

付 属 資 料

1. 署名した M/M
2. 現地協議議事録
3. マダガスカル鉱業政策

**MINUTES OF MEETING
ON
PROJECT FORMULATION STUDY IN MINING SECTOR
IN MADAGASCAR**

**AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF ENERGY AND MINING
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

The Government of the Republic of Madagascar (hereinafter referred to as "GoM"), Ministry of Energy and Mines (hereinafter referred to as "MEM") officially requested to implement two technical cooperation projects, which are "Information, Education, Communication about Mining Environment" and "Use of Remote Sensing and airborne geophysical data to delimit favorable area in mineralization", to the Government of Japan (hereinafter referred to as "GoJ") in August 2007.

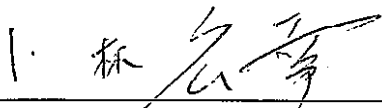
In response to these requests, the Project Formulation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") was dispatched from January 22nd to February 3rd, 2008.

The Team had a series of discussions with the General Direction of Mines, MEM (hereinafter referred to as "DGM"), and stakeholders such as related governmental organizations, other donors supporting GoM, and private companies for situation analysis of Malagasy mining sector, justification of requested projects, and coordination with stakeholders.

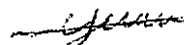
The discussions were conducted in a friendly and cordial atmosphere and both parties agreed to record the following points as summarized conclusions of the discussions.

This Minutes of Meeting is prepared in French and English. In case of any divergence in interpretation, the English text shall prevail.

Antananarivo, 30 January 2008



Mr. Hiroyuki Kobayashi
Leader of the Project Formulation Study Team
Japan International Cooperation Agency



Mr. Gérard RAKOTOTAFIKA
General Director of Mines
Ministry of Energy and Mining

1. Findings of the Study

Madagascar is geologically rich and has good mining potential for gold, chrome, nickel, iron, bauxite, titanium, coal, and graphite as well as gemstones such as sapphire, emerald, and rubies. The GoM places the mining sector in its National Development Plan named "the Madagascar Action Plan (hereinafter referred to as "MAP")" as one of the key sectors for the high growth economy of the country. According to MAP, the mining industry is expected to contribute to at least 30% of GDP in 2011.

The GoM has been making great efforts to reform its mining sector since 1990's with the assistances of the World Bank and other donors in order to promote domestic and foreign investments that are indispensable to further development of the sector. An investor-friendly mining law was passed in 1999 and updated in 2005 and a Large-scale mining investment law was adopted in 2002 and amended in 2004.

Based on the above-mentioned background, it is obviously clear that the sustainable development of the mining industry is one of the most important issues in the sustainable economic growth of Madagascar.

Although DGM is updating the geological infrastructure, existing 1:100,000 geological maps cover less than 50 % of the whole area of the country so far. And also, the existing maps were developed with old data of 1970s, because necessary site investigations to correct the new data have not been conducting since these days except for some areas. Therefore, the improvement of the capability to conduct geological and mineral resources investigations and mapping including remote sensing data analysis is needed.

On the other hand, Small Scale Mining (SSM) especially to mine precious stones and gemstones are widespread in Madagascar, and most of all those who are engaging SSM are informal sector and not well educated or sensitized in necessary issues such as legal framework, environmental protection, security, and gender. SSM is recognized one of the most urgent issues in Malagasy industry in all aspect.

2. Priority of the Projects

Among those two requested projects, taking also Japanese experiences and expected technologies into consideration, both side agreed following.

- (1) The project on "Use of Remote Sensing and airborne geophysical data to delimit favorable area in mineralizations (hereinafter referred to as "the Project")" should be put priority, though further discussion and identification of the outline of the prioritized project is necessary.
- (2) For more effective transfer of the technologies on applications of remote sensing, the Project should be implemented with practical way, e.g. on-the-job training.
- (3) The team presented the Malagasy side the JICA's experience of implementation of the

development studies on geological and mineral resources mapping utilizing remote sensing, especially radar technology. The Malagasy side agreed that the Project will be conducted as a development study while the submitted original official request was technical cooperation project.

(4) The project should be conducted with close collaboration with BPGRM.

3. Outline of the Project

Based on the requested project on "Use of Remote Sensing and airborne geophysical data to delimit favorable area in mineralizations", both sides discussed and agreed the outline of the Project as below.

(1) Title

The Geology and Mineral Information Service Project for Promotion of Mining Industry in the Republic of Madagascar

(2) Objective and activities of the Project

The main objective of the Project is to develop the capability of DGM to conduct geological and mineral occurrence mapping and to compile and disclose data and information related to mineral resources in order to promote the mining industry in Madagascar.

Major activities of the Project are as follows;

- To revise the existing 1:1,000,000 geological and mineral resource maps with remote sensing and GIS technologies including the radar,
- To compile 1:100,000 geological maps of selected areas from the results of field geological investigations and analysis and interpretation of remote sensing and GIS,
- To develop DGM personnel's capacities necessary for above mentioned activities with manual and guidebook,
- To publish information for promoting investment on the website, and
- To conduct seminars to present research results.

(3) Area to be covered by the Project

The Project covers the whole area of Madagascar, however, the area for detailed investigation will be discussed later.

(4) Responsible Agencies

DGM will be the lead implementing agency of the Project. DGM will appoint the appropriate personnel for the Project.

J

(5) The Project term

The Project term will be for approximately 24 months.

(6) Tentative TOR of Member of the Japanese study team of the Project

- Leader / Resource assessment, Geological mapping
- Geologist A / Satellite Image Analysis, Geological mapping
- Geologist B / Existing data Compilation and Intefration, Geological mapping

(7) Tentative personal assignment from MEM

- Two geologists
- Two technicians

4. Equipments for the Project implementation

The team explained that any equipment cannot be purchased in the Project. The Malagasy side recognized it.

5. Expected Procedures and Steps for Implementation of the Project

The team explained that final decision on the Project implementation would be made by GoJ through the reviews of the information and data collected in this study and If the favorable decision will be made, JICA will dispatch the another study team for further discussion about the details of the Project.

**PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION
SUR
L'ÉTUDE DE FORMULATION DE PROJET DANS LE SECTEUR MINIER
À MADAGASCAR**

**CONVENU ENTRE
LE MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES MINES
ET
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE**

Le Gouvernement de la République de Madagascar (ci-après désigné sous le nom de "GdM"), le Ministère de l'énergie et des mines (ci-après désignées sous le nom de "MEM ") a officiellement demandé la mise en application de deux projets techniques de coopération sur "l'Information, l'Education et la Communication au sujet de l'Environnement des mines" et "l'Utilisation de la télédétection et des données géophysiques aéroportées pour délimiter les secteurs favorables de minéralisation", au Gouvernement du Japon (ci-après désigné sous le nom de "GdJ") en août 2007.

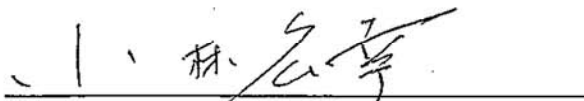
En réponse à ces demandes, une Équipe d'étude de formulation de projet (ci-après désignée sous le nom de "l'équipe") mise sur pied par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée sous le nom de "JICA") a été envoyée du 22 janvier au 3 février 2008.

L'équipe a eu une série de discussions avec la Direction Générale des Mines du MEM (ci-après désigné par "DGM"), et des parties prenantes telles que les organismes gouvernementaux connexes, d'autres bailleurs appuyant le GdM, et des entreprises privées anonymes pour l'analyse de la situation du secteur minier malgache, la justification des projets demandés, et la coordination avec les parties prenantes.

Les discussions ont été conduites dans une atmosphère amicale et cordiale et les deux parties ont convenu d'enregistrer les points suivants en tant que conclusions récapitulées des discussions.

Ce procès-verbal est préparé en français et en anglais. En cas de divergence dans l'interprétation, le texte en anglais fera autorité.

Antananarivo, le 30 janvier 2008



M. Hiroyuki Kobayashi
Chef de l'équipe d'étude de formulation de projet
Agence Japonaise de Coopération Internationale



M. Gérard RAKOTOTAFIKA
Directeur Général des Mines
Ministère de l'énergie et des mines

1. Résultats de l'étude

Madagascar est riche sur le plan géologique et possède un bon potentiel pour l'exploitation minière de l'or, le chrome, le nickel, le fer, la bauxite, le titane, le charbon et le graphite aussi bien que les pierres gemmes telles que l'émeraude, le saphir et le rubis. Le GdM place le secteur minier comme l'un des secteurs principaux pour la forte croissance économique du pays dans son programme de développement national appelé « Plan d'action Madagascar (ci-après désigné sous le nom de "MAP") ». Selon le MAP, on s'attend à ce que l'industrie minière contribue à au-moins 30% du PIB en 2011.

Le GdM avait fait de grands efforts pour reformer son secteur minier depuis les années 90 avec l'aide de la Banque Mondiale et d'autres bailleurs afin de favoriser les investissements domestiques et étrangers qui sont indispensables au développement ultérieur du secteur. Un Code minier incitatif pour les investisseurs a été voté en 1999 et mis à jour en 2005 et une Loi sur les grands investissements miniers a été adoptée en 2002 et modifiée en 2004.

Sur la base des faits précités, il est évidemment clair que le développement durable de l'industrie minière constitue un des facteurs importants dans le développement économique durable de Madagascar.

Bien que la DGM soit en train de mettre à jour l'infrastructure géologique, les cartes géologiques existantes de 1:100.000 couvrent à ce jour moins de 50 % de la superficie entière du pays. Par ailleurs, les cartes existantes ont été développées sur la base de vieilles données datant des années 70 parce que les enquêtes sur site nécessaires pour corriger les nouvelles données n'ont pas été effectuées depuis sauf pour quelques zones. Par conséquent, le renforcement des capacités pour pouvoir effectuer les études et la cartographie des ressources géologiques et minières, y compris l'analyse de données de télédétection, est nécessaire.

D'autre part, les « Petites mines », en particulier l'exploitation de pierres précieuses et de pierres gemmes, sont répandues à Madagascar. La plupart des personnes engagées dans le secteur des Petites mines sont non structurées, non instruites ou sensibilisées par rapport aux aspects nécessaires tels que le cadre réglementaire, la protection de l'environnement, la sécurité et le genre. Les Petites mines sont identifiées comme l'un des problèmes les plus pressants de l'industrie malgache sous tous les aspects.

2. Priorité des projets

Parmi ces deux projets demandés, et en prenant en considération l'expérience japonaise et les technologies prévues pour être utilisées, les deux parties ont convenu de ce qui suit.

- (1) Le projet sur l' « utilisation de la télédétection et des données géophysiques aéroportées pour délimiter les zones favorables de minéralisation » devrait être prioritaire. Cependant, des

discussions plus poussées et une identification plus approfondie des grandes lignes du projet prioritaire (ci-après désigné sous le nom de « le Projet ») sont nécessaires.

- (2) Pour un transfert plus efficace de technologies sur les applications de télédétection, le Projet devrait être mis en application de façon pratique, par exemple à travers une formation continue sur terrain.
- (3) L'équipe a présenté à la partie malgache l'expérience de JICA en matière d'étude de développement de ressources géologiques et minérales utilisant la télédétection, en particulier la technologie radar. La partie malgache a convenu que le projet se fera sous-forme d'étude de développement alors que la demande officielle originale était un projet de coopération technique.
- (4) Le projet devrait être conduit en étroite collaboration avec le BPGRM.

3. Les grandes lignes du projet

Basé sur le projet demandé sur l'« utilisation de la télédétection et des données géophysiques aéroportées pour délimiter les zones favorables de minéralisation », les deux parties ont discutés et ont convenu des grandes lignes suivantes pour le projet.

(1) Titre

Projet de Service de Géologie et d'Information Minière pour la Promotion de l'Industrie Minière en République de Madagascar

(2) Objectif et activités du projet

L'objectif principal du projet est de développer les capacités de la DGM pour effectuer la cartographie des indices géologiques et miniers et pour compiler et divulguer des données et des informations liées aux ressources minières afin de promouvoir l'industrie minière à Madagascar.

Les activités principales du projet sont comme suit ;

- Mettre à jour les cartes des ressources géologiques et minières au 1:1.000.000 existantes avec la télédétection et les technologies SIG, y compris le radar,
- Compiler les cartes géologiques au 1:100.000 de zones sélectionnées à partir des résultats des enquêtes géologiques sur terrain et de l'analyse et l'interprétation de la télédétection et du SIG,
- Renforcer les capacités du personnel de la DGM nécessaires pour les activités mentionnées ci-dessus avec des manuels et des guides
- Publier des informations pour la promotion des investissements sur le site Web, et
- Organiser des séminaires pour présenter les résultats des recherches

(3) Zone à couvrir par le projet

Le projet couvrira la zone entière de Madagascar. Cependant, les zones qui bénéficieront des études détaillées seront discutées plus tard.

(4) Agences Responsables

La DGM sera l'agence de mise en œuvre chef de file du projet. La DGM nommera le personnel approprié pour le projet.

(5) Durée du projet

La durée du projet sera approximativement de 24 mois.

(6) Ebauche de TdR des membres de l'équipe d'étude japonaise du projet

- Chef d'équipe / Compiler les informations appropriées, Cartographie géologique
- Géologue A / Cartographie géologique, interprétation d'images satellites
- Géologue B / Evaluation des ressources, Cartographie géologique

(7) Ebauche d'affectation de personnel au niveau MEM

- Deux géologues
- Deux techniciens

4. Equipements pour la mise en œuvre du projet

L'équipe a expliqué que le matériel ne peuvent pas être achetés dans le Projet. La partie malgache a reconnu.

5. Les procédures et étapes attendues pour la mise en œuvre du projet

L'équipe a expliqué que la décision finale sur la mise en œuvre du projet sera faite par GoJ à travers les revues de l'information et des données recueillies dans cette étude et favorable Si la décision sera prise, la JICA envoie une autre équipe de l'étude pour la poursuite des discussions sur les détails de Le Projet.

2. 現地協議議事録

1. JICA マダガスカル事務所表敬

日 時：2008年1月22日（火）14:00-15:00

面談者：麻野次長、神津企画調査員

当 方：小林、北、古宇田、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(小林) 要請のあった2件の要請に関しては、東京での本部及び外務省、経済産業省の評価は基礎情報が不足していることのほか、開発調査での対応可能性も含めて検討すべきとの理由からC評価となっているところ。今回の調査では、背景や要請内容の確認をまず行い、可能であれば協力内容について先方と協議を行う予定。

なお、予算上の制約もあり、要請のあった2件とも実施するのは難しいのが現状。

マダガスカルの鉱業分野では世銀等をはじめとして他ドナーが長期にわたり支援しているため、他援助機関を重点的に訪問する予定としている。重複を避けて隙間を埋めるだけでなく、日本の強みを活かして相乗効果を出せるような協力を模索したい。

(麻野) 本調査の結果にもよるだろうが、全て順調に進んだ場合、来年度新規案件として採択される可能性もあるということか。

(小林) 最速で手続等が進んだ場合、来年度後半には本格調査が開始される可能性もある。

(小林) 本邦関連機関の動きとして、JOGMEC がRSに係る支援をSADC諸国に対して開始する予定がある。これは、先般の甘利経済産業大臣の南ア・ボツワナ訪問の際に調印されたもの。

(北) 協力の形態としては、JOGMEC がJICAの技プロを実施するようなイメージ。まずはボツワナに対して協力を行い、その成果をSADC諸国に拡大していく計画となっている。

(小林) 今回の要請でRS技術が挙がっているが、JOGMECとの連携の効果が期待できるのではないかと考えている。

(麻野) RSとIECの要請2件に対して、調査団としての目処は。

(小林) IECに対しては、社会開発系の経験を有するリソースを活用すれば協力は不可能ではないと考えるが、JICAはこれまで経験が無く、やりにくいだらう。一方、RSについてはこれまで技プロ、開調等で協力の経験を有しており、やりやすい。

(麻野) 両方の協力を行うということはないのか。

(小林) RS技術を活用して不法採掘のモニタリングを行うといった形で取り込むことは可能。

(古宇田) 現在実施中のアフリカ地域別研修の中ではそのような応用法に関するコマを設けている。

(小林) マダガスカル政府は過去、小規模鉱業(SSM; Small Scale Miners)の課題で国際会議を主催しており、やる気はあるのかもしれない。

(江原) この問題は2000年の持続的開発に関するサミット(WSSD)において英国が提案

した EITI により扱われており、世銀がマダガスカルを含めたアフリカ各国で協力を進めている。しかし、例えばザンビアでは世銀のプロジェクトで研修やセミナーを開催している程度。

(麻野) SSM の実態は。

(北) マダガスカルではクロムも品位によって小規模に採掘されている可能性もあるが、主なものは貴石。

(古宇田) 単純に穴を掘って採掘しているために安全性に問題があり、体の小さい女性や子供が事故の犠牲になっている可能性がある。あるいは金の採取の際に水銀を用いるが、気化させた水銀を吸い込む危険がある。

(北) 安全性の他には非合法となっていて採掘業者から税金を取れていないほか、輸出する際に中間業者等に不当に搾取されるなどの問題もある。

(麻野) 現地 ODA タスクではこれまで基礎生活分野、農業分野などが議論され、協力プログラムも整理されてきたが、経済開発分野は手薄になっており、勉強していかなくてはいけないところ。良い調査を期待したい。

2. 現地 ODA タスクフォース協議

日 時：1月22日(火) 15:15-16:30

面談者：在マダガスカル日本大使館 佐藤一等書記官

JICA マダガスカル事務所 麻野次長、神津企画調査員

当 方：小林、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(佐藤) 当国においては民間セクター支援も重点分野としているが、他の重点分野に対して議論が遅れており、早急に整理していきたいと考えているところ。

(麻野) 住友商事も出資するアンバトビープロジェクトでは、トアマシナにある積出港のうち、積み出しに使用する埠頭の改修もプロジェクトの一環で整備する予定となっている。これに関して、他の埠頭も合わせて整備して欲しい旨の大統領からの要請もあり、F/S の要請を出している。トアマシナ港の整備は、マダガスカルの主要産業の一つでもある米の輸出促進にも資することを期待している。

また、官民連携の観点も非常に重要だと考えている。

(麻野) これまでの現地 ODA タスクでの議論では、地道に、長期的に取り組まなければいけない分野が手薄になることを懸念する意見も出ており、簡単に時流に流されず、(国の) 足腰をきちんと作っていくような支援を重視したいと考えている。

(小林) 国の経済成長を支援するにあたっては、外資が入ってくれば良いということではなく、民間の直接投資を如何に当該国にとってのメリットに転換していくか、という視点が重要と考えている。

(佐藤) 国の行政能力の強化ということでいえば、今回要請のあった SSM に対するリーガルマインドの醸造を含む不法採掘対策も重要な支援と言えるのではないかと。

(佐藤) 鉱業分野は我が国の対マダガスカル支援の中では新しい分野となるので、今回の調査が良い結果に終われば、現地 ODA タスクとしても積極的に後押ししていきたい。

3. Ministry of Energy and Mines 表敬

日 時：1月23日(水) 08:00-09:00

面談者：Mr. Patrick Dany RAZAKAMANANIFIDINY (General Secretary, MEM)

当 方：小林、北、古宇田、江原、神津企画調査員 (JICA マダガスカル事務所)

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(Mr. RAZAKAMANANIFIDINY) まず、マダガスカルに対する日本の支援に感謝したい。海外からの直接投資の大部分が鉱業分野に対するもので、南部、南西部のイルミナイトやアンバトビーのニッケル・コバルトの開発など、マダガスカル経済における鉱業の役割は大きい。

(小林) マダガスカルにおける鉱業の重要性は我々も認識している。民間投資が入ってくる中で、政府はこれをマネジメントする役割がある。

(Mr. RAZAKAMANANIFIDINY) 本省では EITI に沿って透明なガバナンスを目指している。

(Mr. RAZAKAMANANIFIDINY) MEM は昨年エネルギー省と鉱山省に分割され、また合併した。鉱業、エネルギー及び水の各分野を所掌しており、職員数は約 400 人、年間の予算は約 20 億アリアリ (≒12 億円)。

(小林) この後、省内の関係者から詳しい話を聞き、良いプロジェクトを形成していきたい。

(Mr. RAZAKAMANANIFIDINY) 協力に感謝する。

4. Mining Department, Ministry of Energy and Mines 訪問

日 時：1月23日(水) 09:00-16:30

面談者：Mr. Gerard RAKOTOTAFIKA (Director of Mining)

Ms. RANDRIAFENO Tolotranaly Rajo Daniella

Mr. RABEARISON Harijaona

Ms. RAZANATSIMBA Mihasana Fabiolo

Ms. RASOAMALALA Vololonirina

Ms. RAMIARAMANANA Tiana

当 方：小林、北、古宇田、江原

概 要：各要請の背景等について、以下のとおり説明・質疑応答。

(小林) まず、マダガスカル政府の鉱業セクターにおける政策について教えて欲しい。

(Mr. RAKOTOTAFIKA) 鉱業分野の構造改革を行っており、MAP に沿って update しているところ。世銀の支援を得ている。2月にドナー会合があり、レビューされる予定。

(小林) 要請のあった2件の優先度と優先順位は。

(Mr. RAKOTOTAFIKA) いずれも重要であり、優先順位は付けられない。

【IEC に対する要請について】

(Mr. RAKOTOTAFIKA) SdM (Mining Service, Mines Directorate ; 鉱山部鉱山課) の手に余る業務となっており、支援要請を提出したもので、Environment Unit が C/P となる。EU には3名がアサインされており、TOR はあるが、トレーニングを受けておらず、機能していない。

EU は2000年に設置されており、2005年には本省、地方を合わせて新たに11人を配置した。現在の人員配置状況は以下のとおり。

Cellule Central	3名
Cellule Environnementale Antananarivo	2名
Cellule Environnementale Fianarantsoa	2名
Cellule Environnementale Uahajanga	1名
Cellule Environnementale Toamasina	2名
Cellule Environnementale Toliasa	1名
Cellule Environnementale Fort Douphin	1名
Cellule Environnementale Antsiranana	1名

Mineral Low では、鉱山の大小に関わらず、事業開始前に環境に関するスクリーニングを経ることになっており、EU は事業者に対する窓口となる。小規模事業者からの申請は3〜5件/週程度。

本件要請の趣旨は、EU の地方巡回指導と教材作成に対する予算的支援である。

なお、この分野では世銀の PGRM の支援はあるが、スクリーニングに対するもので、Education に対する支援は無い。

【RS に対する要請について】

(Mr. RAKOTOTAFIKA) PGRM では5地域の調査を行っており、本年中に1/100,000の地質図を作成する予定となっている。また、全国の地質図は1/1,000,000の精度で USGS (米国地質調査所) と BRGM (フランス地質調査所) が、今後アップデートを行う予定。

USAID からは以前、貴石のバリューチェーン構築に関する支援を受けていたが、現在は何も無い。

MEM としては、今後民間からのフィードバックを受けて政府のデータをアップデートしていきたいと考えている。

地質局には3人の geologist と2人の技師がいる。

【鉱業研究所 (National Mining Laboratory) に対する支援要請 (無償) について】

(Mr. RAKOTOTAFIKA) 鉱業研究所は 1998 年に設置されているが、これまで優先度が低く、現在はサンプルの処理しか行っていない。MEM としては、ここに大規模鉱山の廃水等に関する環境モニタリングをやらせたい。また、輸出用の貴石の品質検査ができればと考えている。

5. The World Bank 訪問

日 時：1 月 24 日 (木) 08:45-10:00

面談者：Mr. Patrice RAKOTONIAINA

当 方：小林、北、古宇田、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(Mr. RAKOTONIAINA) 世銀の Mining Governance Project (PGRM) では、2005 年から 2008 年までに 32MUS\$ の支援を行っており、8 MUS\$ の追加支援により 2010 年まで延長される予定となっている。もともとのプロジェクトは以下の 3 つのコンポーネントからなる。

① 透明性の強化

法制度整備やマネジメント強化が主な支援内容となっており、民間セクターの協議会 (National Council of Mine) の設置も行っている。

② 分権の促進とキャパシティ・デベロップメント

各省に Environment Cell を設置した他、鉱区管理能力の強化を行った。

③ 地質情報整備

全体予算の 44%、17MUS\$ をこのコンポーネントに集中し、地質図他の情報整備とデータベース化を行った。また昨年、ステークホルダーを集めた Strategy Decision Meeting を設置した。

(Mr. RAKOTONIAINA) 啓蒙活動については、全国の 10 のコミュニティを対象に NGO による活動を行っているが、あまり上手くいっておらず、更に強化する必要があると考える。

(古宇田) どのような活動を行っているのか。

(Mr. RAKOTONIAINA) 定期的に対象コミュニティを訪問し、指標を取る形で成果をモニタリングしている。

(江原) 政府の地方のキャパシティはどうか。

(Mr. RAKOTONIAINA) 正直なところ、低いと考える。中央は PGRM があるが、省は予算外のためスタッフがおらず、キャパシティは低い。

(江原) PGRM プロジェクト終了後の出口戦略は。

(Mr. RAKOTONIAINA) 各活動は MEM の担当部局に移管される予定だが、職員 (permanent staff) が少ないため、難しい部分もあるだろう。

6. USAID 訪問

日 時：1月24日（木）14:20-15:30

面談者：Mr. Josoa RAZAFINDRETSA（Environment Policy Specialist）

当 方：小林、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

（Mr. RAZAFINDRETSA）鉱業分野に対しては以前支援を行っていたが、現在は行っていない。2005年より ONE¹による IEA²能力強化を支援している。この活動は今年9月に終了予定だが、1年間の延長を本部に申請しているところ。

SSM に対しては PGRM に協力して 2006 年の CASM³年次会合開催等を支援した。USAID も SSM は非常に重要な問題であると認識しており、2006 年には SSM の実態やインパクトに関する調査の実施支援を検討したが、USAID の組織改編に伴う予算縮減により断念した経緯がある。

（江原）SSM の実態調査を検討した際の TOR 案等が残っていれば、共有してもらえないか。

（Mr. RAZAFINDRETSA）過去のことなので、残っていない。

（小林）他のドナー等もそのような調査を行っていないのか。

（Mr. RAZAFINDRETSA）行っていないと思うが、PGRM に確認されたい。

（Mr. RAZAFINDRETSA）SSM については CASM でプレゼンテーションを行った Mr. Jean Louis RABEHARISOA が詳しいので、コンタクトしてはどうか。

（小林）マダガスカル政府は SSM を非常に重要な問題であると認識している。

この分野のローカルリソースはあるのか。

（Mr. RAZAFINDRETSA）いくつかはあるようだが、詳しくはわからない。

（Mr. RAZAFINDRETSA）RS のキャパシティ・デベロップメント（CD）も必要性は高い。

過去、USGS⁴と共に Pre-Assessment of Mining in Madagascar という調査を行い、鉱種別の地図などを作成した。この成果は 2006 年の調査終了時に MEM と PGRM に提供した。

（小林）MEM の職員のキャパシティはどうか。

（Mr. RAZAFINDRETSA）低いと思う。

7. EU 訪問

日 時：1月25日（金）08:30-09:30

面談者：Mr. Christophe LAROSE

（Premier Secrétaire, Responsable Gouvernance, Démocratisation, Etat de droit）

¹ National Office for Environment

² Environment Impact Assessment 環境影響評価

³ Community and Small-scale Mining

⁴ United States Geological Survey 米国地質調査所

Mr. Delphin RANDRIAMIHARISOA

(Charge de Programmes, Developpement Local et Environnement)

当 方：小林、北、古宇田、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(Mr. RANDRIAMIHARISOA) 現在、環境対策で4つのプロジェクトを実施中。鉱区と森林地帯が重なっていることも課題となっている。

SSM に対する支援は非常に重要であると認識している。現在、EU のプロジェクトで Local Authority を支援しているが、SSM が非常に多く、税収や雇用の点で影響が大きい。他にどのドナーが当該分野を支援しているか、よく確認したほうがいだろう。

RS は、環境保護と開発を両立する政策作りに有用だろう。

(小林) SSM 対策は非常に重要だが、マダガスカル国土は大きく、難しいのではないかと感じる。世銀がコミュニティの CD を支援しているが、依然として地方のキャパシティに不安がある。地方分権が進みつつある中、地方の CD の重要性は高まっている。

(Mr. RANDRIAMIHARISOA) MEM 本省が地方行政を支援しているので、大丈夫ではないか。

(Mr. LAROSE) 地方のキャパシティは育ちつつあるのではないかと感じている。

(Mr. RANDRIAMIHARISOA) SSM 向けマテリアルに関して、例えば HIV 対策も重要な 이슈となっている。また、ジェンダーも大きな問題となっている。

(江原) マダガスカルには特殊なジェンダーイシューがあるか。

(Mr. RANDRIAMIHARISOA) 一般的な配慮でいいと思うが、20-30%の家庭が母子家庭である。

(小林) SSM 対策の重要性は広く認識されているようだが、社会や環境に対するインパクトがどのくらいなのかは誰も知らないようだ。

(Mr. LAROSE) 交通問題等でも同様だが、実際に調査するのは難しいだろう。

(小林) NGO、コンサルタント等のローカルリソースはあるか。

(Mr. LAROSE) 独、英の基金はある。EU は地方の Union の形成・強化を支援しているので、リソースとして活用可能。

8. ノルウェー大使館訪問

日 時：1月25日(金) 10:00-10:50

面談者：Hon. Hans Frederik LEHNE (Ambassadeur)

Ms. Synne Emilie Bjornra (Deuxieme Secretaire)

当 方：小林、北、古宇田、江原

概要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(小林) 本日の訪問を受けて頂き、深謝する。

(LEHNE 大使) ノルウェーは石油資源の開発に関して OMNIS との協力を始めた。Off-shore では採掘可能な油田は未発見であるが、On-shore では数カ所で試掘が始まっている。ノルウェーの協力では、行政能力強化を除いて技術移転的なコンポーネントは無い。世銀が以前 OMNIS の機能について調査を行っており、数多くの提言を行っている。実際 OMNIS の組織は脆弱であるが、C/P としては良い印象を持っている。

(LEHNE 大使) 独の NGO である FES (Fnednch Eibert Shftung) が SSM に関する活動を行っているようだ。

(LEHNE 大使) マダガスカルでは、特にイラカカ地域のサファイアは有名で、闇市場を通じて直接タイやスリランカに流れているという話。非常に大規模に持ち出されており、警察等も手が出せず、完全に政府のコントロール外になっているようだ。彼らの採掘方法は非常に原始的なやり方で、事故も多い。

(古宇田) 石油会社が地上で探鉱を行う際、RS を活用しているか。

(LEHNE 大使) Off-shore では地震波を使って調査しているが、調査そのものは委託している。なお、調査結果は無償でマダガスカル政府に提供している。

(古宇田) ノルウェーの NGO の活動状況は。

(LEHNE 大使) ミッション系を除いてほとんど活動はない。国際 NGO では Care International や WWF が活発に活動しているようだ。

(LEHNE 大使) 当地では教育分野支援などでノルウェーは JICA と良い関係を持っており、今後も協力していきたい。

9. アフリカ開発銀行 (AfDB) 訪問

日時：1月25日(金) 11:00-12:00

面談者：Mr. Bruno BOEDTS (Charge des Operations)

Mr. Willy RAPARAOELINA (Analyste Financier)

当方：小林、北、古宇田、江原

概要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(Mr. BOEDTS) AfDB はアンバトビープロジェクトに対する融資の他、EITI への資金援助を行っている。

(Mr. RAPARAOELINA) SSM に対する支援を行うには、いい時期だと思う。現在マダガス

カルでは地方分権が進められており、今後、地方の行政は Inter-region が責任を持ってマネジメントしていかなくてはならず、中央ではとてもフォローしきれなくなるだろう。

(小林) 今回の調査で、中央政府の人の少なさに驚いている。

(Mr. BOEDTS) 民間セクターとの連携も、今後更に強化していかなくてはいけないだろう。

(小林) 投資促進のための一つのキーワードが Transparency であり、ガバナンスを無視はできない。

10. フランス大使館訪問

日 時：1月25日（金）14:50-16:00

面談者：Mr. Michel PRE（Conseiller Adjoint de Cooperation）

Mr. Philippe LATAPIE（Attache de Cooperation pour le Developpement）

当 方：小林、北、古宇田、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

(Mr. LATAPIE) まず、大使館は今後鉱業分野の支援は行わず、援助の実施機関である AFD（Agence Francaise de Developpement）が担当することになる。これまでフランスが実施してきた PRISMM プロジェクトが今年7月に終了する予定であり、その後はガバナンス関係で AFD が何か支援するかもしれないが、鉱業分野はマダガスカル政府とフランス政府が合意した 2011 年までの優先分野に入っていないため、直接の支援は無いだろう。

BRGM（フランス地質鉱産局）は世銀の PGRM からの受託により地質調査及び GIS 構築等を行っている。

マダガスカルは日仏連携の対象国となっており、日本外務省のミッション訪問を受け、Civil Protection 分野で連携することとしている。

PRISMM プロジェクトの概要は以下のとおり。

期間：2003～2008

予算：EUR 1,300,000

コンポーネント 1：SIGM 支援により北部及びアンタナナリボ近辺の地質図作成、GIS 構築、データベース作成等。総額 EUR 900,000。

コンポーネント 2：金採取者に対する研修や村落におけるワークショップの開催。総額 EUR300,000。

コンポーネント 3：プロジェクトマネジメント及び評価。

7月のプロジェクト終了に向け、数週間のうちに終了時評価を実施、5～6月には報告書を作成予定。

1 1. 環境省訪問

日 時：1月28日（月）08:30-09:30

面談者：Ms. Laurette Hermine RASOAVAHINY（Directeur de Promotion du Systeme des Aires Protegees）

当 方：小林、北、古宇田、江原

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

（Ms. RASOAVAHINY）環境省は、エネルギー鉱山省と協働していかななくてはならないと認識している。特に、2006年に制定された、環境保全地域における採掘を禁止した政令（inter-ministerial decree）No.17914/06⁵が、本年10月18日には失効する予定となっており、今後の対策が不可欠。

環境省は保全地域を6百万ヘクタールまで広げるというビジョンを持っているが、現在は未だ170万ヘクタールに留まっている状況。

環境モニタリングは環境省だけでなく、MEM、防衛省、警察等も関わる重要な課題であり、実施にあたっては全国22のRegionとの交渉が不可欠となっている。実施体制は、本省の他、2Regionに支所を持っており、30人の職員（うちシニア職員が5名）を置いている。

（小林）MEMのEUと環境省のRegion職員との関係は。

（Ms. RASOAVAHINY）MEMはsensitive areaのみで活動しており、対象地域が異なる。

1 2. アンバトビープロジェクト訪問

日 時：1月29日（火）09:00-11:00

面談者：Mr. Michel RINALDI（Deputy Managing Director）

Dr. Pierre O. BERNER（Environment Director）

Ms. Tina LALAINA（Public Relations）

当 方：小林、北、古宇田、江原、麻野次長（JICA マダガスカル事務所）

概 要：当方より調査の目的を説明後、以下のとおり質疑応答。

（江原）本プロジェクトが創出する雇用の規模は。

（Mr. RINALDI）生産期間は1,600人、うち専門家は60名の予定。開発期間は5,600～5,700人の労働者が集まる予定となっている。このうち2,000人が直接雇用で、残りが再委託によるもの。

（小林）政府の認可を取得するまでの期間が1年と短期間だが、これをどう評価しているか。

（Mr. RINALDI）EIAの報告書を作成するのに時間を要した（4,000ページを超える分量との由）。LGIM（大規模投資法）の認可を取得したが、これは同法発効後初の事例とな

⁵ inter-ministerial decree No.19560/2004 は環境保全地域を「conservation site」としてこの区域での採掘及び森林伐採権を停止した政令。これを2008年10月18日まで延長したのが inter-ministerial decree No.17914/06

った。いずれにしても、巨額の融資を集めて本プロジェクトは実施されているため、遅延は許されない。

(Dr. BERNER) 廃水等は世銀の環境基準に従っている。また、住民の耕作地と重複するため、一部の鉱床の採掘を計画から外すなど、社会環境にも十分に配慮したプロジェクトとなっている。

(北) 採掘による開発の後、元の状態に戻るのにどのくらいの期間を要するのか。

(Dr. BERNER) 採掘が終わった地点には植林を行っていき、全ての採掘が終わった後も10年間は環境の復元にコミットする。また、その後のことも考えて生産期間中から周辺住民に対してトレーニングを行っていく予定としている。

(Dr. BERNER) 2004年から2006年にかけて、住民説明会を200回以上行い、80のコミュニティを回って説明を行った。NGO等の機関との調整を行うBBOP⁶というものを構築した。

(古宇田) BBOPは定期的に会合等を行っているのか。

(Dr. BERNER) 今年、ドイツのボンで会合予定であり、パイロットプロジェクトの成果を共有する予定となっている。

(小林) ローカルNGOの活動状況は。

(Dr. BERNER) 多くのローカルNGOが活動している。

(小林) HIV/エイズ対策はコンポーネントに含まれているのか。

(Ms. TINA) プロジェクト内部でHIVポリシーを持っている。マダガスカル保健省とも協力してキャンペーンを行い、トアマシナではトレーニングも行った。

(小林) 本プロジェクトのような大規模投資を集めるにあたって、政府の弱いところはどこか。

(Ms. TINA) 特に環境対策。

(麻野) 環境省との関係は。

(Ms. TINA) 地方のONE事務所を通じて公聴会の実施等と関係がある。

13. PGRM 訪問

日時：1月30日(水) 08:30-10:00

面談者：Mr. Jonasy RAMAROLAHY (Coordonnateur Adjoint)

Dr. Dominique RAKOTOMANANA (Chef du Volet Geologie - Geophysique)

当方：小林、北、古宇田、江原

概要：先方よりプロジェクトの概要を説明後、以下のとおり質疑応答。

⁶ Business and Biodiversity Offset Program: Conservation International、Wildlife Conservation Society 及び WWF 等の国際 NGO が主体となっている他、UNDP、世銀等もメンバー。

(Dr. RAKOTOMANANA) 地質調査に係るコンポーネントは、BGS (英国地質調査所)+USGS (米国地質調査所)、GAF+BGR、CGR (南ア地質調査所) 及び BGRM (フランス地質鉱産局) の4つのコンソーシアムに委託している。なお、BGRM については地質調査はフランスの支援、BGRM からの委託は地化学探査等となっている。調査は大詰めとなっており、現在は試料の分析が行われているところ。6-7月には国際シンポジウムを開催して成果を発表する予定。

今年から MEM 内に Institute of Geology (IGN) を設立し、2010年には PGRM の活動をここに移管する計画となっている。その後は MEM 本省はマネジメント、IGN は地質データの調査と管理を行うようになる予定。

(小林) 今回日本政府がマダガスカル政府から受けた要請は、MEM のスタッフの調査能力の向上に係るものであるが、IGN 設立後は、MEM 調査部門は IGN に統合されるものと理解する。従って、仮に日本が調査を支援した場合、PGRM との協働を前提として、PGRM と MEM の両方に調査の成果をシェアしつつ実施することになるだろう。

(小林) SSM 向け教育テキストが (PGRM の前フェーズである) PRSM の支援で作られているが、これの活用状況は。

(Dr. RAKOTOMANANA) 昨年承認された BGRM の追加コンポーネントでテキストを改訂する予定となっている。

1 4. 現地 ODA タスクフォース報告

日時：1月31日(木) 14:00-15:30

面談者：在マダガスカル日本大使館 佐藤一等書記官
JICA マダガスカル事務所 麻野次長、神津企画調査員

当方：小林、江原、古宇田、北

概要：当方より調査結果を報告後、以下のとおり質疑応答。

(麻野) 協力後の持続性を考慮すると、IGN の設立を日本の協力の条件にするというやり方もあったのではないか。

(小林) IGN の設立準備はまさにこれからという段階であり、今後の世銀の支援によることも大きく、状況が非常に流動的であるため、日本の協力の条件にはできなかった。

(麻野) 投資促進については、M/M にウェブサイトやセミナーのアイデアが記載されたが、どのような対象を想定しているのか。

(小林) 日本企業も含めた民間を想定している。

(麻野) 官民連携の工夫はどのように考えているのか。

(小林) セルビア、ザンビア、ラオス等の既存案件でも、民間企業との連携を促進するための国際会議への参加やセミナーの開催を支援しており、同様の支援を考えている。

(江原) 今回のマダガスカルでの調査の後、南アで開催される INDABA という鉱業分野の投資会議に参加し、投資環境調査を行う予定となっている。

(佐藤) 世銀の支援が終わった後どうするのか、ここ数年間のキャパシティ・デベロップメントが重要になると考える。その中で、日本の特徴と存在感を示すような案件にして欲しい。

以上

3. マダガスカル鉱業政策

POLITIQUE SECTORIELLE MINIERE

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

1.1. ELEMENTS DE DIAGNOSTIC SECTORIEL ET LES DEFIS A RELEVER

A. POTENTIELS MINIERES

La chromite

La chromite constitue le premier produit minier de Madagascar. Réputée de très bonne qualité, le chrome est principalement utilisé pour la fabrication des aciers inoxydables. La **KRAOMITA MALAGASY « KRAOMA »** est la seule entreprise qui exploite ce minerai à Madagascar. Depuis 1996, elle exploite deux gisements : Andriamena et Befandriana. Avec une capacité de production de 250.000 tonnes par an, elle a exporté 92.000 tonnes sur les 207.000 tonnes de minerais brut produits en 2005. Ses prévisions d'exportation pour 2006 sont de 140.000 tonnes, soit 73% de plus qu'en 2005. La chromite est exportée principalement vers le Japon, la Suède et la Chine.

Le graphite

Madagascar possède des ressources très importantes de graphite en paillettes d'excellente qualité, utilisé pour la fabrication de mines de crayon, de lubrifiant, de peinture et pour le polissage. Les cinq principales entreprises qui opèrent dans ce secteur sont toutes à capitaux français et exploitent dans les Hautes-Terres et sur le Versant Oriental (Côte Est : Moramaga/Tamatave/Vatomandry) : **ETS GALLOIS, SOCIETE SMGI, ETS IZOUARD, SOCIETE ARSENE LOUYS ET COMPAGNIE, ETS ROSTAING**. Elles sont en difficulté à cause de rudes concurrences internationales notamment chinoises.

Le mica phlogopite ou mica brun

Tous les gisements se trouvent au sud, dans la région de Fort-Dauphin. Le mica est utilisé dans l'industrie comme isolant. Les trois principales entreprises qui exploitent le mica sont **la SOCIETE DES MINES D'AMPANDRANDAVA (SOMIDA), le GROUPE KALETA et L'EXPLOITATION MINIERE DELORME (SMDA)**. La SOMIDA a le monopole de la production avec une capacité de production de 4.000 tonnes/an et une production annuelle de 1.000 tonnes. Les exportations de mica ont chuté parallèlement à la production dont les coûts d'exploitation sont trop élevés pour être rentables.

Bauxite

Les réserves de bauxite, estimées à 180 millions de tonnes, se trouvent dans les environs de Manantenina, au nord de Fort-Dauphin. La bauxite est utilisée pour fabriquer l'aluminium. Les réserves malgaches de bauxite représentent moins de 1% des réserves mondiales en poids brut. Elles sont en cours d'exploration par une Société de droit malgache en partenariat avec un multinational canadien.

Les sables de plages – Ilménite, zircon et monazite

L'ilménite est le minerai le plus répandu à Madagascar, avec 29 millions de tonnes reconnus, dont 1/3 près de Tamatave et 2/3 dans la région de Fort-Dauphin. Les deux grands projets miniers, **QIT MADAGASCAR MINERALS (QMM)** et **PROJET SABLES MINERALISES DE TULEAR**, placeront sans doute Madagascar au rang des grands pays producteurs d'ilménite/titane, aux côtés de l'Australie, du Canada et de l'Afrique du Sud.

Les réserves de zircon, estimées à 1,6 millions de tonnes, sont réparties pour moitié dans les régions de Tamatave et de Manantenina. Depuis fin 2004, la **COMPAGNIE GENERALE DES MINES DE MADAGASCAR (CGMM)** prospecte ce type de minerai.

Fer

Le gisement de Soalala au sud de Majunga, avec des réserves évaluées à 360 millions de tonnes, a vocation à devenir un grand projet minier fera l'objet d'un appel d'offres international à une date encore indéterminée à ce jour. La société **REMCO** prospecte ce type de minerai depuis 2003, et la société australienne **GONDANA RESOURCES LTD** s'intéresse au rachat de la société **CALIBRA RESOURCE AND ENGINEERS SARL (CREM)** et de ses permis miniers concernant les gisements de fer de Fasintsara, de Betioky et un gisement de pyrochlore à Ambanja (nord de Madagascar).

Le quartz de fonte et piézo-électrique

Madagascar est un grand pays producteur de quartz industriel. Les principaux gisements se trouvent à Maroantsetra et Antalaha. Les sociétés **PREXMIN** et **ROLLMINE**, qui ont assuré l'essentiel des activités dans ce domaine, font face à un marché mondial très concurrentiel depuis l'introduction par les Etats-Unis du quartz de culture nettement plus pur et moins cher que le quartz naturel malgache.

Le charbon

Deux compagnies juniors mènent des explorations dans le bassin de Sakoa. Le gisement, dont les réserves sont estimées à 1.000.000.000 tonnes, intéresse beaucoup d'opérateurs pour la production d'énergie. La capacité calorifique du charbon est de 6400 Kcal par kilogramme.

L'uranium

Neuf (9) compagnies ont repris les gisements identifiés auparavant par les français notamment dans la partie sédimentaire de Madagascar.

Pierres d'ornementation - Pierres précieuses - Or

Madagascar dispose de **pierres d'ornementation** très recherchées (labradorite, cristal de roche, rhodonite, marbre, cordiérite, célestite, béryl vitreux, quartz rose, quartz hématoïde, calcédoine, opale, tourmaline opaque, corindon, ammonite, aragonite, bois silicifié), de **pierres fines** (rubis, saphir, émeraude, aigue marine et autres béryls) et de l'**or**.

Ces minerais, exploités artisanalement, offrent des perspectives d'exportations intéressantes, mais de vastes quantités sortent du pays en contrebande. **Leur contribution à l'économie nationale est inférieure à 5 %.**

La filière or est en pleine restructuration, avec la mise en place des comptoirs de l'or - réservé à la vente et à l'achat- et la création de l'**ASSOCIATION DE BIJOUTIERS, LAPIDAIRES ET EXPLOITANTS MINIERES (ABLEM)**. Ces actions entreprises dans le cadre du projet PRISMM de la coopération française visent à professionnaliser et de réguler ainsi la filière. Plusieurs sociétés (sud-africaines, australiennes, britanniques) prospectent l'or à Madagascar entre autres : **CALIBRA RESOURCES AND ENGINEERS MADAGASCAR (CREM)**, **VUNA ENERGY**, **HARENA MALAGASY**, **PAM**.

B. INDICATEURS SIGNIFICATIFS DU SECTEUR

Statistiques économiques de base

Situation des permis (décembre 2006)

Type titre	Nombre carré	Nombre titre
PRE	4659	2223
R	19972	1186
E	977	272
Total	25608	3681

Montant des redevances

Valeur en Ariary

ANNEE	MONTANT PERCU
2004	207 596 523,80
2005	339 788 448,04
2006	289 112 286,60

Tableau n°1 : Production à l'exportation sur tout Madagascar

(En Ariary)

ANNEE	2004	2005	2006
Grandes Substances	22.381.264.100	50.010.806.970	28.440.763.000
Pierres Précieuses	5.144.575.600	6.109.660.600	8.458.000.000
Pierres fines	5.374.105.800	5.120.494.300	28.030.177.700
Métaux précieux (Or – Argent)	49.317.400	14.251.120	195.000.000
Pierres Industrielles	21.681.408.400	3.136.431.940	24.750.669.000
Minerais métalliques	4.536.073	2.419.811.690	1.282.243.811
TOTAL :	54.635.207.373	66.811.456.620	91.156.853.511

C. STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DU SECTEUR

La base

A l'intérieur du Territoire National, sont soumis aux dispositions du Code Minier et de ses textes d'application, la prospection, la recherche, l'exploitation, la possession, la détention, le transport, la transformation et la commercialisation des substances minérales à l'exception des ressources en eau et des hydrocarbures liquides ou gazeux qui sont régis par des dispositions spéciales.

Tous les gîtes de substances minérales situés en surface, dans le sous-sol, les eaux et les fonds marins du Territoire National sont des propriétés de l'Etat.

Les principales activités dans ce secteur sont la recherche, l'exploitation, la transformation et la commercialisation.

La recherche et l'exploitation

La recherche et l'exploitation des mines sont autorisées, selon le cas, en vertu d'un permis minier ou d'une

autorisation d'orpaillage délivrés conformément aux dispositions du Code Minier.

a. Les grandes mines

Les grandes mines qui représentent plus de 80% des investissements exploitent les minerais principalement métallifères (Chrome, Nickel, Ilménite)

Les grandes exploitations minières sont des activités très capitalistiques. Elles nécessitent une longue période de recherche et d'étude de faisabilité complexe avant la décision d'investissement.

b. Les petites exploitations

La petite mine contribue à la lutte contre la pauvreté par la création d'emploi. Elle constitue également une source de revenu pour la population locale. Malgré cela, la situation actuelle de la petite exploitation minière présente des lacunes, entre autres :

- une grande partie de la petite exploitation minière du pays est informelle,
- les conditions de travail et de sécurité sont très mauvaises pour les mineurs,
- la gestion et le contrôle du secteur sont difficiles
- le salaire est faible qui traduit une faible productivité,
- insuffisance chronique de financement,

La transformation

Lapidairerie :

La plupart des lapidaires travaillent actuellement dans le milieu urbain par commodité (présence d'énergie, proximité des clients et des centres d'approvisionnement en consommables).

De nombreux lapidaires sont informels, mais les plus importants sont formalisés avec les patentes et registres exigés par les services des mines.

La taille de pierres industrielles comme le quartz ou le cristal est souvent exécutée par des ateliers plus importants et formalisés qui travaillent directement pour des entreprises exportatrices

Bijouterie :

La plupart des bijoutiers travaillent également dans les villes. Généralement, les bijoutiers sont formalisés.

Production de dalles et plaques polies :

La société MAGRAMA s'occupe de la transformation des pierres industrielles (principalement le marbre).

Perspective d'avenir :

La politique actuelle du gouvernement encourage les investisseurs à implanter des petites unités de transformation (bijouterie, lapidairerie) à Madagascar. Plusieurs investisseurs étrangers s'y intéressent beaucoup.

La commercialisation

La commercialisation des produits miniers s'effectue de la manière suivante :

- Les produits des mines industrielles sont destinés à l'exportation après une première concentration.
- Les petits lapidaires vendent leurs produits à des sociétés exportatrices dont la plupart sont basées à Antananarivo,
- Les exploitants en pierre industrielle vendent aussi à des sociétés exportatrices ou de lapidairerie (françaises, thaïlandaises, chinoises) qui envoient des camions chercher la marchandise sur place,
- Les producteurs de saphir vendent surtout aux Thaïlandais et aux Sri Lankais,
- La majeure partie des orpailleurs écoule leur production sur le marché local.

Les principales destinations des rubis et saphirs bruts sont la Thaïlande et le Sri Lanka. Ils alimentent leur industrie lapidaire par du matériau brut en provenance de Madagascar.

Les destinations des saphirs taillés sont complètement différentes de celles des bruts. Les gemmes taillées partent vers les pays industrialisés comme les USA, l'Europe et l'Australie.

Un faible nombre de négociants européens et américains viennent à Madagascar pour acheter les gemmes brutes. Ceci peut s'expliquer par le coût très élevé de la taille des pierres dans ces pays, en particulier, pour les pierres calibrées de petite taille.

D. L'ANALYSE SWOT

D.1. Points forts

Le secteur minier présente plusieurs points forts quant à son impact sur le développement :

- Le potentiel minier très important, tant en qualité qu'en quantité, permet une activité de longue durée s'il est bien exploité. Or, généralement, les petits exploitants ne travaillent que sur les zones alluvionnaires ou les gisements de surface.
- L'activité de la petite mine constitue un complément d'activité et de revenu (activité d'appoint)
- Le secteur utilise une main d'œuvre considérable est à faible coût, en milieu rural.
- Les grands investissements miniers participent à la construction d'infrastructure locale (route, école, dispensaire, centre socio sportif) et développent les activités annexes liées à l'activité minière (commerce, restauration, hébergement, transport, communication).
- Les investisseurs internationaux sont attirés par l'exploitation des mines.
- La qualité des produits malgaches, surtout dans le domaine des pierres précieuses, est mondialement reconnue et présente des qualités de niveau « Top ».

D.2. Points faibles

Le secteur minier présente aussi des contraintes qui nuisent au développement :

- Cadre légal mal appliqué et insuffisant
- Faible productivité des principaux travailleurs du secteur qui sont issus des couches défavorisées et ne disposant pas de formation adéquate.
- Plusieurs exploitations minières et surtout les petites exploitations sont généralement de courte durée et ne peuvent apporter d'impact durable pour participer au développement rural.
- Une faible transformation des produits miniers qui ne permet pas de maximiser la valeur ajoutée.
- Pratiquement, toutes les exploitations minières se trouvent en milieu rural et beaucoup sont dans des zones enclavées.
- Pour le développement du secteur, certains facteurs de compétitivité sont défavorables pour Madagascar tels que l'insuffisance de ports en eau profonde, de route, de chemin de fer et le prix élevé de l'énergie électrique.

D.3. Les opportunités

Le secteur minier est un secteur en croissance et l'environnement international est favorable sur plusieurs facteurs :

- Le marché international est demandeur actuellement pour plusieurs produits de grande mine (produits dérivés de l'Acier : Chrome, Nickel, Uranium, Titane, Fer, ...).
- Le cours de certains produits est en croissance et permet de générer des devises importantes.
- Avec la dévaluation récente de l'Ariary, le secteur Mine est un secteur à haute valeur ajoutée.
- Avec l'importance du potentiel minier actuel, son exploitation touche pratiquement la majorité des régions de Madagascar.
- Le secteur reçoit l'intérêt de beaucoup de bailleurs de fonds qui participent à son développement.
- Les cadres juridiques sur la protection de l'environnement par la Loi MECIE sont mis en place et opérationnels.

D.4. Menaces

Plusieurs facteurs environnementaux présentent des menaces pour le développement du secteur minier et de son intégration vers le milieu rural:

- En matière économique, une exploitation minière entraîne généralement une inflation des produits de base dans le milieu rural, principalement dans les zones de ruée.
- L'attraction de l'emploi vers le secteur minier plus rémunérateur que les autres activités rurales traditionnelles entraîne un abandon de ces activités et même le dépérissement des terrains agricoles au profit de l'activité minière qui est parfois temporaire.
- Au niveau environnemental, les activités minières utilisent généralement des techniques au niveau de l'enrichissement et de la première transformation qui peuvent être polluantes même si une politique de protection environnementale est mise en place.
- En outre, beaucoup de gisements miniers se trouvent dans des forêts protégées ou à l'intérieur des Aires protégées et présentent des tentations d'exploitation généralement illégales.
- Enfin, les activités minières, si elles ne sont pas bien gérées peuvent entraîner une dégradation du milieu social à cause de l'exode rural qu'elles provoquent, un développement de la prostitution et des maladies sexuellement transmissibles telles que le SIDA.

1.2. IMPACTS ET LIMITES DES REPOSES APORTEES PAR LES POLITIQUES DU GOUVERNEMENT ET LES DIFFERENTS PROGRAMMES

Madagascar a initié des réformes profondes du secteur, avec l'adoption en 1998 du Document Cadre de Politique Minière marquant un recentrage décisif, passant d'un rôle d'opérateur à celui d'un facilitateur des investissements privés et de régulateur de l'activité minière avec le désengagement de l'Etat des activités productives.

Depuis lors, les activités du Ministère soutenu par le Projet de Réforme du Secteur Minier ont permis :

- l'actualisation du cadre réglementaire du Secteur minier par la promulgation de la Loi N°1999-022 et de son décret d'application, y compris la réglementation et les normes de protection de l'environnement dans le secteur minier, à travers un arrêté interministériel,
- la promulgation en 2002 de la Loi instituant un régime spécial pour les grands investissements miniers (LGIM).
- La mise en place du Bureau du Cadastre Minier assurant la transparence de la gestion des permis minier.

Ces réformes de grande envergure sont poursuivies, depuis septembre 2003, à travers le Projet de Gouvernance des Ressources Minérales (PGRM) financé à hauteur de 35 millions USD pour une durée de 5 ans, avec l'aide des bailleurs de fonds dont la Banque Mondiale, le Gouvernement Sud Africain et le Gouvernement Américain. En 2004, le Gouvernement Français a aussi accordé un financement de 1,2 millions Euro pour la mise en place du Projet de Réforme Institutionnelle du Secteur Minier de Madagascar (PRISMM) pour une durée de 3 ans.

L'approche stratégique du Ministère chargé des Mines s'est articulée sur 3 objectifs spécifiques :

- A. Renforcement de la transparence et de la gouvernance.
- B. La gestion décentralisée des ressources minérales.
- C. La promotion des investissements privés dans le secteur minier.

Les Principales réalisations jusqu'à ce jour sont :

A. Renforcement de la transparence et de la gouvernance.

- Amélioration et promulgation du Code Minier et de la LGIM
- Promulgation du DSTM (Droit Spécial sur la Transaction Minière)
- Adoption du Décret d'application du code minier amélioré
- Simplification des procédures d'exportation à travers le guichet unique
- Renforcement de la coordination avec d'autres Ministères (environnement, protection sociale, décentralisation)
- Mise en place de bureau d'administration minière à *Vatomandry*
- Mise en place de l'Institut de Gemmologie de Madagascar

B. La gestion décentralisée des ressources minérales.

- Renforcement de la Cellule Environnementale et formation du personnel, mise en place effective du SIGE;

- Renforcement de capacité des autorités communales de Tsaramasoandro, Ambolotarakely, Antanimbary, Ifasina I et Ambodotavolo
- Réhabilitation des locaux des Directions Inter Régionales de Toliara, Antananarivo, Tolagnaro, Mahajanga, Fianarantsoa, Toamasina
- Création des Cellules Environnementales Minières des Directions Inter Régionales avec recrutement et formation des personnels
- Appui au Comité Local de Coordination d'Anosy
- Mise en place du Réseau intranet – extranet de l'Administration minière

C. Promotion des investissements dans le secteur minier.

- Participation aux forums sur le secteur minier INDABA, PDAC, TUCSON (2003, 2004, 2005, 2006 et 2007)
- Mise en place du Comité interministériel d'appui aux grands investissements miniers
- Mise en place du Comité des Grands Investissements Miniers, étude du dossier Dynatec
- Base Pour la Gouvernance des Ressources Minérales mise en place et autonome
- Levés de géophysique aéroportée sur 647 921 km linéaires à 99 % réalisés
- Cartographie Réalisation carte structurale de Madagascar

A cause de l'environnement favorable de l'investissement et les prix plus élevés des produits de base, plusieurs grands projets miniers sont en cours de développement actuellement à Madagascar, par exemple QMM-Rio Tinto dans l'ilménite, Sheritt dans le nickel et le cobalt à Ambatovy, Alcan dans la bauxite à Manantenina,.

Cependant, les effets directs et concrets de ces réformes sur la croissance du secteur sont encore atténués par l'absence d'autres éléments complémentaires pour permettre l'application du cadre légal et réglementaire à tous les niveaux.

En effet, le tableau suivant montre l'état de réalisations des indicateurs de résultats dans le DSRP,

10⁶ US\$

Indicateurs	2004	2005	2006
L'augmentation du montant des investissements miniers	354	542	ND
L'amélioration du taux de recouvrement fiscal	0,17	0,27	0,14
L'augmentation de la valeur d'exportation des produits miniers	44	104	41

1.3. PRINCIPAUX PROBLEMES A RESOUDRE A COURT ET MOYEN TERME

Au niveau de la petite mine

Le secteur minier est fortement dominé par des acteurs informels. Les problèmes convergent vers plusieurs remarques essentielles :

- Légalité : manque d'information sur l'environnement légal minier qui pousse tout un chacun à réaliser des exploitations non autorisées et généralement difficiles à contrôler.
- Condition de vie : la petite mine est principalement une activité motivée par la pauvreté, donc lié à de nombreux problèmes issus de la pauvreté, dont le travail des enfants, les conditions de travail difficiles voire inhumaines, absence de sécurité des travailleurs et problèmes de santé.
- Faible productivité du travail : absence ou faible degré de mécanisation, personnel très peu formé aux pratiques plus rationnelles, mauvaise utilisation des ressources par l'exploitation seule des gisements concentrés aux dépens des autres et par des techniques à faibles pourcentage de récupération.
- Activité d'appoint : pour les exploitants principalement, l'activité de la petite mine constitue un complément d'activité et de revenu.
- une contribution marginale du secteur minier dans l'économie du pays ;
- des structures inadaptées avec le contexte de libéralisation ;
- des difficultés pour le contrôle et suivi des activités en coordination avec les Collectivités Territoriales Décentralisées;
- une insuffisance de communication avec le service fiscal conduisant à un faible recouvrement des taxes.

Au niveau des grandes mines

La présence des grands investissements miniers est bénéfique de par les différents avantages qu'ils apportent sur le plan macroéconomique en général (flux financier, création d'emplois...) et sur le plan social. Ils favorisent également le développement régional à travers les infrastructures et autres aménagements qu'ils entreprennent sur les sites d'exploitation.

Mais, si des mesures d'atténuation ne sont pas prises, ils peuvent aussi entraîner des effets négatifs tels que l'inflation, la pénurie, le déséquilibre social sur les sites d'exploitation de ces grands investissements miniers, la prolifération des IST/SIDA et l'insécurité.

2. PLAN DE MISE EN ŒUVRE DU SECTEUR

2.1 Cadrage macroéconomique et budgétaire

La contribution du secteur minier au développement économique et social du pays reste encore très faible ; environ 5% en 2007.

2.2 Objectifs et stratégies de mise en œuvre du PMO

Stratégies:

1. Les ministères, les sociétés et les bailleurs s'associent pour éliminer les obstacles au développement du secteur
2. Améliorer l'environnement existant basé sur les réactions des sociétés privées
3. Impliquer les citoyens dans les projets d'extraction en cours (consultation durant la phase de prospection et de suivi)
4. Intégrer les opérateurs dans les petites mines dans l'économie formelle

Code	Effets	Produits	Résultats	Indicateurs
671			Environnement du secteur minier amélioré et propice aux exportations	Accroissement des exportations minières
6711			Efficacité de l'administration minière renforcée	Délai de traitement de dossiers respecté
			Activité 1: Renforcer la capacité du personnel du Ministère et des organismes rattachés	75 % du personnel formé
			Activité 2: Renforcer l'IGM	250 personnes formées
			Activité 3: Améliorer l'efficacité des outils de l'administration minière (IEC internes, tableaux de bord informatisés, manuel de procédures actualisés)	1 Manuel de procédures établi
6712			Réformes institutionnelles opérationnelles et efficaces	Nouvelles structures opérationnelles
			Activité 1: Multiplier les BAM (Bureau d'Administration Minière)	1 BAM mis en place
			Activité 2: Déconcentrer le Laboratoire pour les guichets uniques d'exportation avec les bases de données minières correspondantes	2 Labos mis en place
			Activité 3: Opérationnaliser l'Agence de l'or	5 Agences régionales mises en place
			Activité 4: Appuyer la mise en place de l'IGN (élaboration des textes, identifier des locaux, recherche de financement, etc.)	Bâtiment réhabilité, IGN opérationnel
			Activité 5: Définir les mécanismes de pérennité financière des structures mises en place	Projets de textes élaborés
			Activité 6: Assurer un environnement sain et sécurisé du secteur minier	Textes mis à jour, nombre d'agrément
			Activité 7: Redéployer, rajeunir, redynamiser et gérer efficacement les ressources humaines du Ministère	Nombre de personnel recruté
			Activité 8: Mettre en œuvre des mesures incitatives non financières pour stimuler les collectivités territoriales décentralisées (CTD) à augmenter le recouvrement des taxes minières	Marque de reconnaissance décernée
			Activité 9: Renforcer les capacités des CTD à travers des formations en leadership, gouvernance, connaissance et exploitation minière, fiscalité minière et des dotations en matériels et en travaux d'aménagement pour la mise en place des kiosques miniers	CTD dans les zones minières formés
			Activité 10: Mettre en place les kiosques miniers servant de relais (d'information, de perception et de communication) au niveau des Communes ne disposant pas de BAM	Kiosques miniers opérationnels
			Activité 11: Renforcer les capacités des STD à travers des formations en leadership, gouvernance, connaissance et exploitation minières, fiscalité minière, inspection minière	STD dans les zones minières formés
6713			Structures renforcées	Travaux réalisés
			Activité 1: Renforcer matériellement les capacités de l'Administration minière	Nombre de matériel installé
			Activité 2: Renforcer matériellement les capacités des CTD	Nombre de matériel installé
			Activité 3: Répartir et gérer rationnellement les ressources (fonctionnelles, budget, patrimoine, humaines)	16 DIRM opérationnelles
			Activité 4: Moderniser l'Administration minière par la réhabilitation et/ou construction de bâtiments, la maintenance de matériels existants et la dotation de matériels nouveaux	Nombre de bâtiment renové et/ou construit - Nombre de matériel installé
6714			Politiques régulatrices, et de bonne gouvernance, efficaces	Statistique minière fiable

		Activité 1: Lutter contre la corruption	22 régions sensibilisées
		Activité 2: Gérer efficacement les ruées	Réduction de 50 % du nombre de ruées
		Activité 3: Rendre effective l'application des lois et règlements sur le secteur minier	30 textes d'application adoptés
		Activité 4: Intensifier les actions IEC pour vulgariser les textes réglementaires	22 régions sensibilisées
		Activité 5: Mettre en œuvre les procédures pour une traçabilité des produits miniers	Augmentation de 50% de la production déclarée
		Activité 6: Réduire et maîtriser les impacts environnementaux (Cf. Engagement 7)	7 Cellules environnementales opérationnelles
672	Nouveaux investissements miniers en expansion		Taux d'accroissement du montant des investissements miniers
6721	Mesures incitatives de nouveaux investissements miniers appliquées et efficaces		Nombre de permis
		Activité 1: Mettre en œuvre la procédure d'octroi de permis par appel d'offre	3 appels d'offres réalisés
		Activité 2: Alléger les procédures administratives pour les investissements	1 "Desk" d'accueil des investisseurs par DIR, Guide des investisseurs
		Activité 3: Mettre en place les vitrines minières régionales (exposition permanente des produits et de leurs exploitations)	6 vitrines minières
		Activité 4: Organiser des actions de promotion	2 promotional trips organisés - participation à 5 conférences internationales
6722	Infrastructures d'information de base et de synthèse promues et mises en place		Montant des recettes de vente des nouvelles données
		Activité 1: Renforcer les infrastructures géo-scientifiques (base de données, cartes, etc.)	Base de données géologiques et minières à jour
		Activité 2: Déconcentrer les bases de données (développement, accès, etc.)	Base de données à jour et déconcentrées au niveau des 6 DIRM
		Activité 3: Editer des cartes et des notices géologiques	140 cartes éditées
		Activité 4: Evaluer les zones à forte potentialité minière près des zones protégées	Superficies des zones déclassées
		Activité 5: Mettre à jour la carte de potentiel minier	1 carte de potentiel minier élaborée
673	Projets miniers en cours passant à la phase d'exploitation		Redevances minières
6731	Efficacité des infrastructures et des acteurs		Augmentation de la production
		Activité 1: Améliorer et tenir à jour les statistiques minières	1 logiciel de statistique et 1 système de collecte de données opérationnels
		Activité 2: Formaliser les activités des artisans miniers (Cf. Défi 5)	Augmentation de 50% du nombre de PRE
		Activité 3 : Suivre et faciliter l'implantation et la mise en œuvre des grands projets miniers en cours	Projet implanté
		Activité 4: Vulgariser l'usage des techniques artisanaux "plus modernes" d'exploitation aurifère et des pierres gemmes	Nombre d'opérateurs sensibilisés
		Activité 5: Faire le coaching et l'assistance aux opérateurs miniers	3 descentes effectuées
		Activité 6: Mettre en place et assurer l'efficacité d'une école de bijouterie	Nombre de bijoutiers formés
		Activité 7 : Renforcer les capacités des petits exploitants miniers à travers des formations en gemmologie, en orpaillage, en gestion et en gouvernance adaptées aux TPE et de facilitation à l'acquisition des matériels d'exploitation artisanaux plus performants	Opérateurs miniers formés
6732	Revenus miniers redistribués		Montant des parts de revenus miniers investis dans les infrastructures sociales
		Activité 1: Procéder à la planification participative et aux consultations pour la définition des PDR	PDR élaboré
		Activité 2: Gérer les effets induits des grands projets miniers	Nombre de projets induits
		Activité 3: Appuyer la mise en place du Fonds de Développement Régional	Nombre de FDR mis en place
		Activité 4: Promouvoir la transformation des ressources minières	1 industrie de transformation des ressources minières fonctionnelle
		Activité 5: Constituer les ressources humaines de la filière "Grande Mine" par la création et l'opérationnalisation d'un institut de formation pratique spécialisé aux Mines et financé par les opérateurs de Grande Mine	Institut de Formation spécialisé Mines opérationnel

3 TABLEAU DE FINANCEMENT DES PROJETS, PROGRAMMES ET ACTIONS

Nouveau Code	Effets	Produits	Résultats	Indicateurs	Budget Ar 10 ⁶					
					2007	2008	2009	2010	2011	
671	Environnement du secteur minier amélioré et propice aux exportations			Accroissement des exportations minières						
6711		Efficacité de l'administration minière renforcée		Délai de traitement de dossiers respecté						
			Activité 1: Renforcer la capacité du personnel du Ministère et des organismes rattachés	75 % du personnel formé	72	108	130	156	187	
			Activité 2: Renforcer l'IGM	250 personnes formées		700	750	650		
			Activité 3: Améliorer l'efficacité des outils de l'administration minière (IEC internes, tableaux de bord informatisés, mis à jour, manuel de procédures, actualisés)	1 Manuel de procédures établi	72	108	130	156	187	
6712			Réformes institutionnelles opérationnelles et efficaces	Nouvelles structures opérationnelles						
			Activité 1: Multiplier les BAM (Bureau d'Administration Minière)	1 BAM mis en place	292	150	10	10		
			Activité 2: Déconcentrer le Laboratoire pour les guichets uniques d'exportation avec les bases de données minières correspondantes	2 Labos mis en place	240	60	10			
			Activité 3: Opérationnaliser l'Agence de l'or	5 Agences régionales mises en place	100	120	140	180	200	
			Activité 4: Appuyer la mise en place de l'IGN (élaboration des textes, identifier des locaux, recherche de financement, etc.)	Bâtiment réhabilité, IGM opérationnel	550	200	50			
			Activité 5: Définir les mécanismes de pérennité financière des structures mises en place	Projets de textes élaborés		100	100	100		
			Activité 6: Assurer un environnement sain et sécurisé du secteur minier	Textes mis à jour, nombre d'agrément	100	250	300			
			Activité 7: Redéployer, rajeunir, redynamiser et gérer efficacement les ressources humaines du Ministère	Nombre de personnel recruté		30	40	60	60	
			Activité 8: Mettre en œuvre des mesures incitatives non financières pour stimuler les collectivités territoriales décentralisées (CTD) à augmenter le recouvrement des taxes minières	Marque de reconnaissance décernée		20	20	20	20	
			Activité 9: Renforcer les capacités des CTD à travers des formations en leadership, gouvernance, connaissance et exploitation minière, fiscalité minière et des dotations en matériels et en travaux d'aménagement pour la mise en place des kiosques miniers	CTD dans les zones minières formées	200	200	200	100	100	
			Activité 10: Mettre en place les kiosques miniers servant de relais (d'information, de perception et de communication) au niveau des Communes ne disposant pas de BAM	Kiosques miniers opérationnels		100	100	30	30	
			Activité 11: Renforcer les capacités des STD à travers des formations en leadership, gouvernance, connaissance et exploitation minières, fiscalité minière, inspection minière	STD dans les zones minières formés	200	200	100	100		
6713			Structures renforcées	Travaux réalisés						
			Activité 1: Renforcer matériellement les capacités de l'Administration	Nombre de matériel installé		160	285	305		

	minière													
	Activité 2: Renforcer matériellement les capacités des CTD													
	Activité 3: Répartir et gérer rationnellement les ressources (fonctionnelles, budget, patrimoine, humaines)									44	65	77	93	112
	Activité 4: Moderniser l'Administration minière par la réhabilitation et/ou construction de bâtiments, la maintenance de matériels existants et la dotation de matériels nouveaux									280				
6714	Politiques régulatrices, et de bonne gouvernance, efficaces													
	Activité 1: Lutter contre la corruption									20	23	25	28	34
	Activité 2: Gérer efficacement les ruées									165	168	120	25	30
	Activité 3: Rendre effective l'application des lois et règlements sur le secteur minier									75	75			
	Activité 4: Intensifier les actions IEC pour vulgariser les textes réglementaires									50	50	50	50	50
	Activité 5: Mettre en œuvre les procédures pour une traçabilité des produits miniers									75	75			
	Activité 6: Réduire et maîtriser les impacts environnementaux (Cf. Engagement 7)									150	200	200	50	
672	Nouveaux investissements miniers en expansion									Taux d'accroissement du montant des investissements miniers				
6721	Mesures incitatives de nouveaux investissements miniers appliquées et efficaces													
	Activité 1: Mettre en œuvre la procédure d'octroi de permis par appel d'offre										100	75	75	75
	Activité 2: Alléger les procédures administratives pour les investissements									50	100	150	100	
	Activité 3: Mettre en place les vitrines minières régionales (exposition permanente des produits et de leurs exploitations)										60			
	Activité 4: Organiser des actions de promotion									150				
6722	Infrastructures d'information de base et de synthèse promues et mises en place									Montant des recettes de vente des nouvelles données				
	Activité 1: Renforcer les infrastructures géo-scientifiques (base de données, cartes, etc.)									6756	6856	1050	950	
	Activité 2: Déconcentrer les bases de données (développement, accès, etc.)									Base de données à jour et déconcentrées au niveau des 6 DIRM				
	Activité 3: Editer des cartes et des notices géologiques											75	75	
	Activité 4: Evaluer les zones à forte potentialité minière près des zones protégées									100				
673	Activité 5: Mettre à jour la carte de potentiel minier									1 carte de potentiel minier élaborée				
	Projets miniers en cours passant à la phase d'exploitation									1000	1000	1000	1000	1000
	Redevances minières													

6731	Efficacité des infrastructures et des acteurs		Augmentation de la production				
	Activité 1: Améliorer et tenir à jour les statistiques minières		1 logiciel de statistique et 1 système de collecte de données opérationnels	20	20	20	20
	Activité 2: Formaliser les activités des artisans miniers (Cf. Défi 5)		Augmentation de 50% du nombre de PRE	40	20	20	20
	Activité 3 : Suivre et faciliter l'implantation et la mise en œuvre des grands projets miniers en cours		Projet implanté		120	180	240
	Activité 4: Vulgariser l'usage des techniques artisanaux "plus modernes" d'exploitation aurifère et des pierres gemmes		Nombre d'opérateurs sensibilisés		400	500	500
	Activité 5: Faire le coaching et l'assistance aux opérateurs miniers		3 descentes effectuées	10	10	10	10
	Activité 6: Mettre en place et assurer l'efficacité d'une école de bijouterie		Nombre de bijoutiers formés		300		
	Activité 7 : Renforcer les capacités des petits exploitants miniers à travers des formations en gemmologie, en orpillage, en gestion et en gouvernance adaptées aux TPE et de facilitation à l'acquisition des matériels d'exploitation artisanaux plus performants		Opérateurs miniers formés		2200	3000	3200
6732	Revenus miniers redistribués		Montant des parts de revenus miniers investis dans les infrastructures sociales				
	Activité 1: Procéder à la planification participative et aux consultations pour la définition des PDR		PDR élaboré	300	300	300	400
	Activité 2: Gérer les effets induits des grands projets miniers		Nombre de projets induits		560	500	
	Activité 3: Appuyer la mise en place du Fonds de Développement Régional		Nombre de FDR mis en place		260		
	Activité 4: Promouvoir la transformation des ressources minières		1 industrie de transformation des ressources minières fonctionnelle	40	20		
	Activité 5: Constituer les ressources humaines de la filière "Grande Mine" par la création et l'opérationnalisation d'un institut de formation pratique spécialisé aux Mines et financé par les opérateurs de Grande Mine		Institut de Formation spécialisé Mines opérationnel		12000	6000	12000

Budget Ar 10⁶

4 MECANISME DE SUIVI EVALUATION

Nouveau Code	Activités	Indicateurs	Sources de vérification	Cible (s'il ya lieu)	Mise en oeuvre	Entités responsables	Calendrier					Préalable/ hypothèses de réalisation	Zone de priorité	
							2007	2008	2009	2010	2011			
671	Effet1 : Environnement du secteur minier amélioré et propice aux exportations	Accroissement des exportations minières	Statistiques minières		Niveau National									
6711	Produit 1 : Efficacité de l'administration minière renforcée	Délai de traitement de dossiers respecté												

	Activité 1 : Renforcer la capacité du personnel du Ministère et des organismes rattachés	75 % du personnel formé								20%		20%			
	Activité 2 : Renforcer l'IGM	1000 personnes formées								200		200			
	Activité 3 : Améliorer l'efficacité des outils de l'administration minière (IEC internes, tableaux de bord informatisés, mis à jour, manuel de procédures, actualisés)	1 Manuel de procédures établi								x		x			x
6712	Produit 2 : Réformes institutionnelles opérationnelles et efficaces	Nouvelles structures opérationnelles													
	Activité 1 : Multiplier les BAM (Bureau d'Administration Minière)	1 BAM mis en place							1						
	Activité 2 : Déconcentrer le Laboratoire pour les guichets uniques d'exportation avec les bases de données minières correspondantes	2 Labos mis en place									1				
	Activité 3 : Opérationnaliser l'Agence de l'or	5 Agences régionales mises en place								2		1			1
	Activité 4 : Appuyer la mise en place de l'IGN (élaboration des textes, identifier des locaux, recherche de financement, etc.)	Bâtiment réhabilité, IGN opérationnel								x		x			
	Activité 5 : Définir les mécanismes de pérennité financière des structures mises en place	Projets de textes élaborés										x			
	Activité 6 : Assurer un environnement sain et sécurisé du secteur minier	Textes mis à jour, nombre d'agrément								x		x			
	Activité 7 : Redéployer, rajeunir, redynamiser et gérer efficacement les ressources humaines du Ministère	Pyramide d'âge à 45 ans en 2011								52		49			45
	Activité 8 : Mettre en œuvre des mesures incitatives non financières pour stimuler les collectivités territoriales décentralisées (CTD) à augmenter le recouvrement des taxes minières	Marque de reconnaissance décernée										10			30

	Activité 9 : Renforcer les capacités des CTD à travers des formations en leadership, gouvernance, connaissance et exploitation minière, fiscalité minière et des dotations en matériels et en travaux d'aménagement pour la mise en place des kiosques miniers	CTD dans les zones minières formées								15%	20%	25%	40%		
	Activité 10 : Mettre en place les kiosques miniers servant de relais (d'information, de perception et de communication) au niveau des Communes ne disposant pas de BAM	Kiosques miniers opérationnels								10%	20%	30%	40%		
	Activité 11 : Renforcer les capacités des STD à travers des formations en leadership, gouvernance, connaissance et exploitation minières, fiscalité minière, inspection minière	STD dans les zones minières formés								15%	20%	25%	40%		
6713	Produit 3 : Structures renforcées	Travaux réalisés													
	Activité 1 : Renforcer matériellement les capacités de l'Administration minière	Nombre de matériel installé								x	x	x			
	Activité 2 : Renforcer matériellement les capacités des CTD	Nombre de matériel installé								x	x	x			
	Activité 3 : Répartir et gérer rationnellement les ressources (fonctionnelles, budget, patrimoine, humaines)	16 DIRM opérationnelles								3	3	3	3		
	Activité 4 : Moderniser l'Administration minière par la réhabilitation et/ou construction de bâtiments, la maintenance de matériels existants et la dotation de matériels nouveaux	Nombre de bâtiment rénové et/ou construit - Nombre de matériel installé								1	1	1			
6714	Produit 4 : Politiques régulatrices, et de bonne gouvernance, efficaces	Statistique minière fiable													
	Activité 1 : Lutter contre la corruption	22 régions sensibilisées								6	6	6	4		

												100%	90%	75%	60%	50%		
	Activité 2 : Gérer efficacement les ruées	Réduction de 50 % du nombre de ruées																
	Activité 3 : Rendre effective l'application des lois et règlements sur le secteur minier	30 textes d'application adoptés										15	15					
	Activité 4 : Intensifier les actions IEC pour vulgariser les textes réglementaires	22 régions sensibilisées										6	6	6	6	4		
	Activité 5 : Mettre en œuvre les procédures pour une traçabilité des produits miniers	Augmentation de 50% de la production déclarée										25%	25%	25%				
	Activité 6 : Réduire et maîtriser les impacts environnementaux (Cf. Engagement 7)	7 Cellules environnementales opérationnelles										3	4					
672	Effet 2 : Nouveaux investissements miniers en expansion	Taux d'accroissement du montant des investissements miniers																
6721	Produit 1 : Mesures incitatives de nouveaux investissements miniers appliquées et efficaces	Nombre de permis																
	Activité 1 : Mettre en œuvre la procédure d'octroi de permis par appel d'offre	3 appels d'offres réalisés										1	2					
	Activité 2 : Alléger les procédures administratives pour les investissements	1 "Desk" d'accueil des investisseurs par DIR, Guide des investisseurs											1					
	Activité 3 : Mettre en place les vitrines minières régionales (exposition permanente des produits et de leurs exploitations)	6 vitrines minières											3	3				
	Activité 4 : Organiser des actions de promotion	2 promotional trips organisés - participation à 5 conférences internationales											2	3	2			
6722	Produit 2 : Infrastructures d'information de base et de synthèse promues et mises en place	Montant des recettes de vente des nouvelles données																
	Activité 1 : Renforcer les infrastructures géo-scientifiques (base de données, cartes, etc.)	Base de données géologiques et minières à jour											x					

	Activité 2: Déconcentrer les bases de données (développement, accès, etc.)	Base de données à jour et déconcentrées au niveau des 6 DIRM									2	2	2										
	Activité 3: Éditer des cartes et des notices géologiques	140 cartes éditées										70	70										
	Activité 4: Evaluer les zones à forte potentialité minière près des zones protégées	Superficies des zones déclassées												x									
	Activité 5: Mettre à jour la carte de potentiel minier	1 carte de potentiel minier élaborée																x					
673	Effet 3 : Projets miniers en cours passant à la phase d'exploitation	Redevances minières																					
6731	Produit 1 : Efficacité des infrastructures et des acteurs	Augmentation de la production																					
	Activité 1: Améliorer et tenir à jour les statistiques minières	1 logiciel de statistique et 1 système de collecte de données opérationnels													1								
	Activité 2: Formaliser les activités des artisans miniers (Cf. Défi 5)	Augmentation de 50% du nombre de PRE												10%	10%	10%	10%	10%					
	Activité 3 : Suivre et faciliter l'implantation et la mise en œuvre des grands projets miniers en cours	Projet implanté													1	1	1	1					
	Activité 4: Vulgariser l'usage des techniques artisanaux "plus modernes" d'exploitation aurifère et des pierres gemmes	Nombre d'opérateurs sensibilisés																15%	20%	25%	30%		
	Activité 5: Faire le coaching et l'assistance aux opérateurs miniers	3 descentes effectuées																	1	1	1		
	Activité 6: Mettre en place et assurer l'efficacité d'une école de bijouterie	Nombre de bijoutiers formés																		40	40		
	Activité 7 : Renforcer les capacités des petits exploitants miniers à travers des formations en gemmologie, en orpaillage, en gestion et en gouvernance adaptées aux TPE et de facilitation à l'acquisition des	30% des opérateurs formés en 2011																		15%	20%	25%	30%

	matériels d'exploitation artisanaux plus performants																			
6732	Produit 2 : Revenus miniers redistribués	Montant des parts de revenus miniers investis dans les infrastructures sociales																		
	Activité 1 : Procéder à la planification participative et aux consultations pour la définition des PDR	PDR élaboré	7	7	8															
	Activité 2 : Gérer les effets induits des grands projets miniers	Nombre de projets induits																		
	Activité 3 : Appuyer la mise en place du Fonds de Développement Régional	Nombre de FDR mis en place																		
	Activité 4 : Promouvoir la transformation des ressources minières	1 industrie de transformation des ressources minières fonctionnelle																		1
	Activité 5 : Constituer les ressources humaines de la filière "Grande Mine" par la création et l'opérationnalisation d'un institut de formation pratique spécialisé aux Mines et financé par les opérateurs de Grande Mine	Institut de Formation spécialisé Mines opérationnel																		

