



Propositions pour l'optimisation de la mine artisanale au Niger Proposals for optimising artisanal mining in Niger

Amadou Abdoul Razack

► To cite this version:

Amadou Abdoul Razack. Propositions pour l'optimisation de la mine artisanale au Niger Proposals for optimising artisanal mining in Niger. Pangea, 2002, 37/38, pp.7-23. <insu-00947881>

HAL Id: insu-00947881

<https://hal-insu.archives-ouvertes.fr/insu-00947881>

Submitted on 17 Feb 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Propositions pour l'optimisation de la mine artisanale au Niger

Proposals for optimising artisanal mining in Niger

Amadou Abdoul Razack

Inspecteur Général des Services, Ministère des Mines et de l'Energie, B.P. 11700, Niamey, Niger
E-mail: abdoulrazacky@yahoo.fr

Résumé

La mine artisanale constitue une réalité profonde au Niger. L'analyse de sa problématique, à travers plusieurs aspects (légal, institutionnel, organisationnel, technique, financier, commercial, fiscal, environnemental, sanitaire, sécurité des travailleurs, sécurité publique), révèle qu'elle comporte d'innombrables faiblesses. Elle présente, néanmoins, quelques forces parmi lesquelles : l'opportunité d'améliorer les revenus des populations rurales ; l'existence d'un code minier, prenant en compte la mine artisanale, qu'il convient « seulement » d'améliorer ; l'expérience acquise par l'administration en matière de surveillance de cette activité ; l'introduction, quoique modeste, de moyens de travail mécanisés ; la mise en exergue de la culture de l'investissement à risque chez ses acteurs.

Au niveau de l'Etat du Niger et de l'UEMOA, en particulier, il existe la conviction que, grâce à des mesures appropriées, la mine artisanale peut concourir au recul de la pauvreté et à la croissance économique. Cette conviction a pour conséquence deux objectifs à savoir 1) un meilleur encadrement de l'artisanat minier et 2) l'émergence de petites exploitations minières privées performantes et compétitives. Pour poursuivre ces objectifs, les stratégies suivantes sont proposées a) créer un environnement qui incite les opérateurs économiques nationaux à investir et b) appuyer ces initiatives dès lors qu'elles sont prises.

Mots-clés : Niger ; législation ; code minier ; artisanat minier ; ruée vers l'or ; natron.

Abstract

Artisanal (or small-scale) mining is a reality in Niger. Its problem analysis, through diverse aspects (legal, institutional, organisational, technical, financial, commercial, tax aspect, environmental, sanitary, workers and public health and safety), reveals its numerous weaknesses. However, it has some strengths such as the opportunity to improve the rural populations income; an existing mining code taking into account the artisanal mining that "only" needs improving; the experience the administration gained during the follow-up of this activity; the introduction, however modest, of mechanised working means; the underlining of the investment culture with risks for its actors.

At the State of Niger and WAEMU levels, in particular, the belief is that, thanks to appropriate measures, artisanal mining can participate in poverty alleviation and in economic growth. This conviction results in two objectives: 1) a better management of the artisanal mining industry and 2) the emergence of small successful and competitive private mining projects. To achieve these objectives, the following strategies are proposed: a) create an environment favouring investment from national economic operators and b) support these initiatives as soon as they are undertaken.

Key-words: Niger; legislation; mining code; artisanal (or small-scale) mining; gold rush; natron.

« Faites en sorte de tirer votre économie vers le haut en lui donnant l'envie d'avancer plutôt que la pousser par derrière en dépensant trop d'efforts souvent mal récompensés. »¹

« Make sure you pull your economy up by giving it the will to go forward rather than pushing it and wasting efforts often poorly rewarded. »¹

INTRODUCTION

La mine artisanale est une réalité profonde au Niger : quoique saisonnière, elle constitue une activité génératrice de revenus pour une proportion non négligeable des populations rurales ; elle concerne aussi bien des substances minières destinées à l'exportation, l'or et l'étain, que des produits de consommation courante, le sel et le

INTRODUCTION

Artisanal (or small-scale) mining is a reality in Niger: even though seasonal, it constitutes an activity generating an income for a significant proportion of the rural population. Mining products include gold and tin for export, and convenience goods like salt and natron².

¹ in Bosse Philippe / PROPARGO.

natron² ; sa pratique remonte à la nuit des temps pour le sel, le natron et même pour l'or.

La mine artisanale est aussi porteuse de multiples problèmes : son caractère informel, les nombreux accidents estropiants, voire mortels, les désordres sociaux et le gaspillage de ressources la caractérisent.

Cela fait quinze ans aujourd'hui que l'administration chargée des mines s'occupe de la mine artisanale. Elle a commencé à intervenir, suite à l'apparition d'un phénomène nouveau que sont les sites d'orpaillage de type ruée, surtout pour juguler les risques élevés d'accidents graves et les désordres sociaux qui y règnent.

Au niveau de l'Etat du Niger et de certaines institutions communautaires de l'espace sous-régional, comme par exemple l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA)³, la conviction est faite que, moyennant des mesures appropriées, la mine artisanale peut concourir au recul de la pauvreté et à la croissance économique.

Le but du présent article est d'apporter une contribution, aussi modeste soit-elle, à l'identification de ces mesures.

A cet effet, la problématique de la mine artisanale est analysée à travers plusieurs de ses aspects : légal, institutionnel, organisationnel, technique, financier, commercial, fiscal, sanitaire, sécuritaire et environnemental.

1. PRESENTATION GENERALE DU NIGER

Le Niger occupe, en Afrique de l'Ouest, une position charnière entre l'Afrique arabo-berbère et l'Afrique soudano-sahélienne. C'est un pays enclavé, d'une superficie de 1 267 000 km².

Le Niger est caractérisé par un climat désertique au nord et sahélien et soudanien au sud. La partie sud connaît deux saisons : une longue saison sèche d'environ 8 mois sur l'année et une courte saison des pluies.

L'économie du pays repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage pratiqués par le monde rural qui constitue 85 % de la population totale estimée à près de 10 350 000 habitants⁴.

Le secteur minier, dominé par la production de l'uranium, est le principal secteur d'exportation du pays avec cependant une contribution modeste au PIB. La production minière est faible et concerne l'uranium et le charbon exploités de manière industrielle, les sels, la cassitérite et l'or exploités de manière artisanale.

Its practice dates back to the end of time for salt, natron and even gold.

Artisanal mining also suffers from multiple problems: its informal nature, the numerous disabling, even fatal, accidents, the social disorders and the waste of resources that characterise it.

For the last fifteen years, the mining administration has been taking care of artisanal mining. It started to intervene consecutively to the occurrence of a new phenomenon: the gold rushes. Its main role has been to curb the elevated risks of serious accidents and social disorders happening there.

For the State of Niger and other community institutions of the sub-regional area such as the West African Economic and Monetary Union (WAEMU)³, the belief is that with appropriate measures, artisanal (or small-scale) mining can contribute to poverty alleviation as well as to economic growth.

The aim of this article is to contribute, however modestly, to identifying these measures.

For that purpose, the artisanal mining problem is analysed through several of its aspects: legal, institutional, organisational, technical, financial, commercial, tax, health, law and order aspects, environmental.

1. GENERAL INTRODUCTION OF NIGER

Niger is a West African country, pivot between Arab-Berber Africa and Sudano-Sahelian Africa. It is a landlocked country covering 1,267,000 km².

Niger has a desert climate to the north and sahelian and sudanese to the south. The southern part has two seasons: a dry season about eight months long and a short rainy season.

The country's economy essentially depends on agriculture and breeding practised by the rural community that constitutes 85% of the total population estimated at about 10,350,000 inhabitants⁴.

The mining industry, dominated by uranium production, is the country's principal export but is a poor contributor to the GDP. The mining production is low with uranium and coal being the primary industrial products and salts, cassiterite and gold exploited in the artisanal way.

² Carbonate de sodium hydraté / Sodium Carbonate Hydrate.

³ L'UEMOA, créée en janvier 1994, compte actuellement 8 pays membres : le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. / The WAEMU, created in January 1994, has 8 member countries at present: Benin, Burkina Faso, Ivory Coast, Mali, Niger, Senegal, Guinea Bissau and Togo.

⁴ Estimation de 2000. / 2000 estimates.

L'exploitation des salines est probablement la plus ancienne des activités minières artisanales pratiquées sur le territoire nigérien⁵. Cette activité tout à fait intégrée aux communautés qui la pratiquent a toujours existé en dehors des dispositions du code minier et n'a jamais constitué une préoccupation pour l'administration chargée des mines.

L'extraction de la cassitérite qui a débuté à la fin des années 40 a été, jusqu'en 1991, menée sur le permis d'exploitation de la Société Minière du Niger (SMDN) par des artisans mineurs autochtones de la zone. Ceux-ci revendaient leur production à cette société. A la suite de la liquidation de celle-ci en 1992, l'exploitation de manière « individuelle »⁶ a pris le relais après une expérience vite avortée de regroupement des artisans en coopérative. Depuis lors la production est vendue à des commerçants.

En 1984, année de sécheresse, l'orpaillage dans le Liptako a fait l'objet, probablement, de la première ruée majeure de l'histoire contemporaine du Niger. En plus des autochtones, les exploitants provenaient de la plupart des autres régions du pays mais aussi de pays de la sous-région. Des phénomènes inconnus dans l'exploitation des salines et de la cassitérite font leur apparition : exécution de travaux miniers comportant des risques élevés d'accidents, apparition sur les sites d'orpaillage importants d'agglomérations à habitat précaire dans lesquelles règnent une grande promiscuité, une hygiène de vie dégradée et divers désordres sociaux (prostitution, consommation de drogue, grand banditisme, ...), etc.

En 1987 a eu lieu un grave accident sur le site de Tchialkam entraînant la mort de 23 personnes. Il est alors devenu absolument nécessaire pour l'administration chargée des mines d'intervenir avec pour principal objectif d'assainir les conditions de vie et de travail sur les sites d'orpaillage : le code minier en vigueur à l'époque étant muet sur la mine artisanale, des textes réglementaires spécifiques ont été adoptés et en 1989 des équipes mixtes de sécurité ont été installées sur les sites d'orpaillage les plus peuplés.

En mars 1993, un nouveau code minier est promulgué dans lequel les spécificités des mines à petite échelle⁷ sont prises en compte.

The salt works are probably the oldest of the artisanal mining activities practised on the Nigerian territory⁵. This activity has long been an integral part of many communities and has always been excluded of the mining code and has never been a concern for the mining administration.

The cassiterite extraction, started at the end of the 1940s was, until 1991, carried out on the Société Minière du Niger (SMDN) exploitation licence by native artisanal miners of the zone. The ore was then sold back to SMDN. Following the SMDN winding up in 1992, the "individual" exploitation⁶ took over after a rapidly aborted attempt to regroup the small miners in a co-operative society. Since then, the production is sold to merchants.

In the drought year of 1984, gold panning in Liptako was possibly subjected to the first major rush in the recent history of Niger. In addition to the natives, the miners came from most of the country's other regions but also from parts of the sub-region. Unknown phenomena in the salt and cassiterite exploitations appear: execution of high risk mining methods, appearance on the large gold extraction sites of shanty towns with promiscuity, poor hygiene conditions and diverse social disorders (prostitution, drug consumption, organised crime, ...), etc.

In 1987, a serious accident happened at the Tchialkam site that resulted in the death of 23 people. It then became absolutely necessary for the mining administration to intervene with the main objective of improving the living and working conditions at the gold panning sites. The mining code in force then was silent about artisanal mining. Specific statutory codes were adopted and in 1989 mixed security teams were installed at the most densely populated gold panning sites.

In March 1993, a new mining code was issued in which the small-scale mines' specificities⁷ were taken into account.

⁵ Des vestiges historiques interprétés comme d'anciennes aurifères ont été découverts récemment. La datation au carbone 14 a donné un âge de 500 ans à un objet prélevé sur ces sites : l'exploitation de l'or dans le Liptako serait aussi une pratique ancienne. / *Historical remains interpreted as ancient gold exploitations were recently discovered. The carbon 14 dating gave an age of 500 years for an object found on these sites: the gold exploitation in Liptako could also be an ancient practice.*

⁶ Il semblerait que la coopérative d'El Mécki soit de nouveau en activité. / *It would seem that the El Mecki co-operative is active again.*

⁷ La mine (ou exploitation minière) à petite échelle désigne à la fois l'exploitation minière artisanale et celle industrielle (ou semi-industrielle) de petite taille. / *Small-scale mining stands for both artisanal mining exploitation and the small industrial (or semi-industrial) one.*

2. PROBLEMATIQUE DE LA MINE ARTISANALE

21. Contexte de l'activité

211. Aspect légal

Le code minier de 1993 contient des dispositions qui constituent le cadre légal de l'exploitation minière artisanale.

Une exploitation minière est qualifiée d'artisanale si **les méthodes et les procédés** utilisés pour extraire et concentrer les minerais sont **artisansaux**. Le code minier fixe une limite à la profondeur des excavations, interdit toute exploitation en galerie et dit que sont prohibés (sauf dérogation) l'abattage à l'explosif et le traitement par voie chimique des minerais.

Deux titres réglementent cette activité :

- l'autorisation d'exploitation artisanale délivrée, par arrêté du ministre chargé des mines, aux personnes physiques de nationalité nigérienne ou aux personnes morales de droit nigérien. Valable par périodes de 2 ans, elle attribue un périmètre n'excédant pas 400 m² quand il s'agit de la personne physique et 1 km² dans le cas de la personne morale ;
- la carte individuelle valable 6 mois et délivrée aux artisans mineurs de nationalité nigérienne.

La commercialisation des substances issues de la mine artisanale requiert l'obtention d'un agrément délivré par arrêté du ministre chargé des mines par périodes d'un an.

Pour l'achat des produits miniers sur les sites d'exploitation minière artisanale, les personnes agréées à la commercialisation peuvent être représentées par des personnes physiques de nationalité nigérienne préalablement autorisées par une carte d'intermédiaire délivrée par le directeur des Mines par périodes d'un an.

Les taxes et redevances ⁸ applicables au sous-secteur des mines artisanales en vertu du code minier sont :

- carte individuelle : 3 euros ;
- droits fixes relatifs à l'autorisation d'exploitation artisanale : 30 euros ⁹ pour l'or et 15 euros pour les autres substances minières ;
- taxes superficielles relatives à l'autorisation d'exploitation artisanale : 1,5 euro/ha et par an ;
- droit d'extraction à payer par tout détenteur

2. THE ARTISANAL MINING PROBLEM

21. Activity context

211. Legal aspect

The 1993 mining code sets out the legal framework for the artisanal mining exploitation.

*A mine is termed artisanal if **the methods and processes** used to extract and concentrate the ore are **artisanal**, i.e. of rudimentary type.*

The mining code sets a limit to the excavation depth, bans all exploitation in gallery and prohibits (except dispensation) the blasting and chemical treatment of the ore.

Two titles regulate this activity:

- *the artisanal exploitation authorisation delivered, by order of the Mining Minister, to natural persons with Nigerian nationality or to legal persons with Nigerian right. Valid for two years, it assigns a perimeter not exceeding 400 m² and 1 km² for the natural or legal person respectively.*
- *the individual card valid 6 months and delivered to the artisanal miners with Nigerian nationality.*

In order to market the artisanal mining products it is necessary to obtain an agreement delivered by order of the Mining Minister for yearly periods.

To purchase mining products at the artisanal mines, the authorised persons for marketing can be represented by natural persons with Nigerian nationality authorised beforehand by an intermediary card delivered by the Mines' director on yearly intervals.

Taxes and fees ⁸ applicable to the artisanal mining sub-sector in accordance with the mining code are:

- *individual card: 3 euros;*
- *fixed rights relative to the authorisation of artisanal exploitation: 30 euros ⁹ for gold and 15 euros for the other mining products;*
- *area taxes relative to the authorisation of artisanal exploitation: 1.5 euro/ha and per year;*
- *extraction right to be paid by each holder of an*

⁸ Afin d'avoir des chiffres ronds, les montants en euros ont été arrondis par valeur inférieure. / In order to obtain round numbers the amounts in euros have been rounded down to the nearest value.

⁹ Différenciation introduite à partir de la loi des finances 2002. / Differentiation introduced after the 2002 Finance Act.

d'une autorisation d'exploitation artisanale de l'or¹⁰ : 750 euros par « ouvrage productif » et par an ;

- ☐ taxe d'exploitation artisanale : 5,5 % du prix d'achat du produit sur le site de production (3 % de ce prix à la charge du producteur et 2,5 % du même prix à la charge de l'acheteur) ;
- ☐ droits fixes à payer par tout demandeur de l'agrément à la commercialisation de l'or¹⁰ : 1500 euros.

Les activités du sous-secteur étant des actes de commerce, ces taxes et redevances s'appliquent sans préjudice des dispositions fiscales prévues par le code général des impôts.

212. Aspect institutionnel

Aussi bien l'Etat du Niger que l'UEMOA ont défini des objectifs pour les exploitations minières à petite échelle.

S'agissant de l'UEMOA ces objectifs, consignés dans le document de politique minière commune adoptée en décembre 2000, sont les suivants :

- ☐ un meilleur encadrement de l'artisanat minier et le développement des petites exploitations ;
- l'émergence d'entreprises privées locales performantes et compétitives.

S'agissant de l'Etat du Niger, et pour sortir de la situation de production monominérale de l'uranium, le gouvernement poursuit depuis le milieu des années 80 une politique de diversification dont l'un des axes majeurs est la promotion du potentiel minier du pays non seulement auprès des investisseurs étrangers, mais également auprès des investisseurs nationaux. Dans le cadre de la redynamisation de cette politique, il a adopté en décembre 2001 une Déclaration de Politique Minière (DPM) dans laquelle « il décide d'inscrire le secteur minier parmi ses priorités et d'en faire une composante importante de lutte contre la pauvreté ».

Parmi les objectifs spécifiques de cette déclaration de politique minière, on peut citer en l'occurrence :

- ☐ la création d'un environnement favorable aux investisseurs miniers privés nationaux et étrangers ;
- l'appui à l'initiative privée pour le développement des exploitations minières à petite échelle.

22. Ampleur de l'activité

221. Localisation géographique et substances minérales concernées

authorisation for gold artisanal exploitation¹⁰: 750 euros per “productive work” and per year;

- ☐ *artisanal exploitation tax: 5.5% of the purchase price of the product at the production site (3% of this price payable by the producer and 2.5% of the same price payable by the buyer);*
- ☐ *fixed rights payable by each applicant for the approval of gold marketing¹⁰: 1500 euros.*

The sub-sector activities are commercial acts so these taxes and fees are applicable without damage of the tax measures provided in the general tax code.

212. Institutional aspect

Both the State of Niger and the WAEMU have defined some objectives for the small-scale mining exploitations.

The WAEMU objectives, written down in the common mining policy document adopted in December 2000, are the following:

- ☐ *better management of the artisanal mining industry and development of small exploitations;*
- *emergence of successful and competitive private local enterprises.*

As for the State of Niger, and to get out of the situation of uranium monomineral production, the government has enacted a diversification policy since the mid 1980's.

One of this policy's major aims is to promote the country's mining potential to both foreign and national investors.

In this policy's reactivation framework, a Mining Policy Statement (MPS) was adopted in December 2001 in which “it puts the mining sector amongst the priorities and makes it an important component in poverty alleviation”.

Amongst the specific objectives of this mining policy declaration, the following can be noted:

- ☐ *creation of an environment favouring private foreign and national mining investors;*
- *support of private initiative for the development of small-scale mining exploitations.*

22. Scope of the activity

221. Geographical location and mineral products concerned

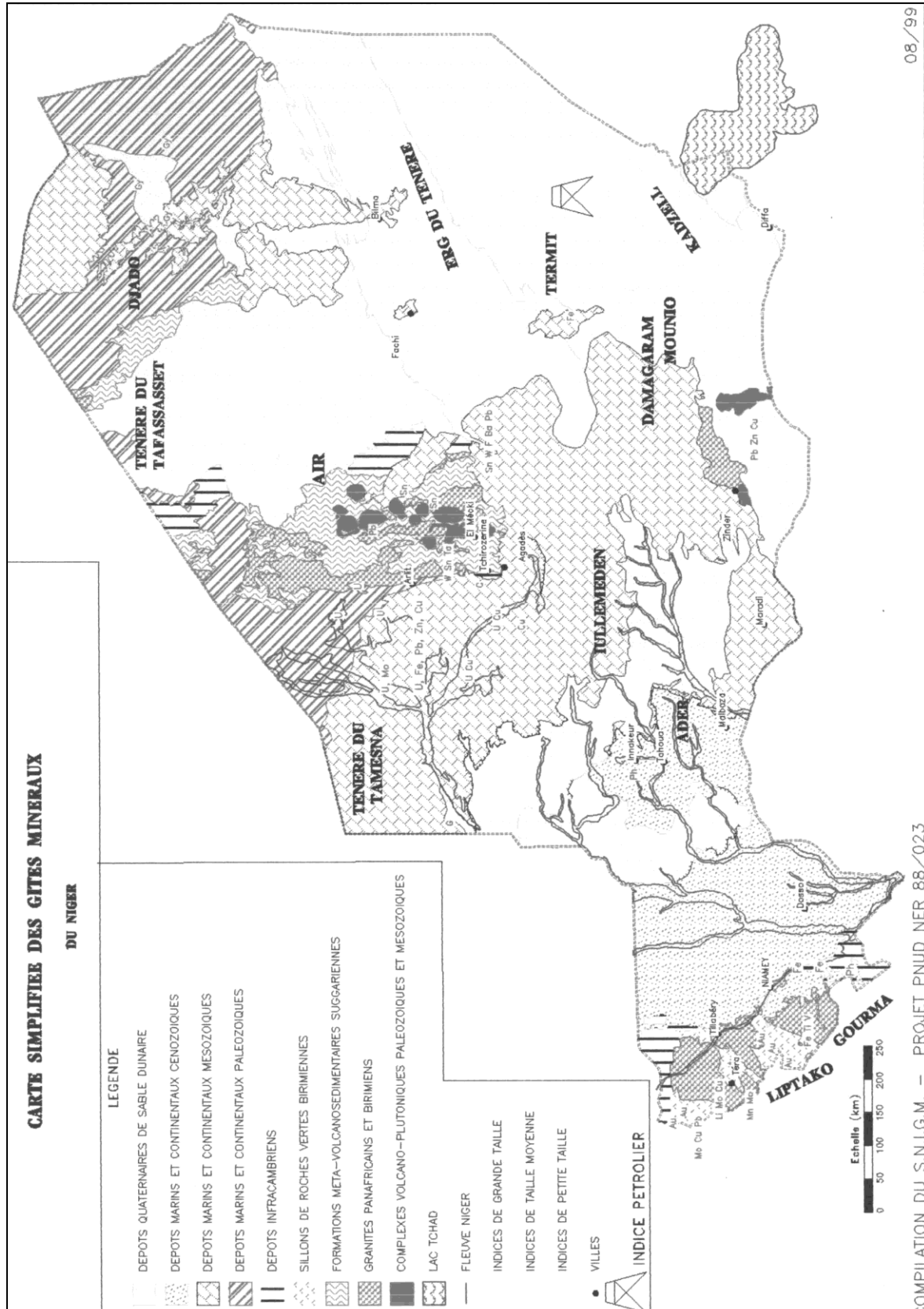
¹⁰ Applicable à partir de la loi des finances 2002. / *Applicable after the 2002 Finance Act.*

Le Liptako

Liptako

C'est la sous-région du Niger où l'ampleur de l'exploitation minière artisanale est la plus grande.

It is the Niger's sub-region where the extent of the artisanal mining is the largest.



Le Liptako occupe une région aux contours rectangulaires, orientée NW – SE, limitée à l'est par le fleuve Niger, à l'ouest par la frontière avec le Burkina Faso et au nord par la frontière avec le Mali. Cette zone, d'une superficie de 30 000 km², est couverte à près de 60 % par des môles granitiques qui découpent les formations birimiennes en trois sillons. On distingue du nord au sud le sillon du Gorouol (3000 km²), le sillon de Téra Gassa (4500 km²) et le sillon de la Sirba (5000 km²).

The Liptako occupies a rectangular outlined region, orientated north-west – south-east, bordered to the East by the river Niger, to the West and to the North by the border with Burkina Faso and Mali respectively. About 60% of this zone, with an area of 30,000 km², is covered by uplifted granitic plutons that cut into the Birimian formations in three troughs: from north to south the Gorouol trough (3000 km²), Téra Gassa one (4500 km²) and the Sirba trough (5000 km²).

Un recensement des sites d'exploitation artisanale (ou sites d'orpaillage, l'or étant la substance exploitée) effectué en avril et mai 2001 par une équipe du ministère chargé des mines a donné les résultats suivants :

An inventory of the artisanal mining sites (or gold panning sites, since gold is the exploitation product) done in April and May 2001 by a team from the Mining ministry gave the following results:

Sillons / Troughs	Nombre de sites recensés Number of registered sites	Nombre de sites en activité Number of active sites
Gorouol	26	11
Téra Gassa	7	7
Sirba	20	18
Total	53	36

Le site le plus important est le site dit de Koma Bangou localisé sur le sillon de Téra Gassa, à 4 km du village duquel il tient son nom. Sur ce site situé à 135 km au NW de Niamey, 4000 puits ont été grossièrement recensés.

Koma Bangou is the most important site and is located on Téra Gassa trough, 4 km from Koma Bangou village.

On this site situated 135 km north-west of Niamey, 4000 shafts were roughly identified.

L'Air



Air

L'exploitation artisanale de la cassitérite, menée dans le sud de l'Air, est exercée exclusivement par les populations autochtones des villages de El Mécki et Tarouadji surtout. Ces localités sont situées respectivement à 110 km et 78 km d'Agadez.

The native populations of El Mecki and mostly Tarouadji villages exclusively practise the cassiterite artisanal exploitation, carried out south of Air.

These villages are situated 110 km and 78 km of Agadez respectively.

Autres régions



Other regions

Les sels, chlorure de sodium et carbonate de sodium hydraté, sont les seules autres substances minières¹¹ qui font actuellement l'objet d'exploitation artisanale au Niger, sur des sites localisés dans plusieurs régions : arrondissements de Birnin Gaouré et de Gaya à l'ouest, de Gouré, de Mirriah, de Magaria et de Maïné Soroa à l'est, et enfin de Bilma et d'Ingall au nord.

At present, salts, sodium chloride and sodium carbonate hydrate are the sole other mining products¹¹ exploited the artisanal way on sites located in several regions: districts of Birnin Gaouré and Gaya to the west, districts of Gouré, Mirriah, Magaria and Maïné Soroa to the east, districts of Bilma and Ingall to the north.

Il n'existe aucune statistique sur le nombre de sites actifs actuellement.

No statistics are available at present on the number of active sites.

¹¹ Signalons l'exploitation de nodules de phosphates dans le département de Tahoua (bassin des lullemeden) de 1975 à 1984 pour la production d'un engrais phosphaté. / *The exploitation of phosphate nodules in Tahoua region (lullemeden basin) from 1975 to 1984 was carried out to produce phosphate fertilisers.*

222. Impacts socio-économiques

Il n'existe pas de données fiables permettant une appréciation complète des impacts socio-économiques de la mine artisanale au Niger. On peut néanmoins retenir les points suivants.

A propos de l'orpaillage

- ☐ Les grandes affluences sur les sites d'orpaillage sont observées après les travaux champêtres. Ce qui indique bien que l'orpaillage constitue une autre alternative de travail saisonnier à l'exode des jeunes ruraux vers les centres urbains pendant la période creuse des activités agricoles (6 à 8 mois par an).
- ☐ Le sillon de Téra Gassa où peu de sites sont en activité a la plus grande population d'orpailleurs. Pratiquement toute la population, soit 25 000 personnes, est comptabilisée pour le seul site de Koma Bangou.

222. Socio-economic impacts

No reliable data exist to allow a complete assessment of artisanal mining socio-economic impacts in Niger. The following points can however be mentioned.

Concerning gold panning

- ☐ *The main workforce at the gold panning sites are observed after rural works. This undoubtedly indicates that gold panning is another seasonal work alternative to the rural exodus of young people out of the agricultural activities (6 to 8 months per year).*
- ☐ *Téra Gassa trough, where few sites are active, has the most important gold panners population. Almost all the population, that is 25,000 people, is registered for the sole Koma Bangou site.*

Sillons / Troughs	Populations ¹² des sites en activité Active site populations ¹²
Gorouol	2 314
Téra Gassa	25 660
Sirba	11 025
Total	38 999

- ☐ Les désordres sociaux constituent une caractéristique majeure des sites d'orpaillage importants de type ruée : hygiène de vie désastreuse, consommation de drogue, prostitution, grand banditisme, ...
- ☐ Les conditions d'exploitation très dangereuses qui y règnent ont pour conséquences de nombreux accidents parfois mortels.
- ☐ On assiste aussi sur ces sites à un développement d'activités économiques dont l'essentiel est la commercialisation des produits de consommation courante, mais également des outils utilisés dans les activités d'exploitation : burin, masse, pelle, etc. Ces activités peuvent avoir un impact géographiquement assez lointain à en juger par le cas du site de Koma Bangou dont les principaux commerçants s'approvisionnent à partir de Niamey et même de Lomé au Togo.
- ☐ Dans le sillon du Gorouol, beaucoup de sites sont attachés aux villages traditionnels et ne connaissent donc pas les désordres liés aux agglomérations des sites de type ruée.
- ☐ Les femmes et les enfants participent aux acti-

- ☐ *The social disorders are a major characteristic of the gold rushes involving large alluvial digging sites: very poor hygiene and health conditions, drug consumption, prostitution, organised crime, ...*
- ☐ *The conditions of exploitation are very dangerous and result in numerous, sometimes fatal, accidents.*
- ☐ *One also witnesses, on these sites, the development of economic activities which essentially consist of the marketing of convenience goods, but also that of tools used in the exploitation activities: chisels, sledge hammers, shovels, etc. The impact of such activities can be geographically remote. For example, the main merchants of the Koma Bangou site get their supplies from Niamey and even from Lome in Togo.*
- ☐ *In Gorouol trough, many sites are attached to the traditional villages and therefore are not subjected to the social disorders related to the built-up areas of the gold rushes sites.*
- ☐ *Women and children take part in the gold*

¹² Il s'agit d'estimations grossières. / These are rough estimates.

vités d'orpaillage pour essentiellement voire exclusivement (en ce qui concerne les femmes) les travaux de concentration du minerai. Les femmes sont par contre en effectif dominant dans les travaux d'extraction de nombre de sites où l'or est exploité dans des formations latéritiques superficielles (cas de beaucoup de sites du sillon du Gorouol).

A propos de l'exploitation de la cassitérite

- ☐ La population des artisans mineurs, estimée à un peu plus de 1000 personnes sur l'ensemble des sites en activité, est entièrement masculine. Il faut toutefois noter la participation des enfants aux travaux d'exploitation.
- ☐ Il n'existe aucun habitat sur les sites d'exploitation malgré leur relative éloignement des villages (10 à 20 km) pourvoyeurs de main-d'œuvre.
- En plus de l'exploitation de la cassitérite, cette population pratique l'élevage et le maraîchage.

A propos de l'exploitation des salines

A défaut de données globales récentes, les observations portent sur un seul site¹³ situé dans l'arrondissement de Gaya (320 km au sud-est de Niamey) où est produit du sel (chlorure de sodium) propre à la consommation humaine.

- ☐ La population exploitante est estimée à 3000 personnes provenant des villages environnants. Il n'existe aucun habitat sur le site.
- ☐ L'exploitation intervient après la saison des pluies et a pour main-d'œuvre des femmes et des enfants. L'extraction consiste à gratter le sol (minéralisé en sel) à l'aide de petites *dabas* (binettes). Le minerai est ensuite transporté au village pour y être « lixivié » puis le sel est récupéré de la saumure par évaporation au feu de bois¹⁴.
- Les hommes interviennent dans la coupe du bois et la commercialisation du sel. Une partie de la production est même exportée vers les pays voisins.
- ☐ La production du site en 1998 est estimée à 480 t vendues à 48 780 euros soit environ 10 centimes d'euro par kilogramme de sel.
- ☐ En dehors de l'exploitation du sel, cette population pratique l'agriculture pendant la saison des pluies.

23. Relations entre les acteurs engagés dans la mine artisanale

panning activities primarily the ore concentration works.

Women are however the main workforce in the extraction works of numerous sites where gold is exploited in the superficial lateritic formations (most of the Gorouol trough sites).

Concerning cassiterite exploitation

- ☐ *The artisanal miners' population, estimated to a little more than 1000 people over the whole of the active sites, is entirely male. However, it has to be mentioned that children participate in the exploitation works.*
- ☐ *There is no housing at the exploitation sites even though they are far from the villages where the labour comes from (10 to 20 km).*
- *In addition to the cassiterite exploitation, this population practises breeding and market gardening.*

Concerning salt exploitation

Because of the lack of recent global data, the observations only focus on one site¹³ situated in the Gaya district (320 km south east of Niamey) where common salt (sodium chloride) is produced for human consumption.

- ☐ *There is a population of about 3000 people from the surrounding villages exploiting the ore. There is no settlement on the site.*
- ☐ *The exploitation takes place after the rainy season and the labour is mainly women and children. The extraction consists in scrapping the soil (with a salt crust) with small *dabas* (hoes). The ore is then transported to the village where it is "leached" after which the salt is recovered from the brine by woodfire evaporation¹⁴.*
- *Men cut the wood and market the salt. A part of the production is even exported to the surrounding countries.*
- ☐ *In 1998, the site production was about 480 t sold 48,780 euros which is about 10 euro cents/kg of salt.*
- ☐ *Apart from the salt exploitation, this population practises agriculture during the rainy season.*

23. Relationships between actors engaged in artisanal mining

¹³ Ce site a fait l'objet en 1998 d'une enquête destinée au BIT. / *This site was subjected, in 1998, to a survey for the ILO.*

¹⁴ Signalons l'introduction, à partir de 1987, d'évaporateurs solaires sur certains sites. A cause de leur nombre limité, leur impact sur la préservation du bois reste encore marginal. / *Since 1987, solar evaporators have been introduced at some sites. Because of their limited number, their impact on wood conservation is still marginal.*

Sur les sites d'orpaillage intégrés aux villages, les sites d'exploitation de la cassitérite et des salines, les exploitants sont propriétaires de leurs outils de travail et assurent eux-mêmes leur subsistance. Ils travaillent souvent par groupes familiaux. Les produits marchands sont vendus aux commerçants, présents sur les sites mêmes dans le cas de l'or.

Sur les sites d'orpaillage de type ruée, les artisans mineurs sont souvent associés à des « financiers »¹⁵ dans ce qu'il est juste d'appeler des « accords ou entreprises de joint venture »¹⁶ : les premiers y apportent leur force de travail et les seconds le financement des outils de travail et de la subsistance des premiers. Dans ce cas de figure, les financiers sont généralement détenteurs des « titres d'exploitation » et supportent toutes les taxes liées à cette détention y compris celles pour acquérir les cartes individuelles délivrées aux artisans.

Si les efforts sont couronnés de succès, la production de minerai est partagée selon la clé suivante : un tiers pour les artisans et deux tiers pour le financier¹⁷. Ensuite chacun supporte les frais de traitement pour récupérer l'or contenu dans sa part.

En cas d'échec, l'investisseur-financier aura perdu sa mise et les artisans auront « perdu leur temps ». En termes monétaires, ce temps pourrait être évalué comme le revenu net qu'ils auraient obtenu s'ils avaient préféré un emploi en zone urbaine, pour lequel ils sont assurés d'être rémunérés quoique modestement, plutôt que d'investir leur force de travail dans l'activité artisanale où le gain est aléatoire mais avec l'espérance qu'il soit important.

Il existe aussi sur ces sites des groupes d'artisans qui travaillent sans financiers. Dans ce genre de groupe, pour financer la subsistance et les outils de travail, les uns louent leur force de travail sur des chantiers « productifs » où ils sont rémunérés¹⁸ à la journée pendant que les autres travaillent sur le chantier commun.

Il est aussi très fréquent que les résidus de la concentration de minerai soient vendus, généralement à des femmes. Ces résidus sont souvent rebroyés dans des moulins (à l'origine, des moulins à grain) avant de passer aux opérations de récupération de l'or contenu.

Les financiers sont souvent aussi acheteurs de l'or à travers leurs représentants¹⁹ sur les sites que sont les intermédiaires. Ils sont également propriétaires de beau-

On the gold panning sites integrated to the villages and both the salt and cassiterite exploitation sites the workers own their working tools and ensure their own subsistence. They are often organised into family groups. In the case of gold, the traded products are sold to the merchants found on the sites, at least on gold ones.

On the rush-type gold panning sites, the artisanal miners are often partners with “financiers”¹⁵ in what can be qualified of “joint venture agreements or enterprises”¹⁶: the artisanal miners bring their manpower and the financiers finance the working equipment and subsistence of the first ones. In that case, financiers are generally holders of the “exploitation certificates” and bear all the related taxes including those needed for the acquisition of the individual cards delivered to the artisanal miners.

If the efforts are successful, the ore production is shared according to the following key: a third for the artisanal miners and two thirds for the financier¹⁷. Then each one bears the treatment costs to retrieve the gold content of his share.

If it fails, the investor-financier will have lost his outlay and the artisanal miners « their time ». In monetary terms, this time could be evaluated as their net income if they had preferred a urban job, for which the remuneration was assured however modest, rather than investing their working force in the artisanal activity where the wages are uncertain but with the hope of it being important.

On these sites, groups of artisanal miners working without financiers also exist. In this kind of groups, in order to finance subsistence and equipment, some hire their workforce out on “productive” sites where they are paid¹⁸ on a daily basis while the others work on the common site.

Also, residues from the ore extraction are often sold, usually to women. These residues are often re-ground in mills (originally, grain mills) before going through recovering operations of the gold content.

The financiers are also often the gold buyers through intermediaries who are their on-site representatives¹⁹. They also own lots of warehouses²⁰ (in

¹⁵ Généralement, ce sont des opérateurs économiques exerçant le métier de commerçant dans d'autres secteurs d'activités. / Usually, these are economic operators exercising as merchants in other activity sectors.

¹⁶ Il n'existe pas de statistiques permettant une mesure chiffrée de ce phénomène. / There are no statistics giving a quantified measure to this phenomenon.

¹⁷ Il y a généralement un seul financier par groupe d'artisans. / There is usually only one financier per artisanal miners group.

¹⁸ Souvent en nature, et généralement le contenu en minerai d'une pelle. / Often in kind, and generally the content of a shovel of ore.

¹⁹ Il n'existe pas de statistiques permettant d'avoir la proportion chiffrée des acheteurs qui représentent les financiers. / There are no statistics that give the proportion of buyers who act for financiers.

coup de hangars²⁰ (dans lesquels sont installés ces intermédiaires) offrant des prestations de services manuels (mais aussi pour y traiter leur propre minerai) de concassage-broyage et de récupération de l'or au sluice-box.

24. Faiblesses du sous-secteur de la mine artisanale

Le sous-secteur de la mine artisanale présente plusieurs faiblesses, dont :

Des anachronismes et le non-respect des dispositions du cadre légal et fiscal

A ce niveau on citera essentiellement la non-détention des titres nécessaires à l'activité d'exploitant et de commerçant intermédiaire, le non-respect de la limitation de la profondeur des excavations, de l'interdiction du creusement de galeries et de l'usage d'explosifs, de l'obligation de remblayer les excavations, le non-acquittement quasi total par les acteurs des droits et taxes dus, exception faite des droits de délivrance de la carte individuelle et des droits fixes afférents à l'autorisation d'exploitation artisanale.

Enfin on notera une incohérence entre l'exigence de nationalité nigérienne pour toute activité dans le secteur et la non-discrimination voulue par l'UEMOA entre les ressortissants des Etats membres.

Le caractère modeste de la surveillance de l'administration et la confusion dans son rôle

La surveillance de l'administration s'applique de manière effective sur un seul site d'orpaillage – celui de Koma Bangou – où une équipe mixte de sécurité est installée. Cette situation est essentiellement due à l'insuffisance des ressources humaines de l'administration chargée des mines. L'administration est aussi à la fois juge et partie par son implication dans l'exploitation à travers l'assistance aux orpailleurs qu'elle apporte l'équipe mixte.

La faiblesse des relations entre les acteurs engagés dans la mine artisanale

Les accords entre les artisans mineurs et les financiers, conclus sur certains sites d'orpaillage, ne sont pas consignés par écrit. Leurs ruptures abusives du fait des financiers interviennent souvent juste au moment où l'extraction du minerai commence, après parfois plusieurs mois de creusement stérile. Le financier poursuit alors l'exploitation pour son seul compte en faisant travailler des artisans payés à la journée.

Les faiblesses sur le plan technique

which the intermediaries are installed) offering provisions of manual services (but also where they treat their own ore) such as crushing-grinding and sluice-box recovery of gold.

24. Weaknesses of the artisanal mining sub-sector

The artisanal mining sub-sector presents several weaknesses, of which:

Anachronisms and non-respect of the measures of the legal and tax framework

At that point we will only mention the non-holding of the documentation required to exercise as an artisanal worker or an intermediary merchant, the non-respect of the depth limit for the excavations, the non-respect of the banning of gallery digging and blasting, the non-respect of the obligation of back-filling the excavations, the almost total non-payment of the rights and taxes by the actors, except for the individual card delivering fee and the fixed taxes pertaining to the artisanal exploitation authorisation.

Finally, we will note the inconsistency between the requirement of Nigerian nationality for all activity in the sector and the equal opportunities wanted by the WAEMU between member States nationals.

Modest nature of the administration monitoring and the confusion in its role

The administration monitoring effectively concerns only one gold panning site – that of Koma Bangou – where a mixed security team is installed. This situation is essentially due to the lack of human resources of the mining administration. Also, the latter is both judge and jury because it is involved in the exploitation through the assistance given to the gold panners.

Weakness of the relationships between actors engaged in artisanal mining

The agreements between artisanal miners and financiers, at some gold panning sites, are verbal agreements. Their abusive breaks by the financiers often occur when the ore extraction starts, after sometimes several months of sterile digging. The financier then continues the exploitation for its own account employing some artisanal workers paid on a daily basis.

Technical weaknesses

²⁰ Il n'existe pas non plus de statistiques permettant d'établir de manière chiffrée le niveau de contrôle de ces hangars par les financiers. / There are also no statistics giving figures on the monitoring level of these warehouses by the financiers.

L'usage d'outils rudimentaires a pour corollaire, surtout dans le cas de l'or et de la cassitérite, une très faible productivité, l'écrémage des horizons minéralisés et une très faible récupération des substances utiles contenues.

Les faiblesses sur les plans commercial et financier

Les exploitants de la cassitérite éprouvent beaucoup de difficultés à trouver des commerçants pour écouler leur production.

Sur les sites d'orpaillage, des moyens de pesée non fiables sont utilisés au détriment des artisans mineurs.

La fixation des prix de l'or et du concentré de cassitérite est établie en défaveur des artisans à cause de leur méconnaissance des mécanismes de cette fixation.

En général, les artisans tirent de très faibles revenus de leur activité et ont par conséquent une capacité nulle à investir pour l'acquisition de matériels de travail plus performants.

Le fait que la mine artisanale soit avant tout « l'exploitation de ressources mal définies »²¹ constitue un obstacle majeur à l'obtention de prêt par les artisans ou à des investissements plus importants par les commerçants financiers. Ce fait a aussi pour conséquence l'extrême imbrication entre les activités pouvant être qualifiées de travaux de recherche, de travaux de développement (creusement des accès aux horizons minéralisés) et ceux d'exploitation. On qualifiera de travaux de recherche ceux qui ne débouchent sur aucune minéralisation, de travaux de recherche et de développement ceux qui aboutissent à la mise en évidence d'horizons minéralisés et enfin, de travaux d'exploitation ceux qui sont effectués en zones minéralisées.

Or l'adéquation du type de financement (fonds propres ou emprunt) aux travaux à financer est justement dépendante de la nature de ceux-ci. Il est alors utile de remarquer que dans le cas de l'orpaillage, on a une proportion dominante de travaux de recherche²²; ce genre de travaux est par contre en proportion moindre sur les sites d'exploitation de la cassitérite et les travaux d'exploitation sont prépondérants dans le cas des salines.

On s'attachera par conséquent à stimuler les financements sur fonds propres pour les sites d'orpaillage et sous une forme assimilée à l'emprunt pour les sites d'exploitation de la cassitérite et pour les salines.

Les faiblesses sur les plans de la sécurité, de la santé et de l'environnement

L'exploitation artisanale est aussi caractérisée par des

The use of elementary tools results in very low productivity, the high grading of the mineralised horizons and a very poor recovery of the useful products especially in the case of gold and cassiterite.

Commercial and financial weaknesses

The cassiterite miners have many difficulties in finding merchants to sell on their product.

The use of unreliable weighing methods at the gold panning sites means that the artisanal miners are at a disadvantage.

The gold and cassiterite concentrate pricing is established in disfavour of the miners since they are not aware of the pricing mechanisms.

As a general rule, the artisanal miners get very low incomes from their activity and as a consequence have no capacity to invest in efficient working equipment.

The fact that artisanal mining is first of all the « exploitation of badly defined resources »²¹ is a major obstacle for miners to obtain loans or more important investments by financier merchants. Another consequence is the extreme interweaving between the activities qualified of exploratory works, development works (digging of the access to the mineralised horizons) and those of exploitation.

The exploratory works are those that do not lead to any mineralisation, the exploratory and development ones reveal the mineralised horizons and at last, the exploitation works are done in mineralised zones.

Thus, the balance between financing type (equity capital or loan) and the works to be financed depends on the nature of these works. It is then useful to note that, in the case of gold panning, exploratory works are dominant²²; the proportion of this kind of works is less at the cassiterite exploitation sites and the exploitation works are predominant in the salt works.

It will therefore be important to stimulate the financings on equity capital for the gold panning sites and in forms assimilated to a loan for the cassiterite exploitation sites and the salt works.

Safety, health and environmental weaknesses

Artisanal mining is also characterised by poor

²¹ in Jaques Eric / BRGM.

²² A l'issue de la campagne d'orpaillage 2001-2002, sur 1666 puits d'extraction du site de Koma Bangou, 214 puits ont été recensés comme étant productifs. / At the end of the 2001-2002 gold panning campaign, out of 1666 extraction shafts at Koma Bangou, 214 shafts were registered as productive.

atmosphères de travail médiocres, des risques élevés d'accidents graves particulièrement sur les sites d'orpaillage, des excavations abandonnées, une hygiène de vie dégradée et des désordres sociaux (prostitution, consommation de drogue, grand banditisme) qui règnent dans les agglomérations des grands sites d'orpaillage.

3. PROPOSITIONS POUR L'OPTIMISATION DE LA MINE ARTISANALE

Les mesures à mettre en œuvre devront nécessairement, pour être efficaces, concerner l'ensemble des insuffisances ou faiblesses qui caractérisent la mine artisanale. Les ressources minières étant non renouvelables, certaines de ces mesures devront aussi faire en sorte que la mine artisanale ait des effets induits sur l'agriculture et l'élevage.

Sur le plan légal, les objectifs sont de simplifier les procédures d'acquisition des « autorisations d'exercer » dans le sous-secteur, remédier aux incohérences notamment eu égard au traité de l'UEMOA et lever certaines contraintes pour améliorer la productivité.

Pour ceci, il est nécessaire d'apporter des modifications au code minier, notamment remplacer l'autorisation préalable par la déclaration a posteriori pour la carte individuelle, l'autorisation d'exploitation artisanale et la carte d'intermédiaire de la commercialisation, supprimer la condition de nationalité nigérienne exigée pour l'obtention de la carte individuelle d'artisan mineur et de celle de commerçant intermédiaire et enfin supprimer l'interdiction de l'usage des explosifs.

Sur le plan institutionnel, les objectifs sont de confier l'assistance aux acteurs de la mine artisanale à une structure relevant du secteur privé et d'assurer une présence, sur le maximum de sites possible, des institutions chargées de la surveillance administrative.

Pour ceci, il est nécessaire de créer une agence dont la gestion est confiée à la Chambre du Commerce, de l'Agriculture, de l'Industrie et de l'Artisanat du Niger (CCAIAN) et placée sous la tutelle technique du ministère chargé des mines. Les équipes de cette agence, dont les ressources humaines pourraient dans un premier temps être constituées des appelés du service civique national²³ diplômés dans les domaines de la géologie et des mines, seront installées sur tous les sites importants. La surveillance administrative en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement relèverait des agents de l'administration installés sur chacun des sites où l'agence est représentée. Ils seraient également

working atmosphere, high risks of serious accidents particularly at the gold panning sites, abandoned excavations, poor hygiene and social disorders (prostitution, drug consumption, organised crime) taking place in the settlements at the big gold panning sites.

3. PROPOSALS FOR OPTIMISING ARTISANAL MINING

The measures to be taken will have to, in order to be efficient, address all the inadequacies or weaknesses that characterise artisanal mining. The mining resources are not renewable so that some measures will have to ensure too that artisanal mining has some induced effects on agriculture and breeding.

Legally, the objectives are: simplify the procedures to obtain the "permits to work" in the sub-sector, find a solution to the inadequacies such as those related to the WAEMU treaty and suppress some constraints to improve the productivity.

To do so, it is necessary to modify the mining code, for example by replacing the preliminary autorisation by the a posteriori statement for the individual card, the artisanal mining exploitation authorisation and the marketing intermediary card. Other modifications are the abolishment of the requirement of Nigerian nationality needed to obtain the artisanal miner individual card and the intermediary merchant one, and lifting the ban on blasting.

On the institutional point of view, the objectives include leaving the assistance to the artisanal mining workers to the care of a structure coming under the private sector and ensuring that the institutions in charge of the administrative follow-up are present at as many sites as possible.

In order to do so, it is necessary to create an agency which will be managed by the Chamber of Commerce, Agriculture, Industry and Craftsmen of Niger. This agency will be conducted likewise under the technical supervision of the Mining authorities. First, the national service conscripts²³ with degrees in geology or mining would constitute the human resources making this agency's teams. These will be installed at all important sites. The administrative follow-up in terms of hygiene, safety and protection of the environment would be the concern of the administration's officers installed at each of the sites where the agency is represented. They would also be in charge of

²³ Le service civique national est effectué à l'issue de la formation initiale par les diplômés de l'enseignement supérieur. Il a une durée de 2 ans. / The national service is completed by the holders of higher education degrees after an initial formation. It lasts 2 years.

chargés d'enregistrer les déclarations d'exercice des exploitants et des commerçants intermédiaires, de liquider et de recouvrer les droits et taxes dus par ces acteurs et de combattre l'utilisation des moyens de pesée non fiables.

Sur le plan des relations entre les acteurs engagés dans la mine artisanale, il apparaît souhaitable pour sécuriser les accords conclus entre les artisans mineurs et les financiers, d'enregistrer systématiquement ces accords auprès des équipes de l'agence et de les matérialiser par un document écrit contractuel.

Sur le plan technique, le but est d'instaurer une meilleure planification du travail des exploitants, de réduire la pénibilité de leur travail et d'en augmenter la productivité.

Pour ceci, il faut aider les exploitants à planifier leurs travaux. Cela suppose des connaissances minimales préalables sur le potentiel minier des zones d'exploitation. Ces connaissances proviendront de la compilation des résultats de travaux de prospection minière, réalisés antérieurement par des compagnies minières et/ou de ceux de nouveaux travaux. Cette compilation aura aussi pour but de classer les différents gîtes de telle manière que leur promotion soit faite, pour certains, auprès des artisans mineurs et anticiper ainsi les phénomènes de ruée.

Grâce aux incitations douanières et fiscales mentionnées plus loin, la disponibilité de matériels de travail plus performants en matière d'exhaure, d'abattage mécanique, de concassage-broyage, de transport et de concentration de minerai ainsi que la disponibilité des services d'abattage à l'explosif (si absolument nécessaire) seront facilitées sur tous les sites où est présente l'agence.

Sur le plan commercial, il est nécessaire de corriger le handicap des exploitants en matière de fixation des prix des substances minières exploitées, faciliter l'écoulement des produits, notamment du concentré de cassitérite et faire disparaître les outils de pesée non fiables.

A cet effet, il faut diffuser des connaissances de base sur les mécanismes de fixation des prix des concentrés, assurer la diffusion périodique des cours des métaux, inciter les opérateurs économiques du secteur formel à créer des comptoirs d'achat et apporter une assistance pour faciliter l'exportation du concentré de cassitérite.

Sur le plan financier, l'objectif est double : faciliter le financement de matériels de travail plus performants et fournir des incitations aux investissements privés pour le développement de petites exploitations minières.

Le premier point peut être obtenu par la location²⁴ par l'agence ou par des prestataires privés de services,

recording the exploitation statements of the miners and intermediary merchants, as well as finalising and collecting the rights and taxes owed by the actors and fight against the use of unreliable weighing methods.

In terms of the relationships between the actors engaged in artisanal mining, it seems desirable, in order to secure the agreements passed between artisanal miners and financiers, to systematically register these agreements with the agency teams and to write a contractual document.

On the technical point of view, the aim is to introduce a better planning of the workers' labour, reduce the difficulty of the work and increase the productivity.

To do so, it is necessary to help the operators plan their works. This assumes they first have minimum knowledge about the exploitation zones' mining potential. This knowledge will be based on the results of the compiling of mining prospecting works, done beforehand by the mining companies and /or for new works. This will also help with classifying the different deposits such that they will be promoted, for some of them, to the artisanal miners and aims to anticipate the rush phenomenon.

Thanks to the custom and tax incentives mentioned below, the availability of more efficient equipment in terms of dewatering, mechanical blasting, crushing-grinding, ore transport and concentration as well as availability of services for blasting (if absolutely necessary) will be facilitated at all sites where the agency is present.

Commercially, it is necessary to help the mining operators to equalise the products quoting, simplify selling procedures for products such as cassiterite concentrate and to get rid of the unreliable weighing tools.

In that respect, the basic knowledge of ore pricing mechanisms needs to be disseminated, metal prices have to be diffused periodically and the public sector economic operators need incentives to create buying counters and help with the export of cassiterite concentrate.

Financially, the objective is a double one: make financing of more efficient equipment easier and provide incentives for private investments towards the development of small mining exploitations.

The first objective can be reached by hiring²⁴ more efficient equipment either by the agency or the

²⁴ La location-vente pourrait être préférée dans le cas de matériel de valeur modeste. / The hire-purchase could be preferred in the case of low value equipment.

de matériels de travail plus performants. Les équipements seront exonérés des droits de douane en cas d'importation²⁵ et les amortissements seront étalés sur toute leur durée de vie technique. Un crédit d'impôt, équivalent au cumul des charges d'amortissement supportées dans les frais de location, sera accordé à ceux qui feront recours aux services de location.

Ces incitations douanières et fiscales profiteront aussi aux personnes acquérant du matériel de travail pour leurs propres exploitations.

Pour le second objectif, un crédit d'impôt pourra être accordé aux personnes qui investissent leurs revenus dans le développement de petites exploitations minières.

Sur le plan fiscal, il est impératif de maintenir une fiscalité simple et incitative, et encourager à investir dans l'agriculture et l'élevage une partie des revenus tirés de la mine artisanale.

Pour ceci, il est nécessaire de renoncer aux modifications introduites dans la loi des finances 2002, notamment celles afférentes à la taxe sur « les ouvrages productifs » et d'introduire dans le code minier les incitations douanières et fiscales proposées plus haut ainsi qu'un impôt sur les revenus effectivement applicable aux exploitants, aux commerçants et aux prestataires de services du sous-secteur.

Un crédit d'impôt pourrait être accordé aux personnes investissant dans l'agriculture et l'élevage les revenus tirés de la mine artisanale.

Au delà, il faut combattre l'incivisme fiscal, avec la participation active de la CCAIAN, au moyen notamment de campagnes de sensibilisation incitant les acteurs du secteur formel à s'impliquer dans le commerce des produits de la mine artisanale.

Sur les plans de la santé, de la sécurité et de l'environnement, la promotion de l'hygiène, de la santé dans les agglomérations des sites de type ruée passe par l'installation d'équipes médicales publiques sur les sites importants et l'ouverture de salles de soins privées afin d'assurer la couverture médicale du plus grand nombre de sites possible. Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) seront invitées à développer des initiatives dans les domaines où leurs actions sont les plus efficaces : lutte contre le travail des enfants, etc.

Pour la sécurité publique, des éléments des forces de sécurité doivent être installés sur tous les sites où sont présents les agents de l'administration.

Enfin il est possible d'atténuer les impacts environnementaux de la mine artisanale par l'instauration d'une taxe environnementale pour financer les travaux de réhabilitation des chantiers abandonnés ou tout au moins de leur mise en sécurité.

private providers of services. The equipment will be exempt from customs duties when imported²⁵ and the depreciation will be spread over their whole technical life. A tax credit, equivalent to the total depreciation charges treated as one included in the rental charges, will be given to those who will use the rental services.

These custom and tax incentives will also benefit the persons acquiring equipment for their own exploitations.

For the second objective a tax credit will be given to the persons investing their income into the development of small-scale mining exploitation.

Concerning the tax aspect, it is imperative to maintain a simple and incentive tax system, and encourage investments from part of the artisanal mining industry income towards agriculture and breeding.

This can be achieved by refusing the modifications introduced in the 2002 Finance Act, such as those related to the tax on "productive works", and introducing the custom and tax incentives proposed above into the mining code as well as an income tax effectively applicable to the miners, merchants and providers of services of the sub-sector.

A tax credit could be given to the persons investing the artisanal mining industry income in agriculture and breeding.

After that, it is necessary to combat the lack of civic spirit concerning the taxation law, with the active participation of the TAIACN, organising public awareness campaigns to encourage the actors from the public sector to get involved in the marketing of the artisanal mining products.

In the health, safety and environment areas, it is a necessity to install public medical teams at the important sites and to open some private treatment rooms in order to ensure that as many sites as possible benefit from medical cover. This ensures the promotion of hygiene and health in the rush type sites built-up areas. The Non Governmental Organisations (NGO) will be invited to develop initiatives in the areas where their actions are most effective: battle against children's work, etc.

In terms of public safety, elements of the police have to be installed on all sites where the administration officers are present.

Finally, it is possible to reduce the environmental impacts of artisanal mining by introducing an environmental tax to finance the rehabilitation of works at the abandoned sites or at least secure them.

As for the salt works, the dissemination of solar

²⁵ L'adaptation et la fabrication locales des équipements seront bien entendu favorisées. / Local adaptation and fabrication of equipment will of course be favoured.

Concernant les salines, la diffusion des évaporateurs solaires sur les sites faisant usage du bois de chauffe dans le processus de récupération du sel doit être renforcé en incitant, en particulier, les exploitants à prendre eux-mêmes en charge la fabrication des évaporateurs.

CONCLUSION

L'analyse de la problématique de la mine artisanale révèle que cette activité présente de nombreuses faiblesses.

Néanmoins, la mine artisanale comporte aussi quelques forces parmi lesquelles on citera l'opportunité d'améliorer les revenus des populations rurales, l'existence d'un code minier prenant en compte la mine artisanale, qu'il convient « seulement » d'améliorer, l'expérience acquise par l'administration en matière de surveillance de cette activité, l'introduction, quoique modeste, de matériels de travail mécanisés et enfin la mise en exergue de la culture de l'investissement à risque chez ses acteurs.

Les objectifs que se sont donnés l'Etat du Niger et l'UEMOA dans le sous-secteur des exploitations minières à petite échelle peuvent être résumés par **un meilleur encadrement de l'artisanat minier et la promotion de petites exploitations minières privées performantes et compétitives.**

Les stratégies correspondantes se résument à **créer un environnement qui incite** les opérateurs économiques nationaux à prendre **des initiatives d'investissement** et à appuyer ces initiatives, une fois qu'elles sont prises.

Les mesures proposées donnent un contenu détaillé à ces stratégies.

La mise en œuvre de ces mesures devra, pour réussir, être progressive avec une phase pilote précédant la phase de généralisation et s'appuyer sur un dialogue permanent, d'abord entre toutes les institutions administratives concernées, ensuite entre l'administration et tous les acteurs privés du sous-secteur (artisans, financiers, intermédiaires, commerçants agréés, prestataires de services) dans le cadre d'un partenariat actif avec la CCAIAN. □

evaporators on those sites where firewood is used in the salt recovery process has to be reinforced by encouraging the artisanal producers in particular to assume themselves the fabrication of such evaporators.

CONCLUSION

The artisanal mining problem analysis reveals that this activity has numerous weaknesses.

However, small-scale (or artisanal) mining has also some strengths amongst which the following can be mentioned: opportunity to improve the income of rural populations, existence of a mining code, that "only" needs improving, the experience gained by the administration during the follow-up of this activity, the introduction, however modest, of mechanised working equipment and finally the underlining of the risky investment culture for its actors.

*The objectives the State of Niger and WAEMU are targeting, in the small-scale mining exploitations' sub-sector, can be summarised as a **better management of the artisanal mining industry and the promotion of small private mining exploitations that are successful and competitive.***

*The corresponding strategies include **the creation of an environment encouraging** the national economic operators to take **some investment initiatives** and to support these initiatives once they are undertaken.*

The proposed measures give a detailed content of these strategies.

*Implementing these measures will only be successful if it is **progressive with a pilot phase preceding the generalisation phase** and it will have to be **supported by permanent dialogue,** first between all the administrative institutions concerned, then between the administration and all the private actors of the sub-sector (artisanal miners, financiers, intermediaries, approved merchants, providers of services) within the active partnership with the TAIACN framework. □*

Références bibliographiques

- ARSALANE EL Mouloudi (2001) – L'activité minière artisanale au Maroc. – *In Publ. Occas., CIFEG, 37, 41-50.*
- BIT (1999) – Rapport sur les problèmes sociaux et de travail dans les petites exploitations minières. – Genève, TMSSM/1999.
- BOSSE Philippe (2001) – Le développement du secteur privé dans le secteur minier artisanal. – *In Publ. Occas., CIFEG, 37, 75-79.*
- EDMUND M. BUGNOSEN – A preliminary assessment of small-scale mining legislation and regulatory frameworks. – Publication of Intermediate Technology Development Group.
- JAQUES Éric (2001) – La mine artisanale en Afrique: aspects techniques et environnementaux. – *In Publ. Occas., CIFEG, 37, 87-93.*
- LABONNE Béatrice (2001) – Réduction de la pauvreté dans les communautés minières artisanales. L'approche des « moyens durables d'existence ». – *In Publ. Occas., CIFEG, 37, 73-74.*
- NIGER/MME – Déclaration de Politique Minière.
- NIGER/MME/DM (2001) – Rapport de mission : Inventaire des sites d'orpaillage dans la région du Liptako. (avril-mai 2001).
- NIGER/MME/DM (2002) – Bilan de la surveillance sur le site d'orpaillage de Koma Bangou. (janvier-février 2002).
- NIGER/MME/DRGM (2000) – Bref aperçu sur le potentiel minier du Niger. (édition : février 2000).
- PRÉVOSTEAU Jean-Michel (2001) – Quelle stratégie d'appui à l'exploitation minière artisanale ? – *In Publ. Occas., CIFEG, 37, 3-4.*
- YAKUBU Biaga Robert (2001) – Situation actuelle de la mine artisanale au Ghana. Problèmes et défis rencontrés. Réalisations. – *In Publ. Occas., CIFEG, 37, 51-55.*