

Ministère des enseignements secondaire
supérieur et de la recherche scientifique

BURKINA FASO

La Patrie ou la Mort, Nous vaincrons!

Université de Ouagadougou

Faculté des langues, des lettres, des arts, des sciences
humaines et sociales (FLASHS)

Département de géographie

Option: Géographie rurale

ORPAILLAGE ET TRANSFORMATIONS DE LA VIE RURALE L'EXEMPLE DU VILLAGE DE BOUDA DANS LA PROVINCE DU PASSORE

MEMOIRE DE MAITRISE

Présenté par: Moussa NANA

o
C E I C A C E

Aux acteurs du monde rural

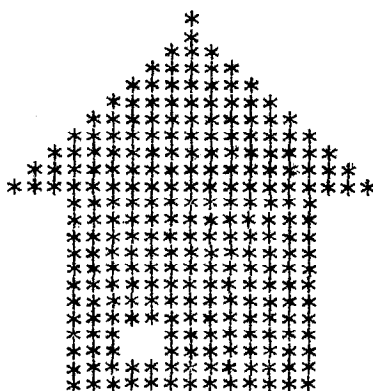


TABLE DES MATIERES

	<u>PAGES</u>
Avant - propos.....	6
Remerciements.....	7
Signification des sigles employés dans le présent document.....	8
Résumé et mots - clés.....	9
Introduction.....	11
Méthodologie d'approche.....	13
I. La recherche bibliographique.....	13
II. La pré-enquête.....	13
III. Les procédures de base.....	14
A. Les questionnaires.....	14
B. Les recensements.....	14
C. Les enquêtes.....	15
IV. Les procédures complémentaires.....	16
V. Les enquêtes réalisées après la fermeture du site de Bouda.....	17

GENERALITES SUR LA VIE DU VILLAGE DE BOUDA AVANT L'EXPLOITATION DE L'OR.

<u>Chapitre 1 : Les traits généraux des facteurs naturels de production.....</u>	21
I. Les données pluviométriques.....	21
II. Les sols et la végétation.....	23
A. Les sols.....	23

Ministère des enseignements secondaire
supérieur et de la recherche scientifique

Université de Ouagadougou

Faculté des langues, des lettres, des arts, des sciences
humaines et sociales (FLASHS)

Département de géographie

Option: Géographie rurale

BURKINA FASO

La Patrie ou la Mort, Nous vaincrons!

1ERE PARTIE : LE SITE AURIFERE DE BOUDA

Chapitre 3 : Le sous-sol et les unités géomorphologiques
de la région de Bouda..... 37

I. Les propriétés physico-chimiques de l'or..	37
A. Les caractéristiques métalliques.....	37
B. La couleur.....	37
C. Les associations et formes.....	38
D. La pureté de l'or.....	38
II. Les caractéristiques morphogéologiques...	39
A. Les principales formations géologiques	42
1. Les roches métamorphiques.....	42
2. Les roches cristallines.....	42
B. L'origine de l'or de Bouda.....	43
1. L'or des filons de quartz ou or filonien.....	43
2. Les autres gisements aurifères..	44
a. L'or des éluvions ou or élu- vionnaire.....	44
b. L'or des alluvions ou or alluvionnaire.....	44
C. Les principales unités géomorphologi- ques.....	45
1. Les collines birrimiennes.....	45
2. Les buttes.....	45
3. Les dépressions et vallées.....	45
4. Les formations de cuirasse.....	47

Chapitre 4 : L'exploitation artisanale de l'or.... 49

I. Les populations impliquées.....	49
A. Les propriétaires de trou.....	49
B. Les orpailleurs proprement dits.....	52
C. Les techniciens du CBMP, les acheteurs locaux et les intermédiaires agréés..	57
1. Les techniciens du CBMP.....	57
2. Les acheteurs locaux.....	58
3. Les intermédiaires agréés et as- sociés.....	58

II. L'organisation des activités d'orpaillage...	59
A. Les modalités pratiques de travail.....	59
B. Les instruments de travail.....	60
C. Les modes d'extraction et de traitement.	62
1. L'extraction du minerai.....	62
a. Le placer éluvionnaire.....	62
b. Le placer alluvionnaire.....	62
c. Le placer filonien.....	62
2. Le traitement du minerai.....	66
a. Le traitement par lavage.....	66
. Le lavage au train de sluice.....	66
. Le lavage à la bâlée.....	71
b. Le traitement par vannage.....	72
III. La production d'or du site aurifère.....	73
A. Situation de la production d'or brut filonien dans la province du Passoré en 1990.	74
B. Situation partielle de la campagne 1990-1991 de la production d'or brut filonien et éluvionnaire de Bouda.....	77
Conclusion partielle.....	79
 <u>2E PARTIE : LES TRANSFORMATIONS INDUITES PAR L'ORPAILLAGE.</u>	
<u>Chapitre 5 : L'organisation des achats et des ventes.</u>	83
I. Les circuits de commercialisation.....	83
A. Les circuits officiels du CBMP.....	83
B. Les circuits des intermédiaires agréés..	84
II. Les prix et les taxes.....	84
A. Les taxes d'agrément et d'exploitation..	84
B. La fixation et le mécanisme des prix....	85
1. Les prix d'achat aux producteurs...	85
2. Les prix d'achat d'or au bureau du CBMP de Bouda.....	87
3. Les prix d'achat pratiqués par les intermédiaires agréés.....	88
III. Les difficultés liées à la commercialisation de l'or.....	90

<u>Chapitre 6 : Les retombées socio-économiques de l'exploita-</u>	
<u>tion aurifère.....</u>	93
I. Une source de revenus monétaires.....	93
A. La part des acheteurs locaux.....	95
B. La part des orpailleurs.....	96
C. La part des villageois.....	96
II. La création de bases économiques nouvelles..	97
A. Les transports.....	97
B. L'expansion d'activités économiques an-	
nexes.....	98
1. La vente d'eau.....	98
2. La confection et la vente de briques	102
3. La vente de produits divers.....	102
4. Les restaurants et débits de boisson	103
5. L'artisanat.....	104
III. Les mutations rurales induites.....	107
A. L'habitat rural.....	107
1. Le village originel.....	107
2. Le village spontané.....	107
B. La dynamique des systèmes agraires et	
pastoraux.....	109
C. Les fléaux sociaux et les problèmes de	
santé sur le site.....	110
1. La prostitution.....	110
a. La prostitution "organisée"...	110
b. La prostitution par raccolage.	111
2. La toxicomanie.....	111
3. Le banditisme.....	113
4. Les problèmes de santé.....	114
Conclusion partielle.....	116
CONCLUSION GENERALE.....	117
BIBLIOGRAPHIE.....	119
LISTES DES CARTES, FIGURES, PHOTOS ET TABLEAUX.....	121
ANNEXES.....	123

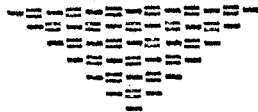
III-1) V A N T P R O P O S

Le travail qui est soumis à votre attention est un document d'initiation car il constitue nos premiers pas dans ce domaine complexe qu'est la recherche.

Le thème qui est abordé est tout à fait nouveau pour le géographe et fait l'objet d'une actualité brûlante. C'est pourquoi la conception d'une méthodologie appropriée pose problème. Des lacunes peuvent ainsi apparaître dans le cheminement du travail.

Cependant, il est incontestablement géographique en ce qu'il déclenche des transformations dans l'organisation spatiale et socio-économique des paysans de Bouda.

C'est enfin un travail de défrichement qui nécessite un prolongement et un approfondissement.

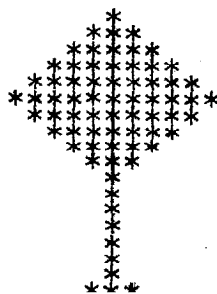


REMERCIEMENTS

Le présent document n'aurait jamais vu le jour sans l'apport désintéressé de certaines personnes, soit pour la fourniture de documents et d'informations, soit nous accordant des entretiens forts précieux assortis de conseils édifiants.

Nous adressons nos sincères remerciements à toutes ces personnes et accordons en particulier notre gratitude à :

- Monsieur Somé Honoré qui a accepté de nous encadrer.
- Monsieur Kiéthéga Jean-Baptiste, professeur au département d'histoire et archéologie à l'Université de Ouagadougou.
- Monsieur Ouédraogo Salif, chef de production au CBMP.
- Monsieur Ouattara Abdoulaye, professeur de français.
- Monsieur Taram Alassané, coordinateur du bureau régional d'achat d'or de Yako.
- Monsieur Soulama Yousseuf, directeur provincial de l'environnement et du tourisme de Yako.
- Monsieur Kabré Issouf, ex-fondateur à Yako.
- Monsieur Ramdé Mamadou, préfet de Didyr.
- Madame KABRE Marguerite, secrétaire à la BALIB.
- Aux membres du Comité de Lutte contre la Fraude du site de Bouda.
- Aux orpailleurs et aux paysans du village de Bouda.





IGNIFICATION DES SIGLES EMPLOYES

DANS LE PRESENT DOCUMENT

=====

C.B.M.P. : Comptoir Burkinabè des Métaux Précieux.

BU.MI.GE.B.: Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina.

SO.R.E.MI.B.: Société de Recherches et d'Exploitation
Minière du Burkina.

B.R.G.M. : Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

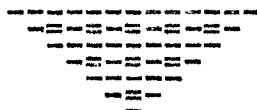
S.M.G. : Société Minière de Guiro.

P.N.U.D. : Programme des Nations Unies pour le Développement.

R.A.F. : Réforme Agraire et Foncière.

C.L.F. : Comité de Lutte contre la Fraude.

C.R.P.A. : Centre Régional de Promotion Agropastorale.



E_S_U_M_E

Dans la province du Passoré, le village de Bouda vivait exclusivement de l'agriculture et de l'élevage, activités soumises à des conditions climatiques précaires. Mais à la faveur d'une découverte fortuite de l'or en 1987, la vie de ce village va connaître de profondes transformations.

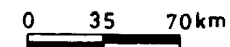
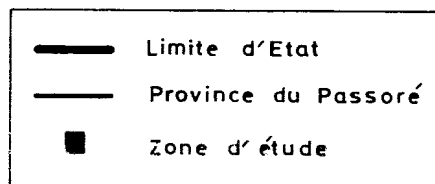
La fièvre de l'or s'en empare avec ses espoirs, mais aussi ses dangers.

L'or a engendré des retombées financières importantes qui l'ont ouvert à un vaste marché régional, enrichi des personnes et créé des activités rémunératrices. Mais il a également véhiculé des maux nouveaux et modifié les systèmes de production. En effet, les retombées positives profitent peu aux autochtones qui s'exposent de façon impuissante au développement des fléaux sociaux induits par l'orpillage.

Mots - clés : Burkina Faso, Passoré, Bouda, or, orpillage, transformations rurales.

LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

Carte 1



°
I N T R O D U C T I O N

Le Burkina Faso est un pays entièrement enclavé dont l'économie est essentiellement basée sur l'agriculture, elle-même mise à rude épreuve ces vingt dernières années par des sécheresses persistantes. Mais cette conjoncture nationale n'exclut pas des espérances.

Dans le domaine des mines, le tableau est moins sombre. Les prospections géologiques entreprises depuis les années 1970 donnent des résultats encourageants : le manganèse à Tambao à 300 km au Nord-Est de Ouagadougou, évalué à 12 millions de tonnes; le calcaire à ciment de Tin Rhassan et de Tin Dioulaf dans la même région; le phosphate d'Arly, de Kodjcarri et d'Alub Djuana à l'Est, évalué à 250 millions de tonnes...

Cependant, les plus grands espoirs sont placés dans l'exploitation de l'or qui touche toutes les provinces du pays et occupe une population importante durant la saison sèche.

On citera entre autres, le "berceau de l'orpaillage" au Burkina Faso : "le pays Lobi". On a également les unités industrielles de Poura et de Guiro; des projets comme la création de cinq unités semi-industrielles par la "Filière Or".

Cet engouement pour l'or s'explique tout d'abord par la nouvelle politique en la matière à partir des années 1980, la dégradation graduelle des conditions climatiques avec pour corollaire la précarisation des activités économiques de base et surtout parce que l'or constitue une source d'enrichissement rapide plus ou moins facile.

A défaut de mettre en place une véritable industrie de l'or eu égard au coût des investissements et des risques économiques, le Burkina Faso tente de contrôler l'exploitation artisanale des sites. Ainsi ont été créées les structures d'encadrement telles que le CBMP (Comptoir Burkinabè des Métaux Précieux) et la "Filière Or".

L'actualité et la "nouveau-té" de l'orpaillage, son impact sur les sociétés rurales, justifient l'intérêt et le choix de notre thème d'étude.

Les textes portant réorganisation agraire et foncière (RAF) du Burkina Faso définissent l'orpaillage comme "l'opération

qui consiste à extraire l'or des alluvions ou éluvions qui le contiennent par des méthodes manuelles, à l'exclusion de l'emploi de tout moyen mécanique. Cette extraction est réalisée avec le pan ou la bâlée, ou avec des appareils simples de lavage".

L'orpaillage dans la province du Passoré a pris un essor à partir de 1984. Avec douze sites d'orpaillage, la province est devenue l'une des régions productrices d'or du pays. Sa notoriété s'est décuplée avec l'ouverture en 1987 du site aurifère de Bouda.

Situé à une dizaine de kilomètres au Sud-est de Yako, capitale de la province, Bouda est un gros village d'environ 16 km² sur lesquels vivent environ 5 à 10.000 habitants (1991).

L'intensité et l'ampleur des activités économiques autour de l'orpaillage à Bouda ont drainé, depuis les cinq dernières années, une foule d'orpailleurs et de tous ceux qui vivent de ses effets induits.

L'extension d'une telle activité n'est pas sans répercussion sur l'environnement physique et socio-économique du village. Comment réagit la population autochtone et que subit-elle ? Comment se fait la distribution des revenus tirés de l'or ? Pour apporter des éléments de réponse à ces interrogations, une méthodologie de collecte, d'analyse et d'interprétation des données nous a permis d'élaborer un canevas de travail s'articulant sur trois centres d'intérêt : le premier est un regard rétrospectif sur la situation du village avant la découverte de l'or; le deuxième centre porte sur une étude assez détaillée des activités d'orpaillage pratiquées dans la zone d'intervention. Cette partie nous permet par ailleurs de relever les modalités pratiques de mise en valeur des ressources aurifères et de préciser l'influence des moyens et des techniques d'exploitation sur l'environnement et les hommes. Le troisième s'élabore autour des transformations engendrées par l'orpaillage. Cette partie nous permet d'analyser les effets induits par l'orpaillage et de dégager les perspectives.

METHODOLOGIE D'APPROCHE

La démarche suivie n'a pas été statique. Elle a pris forme au fur et à mesure que les enquêtes progressaient et selon les informations reçues.

Elle se résume en trois étapes essentielles : la recherche bibliographique, l'enquête de terrain proprement dite, et le dépouillement, l'analyse et l'interprétation des données recueillies, suivis de la confection du document final.

I. La recherche bibliographique.

La documentation comporte trois rubriques :

- des documents généraux sur le monde rural,
- des revues et journaux traitant de l'orpaillage,
- des ouvrages spécifiques sur :
 - . l'exploitation artisanale de l'or à travers l'Afrique Occidentale, de la période coloniale jusqu'aux débuts de l'installation des sociétés minières,
 - . l'orpaillage au Burkina Faso en général et à Bouda en particulier,
 - . les documents sur la géologie de la zone d'étude.

Dans l'ensemble, cette bibliographie est restée générale si bien qu'elle ne nous a pas permis de développer certains aspects du thème. Ces insuffisances proviennent probablement de la nouveauté du thème. Nous n'avons pas rencontré une littérature essentiellement axée sur l'orpaillage. Néanmoins, cette documentation a été nécessaire pour appréhender les aspects généraux de la zone d'étude et pour s'imprégner des contours du sujet.

II. La pré-enquête.

Elle a été effectuée sans questionnaire sur le site aurifère de Bouda et a duré cinq semaines, ceci pour éviter de poser des questions inutiles.

La pré-enquête avait pour but d'avoir un premier contact avec le milieu à étudier (cadre physique et population).

Cette prise de contact n'a pas été facile; au lieu de trois semaines prévues, il en a fallu cinq. Méfiance et discrétion

des orpailleurs et réticences des paysans ont retardé la mise en oeuvre du programme de départ.

III. Les procédures de base.

A. Les questionnaires

La première interrogation qu'il faut lever est :
"A qui s'adresse le questionnaire et pour obtenir quelles informations ?"

Nous avons retenu deux types de questionnaires : les questionnaires spécifiques adressés aux orpailleurs, aux autochtones (nous les appelons paysans ou villageois), aux acheteurs locaux, aux intermédiaires agréés et aux agents des services techniques présents à Bouda; et les questionnaires semi-directifs adressés à l'administration provinciale et aux populations (autres que les paysans) qui ne sont pas directement impliquées dans l'orpaillage. Il s'agit des artisans, des marchands, des transporteurs, des tradipraticiens, des "seckotiers", des prostituées et d'autres types de personnes du secteur informel (cireurs de chaussures,...).

B. Les recensements

A partir des listes dressées par le bureau d'achat de Bouda, on a recensé 3257 orpailleurs exerçant sur le site aurifère. Matériellement, il était difficile pour nous de couvrir ce nombre.

On a donc procédé par un sondage aléatoire basé sur le type d'activité, le sexe et la catégorie socio-professionnelle. Ainsi on a retenu 720 orpailleurs hommes et 60 orpailleurs femmes. Pour les autochtones, les recensements ont donné 915 personnes dont 157 directement impliquées dans l'orpaillage, et 54 concessions. Ici, on a retenu le ménage comme unité d'observation. La couverture a été exhaustive.

Par ailleurs, le bureau d'achat de Yako a enregistré 90 acheteurs locaux et deux intermédiaires agréés. Ces effectifs relativement faibles ont été couverts par les enquêtes.

Il est à remarquer que toutes les populations dites cibles n'ont pas fait l'objet de recensement. Cela provient de nos choix méthodologiques, des moyens disponibles et aussi de la certitude d'obtenir de bons résultats en procédant par des interviews ou entretiens de groupes.

C.. Les enquêtes.

Les techniques d'interview ou d'entretien, soutenues par un questionnaire léger ont été retenues. L'alternance questionnaire interview a été à tout moment, de rigueur pour éliminer les risques de dérapage.

Les orpailleurs sont interrogés sur leur lieu de travail. Les enquêtes ont porté principalement sur le travail de l'or, les raisons de leur déplacement sur le site aurifère de Bouda, les difficultés qu'ils rencontrent et leurs souhaits dans l'amélioration de leurs conditions de travail et de vie.

La méfiance, la prudence, la discrétion et parfois le refus de répondre aux questions ont entravé le déroulement des enquêtes. Mais ces insuffisances ont été en partie comblées par l'apport de certaines personnes sources. Il s'agit des membres du Comité de Lutte contre la Fraude (C.L.F); le plus souvent, ce sont des personnes qui ont sillonné la plupart des sites d'orpaillage ou d'exploitation industrielle du Burkina-Faso, pour avoir été soit des orpailleurs, soit des ouvriers, et même des anciens fraudeurs reconvertis.

Les enquêtes de nuits, les risques liés à la descente dans les puits ou la circulation à leurs abords, la persistance des problèmes d'intégration et l'extrême mobilité des orpailleurs sont, entre autres, les obstacles majeurs que nous avons rencontrés au cours des investigations.

Pour les autochtones, les enquêtes ont porté sur les activités économiques de base (agriculture et élevage); les conditions de leur valorisation et les contraintes rencontrées.

Elles se sont également intéressées aux incidences de l'orpaillage sur le cadre de vie rurale et des activités de base; et des stratégies d'adaptation imaginées par les autochtones. Malgré les réticences liées aux coutumes, les villageois ont été, dans l'ensemble, assez coopératifs.

Concernant les acheteurs locaux, les intermédiaires agréés et les techniciens du CBMP, les enquêtes ont été plus ou moins laborieuses. Nous nous sommes heurtés à un mur de méfiance du mutisme et du secret chez les deux premiers. Avec les derniers, les entretiens ont été satisfaisants, même si le secret professionnel, maintes fois brandi, a été un obstacle. Ici, les enquêtes ont été axées sur les achats, les gains,

revenus, les conditions d'exercice des activités et les difficultés courantes.

A propos des personnes indirectement impliquées dans les activités d'orpaillage (cordonniers, tailleurs, transporteurs, prostituées,...) on a procédé à des entretiens de groupes. En outre, on a retenu le critère d'activité exercée "en plein temps" si par exemple, les risques de ne pas avoir des informations intéressantes sur le vendeur de cigarettes qui est en même temps orpailleur... demeurent.

La nature des informations statistiques et des données qualitatives collectées sur le site aurifère de Bouda, n'excluent pas l'association d'approches indirectes. Ainsi, les procédures de base, précédemment définies, ont été complétées et enrichies par des procédures complémentaires.

IV. Les procédures complémentaires.

Elles ont été le fait de sources diverses d'information statistique ou qualitative, intéressant de loin ou de près le sujet traité. Ce sont :

- . le recensement général de la population du Burkina Faso en 1985,
- . les statistiques agricoles de la province du Passoré fournies par le CRPA du Nord,
- . les résultats de recherches géologiques du BUMIGEB, du PNUD et du BRGM sur la région de Bouda et de Koupéla - Nagséné,
- . les statistiques officielles provinciales en provenance :
 - des bureaux d'achat de Yako et de Bouda,
 - de la gendarmerie et de l'hôpital de Yako,
 - du Haut commissariat et de la Préfecture de Yako,
 - du bureau CR de Bouda.
- . Les photographies réalisées sur le site aurifère de Bouda.

V. Les enquêtes réalisées après la fermeture du site aurifère de Bouda.

Les objectifs poursuivis par cette phase de complètement sont :

- . évaluer les revenus générés par l'orpaillage au profit des paysans.
- . situer l'impact socio-économique de ces revenus sur la vie rurale.
- . répondre aux interrogations suivantes :
 - les paysans s'adonnent-ils à l'orpaillage, malgré la fermeture du site et l'installation de la saison des pluies et des travaux champêtres ?
 - comment se déroulent les travaux de champs et des activités d'élevage ?
 - y a-t-il un exode rural ? Quelle est son ampleur et ses causes ?

Cette phase correspond aux bilans des activités d'orpaillage; et par conséquent, indiquée pour mesurer les retombées de l'orpaillage sur le village.

Les enquêtes ont reconduit le ménage comme unité d'enquête et prennent en compte les 34 chefs de concessions.

Un sondage aléatoire a été fait parmi les villageois présumés être des orpailleurs réguliers.

Enfin, la technique d'interview, avec à l'appui, un questionnaire léger nous a permis d'évaluer les revenus tirés : les informations reçues, et la situation du matériel et équipement agropastoraux nous ont donné une idée sur l'état de ces revenus. Les analyses précédentes ont montré que l'appréhension des activités d'orpaillage et de leurs incidences sur l'environnement socio-économique de Bouda n'était pas toujours une tâche aisée.

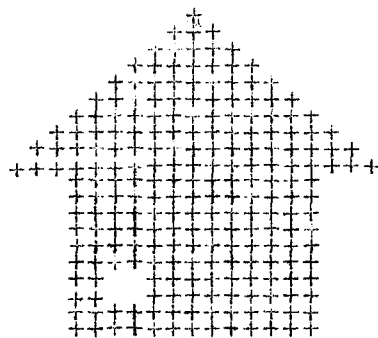
En conséquence, les choix méthodologiques ne sont pas statiques. Ils sont adaptés à chaque situation, en fonction du contexte local, des concepts, des objectifs et des moyens disponibles. Néanmoins, les expériences de la recherche en ces domaines suggèrent que la procédure d'investigation, basée sur les recensements et les enquêtes par sondage, à l'aide de questionnaires, demeure essentielle même si elle doit être adaptée et complétée selon les spécificités locales.

Certes, cette démarche saisit la plupart des phénomènes inhérents au secteur informel à un instant donné.

En outre, malgré son caractère analytique, elle n'autorise pas à affirmer qu'elle est en mesure d'assurer une représentativité statistique parfaite de la réalité économique et sociologique de Bouda et sa région.

Toutefois, elle fournit suffisamment d'éléments valables pour appréhender les phénomènes essentiels étudiés et proposer des politiques adaptées.

GENERALITES SUR LA VIE DU
VILLAGE DE BOUDA AVANT
L'EXPLOITATION DE L'OR



"Chaque collectivité rurale se définit dans un cadre limité dans lequel elle exerce des activités économiques résultant de l'interaction entre la force d'inertie du milieu naturel et la force conquérante du groupe humain" (P. George, 1963).

A Bouda, les communautés rurales canalisent et exploitent à leur profit toutes les possibilités qui s'offrent à elles. Dans cette perspective, les facteurs naturels de production, l'organisation socio-économique interne du groupe et les mutations démographiques influent sur la physionomie du paysage agraire.

CHAPITRE 1 : LES TRAITS GENERAUX DES FACTEURS NATURELS DE PRODUCTION.

I. Les données pluviométriques

La station pluviométrique la plus proche de Bouda est celle de Yako, située à 10 km.

Les données pluviométriques sont régulièrement relevées depuis 1942. Le graphique et le tableau (fig.1) inspirés de ces données permettent de faire quelques observations.

On distingue trois périodes dans le mouvement de la courbe des précipitations :

La première (1942-1961) enregistre des quantités d'eau relativement importantes (807,89mm) soit 100mm de mieux que la médiane pluviométrique générale (701,30mm). Les excédents dégagés représentent 80% du bilan pluviométrique de l'ensemble de la période.

Le nombre de jours de pluie (53,9) correspondant indique une bonne répartition des pluies dans le temps. Cette période est donc caractérisée par une assez bonne pluviométrie, tant en quantité qu'au niveau de la répartition dans le temps.

La seconde période qui va de 1962 à 1981 est caractérisée par une baisse des pluies par rapport à la période précédente. La médiane tombe à 677,69mm soit un déficit de 16,12%.

Les pluies excédentaires ne représentent que 30%. En revanche, le nombre de jours de pluie est plus élevé (57,3).

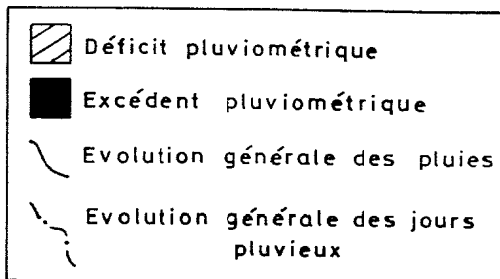
Globalement, cette période est déficitaire.

Enfin, la dernière période (1982-1990) est marquée par des déficits pluviométriques importants qui passent de 16,12% à 36,01%.

D'une manière générale, les observations d'ensemble font ressortir la dégradation des conditions climatiques se traduisant par une baisse quantitative graduelle des hauteurs d'eau, une irrégularité et une mauvaise répartition des pluies dans le temps.

Le rétrécissement croissant des jours de pluie fait planer le spectre de la sécheresse sur la région. Cette pluviométrie capricieuse constitue l'une des contraintes majeures aux productions végétales et animales dans la région. Mais il en a d'autres.

VARIATIONS INTERANNUELLES DES PRECIPITATIONS DE 1942 à 1990 (YAKO)



PERIODE	Hauteur moyenne de pluie (mm)	Moyenne des jours pluvieux	Hauteur pluviométrique par rapport à 1942-1961 (%)	Déficit pluviométrique par rapport à 1942-1961 (%)
1942 - 1961	807,89	53,9	100	-
1962 - 1981	677,69	56,8	83,88	- 16,12
1982 - 1990	517,04	38,3	63,99	- 36,01

Hauteur d'eau de pluie (mm)

1000
800
701,3
600
400
200
0

Fig.1

Nombre de jours de pluie

70
60
50
40
30

Moyenne pluv. générale

II. Les sols et la végétation.

A. Les sols.

On y distingue deux types de sols :

- les sols ferrugineux sur cuirasse, bien consolidés, d'épaisseur relativement importante,
- les sols bruns subarides, formés à partir des argiles et des schistes. Ils peuvent évoluer en sols bruns dans les dépressions et vallées; en sols bruns rouges sur les glacis, hauts de pente et versants.

Les sols les plus répandus dans la région de Bouda sont ceux du type ferrugineux.

D'après le rapport du plan de campagne 1990-1991 du CRPA du Nord, des observations plus fines ont permis de caractériser et de classer ces sols selon leurs aptitudes culturales. Il en ressort qu'ils sont globalement acides et accusent des carences en éléments minéraux (sodium, phosphore et potasse) se traduisant par une baisse de la fertilité et un faible pouvoir de rétention.

Selon ce même rapport, les meilleurs sols de la région sont les sols ferrugineux tropicaux lessivés sur sables ou argiles birrimiennes, et les sols bruns subarides. Ces deux types de sols sont faiblement représentés.

Le reste de la région est constitué de sols squelettiques et médiocres, peu propices aux cultures et dont l'amélioration, dans les conditions techniques actuelles, pose d'énormes difficultés.

B. La végétation.

La formation végétale prédominante de la région est la savane arbustive. Les sols sont, à quelques endroits, couverts d'une végétation herbacée et broussailleuse à épineux, évoluant vers une savane herbeuse. Ces formations sont essentiellement localisées sur les hauts de pente et les bas de glacis. Une végétation abondante s'observe sur les terres en friches, les fonds de vallée et les bas-fonds.

Quant aux ligneux, ils sont clairsemés et répartis de façon irrégulière. Ils sont composés d'espèces dominantes (karité, néré, tamarinier, raisinier) et secondaires (mimosacées, graminées).

Cette végétation est sujette à un dépérissement biologique important à cause des perturbations des cycles pluviométriques et hygrométriques, d'une réduction progressive de la nappe phréatique et des actions humaines particulièrement intenses dans la région.

C'est dans ce climat incertain que vit la communauté rurale de Bouda.

CHAPITRE 2 : LE VILLAGE ET SES ACTIVITES

I. La société Mossi.

Bouda est un village Mossi administré par les Nakokmsés lors de leur migration à la suite de l'éclatement et de la dispersion du royaume du Yatenga (1). Ils se dirigèrent vers Rolo (Boulkiemdé) puis Yako (Passoré), s'arrêtèrent temporairement à Sassa (Passoré) pour enfin se fixer à Bouda.

La société rurale de Bouda est du type patriarcal et patri-linéaire : les habitants sont tous issus d'un même ancêtre, Samouindi. La transmission des biens et du nom se fait de père en fils.

La structure familiale de base est le ménage. Celui-ci est composé du couple et ses enfants. Le mode d'habitat introduit la notion de concession : le regroupement de plusieurs maisons peut évoluer en concession qui est dirigée par un aîné.

Au sommet de la hiérarchie sociale, on a le conseil des notables présidé par le chef du village. Celui-ci est le garant de la tradition : il veille sur elle et dirige les sacrifices rituels. Il organise également les travaux d'entraide et préside parfois les assemblées villageoises.

La cohésion de la société est en partie assurée par des niveaux d'organisation socio-économique autour du capital foncier. En effet, la terre est le facteur essentiel de production. Elle est détenue par le Ting-Sôba (chef de terre) qui en définit les modalités d'appropriation ou d'usage. Ce régime foncier est aussi fondé sur des croyances et rites spécifiques à la collectivité rurale. Chaque famille connaît les limites de ses terres et peut en disposer comme elle entend.

(1) Voir J. KI ZERBO (1978). -Histoire de l'Afrique Noire
pp. 252-253.

La terre peut être attribuée à des étrangers qui en font la demande et selon les disponibilités.

La mise en valeur de la terre est étroitement liée au fonctionnement d'unités dépendantes. L'unité de production de base composée de jeunes et de femmes se charge des activités productives et des échanges commerciaux. Le chef de la concession, pilier central de l'unité de résidence, gère les stocks de céréales, dirige et entretient l'unité de consommation.

La vie de la collectivité rurale de Bouda est régulée par ce système où, quel que soit le niveau social, une solidarité agissante permet de parer aux besoins alimentaires immédiats et de maintenir la cohésion sociale.

Mais de plus en plus, cet univers est traversé par des influences préjudiciables à son équilibre.

II. Les données démographiques.

Dans le présent découpage administratif, Bouda est un quartier du village de Pélègtanga. Les recensements effectués jusque-là concernent ce village.

A travers les données du recensement général de la population du Burkina Faso de 1985 et celui de janvier 1991 (1) de Pélègtanga, les observations et analyses ont permis d'étudier la population de Bouda.

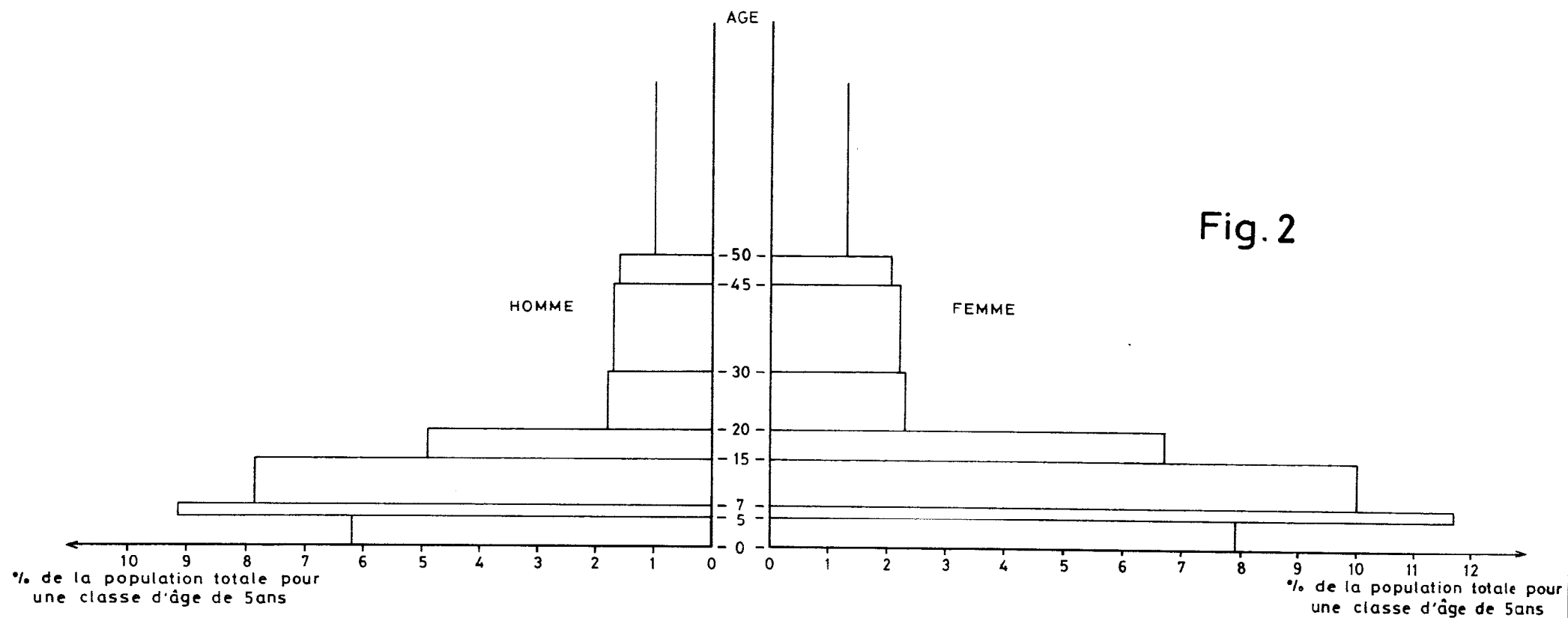
En 1985, Pélègtanga comptait 873 habitants. L'examen des résultats de ce recensement montre que la population de Bouda est en majorité jeune (54,8%). Le taux de fécondité relativement élevé (74,8%) affecte énormément l'effectif de la population : le trou à la base de la pyramide des âges (fig.2) montre que le taux de mortalité infantile est important. L'insuffisance des soins médicaux et de l'hygiène explique cette situation.

En 1991, on estime la population de Pélègtanga à 1996 habitants, soit un taux d'accroissement moyen de 0,15%. Ce taux extrêmement bas est dû en partie au fort taux d'émigration (33,4%) et à la mortalité infantile.

En plus, le taux de féminité qui est de 127,3% (1985) est l'une des conséquences immédiates du fort taux d'émigration masculine.

(1) Dans le cadre des élections, un recensement administratif s'est effectué en 1991 et a concerné la tranche d'âge de 17 ans et plus.

PELEGTANGA
STRUCTURE PAR AGE ET PAR SEXE DE LA POPULATION
1985



Source : INSD

La dégradation constante des conditions de vie en milieu rural influence considérablement les mouvements de population.

La découverte du gisement aurifère de Bouda et sa mise en exploitation vont attirer des populations nombreuses et diversifiées.

III. Les bases économiques traditionnelles.

A. Les activités agricoles

A l'initiative du CRPA du Nord, des enquêtes ont été menées en octobre 1989 pour faire l'état des activités agropastorales et leur impact sur les populations. Ces enquêtes ont touché le village de Bouda, mais à l'époque, l'orpaillage n'était qu'à ses débuts.

Les activités agricoles à Bouda, comme ailleurs, sont tributaires des données naturelles. La rareté et l'irrégularité des pluies, la pauvreté et la fragilité des sols les rendent aléatoires.

Malgré cette évolution négative, l'agriculture reste l'activité essentielle de production.

La saison humide (de juin à septembre) correspond à la période de pleine activité agricole. La saison sèche s'étale d'octobre à mai et est consacrée à la cueillette, au petit commerce rural et à la ^{culture} maraîchère.

Les ménages agricoles exploitent des superficies modestes. Les statistiques donnent en moyenne 4 ha pour 10 personnes. En général, le système de production accorde en superficie plus d'importance au mil et au niébé associés ou cultivés séparément. L'habitude d'associer plusieurs cultures sur un même champ fait partie d'une stratégie : le paysan minimise ainsi les risques de pertes sèches.

Au niveau des méthodes culturales, l'agriculture est encore itinérante; néanmoins la fumure des champs se généralise en vue d'une plus longue exploitation. Mais la fumure animale disponible est encore sous exploitée.

La culture attelée est peu développée si bien que l'intégration élevage agriculture n'est encore qu'un souhait. Ce constat s'explique également par les rapports limités ou conflictuels liant agriculteurs et éleveurs.

En revanche, on constate que quelques paysans utilisent du matériel de traction.

Pour nous résumer, Bouda pratique une agriculture de subsistance, déficitaire dont les moyens et les méthodes de production restent dans l'ensemble rudimentaires.

A côté de l'agriculture, les paysans font de l'élevage. Mais la nature et la finalité de cet élevage ne soutiennent pas conséquemment l'agriculture. C'est plutôt un élevage marginal.

B. Les formes de l'élevage.(photo 1)

L'élevage est une activité secondaire pratiquée sous deux formes :

1. L'élevage familial

Il concerne le petit bétail (ovins, caprins, porcins) et la volaille. C'est un élevage sédentaire, les déplacements ne dépassent guère les limites du terroir villageois.

La taille moyenne du cheptel est modeste. Selon nos enquêtes, on a en moyenne 10 à 30 moutons et chèvres par concession.

Ces chiffres sont à prendre avec prudence dans la mesure où certaines concessions possédaient 40 moutons et chèvres tandis que d'autres n'en avaient que cinq à peine.

Ce type d'élevage est généralement destiné aux cérémonies et sacrifices rituels, aux fêtes et funérailles, rarement à la vente, sauf cas de famine ou d'enjeux familiaux.

2. L'élevage de gros bétail.

La communauté rurale Mossi n'a pas en réalité une forte tradition d'élevage. Les éleveurs de gros bétail sont au nombre de deux. La taille du parc est relativement importante (110 boeufs). Il faut ajouter à ce parc, les boeufs de traction et les ânes.

C'est un élevage sédentaire même si parfois, en saison sèche, les parcours du bétail dépassent le cadre du village.

Les buts et la destination de cet élevage s'apparentent à ceux du premier type : avoir un nombre toujours croissant de bêtes. Les éleveurs sont réticents à l'idée de vendre leurs animaux ou de les abattre.



PHOTO 1 : Quelques aspects de l'élevage à Bouda.

L'élevage du petit bétail (ovins) est omniprésent tandis que celui du gros bétail (bovins) reste honorifique.

Les deux types d'élevage sont extensifs et traditionnels.

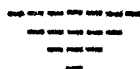
L'élevage à Bouda est donc peu développé, extensif et traditionnel. Son rôle d'appui à l'agriculture n'est pas effectif; il se limite à une présence marginale.

C O N C L U S I O N P A R T I E L L E .

La dégradation constante des conditions naturelles exerce des pressions négatives sur les activités traditionnelles de production. L'agriculture qui est quasiment d'auto-subsistance et l'élevage pratiquement marginalisé n'arrivent plus à garantir une existence décente aux communautés rurales de Bouda.

L'émigration s'est présentée comme une solution face à l'adversité et la misère. L'assistance technique à la production agro-pastorale et l'initiation de projets agricoles isolés n'arrivent pas à infléchir les tendances migratoires. Mais depuis quelques années, l'or a véritablement constitué un élément de poids dans le paysage socio-économique du village. Son apparition dans le voisinage lointain (province du Yatenga) ou immédiat (Nagséné à 2 km) du village a suscité des espoirs. Sa découverte enfin (1987) et sa mise en exploitation (1988) ont déclenché une nouvelle dynamique dans le village.

Sans être un facteur d'abandon des activités traditionnelles de base, l'orpaillage a réorienté les ardeurs et les forces.



1ERE PARTIE

LE SITE AURIFERE DE BOUDA

=====

Depuis le début des années 1980, on assiste à une expansion des activités d'orpaillage, principalement dans le Nord du Burkina Faso (Carte 2).

La fréquence des découvertes et de la mise en exploitation de nouveaux sites d'orpaillage ont déclenché une véritable ruée vers l'or.

Cet engouement exceptionnel semble avoir des rapports étroits avec la répétition des sécheresses, la précarité des activités de production et la politique du pays en matière d'orpaillage.

Le Passoré, avec 12 sites aurifères (Carte 3) est l'une des zones de forte concentration des activités d'orpaillage.

Bouda fait partie de quatre sites en exploitation depuis 1985 : Nagséné - Koupéla et Pélègtanga sont des placers filoniens tandis que Bouhoulou est du type éluvionnaire. Ceux-ci occupent 2 à 1500 ha, mais leur production est en déclin depuis les trois dernières années.

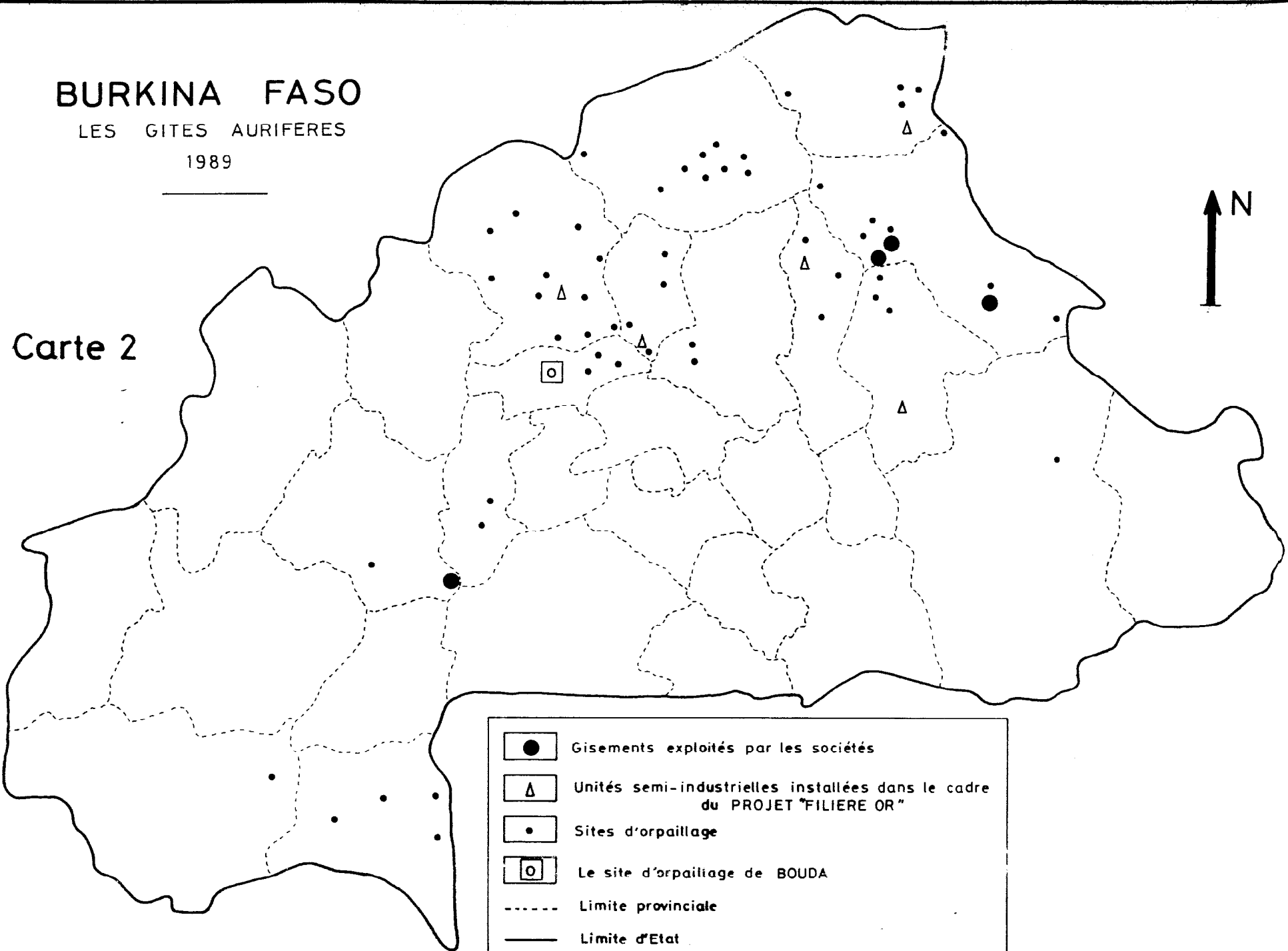
Le site aurifère de Bouda (Carte 4), situé sur un versant à environ 500 m à l'Est du village, couvre environ 57 ha. Qu'est-ce qui fait donc sa particularité ?

BURKINA FASO

LES GITES AURIFERES

1989

Carte 2

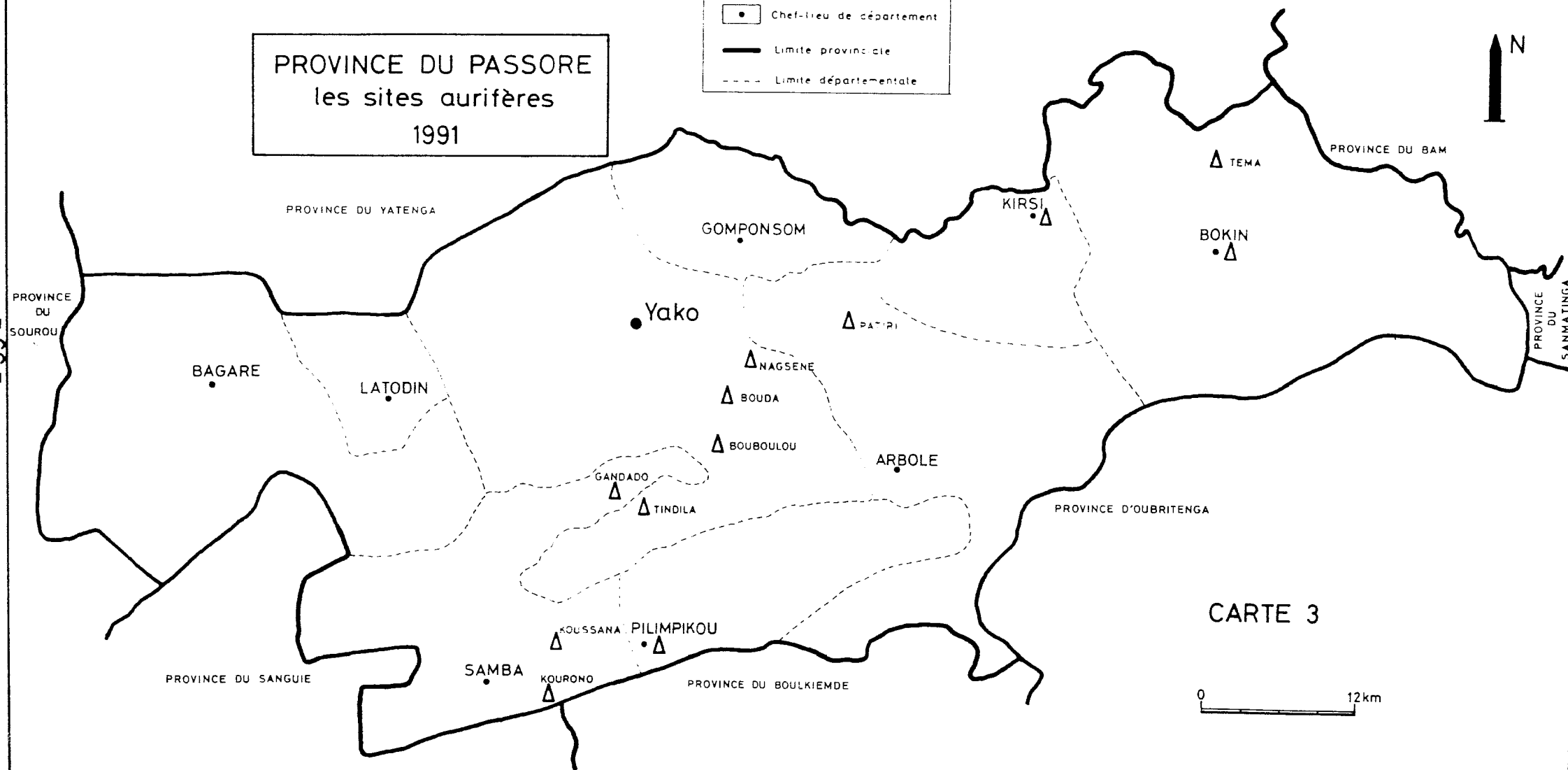


Echelle 1:3500000

Source : BUMIGEB

PROVINCE DU PASSORE
les sites aurifères
1991

-  Site d'orpaillage
-  Chef-lieu de province
-  Chef-lieu de département
-  Limite provinciale
-  Limite départementale

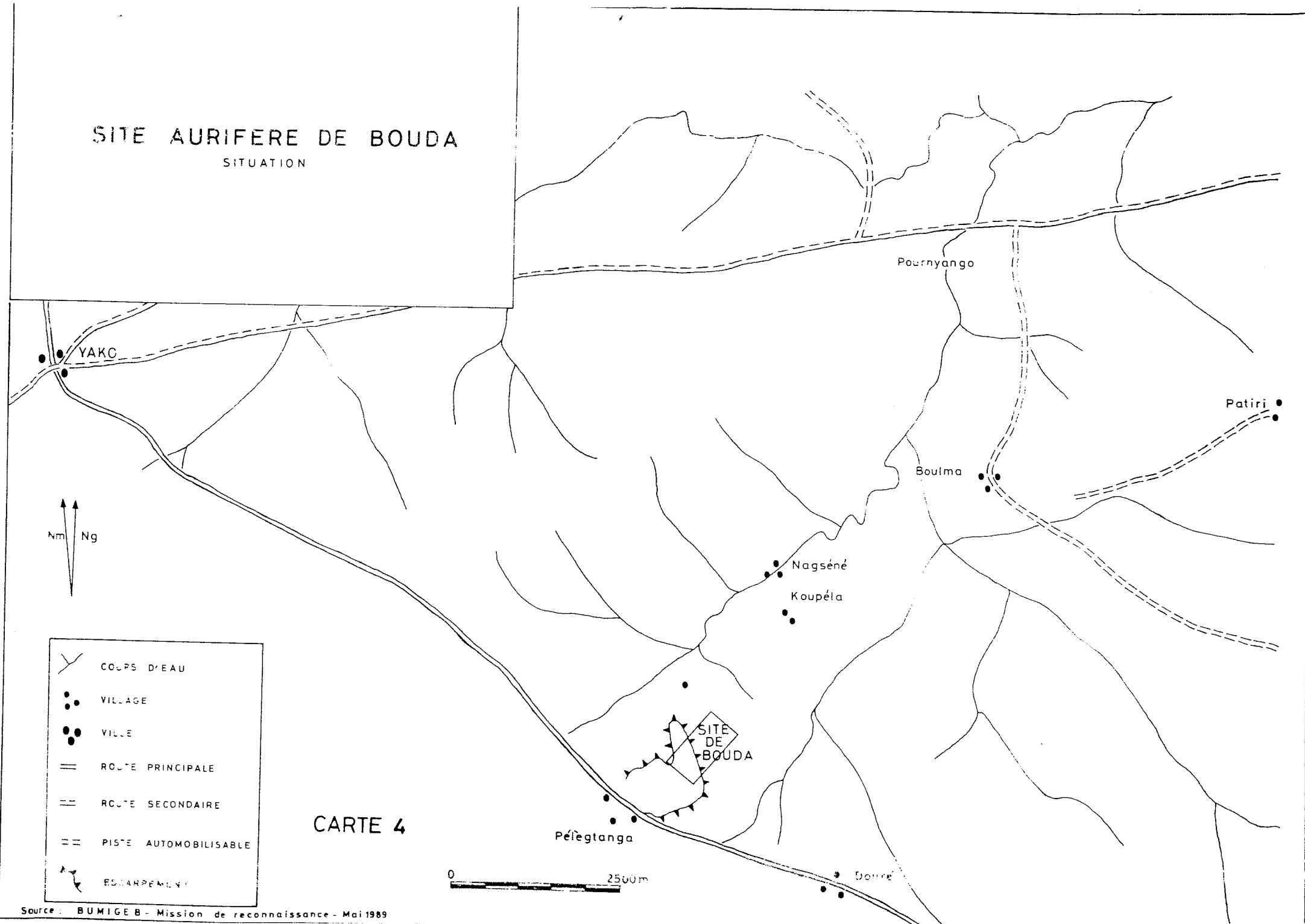


CARTE 3

Source : Résultat d'enquête

SITE AURIFERE DE BOUDA

SITUATION



CARTE 4

CHAPITRE 3 : LE SOUS-SOL ET LES UNITES GEOMORPHOLOGIQUES
DE LA REGION DE BOUDA.

Des événements géologiques de grande envergure (tectogénèse, épirogénèse) ou localisés peuvent modifier la lithologie d'ensemble et créer des conditions particulières, propices à la formation de l'or. La connaissance des structures géologiques de la région de Bouda est donc essentielle dans la présente étude. Il s'agit surtout de mettre en évidence les particularités minérales et l'importance des potentialités aurifères de Bouda par rapport aux autres gîtes de la région.

I. Les propriétés physico-chimiques de l'or.

A. Les caractéristiques métalliques.

L'or est un métal inoxydable, réfléchissant, lumineux et lourd. C'est le métal le plus ductile et le plus malléable. Il possède la propriété de se souder à lui-même sans fusion préalable.

B. La couleur.

L'or pur est jaune rouge, mais généralement, il est jaune ou jaune pâle lorsqu'il contient assez d'argent. Son association avec certains métaux donne des alliages correspondant à des couleurs caractéristiques.

Le tableau 1 en donne une idée :

Couleur	Alliage
ROSE	Au - Cu
VERT	Au - Ag
GRIS	Au - Ni
BLANC	Au-(Pb ou Pt)

Au = Or

Cu = Cuivre

Ag = Argent

Ni = Nickel

Pb = Plomb

Pt = Platine

Tableau 1 : Les alliages et leur couleur

Source : in l'impact socio-économique de l'exploitation artisanale de l'or au B.F.
Badolo H. (1988).

C. Les associations et formes.

Il se combine principalement avec certains métaux et sulfures pour former des substances sulfurées. Les exemples les plus courants sont représentés sur le tabl.2

ASSOCIATION	SUBSTANCES SULFUREES
Or - Cuivre	TELLURE
Or - Sulfure de cuivre	CHALCOPYRITE
Or - Sulfure de fer	PYRITE
Or - Argent	ELECTRUM

Source : Badolo H. (1988).

Tableau 2 : Quelques Substances sulfurées.

D'autres associations beaucoup plus limitées se réalisent avec le bismuth, l'antimoine et le sélénium.

L'or se présente sous plusieurs formes selon le placer et les conditions de sa formation. Il est rencontré sous forme de cristaux, souvent reticules, groupés en plumes, informes car enrobés dans le quartz ou dans les sulfures des filons. Il se présente aussi sous forme d'intrusions microscopiques dans certains sulfures tels que l'arséropyrrite, la pyrite ou la chalcoppyrite.

Dans les éluvions et alluvions, l'or se présente en paillettes (1) ou en pépites (2).

D. La pureté de l'or.

L'or est rarement pur; il s'associe toujours à d'autres minéraux. Selon le type d'association et des métaux impliqués, on classe l'or en fonction du degré de pureté : c'est le principe des carats (quantité d'or fin contenu dans un alliage de métal exprimé en 1/24 de la masse totale).

(1) Petites lamelles millimétriques aplaties par écrasement entre les galets.

(2) Blocs suffisamment gros pour conserver des formes assez irrégulières, patatoïdes, aplaties et tourmentées.

La pureté de l'or s'exprime en 1/1000 ou en carats. le tableau 3 donne quelques valeurs de carats avec le pourcentage d'or fin correspondant.

CARATS	OR FIN CONTENU (%)
8	33
9	37
14	60
18	75
20	84
22	92

Source : Badolo H. (1988)

Tableau 3 : les carats et leur correspondance en or fin.

II. Les caractéristiques morphogéologiques

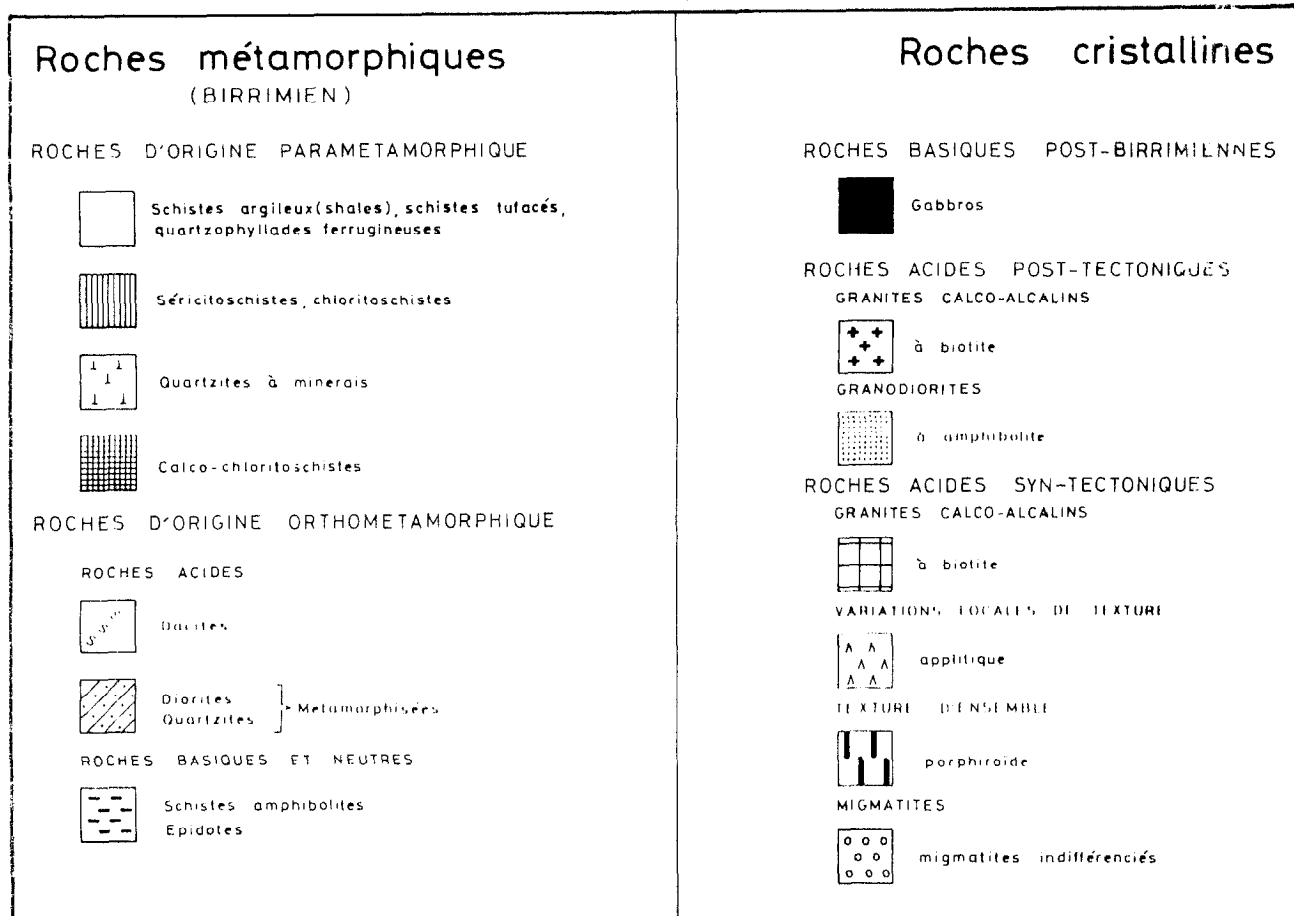
De multiples travaux de reconnaissance et d'évaluation géologiques ont été entrepris dans certaines régions du territoire national (1) dans le but d'identifier d'éventuelles zones de minéralisation ou de substances utiles à haute valeur marchande.

La région de Bouda a été largement couverte par le projet Koupéla - Nagséna (septembre 1985) et les missions de reconnaissance sur le site (octobre 1989) par le BUMIGEB et le "projet PNUD BKF 83/002" en mars 1988.

A cette occasion, une esquisse géologique a été dressée. Pour cerner les données essentielles de la géologie, deux méthodes ont été adoptées :

- l'approche régionale à l'échelle 1/250.000 (carte 5) pour situer la région de Bouda dans son contexte géologique,
- l'approche zonale à l'échelle 1/2500 (fig.3) pour les observations beaucoup plus fines et très localisées.

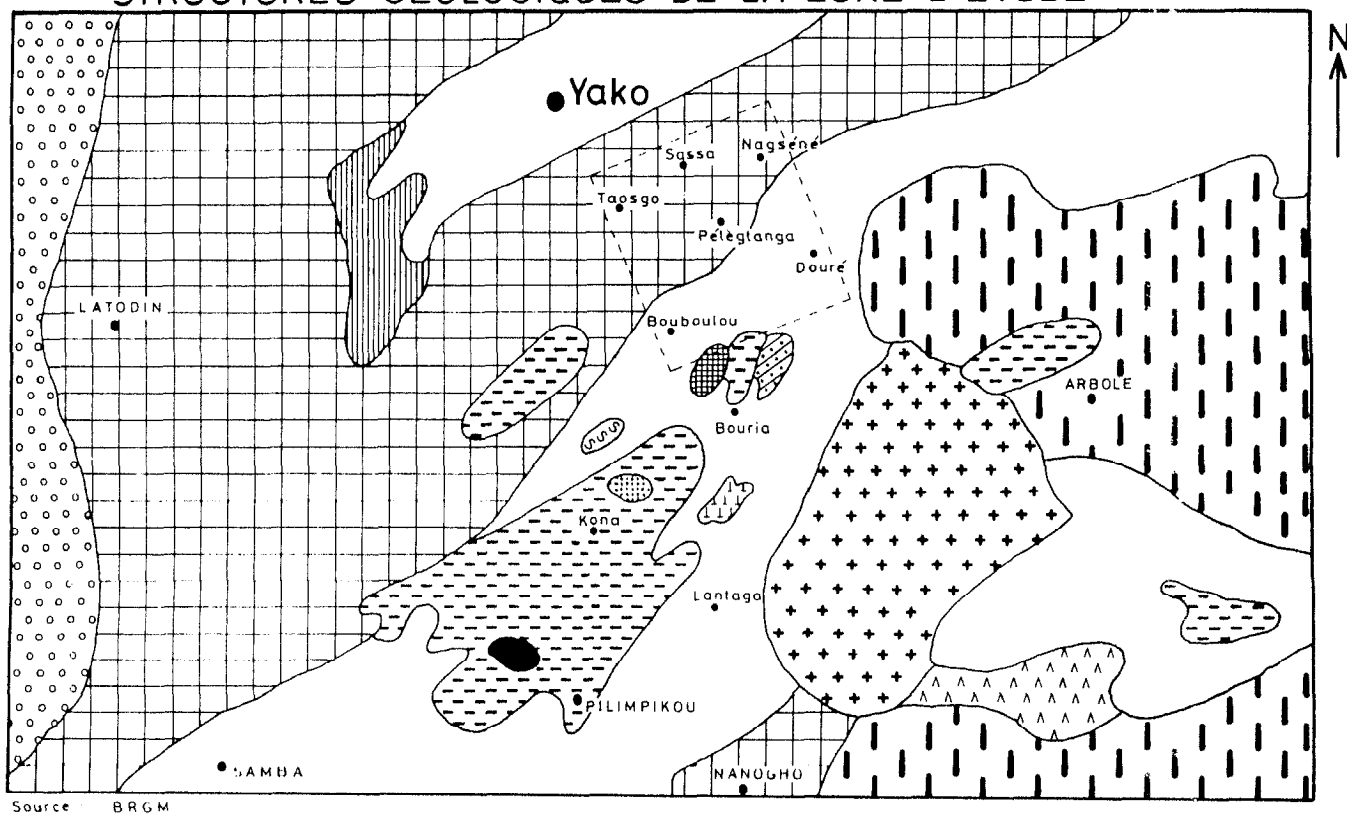
(1) Kaboré J. et al (1988). -Prospection géochimique dans le centre et le Nord-est du Burkina Faso. PNUD.

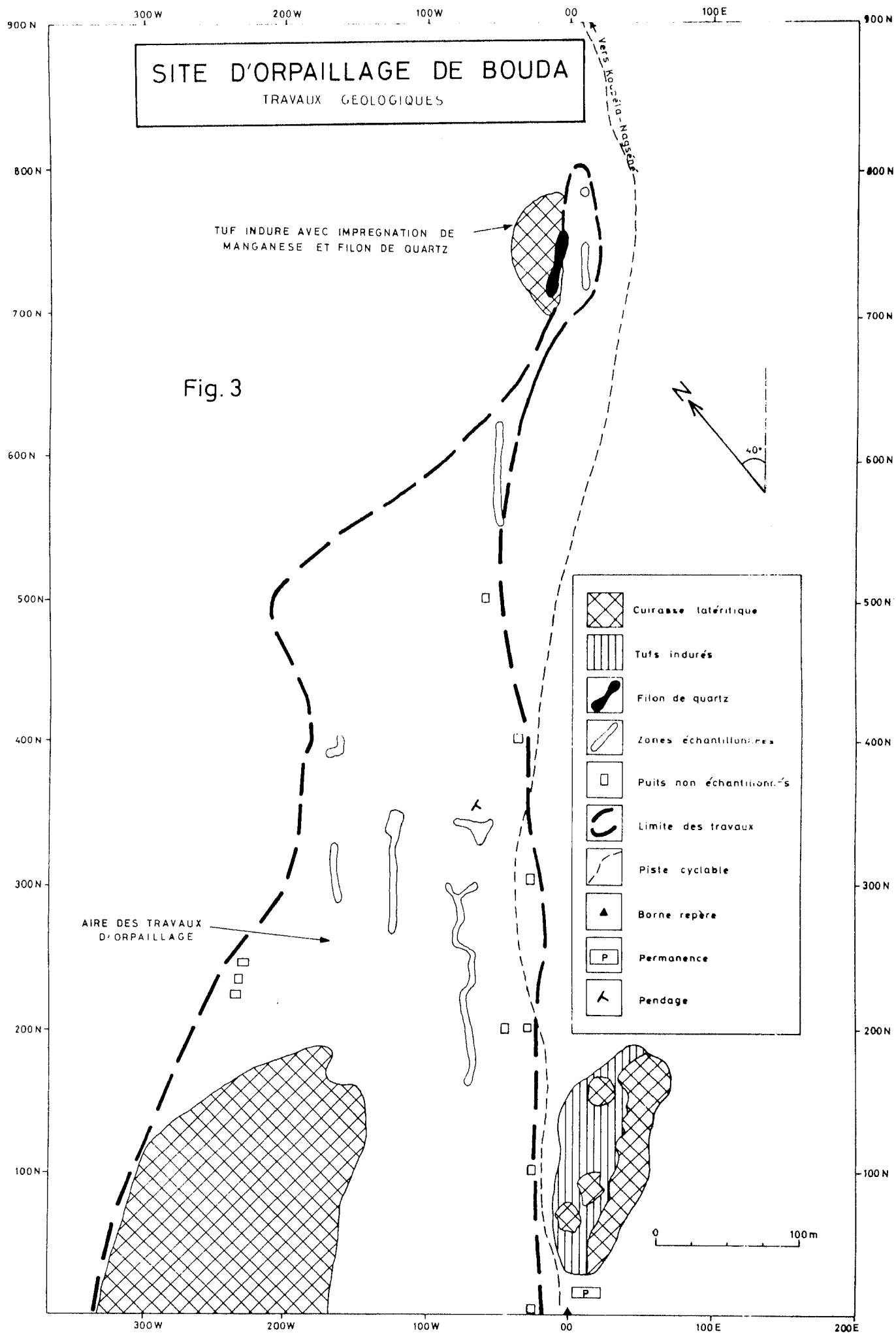


CARTE 5

0 10km

STRUCTURES GEOLOGIQUES DE LA ZONE D'ETUDE





A. Les principales formations géologiques.

La région de Bouda est constituée de deux familles de roches dans les proportions suivantes :

- cristallines (65%).
- métamorphiques (35%).

1. Les roches métamorphiques

Elles sont représentées par deux bandes grossièrement parallèles en alternance avec d'autres formations et sont orientées NE - SW.

La première, qui est beaucoup plus large, s'épaissit au Sud (Carte 5) où elle balaie les villages de Samba à Douré. La seconde, moins étendue, ~~enserre~~ ^{entourne} Yako.

Cette formation géologique est composée de deux types de roches birrimiennes :

- les roches birrimiennes d'origine paramétamorphique constituées d'une variété de schistes et de quartzites.

Dans la zone de Bouda, ce type de roches s'identifie aux roches volcano-sédimentaires à dominante schiste présenté en trois fasciès :

- . les schistes jaune-ocres argileux
- . les schistes blancs argileux
- . les schistes bruns rouges ferrugineux.

D'autres études ont montré par ailleurs que les deux premiers types de schistes prédominent dans le secteur Sud du site où ils sont recouverts par une importante formation latéritique. Par contre, les fasciès ferrugineux plus ou moins bréchiques affleurent au Nord.

- les roches birrimiennes d'origine orthométamorphique parmi lesquelles on rencontre des roches acides (dacites, diorites, quartzites) et des roches basiques et neutres (schistes amphibolites, épidotes).

2. Les roches cristallines

Dans l'ensemble, elles se répartissent indifféremment sur le territoire de la province et s'érigent en bande restreinte au Sud de Yako.

Dans cette catégorie, on distingue :

- les roches basiques post-birrimiennes composées uniquement de gabbros,
- les roches acides qui se sont formées à différents stades de la tectonique que la région a connue avec des variations dans les structures minéralogiques de celles-ci.

Les schistes précédemment identifiés sont dans l'ensemble parcourus par des veines de quartz millimétriques qui semblent provenir des roches acides composées de granites, de diorites et de migmatites. Le quartz y est lenticulaire, pris dans la schistosité.

Les investigations ont également montré que le site aurifère de Bouda est constitué en grande partie (surtout au sud) de tufs indurés plus ou moins silicifiés.

B. L'origine de l'or de Bouda.

De l'aperçu géologique, il se dégage ce qui suit :

- Les formations birrimiennes sont largement représentées dans la région par les roches volcano-sédimentaires (schistes, quartzites, migmatites).

- Elles sont le plus souvent recoupées par des filons et veines de roches cristallines (granites, diorites).

De l'avis des géologues, ces indices signalent la présence de gisements aurifères en ce sens que l'or est une minéralisation caractéristique des formations volcano-sédimentaires birrimiennes.

L'or prend des formes spécifiques selon les gisements et les facteurs morpho-climatiques (modelé, pluie, vent).

1. L'or des filons de quartz ou or filonien.

La forme de l'or la plus connue au Burkina Faso est représentée par les filons de quartz aurifères recoupant les metabasites et les volcano-sédimentaires (tufs, larves, sédiments associés).

L'or libre est celui qui se présente dans sa gangue sans liaison avec un autre métal. Dans les fissures du quartz qui comporte plusieurs fascies (bleuté, grisâtre, blanc laiteux),

Il se présente également en amalgame avec d'autres métaux. A Bouda l'or est surtout, à des degrés divers, associé à des métaux tels que le cuivre, le zinc et le plomb; ce qui le distingue de celui d'autres régions.

En effet, Bouda appartient à une zone de cisaillement qui a affecté certaines roches en place : les métatufs. C'est pourquoi l'or de Bouda se présente sous forme de filon de quartz. Des études (G. Hottin, 1975) ont aussi montré que la région de Bouda fait partie intégrante d'ensembles géologiques et miniers beaucoup plus vastes : Bouda est inclus dans les formations birrimiennes minéralisées qui vont de l'Est de Diébougou (Bougouriba) au Nord de Barsalogho (Sanmatinga) en passant par Boromo (Mouhoun) Tenado (Sanguié) et Arbolé (Passoré).

2. Les autres gisements aurifères.

Des facteurs morpho-climatiques peuvent créer des conditions particulières à la mise en place de gisements aurifères issus de formations primaires (filons de quartz minéralisés).

a. l'or des éluvions ou or éluvionnaire

Les éluvions sont le résultat du démantèlement et de l'accumulation aux pieds des collines et des dépressions, de débris de roches arrachés à la suite de processus climatiques. L'or y est associé à des gravillons de latérite accumulés dans les ruisselets et ravins fossiles au contact des roches sur lesquelles ils reposent.

Un gisement éluvionnaire de moindre importance a été localisé dans le secteur NW du site aurifère filonien de Bouda. L'or s'y présente sous forme pépitique avec des variations de la taille et de la forme.

b. l'or des alluvions ou or alluvionnaire.

Les alluvions sont des dépôts de fragments de roches et de débris divers transportés par les cours d'eau et déposés là où le débit du courant diminue ou s'annule. Le plus souvent, c'est dans les rivières, vallées et dépressions que l'on rencontre ces dépôts de sables et graviers aurifères.

L'or étant très dense, il se précipite rapidement au fond des lits en même temps que les autres minéraux.

Dans la vallée du cours d'eau qui s'étire à l'Ouest de Bouda, se localisent des gisements alluvionnaires d'importance secondaire.

C. les principales unités géomorphologiques.

D'après les photo-interprétations réalisées dans la région par P. OUEDRAOGO (Carte 6) et les levés topographiques effectués par les services techniques, les formes prédominantes de la géomorphologie mises en évidence sont principalement les collines birrimiennes, les buttes, les dépressions et vallées.

Ces unités géomorphologiques se sont développées sur un vaste plateau légèrement ondulé du socle granito-gneissique du "plateau Mossi".

1. Les collines birrimiennes.

Au Sud de Pélègtanga, ces collines ont des sommets arrondis, avec des surfaces tabulaires.

Composées de schistes divers, elles se développent par endroits sous forme de massifs assez rapprochés les uns des autres. Elles ont toutes des flancs ravinés avec des versants jonchés de débris de roches.

Dans cette région, "la schistosité du matériel apparaît comme un signe d'une vieille stratification des roches sédimentaires avant la phase du métamorphisme" (P. OUEDRAOGO, 1968). Cette caractéristique est l'une des origines de nombreux éboulements.

2. Les buttes.

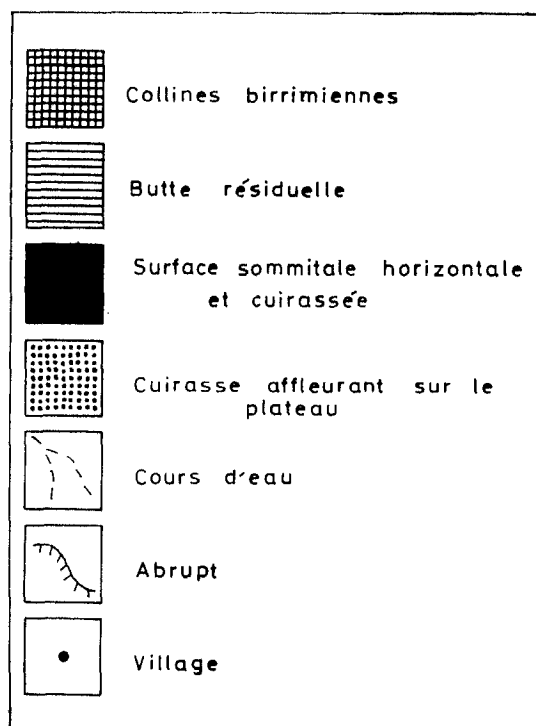
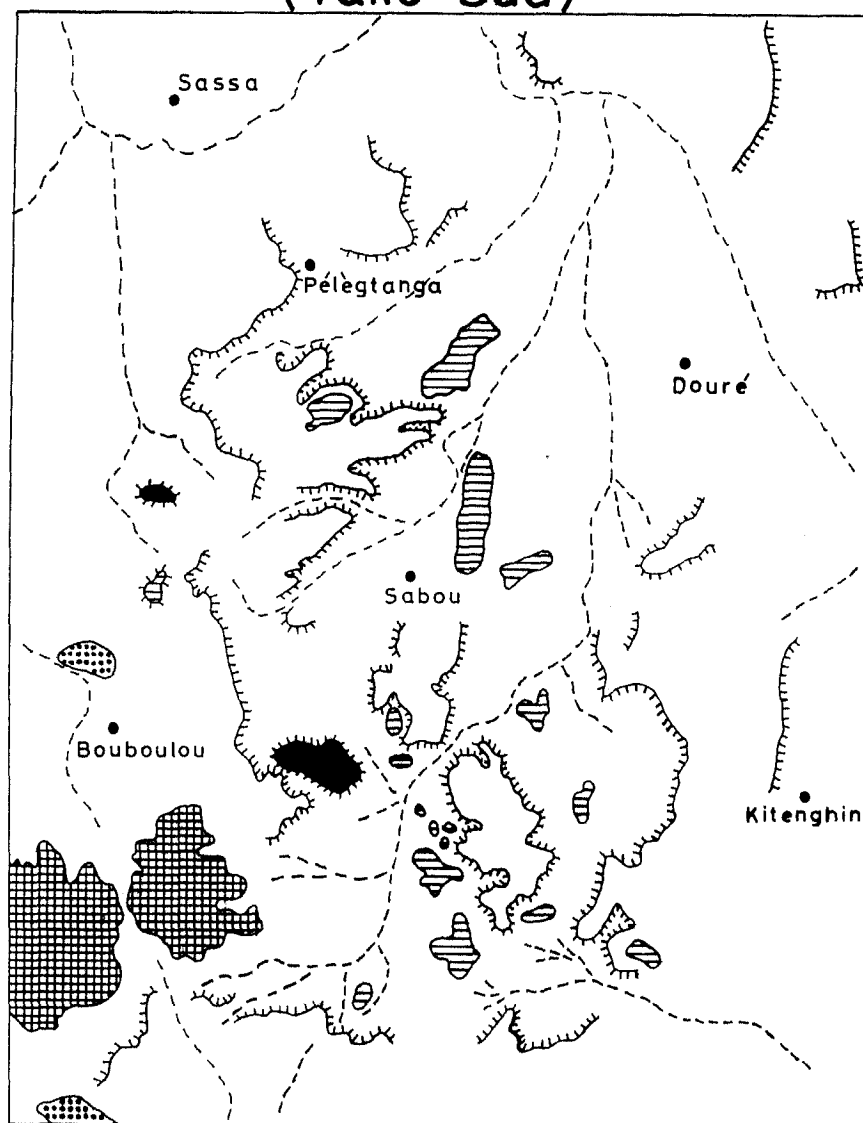
Généralement localisées et isolées dans les dépressions et les vallées, elles témoignent de l'intensité et de l'ampleur de la dynamique érosive.

3. Les dépressions et vallées.

La topographie, qui est dans l'ensemble tourmentée, a contribué à mettre en place ces formes de relief. Elles sont exploitées par les cours d'eau qui façonnent d'une part, des vallées peu profondes à pentes faibles et à fond large, et d'autre part, des vallons

UNITES GEOMORPHOLOGIQUES (Yako Sud)

Carte 6



0 6km

En effet, Bouda sied sur un bas glacis débouchant sur une vallée aux pentes douces et à fond plat. Un cours d'eau temporaire coule SW - NE en saison de pluies et collecte les eaux de multiples ruisseaux.

4. Les formations de cuirasse.

Assez répandues dans la région, elles sont liées à la nature des formations superficielles et à l'importance des processus de ferruginisation.

L'étude géologique met en évidence deux caractéristiques majeures du sous-sol de Bouda : la nature du potentiel aurifère disponible et la qualité de l'or produit.

Pour ce qui est du potentiel aurifère, les anomalies révélées par les prospections sont des indices de filons de quartz ou de zones silicifiées minéralisées en sulfures massifs (argent, zinc, plomb) et en or. Ces anomalies correspondent donc à des signes d'un fort potentiel aurifère.

Cependant, à l'état actuel des recherches, les réserves disponibles et l'or contenu n'ont pas été quantitativement évalués ni estimés. En conséquence, la durée approximative d'exploitation reste indéterminée. Néanmoins, la teneur moyenne de 34 g/t du minerai et la production moyenne mensuelle d'or brut filonien de 73 kg (calculée sur cinq mois) montrent que les réserves sont assez importantes.

En ce qui concerne le second aspect, les exigences commerciales ont été à l'origine des travaux de recherche sur la qualité de l'or de Bouda. Des études minéralogiques et gravimétriques, effectuées en octobre 1989 sur le site aurifère de Bouda, ont donné les résultats résumés dans les tableaux suivants :

Minerai (g)	Echantillon (g)	Stock métal (g)	Bouton d'or (g)	* Taux de récupération. (%)
631.000	2.025	21,45	1,90	8,85

Tableau 4 : résultat d'opération gravimétrique d'un échantillon de minerai aurifère sur le site de Bouda.

Source : BUMIGEB.

*

Minéraux	Teneur (%)	Titre (carat)
Or	76,667	18,40
Argent	1,292	-
Plomb, Cuivre Zinc & autres	22,041	-
TOTAL	100,000	-

Source : BUMIGEB

Tableau 5 : composition minéralogique et teneur d'un "bouton d'or" obtenu à partir d'un échantillon de minerai prélevé sur le site aurifère de Bouda.

Sur 631.000 g de minerai prélevés (Tabl.4) en différents endroits du site (fig.3) on a retenu un échantillon de 2025 g. Concassés et broyés, il en ressort que l'or de Bouda est surtout contenu dans les fractions fines. Les 631.000 g de minerai donnent un stock métal de 21,45 g et finalement 1,90 g d'or, après traitement gravimétrique en laboratoire. Le "bouton d'or" de 1,90 g correspond à une récupération de 9 % à peine. Sa composition minéralogique (tableau 5) montre une affinité remarquable entre l'or et l'argent. Par ailleurs, les titres de 18,40 et 16 carats obtenus sont nettement inférieurs à la moyenne nationale qui est de 22 carats.

En conclusion, l'or de Bouda est d'une grande finesse parce qu'il est contenu dans les micro-fractions. Les analyses montrent également qu'il n'est pas de bonne qualité et n'est pas homogène à cause d'un fort taux d'impuretés (23,34 %). Aussi les méthodes d'exploitation artisanale en cours sont-elles loin de l'améliorer. Au contraire, elles occasionnent des pertes importantes d'or et créent des pollutions mécaniques qui ne peuvent que renforcer la baisse du titre.

CHAPITRE 4 : L'EXPLOITATION ARTISANALE DE L'OR.

Le site aurifère de Bouda (photo 2) a été découvert par hasard par un paysan du village en fin d'année 1987. L'exploitation effective a débuté en janvier 1988 après que la nouvelle de sa découverte ait été répandue.

L'exploitation de l'or est particulièrement éreintante (archaïsme et vétusté des instruments de travail, techniques peu élaborées...). En conséquence, les rendements sont relativement bas.

Cependant, l'abondance de la main-d'oeuvre contribue à dégager des quantités d'or assez appréciables.

I. Les populations impliquées.

Les populations de Bouda, estimées entre 5 et 10.000 habitants (1991) participent à divers niveaux aux activités d'orpaillage.

Elles s'organisent et se répartissent selon le sexe et la catégorie socio-professionnelle. Ainsi, il se dégage des groupes spécialisés en fonction des tâches dévolues aux différents maillons de la chaîne de production.

Les aptitudes individuelles ou collectives, le savoir-faire et l'expérience renforcent ces associations spécifiques dont les rapports de dépendance et de synergie constituent des facteurs importants dans l'équilibre et la cohérence des différents secteurs d'activité.

a. Les propriétaires de trou.

En 1991, à partir des fiches techniques du CBMP, on a recensé 260 propriétaires de trou sur le site, soit 73,45% du total des propriétaires exerçant sur l'ensemble des quatre sites visités.

Le propriétaire finance l'achat du matériel de travail et l'entretien des employés. La prise en charge comprend la nourriture et le salaire en espèces ou en nature.

Les ouvriers sont souvent recrutés sur la base de considérations familiales ou ethniques.

On a pu établir les dépenses moyennes en nourriture d'un propriétaire moyen ayant 20 ouvriers à charge et pendant un mois.



PHOTO 2 : Une vue d'ensemble du site aurifère de Bouda.
Le paysage moutonné et l'évolution en bande
grossière constituent quelques caractéristiques
du site.

Le tableau 6 donne une idée des dépenses effectuées.

Nature des besoins	Quantité	Montant (FCFA)
Sac de riz (50 kg)	2	17.000
Sac de haricot local	2	11.000
Fût d'eau (200 l)	50	7.500
TOTAL	-	35.500

Tableau 6 : dépenses minimales en nourriture d'un propriétaire de trou ayant 20 ouvriers.

Source : enquête de terrain.

Celles-ci s'élèvent à 35.500 FCFA par mois pour 20 ouvriers, soit 1775 F.CFA par ouvrier et par mois. Ne pas pouvoir nourrir ses ouvriers signifie l'arrêt de l'exploitation. Si on considère qu'un propriétaire attend en moyenne 2 à 5 mois avant de tomber sur le bon filon, l'entretien d'un ouvrier coûte assez cher. C'est ce qui amène certains propriétaires à abandonner. Le puits peut aussi se révéler improductif.

La plupart des propriétaires ne participent pas directement à l'exploitation. Ils organisent les opérations de prospection : ils sillonnent les massifs de collines à la recherche de nouveaux gîtes aurifères; choisissent aussi l'emplacement de leur puits sur la base de l'expérience ou d'une simple intuition; défendent leurs employés en cas de litiges ou l'intégrité de leur parcelle.

Il existe une grande disparité financière entre eux : les plus riches sont ceux qui ont investi les premiers le placer de Bouda ou les plus expérimentés en matière d'orpaillage. L'implantation des autres est plutôt récente. La place des autochtones est assez réduite : ils représentent moins de 2 %. Ces derniers s'associent le plus souvent par affinité ou par concession pour prendre un ou deux puits qu'ils exploitent de façon collective. Les 98 % sont des immigrants venus de Yako, des localités du Passoré ou d'autres provinces du Burkina Faso voire des pays voisins.

Les véritables orpailleurs sont ceux-là mêmes qui bravent la chaleur, le froid, l'humidité, la poussière et tous les risques liés à l'exploitation, jusqu'à parfois perdre de leur vie.

B. Les orpailleurs proprement dits.

Officiellement, à la date de janvier 1991, les services techniques ont dénombré environ 2997 orpailleurs exerçant sur le site de Bouda. Ce chiffre concerne uniquement les ouvriers employés, exceptés des orpailleurs (non ou pas encore employés) exerçant anarchiquement, des enfants actifs, des laveuses et vanneuses. Aussi fluctue-t-il constamment avec les flux migratoires.

Les orpailleurs sont d'origines diverses : ils viennent de toutes les provinces du Burkina Faso et de certains pays de la sous région (Mali, Niger, Guinée, Ghana, Togo, Bénin,...).

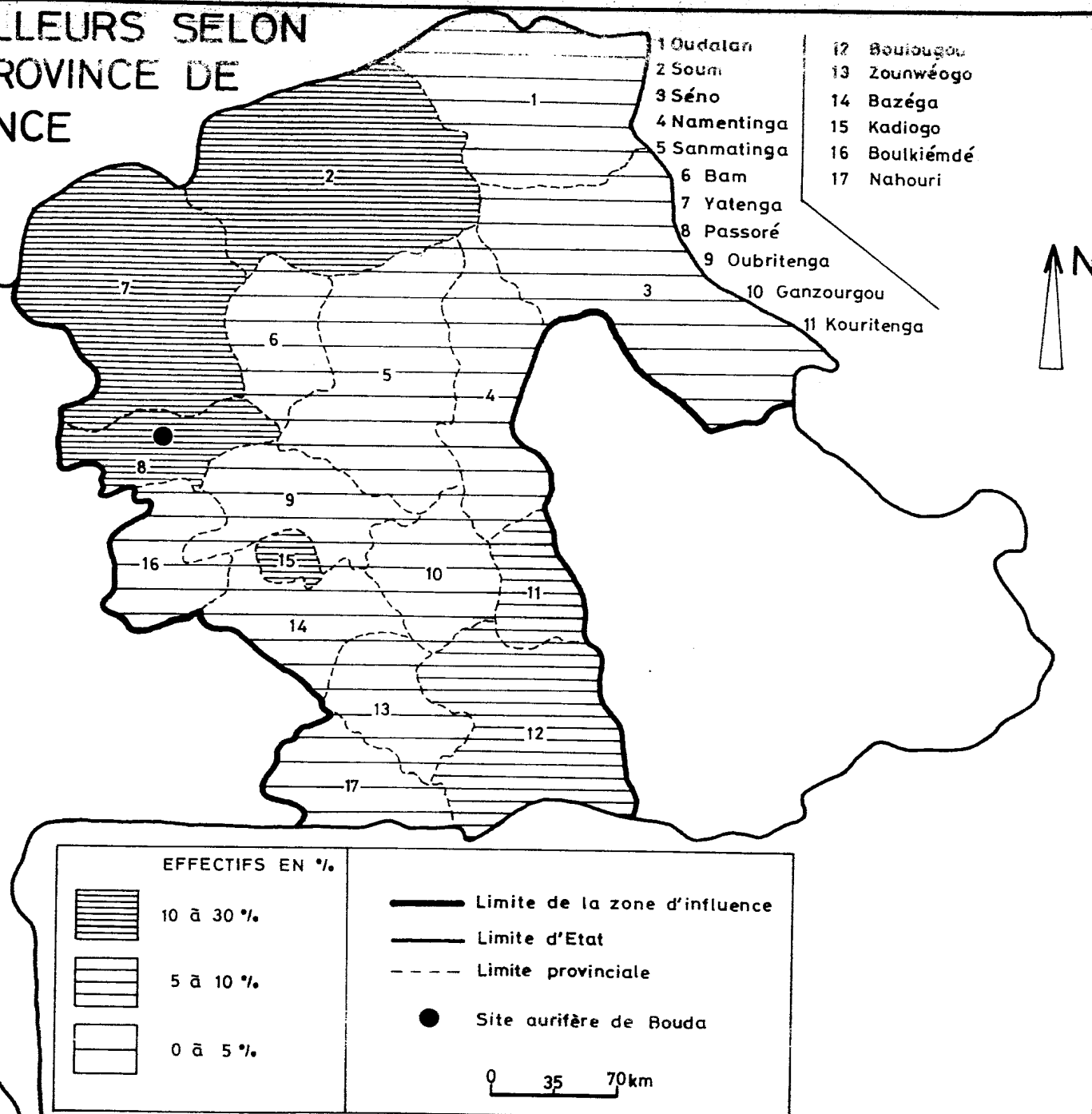
Sur le plan national (carte 7), la zone d'influence couvre tout le plateau mossi, le Sahel burkinabè et le Sud-est. Un sondage effectué auprès de 720 orpailleurs sur le site a permis de noter que les individus jeunes et les plus dynamiques représentent 96,59 %. Cette repartition s'explique par le fait que les travaux de mine exigent une main-d'oeuvre très active et vigoureuse. Elle est aussi en relation avec la situation socio-économique ou professionnelle antérieure des orpailleurs. En effet, 64 % d'entre eux sont des cultivateurs, 20 % sont des personnes ayant perdu un emploi et 16 % d'artisans du secteur informel. Les premiers sont généralement issus des régions septentrionales (Soum, Yatenga) du pays. Ils meublent leur temps en s'adonnant aux activités de contre saison comme l'orpaillage. Les seconds viennent des centres urbains ou semi-urbains (Ouagadougou, Bobo-Dioulasso, Ouahigouya, Yako,...), où la crise de l'emploi et le coût de la vie se posent avec acuité. Les compressions massives de certains agents ou ouvriers de sociétés minières nationales (SOREMIB, SAG) expliquent également l'affluence de populations désœuvrées vers le site.

Les troisièmes ont suivi la dynamique de la relative prospérité du site pour faire de bonnes affaires.

REPARTITION DES ORPAILLEURS SELON L'EFFECTIF ET LA PROVINCE DE PROVENANCE

Carte 7

- 53 -



Source : Résultat d'enquête

Les provinces du Séno et de l'Oudalan sont faiblement représentées. Cela est lié, sans doute, à la présence de foyers actifs d'orpaillage (Essakane) et l'implantation de certaines sociétés minières aurifères (Guiro, Sebba, Bayidjaga) qui régulent et atténuent les migrations vers le Sud.

Les orpailleurs sont en amont de la production : on les retrouve dans les opérations de prospection, d'extraction et de traitement. L'extraction du minerai qui suit les travaux de prospection est une activité délicate et éprouvante. L'orpailleur doit donc avoir comme atouts, l'expérience et l'endurance. Les trois tâches (décapage, fonçage, aidage) qui la composent, déterminent une répartition de la population selon l'âge et le sexe. C'est ainsi que l'on retrouve, dans les deux premières, les vieux (50 ans et plus) et les adultes; les uns pour leur expérience, les autres pour leur robustesse. Par ailleurs, des jeunes gens de 10 à 20 ans y sont associés en raison de leur agilité.

L'aidage, qui est la troisième fonction spécifique de l'extraction n'a pas véritablement une influence sur les tranches d'âge; cependant la présence des 20 à 49 ans est assez significative.

Toutefois, il faut noter que l'extraction est par excellence le fait des hommes; les femmes y sont exclues.

La place des autochtones dans ce secteur d'activité est presque insignifiante étant donné sa nature contraignante, des dangers et risques qui l'entourent. Ces éléments constituent des facteurs dissuasifs qui se combinent à leur inexpérience. Par contre, ils sont moyennement représentés au sein des aides (photo 3).

En ce qui concerne le traitement du minerai, des phases spécifiques de travail occupent la majorité de la population. Il s'agit du transport, du concassage, du broyage, du tamisage, du lavage ou du vannage. Ces opérations de traitement sont l'apanage des femmes (photo 4). Cette préférence s'explique par le fait que les gestes quotidiens de ménage s'apparentent à certaines tâches du traitement.

Aidées de leur progéniture, coépouses, maris ou camarades, elles travaillent soit sous contrat, soit comme employées, soit à leur propre compte.



PHOTO 3 : Les fortes densités humaines autour des puits montrent l'intensité de l'exploitation aurifère. Au premier plan, les aides font remonter les stériles.



PHOTO 4 : Une scène de traitement du minerais au train de sluice.
Les femmes occupent une place importante dans ce type d'activité.

Un sondage réalisé auprès des laveuses a révélé que les villageoises (autochtones) participent à plus de 60% au traitement du minerai.

Une autre catégorie d'orpailleurs récupère les rejets qu'ils traitent intensément ou qu'ils vendent. L'implication des autochtones dans cette catégorie est très remarquable : presque tout le village est concerné. Ces orpailleurs développent un réseau extrêmement étendu et diffus à telle enseigne qu'on assiste au transfert des activités d'orpaillage de la zone d'exploitation vers les concessions, les cases ou les marchés. Cette élasticité est due à la souplesse et au caractère apparemment traditionnel des transactions. C'est pourquoi les villageois manifestent un intérêt particulier pour cette façon de travailler.

En somme, sur le terrain, les orpailleurs n'ont pas suffisamment de fonds propres pour démarrer les premiers travaux ou de s'approprier des parcelles; ils n'ont alors que leur force de travail à vendre. C'est pourquoi 92 % d'entre eux sont employés et entretenus par des propriétaires de trou. Néanmoins, ils ne sont pas rémunérés en fonction de leur spécialité parce que chaque orpailleur est amené à participer à toutes les menues tâches d'orpaillage. Il n'y a donc pas en réalité de spécialisation des orpailleurs, mais plutôt une polyvalence alternative dans le cycle opératoire de production.

En aval, ils ne bénéficient pas de leur travail; ils sont marginalisés et exploités par les propriétaires de trou ou les acheteurs locaux.

Le commerce de l'or occupe une faible proportion des populations : ce sont les techniciens du CBMP, les acheteurs locaux et les intermédiaires agréés et associés.

C. Les techniciens du CBMP, les acheteurs locaux et les intermédiaires agréés.

1. Les techniciens du CBMP

A la direction du bureau régional de Yako, un coordinateur du CBMP est chargé de l'organisation des activités d'orpaillage sur le site. Il est aidé dans sa fonction par les agents du bureau d'achat de Bouda.

Les techniciens du CBMP achètent les productions d'or auprès des acheteurs locaux. Ils veillent à la régularité des transactions commerciales sur le site et des circuits d'échange; s'occupent des aspects techniques du parcellage, de délimitation et de bornage en profondeur des puits de mine. Ils tentent enfin, avec l'aide de la police, de la gendarmerie et de l'armée, d'assurer et de maintenir la sécurité sur le site.

2. Les acheteurs locaux

Ce sont des commerçants qui ont pour tâches de collecter, d'acheter les petites quantités (valeur-seuil unitaire : entre 0,25 et 6 g) d'or brut auprès des producteurs et de les revendre en totalité au bureau régional de Yako.

Actuellement, 90 acheteurs locaux dont 84% d'hommes et 16% de femmes, couvrent le site de Bouda. La plupart d'entre eux sont de la commune de Yako. Certains sont originaires de Bouda mais n'y résident pas; ils opèrent plutôt à partir de Yako. Une organisation privée (similaire et parallèle à celle des acheteurs locaux) de collecte, d'achat et de vente d'or, est dirigée par des intermédiaires agréés et associés.

3. Les intermédiaires agréés et associés

Ce sont des opérateurs économiques qui disposent de moyens financiers assez substantiels pour créer, diriger et entretenir un ou plusieurs réseaux d'acheteurs privés et des bureaux d'achats indépendants, et parallèles aux structures officielles.

Il en existe deux dans le secteur de Bouda - Nagséné. Leur sphère d'influence touche tout le département de Yako. Ils sont secondés par des associés (acheteurs locaux privés, représentants). Ces intermédiaires agréés sont le plus souvent des immigrants qui ont séjourné assez longtemps dans le Passoré pour satisfaire aux clauses d'agrément.

En conclusion, sur une population autochtone estimée à 915 habitants, 137 personnes (hommes adultes, recensés dans les secteurs de prospection, d'extraction et de traitement) sont impliquées à divers niveaux dans les activités d'orpaillage, soit 15% à peine de l'effectif total. En réalité, les femmes et les jeunes de moins de 20 ans ne sont pas

comptabilises, faute de statistiques fiables dues à leur inconstance et à leur instabilité.

Les autochtones n'ont donc pas une position significative dans l'orpaillage dans la mesure où ils n'ont pas de tradition en la matière ni n'ont été auparavant en contact avec le travail de l'or. Ils ne maîtrisent pas les stratégies élémentaires d'exploitation et n'ont pas les moyens pour ce faire.

D'autres facteurs internes sous-tendent cette faible participation. La plupart des villageois sont réfractaires à une éventuelle reconversion à l'orpaillage dont l'issue n'augure pas des perspectives positives durables. Ainsi, ils veulent conserver leurs activités agricoles (même si celles-ci restent précaires) tout en profitant à l'occasion, des possibilités monétaires que l'orpaillage génère.

A contrario, la forte implication des jeunes et des femmes dans les activités d'orpaillage obéit à leur rôle d'acteurs de la production.

Cette participation massive et spontanée fait donc partie des stratégies internes des ménages ou des concessions qui ne veulent surtout pas rester en marge de l'évolution socio-économique de leur terroir.

Les initiatives individuelles ou collectives développées par les populations dans la recherche de l'or sont fonction des techniques en place et aussi d'une organisation définie.

II. L'organisation des activités d'orpaillage.

L'exploitation aurifère comporte avant tout, des modalités de travail d'ordre administratif, technique et "professionnel". Le déploiement des moyens et méthodes qui suit, répond à des spécificités liées à la configuration géologique du lieu et des possibilités ou capacités matérielles.

A. Les modalités pratiques de travail

Les conditions d'accès au site sont relativement souples. Les populations désireuses d'acquérir des parcelles doivent s'acquitter des frais d'exploitation auprès du bureau d'achat de Bouda (cf taxes et prix). Elles ont le libre choix de l'emplacement des puits.

Un calendrier de travail est élaboré en fonction du rythme des raisons et de la disponibilité des populations rurales. L'exploitation coïncide avec la saison sèche, pour permettre aux populations de participer massivement aux activités d'orpaillage sans incidences négatives sur les activités primaires; et surtout de minimiser les risques d'éboulement que les eaux de ruissellement peuvent provoquer en saison des pluies.

L'exploitation aurifère répond également à un contrat de travail non codifié : une entente décidée à l'amiable s'établit entre les propriétaires de trou et les orpailleurs. Les premiers se chargent du financement des travaux et de l'entretien. Les seconds doivent travailler jusqu'à la découverte de l'or, quelle que soit la durée d'exécution.

Au terme des travaux de mine, l'ouvrier perçoit une part du minerai ou un salaire.

Le propriétaire de trou prend d'office un taux fixe d'un $\frac{1}{3}$ du minerai; les $\frac{2}{3}$ restants, sont répartis entre les orpailleurs (quel que soit leur nombre) y compris le propriétaire de trou.

En définitive, les orpailleurs se contentent d'environ 60% du butin et le propriétaire, 40%.

Enfin, chaque partie est libre de traiter et de vendre sa production d'or.

Ces modalités apparemment informelles sont l'expression d'une logique interne dont les degrés de perfectionnement technique et d'adaptation reflètent les réalités du terroir et les contraintes liées à la mise en valeur.

B. Les instruments de travail

Ils sont classés selon les tâches à accomplir et le type d'activité. A ce propos, on a des outils spécifiques destinés à la prospection, à l'extraction et aux traitements divers. Néanmoins, il n'y a pas de cloisonnement entre les fonctions des instruments. C'est ainsi que par exemple, la pioche, les plats et bassines sont aussi bien utilisés pour l'extraction que pour les phases de traitement.

La phase de prospection requiert la pioche pour prélever les échantillons et des petits plats métalliques pour recueillir le minerai à tester.

L'extraction est rendue possible par 4 outils (1) qui se complètent et se relaient en fonction des tâches.

La pioche, faite de lame en fer, large de 5 à 8 cm, longue d'environ 40 cm, est emmanchée à un bâton fourchu, durci au feu. Elle permet surtout de décaper la terre et de faciliter le débitage rapide.

Le piochon ou creuson, plus petit que le premier, est aussi fait d'une lame puissante en fer, emmanchée, toute droite au bout du pieu court et massif. Le manche qui est court, (20 cm environ) permet aux mineurs de creuser librement sans être gênés par les parois du puits. Le piochon est donc par excellence, l'outil principal du fonçage.

Des pelles, de fabrication industrielle ou artisanale, servent d'écuelles pour mettre la terre dans des sacs synthétiques ou en jute. Ceux-ci sont parfois noués à leur base pour faciliter la manutention.

Enfin, à la phase ultime de l'extraction, on a des cordages, longs de 30 à 60 m, en fibres synthétiques ou en jute, utilisés pour remonter la terre. Quelques orpailleurs utilisent des treuils artisanaux pour réduire les efforts musculaires.

En ce qui concerne enfin le traitement du minerai, un mortier métallique, haut de 25 à 35 cm et d'un diamètre de 25 cm environ, reçoit les blocs de filons de quartz. Un pilon métallique de 30 à 40 cm de long est utilisé pour pulvériser, concasser et broyer le contenu du mortier.

Des plats et bassines métalliques de diverses contenances permettent une manipulation plus souple du minerai pour les opérations de lavage ou de vannage.

Il existe également des meules en pierre taillée dans du matériel quartzeux qui servent à affiner le minerai traité jusqu'au stade de limons (diamètre inférieur à 1 mm).

Du broyage à l'écrasage, des tamis de 2 à 5 mm sont utilisés pour opérer un tri granulométrique sommaire ou pour séparer les fractions minérales de celles organiques.

(1) J.B. Kiéthéga (1983). - L'or de la Volta Noire : exploitation traditionnelle.

Au bout de la chaîne, un aimant de forme géométrique et de dimension variable extrait les éléments métalliques indésirables contenus dans le résidu du minerai traité.

C. Les modes d'extraction et de traitement

L'extraction et le traitement du minerai sont deux activités différenciées dont l'aboutissement résulte de techniques variées selon qu'il s'agisse de gisement éluvionnaire, alluvionnaire ou filonien.

1. L'extraction du minerai.

a. Le placer éluvionnaire

Il n'y a pas d'ouverture systématique de puits. La terre est récupérée in situ puis traitée automatiquement. Celle-ci est généralement composée d'une forte fraction végétale et d'une partie minérale.

b. Le placer alluvionnaire (photo 5).

Le décapage est pratiqué avec le piochon et la pelle. Le matériau gravillonnaire est décapé dans les premiers centimètres du puits qui mesure environ 3 m de profondeur (fig. 4a); l'argile gravillonneuse qui affleure alors (en voie de ferruginisation) fait l'objet de prélèvements systématiques, puis traitée généralement par vannage.

c. Le placer filonien.

Le décapage concerne les premiers 20 cm du puits constitués, en général d'argile gravillonneuse ou ferrugineuse. La parcelle rectangulaire est décapée au fur et à mesure au tiers décroissant avec une stabilité relative de l'un des côtés, dans le sens de la largeur (fig. 4b).

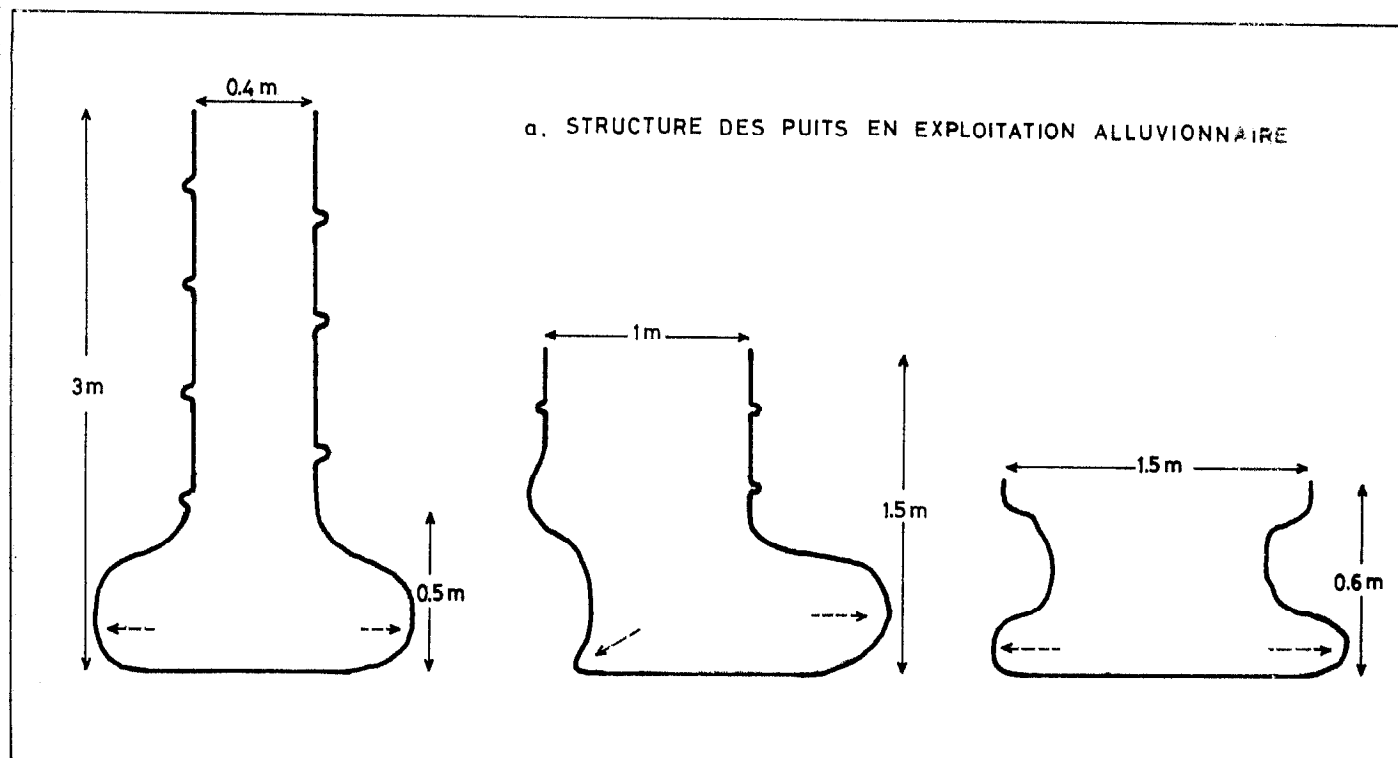
Dans leur progression, les mineurs débitent les roches en descendant régulièrement les parois du puits. Ils taillent simultanément des encoches dans les parois qui leur permettront tous déplacements ultérieurs entre le fond et l'extérieur du puits.

La verticalité des parois est respectée jusqu'à la position du filon de quartz qui rompt cette progression (fig. 5). Les veines de quartz sont attaquées à la pioche puis remontées après que les mineurs du fond aient effectué une sélection



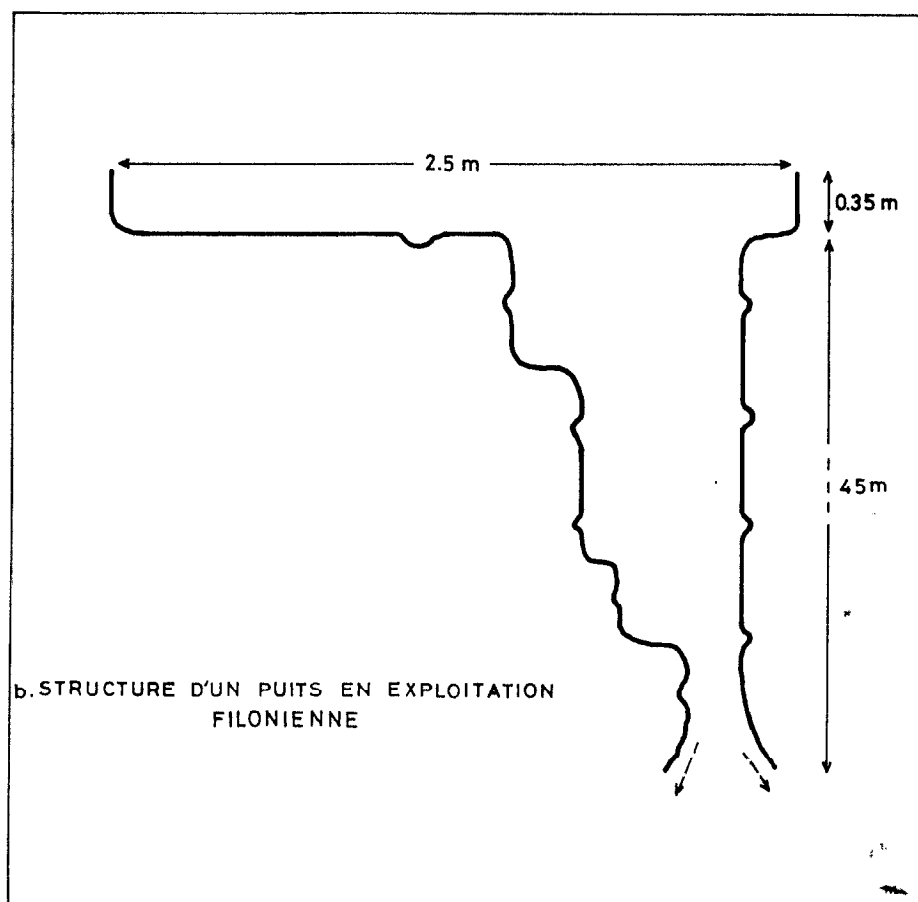
PHOTO 5 : Le placer alluvionnaire de Bouda : c'est un champ d'excavations qui rendent impropres les activités agropastorales.
Remarquez la faiblesse des densités humaines et l'étendue de la superficie concernée par l'exploitation.

LES PUIITS EN EXPLOITATION ARTISANALE DE L'OR A BOUDA



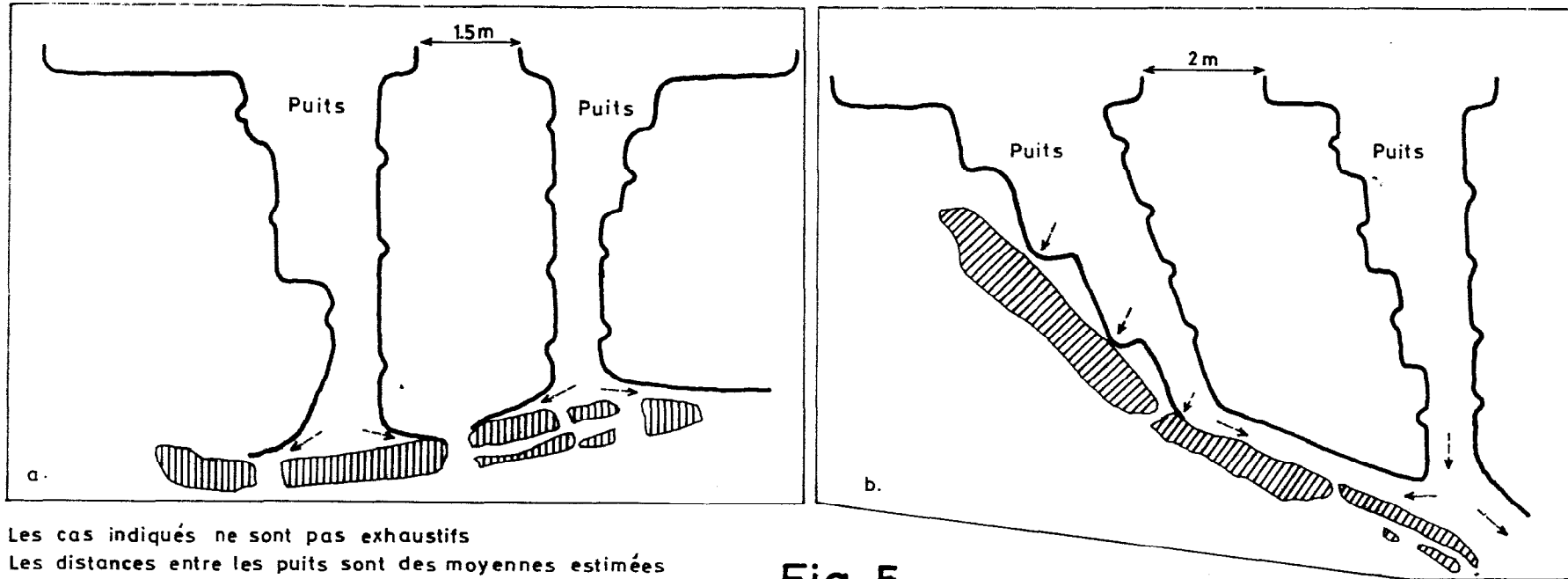
Progression du creusage

Fig. 4



Source : Résultat d'enquête

LES ORIENTATIONS DES PUIITS SELON LA POSITION DU FILON DE QUARTZ

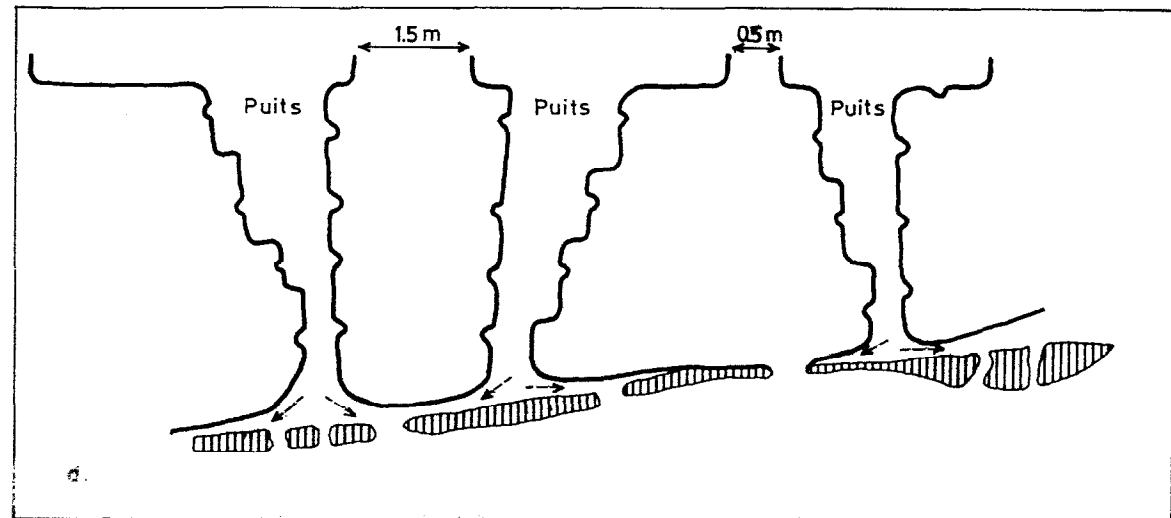
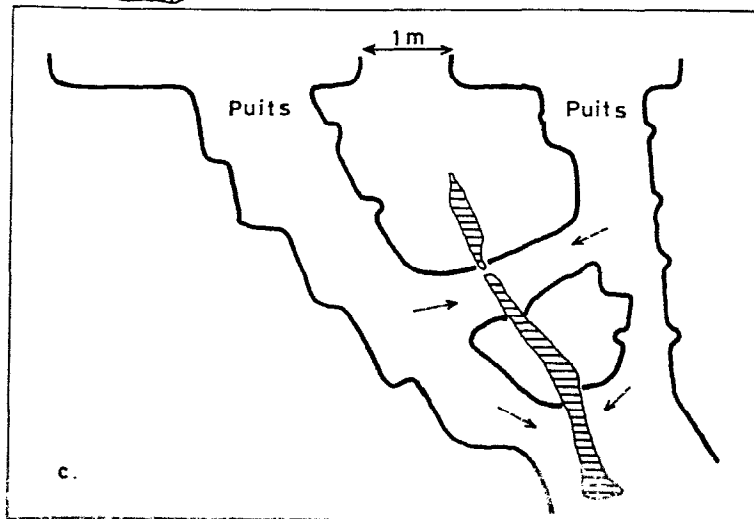


NB: Les cas indiqués ne sont pas exhaustifs
Les distances entre les puits sont des moyennes estimées

-----> Progression du creusage
▨ Filons de quartz

Fig. 5

Source: Résultat d'enquête



sommaire du minerai.

En fin de compte, on aboutit à des puits à plusieurs paliers qui servent de relais à tous les mouvements éventuels entrant dans l'exploitation du puits.

La technique de construction des puits est plus ou moins élaborée, selon la nature du terrain et la profondeur recherchée. Le plus souvent, le caractère argileux, granitique ou ferrugineux du sol ou du sous-sol dispense de tous travaux de soutènement en profondeur. Des galeries mettent en communication des puits en alignement (fig.5) pour mieux poursuivre la couche riche. Ces galeries souterraines sont soutenues par un dispositif de boiserie ou par des piliers de quartz laissés en place au fur et à mesure de la progression. Elles peuvent s'élargir au point de constituer de véritables chambres, pouvant évoluer en tranchées puis en gigantesques fosses issues de la coalescence de plusieurs puits consécutifs (photo 6). En surface, les ouvertures de puits (photo 7) sont renforcées par des cadres ^{et} garnissages solidement liés avec des cordages. Les stériles de décapage, abandonnés in situ ou sur le carreau de mine forment de petites buttes rapprochées les unes des autres : ce sont les tertres. Celles-ci peuvent, à la suite d'accumulations successives évoluer vers des taillings aux volumes considérables (photo 8). On aboutit à un paysage moutonné, très pittoresque.

2. Le traitement du minerai.

a. Le traitement par lavage.

On distingue deux techniques de lavage :

. Le lavage au train de sluice (fig. 6b)

Le dispositif de traitement est constitué par un palier métallique et souple avec un fond assez plat pouvant recevoir, dans le sens de sa largeur, un tapis épais et vélu. L'ensemble est incliné d'un angle d'environ 20 à 30°, soutenu par des piliers en bois ou en terre.

Deux puisards, en vases communicants, sont aménagés au sol en-dessous et à la hauteur du palier. Ils sont séparés par un filtre fait en débris végétaux, de cotonnades ou de matériel de récupération.



PHOTO 6 : Le fossé principal du site aurifère de Bouda est le résultat de la coalescence de plusieurs puits consécutifs.

Notez la concentration des orpailleurs, la faiblesse des équipements et les risques croissants d'accidents mortels.



PHOTO 7 : Les puits sont généralement rapprochés et fusionnent parfois ; c'est une stratégie employée par les orpailleurs pour mieux poursuivre la couche riche.

Ces puits sont construits de la même manière, mais les données initiales changent lorsque le filon de quartz apparaît.



PHOTO 8 : Les rejets de stériles créent à la longue de gigantesques taillings de 2 à 6 mètres de haut. Leur équilibre précaire est source d'accidents mortels, suite aux éventuelles avalanches.

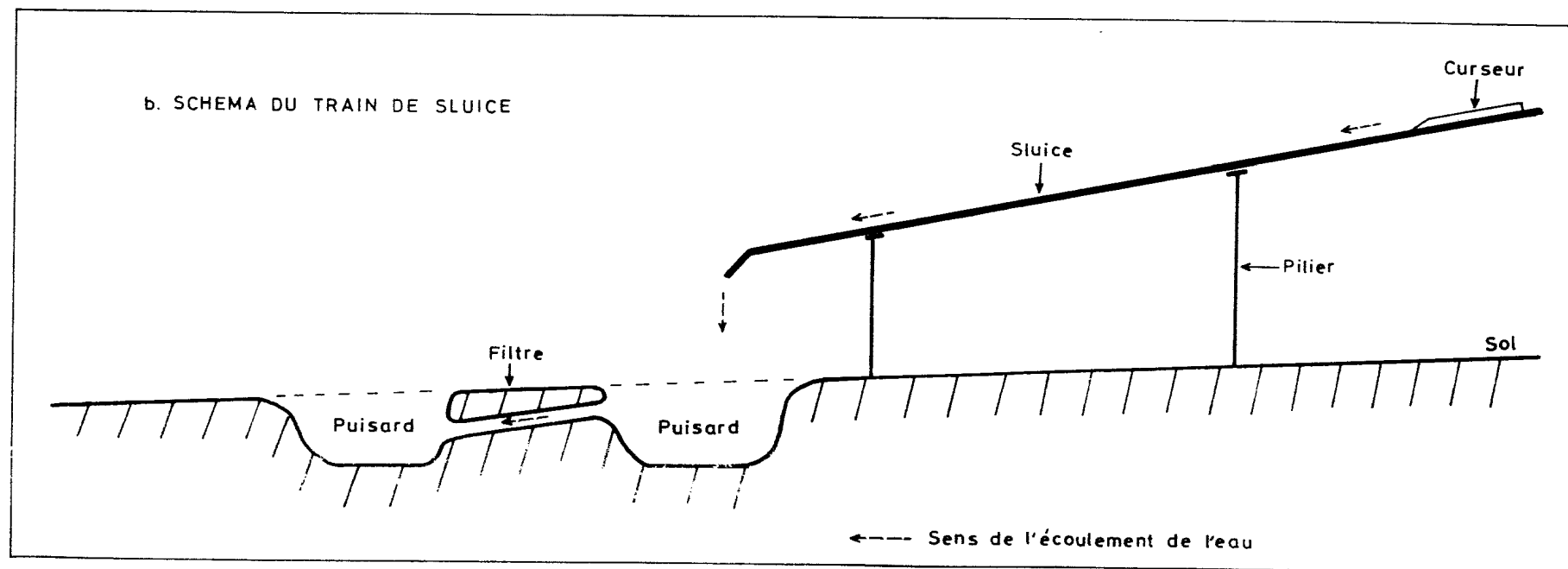
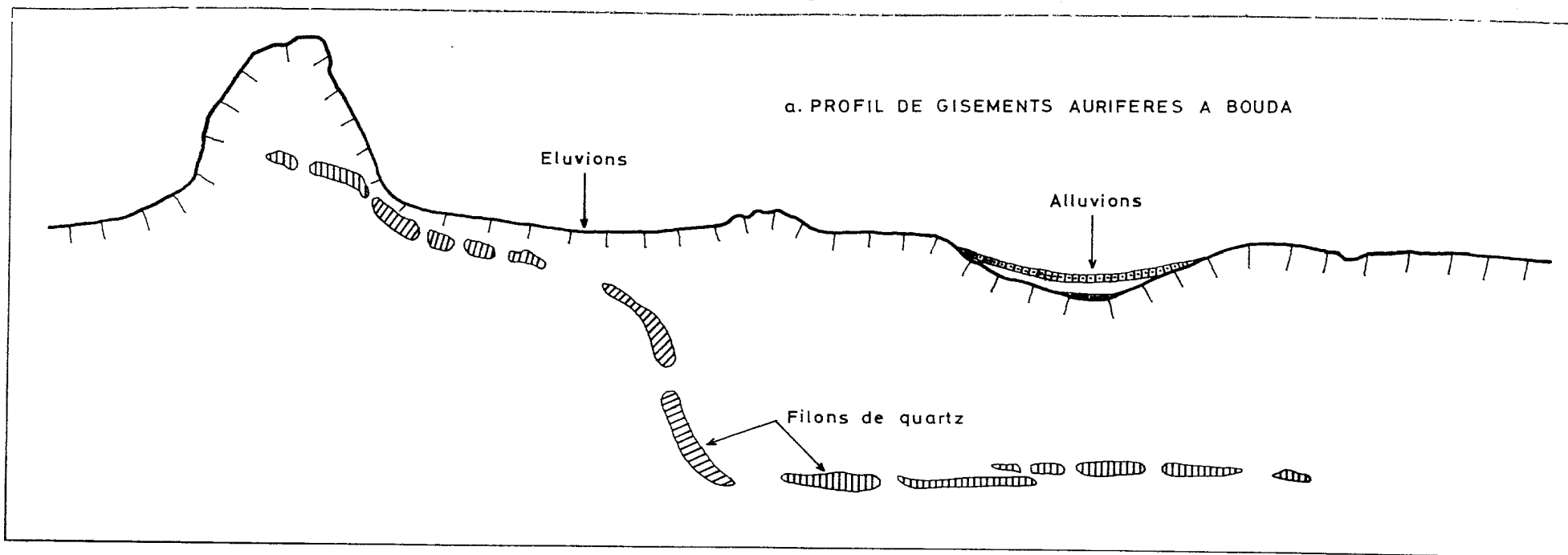


Fig.6

Les puisards sont placés en fonction de la différence de potentiel hydrique pour permettre à l'eau de passer d'un puisard à l'autre.

Un curseur de même nature que le palier, long de 20 cm environ, emboîte le fond du sluice et se place en amont du dispositif.

L'orpailleur place le minerai par paquet sur le curseur et y fait passer plusieurs chasses d'eau.; le minerai est emporté par le ruissellement le long du fond tapissé du sluice. Les particules fines sont retenues par la surface rugueuse du tapis, tandis que les éléments grossiers basculent sous l'effet de la pesanteur dans le premier puisard de réception.

Cette opération est répétée jusqu'à l'épuisement du stock de minerai préalablement broyé. L'orpailleur ôte le tapis imbibé puis le lave minutieusement dans une bassine. Le résidu noir qui en résulte est repassé une seconde fois au sluice. La boue collante et noire obtenue finalement est soit séchée et épurée, soit directement lavée à la bâteau.

. Le lavage à la bâteau.

Il concerne aussi bien les alluvions de fond de rivière, les éluvions des pentes que les filons de quartz (fig. 6a). Il a lieu après le tamisage des alluvions ou éluvions, le broyage, l'écrasage et le tamisage des blocs de quartz.

Le résultat de ces divers tamisages donne en général, des particules de 0,5 à 2mm de diamètre : ce sont ces sédiments qui feront l'objet du lavage à la bâteau proprement dit.

Le sédiment contenu dans une bassine est tout d'abord mouillé à l'eau. La laveuse (c'est souvent la femme) s'y sert directement par petites quantités à l'aide d'un petit plat. Le contenu est malaxé et brassé à la main jusqu'à une homogénéisation approximative du substrat. Elle exécute alors une série de mouvements oscillo-giratoires en inclinant de temps en temps le plat vers elle en vue d'éliminer progressivement les matières fines et légères.

Elle renouvelle fréquemment l'eau ^{pour} obtenir qu'un résidu concentré et noirâtre contenant des oxydes et limailles de fer, des paillettes d'or assez visibles et d'autres minéraux.

Elle verse ce résidu dans un autre plat et recommence le même manège pour les charges de minerai suivantes.

En définitive, le produit final est séché. Un aimant achève le traitement en débarrassant sommairement la poudre fine des éléments inutiles, pour ne laisser que quelques paillettes d'or de couleur jaune terne au fond du plat.

b. Le traitement par vannage.

Il est lié à l'insuffisance ou à l'absence de l'eau et à l'origine alluvionnaire ou éluvionnaire du minerai à traiter. Après l'extraction, le minerai est recueilli par petites quantités dans un plat métallique.

Debout, l'orpailleur effectue de grands mouvements giratoires pour éliminer les gravillons et gravettes (2 à 20 mm) et ne laisser que les sables grossiers (0,5 à 1 mm). Ces derniers sont automatiquement vannés plusieurs fois de suite jusqu'à l'obtention d'une fraction composite contenant des sables fins associés à des galets roulés.

Assis, l'orpailleur souffle sur le produit en scrutant le fond du plat : des pépites d'or reconnues comme telles, sont extraites à l'aide du doigt humecté.

En conclusion, l'exploitation artisanale de l'or à Bouda est quasiment manuelle et utilise un faible équipement qui n'est pas à la mesure de la complexité et de l'ampleur du travail de mine.

Les méthodes originales initiées et développées par les orpailleurs obéissent donc au caractère artisanal du contexte technique qui est fondé sur des approches empiriques de mise en valeur. Cependant, l'insuffisance ou l'absence d'encadrement technique conséquent des orpailleurs n'est pas pour autant un obstacle infranchissable à l'exécution des travaux de mine. On note en conséquence des pertes énormes, des risques et accidents liés à l'exploitation de l'or.

La production d'or brut dégagée est substantielle si on la compare à la faiblesse de la productivité et des moyens techniques en jeux.

III. La production d'or du site aurifère.

La disponibilité et la fiabilité des statistiques sur la production d'or brut sont des facteurs essentiels dans le traitement et l'analyse des données.

Avant 1989, Il n'existait pas de comptabilité à Bouda. Les quantités d'or enregistrées étaient plutôt diffusées dans des totaux globaux de collecte (1).

C'est à partir de la campagne 1989 - 1990 que la production d'or du site de Bouda a commencé à avoir une existence propre. Bouda possède désormais son bureau d'achat d'or.

Les statistiques fragmentaires dont on dispose, ne permettent pas de faire des projections significatives à long terme.

Néanmoins, on se fait une idée sur l'importance des quantités et des valeurs et de leur évolution à court et moyen termes. Comme données de base à la présente analyse, on a la production d'or brut filonien du Passoré en 1990 et celle de Bouda pour le filonien et l'éluvionnaire d'Octobre 1990 à Février 1991.

(1) La production d'or du Passoré était rattachée au bureau régional de Ouahigouya jusqu'à 1989.

A. La situation de la production d'or brut filonien dans la province du Passoré en 1990.

Mois	Quantité d'or filonien (g)		Valeur totale d'achat (millions FCFA)
	Or brut	Or fin	
Janvier	19.647,0	17.159,047	57.431.957
Février	24.740,6	21.513,992	70.719.323
Mars	29.288,3	24.045,825	80.544.204
Avril	38.545,9	32.844,028	100.410.927
Mai	14.937,9	12.753,735	36.807.882
Juillet	3.975,4	3.430,818	10.175.506
Août	10.352,6	8.774,450	25.124.395
Septembre	4.193,2	3.528,308	10.085.284
Octobre	8.736,2	7.190,864	20.263.973
Novembre	53.722,0	41.366,864	109.330.543
Décembre	174.908,1	137.897,398	291.974.780
TOTAL	383.047,2	108.316,627	812.868.774

Source : CBMP

Tableau 7 : la production d'or brut filonien et valeur d'achat correspondante pour la campagne 1989-1990 du Passoré.

Période	Moyenne trim. de prod.d'or brut filonien (g)	Progression par rapport à Janvier - Mars (%)	Bilan par rapport à Janvier - Mars (%)
Janvier-Mars	73.675,9	100	-
Avril-Juillet	57.459,2	77,98	-22,02
Août-Octobre	23.282,0	31,60	-68,40
Novemb.-Décemb.	228.630,1	310,31	+210,31
TOTAL	383.047,2	-	-

Tableau 8 : Tableau statistique à partir des données de base sur la production d'or brut filonien du Passoré en 1989 - 1990.

A partir de ces données de base (tableau 7), on a établi un graphique de valeurs absolues (fig.7a) et un tableau statistique de calcul de taux (tableau 8).

L'examen de la situation de la production d'or brut au Passoré montre que de Janvier à Avril, on a une hausse régulière de la production totale (fig.7a). Cette phase correspond à un stade très avancé de la saison morte. C'est aussi l'occasion pour les populations de se consacrer presque exclusivement aux activités d'orpaillage. Cette période coïncide aussi avec l'ouverture officielle des sites et l'engouement de certaines tranches de la population citadine.

De mai à octobre, les travaux champêtres, consécutifs à l'installation de la saison hivernale et la fermeture des sites entraînent la suspension de l'orpaillage; ce qui se traduit par une baisse de la production.

Les bilans (tabl.8) par rapport à la période de référence (janvier-mars) sont progressivement négatifs (de -22,02% à -68,40%).

De novembre à décembre, on assiste à une hausse amorcée dans la phase initiale pour atteindre l'optimum absolu en décembre. Le bilan dégagé est positif puisqu'il est de +210,31% par rapport à janvier - mars.

L'enthousiasme des premiers engagements du travail et l'exode massif de populations vers les sites, contribuent à accroître la production globale d'or brut.

En attendant d'y revenir, les valeurs monétaires correspondantes évoluent sensiblement dans le même sens que la production (janvier à octobre) mais les fluctuations de prix sur le marché mondial réduisent considérablement les revenus (décembre). L'évolution de la production d'or brut filonien dans le Passoré semble suivre les mouvements de la main-d'oeuvre et les cycles agroclimatiques.

La production d'or de la province est tributaire de celle de Bouda qui fournit depuis 1990, la moitié environ des quantités produites.

Production
d'or brut
(en milliers de
grammes)

148.5

118.8

89.1

59.4

29.7

0

a. EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'OR BRUT FILONIEN
ET VALEUR D'ACHAT CORRESPONDANTE POUR LA
CAMPAGNE 1989-1990 DE LA PROVINCE DU PASSORE

Jan. Fév. Mars Avr. Mai Jlet Aout Sep. Oct. Nov. Déc.

Valeur d'achat
(en millions
de F.CFA)

247.5

198

148.5

99

49.5

0

b. EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'OR BRUT FILONIEN
ET VALEUR D'ACHAT CORRESPONDANTE POUR LA
PERIODE D'OCT.1990 A FEV.1991 DE BOUDA

Production
d'or brut
(en milliers de
grammes)

148.5

118.8

89.1

59.4

29.7

0

Valeur
d'achat
(en millions
de F.CFA)

247.5

198

148.5

99

49.5

0

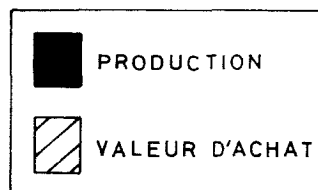


Fig.7

Source : CBMP

Oct. Nov. Déc. Jan. Fév.

B. La situation partielle de la campagne 1990-1991
de la production d'or brut filonien et éluvion-
naire de Bouda.

L'évolution de la production d'or brut d'octobre à novembre s'apparente à celle du dernier trimestre de la province (fig. 7b).

Le bilan (tabl.9) correspondant est donc largement positif (+215,97%). Mais à partir de décembre, on relève une baisse constante et régulière de la production d'or (et des valeurs d'achat correspondantes). Les raisons de cette baisse sont dues, d'une part, à l'épuisement des premiers niveaux du gisement aurifère entamés depuis octobre; et d'autre part à la stabilité et au début de fonçage des nouveaux puits. Les soldes correspondantes sont négatives et marquent une chute vertigineuse car elles vont de +215,97% (novembre) à -71,91% (février).

Concernant la baisse relative des valeurs d'achat à partir de novembre, on pourrait l'expliquer par la chute des prix sur le marché mondial.

Mois	OR FILON IEN					OR ELUVIONNAIRE			
	Production d'or brut (g)	Production d'or fin (g)	Progression (%)	Bilan (%)	Valeur d'achat (millions FCFA)	Production de pépites (g)	Progression (%)	Bilan (%)	Valeur d'achat (millions FCFA)
Octobre	52.123,540	39.880,896	100	-	103.746.020	336,0	100	-	657.800
Novembre	164.448,670	13.061.060	315,97	+215,97	272.723.330	1.327,0	394,94	+294,94	2.335,520
Décembre	97.920,600	77.319,205	187,86	+87,86	156.772.355	258,5	76,93	-23,07	454.960
Janvier	34.351,300	27.552,747	65,90	-34,10	56.641.815	285,5	84,97	-15,03	504.280
Février	14.645,700	11.731,676	28,09	-71,91	24.606.125	307,5	91,51	-8,49	541.200
TOTAL	363.489,810	228.545,584	-	-	614.489.645	2.514,5	-	-	4.493.760

Tableau 9 : La production d'or brut filonien et éluvionnaire de Bouda d'octobre 1990 à février 1991.

Source : CBMP

Cette tendance à la baisse s'explique surtout par le bas niveau du titre moyen de l'or produit à Bouda. Ce constat se confirme en ce sens que même la réduction de la production ne rehausse pas les valeurs d'achat correspondantes (février). L'évolution générale de la production pourrait laisser entrevoir une diminution beaucoup plus accrue pour les prochains mois. Mais cette échéance peut être modifiée par des facteurs internes liés à la découverte de nouveaux sites ou de bons filons.

Quant à l'or éluvionnaire, les quantités et les valeurs sont basses comparativement au filonien. Mais d'une manière générale, on note une tendance inverse à celle du filonien en dépit de la relative baisse constatée.

Le caractère rarissime de l'éluvionnaire explique pourquoi son prix à l'achat aux producteurs est nettement plus élevé par rapport à celui du bureau d'achat du CBMP à Bouda (Tab.9). Individuellement, l'orpailleur peut pendant 2 à 5 mois d'activité et à la faveur de circonstances favorables (tomber sur le bon filon) recueillir des quantités d'or brut filonien variant entre 20 et 1000 g.

C O N C L U S I O N P A R T I E L L E

Si les potentialités minières de Bouda constituent, dans le contexte économique actuel une aubaine de la nature, l'afflux massif et la concentration de populations hétéroclites qu'elles entraînent posent d'autres problèmes.

En outre, le caractère artisanal et archaïque de l'exploitation crée des blocages qui se répercutent de façon significative sur les hommes et les rendements.

L'une des entraves est certainement les éboulements de terrain. Selon le rapport de la gendarmerie de Yako, on a enregistré 20 morts et 9 blessés durant la période allant du 31 décembre 1990 à avril 1991. Soit en moyenne, 5 morts et 2 blessés par mois avec 10 éboulements environ pour la même période.

Les principales causes sont les creusements latéraux et leur évolution en galeries communicantes (fig.5) et la verticalité de la schistosité du matériel rocheux consécutif

au débitage ou à la suite d'infiltration d'eau de ruissellement.

D'autres accidents mortels dûs aux imprudences, aux bagar^res, à l'inexpérience et à la concentration d'orpailleurs autour des puits accroissent le bilan dramatique des éboulements. L'accumulation des stériles sur le carreau de mine forme des taillings géants de plusieurs dizaines de mètres de haut en équilibre précaire faisant planer des dangers permanents pour les orpailleurs.

Un autre problème préoccupant est la toxicomanie.

La drogue est fréquemment utilisée pour transformer les comportements normaux en performances exceptionnelles. Équipés de façon dérisoire et faisant preuve d'un effort physique et psychologique soutenu les orpailleurs bravent les intempéries, les risques et dangers divers pour extraire le minéral. Ce comportement est en relation avec la prise constante d'excitants ou de stupéfiants, ce qui conduit inéluctablement à la toxicomanie et aux inconvénients qui lui sont liés.

Des obstacles inhérents au ravitaillement et à la gestion de l'eau limitent certaines tâches de l'activité aurifère et occasionnent surtout des restrictions négatives liées à l'hygiène et à la santé des orpailleurs.

Ces constats généraux predisposent à de faibles rendements. Les techniciens du CBMP estiment qu'en général, les orpailleurs obtiennent 30 à 40 % d'or brut. Ces taux pourraient être revus à la baisse étant donné la mauvaise qualité de l'or brut produit par le site de Bouda.

Enfin, l'incertitude et le caractère épuisable des réserves potentielles combinés à l'exploitation intensive du site sont des indices qui pourraient cloisonner l'avenir économique du site. Mais l'échéance peut être retardée par des découvertes d'autres placers rentables.

La découverte récente de l'or et la nouveauté de l'orpaillage dans le contexte rural de Bouda ne sont pas sans incidences sur l'écologie, les hommes et leurs activités. Son impact crée spontanément des effets induits dont la portée sera ressentie à divers niveaux de l'organisation socio-économique.

2E. PARTIE

LES TRANSFORMATIONS
INDUITES PAR
L'ORPAILLAGE.

Les transformations induites par l'orpaillage sont les transformations qui conservent la forme des courbes de niveau de la fonction de coût. Elles sont caractérisées par le fait que la fonction de coût est une fonction homogène de degré un des paramètres de la fonction de coût. Elles sont donc des transformations linéaires homogènes de degré un.

Les populations rurales de Bouda doivent résoudre deux préoccupations majeures : les crises alimentaires répétitives et persistantes, et la paupérisation. Dans leur combat perpétuel contre l'adversité de la nature et la faim, l'orpaillage s'est imposé de fait comme une activité capable de les solutionner partiellement. Il imprime une nouvelle donne aux réalités locales et les confronte à un vaste espace économique : il crée une auréole économique d'où se développent d'autres activités. Ses retombées financières diffusent dans l'espace rural les germes d'une transformation qui influence la vie des populations. L'habitat, les systèmes agraires et le tissu social font l'objet de multiples mutations.

CHAPITRE 5 : L'ORGANISATION DES ACHATS ET DES VENTES.

Le CBMP détient le monopole (1) de l'exploitation de l'or au Burkina Faso. Il est chargé de collecter la production d'or du pays et de contrôler les flux.

Le Comptoir traite avec des intermédiaires agréés en plus de son personnel. Les objectifs de la société sont la maîtrise des circuits de commercialisation de l'or et la participation à la création d'entreprises minières.

Le CBMP est représenté à Yako, avec des agents en poste à Bouda, Bokin et Kalsaka.

La commercialisation de l'or à Bouda se fait soit au bureau régional de Yako soit au bureau local de Bouda. Cette alternance s'inscrit dans les stratégies de lutte contre les attaques de bandits ou permet une fluidité des transactions en période de forte production.

I. Les circuits de commercialisation.

A Bouda, deux circuits internes parallèles coexistent et fonctionnent selon une organisation spécifique : le réseau du CBMP et celui des intermédiaires agréés.

A. Les circuits officiels du CBMP.

Le Comptoir dispose d'acheteurs locaux. Ceux-ci installent de petits hangars servant d'étales où les producteurs effectuent leurs opérations de vente. Les quantités d'or reçues sont faibles à en juger par la capacité limitée des balances de pesée de fabrication artisanale et d'une précision douteuse. Elles ne peuvent recevoir qu'environ 80 g au maximum. Les quantités supérieures nécessitent plusieurs pesées ou sont exceptionnellement acheminées au bureau d'achat. Aussi les gros producteurs bénéficiaires d'autorisations spéciales vendent-ils directement au Comptoir. Cependant des acheteurs locaux peuvent accumuler de petites quantités d'or jusqu'à ce qu'ils jugent bon de les vendre au Comptoir.

(1) Kiti n° 86-190/CNR/PRES/PRECO du 21 mai 1986.

B. Les circuits des intermédiaires agréés.

Les intermédiaires agréés ont des représentants sur le site, secondés à leur tour par des acheteurs locaux privés qui opèrent au même titre que ceux du Comptoir.

A l'issue des diverses opérations commerciales, les intermédiaires agréés reçoivent les quantités d'or achetées par leurs associés et les revendent soit au bureau régional, soit à la direction générale du CBMP à Ouagadougou.

Les rapports commerciaux entre les principaux animateurs de ces circuits ne sont pas toujours cordiaux. Sur le terrain, on assiste à une bataille rangée entre intermédiaires agréés et associés d'une part, et les acheteurs locaux d'autre part dans la quête de la clientèle. Ils ont tous les mêmes objectifs : acheter le maximum d'or et optimiser la marge de leurs bénéfices.

Le système commercial est commandé par la mise en place d'instruments essentiels de fonctionnement : les prix et les taxes.

II. Les prix et les taxes.

Ils s'inscrivent dans les aspects commerciaux comme les éléments fondamentaux de régulation des transactions commerciales sur le site.

A. Les taxes d'agrément et d'exploitation.

L'exploitation de l'or est assortie d'obligations fiscales qui réglementent les activités commerciales. Ce sont les instruments légaux de contrôle et de valorisation du commerce de l'or.

A cet effet, les intermédiaires agréés doivent s'acquitter des taxes annuelles suivantes :

- . Octroi d'agrément : 150.000 F.CFA
- . Renouvellement : 250.000 F.CFA

Par ailleurs, des conditions complémentaires sont à joindre au précédent dossier financier :

- . Etre de nationalité burkinabè,
- . Obtenir l'avis des autorités administratives provinciales.
- . Fournir une demande timbrée.

Les producteurs (orpailleurs, propriétaires de trou) versent une caution de 2.000 F.CFA auprès du bureau local d'achat de Bouda pour avoir un permis verbal d'exploitation en

zones non parcellisées. Pour celles qui sont parcellisées, une somme de 25.000 F.CFA est demandée aux postulants.

Les acheteurs locaux doivent d'abord remplir les conditions complémentaires précédemment énoncées. Ils déboursent également à chaque opération de fonte de leur produit, 15 F.CFA par gramme d'or fondu. Enfin, une taxe provinciale de 5.000 F.CFA leur est exigée.

Enfin, deux unités de fonte se chargent de récupérer l'or en poudre des acheteurs et de le fondre à raison de 15 F.CFA le gramme. Elles doivent céder le 1/3 de leurs recettes mensuelles au CBMP en guise de taxe d'exploitation.

B. La fixation et le mécanisme des prix.

La fixation des prix de l'or sur les sites aurifères est du ressort du ministère du commerce et de l'approvisionnement du peuple et du CBMP qui relève du ministère de la promotion économique.

Elle prend en compte des paramètres internes et externes :

- . le cours mondial de l'or
- . le titre de l'or produit
- . le niveau de l'offre ou de la demande
- . les diverses taxes et charges liées à l'exploitation.

Les prix varient en moyenne tous les 5 à 7 jours. Cependant, ils peuvent être reconduits sur une période variable, s'il n'y a pas d'influences notables des paramètres de base.

Ils sont appliqués à trois niveaux du commerce de l'or à Bouda.

1. Les prix d'achat aux producteurs.

Dans l'article 3 du raabo du 20 octobre 1990, la grille des prix s'établit comme suit (tabl.10)

Unité de mesure	Bouda et Nagséné		Sur les autres sites aurifères du B.F.	
	Or filonien	Or éluvion	Or filon.	Or éluv.
1 gramme	1413	1555	1600	1760
le poids de l'ancienne pièce de 1 F.CFA	1695	1866	1920	2112

Source : CBMP.

Tableau 10 : Les prix officiels d'achat aux producteurs sur les sites aurifères du Burkina Faso, de Bouda et Nagséné. (En vigueur depuis octobre 1990)

L'examen de la grille montre que les prix d'achat sur les sites de Bouda et Nagséné sont relativement bas : ils sont minorés de 11,67% en moyenne par rapport à ceux pratiqués sur les autres sites du pays. Les raisons de cette différence sont dues essentiellement à la mauvaise qualité de l'or produit (environ 19 carats) et dans une moindre mesure à l'importance de la production d'or recueillie sur ces sites depuis les cinq dernières années. La mesure qui s'applique également à l'or de Nagséné est probablement liée à sa proximité par rapport à Bouda (environ 2km). L'or de Nagséné titre entre 20 et 21 carats.

La thèse de l'homogénéité géographique est donc avancée pour justifier l'homogénéité des prix.

L'éluvionnaire est relativement rentable car son prix est légèrement en hausse comparativement au filonien. Sa rareté et sa pureté en sont les principales causes.

Sur le site aurifère de Bouda et à la date de janvier 1991, la structure des prix a sensiblement varié. (tabl.11).

Unité de Mesure	Prix d'achat aux producteurs (F.CFA)	
	Or filonien	Or éluvionnaire
Ancienne pièce de 1 F.CFA (= 1g)	1550	2100
Moitié de l'ancienne pièce de 1 F.CFA (= 0,5g)	750	1050
Pièce de 10 F.CFA (= 3g)	4650	6300
Pièce de 25 F.CFA (= 6g)	9300	12600
Le brin d'allumette (= 0,25g)	125	525

Source : Résultat d'enquête

Tableau 11 : Unité de mesure et prix d'achat correspondants pratiqués par les acheteurs locaux sur le site aurifère de Bouda en janvier 1991.

Néanmoins, elle suit à quelques exceptions près, celle fixée par le raabo. En revanche, il faut remarquer que le prix de l'éluvionnaire a considérablement augmenté (135,04%) par rapport aux prix officiels.

D'autre part, les acheteurs locaux utilisent des unités de mesure arbitraires intentionnellement dépréciées par le CBMP. C'est ainsi que le poids d'une pièce de 25 francs CFA, utilisée comme unité de mesure est estimée à 6 g au lieu de 8 g en réalité et celle de 10 francs CFA, 3 g au lieu de 4 g.

2. Les prix d'achat d'or au bureau du CBMP à Bouda.

Les prix qui seront soumis à nos analyses concernent la période allant d'avril 1990 à mars 1991.

D'avril à octobre 1990 (tabl.12), les prix sont homogènes et s'appliquent sur l'ensemble des sites aurifères du Burkina Faso. Mais à partir de mi-novembre 1990, un titre seuil (19,30 carats) a été retenu (tabl.13). Autrement dit, les prix varient selon que la valeur de l'or est inférieure ou supérieure à ce seuil.

Le tableau 12 montre que les prix varient très peu durant la période. Les indices calculés à partir de la base 100 en avril, tournent tous, à quelques différences près, autour de 97% et sont par conséquent bas par rapport à l'indice de base.

Mois	Prix moyen du gramme d'or filonien (F.CFA)	Indice base 100 en Avril
Avril	2.845,00	100
Mai	2.815,75	98,97
Juin	2.804,50	98,57
Juillet	2.802,40	98,50
Août	2.809,30	98,74
Septembre	2.836,00	99,68
Octobre	2.607,00	91,63

Source : CBMP.

Tableau 12 : Les prix d'achat au bureau de Bouda d'avril à octobre 1990.

Mois	CARAT INFÉRIEUR A 19,30		CARAT SUPÉRIEUR A 19,30	
	Prix moyen du g d'or filon. (F.CFA)	Indice base 100 en novemb.	Prix moyen du g d'or filon.(FCFA)	Indice base 100 en novemb.
Novembre	2.053,00	100	2.332,25	100
Janvier	2.039,00	99,32	2.342,00	100,42
Février	2.014,50	98,12	2.319,50	99,45
Mars	2.018,60	98,32	2.323,60	99,63

Source : CBMP

Tableau 13 : Les prix d'achat au bureau de Bouda de novembre 1990 à mars 1991.

Ces observations soulignent donc une stabilité des prix durant la période. Le prix international (1) qui sert de référence au système national et les spécificités locales du site aurifère expliquent cette relative stabilisation.

Une autre structure de prix (tabl.13), en rupture avec la précédente est amorcée à partir de mi-novembre 1990. En comparant les deux structures, on constate une baisse absolue de 2800 (avril à octobre) à 2.300 F.CFA.par gramme (novembre à mars); soit une baisse relative de 17,8%. On peut donc parler d'une baisse sensible si on considère la précédente stabilité.

3. Les prix d'achat pratiqués par les intermédiaires agréés.

Les prix pratiqués par les intermédiaires agréés sont plus élevés que les précédentes grilles et varient très peu comme l'attestent les tableaux 14 et 15.

(1) Phélinas P. (1990). - Dynamique des systèmes agraires : dimension économique. ORSTOM pp.105-122.

Mois	Prix moyen du g. d'or filonien (F.CFA)	Indice base 100 en Avril
Avril	2.964,3	100
Mai	2.956,9	99,75
Juin	2.950,2	99,52
Juillet	2.946,4	99,39
Août	2.960,0	99,85
Septembre	2.949,0	99,48
Octobre	2.783,5	93,90

Source : CBMP

Tableau 14 : Les prix d'achat pratiqués par les intermédiaires agréés à Bouda d'avril à octobre 1990.

Mois	CARAT INFÉRIEUR A 19,30		CARAT SUPÉRIEUR A 19,30	
	Prix moyen du g.d'or filon. (F.CFA)	Indice ba se 100 en novembre	Prix moyen du g.d'or fil.(F.CFA)	Indice base 100 en novembre
Novembre	2.206,0	100	2.489,0	100
Janvier	2.202,0	99,81	2.507,0	100,72
Février	2.180,0	98,82	2.485,0	99,83
Mars	2.186,7	99,12	2.491,7	100,10

Source : CBMP

Tableau 15 : Les prix d'achat pratiqués par les intermédiaires agréés à Bouda de novembre 1990 à mars 1991.

Cette perspective s'inscrit dans une politique de prix qui vise 3 objectifs :

- . Permettre aux intermédiaires agréés d'avoir une large clientèle pour couvrir les charges et taxes contractées et de réaliser des bénéfices substantiels.

- . Réduire les effets que pourrait susciter une concurrence entre les intermédiaires agréés et le CBMP.

- . Minimiser les risques de fraude (grands en structure privée) en instaurant une fourchette de prix.

En conclusion, les prix varient très peu en général et rendent ainsi une certaine rigidité du marché de l'or.

Secteur névralgique de l'activité économique, le commerce de l'or à Bouda n'échappe pas aux difficultés.

III. Les difficultés liées à la commercialisation de l'or.

La fraude est de loin l'obstacle principal à l'activité commerciale.

Au compte des causes internes, on a la difficulté de contrôle inhérente à la nature même de l'or. Sa manipulation est souple et aisée, c'est pourquoi, on peut rapidement et facilement le camoufler. La fraude est aussi entretenue par la rigidité des prix. Les fraudeurs exploitent cette situation en faisant monter les enchères à 3.500 voire 4.000 F.CFA le gramme.

La multitude d'intermédiaires entre le producteur et l'acheteur principal (CBMP) multiplie les occasions de fraude. Des enquêtes menées sur le marché de l'or à Bouda ont montré que 15 à 20% des hangars sont occupés par les acheteurs locaux. La plupart d'entre eux sont mobiles et vont vers les producteurs à tout moment (la nuit parfois) et en tout lieu (dans les cases) pour acheter l'or. Les pièces de monnaie qu'ils utilisent comme unité de mesure s'usent à la suite de multiples manipulations.

Certains acheteurs s'éclipsent avec leur or puis réapparaissent quelques semaines plus tard avec des quantités dérisoires alors qu'en réalité, ils sont quotidiennement présents sur le site. Dans le cas extrême, les acheteurs disparaissent du site avec des quantités importantes d'or.

Les suspicions à l'égard des intermédiaires agréés sont parfois fondées : ils n'ont pas de cahiers de charge régulièrement tenus, ni de documents officiels attestant les flux d'or; en dehors de bouts de papier disparâtres où sont inscrites les quantités d'or.

L'inorganisation de l'orpaillage engendre la fraude organisée. Il est pratiquement impossible d'avoir une mainmise sur les 3 à 4000 orpailleurs du site.

La position géographique du site aurifère favorise également la fraude. En effet, sa situation de carrefour et de réceptacle des grands courants d'échange entre Ouagadougou et le Nord du pays rend dérisoires et inefficaces les moyens de contrôle.

Au titre des causes externes, on note l'influence des marchés régionaux (Togo, Côte-d'Ivoire) sur les cours nationaux. Huit comptoirs d'achat d'or sont implantés au Togo qui n'a pourtant pas assez de richesses aurifères. Les prix pratiqués par ces marchés ne sont pas en-dessous de 4 voire 5.000 F.CFA le gramme d'or. Les fraudeurs n'hésitent donc pas à passer les frontières. En somme, la persistance du phénomène de la fraude est facilitée et favorisée par l'insuffisance ou la déficience de l'organisation interne ou des plans de lutte.

A travers les procès verbaux établis à partir des saisies d'or, on a pu comptabiliser au cours du mois de janvier 1991, 1134 g d'or fraudé. Il est entendu que ce chiffre isolé ne reflète pas l'ampleur du phénomène sur le terrain. Les techniciens estiment les sorties frauduleuses à 25% de la production globale mensuelle. Cela montre une certaine efficacité du Comité de Lutte contre la Fraude (C.L.F), créé par le bureau régional du CBMP à Yako. Ce comité est composé d'environ 15 membres permanents, d'un nombre indéterminé d'indicateurs et de collaborateurs.

Des mesures incitatives (1) prises dans le sens de la lutte contre la fraude, rendent compte de l'ampleur du phénomène et aussi de la nécessité d'une telle lutte. En cas de saisie, la répartition s'effectue de la façon suivante :

- . Compte saisie : 80 %
- . Saisissant : 12 %
- . Indicateur : 3 %
- . Fond de lutte : 5 %

Les 15 % intéressent le Comité. Ils permettent aux membres de cette structure d'avoir des revenus satisfaisants, de les motiver pour la lutte contre la fraude et surtout de ne pas les exposer à la corruption.

En dépit des techniques astucieuses (2) de détection et de démantèlement utilisées par le Comité, les trafiquants réagissent par rapport à celles-ci, et se tirent souvent à bon compte.

(1) Raabo n°16/CNR/PRECO/CA du 30 mai 1986.

(2) On envoie des enfants capables de s'exprimer pour qu'ils vendent de l'or à des personnes suspectes, au-dessus du prix officiel : le fraudeur achèterait. La méthode de l'appât est aussi utilisée : des quantités d'or importantes (1kg) sont présentées à des personnes qu'on veut tester, à des prix élevés. L'influence de l'importante quantité d'or peut tenter le fraudeur.

La faiblesse des équipements et dotations en armes, en moyens de locomotion, l'absence d'assistance sociale, les tentatives et possibilités de corruption... sont entre autres les entraves au bon fonctionnement du Comité.

Une autre contrainte liée à la commercialisation est sans conteste la mauvaise qualité de l'or de Bouda.

Au Comptoir, le bas carat équivaut à des pertes énormes en or et corrélativement à des investissements improductifs. Des calculs effectués à base des quantités d'or brut en poudre, puis fondu pour aboutir à l'or fin contenu (1) donnent des pertes moyennes de l'ordre de 37,12%. En somme ces pertes influencent d'abord les prix, constituent des facteurs limitants à la valeur de la production totale d'or du bureau régional voire du Burkina Faso.

Au compte des difficultés commerciales de l'or à Bouda, on peut évoquer les perspectives incertaines dues au caractère épuisable et non renouvelable des réserves en or du sous-sol de Bouda.

Malgré les problèmes organiques et de procédures liées à l'organisation des achats et des ventes, les retombées financières socio-économiques ne sont pas négligeables.

(1) On détermine le carat (c) à partir de la densité (d) : cette dernière correspond à une teneur estimée en carat, lue sur une table de référence selon le rapport Or/cuivre.

$$d = \frac{P}{P - P'}$$

P : poids d'or apparent (en g)

P' : poids d'or immergé (en g).

Le poids d'or fin contenu (f_c) s'énonce comme suit :

$$f_c = \frac{c \cdot P}{24}$$

f_c (en grammes)

24 : constante équivalant à l'or pur à 100 %.

CHAPITRE 6 : LES RETOMBÉES SOCIO-ECONOMIQUES DE L'EXPLOITATION AURIFERE.

L'or de Bouda a mobilisé des populations d'origines diverses, des énergies et des valeurs marchandes considérables. La combinaison de ces paramètres inscrit dans l'espace rural de Bouda des aspects positifs et des aspects négatifs. On peut les observer et les analyser à travers les dimensions sociale et économique.

I. Une source de revenus monétaires.

La haute valeur marchande de l'or est un facteur d'enrichissement. Elle génère d'importantes masses monétaires qui appellent de nouvelles activités économiques. Les échanges s'amplifient et touchent de plus en plus les ruraux et des espaces beaucoup plus vastes.

La répartition des revenus tirés de l'orpaillage peut être identifiée à partir de trois niveaux d'observation qui s'imbriquent : la province du Passoré, le village de Bouda et les individus exerçant sur le site. Le tableau 16 met en exergue la production provinciale d'or fin et ses retombées financières sur les différents niveaux d'intervention dans les activités d'orpaillage. Il concerne les campagnes d'activité 1987-1988 et 1989-1990.

Valeur $\times$ Prod. Année	1987-1988	1989-1990
Production provinciale d'or fin (en grammes)	(1) 121.810,783	108.316,627
Valeur marchande (en millions de FCFA)	992,7	882,9
Part du budget de la province (en %) (2)	2,17	0,67
Part des acheteurs locaux et orpailleurs (en %)	97,83	99,33

Source : CBMP.

Tableau 16 : Revenus provinciaux et parts déduites attribuées aux principaux acteurs de l'orpaillage (1987-1988 et 1989-1990)

- (1) Haut Commissariat du Passoré (1991).-Projet de programme provincial du 2^e plan quinquennal 1991-1995. Chiffre calculé à partir du taux de pertes de la campagne 1989-1990.
- (2) La quote-part de la province est de 50 F. CFA par gramme d'or fin, déduite de la production totale provinciale d'or.

Les ressources monétaires issues de la commercialisation de l'or ne sont pas négligeables. De ses 12 sites d'orpaillage, le Passoré a retiré 992,7 millions F.CFA au cours de la campagne 1987-1988 et 882,9 millions F.CFA pendant celle de 1989-1990.

Toutefois, la part du budget provincial n'excède pas 3 %. Cela représente respectivement pour les mêmes campagnes environ 21 millions et 6 millions F.CFA.

La part des acheteurs locaux et orpailleurs de l'ensemble de la province dépasse 95% des ressources totales. En valeur absolue, ce sont plus de 970 millions F.CFA en 1987-1988 et 860 millions F.CFA en 1989-1990 qui ont été distribués.

Depuis 1990, le site aurifère de Bouda détient environ 50 % de la production provinciale d'or. Sur cette base, on déduit la part correspondante qui s'élève à 442 millions F.CFA pendant la campagne 1989-1990.

Un extrait du tableau récapitulatif (cf. Tabl.9 p.78) nous permet d'étudier le cas spécifique de Bouda. Il résume les données statistiques inscrites sur le tableau 17 :

	OR FILONNIEN	OR ELUVIONNAIRE	TOTAL
Production d'or fin (g)	228.545,584	2.514,500	231.060,084
Valeur marchande (millions FCFA)	614,5	4,5	619,0
Part du budget de la province (%)	1,84	0,02	1,86
Part des acheteurs locaux et des orpailleurs (%)	98,16	99,98	-

Tableau 17 : Répartition et revenu monétaires du site aurifère de Bouda d'octobre 1990 à février 1991.

Source : Extrait du tableau 9 : CBMP.

Au cours de la période, Bouda a drainé 619 millions F.CFA dont 607,5 ventilés parmi les orpailleurs et acheteurs locaux et 11,5 au compte du budget provincial.

Ces masses monétaires montrent à quel point Bouda constitue une plaque tournante du commerce de l'or dans la province. Enfin la part des individus est très inégalement répartie entre les acheteurs locaux, les orpailleurs et les villageois.

A. La part des acheteurs locaux.

Selon les fiches individuelles d'achat d'or établies par le bureau régional, 90 acheteurs locaux opèrent officiellement à Bouda. Le tableau 18 résume les données de 5 mois d'activité (octobre 1990 à février 1991). Des fourchettes de revenus ont été dressées à partir de la projection de tous les gains individuels sur une droite de dispersion : des groupements homogènes apparaissent et font l'objet du présent découpage.

L'examen du tableau montre aussi que la majorité (47,8%) des acheteurs locaux ont des revenus compris entre 80.000 et 1 million F.CFA. 30% d'entre eux se partagent des revenus compris entre 1 et 3,5 millions F.CFA. Moins de 17% d'entre eux ont des gains supérieurs ou égaux à 3,5 millions F.CFA. Seulement 5,5% des acheteurs possèdent des revenus supérieurs à 7,5 millions.

Revenus bruts (milliers F.CFA)	Répartition financière (%)	Source : CBMP
80 à 1.000	47,8	
1.000 à 3.500	30,0	
3.500 à 7.500	16,7	
7.500 et plus	5,5	

Tableau 18 : Répartition des revenus monétaires des acheteurs locaux de Bouda en 1991.

Ce tableau traduit une hiérarchie financière assez prononcée, mais il cache de grandes disparités : au cours de la même période un acheteur a pu rassembler plus de 100 millions F.CFA tandis que certains ont moins de 100.000 F.CFA. Ces observations montrent que les acheteurs locaux ont des ressources financières relativement importantes. Comme signes

extérieurs, ils ont tous des motos, certains des voitures et se déplacent escortés par des gardes du corps. Ils réinvestissent également dans d'autres activités telles que les transports, l'immobilier et le commerce.

B. La part des orpailleurs

L'absence de statistiques officielles n'a pas permis d'établir des ordres de grandeur. Néanmoins, à partir des quantités d'or brut vendues aux acheteurs locaux, on a essayé d'évaluer les revenus moyens durant les cinq mois d'activités. Les orpailleurs vendent en moyenne au cours de la campagne (octobre à mai), 20 à 1.000g d'or brut représentant les valeurs de 31.000 à 1,55 million F.CFA. Certains orpailleurs (les propriétaires de trou notamment) ont des revenus dépassant le 1,55 million F.CFA tandis que d'autres n'arrivent pas à collecter 30.000 F.CFA durant la même période.

C. La part des villageois

De nombreuses réticences n'ont pas permis de quantifier les revenus des autochtones. Les résultats d'enquête à ce propos se résument parfois en une phrase : "j'ai fait l'orpaillage il y a deux ans, mais je n'ai pas encore gagné de l'argent".

Face à ces obstacles, on a procédé à l'évaluation des investissements et des achats de diverses marchandises que les autochtones ont effectué durant la campagne (tôles, matériel de traction, maison rectangulaire tôlée, objets divers,...) et des quantités d'or qu'ils ont vendues.

Les adultes arrivent à collecter 5 à 35 g d'or brut durant un mois de travail, ce qui correspond à des recettes mensuelles variant entre 7.750 et 54.250 F.CFA.

Les femmes arrivent à recueillir par jour 250 à 750 F.CFA en écrasant le minerai ou en vendant les terres aurifères moyennement riches.

Globalement, on estime qu'un ménage pourrait réunir des recettes mensuelles comprises entre 8000 et 55000 F.CFA (uniquement dans le secteur de l'extraction).

Toutefois les revenus tirés de l'orpaillage ne traduisent pas la réalité. L'évaluation de l'utilisation de l'épargne

des autochtones connaît des limites perceptibles. Le village est sujet depuis longtemps à une forte émigration. Les migrants expédient des mandats à leurs parents restés au village ou y reviennent temporairement avec des objets divers. Parfois ils investissent dans les transports, le commerce et peu dans l'agriculture. Enfin, ils peuvent acheter sur place du matériel jugé trop cher dans leur lieu d'émigration. Il est donc indéniable que ces apports multiformes ne sont pas négligeables dans les revenus ruraux. Ces investissements issus de l'apport de migration (*) se confondent parfois à ceux de l'orpaillage si bien que la part des revenus tirés du travail de l'or n'est pas évidente. Raison pour laquelle cela n'autorise pas des conclusions précises et sûres. En revanche, cette approche permet de définir provisoirement et approximativement les masses monétaires dégagées et par voie de conséquence leur utilisation éventuelle.

II. La création de bases économiques nouvelles

La monétarisation sous tous azimuts des rapports de production et d'échange crée de nouvelles bases économiques : le commerce et les transports apparaissent désormais comme des secteurs vitaux de l'activité économique de Bouda.

A. Les transports

Le village est situé sur l'axe Ouagadougou-Yako. L'installation d'une gare routière à Bouda atteste l'importance du trafic routier. Les transporteurs effectuent quotidiennement plusieurs navettes entre Bouda et diverses localités :

- . Ouagadougou - Bouda : 4 navettes par jour
- . Yako - Bouda : 7 Navettes par jour
- . Gourcy - Bouda : 4 navettes par jour.

Des études complémentaires faites sur l'axe Ouagadougou-Yako via Bouda en vue de déterminer des taux de fréquentation, ont donné les résultats suivants :

(1) : Kohler J-M (1972). - Les migrations des Mosi de l'Ouest.

Trajet	Nombre moyen de véhicule par heure			TOTAL
	Camions de transport	Voitures	Cycles et motos	
Ouagadougou-Bouda	22	7	35	64
Yako - Bouda	49	5	144	198
TOTAL	71	12	179	262

Source : résultat d'enq.

Tableau 19 : Taux de fréquentation de la circulation d'engins sur les axes Ouagadougou-Bouda et Yako-Bouda.

Ces résultats (1) montrent que le trajet Yako-Bouda est très fréquenté par les cyclistes et les motocyclistes (144/h), sans doute en raison de la proximité des deux localités (10 km). Par contre le trafic des camions (71/h) est révélateur du volume des transactions commerciales. En conclusion, Bouda est largement desservi en raison de l'intensité des activités d'orpaillage et du développement des transports.

B. L'expansion d'activités économiques annexes

L'accroissement des revenus entraîne celui des échanges et l'apparition de nouveaux besoins consécutifs à l'afflux de migrants. La ruée vers l'or a donc provoqué le développement d'autres activités.

Contrairement à leur marginalisation dans les activités d'orpaillage, les autochtones ont le monopole de certaines activités annexes (vente d'eau et de briques, artisanat).

Le comptage des activités induites n'a pas été exhaustif. On a du reste opéré une sélection parmi celles susceptibles de générer des ressources importantes et pouvant illustrer nos analyses.

1. La vente d'eau

C'est l'une des activités florissantes sur le site. L'accroissement des besoins pour le traitement du minerai et la consommation a entraîné une hausse de la demande en cette denrée.

(1) : Ce sont des moyennes calculées sur 7 jours pendant une heure de temps et sur un point précis des trajets (à chaque entrée de Bouda) et à des moments précis (6 h, 10 h et 17 h).
Les mêmes véhicules peuvent être comptés plusieurs fois.

C'est ce qui a provoqué la construction accélérée de puits d'eau qui constituent les principales sources d'approvisionnement.

A environ 500m au Nord-Ouest du village, une vallée sèche est trouée par plusieurs puits. Nous en avons dénombré 234 dont 20 construits avant le début de l'exploitation de l'or. Ces puits ont été répartis en puits traditionnels et modernes, et classés selon des critères définis (tabl.20).

	Puits traditionnels				Puits modernes		TOTAL
	Débits permanents	Débits Temporaires	en construction	Abandonnés	Forages non équipés	Fontaine manuelle cuvelée	
Nombre	142	23	36	25	6	2	234
Pourcentage	60,70	9,80	15,40	10,70	2,55	0,85	100

Tableau 20 : Répartition et nature des puits d'eau à Bouda en 1991.

Source : Résultat d'enquête.

D'autres sources d'approvisionnement sont constituées par les camions citernes, en provenance de Ouagadougou ou de Yako.

Enfin, les vendeurs d'eau glacée ensachée sont aussi sollicités pour le ravitaillement du site en eau de boisson.

Le transport de l'eau se fait en charrettes (photo 9) par portage ou à bicyclette. On la conserve dans des fûts, peaux d'animaux, bassines, seaux et bidons.

La vente d'eau est un secteur-clé de la chaîne de production aurifère. Il est exclusivement détenu par les autochtones. Ceux-ci définissent les modes d'exploitation et gèrent les puits :

Il existe deux types de gestion :

- le propriétaire creuse son puits et vend directement l'eau. Il n'assure pas le transport. Les gains lui reviennent en totalité.

- Le propriétaire loue son puits à des demandeurs.



PHOTO 9 : Lieu et moyens d'approvisionnement en eau de puits.
Le plus souvent, le transport est assuré par les
charrettes.

Dans le second cas, pour accéder aux emplacements, le locataire avise le propriétaire; le premier choisit l'endroit qu'il creuse.

La durée de la location varie entre 15 et 30 jours selon la demande. Dans la plupart des contrats, la répartition des recettes est de 2/3 pour le propriétaire et de 1/3 pour le locataire. Le transport de l'eau est assuré par ce dernier qui emploie à son tour, des jeunes gens.

Nous avons dressé la grille des prix pratiqués par les villageois selon le lieu de vente et des unités de mesure (tab.21). Soulignons que cette grille correspond à une situation de baisse relative de la production d'or.

Autrement, les prix seraient beaucoup plus élevés.

Unité de mesure	Prix en F.CFA.	
	Au puits	Au village et sur les sites
Bidon de 20 litres	50	100
Bassine.....	25	50
Seau.....	25	50
Fût.....	125	250

Source : résultat d'enquête.

Tableau 21 : prix d'eau de puits sur le site de Bouda en février 1991.

D'après le tableau, les prix doublent entre la source d'approvisionnement et le lieu de vente.

Les revenus tirés par les villageois varient de 1725 (1) à 2000 (2) F.CFA par jour. Ce qui fait que les recettes mensuelles sont estimées entre 50 et 60.000 F.CFA. Cela montre que les gains issus de cette activité sont assez substantiels. La part de la vente d'eau dans les revenus des autochtones représente environ le 1/3 des autres activités qu'ils pratiquent. Mais la qualité de l'eau n'est pas toujours bonne pour tous les usages. Les conditions de transport de l'eau, la charge humaine et animale autour des puits sont sources de pollution.

(1) : revenu équivalant à 8 bidons de 20l, 12 bassines, 16 seaux et 5 fûts.

(2) : Légère hausse liée à une production importante d'or.

2. La confection et la vente de briques.

De petites unités de confection de briques en terre se développent de plus en plus tout au long de la vallée sèche. Le bas-fond est constamment troué par de multiples carrières qui sont impropres à l'agriculture. Mais étant donné que le bas-fond est une zone d'alluvionnement, on peut à long terme voir leur comblement.

La brique est livrée à 25 F.CFA, transport compris. La demande grimpe depuis que les incendies répétés incitent à recourir à des matériaux de construction assez durables autre que la paille. Cette demande est aussi fonction du rythme des constructions : les maçons sont très sollicités, fréquemment débordés par les contrats.

La production de briques est estimée en moyenne à 1600 par mois. Cependant des demandes exceptionnelles peuvent l'augmenter à 3000 briques pour la même période. Ce qui fait que le revenu mensuel correspondant fluctue entre 40 et 75.000 F CFA. Soulignons que la production de briques est tributaire de l'évolution de l'or sur le site.

Là encore, les autochtones s'y adonnent pleinement. Le système d'exploitation et de gestion est identique à celui de la vente d'eau ainsi que la répartition des gains.

3. La vente de produits divers

La concentration humaine crée une demande assez forte et variée de biens de consommation : produits alimentaires (céréales, tubercules, boucherie, conserverie), vestimentaires (tissus industriels et traditionnels, friperie, prêt à porter, coupe sur mesure), divers articles (cycles, transistors, radio cassette, meubles, matériaux de construction), des produits artisanaux (pelles, pioches, houe)...

Le nombre de boutiques, kiosques, étales, ateliers et marchands ambulants recensés est un indicateur d'activités intenses si bien qu'on assiste au dépeuplement partiel du marché de Yako au profit de Bouda.

Les autorités provinciales ont du instaurer des taxes mensuelles de 5 à 15.000 F.CFA pour les marchands exerçant à Bouda; ceci dans le but de ralentir ces mouvements.

Les autochtones, à l'exception de quelques étalagistes ne sont pas dans ce type d'activité. Ils se contentent de vendre ce qu'ils possèdent (volaille, oeufs, bois de chauffe, fourches et perches, fruits et légumes, bétail, paille tressée,...) à des prix supérieurs à la situation en temps normal qui correspond à la fermeture du site. Nous donnons des ordres de grandeur à travers quelques articles. Ils concernent les produits les plus couramment vendus par les autochtones (Tabl. 22)

Produits	Prix en F.CFA	
	Fermeture du Site	Ouverture du site
<u>Volaille</u>		
- Poulet	400	700
- Coq	600	1.000
<u>Bétail</u>		
- Moutons et chèvres	3.500	5.000
<u>Bois de chauffe</u>	100	150
<u>Paille tressée</u>	200	500

Source : résultat d'enquête.

Tableau 22 : Quelques produits vendus par les autochtones selon la situation économique du site.

4. Les restaurants et débits de boisson

L'exploitation de restaurants et débits de boisson est une entreprise rentable à Bouda. 71% des orpailleurs sont célibataires ou des mariés qui ont laissé femmes et enfants dans leur région d'origine.

Tout ce monde, ajouté aux autres acteurs de la vie économique se restaure chez les vendeuses de plats cuisinés. On en a dénombré environ 85 de différentes nationalités (Burkinabè, Togolaise, Ghanéenne, Béninoise,...). Elles détiennent l'essentiel de ce secteur et proposent à la clientèle des mets variés (riz sauce, riz gras, soupe, tô haricot local, foutou banane et igname, couscous...) à des prix divers (de 100 à 600 F.CFA le plat).

Aucun villageois ne tient ce type de commerce.

Les bars, les cabarets et autres débits de boisson sont les lieux de prédilection de la plupart des populations : ce sont les premiers endroits où les revenus monétaires sont dépensés. On a recensé 12 cabarets, 5 bars et quelques points de vente de dolo (1). Tous sont sensés soumis à la réglementation officielle des prix. Mais leur caractère informel rend tout moyen de contrôle superflu. Ainsi des tendances inflationnistes influencent-ils les prix.

La sucrerie (fanta, soda, coca-cola...) est vendue entre 130 et 150 F.CFA tandis que la bière (SOBBRA et BRAKINA) coûte entre 225 et 260 F.CFA. En rapport avec les prix officiels, les différences sont de 10 à 30 F.CFA pour la sucrerie et de 35 F.CFA pour la bière.

5. L'artisanat

La demande de divers outils pour l'exploitation de l'or donne un regain d'activité à l'artisanat.

Les forgerons sont très sollicités pour la fabrication, le limage et la réparation de pioches, pelles, piochons.

Mais c'est un travail limité dans le temps, aussi les forgerons ne sont-ils pas fixes. Ils reçoivent des commandes de confection d'outils ou exposent des produits de vente (pioches notamment).

La pioche qui est l'outil le plus demandé coûte 350 F.CFA (200 F.CFA en temps normal). La demande est assez forte, raison pour laquelle d'autres commerçants proposent des produits du même type à la clientèle si bien que la concurrence défavorise certains forgerons, surtout que leur rythme de fabrication est assez lent.

On estime l'effectif des forgerons à une soixantaine, disséminés dans le village. On note également que ce sont des migrants dans leur majorité.

Les bijoutiers installés à Bouda travaillent l'argent blanc, extrait de l'or fondu et confectionnent uniquement des bijoux.

(1) Boisson locale.

Ils ne sont pas munis de licence pour manipuler légalement l'or; par contre ils achètent l'argent blanc auprès des acheteurs locaux et des intermédiaires.

On dénombre un atelier de bijouterie employant six personnes. C'est une activité rentable mais très instable parce qu'étroitement liée à l'activité aurifère. L'assortissement (collier, boucles et bague) coûte 7.000 F.CFA et séparément varie entre 3 et 4.500 F.CFA.

L'atelier reçoit en moyenne 2 à 6 clients par jour, soit des apports financiers journaliers correspondant à 14 voire 42.000 F.CFA. Ces gains sont largement optimistes, car la demande est faible et qu'en période de ralentissement économique, l'atelier ne reçoit presque pas de clients.

L'artisanat regroupe d'autres activités comme la maçonnerie, la vannerie, la cordonnerie... qui participent diversement et activement à la vie économique du village.

A l'issue de cette étude, on peut conclure qu'à la faveur des retombées financières du site, d'autres activités se développent. Les infrastructures socio-économiques réalisées (Tabl. 23) sont non seulement le fruit des masses monétaires générées par l'orpaillage et des activités économiques annexes sous-jacentes, mais aussi des instruments d'exploitation liés à la présence de l'or.

Nature des infrastructures	Effectif
Magasin de stockage de céréales.....	2
Moulins à grains.....	3
Puits traditionnels à débit permanent	142
Forages	8
Groupe électrogène	6
Club de projection vidéo	4
Marché régulier	1
Poste de gendarmerie.....	1

Tableau 23 : Quelques infrastructures rencontrées à Bouda en 1991.

Source : Résultat d'enquête.

.../...

A partir des^{re} ces collectées dans les différentes activités par la population autochtone, nous avons tenté de dresser un tableau récapitulatif dans lequel on a estimé approximativement le revenu minimal mensuel qu'un ménage peut rassembler (Tabl.24).

On considère que chacun de ses membres exerce régulièrement des activités.

Activités	Revenu minimal mensuel en F.CFA d'un ménage autochtone			TOTAL
	Le Père	La Mère	Les enfants	
Orpaillage	7.750	8.000	-	15.750
Vente d'eau	32.000	-	-	32.000
Vente de briques	-	-	26.000	26.000
Bois de chauffe	-	3.000	-	3.000
Volaille (poulet)	7.000	-	-	7.000
Paille tréssée	10.000	-	-	10.000
TOTAL	56.750	11.000	26.000	93.750

Source : Résultat d'enquête

Tableau 24 : Revenu minimal approximatif tiré de certaines activités par un ménage autochtone.

Malgré les risques de surévaluation, on note que les revenus dégagés sont appréciables. La répartition des gains est de 83% pour les activités induites et de 17% pour l'orpaillage. La vente d'eau représente le 1/3 du revenu global. Ces statistiques confirment la faible participation des autochtones à l'orpaillage et de leur emprise réelle sur les autres activités en général et de la vente d'eau en particulier. Mais parallèlement à ces aspects relativement positifs, il y a des inquiétudes.

Les implications financières et économiques de l'orpaillage agissent profondément sur les différents aspects de la vie rurale.: des mutations notables affectent l'organisation socio-économique.

III. Les mutations rurales induites.

A. L'habitat rural

La mise en place de l'habitat s'est faite selon deux modalités dont les expressions se dessinent dans le paysage rural.

Il s'agit du village originel ou noyau primaire de Bouda et du village spontané ou village des orpailleurs.

1. Le village originel

Les enquêtes ont permis de recenser 34 concessions à cases rondes dont 88% ont un ou plusieurs cases rectangulaires tôlées. La plupart des paysans disent les avoir construites avant l'orpaillage.

Sur le plan spatial, il n'y a pratiquement pas de nouvelles constructions, mais on note une transformation qualitative des anciennes concessions.

2. Le village spontané (photo 10)

De création récente, il a été bâti par les migrants.

On distingue trois formes de disposition des constructions.

L'habitat groupé est caractérisé par les maisons (1) en secko (tiges de mil tressées formant une grande nappe d'environ 2 à 4 m²) se pressant les unes contre les autres, entassées et amassées sans ordre. Il occupe les champs de cultures et les pâturages. Il n'existe donc pas de rues assez larges entre les quartiers ou grappes de maisons.

L'occupation spatiale s'est opérée sans aménagement préalable. L'habitat en secko convient au séjour temporaire des migrants et est celui de plus de 80% d'entre eux.

L'habitat semi-moderne est de forme rectangulaire, édifié avec briques en terre, coiffé d'une toiture en tôles ondulées. Il sert souvent de restaurant, bar-dancing ou logements simples. Enfin l'habitat moderne, construit en matériaux durables avec tous les équipements possibles (tôles, briques en ciment, charpentes, portails, portes et fenêtres métalliques).

(1) Ce sont des huttes ou des cases en secko en forme de demi-oeuf dont le "squelette" est constitué par des perches et reliées entre elles par des cordages en cotonnades, fibres synthétiques ou en jute.



PHOTO 10 : Vue d'ensemble du village des orpailleurs. Les habitats sont construits en secko (tiges de mil tressées en nappe).

Ce sont les gros commerçants et quelques riches orpailleurs qui en sont possesseurs. Ils les utilisent comme boutiques, magasins de stockage, ateliers de moulins à grains, locaux de traitement du minerai ou logement pour le personnel. En résumé, l'évolution spatiale et la qualité de l'habitat sont des indices qui reflètent les transformations résultant de l'activité économique.

L'expansion spatiale du village des orpailleurs rétrécit l'espace agricole en provoquant le recul progressif des cultures et la modification des parcours du bétail.

B. La dynamique des systèmes agraires et pastoraux.

La réduction partielle de l'espace agricole consécutive à l'accélération des constructions récentes modifie les systèmes agraires : les champs de case disparaissent au profit des habitations.

Les paysans tentent de sauver ce qui reste en érigant des diguettes en terre ou en pierre, des haies vives... autour de leur concession ou de leurs champs.

L'espace agricole est aussi menacé par la progression des puits de mine. La tendance actuelle consiste pour certains paysans à se rabattre sur les champs intermédiaires voire les champs de brousse, devant la suppression graduelle des champs de case et des jachères.

De plus en plus, des paysans s'équipent en charrettes ou en matériel de traction bovine; ce qui leur permet de travailler rapidement et surtout de semer en ligne. Cependant, l'utilisation des intrants, insecticides et autres produits phytosanitaires reste encore limitée.

Devant l'espace agricole qui se rétrécit et des conditions climatiques défavorables, les paysans sont amenés à intensifier les techniques culturales ou exploiter exclusivement les champs de brousse.

La fermeture du site ne résoud pas automatiquement les problèmes de main-d'oeuvre agricole. Un tiers des orpailleurs migrants ne retournent pas dans leur région d'origine et continuent d'exploiter clandestinement le site avec tous les risques.

D'ailleurs la réduction de l'effectif des orpailleurs offre une occasion exceptionnelle aux jeunes gens du village de tenter leur chance pour avoir de l'or. Les aînés ne trouvent pas à redire lorsque ceux-ci reviennent du site avec de l'or.

Cette double fonction (agriculture orpaillage) a pour conséquence de disperser les énergies nécessaires à l'accroissement de la production. La ruée vers l'or n'a pas que des retombées positives.

C. Les fléaux sociaux et les problèmes de santé sur le site.

1. La prostitution.

L'or et l'argent ont attiré des prostituées à Bouda. On distingue deux types de prostitution : organisée et par raccolage.

a. La prostitution "organisée"

Les prostituées sont fichées et font l'objet de visite médicale obligatoire. Les services de santé de Yako ont officiellement recensé en janvier 1991, 70 à 150 prostituées de 15 à 35 ans de différentes nationalités (Togolaise, Ghanéenne, Burkinabè).

Elles opèrent seules ou sont au compte d'un souteneur. Elles reçoivent leurs clients dans les abris en secko, regroupés à la périphérie Ouest du village.

Les prostituées sont soumises à des visites médicales tous les trois mois dont les frais s'élèvent à 4.000 F.CFA. La direction provinciale de santé de Yako a prévu ces visites dans le but de dépister les MST (maladies sexuellement transmissibles) et le SIDA. Celles-ci sont suivies de conseils pratiques d'hygiène et de précautions élémentaires liées à l'exercice de la fonction.

Ce programme de santé prévoit également une vaccination contre la méningite et la rougeole.

Malgré ces initiatives, le suivi médical est très aléatoire à cause de la mobilité des prostituées et du non enrégistrement de beaucoup d'entre elles.

.../...

Certaines font des toilettes très approfondies aux antiseptiques si bien que les résultats médicaux sont faussés d'avance. Le développement des MST et du SIDA est donc inévitable. Les risques de contagion massive ou d'épidémies sont par conséquent à craindre.

b. La prostitution par raccolage.

Forme la plus incontrôlable et la plus diffuse de la prostitution à Bouda, elle touche des femmes de tous les milieux : des jeunes filles des centres urbains ou du terroir, des femmes célibataires venues à l'aventure, voire des femmes mariées. Elles n'ont pas de domicile fixe ou déterminé; elles ne sont pas non plus suivies par les services de santé. Les problèmes de base liés au suivi médical et au contrôle sont aggravés par la non utilisation de préservatifs et les projections vidéo hebdomadaires de films pornographiques. A 100 F.CFA, les projections mobilisent une population variée de tous les âges : des scènes trop osées et choquantes véhiculent une forme d'éducation et de comportement sexuels pervers qui ne peuvent qu'encourager la prostitution et la dégradation des mœurs.

Contrôler et suivre la prostitution sous toutes ses formes est une initiative louable surtout qu'elle peut empêcher une propagation de maladies, encore faut-il également combattre les habitudes sexuelles dangereuses.

2. La toxicomanie.

De par sa position géographique, Bouda est à la fois un lieu de transit et un vaste marché de diverses drogues. Les principaux trafiquants sont généralement des habitués de la profession. Ils ont des hommes de main basés dans les centres urbains et qui leur fournissent les marchandises à écouler.

Sur le terrain, les trafiquants parviennent à recruter au sein de la population des complices chargés de ventiler de petites quantités de diverses drogues parmi les orpailleurs

Les drogues concernées par ce trafic sont en majorité constituées de comprimés et gélules d'amphétamine, de tranquillisants, de barbituriques et autres stupéfiants. On peut mentionner entre autres les comprimés de "La Guinée", de "Niguè"; les boissons comme le "Café Drine" fortement dosées.

Par ailleurs, on assiste à une forme de production locale de drogues peu classiques pour pallier les ruptures d'approvisionnement du site. Il s'agit de la colle de dissolution mélangée aux boissons courantes et de l'essence.

Il n'y a pas encore eu de saisies de drogues fortes (héroïne, cocaïne) et cela en raison du coût et des difficultés d'approvisionnement. Mais l'existence d'une filière clandestine n'est pas à écarter.

Les causes de consommation des drogues sont évidentes. Pour braver sans réchigner les gros risques inhérents à l'exploitation aurifère, les orpailleurs prennent des stupéfiants. Ainsi pour avoir de la vigueur et de l'ardeur au travail, ils s'adonnent à la drogue. La fatigue, la peur et les soucis quotidiens sont les principaux maux qu'il faut à chaque instant vaincre pour parvenir à l'or, au bonheur.

Descendre dans un puits profond de 25 à 50 m, peu aéré, faiblement éclairé, asphyxiant et parfois dans la nuit, est devenu habituel, banal à Bouda. Les morts pour cause d'éboulement n'ébranlent pas les orpailleurs : ceux-ci les remontent après mille et une difficultés; ils les inhument dans les heures qui suivent ou le lendemain; ils recommencent aussitôt à creuser dans le même puits sans peur ni remords... Si la fin justifie les moyens, ces actes de bravoure sont attribués à l'utilisation d'excitants.

Face à la flambée de la drogue sur le site, la lutte contre l'usage des stupéfiants mobilise la gendarmerie, la police et le C.L.F. Les saisies effectuées portent essentiellement sur les comprimés dont la qualité et la quantité n'ont pas été divulguées.

Un fléau peut en cacher un autre : le banditisme cohabite avec la toxicomanie. Cette dernière a engendré l'insécurité permanente.

3. Le banditisme.

Le gain facile, la soif de l'argent et de l'or poussent certains individus à perpétrer des coups de force sur les biens d'autrui.

La position géographique du village facilite et favorise les mouvements de bandits : Bouda est une escale intéressante pour les bandits de grands chemins : repris de justice, récidivistes, bandits en cavale.. qui volent, pillent et tuent.

La nature des délits est variée : vols, attaques à main armée, agressions et incendies criminels, coups et blessures, escroquerie, délinquance...

Les différents clans se règlent les comptes en batailles rangées ou lorsqu'ils s'affrontent aux forces de l'ordre.

Les renseignements fournis par la permanence du village et la gendarmerie révèlent que les vols, escroquerie, coups et blessures sont les plus fréquents. On enregistre quotidiennement 4 à 6 plaintes diverses. Dans le mois de février 1991, la permanence du village a reçu 310 délits dont 130 cas de vols d'engins (cycles, vélomoteurs, motos)

Pour parer à toute agression, les orpailleurs sont munis d'armes blanches si bien que l'instinct de défense a provoqué par la même occasion une discrétion poussée et accroît leur méfiance.

La lutte contre le banditisme consiste en sorties inopinées de la gendarmerie et de la police sur le village; en descentes nocturnes quotidiennes sur le site par le C.L.F; en rondes diurnes effectuées par les éléments de la permanence. Ces actions de lutte portent souvent des fruits, mais l'irrégularité de la présence des forces de sécurité sur le site, la discontinuité des rondes et descentes limitent les effets positifs d'une telle lutte. Le manque d'armes, de moyen de locomotion et de personnel constitue également un blocage.

4. Les problèmes de santé.

L'extrême mobilité et la concentration des populations sont non seulement des facteurs importants de propagation d'épidémies ou de maladies contagieuses mais aussi sources d'inefficacité du suivi médical.

En mai 1991, les services de santé de Yako ont détecté une épidémie de rougeole dans l'ensemble de la province et qui a fait 98 victimes dont 13 décès. Le site de Bouda a été suspecté comme foyer de propagation de la maladie.

Outre ce cas de pathologie exceptionnelle, les maladies les plus courantes sont la bronchite, le paludisme, la pneumonie, les MST et le SIDA.

L'une des sources de maladies sur le site est la poussière. En effet, l'absorption ou l'inhalation fréquente de fines lamelles de silice provoque une grave maladie typique chez les orpailleurs : la silicose.

L'insuffisance en équipement approprié de protection des voies bucco-nasales et les vents, particulièrement actifs dans la région en sont les causes principales.

Ces problèmes de santé publique sont le résultat d'une absence chronique d'hygiène alimentaire et corporelle, et de la non observation de précautions élémentaires entourant l'exploitation aurifère.

L'eau et la nourriture sont sources de santé et de vie. Mais elles véhiculent et entretiennent également des maladies, si l'hygiène et les mesures de traitement ou de conservation ne sont pas respectées.

Le village est alimenté à 95% par l'eau de puits. Bien que la plupart d'entre eux aient des débits permanents, le renouvellement de l'eau n'est pas régulièrement assuré étant donné l'intensité du puisage. Ainsi, on puise dans l'eau argileuse, parfois boueuse.

A cela, le transport est fait dans des fûts, ustensils et peaux d'animaux dont l'état de propreté laisse à désirer. Avec les inconvénients liés au transport de l'eau et aux manipulations, on obtient en fin de compte une eau assez polluée qui va passer dans les circuits d'alimentation sans traitement préalable. Par conséquent, la préparation et la

conservation des plats cuisinés sont extrêmement précaires. On prépare à l'air libre à la merci des vents de poussière. Par ailleurs, des orpailleurs sans revenus se nourrissent exclusivement d'un mélange de riz blanc et de haricot local pendant 1 à 3 mois, laissant planer les risques de malnutrition. Les latrines sont rares ou peu utilisées. Les gens défèquent dans la nature, parfois près des concessions de jour ou de nuit.

Les lavabos familiaux ou publics sont installés dans de mauvaises conditions : l'évacuation des eaux usées n'est donc pas assurée; l'eau stagne, s'infecte, se pollue et devient un gîte de vecteurs de maladies.

L'abattage des animaux n'observe pas les règles d'hygiène élémentaire requises : les bêtes abattues traînent à même le sol, près de dépôts d'ordures ménagères, tandis que le contrôle vétérinaire est sommaire et irrégulier. La consommation de viande demeure donc risquée.

En conclusion, la situation sanitaire sur le site de Bouda est extrêmement mauvaise. Les solutions sont difficiles et lentes à mettre en oeuvre ou sont dépassées au regard des besoins.

C O N C L U S I O N P A R T I E L L E

L'analyse de la situation socio-économique et écologique de la région de Bouda laisse entrevoir des perspectives d'avenir incertaines. Dégager des profits monétaires élevés est le ^epremier objectif. Cette vision des choses fait perdre de vue les autres facteurs vitaux, nécessaires à la cohérence et à l'équilibre du milieu.

Sur le plan social, il faut prendre le problème à la base. L'installation spontanée et anarchique des populations fausse les données de l'équilibre social. Les migrants créent leur propre univers, en dehors de tout aménagement préalable. Bouda est devenu ainsi un nid de bandits, une base relais de trafiquants de drogue, un lieu de prostitution, une sorte de jungle sans foi ni loi.

Sur le plan technique, les méthodes et moyens d'exploitation demeurent archaïques. Ces insuffisances techniques sont aggravées par l'immobilisme ou le manque de logistique des services spécialisés. Ces blocages affectent négativement les ressources et la productivité humaine.

Les éboulements et accidents fréquents font de nombreuses victimes, les minerais sont insuffisamment exploités ou gaspillés, occasionnant la baisse des rendements.

Sur le plan écologique, des pressions constantes sur les ressources végétales et pédologiques s'accroissent et s'étendent si bien que les risques de dégradation irréversible ou de désertisation deviennent de plus en plus inévitables.

La capacité de régulation, le contrôle et l'encadrement des actions humaines dans l'optique de la restauration du potentiel ligneux et herbacé n'ont pas à l'heure actuelle, d'application réelle sur le terroir de Bouda. Or, l'attitude sensée voudrait que toute entreprise d'aménagement ou d'exploitation tienne obligatoirement compte des impacts sur l'environnement. Cela permettrait de prévoir et de maîtriser les conséquences qui en découleront.

Au regard de ces observations alarmantes, il convient que les services compétents développent des programmes appropriés pour éviter l'aggravation de la situation actuelle.

CONCLUSION GENERALE

L'orpaillage n'est pas un phénomène récent au Burkina Faso, mais sa forme et son extension actuelles diffèrent de celles constatées au début du 20^e siècle dans le "pays Lobi", au Sud du pays.

A partir de l'étude du cas de Bouda, nous avons tenté de répondre à deux questions fondamentales : l'or de Bouda lui profite-t-il ? Y a-t-il des rapports entre l'orpaillage et les transformations rurales ?

Les revenus dégagés par le site de Bouda se sont élevés à 442 millions de F.CFA en 1990 et à 619 millions de FCFA en cinq mois d'activité en 1991.

La quasi totalité des acheteurs locaux sont des migrants et se partagent des revenus de 80.000 à 7,5 millions de F.CFA, soit environ 75% de la valeur marchande totale produite en 1991. 98% des orpailleurs font partie de la population migrante et occupent tous les maillons essentiels de l'appareil de production aurifère.

Finalement, on estime à moins de 5% la part des autochtones dans les revenus monétaires.

Ces repères statistiques montrent que les villageois sont largement écartés de la gestion des ressources minières d'une part et des retombées financières d'autre part. Ainsi, Bouda se comporte comme un chantier minier temporaire où se côtoient flux et reflux de personnes en quête d'or et d'argent; de marchandises et de services multiples orientés vers des besoins extérieurs.

En somme les transformations matérielles constatées sont des instruments d'un système d'exploitation "capitaliste" reposant sur le profit et l'accroissement des bénéfices. Elles sont superficielles et donc incapables d'entraîner des effets induits susceptibles de relancer et de renforcer les activités économiques de base. En réalité, Bouda ne profite pas de ses richesses minières, mais les diffuse plutôt vers l'extérieur.

En compensation à ces tendances centrifuges, les autochtones s'orientent vers les activités annexes. Ils ont par exemple le monopole de la vente d'eau, denrée sans laquelle tous les travaux liés au traitement du minerai seraient impossibles.

Il est indéniable qu'il y a une relation de cause à effet entre l'orpaillage et les transformations en cours.

Sur le plan social, l'orpaillage a véhiculé et entretenu des germes de décomposition dont le village était étranger : le banditisme, la toxicomanie et la prostitution.

Dans le domaine économique, la situation du village avant la découverte du placer n'a pas de commune mesure avec celle présente : l'orpaillage et les activités induites occupent les populations ~~inemployés~~ et désœuvrées durant huit à neuf mois. De plus en plus, ils entrent dans les stratégies internes d'exploitation et de gestion des ressources naturelles et impliquent davantage les populations. Ils participent dans une certaine mesure, à l'atténuation des crises alimentaires et monétaires. Seulement dans le contexte actuel, ils ne peuvent pas apporter des solutions profondes et durables aux préoccupations rurales, étant donné leur appropriation étrangère, leurs perspectives incertaines et l'importance des besoins.

Dans la gestion des unités socio-économiques paysannes, l'orpaillage a provoqué le recul de l'espace agricole devant les nouvelles implantations et modifié les parcours traditionnels de transhumance. Il a même fractionné et dispersé les ardeurs et les énergies paysannes qui sont vitales pour les activités traditionnelles.

De l'avenir du site, des indices nous permettent, d'ores et déjà, de l'apprécier : le caractère épuisable et non renouvelable des réserves aurifères présage l'arrêt de la production à plus ou moins long terme.



I B L I O G R A P H I E

- Badolo H. (1988) - L'impact socio-économique de l'exploitation artisanale de l'or au Burkina Faso : le cas d'Essakane.
Mémoire de maîtrise, ENAM, Ouagadougou, 70p.
- Baras E. et al (1989) - Rapport de mission effectuée sur le site aurifère de Bouda (province du Passoré) BUMIGEB, Ouagadougou, 16p.
- Barthelemy G. (1986) - Artisanat et développement. Coll. des Ateliers du Développement n° 8, Paris, 257p.
- Blondel F. (1934) - Les recherches d'or en Afrique Française. Chronique des mines coloniales n° 33, Manuscrit, Archives SODEMI, Abidjan.
- Bosson R. et Varon B. (1977) - L'industrie minière dans le tiers-Monde.
BIRD, Banque Mondiale, Paris, 290p.
- Bournat G. et Delafosse R. (1968) - Les possibilités minières de la République de Haute Volta. DGM, Bobo Dioulasso 134p.
- Briand P. et al (1978) - Les minéraux, leurs gisements, leurs associations.
Tome 3 : minéraux de concentration d'éléments communs et d'éléments rares
Ed. Minéraux et fossiles, Paris, pp422-432.
- Burkina Faso (1984) - Textes portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso, Ouagadougou, pp 71-103
- Carrefour Africain (1989) - La "Filière Or" : le bon filon.
CA n° 1076 du 28 avril 1989.
- Chaveau J.P (1978) - Contribution à la géographie historique de l'or en pays Baule (Côte-d'Ivoire), j.SA,t.XL VIII, fasc.1, Paris, pp 15-71.
- C.R.E.P.A (1991) - Eau potable et assainissement : quelles technologies en Afrique ? Brochure, Ouagadougou, 14 p.
- C.R.P.A. du Nord (1989) - Rapport technique d'activité 1989-1990, Yako, 69p.
(1990) - Plan de campagne 1990-1991, Yako, 71 p.
- Haut Commissariat du Passoré (1991) - Projet de programme provincial du Passoré dans le cadre du 2^e plan quinquennal de développement populaire 1991-1995, Yako, 55p.

- Hottin G. et Ouédraogo O.F. (1975) - Carte géologique à 1/1.000.000 de la Haute-Volta + note explicative. DGM, Paris, 58p.
- KABORE J. et al (1988) - Prospection géochimique dans le centre et le Nord-ouest du Burkina Faso. PNUD, Ouagadougou, 10p.
- Ki Zerbo J. (1978) - Histoire de l'Afrique Noire. Ed. Hatier, Paris, 731p. + documents photographiques.
- Kiéthéga J-B (1983) - L'or de la Volta Noire : exploitation traditionnelle. Karthala, Paris, 247p.
- Kohler J-M (1972) - Les migrations des Mosi de l'Ouest. Travaux et documents de l'ORSTOM n°18, Paris, 106p.
- Labouret H. (1931) - Les tribus du rameau Lobi (Volta Noire Moyenne). Paris, Institut d'ethnologie, VII, 510p.
- Niangoran Bouah G. (1978) - L'idéologie de l'or chez les Akan de Côte-d'Ivoire et du Ghana. J.S.A., t. XL VIII, fasc. 1, Paris, pp 127-141.
- O.R.S.T.O.M (1984) - Le développement rural en questions : paysages, espaces ruraux, systèmes ruraux agraires du Maghreb, de l'Afrique Noire et la Mélanésie, ORSTOM, Coll. Mémoires n° 106, Paris, 305p.
- OUEDRAOGO P. (1989) - Les processus de dégradation de la végétation au Burkina Faso : un exemple au Sud de Yako, province du Passoré. Mémoire de maîtrise, Géographie U.O, Ouagadougou, 131p.
- Penouil D-M. et Lachaud J-P. (1985) - Le développement spontané : les activités informelles en Afrique. Col. du CED n° 13, Paris, 303p.
- Phélinas P. (1990) - Dynamique des systèmes agraires : dimension économique. Coll. Colloques et séminaires, ORSTOM, Paris, 246p.
- Philippot M. (1908) - Etudes sur les mines d'or et les terres aurifères du Bandama. Manuscrit, Archives SODEMI, Abidjan.
- Sagatzky J. (1940) - Problèmes d'organisation de l'industrie aurifère dans l'ex Haute-Volta. Manuscrit, Archives SODEMI, Abidjan.
- Sidwaya (1987) - L'or du Yatenga : la richesse, mais à quel prix ? Sidwaya du 23 juin 1987. Article signé MEK.
- Sidwaya Magazine (1989) - Vivre pour l'or. SM n°7 et 8 de mars-avril 1989. Article signé par Yaméogo Y. et Somé A.
- Wilson Set - Le commerce de l'or dans le bassin de la Volta au 17^e siècle. Manuscrit, Histoire et Archéologie U.O, Ouagadougou.



ISTE DES CARTES, FIGURES, PHOTOS ET TABLEAUX



A R T E S

PAGES

1 - Localisation de la zone d'étude.....	10
2 - Les gîtes aurifères du Burkina Faso (1989).....	34
3 - Les sites aurifères de la province du Passoré (1991).....	35
4 - Site aurifère de Bouda (situation).....	36
5 - Structures géologiques de la zone d'étude.....	40
6 - Unités géomorphologiques de Yako Sud.....	46
7 - Répartition des orpailleurs selon l'effectif et la province de provenance.....	53



I G U R E S

1 - Variations interannuelles des précipitations de 1942 à à 1990 (Yako).....	22
2 - Structure par âge et par sexe de la population (Pélèg- tanga, 1985).....	27
3 - Site d'orpaillage de Bouda (Travaux géologiques).....	41
4 - Les puits en exploitation artisanale de l'or à Bouda.....	64
5 - Les orientations des puits selon la position du filon de quartz.....	65
6 - Profil de gisements aurifères à Bouda et schéma du train de sluice.....	70
7 - Histogrammes de la production d'or brut filonien et valeur d'achat correspondante de la province du Passoré et de Bouda	76



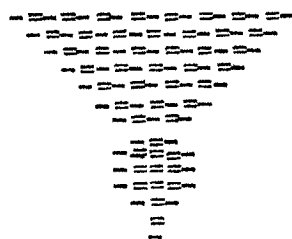
P H O T O S

1 - Quelques aspects de l'élevage à Bouda.....	30
2 - Une vue d'ensemble du site aurifère de Bouda.....	50
3 - Les fortes densités humaines autour des puits de mine.....	55
4 - Une scène de traitement du minerai au train de sluice.....	56
5 - Le placer alluvionnaire de Bouda.....	63
6 - Le fossé principal du site aurifère de Bouda.....	67
7 - Techniques et stratégies du creusage.....	68
8 - Les taillings.....	69
9 - Lieu et moyens d'approvisionnement d'eau de puits.....	100
10- Vue d'ensemble du village des orpailleurs.....	108

TABLEAUX

1 - Les alliages et leur couleur.....	37
2 - Quelques substances sulfurées.....	38
3 - Les carats et leur correspondance en or fin.....	39
4 - Résultat d'opération gravimétrique d'un échantillon de minerai aurifère sur le site;;;.....	47
5 - Composition minéralogique et teneur d'un "bouton d'or" obtenu à partir d'un échantillon de minerai prélevé sur le site.....	48
6 - Dépenses minimales en nourriture d'un propriétaire de trou ayant 20 ouvriers.....	51
7 - La production d'or brut filonien et valeur d'achat corres- pondante pour la campagne 1989-1990 du Passoré.....	74
8 - Tableau statistique à partir des données de base sur la pro- duction d'or brut filonien du Passoré en 1989-1990.....	74
9 - La production d'or brut filonien et éluvionnaire de Bouda d'octobre 1990 à février 1991.....	78
10- Les prix officiels d'achat aux producteurs sur les sites du Burkina Faso, de Bouda et de Nagséné.....	85
11- Unité de mesure et prix d'achat correspondants pratiqués par les acheteurs locaux sur le site de Bouda en janvier 1991.....	86
12- Les prix d'achat au bureau de Bouda d'avril à octobre 1990	87
13- Les prix d'achat au bureau de Bouda de novembre 1990 à mars 1991.....	88
14- Les prix d'achat pratiqués par les intermédiaires agréés à Bouda d'avril à octobre 1990.....	89
15- Les prix d'achat pratiqués par les intermédiaires agréés à Bouda de novembre 1990 à mars 1991.....	89
16- Revenus provinciaux et parts déduites attribuées aux prin- cipaux acteurs de l'orpaillage (1987-1988 & 1989-1990)...	93
17- Répartition et revenus monétaires du site aurifère de Bouda d'octobre 1990 à février 1991.....	94
18- Répartition des revenus monétaires des acheteurs locaux de Bouda en 1991.....	95
19- Taux de fréquentation de la circulation d'engins sur les axes Ouagadougou-Bouda et Yako-Bouda.....	98
20- Répartition et nature des puits d'eau à Bouda en 1991....	99
21- Prix d'eau de puits sur le site de Bouda en février 1991.	101
22- Quelques produits vendus par les autochtones selon la situation économique du site.....	103
23- Quelques infrastructures rencontrées à Bouda en 1991.....	105
24- Revenu minimal approximatif tiré de certaines activités par un ménage autochtone.....	106

III-1 III-2 III-3 III-4 III-5 III-6 III-7



ANNEXE I : Fiche d'enquête (questionnaire I : Les orpailleurs)

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1. Quel âge avez-vous ?
.....
2. De quel village êtes-vous originaire ?
.....
3. Etes-vous marié(e) ?
oui ☐ Que fait votre épouse (votre mari) ?
non ☐
4. Que faisiez-vous comme métier ?
.....
5. Avez-vous des enfants ?
oui ☐ Que font-ils ?.....
non ☐
6. Comment êtes-vous venu(e) sur le site ?
a. Seul(e) ☐ b. Avec mon épouse (mon mari) ☐
c. En famille ☐ d. Avec mes enfants ☐
e. Avec des parents ☐

FONCTION ET METHODES DE TRAVAIL

7. Depuis quand faites-vous l'orpaillage ?
.....
8. Quel est votre statut ?
a. Je suis employé(e) ☐
Depuis combien de temps ? ☐
Combien touchez-vous ? ☐
b. Je ne suis pas employé(e) ☐
Pourquoi ?.....
Le souhaitez-vous ?.....
9. Quels travaux précis faites-vous sur le site ?
a. Extraction ☐ b. Transport ☐ c. Vannage ☐
d. Concassage ☐ e. Lavage ☐ f. Ecrasage ☐
g. Tamisage ☐ h. Autres ☐ (à préciser)

10. Quels outils utilisez-vous pour accomplir vos tâches ?
a. Bassines et seaux ☐ b. Tamis ☐ c. Pioche ☐
d. Mortiers et pilons ☐ e. Autres ☐ (à préciser)
11. Comment travaillez-vous ?
a. En groupe ☐ b. Seul(e) ☐ c. En famille ☐
12. Comment vous vous procurez l'eau ?
a. On l'achète ☐ A combien ?
b. On va la chercher ☐ Où ?
13. Comment jugez-vous votre travail ?
a. Peu fatigant ☐ b. Fatigant ☐ c. Epuisant ☐
d. Dangereux ☐
14. Que souhaitez-vous dans le sens de l'amélioration de votre travail ?

PRODUCTION ET COMMERCIALISATION

15. Combien de grammes d'or brut pouvez-vous avoir ?
En un jour ☐ En un mois ☐ En une année ☐
16. Que faites-vous de l'or produit ?
a. On vend une partie ☐ Pourquoi ?
b. on vend la totalité ☐
17. Rencontrez-vous des problèmes dans l'écoulement de votre production ?
Lesquels ?

REVENUS ET UTILISATIONS

18. Est-ce que l'orpaillage vous a apporté de l'argent ?
oui ☐ Combien à peu près ?
non ☐ Pourquoi ?
19. Y a-t-il d'autres raisons qui vous poussent à faire l'orpaillage ?
oui ☐ Lesquelles ?
non ☐
20. Que faites-vous de l'argent gagné ?
a. Achat d'articles divers ☐ b. Construction de maison ☐ c. Activités agropastorales ☐
d. Activités commerciales ☐ e. Entretien du ménage ☐

ANNEXE II : Données pluviométriques (station de Yako)

Année	Précipitat° (mm)	Nombre de jours	Tendancielle	
			Moyenne Précipitat°(mm)	Nbre de jours
1942	761,4	49		
1943	723,0	39		
1944	663,4	49		
1945	1.027,0	55		
1946	985,0	48		
1947	715,0	43	827,64	52,54
1948	628,0	52	831,67	53,45
1949	748,5	53	819,17	54,72
1950	1.037,4	61	823,25	55,23
1951	870,9	67	807,47	55,45
1952	944,4	62	806,18	57,45
1953	805,8	59	826,93	58,54
1954	585,5	53	839,07	58,81
1955	708,3	54	827,82	58,54
1956	853,4	58	806,28	57,36
1957	970,8	70	801,27	56,27
1958	943,2	55	774,64	55,36
1959	761,6	55	773,07	55,54
1960	624,7	50	779,78	54,90
1961	800,5	48	774,34	54,90
1962	815,8	55	751,18	53,90
1963	651,4	52	744,05	54,00
1964	788,6	61	711,80	55,09
1965	659,3	46	684,70	55,81
1966	648,4	54	687,46	56,45
1967	598,7	47	658,59	57,72
1968	892,4	71	652,65	57,27
1969	588,4	67	653,23	59,09
1970	463,5	63	638,80	58,81
1971	655,1	57	640,68	60,63
1972	592,9	62	647,64	60,00
1973	640,6	50	666,08	59,45
1974	657,6	72	554,42	58,00

Moyenne pluviométrique générale 701,3 mm.	1975	629,9	58	654,04	56,54
	1976	680,0	66	677,03	55,36
	1977	724,9	47	672,42	54,72
	1978	801,6	41	675,45	52,72
	1979	754,1	55	663,09	52,27
	1980	694,3	51	655,50	49,54
	1981	606,3	50	645,96	48,36
	1982	604,4	50	622,33	45,18
	1983	626,3	40	567,14	44,54
	1984	504,6	45	552,14	44,54
	1985	574,1	42	541,26	39,45
	1986	525,0	45		
	1987	420,0	31		
	1988	117,9	40		
	1989	636,5	41		
	1990	644,5	44		
=====					

Source : Météo
Nationale

III- ANNEXE III : Recensement général de la population en 1985.
(Quelques villages de la province du Passoré)

	Total	Masculin	Féminin	0-4	5-6	7-14	15-19	20-29	30-44	45-49	50+
Bouboubou	2.261	1.073	1.188	361	172	570	275	207	281	77	317
Douré	1.088	491	597	167	85	281	122	91	129	42	171
Nagséné	845	371	474	123	60	225	90	72	107	36	132
Pélègtanga	873	384	489	123	73	250	97	72	102	32	123
Sassa	974	415	559	168	80	255	107	92	108	30	134
Ensemble des villages de Yako	41.782	19.176	22.606	7.080	3.363	10.794	4.424	3.948	4.907	1.533	5.722
Département de Yako	55.937	26.163	29.774	9.382	4.361	14.672	6.098	5.564	6.539	1.997	7.293

Source : INSD

**ANNEXE IV : Calcul de pertes entre l'or brut filonien
et l'or fondu.**

Poids d'or brut (g)	Poids d'or fondu (g)	Perte (%)
120	103	14,2
113	95,7	15,3
113	102,1	9,6
1.193,7	935,6	21,6
321,9	270,7	15,9
74,3	65,9	11,3
126,5	98,8	21,9
78	38	51,3
162,7	130,8	19,6
3.817,7	1.964,1	48,6
100,2	86,5	13,7
320,4	300	6,4
1.640,3	708,6	56,3
65,8	54,5	17,2
200,2	170	15,1
95,3	83	12,9
105	88	16,2
522	420,5	19,4
159,3	115,1	27,7
179,2	134,2	25,1
128,1	111,5	12,9
124,7	108,7	12,8
66	59	10,6
69,1	58,5	15,3
70,9	57,5	18,9
52,8	41,8	20,8
45,4	34,2	24,7
177,2	153,9	13,1
45,4	34,2	24,7
52,8	41,8	20,8
71,2	51,8	27,2
61,8	46,5	24,7
177,2	153,9	13,1
61,	47,8	21,6

Source : CBMP.

Moyenne des pertes : 20,6%

ANNEXE V : Prix d'achat aux bureaux CBMP et chez les intermédiaires agréés.

Mois	Date	CBMP	Intermédiaires agréés	Mois	Carat: Seuil	Date	CBMP	Intermédiaires agréés
Avril 1990	du 09 au 13	2845	2964,97	Novembre 1990	< 19,30	du 05 au 11	2061	-
	du 23 au 26		2963,95			du 12 au 15	2053	-
	du 30 au 4/5		2964,00			du 19 au 25	2063	2230
Mai 1990	du 07 au 11	2843	2960,8			du 26 au 30	2017	2183
	du 14 au 18	2806	2954,0		> 19,30	du 05 au 11	2361	-
	du 21 au 25	2806	2954,0			du 12 au 15	2323	-
	du 28 au 1 ^o /5	2808	2959,0			du 19 au 25	2323	2490
Juin 1990	du 04 au 08	2808	2957			du 26 au 30	2322	2488
	du 11 au 15	2805	2953	Janvier 1991	< 19,30	du 21 au 25	2039	2202
	du 18 au 22	2804	2949		> 19,30	du 21 au 25	2342	2507
	du 25 au 29	2801	2942	Février 1991	< 19,30	du 04 au 10	2016	2181
Juillet 1990	du 02 au 06	2801	2944			du 11 au 17	2013	2179
	du 09 au 13	2803	2947		> 19,30	du 04 au 10	2321	2486
	du 16 au 20	2801	2943			du 11 au 17	2318	2484
	du 23 au 27	2803	2948	Mars 1991	< 19,30	du 04 au 10	2016	2178
	du 30 au 3/7	2804	2950			du 11 au 18	2017	2183
Août 1990	du 13 au 17	2805	2951			du 25 au 31	2023	2199
	du 20 au 24	2810	2961		> 19,30	du 04 au 10	2321	2483
	du 27 au 31	2813	2968			du 11 au 18	2322	2488
Septem- bre 1990	du 03 au 07	2866	2946			du 25 au 31	2328	2504
	du 10 au 14	2869	2950	Octobre 1990		du 01 au 05	2612	2797
	du 17 au 21	2805	2951			du 08 au 14	2609	2789
	du 24 au 28	2804	2949			du 15 au 20	2607	2785
						du 22 au 28	2600	2763

Source : CBMP

[illegible]

NOMS & PRENOMS	Novembre 1990		Décembre 1990		Janvier 1991		Février 1991		TOTAUX	
	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V (F.CFA)
Cuédraogo Bachirou	-	-	303	510.999	-	-	-	-	303	510.999
" Houabo	4.938	10.790.764	2.857	5.761.140	107	231.716	50,6	109.962	7.952,6	16.893.582
Porogo Awa	-	-	-	-	86	186.239	-	-	86	186.239
Rabo Moryouré	460	1.005.215	4.997	10.076.450	657	1.422.779	182	395.515	6.296	12.899.959
Rabo Saïdou	-	-	-	-	266	576.042	102,6	222.966	368,6	799.008
Sankara Zakaria	-	-	759	1.530.523	-	-	257,7	560.023	1.016,7	2.090.546
Sankara Saïdou	-	-	120	241.980	-	-	-	-	120	241.980
Sanfo Rasmané	-	-	880	1.774.520	-	-	58	126.043	938	1.900.563
Sanogo Issaka	181	395.530	-	-	-	-	-	-	181	395.530
Sawadogo Alidou	85	185.746	123	248.029	106	229.550	47,5	103.225	361,5	766.550
" Abdoulaye	613	1.339.558	438	883.227	-	-	127,2	276.426	1.178,2	2.499.211
" Maboudou	422	922.175	-	-	-	-	-	-	422	922.175
" Harouna	189	413.012	-	-	-	-	-	-	189	413.012
" Salif	183	399.901	701	1.413.566	-	-	48,1	103.529	932,1	1.916.996
" Soumaïla	-	-	598	1.205.867	-	-	341,8	742.786	939,8	1.948.653
" Salifou	-	-	-	-	-	-	143	310.762	143	310.762
" Zakaria	-	-	-	-	-	-	108,7	236.222	108,7	236.222
" Boureïma	78,6	171.761	2.019	4.071.313	537	1.162.911	93,2	202.538	2.727,8	5.608.523
" Adama	-	-	137	276.260	444	961.513	222,4	483.311	803,4	1.721.084
" Mamadou	-	-	167	336.755	-	-	-	-	167	336.755
" Daouda	100	218.525	162	326.673	326	705.976	153,9	334.449	741	1.585.623
Tasséré Saïdou	982	2.145.915	566	1.141.339	252	545.724	-	-	1.800	3.832.978
Taoré Maf:	-	-	-	-	86	186.239	-	-	86	186.239

NOMS & PRENOMS	Novembre 1990		Décembre 1990		Janvier 1991		Février 1991		TOTAUX	
	PP(g)	V(FCFA)	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V(FCFA)	P(g)	V(F.CFA)
Yanda Adama	-	-	1.853	3.736.574	-	-	-	-	1.853	3.736.574
Yelkouni Moussa	153	334.343	-	-	107	231.716	111,5	242.307	371,5	808.366
" Georgette	209	456.717	215	433.547	85	184.073	47,8	103.877	556,8	1.178.214
Younga Issaka	179	391.160	-	-	-	-	59	128.216	238.	519.376
Yadigo	-	-	-	-	57	145.093	-	-	67	145.093
Zaba Aminata	2.795	6.107.774	260	524.290	-	-	102,1	221.879	3.157,1	6.853.943
Zoré Boukary	658	1.437.894	201	405.316	103	223.054	169,4	368.133	1.131,4	2.434.397
Zida Soullène	-	-	80	161.320	-	-	-	-	80	161.320
" Issa	-	-	319	643.263	-	-	88	191.238	407	834.501
" Fatimata	-	-	28	56.462	120	259.868	162,2	352.486	310,2	669.126
" Awa	320	699.280	179	360.953	223	482.922	-	-	722	1.543.155
" Alizeta	-	-	-	-	544	1.178.071	98,8	214.708	642,8	1.392.779
" Alimata	126	275.341	127	256.095	-	-	83	180.372	336	711.808
" Pousnoage	1.182	2.582.965	72	145.188	-	-	179,6	390.299	1.433,6	3.118.452
" Mariam	338	738.614	85	171.402	-	-	-	-	423	910.016
" Minata	85	185.746	207	417.415	-	-	-	-	292	603.161
" Bintou	855,8	1891989	58	137.122	57	123.437	147,6	320.758	1.138	2.473.306
" Lamine	74	161.708	-	-	-	-	-	-	74	161.708
" Salimata	-	-	108	217.782	-	-	40,3	87.578	148,3	305.360
" Windinso	-	-	88	177.452	-	-	41,3	89.751	129,3	267.203
" Poline	-	-	-	-	61,1	132.316	43,9	95.402	105	227.718
Zoubéré et Frères	-	-	79	159.303	-	-	-	-	79	159.303