

Typologie d'orpailleurs dans les communes aurifères de Madagascar

Randrianarisoa J.R.¹, Faraso J.¹, Rasolomanana MS.¹

¹ Département Mines, Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo, Université d'Antananarivo, B.P. 1500

² Direction des Mines et de la Géologie, Ministère de l'Energie et des Mines, Ampandrianomby

Résumé- La connaissance du nombre, même approximatif, des orpailleurs est très importante pour éclairer la situation de l'orpaillage à Madagascar mais aussi et surtout pour essayer de chiffrer le manque à gagner de l'Etat au cours de ces dernières années et d'essayer de projeter ce chiffre dans les cinq années à venir. Une étude sommaire touchant principalement le secteur or, basée sur des données de 1993 à 1997, a été entreprise par les auteurs. L'étude a commencé par l'identification des communes réputées aurifères, depuis la période coloniale jusqu'à ce jour, puis elle s'est proposée ensuite de chiffrer le nombre d'orpailleurs actifs dans ces communes en tenant compte du calendrier cultural malgache et de la population d'exploitants agricoles et enfin, une estimation de la production journalière probable est avancée puis comparée à la production officiellement déclarée.

Mots clés- Orpailleurs, Ménages, Exploitant agricole

Introduction

On essaye, dans un premier temps, d'estimer le nombre d'orpailleurs dans les communes reconnues aurifères de l'île. L'ouvrage « Enquête Priorité auprès des Ménages (EPM) 1993 et 1997 » du Ministère des Finances, de l'Economie et du Budget, assure que l'agriculture tient une place importante dans le système économique national malheureusement, la répartition des ménages par groupe socio-économique n'a pas fait une considération particulière de l'orpaillage.

Quoiqu'il en soit, on constate que dans certaines zones, l'orpaillage constitue une activité annexe pour les paysans qui mettent toujours au premier plan l'agriculture. D'ailleurs, le revenu annuel des ménages du groupe socio-économique « petit exploitant agricole » ne se chiffre, en moyenne que de 1 484 367 Fmg soit 123 697 Fmg par mois pour un ménage rural qui comporte en moyenne cinq personnes.

District	Population (2) d'après EPM	Nombre de ménage (3) d'après EPM	Ménages des petits exploitants agricoles (4) = (3)x -- %	Population Petit exploitant agricole (5) = (2)x -- %	Population active Petit Exploitant agricole (6) = (5)x -- %	Orpailleurs estimés (7) = (6)x -- %
ANTANANARIVO			53,06%		60%	
Arivonimamo	192 895	38 416	20 383	102350	61 410	9 212
Betafo	232 101	47 765	25 344	123153	73 892	11 084
Faratsiho	129 383	23 941	12 703	68651	41 190	6 179
Antanifotsy	217 634	40 588	21 535	115477	69 286	10 393
Ambatolampy	165 851	31 873	16 911	88001	52 800	7 920
Tsiroanomandidy	164 027	35 217	16 686	87033	52 220	7 833
TOLIARA			42,99%		56,65%	
Ampanihy	159 967	34 792	14 957	68770	41 262	6 189
Miandrivazo	64 654	14 450	6 212	27795	16 677	2 502
ANTSIRANANA			32,08%		56,65%	
Ambilobe	124 701	26 552	8 517	40004	24 002	3 600
Antalaha	141 938	31 464	10 093	45534	27 320	4 098

Vohimarina	123 659	28 858	15 312	39670	23 802	3 570
FIANARANTSOA			64,97%		58,43%	
Mananjary	254 596	50 919	33 082	165411	99 247	31 759
Ifanadiana	102 140	20 085	13 049	66360	39 816	5 972
Nosy Varika	159 822	31 964	20 767	103836	62 302	9 345
Fandriana	134 540	25 271	16 418	87411	52 446	7 867
TOAMASINA			21,11%		59,55%	
Fenoarivo	182 085	41 950	8 855			
Atsinanana				38438	23 063	3 459
Vavatenina	114 088	24 900	5 256	24084	14 450	2 168
Vatomandry	95 467	21 132	4 460	20153	12 092	1 814
Vohibinany	120 570	28 683	6 054	25452	15 271	2 291
Ambatondrazaka	174 313	35 831	7 563	36797	22 078	3 312
MAHAJANGA			43,02%		57,71%	
Maevatanana	79 949	19 016	8 180	34394	20 636	18 573
Tsaratana	66 606	14 119	6 073	28654	17 192	15 473
TOTAL						174 612

On considère que ce faible revenu incite les petits exploitants agricoles à entreprendre d'autres activités dont l'orpaillage qui constitue pour eux une activité d'appoint. Ce **Tableau** présente une estimation du nombre d'orpailleurs actifs identifiés.

Méthodologie

Le tableau donne à la **dernière colonne**, le nombre probable d'orpailleurs pour l'année 1993. La **deuxième colonne** donne le nombre de population de chaque District, extrait de l'Enquête Préliminaire du Recensement Général de la Population et de l'Habitat pour l'année 1993.

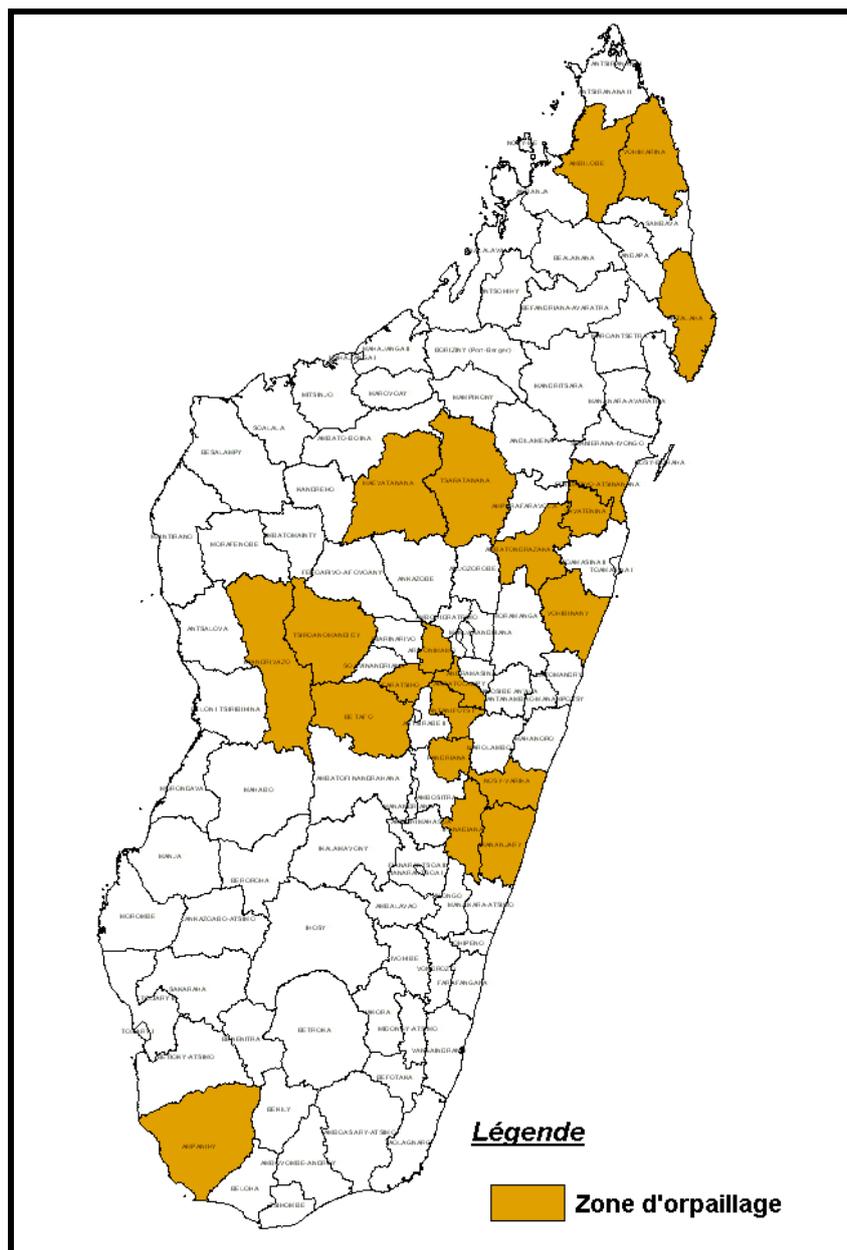
La **troisième colonne**, montre le nombre de ménages correspondant dans les 22 Districts considérés. Puis, au lieu de prendre le taux moyen de 38,84 % pour déterminer le nombre de ménages des petits exploitants agricoles dans chaque province, **quatrième colonne**, on a considéré une autre approche beaucoup plus fine en considérant la répartition des ménages ruraux par groupe socio-économique. Des valeurs de pourcentage en ont été déduites 53,06% pour la Province d'Antananarivo, 42,99% pour Toliara, etc...

On entend ici par petits exploitants agricoles, le groupe de cultivateurs qui exploitent une superficie inférieure à 1,5ha. La multiplication de ces coefficients par le nombre de ménages dans les Districts donne les ménages des petits exploitants.

La **cinquième colonne**, Population petit exploitant agricole, est obtenue par multiplication de la colonne (2) par les valeurs de pourcentage utilisées précédemment.

La **sixième colonne**, Population active des petits exploitants agricoles, est obtenue par multiplication de la colonne de « Population petit exploitant agricole » aux pourcentages des personnes de 10 à 55 ans. Ces coefficients varient d'une province à l'autre dont 60 % pour Antananarivo, 56,65 % pour Toliary, 58,43 % pour Fianarantsoa, 56,65 % pour Antsiranana, 59,55 % pour Toamasina et 57,71 % pour Mahajanga toujours d'après l'ouvrage EPM.

Dans la dernière colonne, **septième colonne**, est donné le nombre probable d'orpailleurs dans les 22 Districts dont le total se chiffre à près de **174 612** personnes. Le calcul s'est basé sur le fait qu'en moyenne, on observe 13 communes par Districts mais l'activité d'orpaillage ne concerne pas toutes les communes. Ainsi, a-t-on considéré le chiffre moyen de 15% pour l'ensemble sauf Maevatanana, Tsaratana et Ambilobe pour lesquels on a pris le taux de 90% et pour Mananjary de 32%. La figure suivante présente les Districts concernés par l'orpaillage en 1993.



Carte des principales zones d'exploitations aurifères de Madagascar

Resultats

Le **Tableau** suivant présente le nombre probable d'orpailleurs pour les années 1993 à 1997. Les résultats ont été obtenus en se basant sur les mêmes principes de calcul :

Nombre d'orpailleurs vs exploitants agricoles (1993-19970

	1993	1994	1995	1996	1997
Ménage Petit Exploitant Agricole	294 366	309 317	318 224	327 131	336 038
Population Petit Exploitant Agricole	1 502 050	1 546 585	1 591 120	1 635 655	1 680 190
Nb Population Active Petit Exploitant Agricole (10 à 55 ans)	879 300	883 388	887 477	891 566	895 654
Nombre Estimé des Orpailleurs	174 612	229 680	230 744	231 807	231 870

NB : Il faut revoir les calculs pour 1993

On sait que la production dépend de la qualité, en termes de teneur de la minéralisation, du gîte exploité, principalement de la teneur moyenne en or pour notre cas. Signalons aussi un fait que, l'acquisition des données de production s'est avérée très difficile, la transparence n'étant pas de mise dans ce domaine.

Si depuis toujours, les orpailleurs ont exploité les lits vifs des rivières, les terrasses et/ou les placers alluvionnaires, maintenant, certains d'entre eux commencent à exploiter les roches encaissantes mêmes : grès, gneiss, schistes cristallins, amphibolites, quartzites, ... les broient, les tamisent avant de recourir à la batée. Ce genre de pratique se voit dans presque toutes les régions aurifères de l'île, mais plus particulièrement dans les régions de Maevatanana, de Tsaratanana, de Dabolava et d'Ambilobe. Cela a augmenté énormément la production de ces régions et a quelque peu varié la production aurifère provenant des différentes régions de Madagascar. Les productions de 1g/jour se voient encore dans la région de Betsiaka et de Maevatanana mais dans la région de Mananjary, cela s'est fortement chuté pour n'avoir que 2g à 3g/semaine.

Des résultats de recherche récents de l'« Association Or » sur les gîtes alluvionnaires et éluvionnaires de Madagascar donnent des teneurs moyennes entre 0,3g/m³ à 0,5g/m³ d'or pour l'ensemble de l'île.

En estimant qu'un orpailleur qui peu, excaver 0,6 m³ de graviers par jour et, s'il travaille 4 jours la semaine, il exploite donc à peu près 2,4m³ de minerai par semaine. Cela donne environ 0,3g à 0,5g par semaine en tenant compte du faible taux de récupération des batées estimé à 45 %.

Le tableau suivant montre une production annuelle probable d'orpaillage à Madagascar :

Année	1993	1994	1995	1996	1997
Nombre estimé d'orpailleurs	228 618	229 680	230 744	231 807	232 870
Production annuelle minimum (kg)	823	826	830	834	838
Production maximum annuelle (kg)	2 286	2 296	2 307	2 318	2 328
Production moyenne annuelle (kg)	1 554	1 561	1 568	1 576	1 583

NB : min : N x 12 semaines x 0,3g/semaine

max : N x 20 semaines x 0,5g/semaine

De nombreux faits ont permis de constater que la collecte effective de l'or est très insignifiante par rapport à l'estimation établie. Le tableau ci-après peut nous donner la comparaison de l'officiellement déclaré et celui estimé.

Année	1993	1994	1995	1996	1997
« Or » collecté officiellement et déclaré (kg)	7,5	26,4	39,4	4,5	2,1
« Or » collecté estimé (kg)	1 554	1 561	1 568	1 576	1 583

On en conclut que la moyenne de l'or collecté officiellement et déclaré auprès des services compétents n'est que de 80 kg alors que la production de l'ensemble des régions aurifères de Madagascar est estimée à 1568,4 kg. Diverses raisons peuvent en être les causes :

- prépondérance du secteur informel
- sous-évaluation de la production de la part des collecteurs
- manque de contrôle de la part de l'Administration

En termes de valeur, l'exportation de l'or estimé non enregistré pourrait générer une recette de l'ordre de 97 millions de dollars de 1993 à 1997, et si on tient compte du taux de change moyen annuel durant cette période. Le manque à gagner de l'Etat tourne autour de 368 milliards de Fmg par an.

Conclusion

Pour essayer de remédier à cette situation, le gouvernement, par le biais du Ministère de l'Energie et des Mines, a consenti à prendre de nouvelles dispositions : nouvelles lois minières, mise en place de nouvelles stratégies (*RRI, Agence et Comptoirs de l'OR, SDM*), projets pilotes d'orpaillage (*Projet PRISMM 2004-2006*) financés par la Coopération française ou bien d'autres bailleurs (Banque Mondiale, etc...), dispositions qui touchent, non seulement, le cadre institutionnel mais aussi bien le cadre environnemental, commercial et fiscal.

On espère, pour cette année 2007, que les productions vont augmenter dans le bon sens et que la prise de conscience soit plus collective, des orpailleurs à l'Etat en passant par les collecteurs agréés.

Références bibliographiques

- Rasolomanana E.H., Roger R., Prosper R., Euphrem R., 2008. Rapport de campagne de prospections géologique et géochimique réalisée à Ambohimiarina et Kianjavato
- Randriatiamanarivomalala M.J., 2014. Etude de la potentialité en minéralisation aurifère des terrasses alluvionnaires d'Ambohimiarina II par méthodes géochimique et géophysique -Région Vatovavy-Fitovinany », Mémoire de DEA en Géophysique et Ressource Naturelles, Département de Physique, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo,.
- Faraso V.J., 2014. Etude technico-économique comme aide à la décision de l'exploitation du gisement aurifère d'Ambohimiarina II - Région Vatovavy Fitovinany. Mémoire de DEA en Génie Minéral, ESPA, Université d'Antananarivo
- Razafindrainanja B.P., 2009. Etude des opportunités en vue de la valorisation des substances minières dans le District de Maevatanana. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur des mines, ESPA, Université d'Antananarivo,
- Chan Pen J.C., 2003. Modalités de formation des gisements d'émeraude de la région de Mananjary, Est de Madagascar. Thèse de Doctorat, Univ.Toulouse III, France
- De la Roche H. Etude géologique des feuilles Ifanadiana-Mananjary, TBG 33
- Lacroix A. 1921-1923. Minéralogie de Madagascar. Challamel, Paris, 3 vol.
- Premoli C., 1996. Gold in Madagascar, International Mineral Resources
- Rantoanina M., 1958. Carte géologique au 1/100.000 des Feuilles Kianjavato, Antsenavolo, Mananjary. Service Géologique de Madagascar, Antananarivo
- Razafimanantsoa. Rapport de fin de mission sur l'étude des zones aurifère des communes rurales de Tsaratanana, Ifanadiana, Androrangavola, Kianjavato, et Anosimparihy
- Rozimana B.A. 2001. Etude monographique de la potentialité minière du Sud-Est de Madagascar, Mémoire d'Ingénieur, Dpt Mines, Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo, Univ. d'Antananarivo