



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

Mars 1995

21198

**APPUI A LA PETITE INDUSTRIE DE L'ORPAILLAGE
au NIGER**

**RAPPORT SUR LA REORGANISATION & LA MODERNISATION
DE LA PETITE INDUSTRIE DE L'ORPAILLAGE**

**RAPPORT SECTORIEL : ETUDE RELATIVE A UN PROJET DE CREATION
D'UNE STRUCTURE COMMERCIALE**

(SI / NER / 93 / 803 / 11 - 52)

Etabli pour le Gouvernement du Niger par l'Organisation des Nations Unies
pour le Développement industriel
VIENNE

d'après les travaux de Mr André LASFARGUES, Ingénieur-Economiste
Consultant de l'ONUDI

1° Dans les calculs présentés dans cette Etude, il est fait référence à la monnaie en vigueur dans la République du NIGER.

Il s'agit du Franc CFA, de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest.(B.C.E.A.O.)

Cette monnaie a un cours fixe par rapport au Franc français(FF)

Elle vaut;

1 FCFA = 0,01 FF

Durant notre séjour au NIGER, en Janvier 1995, la valeur du FCFA par rapport au Dollar US a connu de faibles variations autour d'une valeur moyenne de :

1\$ US = 530 FCFA

2° Le cours du métal "OR"(Lingot), sur le Marché international, a varié autour de

380 \$ US l'Once (environ 31 gr)

soit

le gramme d'or = 12,26 \$US

soit

le gramme d'or = 6.497,80 FCFA

3° Le titre de l'Or est donné en carats, sachant que:

*le métal pur est égal à 24 carats

*l'or de bijouterie est garanti à 18 carats, soit à 750 / 1000°

4° La densité de l'or pur est prise égale à :

d = 19,1

5° La liste des abréviations utilisées dans ce Rapport est la suivante:

D.M.G : Direction des Mines et de la Géologie

ONAREM : Office national de la Recherche et des Exploitations Minières

NIGELEC : Société Nigérienne d'Electricité

SOMAIR : Société minière de l'Air

COMINAK : Compagnie minière d'AKOUTA

PADEM : Projet d'Appui au Développement Minier

FED : Fonds Européen au Développement

SBOAN : Syndicat des Bijoutiers Or et Argent du NIGER

TABLE DES MATIERES
Rapport sur la réorganisation et la modernisation
de la petite industrie de l'Orpaillage
(SI/ NER/ 93/ 803/ 11-52)

Rapport sectoriel: Etude relative à un Projet de
création d'une structure commerciale

- Notice explicative
- Table des Matières
- Résumé
- Introduction

Chapitre 1 -DIAGNOSTIC DES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION

- 11- Les circuits de commercialisation traditionnels
 - * Les Askaris
 - * Les Acheteurs au niveau national
- 12- Les essais d'organisation des Circuits
 - * La nouvelle réglementation
(Le Code Minier 1993)
- 13- Les résultats actuels
- 14- La redéfinition des objectifs
- 15- L'apport de l'assistance technique
- 16- L'analyse de la Production (Courbe d'évaluation)

Chapitre 2 -PROJET DE STRUCTURE COMMERCIALE

- 21- Présentation du Projet
- 22- La pièce maîtresse: Le Comptoir National des Métaux précieux
- 23- Les Investissements nécessaires
- 24- Le Budget prévisionnel
 - * des Bureaux d'Achats et d'Assistance
 - * du Centre de Niamey
- 25- Le seuil de rentabilité des Centres autonomes de Profit
- 26- L'évolution des cours de l'Or sur le plan international
- 27- Les appuis recherchés localement
 - * La Chambre de Commerce de Niamey
 - * Le syndicat des bijoutiers nigériens (S.B.O.A.N.)
 - * Les laboratoires spécialisés
- 28- Les assistances extérieures possibles

CONCLUSION & RECOMMANDATIONS

Liste des Personnes Rencontrées
Bibliographie & ANNEXES

RESUME

1 - Depuis une dizaine d'années, la République du Niger a laissé se développer sur le District minéralogique du LIPTAKO, au Sud-Ouest du Territoire, une activité minière artisanale et saisonnière, orientée vers la production de poudre d'or.

Cette activité, complémentaire aux activités agricoles, a pris aujourd'hui des proportions importantes à cause de la valorisation du gramme d'or, et du doublement de son prix, après la dévaluation de FCFA en Février 1994

Le gramme d'Or à 18 carats, qui était proposé sur le marché local à 2.500 FCFA, vaut maintenant 5.000 FCFA.

La production, qui a dû atteindre 1 Tonne de poudre d'Or en 1989, se situe en ce début d'année 1995, entre 400 kg et 700 Kg.

2- Le nouveau Code Minier de Mars 1993 reconnaît dans son Chapitre V la présence de ces Exploitations artisanales et leur donnent une existence légale sous réserve de bénéficier, par un simple Arrêté, d'une autorisation d'exploitation, valable 2 ans, et portant sur un périmètre donc un de côtés ne peut dépasser 1 Kilomètre.

La nouvelle réglementation s'intéresse à la commercialisation des produits extraits, et fait mention d'un agrément, accordé par Arrêté ministériel, à toute personne physique ou morale de droit nigérien.

3- Ces mesures, pourtant très restrictives, n'ont eu, apparemment, aucun effet sur le comportement des orpailleurs, qui continuent à vendre leur production, la poudre d'Or à 18 carats, aux commerçants locaux non déclarés, appelés ici les "Askaris".

Ces Askaris sont la plupart du temps les intermédiaires de grands commerçants installés en dehors du Territoire national, à l'exception de 4 personnes de droit nigérien, dûment agréées.

Le matériel de pesée utilisé par les Askaris est plus que rudimentaire et sert à cacher les opérations frauduleuses sur la pesée, qui atteignent la valeur énorme de 25% en poids.

Cette fraude organisée, et le détournement des circuits commerciaux au profit des Pays voisins, fait perdre au Gouvernement nigérien la coquette somme de 2 Millions de \$ US par an, soit une somme cumulée, depuis l'ouverture des exploitations artisanales de :

- 20 Millions de \$ US

4 - Le Gouvernement du Niger, conscient de la difficulté du problème, a fait appel à l'ONUDI dans le cadre du Projet d'Appui à la petite industrie d'Orpaillage au LIPTAKO.

Une mission d'exploration est venue en Avril 1993, et une Convention technique a été signée le 24 Mai 1994, pour la réorganisation et la modernisation de cette industrie.

Deux études ont été entreprises par des consultants en fin d'année 1994 et au début de l'année 1995.

La première étude porte sur l'aspect purement technique du problème et tend à vouloir améliorer les conditions de travail des orpailleurs, par la fourniture d'équipements simples d'extraction et d'enrichissement du minerai, en mettant l'accent sur les problèmes de sécurité et d'hygiène.

La deuxième étude, qui est celle présentée dans ce rapport, s'intéresse à l'autre volet du problème et au Projet de création d'une Structure commerciale englobant tous les circuits de vente, y compris ceux tournés vers le commerce international.

5 - Le Projet de Structure commerciale s'appuie sur la création d'un réseau ayant ses ramifications sur les principaux Sites de production, et dirigé à partir d'un Centre opérationnel, appelé :

" Comptoir National des métaux précieux "

Il est à signaler qu'une structure analogue fonctionne au BURKINA-FASO, et commercialise 1,4 Tonnes de poudre d'Or, pour un Chiffre d'Affaires voisin de 8 Milliards de FCFA.

Le Projet que nous soumettons au Gouvernement nigérien est, dans sa première phase, beaucoup moins ambitieux, et s'est fixé pour objectif de commercialiser 200 Kg d'Or, dont 170 en Or-Lingot, et 30 Kg en Or ouvré, pour un Chiffre d'Affaires voisin de 1,4 Milliards de FCFA.

6 - La structure juridique du Comptoir est à définir en premier, et devrait prendre la forme d'un Organisme public ou semi-public, à vocation industrielle et commerciale.

Des accords de partenariat sont à préparer avec d'autres Organismes de droit nigérien, en particulier avec la Chambre de Commerce de Niamey et l'ONAREM.

Le Comptoir national devrait utiliser une centaine de personnes, dont environ 80 personnes au Centre de Niamey.

Nous avons prévu pour le Centre autonome de Profit de Niamey un budget prévisionnel annuel de 182,1 Millions de FCFA.

7 - Les Bureaux d'Achat et d'Assistance, autres pièces importantes du système proposé, sont prévus au nombre de cinq, répartis sur les Sillons de la SERBA et de TERA.

Ils sont tous les 5 conçus de la même façon, avec une équipe de 5 personnes logeant en permanence sur le Site, et disposant de bâtiments en dur pour exercer leur activité de contrôle et de gestion pendant toute la durée de la campagne d'Orpaillage, c'est à dire de Novembre à Mai.

Chaque Bureau disposera de ses propres moyens de transport (Voiture 4x4 et Motos) et sera relié par Radio avec le Centre de Niamey.

Le budget présonnel de chaque Bureau a été évalué à : 17, 2 Millions de FCFA.

8 - Le Centre de Niamey et les 5 Bureaux d'Achat ont été érigés en Centres autonomes de Profit, pour des raisons comptables.

Les seuils de rentabilité ont été calculés pour chacun de ces Centres.

-Seuil de rentabilité de chaque Bureau :

Avec Amortissements	34,4 Kg de poudre d'Or par campagne
Sans Amortissement.....	21,2 Kg de poudre d'Or par campagne

-Seuil de rentabilité du Centre de Niamey:

-Avec Amortissements :	364,2 Kg d'Or-lingot ou 28,0 d'Or ouvré(Bijoux)
-Sans Amortissements :	287,6 Kg d'Or-lingot ou 22,1 d'Or ouvré(Bijoux)

9 - L'assistance extérieure pourrait être demandée par le Gouvernement du Niger, du moins pendant la première phase du Projet.

Cette période ,qui portera sur les 2 premières Campagnes d'Orpillage, sera particulièrement délicate ,à cause des problèmes de contrôle des circuits de commercialisation et de la négociation des marchés extérieurs

Le montant de l'assistance extérieure a été évaluée à :

-La prise en charge des équipements complets..... (Centre de Niamey + 5 Bureaux)	587. 550 \$ US
-Le détachement de 2 Consultants sur 24 mois....	360. 000 \$ US
Total.....	947. 550 \$ US

INTRODUCTION

1°)-Le Gouvernement de la République du NIGER a fait appel à l'ONUDI pour bénéficier de son appui dans les problèmes de contrôle et de normalisation des circuits de production de la petite industrie extractive de l'Or du LIPTAKO, dans la partie Sud-Ouest du territoire, Une mission exploratoire, composée de Mr NOGUEIRA da SILVA, Ingénieur métallurgique, et de Mr WOTRUBA, Ingénieur des Mines, a séjourné au NIGER du 4 au 16 Avril 1993. Cette Mission a été organisée sous les auspices de l'ONUDI et dans le cadre de la Decennie du Développement industriel de l'Afrique (DDIA)

Le but de cette Mission était de préparer les grandes lignes d'un Projet d'assistance ayant pour cadre d'améliorer les conditions de travail de l'industrie de l'orpaillage au LIPTAKO, aussi bien sur le plan technique que sur le plan commercial.

C'est sur ces bases qu'une Convention d'assistance technique a été signée le 24 Mai 1994.

2°)- Cette assistance s'est traduite par l'envoi de 2 consultants, ayant chacun pour mission d'étudier l'un des 2 aspects du problème posé (technique et commercial) pour une durée totale d'expertise de 4 mois :

a)- 3 mois d'expert portant sur l'amélioration des conditions de travail des orpailleurs dans les opérations d'extraction et d'enrichissement du minerai. Ces travaux ont été réalisés par Mr PETOT, Ingénieur-Géologue, en 2 phases

-une première phase de 1 mois du 14 Novembre 1994 au 13 Décembre 1994

-une deuxième phase de 2 mois du 15 Janvier 1995 au 14 Mars 1995

b)-1 mois d'expert , particulièrement axé sur l'établissement d'un diagnostic de la commercialisation des minerais d'or et sur les projets d'optimisation de la Valeur ajoutée des produits aurifères en se tournant vers les marchés extérieurs (Exportation)

Cette dernière mission a eu lieu du 7 janvier 1995 au 5 Février 1995.

Elle fait l'objet du présent Rapport.

3°)Le NIGER, contrairement aux Etats voisins (MALI, BURKINA FASO) n'a pas de tradition minière. C'est un immense Territoire , de près de 1,3 Millions de Kilomètres carrés, qui a pris conscience de ses richesses minières que depuis une trentaine d'années environ.

Son économie était consacrée jusqu'en 1970, presque exclusivement aux activités agricoles et pastorales.

La découverte des importants gisements d'Uranium de l'Aïr, et leur mise en exploitation à partir de 1971, place le NIGER au 4° rang des producteurs mondiaux d'Uranium, après le CANADA, l'AUSTRALIE et les USA.

Cette nouvelle vocation minière a déclenché sur l'ensemble du Territoire, au cours des années 1980 , un important programme de reconnaissances géologiques, géophysiques et géochimiques, complété par des études de détail par travaux miniers et sondages carottés.

4°) Sur le plan minéralogique, 3 Provinces ont été définies, qui sont :

a) La Province du LIPTAKO, à l'Ouest de NIAMEY, dont le substratum est composé de roches anciennes, appartenant au Craton Ouest Africain. Ces roches sont associées à celles des formations birrimiennes et à des roches vertes, soumises à une intense fracturation suivant un axe préférentiel NNW-SSE.

C'est dans ce dernier ensemble fracturé que s'identifient les veines de quartz aurifères.

b) La Province de l'Aïr et de DAMAGARAM-MOÛNIO, qui est caractérisée par la présence de roches précambriennes, associée à des pointements granitiques récents. Dans les formations infracambriennes, il a été décelé des minéralisations en cassitérite (Etain) avec du Vanadium et du Titane;

c) La Province de la Bordure Ouest du Massif de l'Aïr, composée de formations sédimentaires du Paléozoïque et du Mésozoïque dans lesquelles on trouve des minéralisations en Uranium et en Cuivre ainsi que des Dépôts d'âge carbonifère. La présence de gisement de pétrole n'est pas exclue, et fait l'objet actuellement de travaux de reconnaissance.

5°) C'est sur la Province du LIPTAKO que se concentrent les activités d'orpaillage, objet de cette étude.

Elle couvre une zone de près de 20.000 Km², bordée à l'Est par le fleuve NIGER, et à l'Ouest par la frontière du BURKINA-FASO.

Ces travaux d'orpaillage ont pour caractéristiques propres :

a)- de s'intéresser presque exclusivement à l'Or primaire, c'est-à-dire à l'Or contenu dans les réseaux de fines veinules de quartz remplissant les fractures qui affectent les roches des formations birrimiennes.

L'extraction des minerais aurifères, soit dans les terrasses éluvionnaires soit dans les bassins alluvionnaires, ne représente qu'une part infime de la production extraite, soit 10 % environ.

b)- d'être entièrement confiés à des tâcherons, qui pendant 6 mois de l'année abandonnent les travaux agricoles, très réduits pendant la saison sèche, pour se consacrer au décapage et à l'exploitation des zones filoniennes. Leur nombre semble compris entre 15 000 et 20 000 personnes, d'après les informations fournies par l'Administration nigérienne.

Le travail est organisé suivant les habitudes locales, avec un système complexe bâti sur les droits coutumiers qui tiennent compte d'une hiérarchie basée sur les Propriétaires de puits, les Chef d'équipe et les manoeuvres. Le Chef d'équipe dirige un groupe de 100 à 300 tâcherons. La commercialisation du minerai aurifère se fait par le responsable du groupe qui distribue les produits de la vente suivant une clef de répartition bien définie, en général 1/3 pour le propriétaire et 2/3 pour les orpailleurs.

c)- d'utiliser un matériel rudimentaire, aussi bien pour l'abattage et l'extraction des produits, que pour l'enrichissement du minerai.

6°) La commercialisation des produits enrichis (Fines poussières d'or titrant de 18 à 21 carats) se fait suivant les méthodes traditionnelles, sans aucune intervention des autorités nigériennes.

Le Gouvernement nigérien s'est rendu compte, au cours d'enquêtes effectuées sur les différents sites miniers, que la quasi totalité de la production extraite du LIPTAKO, échappait à son contrôle, à cause de la structure archaïque des circuits de commercialisation.

Ce présent rapport a pour but d'apporter une solution à ce problème.

DIAGNOSTIC DES CIRCUITS
DE COMMERCIALISATION

11- Les Circuits traditionnels :

Les Orpailleurs sont des travailleurs indépendants qui n'appartiennent, par nature, à aucun système d'organisation rationnelle du travail.

Ils sont livrés à eux-mêmes, et aux règles non écrites du droit coutumier.

La commercialisation de leur production n'échappe pas à ces considérations, et il est important d'en tenir compte.

Par principe, l'extraction n'est nullement planifiée et elle garde un caractère aléatoire. Une équipe de 30 tâcherons peut rester plusieurs mois sans produire un gramme d'Or, et puis brusquement, par suite d'une heureuse découverte, mettre sur le marché, en une semaine, des dizaines de kilogrammes de poudre d'Or à 21 carats.

La caractéristique propre de chaque chantier d'orpaillage s'est d'avoir créé autour de chaque site une activité villageoise avec ses artisans et ses commerçants, qui assurent la fourniture, à crédit, des produits alimentaires de base et des instruments rudimentaires d'extraction (barres à mine, pelles et vieux sacs de riz).

En cas de découverte, la vente de la poudre d'or permet d'éponger les dettes et de reconstituer, éventuellement, une petite réserve pour les mauvais jours..

Des études sociologiques ont été faites sur la Communauté des Orpailleurs, en particulier sur le Site de BOULOUN-DJOUGA (GOTEYE-TERA).

Elles apportent des éléments très intéressants, qu'il faut prendre en compte, si l'on veut éviter toute erreur d'analyse.

Ces études mettent en évidence le rôle joué par l'élément central du système, qui est l'acheteur de poudre d'Or, appelé ici "l'Askari".

A) Les "Askaris":

Les "Askaris" sont des petits commerçants de minerai d'Or. Ils vivent à proximité du chantier d'orpaillage et suivent le déplacement du Groupe d'Orpailleurs quand celui-ci change de lieu d'exploitation.

La plupart du temps, les Askaris ne disposent que d'un fonds de roulement faible, de l'ordre de quelques dizaines de Millions de Francs CFA.

Les Askaris sont toujours en liaison directe avec un gros commerçant, qui leur achète les quelques grammes d'Or qu'ils détiennent et qui constituent, bien souvent, le montant de leurs tractations de la journée.

Ils ont ainsi la possibilité de reconstituer très rapidement leur réserve monétaire et d'être fin prêts pour de nouveaux achats.

L'équipement dont dispose "l'Askari" est d'une grande simplicité.

Il consiste à :

- une petite balance à plateau d'argent qu'il tient au bout des doigts (Voir photo en Annexes)

- des poids de fortune qui sont:

- une 1/2 allumette pour 1/12^e de Gramme (Poids réel 1/10 gr)

- une pièce de monnaie de 1 FCFA pour 1 gr (Poids réel 1,2 gr)

- une pièce de monnaie de 25 FCFA pour 6 gr (Poids réel 8 gr)

- un petit coffre métallique fermé à clé ou disposant d'un code, et contenant leur réserve en billets de banque (Quelques dizaines de Millions de FCFA)

des tubes en verre ou en plastique ,d'origines diverses, ayant contenu, pour la plupart du temps ,des médicaments ou des produits pharmaceutiques. Ces tubes ,parfaitement étanches, permettent de conserver la poudre d'Or.

B) Les Acheteurs nationaux :

Les Acheteurs nationaux constituent le deuxième maillon de la chaîne de commercialisation des produits aurifères.

Il est rare de voir les Acheteurs nationaux sur les sites de production, sauf dans le cas, toujours envisageable, d'une découverte importante et d'une grande production d'Or, nécessitant la mise à disposition de grosses sommes d'argent en espèces.

Les acheteurs nationaux sont installés dans les grands Centres urbains ce qui facilite l'écoulement ,non plus de la poudre d'or, mais du lingot qui a subi un enrichissement important par fusion plombeuse.

Certains de ces grands Acheteurs vivent à Niamey, d'autres sont installés au Burkina-Faso, et même au Togo où un trafic très important nous a été signalé, avec destination finale vers le Liban.

Nous avons eu l'occasion de visiter, dans la banlieue de Niamey, une maison où se trouve installé un de ces grands acheteurs.

Il ne s'agit pas d'un laboratoire mais plutôt d'une habitation ,du type traditionnel, où un atelier de forgeron a été aménagé sous un appentis .

La salle des pesées occupe une pièce de la maison , avec sur une table une balance électronique ,précise au 1/100° de gramme,et un appareil permettant de mesurer la densité.

L'achat ne se fait plus à partir de la poudre d'Or, mais à partir du produit enrichi par fusion. L'Askari, ou bien souvent le représentant du chantier d'orpaillage, assiste, comme témoin, à toutes les opérations de fusion et de pesée.

L'opération de fusion a lieu avec l'aide d'une vulgaire forge de campagne, marchant au coke, et activée par un ventilateur à commande manuelle.

Un creuset, d'une grosseur d'une grande timbale, reçoit la poudre d'Or , amenée par des sites d'exploitation.

Le décapage se fait à l'acide nitrique et à chaud.

Les impuretés montent à la surface et constituent une mousse qui est éliminée. Ensuite on opère au lavage de la solution puis au séchage.

Enfin, on introduit ,comme fondant ,du Sel de cuisine (NaCl)

La solution est chauffée pendant 15 à 20 minutes vers 600° C.

Les nouvelles impuretés sont éliminées par ratissage. et le produit obtenu est coulé dans un moule métallique légèrement badigeonné de graisse.

Le lingot est démoulé ,après refroidissement à l'air libre.

Le rendement de l'opération de fusion semble médiocre. Il y a des pertes au feu et des pertes sous forme de bavures sur les bords du creuset.

La vente se négocie ,non pas sur le poids de la poudre d'Or, mais sur le poids du lingot obtenu, après pesée et mesure de densité.

Lors de notre visite, il nous a été possible d'assister à une opération complète qui a été faite sur les données suivantes :

- Poids du lingot18, 35 gr
- Densité:	17, 18
- Titrage :	21, 20 carats
- Prix du point /carat	260
- Valeur du gramme d'Or acheté:	260 x 21, 20 = 5 512 FCFA

L'analyse du procédé permet de se rendre compte ,qu'au niveau des Acheteurs nationaux, les risques pris sont pratiquement nuls.

C'est l'acheteur local qui supporte en fait les mauvais rendements de l'opération , d'où le prix demandé aux orpailleurs (5.000 FCFA/le gramme) et le truquage opéré sur la pesée (en moyenne 25% d'abattement)

12- Les essais d'organisation des circuits

Il est facile de constater que les circuits commerciaux, liés à la production artisanale d'Or,, tels qu'ils fonctionnent jusqu'à présent, échappent entièrement à tout système de régulation et de contrôle du marché, au détriment des intérêts du Gouvernement nigérien.

Les Acheteurs nationaux, pour leur grande majorité, sont domiciliés en dehors du territoire nigérien , et leurs achats viennent grossir très artificiellement la production des Pays voisins.

Nous avons évalué à un montant de 2 Millions de \$US/an ,le produit de ces opérations frauduleuses.

Depuis 1984, le Gouvernement nigérien aurait perdu au total quelques 20 Millions de \$US.

C'est un chiffre très élevé qui explique les essais qui ont eu lieu au cours de ces dernières années pour réorganiser les circuits de commercialisation du marché de l'Or.

Le Gouvernement nigérien a essayé ,tout d'abord, d'agir sur les textes en vigueur et d'imposer, par voie administrative, de nouvelles règles de commercialisation.

* La nouvelle réglementation :

Le Gouvernement du Niger a fait adopter ,le 2 Mars 1993, un nouveau Code minier, suivi le 12 Mars 1993 du Décret d'application de la nouvelle loi minière..

La nouveauté de cette réglementation, c'est d'avoir reconnu, dans son chapitre V, l'existence des exploitations artisanales.

L'article 50, de ce Chapitre, fait état de l'obligation d'obtenir un agrément à la commercialisation des substances extraites.

Il est dit, en particulier, que:

"...Toute personne physique ou morale ,de droit nigérien,peut être agréée par Arrêté du Ministre chargé des Mines pour acheter, vendre ou exporter les substances minières.

Toutefois, seules les personnes morales agréées peuvent exporter ces substances.

Les titulaires d'autorisation d'exploitation artisanale ainsi que les artisans mineurs sont tenus de vendre la totalité des substances minières extraites aux personnes agréées par le Ministre, Chargé des Mines."

A ce jour, 4 personnes ,de droit nigérien, ont fait l'objet d'un agrément et le résultat ne semble pas très encourageant.

En 1993, il a été officiellement déclaré, auprès de la Direction des Mines :

- 29, 6 kg d'Or par une des 4 personnes agréées, les autres n'ayant fourni aucune déclaration .

13- Les Résultats actuels

Les efforts louables déployés pour mettre de l'ordre dans la normalisation des circuits de commercialisation ont montré les limites de la mise en place d'une réglementation contraignante, sans contrôle strict sur le terrain.

L'application du nouveau Code minier n'a apporté aucun changement dans les habitudes des orpailleurs.

Ceux-ci continuent de traiter avec les "Askaris" qui, eux, ont toujours leurs relations privilégiées avec les Grands Acheteurs.

Il est donc difficile d'attendre un résultat quelconque par la seule voie de l'amélioration des textes en vigueur.

Les travaux d'orpaillage n'ont rien à voir avec une exploitation industrielle, ou semi-industrielle, disposant d'une structure hiérarchisée sur laquelle il est possible d'intervenir par injonctions administratives.

Avec les orpailleurs, tout est très flou et il est difficile de leur imposer, à distance, une réglementation dont ils ignorent l'existence, et qui semble, de toute façon, ne pas les concerner.

D'autant plus que l'on ne voit pas comment pourrait être sanctionnée la non-observation des consignes édictées.

14-La redéfinition des Objectifs :

Les objectifs doivent être reformulés, en tenant compte de la nature spécifique des travaux d'orpaillage.

L'enjeu est important puisqu'il fait perdre, tous les ans, au Gouvernement nigérien, une somme que nous avons évaluée à 2 Millions de \$US.

L'action que nous proposons doit permettre d'assurer, à terme:

a)- la disparition des Askaris des chantiers d'orpaillage

b)- leur remplacement par une structure légère de commercialisation disposant d'une grande mobilité et d'un équipement de communication par radio assurant une liaison permanente avec un Comptoir central, à Niamey.

c)- la coordination des "Bureaux d'assistance et d'Achat" par un ensemble bien structuré disposant de moyens techniques et financiers importants permettant de répondre aux besoins exprimés.

L'objectif prioritaire est de créer une structure de commercialisation qui sera, en permanence, en contact direct avec les groupes d'orpailleurs, et qui sera présente sur tous les points de production des exploitations artisanales.

Le but recherché est de remplacer les circuits traditionnels, inefficaces et coûteux (à cause de la fraude), par une structure moderne, dotée de moyens humains et matériels permettant de faire face à toutes les demandes couvrant les désirs exprimés par les orpailleurs (achats de la poudre d'or), mais aussi répondant aux besoins en produits de première nécessité, indispensables pour assurer la subsistance des populations concernés.

15-L'apport de l'Assistance technique :

Dans une première phase, qui va s'étendre de Novembre 1995 à Mai 1997 la création des nouvelles structures, si elle est décidée par le Gouvernement nigérien, va poser de sérieux problèmes d'organisation et de mise au point.

L'assistance technique extérieur sera utile à partir des 2 niveaux considérés, à savoir :

- Au niveau des Bureaux d'Achats et d'Assistance
- Au niveau du Comptoir de Niamey

*Au niveau des sites d'orpaillage, il va falloir établir des choix d'implantation, et des tracés des zones d'influence attribuées à chaque Bureau. Il est possible, en première phase, de se limiter aux 5 zones apparemment les plus productives.

Mais il importe de suivre de près les déplacements d'activité et l'apparition des nouveaux sites de production.

Ces problèmes doivent faire l'objet d'une constante réactualisation du montant des produits extraits ainsi que la tenue à jour des données statistiques répertoriées.

Tous les renseignements, que nous avons recueillis auprès des différents acteurs économiques ayant travaillé dans le District du LIPTAKO, sont très incomplets et ne permettent pas d'avoir des renseignements précis sur la production des 3 "Sillons" de la SERBA, de la GOROUAI et de la TERA.

En dehors de ce besoin d'informations, et de l'interprétation des données statistiques, il va falloir suivre de très près la gestion de chaque bureau, traitée suivant le principe d'un Centre autonome de profit.

C'est un problème qui n'est pas simple et qui va demander beaucoup de rigueur.

Le résultat financier mensuel de chacun des sites devra être soumis à des contrôles stricts, avec analyse des écarts en fonction d'un budget prévisionnel établi pour chaque mois de campagne.

*An niveau du Comptoir national, le problème va se poser, en priorité, dans l'analyse des circuits extérieurs de commercialisation.

Il va falloir établir, dès le départ, un important réseau de contacts auprès des milieux internationaux pour prospecter les besoins du marché et pour s'informer sur les exigences des clients potentiels (Maquettes et présentoirs).

Les informations, recueillies auprès des milieux professionnels, nous permettent de penser qu'il existe une demande importante non satisfaite.

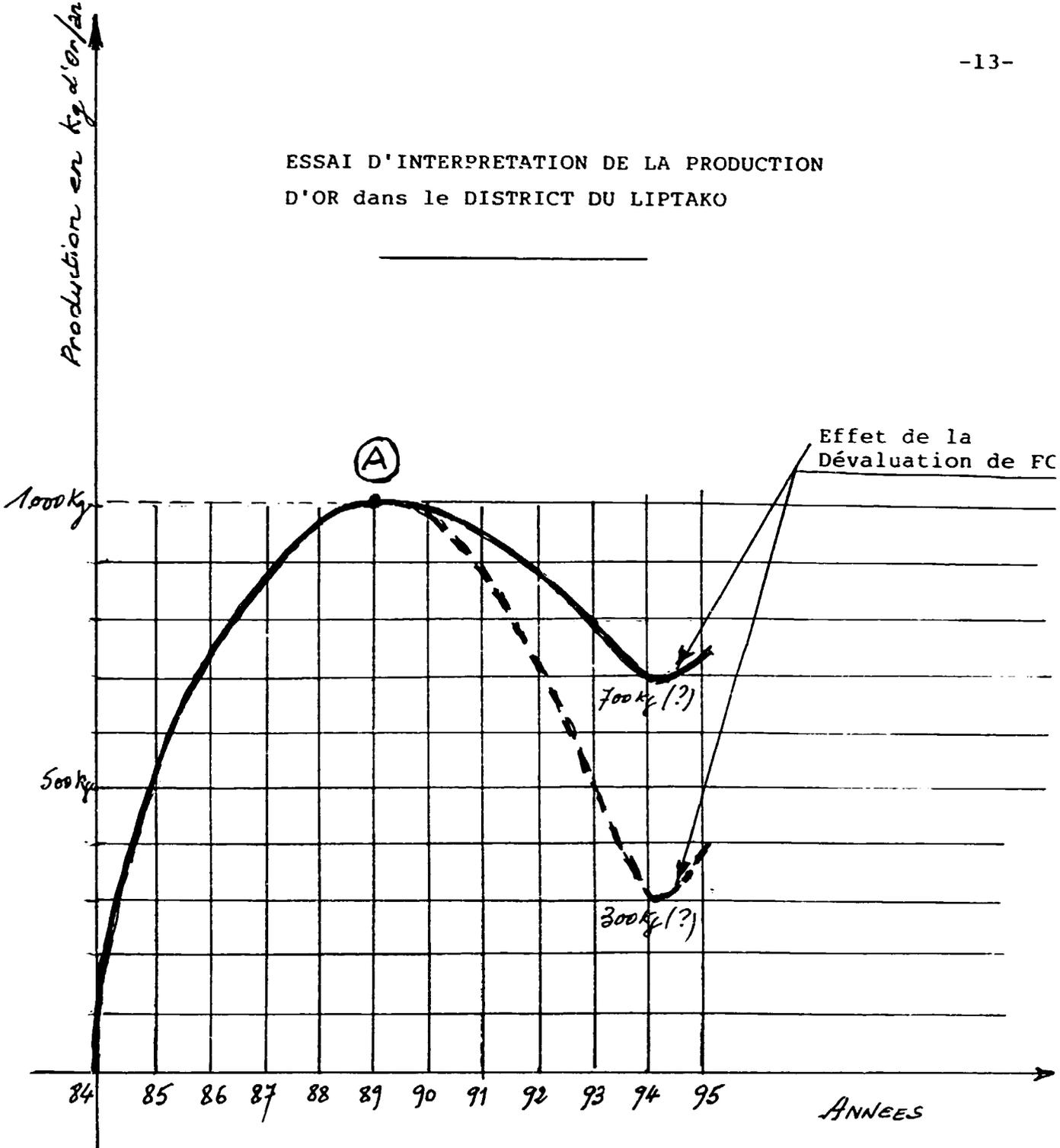
Mais il ne faut pas oublier que c'est un marché très particulier et très fermé, qui demande une parfaite connaissance de la profession.

Ce marché est basé, pour une grande part, sur les contacts directs et sur la confiance établie avec les responsables commerciaux des grandes Maisons de luxe.

Nous pensons qu'il faudra en permanence 1 expert pour suivre chacun de ces niveaux d'activité, et cela pendant au moins les 2 premières campagnes de rodage des nouvelles structures, soit :

$$2 \times 6 \times 2 = 24 \text{ mois d'experts}$$

ESSAI D'INTERPRETATION DE LA PRODUCTION
D'OR dans le DISTRICT DU LIPTAKO



- Courbe interprétative probable (Courbe haute)
- Courbe interprétative possible (Courbe basse)

16- L'analyse de la Production (Courbe d'évaluation)

Avant d'entrer plus avant dans la présentation d'un Projet portant sur la mise en place d'une structure nouvelle de commercialisation, nous avons pensé qu'il serait intéressant de connaître, ou du moins d'interpréter, les variations de la Production annuelle d'Or du District du LIPTAKO, au cours des dix dernières années, c'est-à-dire de 1984 à 1994.

Rien n'avait été fait jusqu'à présent.

C'est une lacune que nous avons essayé de combler, tout en sachant combien l'opération paraît délicate.

Mais il est important, pour la crédibilité du Projet et pour les amortissements à prendre en compte, de s'assurer de la régularité des approvisionnements nigériens en poudre d'Or, pendant au moins les 5 prochaines années.

Le but est d'établir une Courbe de tendance, représentant l'évolution de la Production annuelle du LIPTAKO sur les 10 dernières années, de 1984 à 1994.

Cet essai s'appuie sur les constatations suivantes :

a) Le point de départ de la courbe se situe en 1984, date du démarrage des exploitations artisanales.

b) Le point haut de la courbe se place, d'après les différents opérateurs miniers, et plus particulièrement l'Office d'Etat ONAREM, en 1989, date où ont été relevées les plus fortes productions.

A titre d'exemple, nous avons relevé les informations recueillies par une équipe mixte, composée de 15 représentants des divers Ministères intéressés (Mines, Santé, Douane, Gendarmerie) qui a séjourné en 1989 sur le Site de TORCE, du sillon minéralogique de la SERBA.

L'équipe a enregistré sur les différents lieux de production de TORCE une production de 148 Kg de poudre d'Or à 18 carats, pour une activité d'orpaillage portant sur 1 500 tâcherons et sur une durée de mission de 2 mois de campagne.

En extrapolant, nous avons établi qu'en 1989, la production totale du LIPTAKO avait dû atteindre 1 Tonne de poudre d'Or.

c) En Février 1994, il s'est produit un évènement important qui a relancé la production aurifère.

Il s'agit de la dévaluation du FCFA, qui a brusquement fait passer le gramme d'Or acheté aux Orpailleurs de:

2.500 FCFA à 5.000 FCFA

Ce phénomène, qui a, brusquement, doublé les profits, a eu pour effet immédiat de relancer les recherches d'or dans tout le District du LIPTAKO.

La production d'Or en 1994, qui devait se situer en début d'année vers les 85 Kg/ mois de campagne, a remonté sans doute au dessus de la barre de 100 Kg/ mois de campagne pour se stabiliser vers :

110 Kg/mois/Campagne

Cette valeur doit représenter, d'après nos estimations, le montant de la Production actuelle par mois de campagne.

Mais il s'agit d'une simple interprétation, qui présente des marges d'erreur extrêmement élevées.

Il faut donc prendre ces chiffres avec beaucoup de prudence et attendre les prochaines enquêtes, menées par la nouvelle structure commerciale, pour confirmer ou infirmer ces résultats.

PROJET DE STRUCTURE COMMERCIALE

21- Présentation du Projet :

Les essais timides d'organisation des Circuits commerciaux ont tous échoués parce qu' ils n'ont jamais considéré le problème dans son ensemble, en se limitant bien souvent à un ajustement de quelques cas de figure (ou à un aménagement de réglementations), sans fournir un schéma cohérent susceptible de canaliser et de contrôler la production des divers sites miniers du LIPTAKO.

Le Projet, que nous présentons, s'articule sur une structure globale qui couvre tous les aspects du processus de commercialisation .

Il a pour caractéristiques principales :

- a) de maintenir une antenne permanente sur le terrain , en relation directe avec les orpailleurs , et ceci pendant toute la durée de chaque campagne de commercialisation, c'est-à-dire de Novembre à Mai.
- b) d'éliminer, si besoin par la force, les acheteurs locaux (les Askans) qui, par la fraude sur la pesée , causent un très lourd préjudice aux intérêts de l'Etat nigérien (Perte évaluée à 2 Millions de \$/an).
- c) de maintenir les Bureaux d'Achat et d'Assistance en relation directe avec le Siège central de Niamey, par liaisons Radio et par liaisons routières, pendant toute la durée de la Campagne. Ces Bureaux ne doivent pas se limiter à leur fonction première, qui est d'acheter le minerai aurifère aux Orpailleurs. Ils doivent avoir un rôle économique et social, en fournissant les biens de première nécessité aux travailleurs, y compris des produits pharmaceutiques..
- d) de centraliser sur le Comptoir National des Métaux précieux, Organisme public (ou semi-public), à créer en première urgence, toutes les données de la Production aurifère du LIPTAKO, et de vérifier la bonne marche et la bonne gestion des Bureaux d'Achat et d'Assistance.
- e) de disposer d'un laboratoire moderne d'affinage de l'Or dans des conditions de travail favorisant le rendement métal optimum de l'opération. L'emploi de procédés les plus avancés doit permettre la récupération des sous-produits, en particulier du métal Argent..
- f) d'obtenir la plus grande valeur ajoutée possible en transformant l'or métal en or ouvré, avec la confection de bijoux pour le compte des grandes Maisons de bijouterie du Monde occidental.
- g) de créer une Etablissement industriel et commercial faisant travailler ,au total une centaine de personnes, répartie entre la Base centrale de Niamey et les 5 Bureaux d'Achat et d'Assistance.
- h) de servir, dans le futur, de structure nationale compétente pour traiter les problèmes commerciaux des divers opérateurs miniers, partenaires de l'Etat nigérien , dans la mise en valeur des nouveaux gisements aurifères du LIPTAKO .

21-La pièce maîtresse du Système : Le Comptoir National

Le Comptoir National des Métaux précieux constitue la clef de voûte du Projet, et c'est sur lui que repose tout l'ensemble de l'édifice.

Il s'inspire d'un Projet similaire, qui existe au BURKINA-FASO, sans atteindre, du moins au départ, la taille de son voisin d'OUAGADOUGOU qui traite, il faut le rappeler, 1.400 Kg d'or/an soit un Chiffre d'Affaires de plus de 8 Milliards de FCFA par an.

La capacité de traitement du Comptoir de Niamey doit être conçue pour une Production de 1000 Kg, sachant bien que la montée en puissance ne pourra se faire que par étapes, avec un premier objectif fixé, pour la première campagne, à :

200 Kg (170 Kg d'Or métal et 30 Kg de Bijoux)

soit un Chiffre d'Affaires voisin de **1, 4 Milliards de FCFA**, soit l'équivalent de **2, 64 Millions de \$ US**.

La création du Comptoir présente un caractère d'urgence.

Il faut donc s'employer, si le Projet obtient l'accord du Gouvernement, à créer la Société dans les meilleurs délais, en définissant son caractère juridique et en déposant ses Statuts.

Nous pensons que la recherche d'un emplacement privilégié pour installer l'établissement public, devrait pouvoir bénéficier de l'aide de la Chambre de Commerce de Niamey, qui pourrait être partie prenante dans le Projet, au même titre que d'autres partenaires de droit nigérien.

Le Comptoir National des Métaux précieux doit être une véritable "vitrine" du commerce nigérien sur les marchés extérieurs.

Cet aspect du Projet ne doit pas être perdu de vue et il doit privilégier toutes les actions tendant à le valoriser (choix de l'emplacement, qualité du bâtiment, et extensions possibles).

Les problèmes de sécurité devraient, déjà, être abordés à ce stade, en prenant l'avis de spécialistes (Système d'alarme et de protection, Liaisons avec Commissariat de Police, Chambre forte et équipement de contrôle).

Nous pensons qu'il faudrait disposer, au départ, d'un nombre de pièces suffisant pour répondre aux besoins des différents services de l'Etablissement national, à savoir ;

- 7 Pièces à usage de Bureaux pour les 7 Cadres de l'Entreprise
à la rigueur 6 pièces si l'on regroupe les 2 cadres commerciaux dans une même pièce (soit 120 à 140 m²)
- 2 grandes pièces pour les services administratifs et comptables, soit 80 m²
- 1 Chambre forte de 30 m², regroupant tout ce qui concerne la Sécurité
- 1 Pièce Radio de 15 m²
- 1 Laboratoire de 50 m²
- 1 Atelier de bijouterie de 150 m², au Rez. de-chassée ou en Sous-sol, pouvant être divisé en 10 compartiments de travail, de manière à permettre l'installation des 10 équipes de 5 ouvriers.
- 1 Hall d'exposition et de réception de 60 m²
- 1 espace extérieur pour servir parking à une vingtaine de voitures.

Pour récapituler, il faudrait rechercher un local correspondant à un volume habitable de 550 à 600 m², type grande villa d'habitation.

23 - Les Investissements nécessaires :

-17-

Nous fournissons, dans le tableau ci-joint, le détail du montant des investissements nécessaires pour permettre la réalisation du Projet.

Ces investissements concernent :

- Les Bureaux d'Achat et d'Assistance, construits tous sur le même modèle
- Le Centre de Niamey

a) Pour les Bureaux d'achat, nous avons séparé ce qui pouvait être pris en charge par le Gouvernement nigérien (La construction des Bâtiments), de ce qui pouvait être financé par une Aide extérieure (Les Equipements).

* La construction des bâtiments (Bureau + logements des non-résidents) a été estimée à : 9 Millions de FCFA par Bureau
soit à un total global de : $9 \times 5 = 45$ Millions de FCFA pour les 5 Bureaux

* Les équipements ont fait l'objet d'une évaluation détaillée, qui met l'accent sur le caractère opérationnel de ces Bureaux.

En particulier, le petit équipement de laboratoire occupe une place importante, ainsi que le matériel de Pesée (balances électroniques).

Une attention particulière a été portée également sur les véhicules, avec l'affectation, par Bureau, de:

- 1 Véhicule TT 4 X4 type Pick-up
- 2 Motocyclettes

ce qui permet une grande mobilité du personnel et une présence pratiquement constante sur les lieux de production et de commercialisation. Le montant des équipements pour chacun des Bureaux s'élève à :

24,0 Millions de FCFA

soit pour les 5 Bureaux : $24,0 \times 5 = 120,0$ Millions de FCFA

b) Pour le Centre de Niamey, le calcul des gros investissements a porté sur:

- Les équipements de Sécurité (Coffre fort et Armoires blindées)
- Les équipements de laboratoire
- Les équipements de l'Atelier de fabrication des bijoux
- Le matériel de liaison Radio (1 Poste central + 7 Postes mobiles)
- Le matériel de bureau et le système de contrôle informatique
- Les véhicules

* Le montant global des investissements (Voir tableau ci-joint) s'élève à :

191,4 Millions de FCFA

* Il s'agit de postes importants de dépenses qui pourraient être pris en charge par l'Aide extérieure.

* En ce qui concerne les locaux du Centre National nous avons considéré qu'ils pouvaient, du moins dans une première phase, faire l'objet d'un Contrat de bail, restant à négocier (Montant plafonné : 500.000 FCFA/mois).

* Au sujet des équipements Radio, nous avons imputé leurs montants (soit 1 Central + 7 Postes mobiles), sur le budget d'équipement du Centre de Niamey, car nous pensons que celui-ci doit être responsable de l'ensemble de ces matériels radio (maintenance, et gestion).

Le problème des liaisons permanentes avec les différents Bureaux d'Achats et d'Assistance, pendant toute la durée de la Campagne d'Orpaillage, a une importance capitale pour :

- assurer la régularité des approvisionnements (en liquidités FCFA, en petits matériels et en approvisionnements de première nécessité).
- le suivi de la gestion
- la sécurité et la demande d'intervention

*Au sujet du matériel nécessaire pour la fabrication des bijoux en Or, nous avons fait une enquête auprès des bijoutiers de la place, et plus spécialement auprès des commerçants sénégalais, spécialistes de ce type de commerce. Nous avons pu ainsi évaluer d'une façon relativement précise les besoins en matériel d'un Atelier constitué de 10 équipes de 5 ouvriers.

Le décompte s'établit comme suit :

- Petits matériels par équipe 0,6 Millions de FCFA
soit pour 10 équipes 0,6 x 10 6 Millions de FCFA
- 1 Presse hydraulique à effiler et à laminier 10 Millions de FCFA

Total pour l'équipement de l'Atelier de bijouterie 16 Millions de FCFA

24- Le Budget prévisionnel annuel :

Nous avons traité chaque unité opérationnelle, c'est à dire les 5 Bureaux d'Achat + le Centre de Niamey, comme des Centres autonomes de Profit, étant bien entendu que les 5 bureaux sont pris sur le même modèle. C'est pourquoi nous analyserons en détail les 2 groupes d'unités.

241- Les Bureaux d'Achat et d'Assistance :

Le détail des calculs figure dans le tableau ci joint .

Nous avons ventilé les dépenses sur les 3 postes suivants :

- La Masse salariale (y compris les Charges sociales de 6%)
- Les biens d'équipements (en prenant un Amortissement en Capital sur 5 ans)
- Les Frais généraux

Pour chacun de ces postes, nous avons comptabilisé les imprévus, évalués sensiblement à 10% .

Les résultats obtenus font apparaître, pour chaque Bureau, un montant de : 17, 2 Millions de FCFA (Amortissements compris)

soit pour les 5 Bureaux un budget prévisionnel par campagne de :
17,2 x 5 86,0 Millions de FCFA (Amortissement compris)

Il s'agit bien d'un Budget prévisionnel par Campagne, ce qui va poser un problème sur le plan des écritures car la Campagne d'Orpaillage couvre 2 exercices comptables

Novembre à Décembre pour le 1° exercice

Janvier à Mai pour le 2° exercice

Il faudra, dès le départ, trouver une solution pour résoudre ce problème et en tenir compte pour la passation des écritures.

242. Centre de Niamey (Siège du Comptoir National)

Le Budget prévisionnel du Centre de Niamey, dont le détail figure dans le tableau ci-joint, a été décomposé, comme dans le calcul précédent, en 3 grands postes de dépenses:

- La masse salariale
- Les équipements
- Les frais généraux

a) En ce qui concerne la masse salariale, nous avons considéré un effectif global

de 77 personnes comprenant:

- 7 Cadres pour un montant global annuel de31, 2 Millions de FCFA
- 20 Employés de bureau18, 0 Millions de FCFA
- 50 ouvriers-bijoutiers..... 21, 0 Millions de FCFA

soit un total partiel de70, 2 Millions de FCFA

b) Le budget global d'équipement s'élève à 191,4 Millions de FCFA
ce qui représente un montant des Amortissements en capital sur 5 ans à
191,4 : 538, 3 Millions de FCFA

c) Les frais généraux représentent un poste important, à cause des charges liées aux frais de voyages et aux frais de déplacement à l'étranger. Nous les avons estimés, en fonction du décompte fourni dans le tableau annexé à :

Total partiel 73, 6 Millions de FCFA

d) Le Montant global du budget prévisionnel annuel pour le Centre de Niamey s'élève à :

Masse salariale70, 2 Millions de FCFA
Amortissements équipements.....38,3 Millions de FCFA
Frais généraux.....73, 6 Millions de FCFA

TOTAL général pour le Centre.....182,1 Millions de FCFA

25 - Le Seuil de rentabilité des Centres autonomes de Profit :

L'analyse du seuil de rentabilité des Centres autonomes de profit, tels que nous les avons définis ci-dessus, est très intéressante parce qu'elle fournit des éléments à prendre en compte dans la valorisation du Projet. Nous donnons, dans le tableau ci-joint, le mode de calcul des différents seuils de rentabilité (appelés aussi points d'équilibre, ou encore points morts).

Ces calculs ont été faits sur les bases suivantes :

a) Deux grands Centres autonomes de profit ont été distingués du fait de l'aménagement identique des 5 Bureaux d'Achat et d'Assistance.

Il s'agit :

- du Bureau d'Achat et d'Assistance type
- du Comptoir national de Niamey

b) Nous avons comparé les Budgets prévisionnels de chacun des 2 grands Centres autonomes de Profit (Dépenses) avec les Recettes attendues, en partant du principe que :

- chaque Bureau d'Achat achète le gramme de poudre d'Or à 5.000 FCFA et le revend immédiatement au Comptoir National à 5.500 FCFA soit un gain de 500 FCFA par gramme de poudre d'Or.
- Le Comptoir National vend, sur les marchés extérieurs :
 - l'Or métal à 6.000 FCFA le gramme d'Or lingot (Gain de 500 FCFA par gr)
 - l'Or ouvré (Bijoux) à 12.000 FCFA le gr soit un gain de 6.500 FCFA par gr

c) Nous avons étudié 2 types de seuils de rentabilité:

- un seuil de rentabilité brut, c'est à dire prenant en compte les Amortissements
- un seuil de rentabilité net, c'est à dire hors Amortissements, en supposant la prise en charge des équipements par l'Aide extérieure.

d) Les résultats obtenus sont les suivants :

*Cas du Bureau d'Achat :

- Seuil de rentabilité brut obtenu pour l'achat de 34.400 grammes d'Or
- Seuil de rentabilité net obtenu pour l'achat de 21.200 grammes d'Or

*Cas du Comptoir :

Seuil de rentabilité brut obtenu:

pour la vente de 364.200 gr d'Or lingot
ou
pour la vente de 28.015 gr d'Or ouvré

Seuil de rentabilité net obtenu :

pour la vente de 287.600 gr d'Or lingot
ou
pour la vente de 22.123 gr d'Or ouvré

e) Ces résultats font ressortir les observations suivantes:

- En premier lieu, l'apport très important de l'aide extérieure dans le cas des Bureaux d'Achat, où le seuil de rentabilité chute de 34,4 Kg à 21,2 Kg grâce à la prise en charge de l'équipement de ces Bureaux
- Le seuil de rentabilité relativement bas obtenu par le Comptoir quand celui-ci vend à l'extérieur de l'Or ouvré, à cause de la grande valeur ajoutée dégagée par la confection des bijoux.
- Le Comptoir a donc tout intérêt d'orienter ces ventes sur les objets d'Or ouvré, dans la mesure des possibilités offertes par le marché international. Dans la pratique, les ventes du Comptoir comporteront un panachage, composées d'une part d'Or-lingot et d'une part Or ouvré, qu'il est difficile de cerner d'une façon précise, du moins à ce stade de l'Avant Projet.

C'est pourquoi nous proposons, comme premier objectif, un volume des Ventes portant sur :

200 Kg d'Or (170 Kg d'Or-Lingot + 30 Kg d'Or ouvré)

ce qui place le chiffre d'Affaires du Comptoir au-dessus du Seuil de rentabilité et couvre, de ce fait, le financement d'extensions possibles.

26-Evolution des cours de l'Or sur le plan international :

Les cours de l'Or sur les marchés internationaux ont connu, en début d'année 1993, un mouvement de hausse, avec un passage à 400 \$ US l'Ounce.

Depuis les premiers mois de 1994, les données de la production minière mondiale sont restées stables.

En revanche, la Demande globale a progressé plus fortement que l'Offre.

Elle a crû de 6% au troisième trimestre de 1994, compte tenu des fortes hausses enregistrées en Extrême Orient, alors que la demande serait plutôt à la baisse en Europe.

En 1995, on s'attend à un cours de l'Or compris dans la fourchette de :

- 375 à 420 \$ US / l'once

Ceci pour 2 raisons :

*Tout d'abord à cause du ralentissement de la Production minière mondiale

*Ensuite à cause de la réduction des Ventes d'Or des Banques Centrales

Les analystes de la Société T.HOARE prévoient un déficit de 400 Tonnes sur le Marché mondial de l'Or au cours de l'Année 1995.

C'est ce qui figure dans leur dernière étude sur les Métaux précieux (Goldlook 95).

Selon eux, le cours actuel de l'Or ne reflète pas la forte augmentation de la Demande mondiale, aussi bien en Europe que dans les Pays en croissance rapide d'Asie.

Toujours suivant ces sources, la hausse de la production minière, si elle intervient, ne pourra répondre aux besoins exprimés par la Demande.

A cause du décalage du temps de réponse pour combler l'écart entre l'Offre et la Demande, les spécialistes de T.HOARE tablent sur un cours de :

- 405 \$US/l'once en fin 1995 contre 375 \$US/l'once aujourd'hui

27- Les appuis recherchés localement:

La recherche des appuis sur le plan local devra être essentiellement orientée vers les accords de partenariat avec les différents groupes nigériens intéressés par le Projet.

Il ne s'agit pas de trouver des financements complémentaires, mais plutôt des aides sous forme de prestations de service.

Ces appuis pourraient être trouvés, du moins d'après les résultats de notre enquête préliminaire, auprès des Groupes suivants :

*La Chambre de Commerce de Niamey.

Cet Organisme consulaire, créé de longue date, a une bonne connaissance du milieu industriel de Niamey, avec qui elle entretient des relations confiantes et soutenues.

Son aide sera précieuse et devrait permettre d'éviter certains blocages, toujours très préjudiciables à la bonne marche du Projet.

*Le Syndicat des Bijoutiers nigériens (S.B.O.A.N.)

Notre enquête nous a permis de voir le rôle non négligeable que pouvait jouer ce syndicat, qui regroupe une partie du personnel travaillant dans la confection des bijoux en Or.

D'après les informations recueillies, la place des bijoutiers nigériens est fortement concurrencée par celle des bijoutiers sénégalais qui couvrent, eux, près de 75% du commerce des bijoux en Or.

Mais cette situation devrait pouvoir s'inverser si le Projet prend forme, et si les intérêts nigériens sont pris en considération.

Nous pensons que le S.B.O.A.N. devrait pouvoir apporter une aide précieuse quand le Comptoir national constituera les 10 équipes de l'Atelier de confection des bijoux en Or.

*Les Laboratoires spécialisés:

Nous avons eu l'occasion de visiter les différents laboratoires de minéralogie qui existent à Niamey.

Ces laboratoires sont ceux de :

- L'ONAREM

- L'École des Mines et de la Géologie (EMIG)

En ce qui concerne les Laboratoires de l'ONAREM, situés dans la banlieue de Niamey, ils nous ont paru très bien équipés et disposant d'un personnel spécialisé parfaitement opérationnel.

Ces Laboratoires ont été mis, ces cinq dernières années, à la disposition du Projet PAIDEM, financé par le Fonds Européen de Développement (FED).

La capacité de traitement est de l'ordre de 200 échantillons / jour.

Au sujet des Laboratoires de l'EMIG, que nous avons également visités, il s'agit de locaux neufs, disposant d'équipements ultra-modernes et de matériels très sophistiqués qui font partie de l'ensemble éducatif.

Ces matériels sont destinés à des usages pédagogiques, et il est intéressant, pour le Projet, de trouver là une possibilité de partenariat pour certaines études, qui pourraient être confiées aux Elèves-Ingénieurs pendant leurs stages de vacances.

28- Les assistances extérieures possibles :

Le projet, tel que nous l'avons présenté dans ses grandes lignes, porte sur la création d'unité industrielle et commerciale, qui va avoir à gérer une centaine de personnes et un budget relativement important (2 à 3 Millions de \$US/an)

Ce n'est donc pas une entreprise simple et il nous paraît indispensable de lui faire bénéficier d'une assistance extérieure, au moins pendant les deux premières années.

Cette assistance peut se faire à 2 niveaux :

- Au niveau des équipements
- Au niveau des experts

*En ce qui concerne les équipements à prendre en charge, nous avons eu l'occasion de les détailler dans les calculs précédents.

Il s'agit d'équipements portant sur :

les 5 Bureaux, soit.....	120, 0	Millions de FCFA
le Comptoir soit.....	191, 4	Millions de FCFA
.....		
Total des équipements	311, 4	Millions de FCFA
soit.....587.550 \$ US		

*Au sujet de l'assistance sur le terrain, nous pensons que l'aide devrait se faire par détachement de 2 experts pendant les 2 premières campagnes d'orpaillage en agissant sur les 2 points sensibles de l'opération, c'est à dire sur la marche des Bureaux et sur celle du Comptoir lui-même.

Nous avons donc prévu :

$$2 \times 6 \times 2 = 24 \text{ mois d'expert} \quad \text{soit...} \quad 360.000 \text{ \$US}$$

L'ensemble de l'assistance extérieure pourrait donc porter sur un enveloppe globale de :

$$587\ 550 + 360\ 000 = \dots\dots\dots 947.550 \text{ \$ US}$$

C'est ce dernier calcul que nous soumettons à la décision des responsables nigériens, en comparant son montant avec celui des pertes occasionnées par les circuits commerciaux traditionnels, mis en place depuis 1984, et que nous avons évalué à 20 Millions de \$US (soit en moyenne 2 Millions de \$US/an).

PROJET DE STRUCTURE COMMERCIALE
MONTANT DES INVESTISSEMENTS
(Hors Constructions & Transports locaux)
en Millions de F CFA

-24-

1°) Bureaux d'Achats & d'Assistance (5):

a) Equipement pour 1 Bureau:

1 Véhicule TT/ 4X4.....	16,0
2 Motocyclettes	2,0
1 Groupe électrogène.....	1,5
1 Citerne d'Eau.....	0,3
1 Petit Matériel Labo.....	1,5
1 Mobilier de Bureau.....	1,2
1 Equipement de Pesée.....	0,9
Imprévus.....	0,6

Total partiel..... 24,0 Millions de FCFA

b) Equipement pour 5 Bureaux :

24,0 x 5 = 120,0 Millions de F CFA

2°) Equipement pour le Comptoir National

5 Véhicules.....	80,0
5 Equipements Informatiques.....	10,0
1 Coffre-fort + Armoires blindée..	5,0
1 Equipement pour 5 Bureaux.....	9,0
1 Petits matériels Labo.....	5,0
1 Four à fusion.....	9,0
1 Matériels pour bijoutiers.....	16,0
1 Equipements RADIO VHS.....	40,0
(1 Central + 7 Postes mobiles)	
Imprévus...(10%).....	17,4

Total partiel..... 191,4 Millions de FCFA

3°) Montant global des Investissements :

5 Bureaux d'Achat & d'Assistance :	120,0
1 Comptoir National.....	191,4

Total général..... 311,4 Millions
de FCFA

soit : 587.550 \$ US

BUDGET PREVISIONNEL
(en Millions de FCFA)

1°)- Masse salariale :(Salaires + Indemnités +Charges sociales)

2 Techniciens-Supérieurs	
1 Chauffeur-Mécanicien	
1 Manoeuvre	
1 Gardien	
Total.....	9,0 Millions de FCFA/An

2°)- Biens d'Equipement :

a) Matériel

1 Véhicule TT 4X4 HT	16.0
2 Motocyclettes.....	2.0
1 Groupe électrogène..(3 KVA).....	1.5
1 Citerne d'Eau	0.3
1 Petit matériel Labo.....	1.5
1 Mobilier bureau.....	1.2
1 Equipement de Pesée.....	0.9

Total partiel.....23.4

b) Construction

Habitation à usage de Bureau +Logements.....

Total partiel.....9.0

c) Imprévus : 0.6

d)Total des Annuités d'Amortissement sur 5 ans

(23,4 + 9,0 + 0,6) : 5 = **6,6 Millions de FCFA**

3°)- Frais Généraux :

Carburants.....	1,2
Pièces de rechange.....	0,2
Equipement Radio (Pour Mémoire;pris par Comptoir)...	0
Imprévus.....	0,2

Total partiel.....1,6

soit 1,6 Millions de FCFA

4°)- Récapitulatif par Bureau :

Masse salariale :	9,0
Amortissements:	6,6
Frais généraux :	1,6

Total.....

17,2 Millions de FCFA/ An

5°)- Total du Budget prévisionnel annuel pour les 5 Bureaux :

17,2 x 5 =

86,0 Millions de FCFA / An

BUDGET ANNUEL PREVISIONNEL

(en Millions de FCFA)

1°) Masse salariale (y compris charges sociales 6%) :

a) -7 Cadres :	1 Directeur Général (500.000 FCFA/Mois)	
	2 Cadres techniques (400.000 x 2)/mois	
	2 Cadres commerciaux (400.000 x 2)/mois	
	1 Chef Comptable (300.000/mois)	
	1 Chef de la sécurité (200.000/mois)	
	Total mensuel: 2.600.000 FCFA	
	soit sur 1 an.....	31,2
b) -20 employés:	4 Dactylos-comptables	
	2 Informaticiens	
	4 Chauffeurs	
	6 Agents de Sécurité	
	4 Laborantins	
	20 personnes à 75.000 FCFA/mois	
	soit sur 1 an	18,0
c) -50 apprentis-bijoutiers	(10 équipes de 5 ouvriers)	
	Moyenne mensuelle d'un ouvrier : 35.000 FCFA/ mois)	
	soit sur 1 an.....	21,0
	Total de la masse salariale	70,2
	70,2 Millions de FCFA.	

2°) Equipement :

-5 véhicules HT à 16 Millions FCFA / Pièce.....	80,0
-Matériel informatique (5 équipements à 2,0).....	10,0
-Coffre-fort et Armoires blindées.....	5,0
-Matériel de bureau.....	9,0
-Petit Matériel de Laboratoire.....	5,0
-Four à fusion.....	9,0
-Matériel pour bijoutiers.....	16,0
-Equipement Radio VHS	
(1 Poste central + 7 Postes mobiles).....	40,0
-Imprévus (10 %).....	17,4
Total.....	191,4

soit un Amortissement annuel en Capital sur 5 ans de
38,3 Millions de FCFA

3°) Frais généraux :

Location Bureaux (500.000 FCFA x 12).....	6,0
Entretien Bureaux (Nettoyage + Petites réparations).....	3,0
Frais Téléphone + Fax.....	4,0
Carburants véhicules.....	12,0
Frais d'Electricité (Climatisation).....	4,0
Frais de papeterie.....	1,9
Frais Transports internationaux (Billets Avion).....	24,0
Frais de déplacement à l'Étranger.....	12,0
Imprévus (10%).....	6,7

Total partiel **73,6**

4°) Récapitulatif :

Masse salariale :	70,2
Amortissement matériel :	38,3
Frais Généraux :	73,6

Total général : 182,1 Millions de FCFA / An

CALCUL des POINTS D'EQUILIBRE
Seuils de Rentabilité
(évalués en Quantité de grammes d'Or achetés)

-27-

1°) DONNEES DE BASE:

-Gain par Achat d'1 gr d'OR : 500 FCFA par Bureau
500 FCFA par Comptoir
-Gain par gramme d'Or travaillé (Bijoux)
12.000 - 5.500 = 6.500 FCFA par Comptoir

2°) CALCUL DU POINT D'EQUILIBRE (Avec les Amortissements)

A) Bureau d'Achat & d'Assistance:
17.200 000 : 500 = 34.400 Grammes d'Or

soit pour les 5 Bureaux : 34,4 X 5 = 172 Kg par Campagne
Si l'on tient d'une durée de Campagne de 6 mois,
l'Ensemble des 5 Bureaux devra faire au minimum :
172 : 6 = 29,67 Kg d'Or par mois

B) Comptoir National des Métaux précieux :
182.100 000 : 500 = 364.200 Grammes d'Or lingot
ou
182.100.000 : 6.500 = 28.015 Grammes d'Or ouvré (Bijoux)

3°) CALCUL DU POINT D'EQUILIBRE (Sans les Amortissements)

A) Bureau d'Achat & d'Assistance
(17.200.00 - 6.600.000) : 500 = 21.200 Grammes de poudre d'or

soit pour les 5 Bureaux : 21,2 x 5 = 106,0 Kg par Campagne
soit par mois de Campagne:
106,0 : 6 = 17,67 Kg par mois pour l'ensemble des 5 Bureaux

B) Comptoir National des Métaux précieux:
(182.100.000 - 38.300.000) : 500 =

143.800.000 : 500 = 287.600 Grammes d'Or
(lingot)

ou

143 800 000 : 6.500 = 22.123 Grammes d'Or
ouvré (Bijoux)

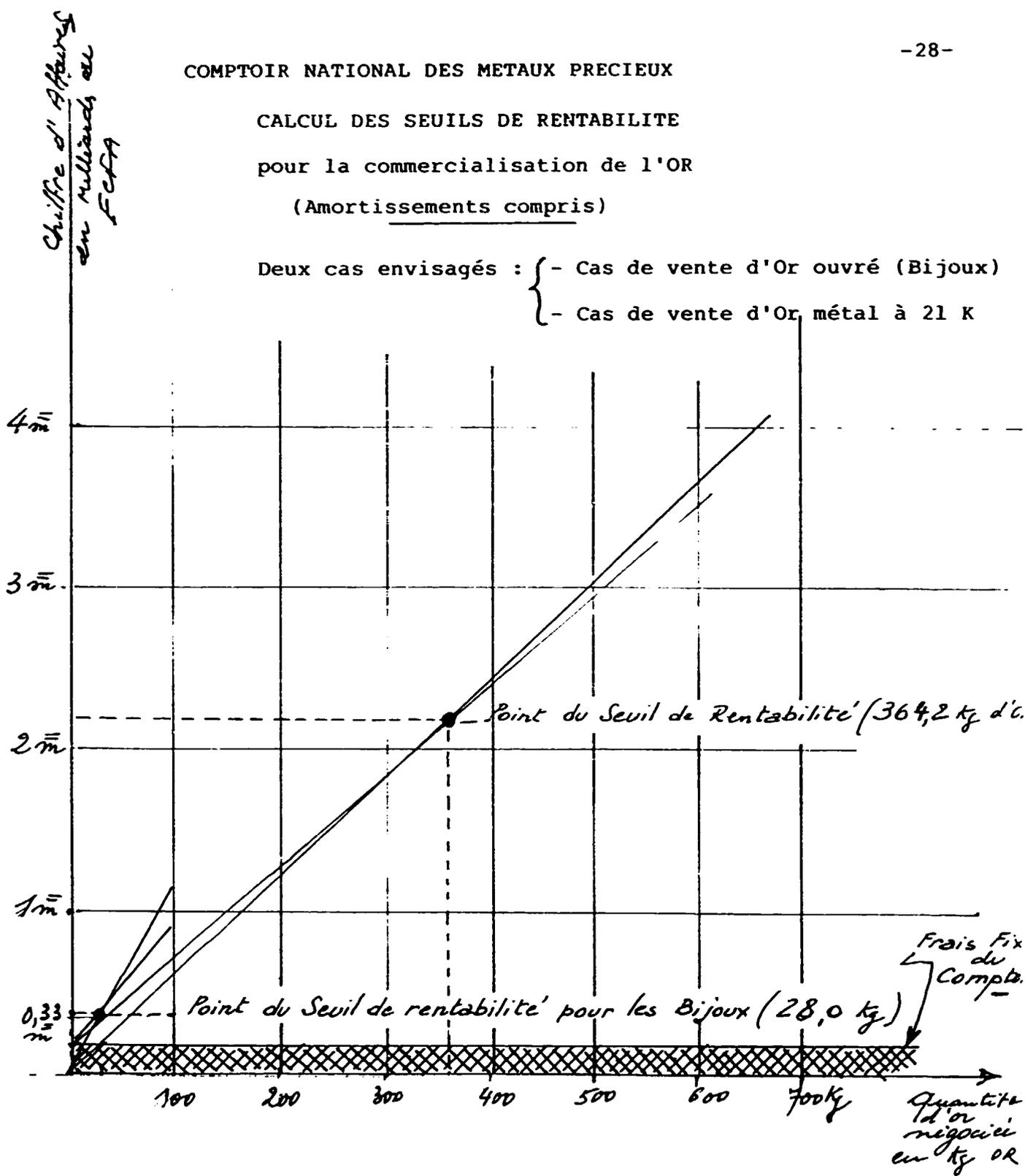
COMPTOIR NATIONAL DES METAUX PRECIEUX

CALCUL DES SEUILS DE RENTABILITE

pour la commercialisation de l'OR

(Amortissements compris)

Deux cas envisagés :
- Cas de vente d'Or ouvré (Bijoux)
- Cas de vente d'Or métal à 21 K



Les travaux d'orpaillage sur les gîtes aurifères du LIPTAKO ont été d'une grande utilité dans cette phase première de prospection de surface. Ils ont très bien complétés les reconnaissances géophysiques, géochimiques et géologiques, entreprises sous le couvert de l'ONAREM et de Missions d'aide internationale.

Les décapages ont pris une grande extension et fournissent des renseignements très intéressants, aussi bien en ce qui concerne les dimensions des corps de minerai, que les teneurs en gr/Tonne d'Or de la zone filonienne localisée.

Actuellement leur intérêt reste toujours valable pendant encore les cinq prochaines années, mais déjà l'on constate, avec l'abondance des demandes d'instruction de Permis de Recherches, déposées auprès de la Direction des Mines, que les opérateurs miniers internationaux commencent à s'intéresser à ce District minéralogique.

L'ONAREM, Office public nigérien, a déjà mis en évidence, sur son Permis de recherche de KOMA-BANGOU, un gisement aurifère présentant des caractéristiques suivantes :

Tonnage :	8.890 447 Tonnes
Teneur moyenne :	2,40 gr/T d'Au
Tonnage métal :	21,3 Tonnes d'Au

Il faut donc penser que, dans un avenir proche, des petites Mines (ou des Mines moyennes) risquent de voir le jour sur le périmètre minier du LIPTAKO.

L'Etude que nous avons présentée dans ce Rapport, tient compte de ces informations et permet d'assurer la jonction entre ces phases très distinctes de l'évolution des activités minières dans ce secteur.

Ce qui nous a semblé important, c'est de se dégager le plus vite possible de la situation actuellement qui pénalise lourdement le Gouvernement du Niger, qui perd tous les ans, par le manque de contrôle des circuits commerciaux, une somme que nous avons évaluée à 2 Millions de \$US, soit environ 25% du tonnage produit par les orpailleurs. (Fraude sur la pesée).

Aussi nous proposons de mettre en place une structure commerciale globale, qui intègre toutes les phases des opérations de commercialisation, de valorisation et de vente à l'étranger des produits ouvrés à base d'Or.

Cette structure, pour être efficace, doit disposer, sur le terrain, de Bureaux d'Achat et d'Assistance, capables de répondre aux besoins exprimés par les équipes d'orpaillage, et d'éliminer ainsi les Askaris.

Pour l'instant, nous avons prévu de créer 5 localisations d'achat, sur les sites les plus importants de la SERBA et de TERA, mais de nouvelles implantations peuvent très bien être envisagées en fonction de possibles découvertes de nouveaux gîtes aurifères.

Ces Bureaux auront également pour tâche de tenir à jour les statistiques de production de chaque zone contrôlée.

La courbe de production, que nous avons esquissée dans cette étude, mérite d'être vérifiée et revue d'une façon plus précise.
Pour 1995, cette courbe fait apparaître une production comprise entre 400 et 700 Kg de poudre d'Or, avec une marge d'erreur très grande, qu'il est difficile, au stade de notre étude, d'affiner un peu plus.

RECOMMANDATIONS

1°) L'établissement public, ou semi-public, que nous avons appelé :
"Comptoir National des Métaux précieux"
nous paraît être la pièce maîtresse du système et devrait être créée en toute priorité.

Cet établissement devrait disposer, comme tout organisme à caractère industriel, de l'autonomie financière et commerciale sous la tutelle du Ministre chargé des Mines.

Nous avons présenté les objectifs de cet Organisme ainsi que les moyens humains et matériels à mettre en place pour qu'il puisse remplir pleinement son rôle.

2°) L'objectif fixé pour les 2 premières campagnes est d'assurer la collecte et la commercialisation de :

200 Kg d'Or
avec une production de 170 Kg d'Or lingot
et de 30 Kg d'Or ouvré (Bijoux)

soit un Chiffre d'Affaires voisin de 1,4 Milliards de FCFA
soit au cours actuel du \$US: 2,64 Millions de \$US

Cet objectif nous paraît réalisable, même si nous disposons que des informations incomplètes sur le montant réel des productions des orpailleurs du LIPTAKO

Le chiffre de 200 Kg a été pris volontairement en dessous des données fournies par notre Courbe d'évaluation, citée plus haut.

La norme fixée à chaque Bureau d'Achat et d'Assistance est de :
40 Kg d'Or par campagne
soit sur les 6 mois une collecte de : $40 : 6 = 6,7$ Kg/ mois de poudre d'Or à une teneur supérieure à 18 Carats

3°) Les seuils de rentabilité qui ont été calculés au cours de cette Etude se situent en dessous de la norme établie, soit :

28 Kg pour un objectif de 40Kg/ Campagne/ Bureau
Si l'on prend le seuil de rentabilité, sans les charges d'Amortissements, la situation est bien meilleure :

22 Kg pour un objectif de 40 Kg par Campagne et par Bureau

C'est vers ces dernières données que nous désirerions orienter notre choix, car nous pourrions avoir ainsi une marge de manoeuvre suffisante pour répondre aux aléas de la conjoncture.

4°) Le Comptoir doit essayer de valoriser au mieux les quantités d'Or qui vont être collectées par ses différents Bureaux d'Achat.

Les simulations que nous avons faites nous ont permis de voir que c'est sur la vente de l'Or ouvré (Bijoux) que le gain par gramme est de loin le plus élevé, soit :

Gain par gramme lingot : 500 FCFA

Gain par gramme ouvré: 6.500 FCFA

Si bien que le seuil de rentabilité du Comptoir, pris comme Unité autonome de Profit, c'est à dire sans les Bureaux d'Achat, se situe à :

- Pour la vente d'Or-Lingot : 364, 2 kg (287, 6 sans Amts)

- Pour la vente d'Or-ouvré : 28, 0 kg (22, 1 sans Amts)

5°)Le lancement du Projet devrait s'appuyer sur une Assistance internationale à cause des difficultés que présente une pareille opération pour un Pays qui a une très jeune vocation minière.

Nous proposons que cette Assistance prenne en charge :

- Les équipements , pour un montant de587 550 \$

- Le détachement de 2 experts pour: 24 mois..... 360 000 \$
(en plusieurs Missions de 3 mois)

soit un total de..... 947 550 \$

6°)La structure ,que nous proposons de créer ,devrait assurer la transition entre les travaux d'orpaillage, qui vont encore se prolonger pendant plusieurs années , et les activités d'une petite industrie minière ,de caractère moderne , sur les différents gîtes aurifères du LIPTAKO.

Elle doit par conséquent être à même de pouvoir s'adapter à cette mutation , et de devenir par la suite une structure commerciale compétente qui travaillera en partenariat avec les nouveaux opérateurs miniers.

Il est urgent de créer rapidement cette structure de manière à profiter de la période d'adaptation qui nous est donnée (environ 2 ans) pour attendre cet objectif à moyen terme.

**Rapport sur la réorganisation et sur la modernisation
de la petite industrie de l'Orpaillage**

-32-

**Etude sectorielle sur le Projet de création
d'une structure commerciale**

SI/ NER / 93 / 803 / 11-52

BIBLIOGRAPHIE

-
- Etude Sociologique de la Communauté d'Orpaillage du Site de BOULOUN-DJOUNGA (Goteye-Tera)
 - Rapport de Mission sur la Campagne 91-92, par Ibra BARNO
 - Rapport de Mission sur la Campagne d'Orpaillage 1988-1989, par Mahamadou SOULEY.
 - Rapport sur le potentiel et la valorisation des Exploitations artisanales des Gîtes aurifères du LIPTAKO, de Mahamadou SOULEY (Déc.1993)
 - Etude de l'Orpaillage au MALI, au BURKINA-FASO et au SENEGAL par BUGECOSA, Bruxelles Mars 1991
 - Rapport de l'Agence japonaise de Coopération internationale, (Mission de prospection du LIPTAKO - Juin 1991)
 - Rapport PAIDEM (Projet d'appui au Développement Minier- 1990-1994- Rapport de fin de campagne - Projet FED N° 6500- 11-40-O26-Sept 94)
 - Rapport sur l'Assistance à la DRGM-ONAREM (Projet PNUD-DCTD N° NER/ 88 / O23)

**Rapport sur la Réorganisation et la modernisation de
la petite industrie de l'Orpaillage**

**Etude sectorielle portant sur le Projet
de création d'une Structure commerciale**

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

**AU COURS DE LA MISSION
Projet SI/ NER/ 93/ 803/ 11-52
(Janvier 1995)**

1°) Administration nigérienne :

Mr MALLAH Hamidou..... Directeur des Mines
Mr AKI-KOULE NodiChef du Service Etude des Projets
Mme DJIBO Saâdi.....Chef du Service Législation
Mr AMANI Rabo.....Chef du Service Exploitation Minière
Mr ISSIYAKOU Mahamadou.....Adjt au Chef de Service Exploitation
Mr MAIGA Ali.....Directeur du Projet PADEM
Mr ASSALABI OumarouHomologue, Service Etudes et Projets
Mr OUSMANE Adamou.....Géologue à la Direction des Mines
Mr BONNOT Henri.....Chef du Projet Minéral Coopération française
Mr HAROUNA Moumounui.....Chef du Bureau de Contrôle des Bijoux
El Hadj ABDOULAYE.....Commerçant agréé (Commerce OR)
Abdoulaye DJADAD..... Secrétaire Général de la Chambre de Commerce
Mme DIA Brigitte..... Secrétaire Générale du Ministère de l'Industrie
Mr Qaouda MOUSSA Directeur départemental de l'Industrie

2°) Ecole des Mines & de la Géologie du NIGER (EMIG):

Mr SEKOU Diallo.....Directeur Général de l'Ecole des Mines(EMIG)
Dr LY SaidouChef de Département Mines (EMIG)
CISSE MamadouDirecteur des Etudes(EMIG)
MENDY Jean-Pierre.....Professeur de Traitement des Minerais

3°) Office national de Recherches Minières (ONAREM):

EL Hamet Mai OUSMANE.....Directeur d'exploitation de l'ONAREM
Ari Cheriff Ari..... Géologue à l'ONAREM
KINDO HamadouIngénieur des Mines à l'ONAREM
Abdelkader YACOUBA.....Cadre de Maîtrise à l'ONAREM
LAOUANE MADOU.....Directeur de la Recherche à l'ONAREM

4°)Artisans- Bijoutiers pour l'OR

Mamadou DAN-BAKI.....Président du Syndicat des Bijoutiers (SBOAN)
Moktar THIAMAtisan-Bijoutier pour l'OR
Youssouf GUEYE.....Artisan-Bijoutier pour l'Or

**Rapport sur la réorganisation et la modernisation
de la petite industrie de l'Orpaillage**

**Rapport sectoriel sur le Projet
de création d'une Structure commerciale
(SI / NER / 93 / 803 / 11 - 52)**

LISTE des ANNEXES

-
- Annexe 1 : Informations générales sur le NIGER
 - Annexe 2 : Programme d'activités de l'ONAREM pour 1995
 - Annexe 3 : Carte de localisation des indices aurifères du LIPTAKC
 - Annexe 4 : Photo sur le décapage artisanal de TIALKAM
 - Annexe 5 : Photos sur les travaux de M'BANGA
 - Annexe 6 : Photos du Bassin alluvionnaire de la Rivière SERBA
 - Annexe 7 : Photos sur les "Askaris"
 - Annexe 8 : Cartes de la République du Niger (2)

Informations sur le NIGER

Le NIGER est un Pays de la Zone sahélienne, d'une superficie totale de près de 1,3 Millions de Km², dont les deux tiers du territoire sont couverts par des zones désertiques, pratiquement inhabitées.

Il est bordé au Nord par L'ALGERIE et la LYBIE, à l'Est par le TCHAD, au Sud par le NIGERIA et le BENIN, et enfin à l'Ouest par le BURKINA-FASO et le MALI.

Le Fleuve NIGER est la seule voie naturelle de désenclavement, mais les liaisons fluviales sont pratiquement inexistantes, limitées à des navigations de pirogues sur de courtes distances. Il faut signaler que le Fleuve NIGER n'est navigable que sur 300 Km en amont du port nigérian de Port-Harcourt, et pendant 7 mois par an, de Septembre à Mars.

La population s'élève à près de 8 Millions d'habitants qui vivent, pour l'essentiel, dans la partie Sud et Sud-Ouest du Pays. Les groupes ethniques les plus importants sont composés d' Haoussas (environ 50%), de Zarma, de Peulh et de Kanouri, Les Touaregs, qui sont originaires du Nord, ne représentent que 10% de l'ensemble des groupes ethniques.

Sur le plan des infrastructures, le NIGER est desservi par 11.000 km de routes dont 3.300 km de routes goudronnées. Il n'existe pas de voie ferrée desservant directement le Pays.

Les liaisons aériennes se font à partir de l'aéroport international de Niamey qui est fréquenté par une demi-douzaine de Compagnies aériennes dont AIR-AFRIQUE et AIR-FRANCE. Il existe 4 Aéroports nationaux et une douzaine d'aéroports secondaires.

Les communications téléphoniques et télégraphiques utilisent un moderne réseau d'échanges par satellite et par équipement hertzien.

L'énergie électrique est fournie par trois réseaux de branchement entièrement contrôlés par la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) constituée en 1968.

Le NIGER-OUEST, sur lequel est connecté la ville de NIAMEY (400.000 Hts) est alimenté pour les 2/3 par le barrage de KANDJI, sur le fleuve Niger, en territoire nigérian, pour 105 Gwh transportés par une ligne HT de 132 KV sur 566 Km dont 264 Km en territoire nigérian. Les 44 Gwh restants sont fournis par des centrales thermiques (Centrale à gaz pour Niamey II et des Centrales Diesel sur d'autres sites)

Le deuxième réseau, qui dessert les zones minières d'ARLIT et la ville d'AGADEZ, est alimenté par la Centrale thermique d'ANOU-ARAREN, qui fonctionne au charbon extrait localement. La puissance installée est de 16 Mw, avec une ligne HT de 132 Kv reliant ANOU-ARAREN à ARLIT sur 180 Km et une ligne HT de 20 Kv sur 45 Km pour alimenter en énergie électrique la ville d'AGADEZ.

Un troisième réseau, nouvellement construit, va alimenter en énergie électrique les villes de MARADI et de ZINDER à partir du Nord du NIGERIA.

L'agriculture représenté 40% du PNB, et occupe, associée à l'élevage, 80% de la population. Elle est basée sur la culture du mil, du sorgho, de l'arachide, du coton, du manioc et du riz.

L'élevage représente une richesse potentielle considérable, grâce aux importants troupeaux d'ovins et de bovins qui existent dans la zone sahélienne du Pays.

Le secteur minier, relativement récent (Premières activités en 1970) occupe une place particulière dans l'économie du Pays.

L'exploitation des gisements d'Uranium d'ARLIT, dans le Nord du territoire, place le NIGER au 4° rang des producteurs mondiaux de minerais d'Uranium, après le CANADA, l'AUSTRALIE, et les USA.

Au cours des années 1980, l'exportation des minerais d'Uranium représentait 13% du PIB.

Il ne représente plus que 6% à cause de la baisse des cours mondiaux. Les 2 exploitations minières d'Uranium, SOMAIR à ARLIT, et COMINAK à AKOUTA, réalisaient, en 1980, la quasi-totalité de la Valeur ajoutée de la branche des Industries minières, soit 64 Milliards de F CFA.

Le reliquat, soit 1% ,était réalisé par la SMDN sur l'exploitation du Minerai d'Etain de l'AIR et par l'ONAREM ,sur les phosphates de TAHOUA..

C'est pourquoi une grande campagne de prospection a été lancée au cours des années 80 sur l'ensemble du Pays ,dans le but de diversifier les ressources minérales et de trouver de nouvelles sources d'activités

Elles ont permis de localiser des indices susceptibles d'intéresser d'éventuels partenaires internationaux pour les matières minérales suivantes:

- Or	Lithium
-Platine	Terres Rares
-Fer	Phosphates
-Nickel, Cobalt et Chrome	Charbon
-Titane et Vanadium	Cuivre
-Etain-	Molybdène
-Argent	

Sur le plan de la Géologie, trois Provinces métallogéniques ont été localisées.

Il s'agit de :

1°)-**La Région du LIPTAKO**,située à l'Ouest de NIAMEY, où les roches appartiennent au Craton ouest africain.

Ces roches sont liées aux Séries précambriennes et sont constituées de formations birrimiennes intercalées à des roches vertes soumises à une intense fracturation Dans l'ensemble fracturé , s'identifient des veines de quartz aurifère.

2°)-La Région de L'AÏR et de DAMAGARAM-MOUNIO, est caractérisée par du précambrien associé à des pointements granitiques récents. Des formations infracambriennes ont décelé des minéralisations en cassitérite avec du vanadium et du titane.

3°)-La Région de la bordure Ouest du Massif de l'AIR, avec des formations sédimentaires du Paléozoïque et du Mésozoïque comportant des minéralisations en Uranium et en Cuivre, avec des Dépôts d'âge carbonifère où l'on note la présence de couches de charbon.

C'est la Région du LIPTAKO, qui nous intéresse plus particulièrement. Cette région fournit une petite production d'OR grâce aux travaux de décapage effectués par les orpailleurs. L'extraction de l'OR a commencé en 1984. Les données annuelles de production sont mai connues.

On pense qu'elles ont dû atteindre 1 Tonne d'OR en 1989, date du plein rendement des chantiers d'Orpillage.

Nous avons établi, avec l'aide des différents opérateurs miniers, dont l'ONAREM, une courbe d'évaluation de la Production annuelle de 1984 à 1994. Cette courbe, qui tient compte des effets de certains éléments extérieurs, dont en particulier des conséquences très positives de la dévaluation du FCFA, devrait se rapprocher le plus possible de la réalité, tout en gardant une marge d'erreurs relativement grande (+ ou - 300 Kg /an).

Dans cette Province métallogénique, il est fait mention de 3 grandes occurrences aurifères qui suivent les vallées des 3 affluents de la Rive gauche du Fleuve NIGER.

Ces plages, appelées "Sillons", ont fait l'objet en 1971, de premiers travaux de reconnaissance qui ont vite évolué en exploitations artisanales de grande ampleur, à partir de 1984.

Actuellement, une quinzaine de milliers de tâcherons fréquentent les différents sites pendant la saison sèche (de Novembre à Mai).

Pendant la saison des pluies, leur activité se porte sur l'agriculture.

On distingue 3 sillons minéralisés principaux.

- Le Sillon de GOROUOL, au Nord-Ouest de la zone
- Le Sillon de TERA-GASSA, au centre
- Le Sillon de la SIRBA, au Sud-Est, complété par des occurrences aurifères, de moindre importance, de la ceinture de MAKALONDI.

Ces Sillons de roches volcano-sédimentaires sont quelquefois marqués par des pointements intrusifs, de granite récent.

L'Or se trouve en fines paillettes d'or natif dans les veines de quartz, associé à d'autres minéralisations du type BPGC, souvent avec des teneurs d'Argent pouvant atteindre 43 gr / T. d'Argent. Les nombreux sondages effectués par la Société d'Etat ONAREM devraient pouvoir préciser les teneurs des zones minéralisées en OR, ainsi que les tonnages pris en compte dans le calcul d'exploitabilité (Décapage stériles + extraction du minerai).

Le District de LIBIRI fait partie du Sillon de la SIRBA. Il constitue le secteur le plus actif au point de vue de l'Orpillage.

Ici, la Série Birrimienne est constituée d'alternances de roches pélitiques et de roches basiques, affectées de micro-fractures orientées NNW-SSE.

Ces zones fracturées ont été très bien localisées par les Relevés géophysiques.

Plusieurs Districts ont été mis en évidence :

*Le District de TIALKAM, à l'Est de LIBIRI, présente des Formations Birrimiennes comprenant des alternances de méta-siltites et de grès avec de nombreux horizons conglomératiques. Ce District correspond à la charnière d'un vaste réseau où les Formations Birrimiennes apparaissent en séries dissymétriques, affectées d'un important réseau de fractures subverticales dans lesquelles se localisent les veines de quartz aurifère.

L'exploration de ce secteur a montré de nombreuses anomalies géochimiques aurifères qui coïncident avec les zones faisant l'objet actuellement d'activités d'Orpaillage.

*Le District de la SEFA NANGUE est situé à environ 80 Km au Sud-Ouest de LIBIRI.

Ici, les Formations Birrimiennes sont représentées par des andésites, des basaltes pyroclastiques et des laves associées à des grès pelitiques. On y trouve également des gabbros et des massifs de granodiorites, associés à des rhyodacites et des dykes de diorites.

*Le District de KOMA BANGOU, à 130 Km au N-E de Niamey, couvre la partie centrale du Sillon de TERA-GASSA. Les Formations Birrimiennes sont représentées ici par des Séries de chlorito-schistes avec talc et séricite, des grès, des quartzites, des rhyolithes et des andésites qui ont été poinçonnées par des venues granitiques. Le granite porphyritique, très altéré en surface, constitue le remplissage de micro-dykes (Les Sills) que l'on décèle à l'intérieur de séquences volcano-sédimentaires. Trois zones de fracturation ont été identifiées venant se superposer à la cassure N-S de la tectonique générale du bassin.

L'intersection de ces 3 Fractures a créé des zones particulièrement sensibles, favorisant la montée des flux granitiques.

La circulation des fluides hydrominéralisants, qui est intervenue ensuite, a provoqué des dépôts sur les parois, avec dominance de quartz aurifère.

L'Or se rencontre sous la forme de paillettes d'or natif, mais aussi en association étroite avec la pyrite et avec l'arséniopyrite.

*Le District de MAKALONDI, au Sud de Niamey et à quelques kilomètres de la frontière avec le BURKINA-FASO, contient les seuls indices de platine localisés sur le territoire.

Le platine se trouve dans des lentilles de chromite situées à l'intérieur des gabbros, des anorthosites et des chloritoschistes.

Les teneurs relevées varient de 0,1 gr/T à 9 gr/T de platine.

Toutefois, des analyses de contrôle, effectuées au CANADA, semblent mettre en doute les résultats avancés par la Mission égyptienne qui a travaillé sur ce site. Les ressources en Chrome sont concentrées à l'intérieur de 12 lentilles dont les teneurs varient entre 5,1 et 17,4 % de chrome.

A ces occurrences chromifères, se trouvent associées des anomalies de Cobalt ce qui permet de penser à une liaison étroite entre les 2 métaux, lors de la mise en place des dépôts des fluides minéralisateurs.

PROGRAMME D'ACTIVITES SUR LES SITES "AURIFERES"
DIRECTION DE L'EXPLOITATION ET EQUIPEMENT ONAREM

Dans le cadre de ses activités, l'Office National des Ressources Minières (ONAREM), a envisagé à moyen et à court terme, un développement artisanal, semi-industriel et industriel de différents indices aurifères mis en évidence dans le LIPTAKO GOURMA.

Il s'agit essentiellement des indices découverts dans le Permis SAKOÏRA (indice de Darbani), dans le Permis TIRINGUI (moitié du permis actuel de KOMA-BANGOU), dans le Permis de NAMARO et dans celui de KOMA-BANGOU.

1. - Activités Artisanales :
 =====

De 1992 à 1994, l'ONAREM a mis en place un Comité d'achat d'or. Cette initiative s'est soldée par un échec à cause de la fuite massive de la production des Orpailleurs vers les pays de la sous-région.

Afin de bien canaliser cette production, l'ONAREM compte créer une centrale d'achat et de développement des sites d'orpaillage.

Cette centrale aura pour objectifs principaux :

- La collecte et l'achat de l'or extrait des exploitations artisanales.
- La commercialisation de l'or aux conditions les plus avantageuses pour les artisans mineurs en leur assurant un débouché sûr et permanent,
- l'Aide, la recherche et l'exécution de tout moyen propre à assurer le développement de ces exploitations jusqu'au stade industriel.

2. - Activités semi-industrielles :
 =====

Pour la mise en valeur des minerais aurifères à faible teneur, l'ONAREM étudie actuellement quelques méthodes d'extraction de l'or par lixiviation en Tas ou en Cuve. Cette activité concernera les sites de rejet d'Orpailleurs ou encore certains indices découverts dans le Permis TIRINGUI (moitié de KOMA-BANGOU).

D'autre part, l'ONAREM envisage l'extraction de l'or alluvionnaire de l'indice de Darbani (Permis SAKOÏRA) par sluice ou par concentration gravimétrique.

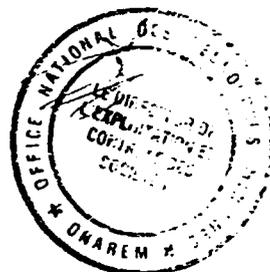
...../.....

3. - Exploitations Industrielles :
=====

L'ONAREM et ETRUSCAN (une Société Canadienne) sont en association en vue d'exploiter le gisement aurifère de KOMA-BANGOU dont les réserves sont estimés à 21 Tonnes d'OR métal. Cette exploitation pourrait voir jour avant la fin de cette année (1995).

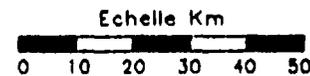
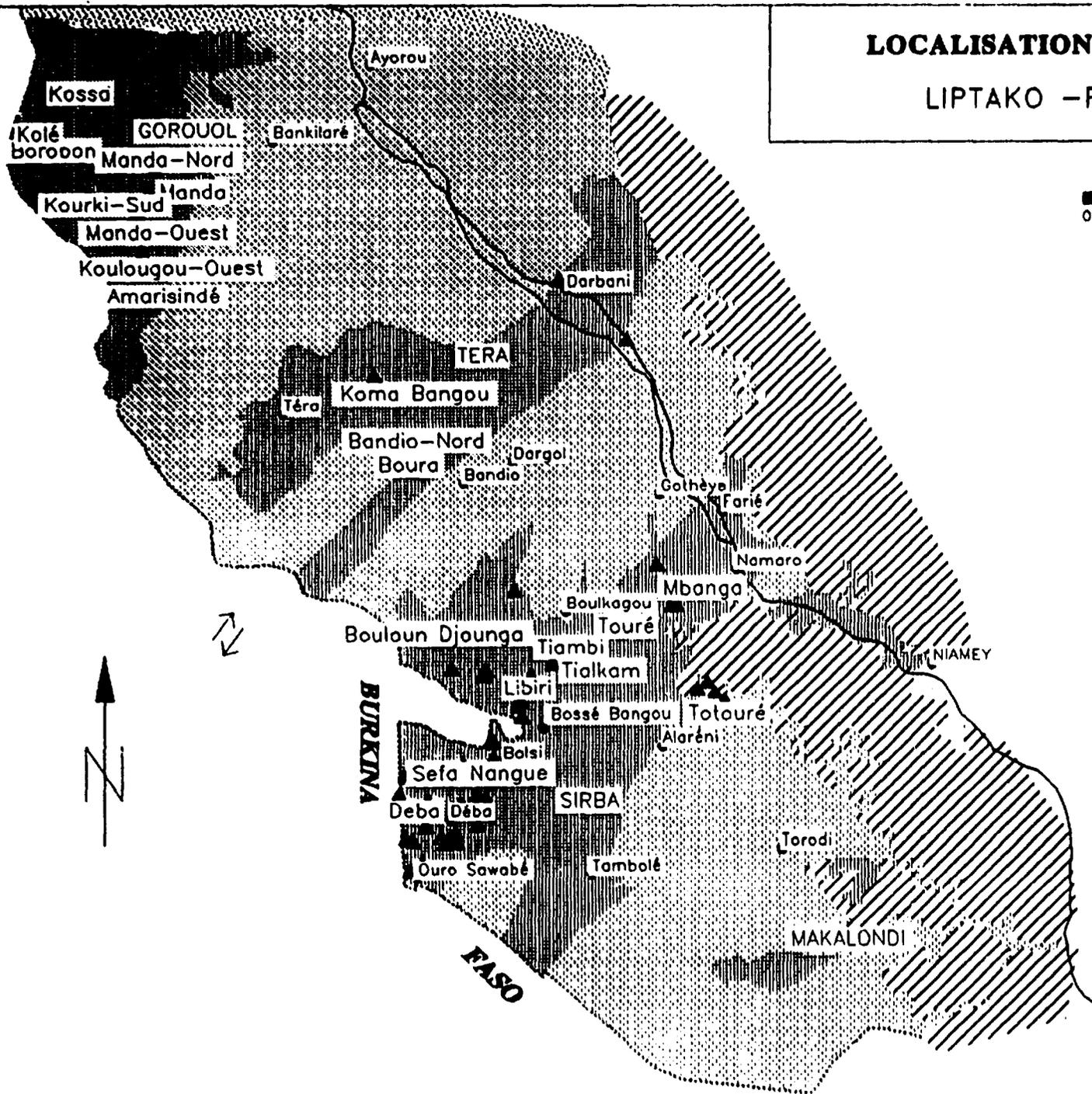
**DIRECTEUR DE L'EXPLOITATION ET DE

L'EQUIPEMENT**



LOCALISATION DES INDICES AURIFERES

LIPTAKO - REPUBLIQUE DU NIGER



LEGENDE

- CONTINENTAL TERMINAL
- INFRACAMBRIEN
- GRANITOIDES SYN A POST-TECTONIQUE
- SILLONS VOLCANO-SEDIMENTAIRES
- INDICES DE MINERALISATIONS AURIFERES
- VILLES
- VILLAGES

SITE DE LIBIRI

ANNEXE N° 3
LOCALISATION des INDICES AURIFERES
DU LIPTAKO



Figure — Vue d'un des plus importants travaux d'orpaillage connus jusqu'à ce jour dans le LIPTAKO.
Il s'agit du décapage de TIALKAM, sur le Sillon de la SERBA.



ANNEXE N° 5

Travaux de décapage de
M'BANGA
sur le Sillon de la
SERBA





Figure _____ Le Lit de la Rivière SERBA, à hauteur de TCURE.
Des travaux d'orpillage ont lieu dans les alluvions
la rivière.





Figure N°5- Portrait d'un "Askari", avec son équipement tradition
de pésée.



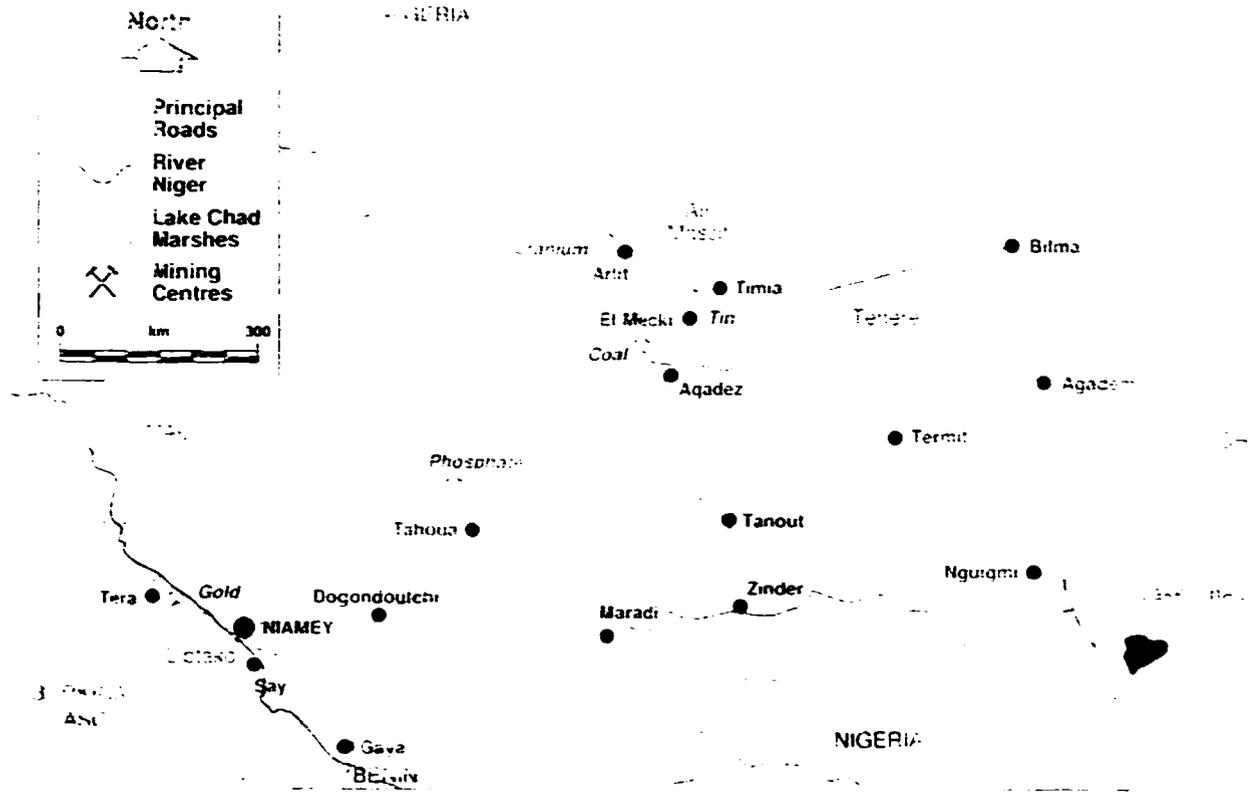


Figure N°6 - Cartes de la République du NIGER.

LEGEND

- Quaternary sedimentary formations (mainly unconsolidated eolian)
- Cenozoic continental clastic sedimentary formations
- Mesozoic shelf and continental sedimentary basins
- Palaeozoic clastic sedimentary basins
- Intracambrian clastic metasedimentary formations
- Upper and Middle Proterozoic clastic metasedimentary formations
- Middle Proterozoic Birimian greenstone belts
- Lower Proterozoic metasedimentary formations
- Middle and Lower Proterozoic granite, gneiss and migmatite
- Undifferentiated post-Mesozoic volcano-plutonic complexes

