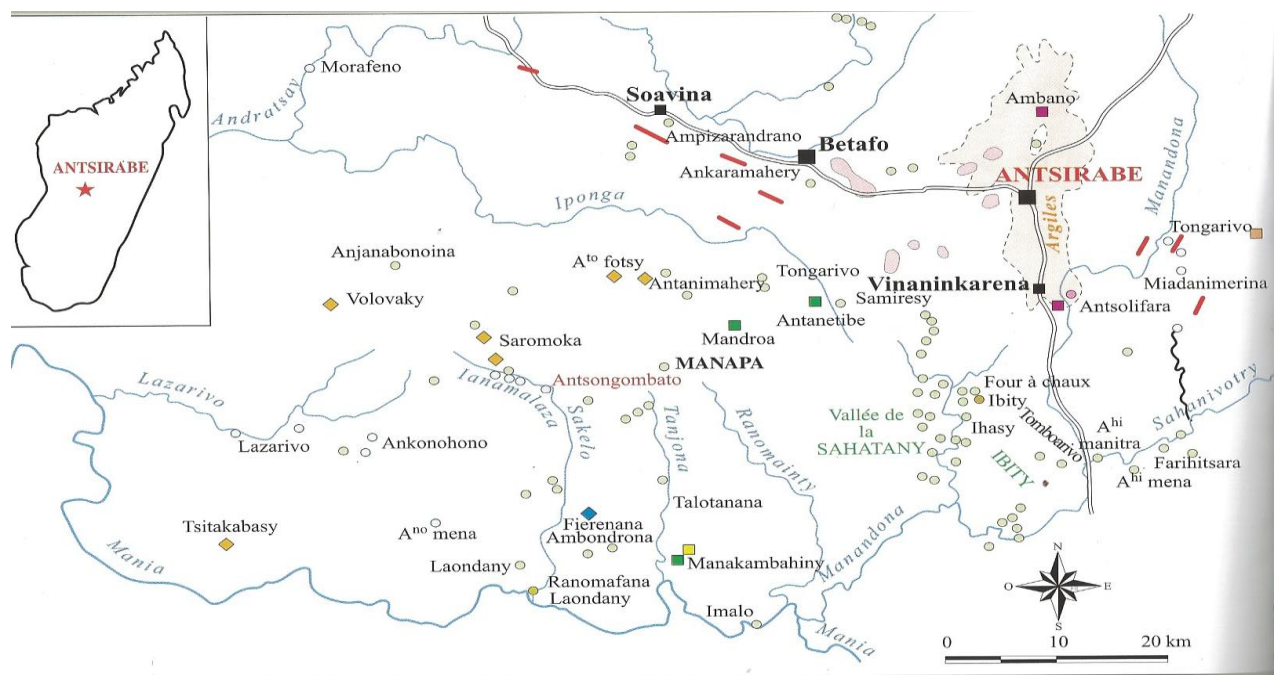
Nous resterons 3 jours à profiter du climat de bord d'océan et de la plage avant de remonter sur Antsirabe, dernière halte pour les pierres et retour sur la métropole.

*Crystal de roche avec inclusions de rutiles.*





Départ de Manakara en fin de matinée après les achats de vanille et de poivre au marché ; c'est reparti pour 10 à 12 heures de route direction Antsirabe. Nous arriverons de nuit. Antsirabe est une ville coloniale, elle fût la « Vichy malgache », ville thermale au début du XIX<sup>ème</sup> siècle.



*Distribution des gisements dans la région sud-ouest de Betafo-Antsirabe : Carrés bleus : barytine - barres rouges : filons de graphite - points verts : pegmatites - points bleu clair : gîtes aurifères - points orange : cristal de roche - zones roses : pouzzolanes Carrés verts : cuivre - carrés jaunes : plomb - Carrés violets : marcasite - Ronds roses : uranium*  
 Extrait de la "Carte minière de la Préfecture d'Antsirabe" 1/500 000, de G. Rakotoarisoa (1975),  
 Annexe de l'Institut Géographique National à Tananarive, modifiée

Antsirabe culmine à 1500 mètres d'altitude, autant dire que les nuits peuvent être fraîches. C'est la ville des poussepousses, appelés « posyposy » en malgache et elle est également connue pour ses nombreux artisans lapidaires et ses stands de vente de pierres près du cercle Mess en centre ville.

Nous rencontrons Robert un ancien marin français à la retraite et amateur de pierres. Il va me faire visiter un lapidaire qui travaille le jaspe ; nous passerons deux jours à négocier l'achat de différents lots de grenats, béryls, tourmalines au cercle Mess où l'enceinte du bâtiment abrite de nombreux stands de pierres précieuses. La région est très riche en gisements divers et variés (pegmatites, or, quartz, graphite, etc.).

Enfin, retour sur Antananarivo après 10 jours de périple et de fructueuses rencontres. La prochaine fois, il faudra prendre plus de temps sur place car les transports sont très longs en raison de ce très vaste pays.



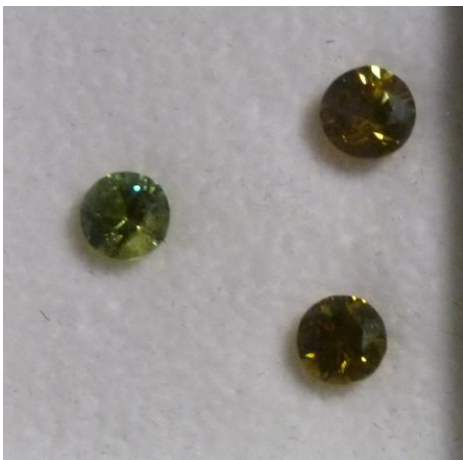
Quelques échantillons ramenés de mon voyage...



*Iolites.*



*Zircons.*



*Grenats demantoïdes.*

*Grenats pyropes.*

## VI. Sources et crédits photos

- Magasine « Roches et minéraux – spécial Madagascar »
- Article du BRGM, novembre 2005
- Les Joyaux de Madagascar, Pogorzelski
- Guide Lonely Planet sur Madagascar

Photos : Patrick Lefebvre, novembre 2012.