

BURKINA FASO

La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

INSTITUT DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES  
(IN.S.HU.S.)

DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

## **MEMOIRE DE MAITRISE**

### **AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DE LA KOMPIENGA CONTRAINTE ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT**

Présenté par

**ZAGRE A. Marcelin**

Année 1989  
Ouagadougou  
(Burkina Faso)

Sous la Direction du  
Professeur  
**GUY Neuvy**

**D** E D I C A C E  
\*\*\*\*\*

A mon Père feu ZAGRÉ Gontibo que je n'ai presque pas connu, mais dont le bien qu'on dit de lui me comble de bonheur.

A mon grand frère ZAGRÉ Jean Bila à qui je dois tout. Les mots sont inexpressifs pour lui témoigner tous mes sentiments, toute ma reconnaissance. Puisse cette oeuvre récompenser tant d'années de soutien et de conseils suivis.

A ma mère.

A tous mes Camarades et Amis, frères et soeurs, Nièces et Neveux... pour des relations durables et chaque jour plus fécondes parce que bâties sur la sincérité, la loyauté et la fidélité.

## REMERCIEMENTS

Ce mémoire de maitrise ne serait jamais arrivé à son terme sans les divers appuis dont j'ai bénéficiés. Aussi, je suis très heureux de pouvoir exprimer ici toute ma gratitude à tous ceux, professeurs comme amis, qui, d'une manière ou d'une autre, m'ont aidé.

En premier lieu, c'est au professeur Neuvy qui m'a guidé avec une amicale compréhension que va toute ma reconnaissance. Les critiques, conseils, suggestions et encouragements qu'il m'a constamment prodigués m'ont permis d'aller jusqu'au bout de la rédaction de ce mémoire. Ce fut un grand plaisir pour moi que de travailler sous la direction du professeur NEUVY.

Ma reconnaissance va également au Camarade ZAGRE Pascal, Directeur Général de la D.G.M.O.K pour l'appui, l'aide et le soutien qu'il m'a apportés. Ce fut lui qui m'a suggéré l'idée d'axer ce mémoire sur le barrage Hydro Electrique de Kompienga.

Je tiens également à remercier le Camarade GUIRA Antoine de l'intérêt qu'il a manifesté pour mon travail, en acceptant de faire partie de mon jury de soutenance.

J'exprime enfin ma profonde gratitude aux ouvriers, techniciens, Cadres de C.B/C.M et de S.N.C. ainsi qu'à tous les paysans des 14 villages de ma zone d'enquête qui, malgré leurs innombrables préoccupations m'ont accueilli et fourni tous les renseignements nécessaires à la rédaction de ce mémoire. Que toutes ces personnes soient ici vivement remerciées pour leur étroite collaboration.

## RESUME

Pour faire face à la dépendance énergétique de notre pays vis-à-vis des pays producteurs et distributeurs de pétrole, et répondre à l'accroissement incessant de la demande d'électricité de la ville de Ouagadougou, nos autorités politiques ont décidé de faire construire le barrage Hydro électrique de la Kompienga dans le département de Pama (365 km au Sud-Est de Ouaga) pour un coût estimé à environ 40 milliards de F CFA.

Les bénéfices attendus pour un tel projet sont outre la production électrique, permettre le développement intégré de l'ensemble de la région par le développement de la pêche et de la pisciculture, de l'élevage, de l'agriculture, du tourisme, de l'agro-industrie...

Il reste que les contraintes inhérentes à l'exécution de ce vaste programme sont nombreuses car, on assiste déjà à la déforestation de milliers d'hectares, au déplacement des populations situées dans la zone inondable du barrage, à l'apparition de certaines maladies telles que les M.S.T, sans compter celles qui naîtront du fait de la mise en eau du barrage.

Mais, le gros problème demeure celui de l'équilibre entre les ressources en eau et les besoins en eau. car, la rigueur climatique des 10 dernières années laisse présager des difficultés réelles pour le remplissage du barrage.

MOTS CLES : Burkina Faso, Kompienga, barrage, hydrologie, Aménagement rural, énergie électrique, développement, déplacement de population, déforestation, maladies nouvelles.

INDEX DES SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES DANS LE TEXTE

A.C.D.I	Agence Canadienne pour le Développement International.
A.H.A	Aménagement Hydro agricole.
A.V.V.	Aménagement des Vallées des Volta;
B.A.D	Banque Africaine de Développement
B.F	Burkina Faso
B.I.D	Banque Islamique de Développement
Bu.NA.SOL	Bureau National des Sols
CB.CM.	Campenon Bernard.Chantier moderne
C.C.C.E	Caisse Centrale de Coopération Economique
C.D.R (1)	Comité de Défense de la Révolution
C.I.L.S.S	Comité inter-Etats de lutte contre la Sécheresse au sahel
D.D.O	Diesel - Distilated oil
D.G.M.O.K	Direction Générale de la Maîtrise d'ouvrage de la Kompienga
D.I.W.I	Docteur Ingénieur, Walter International
F.A.C	Fond d'Aide et de Coopération
F.CFA	Franc de la communauté Financière d'Afrique (unité monétaire).
F.E.D	Fond Européen de Développement
F.S.D	Fond Saoudien de Développement

G.O.PA	GESELLSCHAFT, für organisation, planung und Ausbildung.
G.V	Groupement villageois
K.F.W	Kreditanstalt Für Wiederaufban
OF.NA.CER	Office National des Céréales
O.M.S	Organisation mondiale de la Santé
O.R.D (2)	Organisation Régionale de Développement
P.S.P	Poste de Santé Primaire
S.A.E.D	Société Africaine d'étude et de Développement
S.D.A.R	<del>S</del> chéma Directeur d'Aménagement Régional
S.N.C	Surveyer Neniger Chenevert
SO.SU.CO	Société Sucrière de la Comoé.
U.F.B	Union des Femmes du Burkina
U.N.A.B	Union Nationale des Anciens du Burkina
U.N.J.B	Union Nationale de la Jeunesse Burkinabè
U.S. \$	Dollar des Etats unis d'Amérique (unité Monétaire)

(1) Supprimés depuis le 15 Octobre 1987 et remplacés par les C.R. comités révolutionnaires.

(2) Supprimés depuis Mars 1988 et remplacés par le C.R.P.A (Centre régional de promotion Agro pastorale).


**TABLE DE MATIERES**  
 -----

	<u>PAGES</u>
DEDICACES .....	i
REMERCIEMENTS .....	ii
RESUME .....	iii
INDEX DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....	iv
TABLE DES MATIERES .....	vi
LISTE DES TABLEAUX .....	x
LISTE DES FIGURES .....	xii
 INTRODUCTION .....	 1
 <u>PREMIERE PARTIE : L' ESPACE REGIONAL ACTUEL</u>	 3
 <u>CHAPITRE I : LE MILIEU NATUREL</u> .....	 5
1. SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	5
2. LE CLIMAT .....	5
2.1. LES TEMPERATURES .....	6
2.2. LA PLUVIOMETRIE .....	6
2.3. L'HUMIDITE RELATIVE .....	8
2.4. L'EVAPORATION .....	9
2.5. LES VENTS .....	10
3. RELIEF ET GEOLOGIE .....	11
3.1. LE RELIEF .....	11
3.2. LA GEOLOGIE .....	11
4. HYDROLOGIE .....	11
5. LES SOLS .....	12
6. LA VEGETATION .....	13
7. LA FAUNE .....	14

	<u>PAGES</u>
<u>CHAPITRE II</u> : <u>LA POPULATION ET SES ACTIVITES</u> .....	16
1. DEMOGRAPHIE .....	16
1.1. LES CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES....	16
1.2. MIGRATIONS .....	17
1.3. COMPOSITION ETHNIQUE .....	18
1.4. CARACTERISTIQUES SOCIO CULTURELLES.....	18
2. LES ACTIVITES HUMAINES .....	19
2.1. L'AGRICULTURE .....	19
2.2. L'ELEVAGE .....	21
2.3. PECHE ET CHASSE .....	22
2.4. LE TOURISME .....	23
2.5. COMMERCE ET ARTISANAT .....	23
2.5.1. Le secteur traditionnel .....	23
2.5.2. Le secteur moderne .....	24
2.6. LES INFRASTRUCTURES SOCIO-COMMUNAUTAIRES	24
2.6.1. Les villages .....	25
2.6.2. Le chef-lieu de département .....	26
<u>DEUXIEME PARTIE</u> : <u>LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU BARRAGE</u> <u>ET LES CONTRAINTES QUI Y SONT LIEES</u>	 27
<u>CHAPITRE III</u> : <u>LA CONSTRUCTION DU BARRAGE</u> .....	28
1. LES CARACTERISTIQUES DU BARRAGE .....	28
1.1. LE BASSIN VERSANT .....	28
1.2. LE SITE DE L'AMENAGEMENT.....	28
1.3. L'OUVRAGE .....	28
2. LE COUT DE L'OPERATION .....	30
3. LES AVANTAGES DIRECTS DE LA MISE EN EAU DU BARRAGE .....	34
3.1. LA PRODUCTION ELECTRIQUE .....	34
3.2. L'EXPLOITATION AGRICOLE DE LA RESERVE D'EAU .....	35



	PAGES
3.2.1.	La culture irriguée ..... 36
3.2.2.	Les cultures de décrue ..... 36
3.2.3.	La pêche ..... 36
3.3.	LA LUTTE CONTRE L'ONCHOCERCOSE ..... 40
<u>CHAPITRE IV: LES CONTRAINTES LIEES A L'AMENAGEMENT.....</u>	43
1.	ESTIMATION DES DISPONIBILITES ET DES BESOINS EN EAU ..... 43
1.1.	LES DISPONIBILITES EN EAU DU BARRAGE ..... 43
1.2.	LES BESOINS EN EAU ..... 45
1.2.1.	Estimation des besoins en eau des A.H.A. 45
1.2.2.	Estimation des besoins en eau des populations 48
1.2.3.	Estimation des besoins en eau du cheptel 49
1.2.4.	Estimation des besoins industriels ..... 49
1.2.5.	Les pertes par évaporation..... 50
1.2.5.	Les pertes par infiltration ..... 51
1.3.	COMPARAISON DES DISPONIBILITES ET DES BESOINS EN EAU ..... 53
2.	LE DEBOISEMENT DE LA ZONE D'INONDATION .... 55
3.	LE DEPLACEMENT DES POPULATIONS RURALES ..... 57
4.	AMENAGEMENT D'UN VILLAGE NOUVEAU ..... 62
4.1.	LES CONDITIONS DE VIE DANS CE VILLAGE ..... 63
4.1.1.	Dans la cité du client ou cité "blanche".... 63
4.1.2.	Dans la cité ouvrière ..... 64
4.2.	L'EVOLUTION DE LA SITUATION SANITAIRE ..... 66
4.2.1.	Des M.S.T ..... 67
4.2.2.	L'alcoolisme ..... 69
4.2.3.	La consommation de la drogue ..... 69

<u>TROISIEME PARTIE : PREVISIONS SUR L'ESPACE</u>	
<u>REGIONAL FUTUR</u> ..... 72	
<u>CHAPITRE V. :</u>	<u>LES MODIFICATIONS DU MILIEU NATUREL</u> ..... 73
1.	LE CLIMAT ..... 73
2.	LA VEGETATION ..... 73
2.1.	L'ACTION DES AGRICULTEURS SUR LE MILIEU ..... 74
2.2.	L'ACTION DES ELEVEURS SUR LE MILIEU ..... 78
3.	LA DISPARITION DE LA FAUNE SAUVAGE ..... 80
3.1.	LA DESTRUCTION DE L'HABITAT ..... 80
3.2.	LE DEVELOPPEMENT DU braconnage ..... 81
3.2.1.	Le petit braconnage ..... 81
3.2.2.	Le grand braconnage ..... 82
4.	L'APPARITION DE NOUVELLES MALADIES DUES A LA PRESENCE D'EAU ..... 84
<u>CHAPITRE VI. :</u>	<u>LES NOUVELLES ACTIVITES HUMAINES, ET LE</u>
	<u>DEVELOPPEMENT</u> ..... 90
1.	LES ACTIVITES INDUSTRIELLES ..... 90
2.	COMMERCE ET TRANSPORT ..... 90
3.	LE TOURISME ..... 92
4.	ELEVAGE ET FORESTERIE ..... 93
5.	EVOLUTION DU MILIEU RURAL ..... 94
5.1.	AUGMENTATION DU NIVEAU DES REVENUS ..... 94
5.2.	AMELIORATION DES CONDITIONS DE VIE ..... 95
5.2.1.	L'alimentation ..... 95
5.2.2.	L'habitat ..... 97
5.2.3.	L'habillement et les moyens de locomotion ..... 97
5.3.	LA VIE SOCIALE ..... 98
CONCLUSION GENERALE ..... 98	
BIBLIOGRAPHIE ..... 102	
ANNEXES ..... 107	

**LISTE DES TABLEAUX**  
-----

	<u>PAGES</u>
Tabl. I : Aptitude des sols aux cultures de décrue.....	12
Tabl. II : Réserves de faune du département de Pama .....	14
Tabl. III : Inventaire des ressources en faune sauvage (1982).....	14
Tabl. IV : Effectifs du cheptel de Pama (1984).....	21
Tabl. V : Redevances perçues saison de chasse 1985/86 (Pama) .....	23
Tabl. VI : Recettes d'exploitation du Ronier : repartition.....	24
Tabl. VII : Inventaire des équipements socio communautaires.....	25
Tabl. VIII : Plan de financement du barrage hydro-électrique de la Kompienga.....	32
Tabl. IX : Estimation des besoins en eau des différentes cultures .....	47
Tabl. X : Estimation des besoins en eau en fonction des superficies aménageables...	47
Tabl. XI : Total définitif de l'ensemble des besoins en eau des A.H.A.....	50
Tabl. XII : Estimation de l'ensemble des besoins en eau qui s'exprimeront à la finition des travaux. ....	50
Tabl. XIII : Evaporation annuelle sur les retenues du Burkina Faso.....	50
Tabl. XIV : Estimation du volume d'eau évaporé en fonction de la superficie inondée.....	
Tabl. XV : Estimation du volume d'eau infiltré en fonction de la superficie inondée.....	52
Tabl. XVI : Total des pertes en eau : évaporation plus infiltration .....	52

	<u>Pages</u>
Tabl. XVII : Total des besoins et des pertes en eau .....	53
Tabl. XVIII : Rapport entre disponibilités en eau et besoins plus pertes en eau : incidence sur les besoins de fonctionnement de la centrale.....	54
Tabl. XIX : Estimation du volume d'eau nécessaire pour couvrir l'ensemble des pertes et besoins en eau. (Les besoins de la centrale compris).....	55
Tabl. XX : Situation d'implantation des villages à déplacer : population 1980.	57
Tabl. XXI : Recapitulatif des réponses sur les techniques agricoles employées par les paysans.....	59
Tabl. XXII : Relations entre rendement et fumure	60
Tabl. XXIII : G.V. du département de Pama : nombre de membres et pourcentage par rapport à la population totale.....	61
Tabl. XXIV : Recapitulatif des réponses sur le reboisement .....	76
Tabl. XXV : Caractéristiques et prophylaxie de quelques maladies transmises par les aliments et par l'eau.....	86
Tabl. XXVI : utilisation courante du bétail.....	96
Tabl. XXVII : Recapitulatif des réponses sur les matériaux de construction utilisés par les populations.....	97

## L ISTE DES FIGURES

-----

			<u>Pages</u>
Fig. 1	:	Carte de situation de la zone d'étude .....	14
Fig. 2	:	Température à Fada N'Gourma (1976-1986).....	6
Fig. 3	:	Variation de la précipitation moyenne sur le bassin de la Kompienga (1949-1987).....	7
Fig. 4	:	L'humidité relative de l'air à Fada N'Gourma (1981-1986).....	8
Fig. 5	:	Evaporation moyenne de (1982-1985) mesurée sur bac classe A à Fada N'Gourma et à Tagou Nalonti.....	9
Fig. 6	:	Vitesse des vents à Fada N'Gourma; moyenne des 8 observations journalières (1980-1986).	10
Fig. 7	:	Carte de localisation des musulmans et des chrétiens.....	20
Fig. 8	:	Carte du bassin versant du barrage de la Kompienga .....	24
Fig. 9	:	Carte de la situation d'implantation du barrage.....	31
Fig. 10	:	Carte du potentiel de mise en culture du barrage de Kompienga.....	37
Fig. 11	:	Courbe d'emmagasinement et de superficie du réservoir .....	44
Fig. 12	:	Carte des villages concernés par la mise en eau du lac du barrage.....	58
Fig. 13	:	Voies de transmission de la maladie à partir des excréta.....	85
Fig. 14	:	Mouvement de pollution dans l'eau souterraine.....	85

0  
INTRODUCTION

Entre 1967 et 1986, la production d'électricité est passée de 21.000 MWH à 124.833 MWH, et la consommation de 18.010 MW à 107.853 MW, dans les mêmes temps le nombre de villes électrifiées passait de 5(1) en 1967 à 18 (2) en 1986. Ainsi, on s'aperçoit que de nombreux efforts ont été effectués pour répondre aux besoins des populations.

Cependant, malgré ces efforts, le prix de l'électricité reste parmi les plus élevés du monde. De nombreux villes et quartiers sont sans électricité alors que sa production coûte à l'état près de 4 milliards chaque année.

Les causes en sont que le prix des hydrocarbures (D.D.O, fuel oil..) qui constituent les combustibles des centrales diesel, joint aux contraintes d'enclavement de notre pays, ont sérieusement contribué à une augmentation insupportable des coûts du KWH produit qui est passé de 25 F CFA en 1973 à 86 F CFA en 1986.

Le prix de revient varie également d'une exploitation à l'autre, et atteint 500F CFA par KWH produit dans certaines petites centrales comme Yako ou Tougan.

La conséquence est que l'objectif de production d'électricité au profit des masses populaires de même que son utilisation comme support indispensable au développement des activités industrielles, minières et commerciales est largement compromise

C'est pourquoi, face à cette situation, et dans le souci de réduire notre dépendance vis à vis des pays producteurs et distributeurs de pétrole, et permettre un développement économique, politique social et culturel de notre pays, il a été décidé en Juin 1985 de commencer les travaux de construction

- 
- (1) les villes électrifiées avant 1967 sont : Ouagadougou, Bobo Dioulasso, Koudougou, Ouahigouya, Banfora.
- (2) les villes électrifiées à la date 1/1/87 sont : en plus des 5 premières villes on a : Dédougou, Dori Fada N'Gourma, Gaoua, Kaya, Tenkodogo, Tougan, Koupela, Pô Yako, Pouitenga, Orodara, Réo

du barrage hydro électrique de la kompienga dont la production devrait permettre d'alimenter partiellement la ville de Ouagadougou, compte tenu de l'importance de ses activités administratives et industrielles.

Mais, la construction d'un ouvrage d'une telle importance aura inévitablement un impact sur le milieu naturel dans lequel il s'inscrit.

Aussi nous paraît-il opportun d'examiner les conséquences possibles de la construction de ce barrage sur son environnement.

Pour cela, nous verrons dans un premier temps l'espace régional actuel dans lequel s'inscrit le projet.

Puis les travaux de construction proprement dit et les contraintes qui y sont liées.

Ce qui nous permettra par la suite de nous faire une idée sur l'espace régional futur.

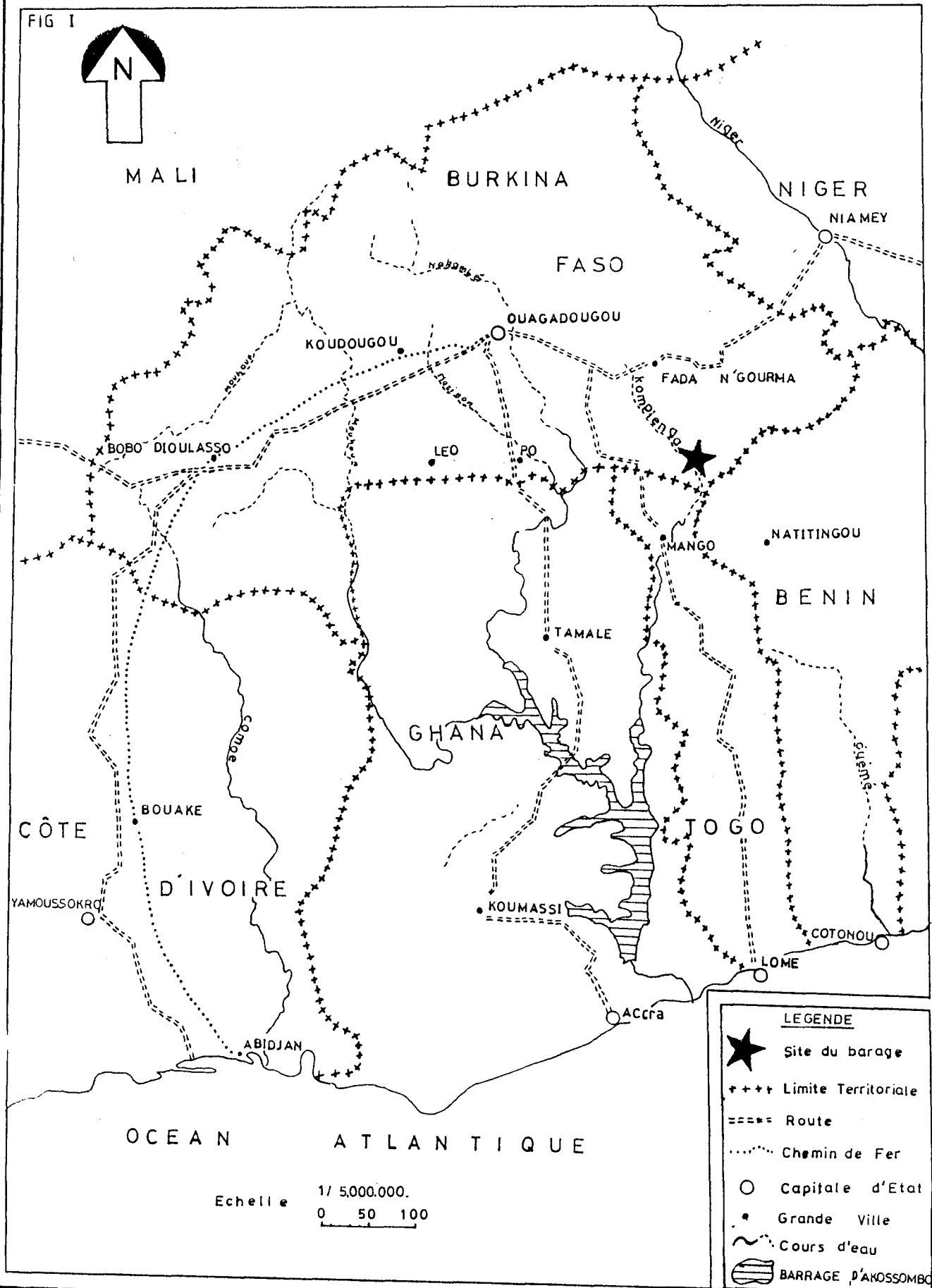
PREMIERE PARTIE :

L'  SPACE REGIONAL ACTUEL



# PLAN DE SITUATION

FIG I



**LEGENDE**

- ★ Site du barrage
- ++++ Limite Territoriale
- Route
- ..... Chemin de Fer
- Capitale d'Etat
- Grande Ville
- ~ Cours d'eau
- ▨ BARRAGE D'AKOSSOMBO

## CHAPITRE 1 : LE MILIEU NATUREL

### 1. Situation géographique

La construction du barrage hydro-électrique de la kompienga, se situe à 365 km, par la route au Sud Est de Ouagadougou dans le département de pama province du Gourma. (Fig. I)

Les frontières avec le Togo et le Benin sont respectivement à 25 km au Sud et 25 km à l'est du site.

Les grands centres les plus proches sont : Pama au BF à 35 km du site, Dapaong au Togo à 65 km du site, et à 75 km de Porga, grand centre Beninois.

### 2. Le climat

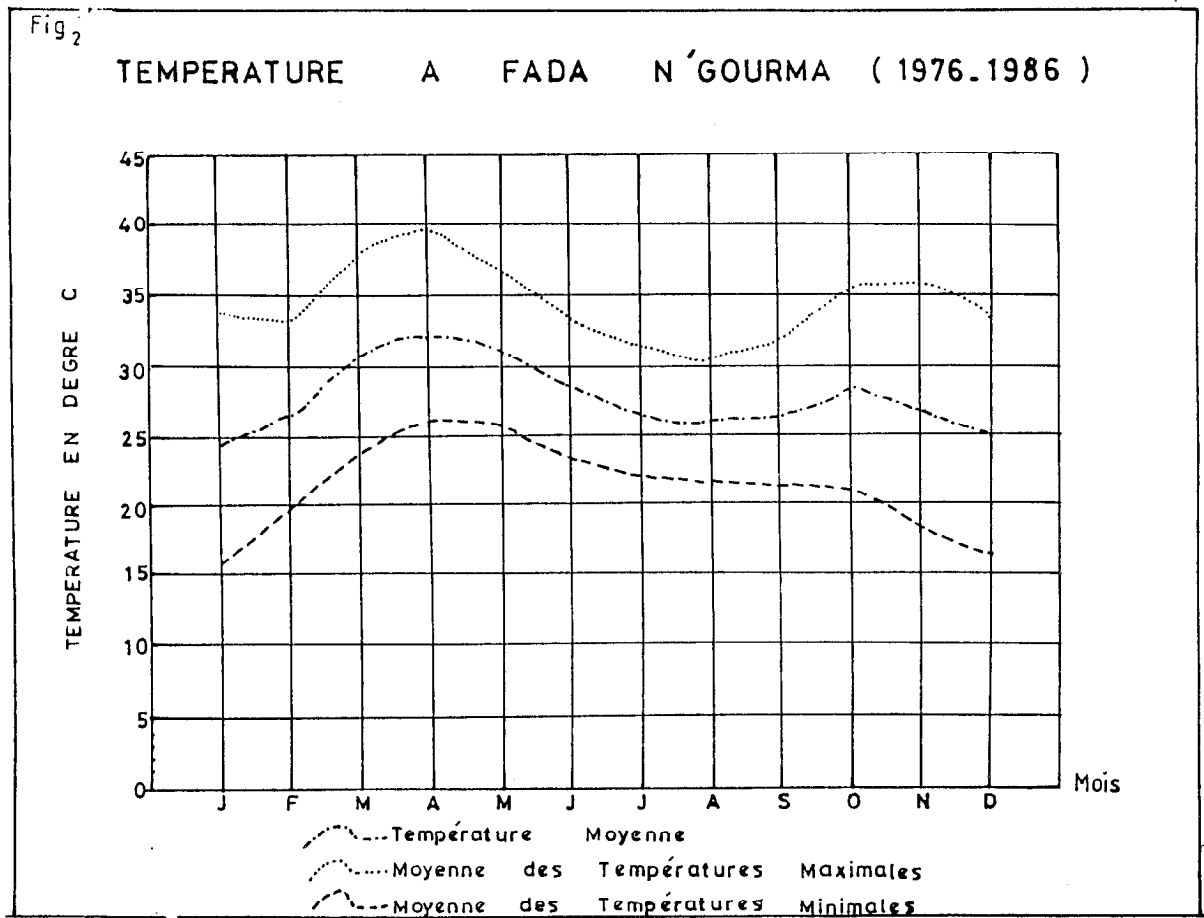
Le climat est de type soudano sahélien ou tropical pur. C'est à dire, soumis aux influences de deux Anticyclones :

- l'anticyclone saharien pourvoyeur d'air sec et
- l'anticyclone océanique amenant l'air humide;

La surface de contact entre ces deux anticyclones constitue le Front inter-tropical ou Fit. Le front se déplace du 5° de latitude Nord en Janvier au 20° de latitude Nord en Août.

Le bassin de la Kompienga compris entre les parallèles 11° et 11° 10 est soumis à l'influence du Fit, ce climat se caractérise par les éléments suivants.

## 2.1. Les températures



On distingue quatre périodes bien définies, deux maximums et deux minimums.

Les maximums se situent en début et en fin de saison sèche, principalement en Avril-Mai et octobre Novembre.

Les minimums quant à eux se situent respectivement en Décembre Janvier et Juillet Août. La température moyenne, de 25° C en Janvier et 33° C en Avril, peut s'abaisser jusqu'à 8° C en Janvier et s'élever jusqu'à 48° C en Avril.

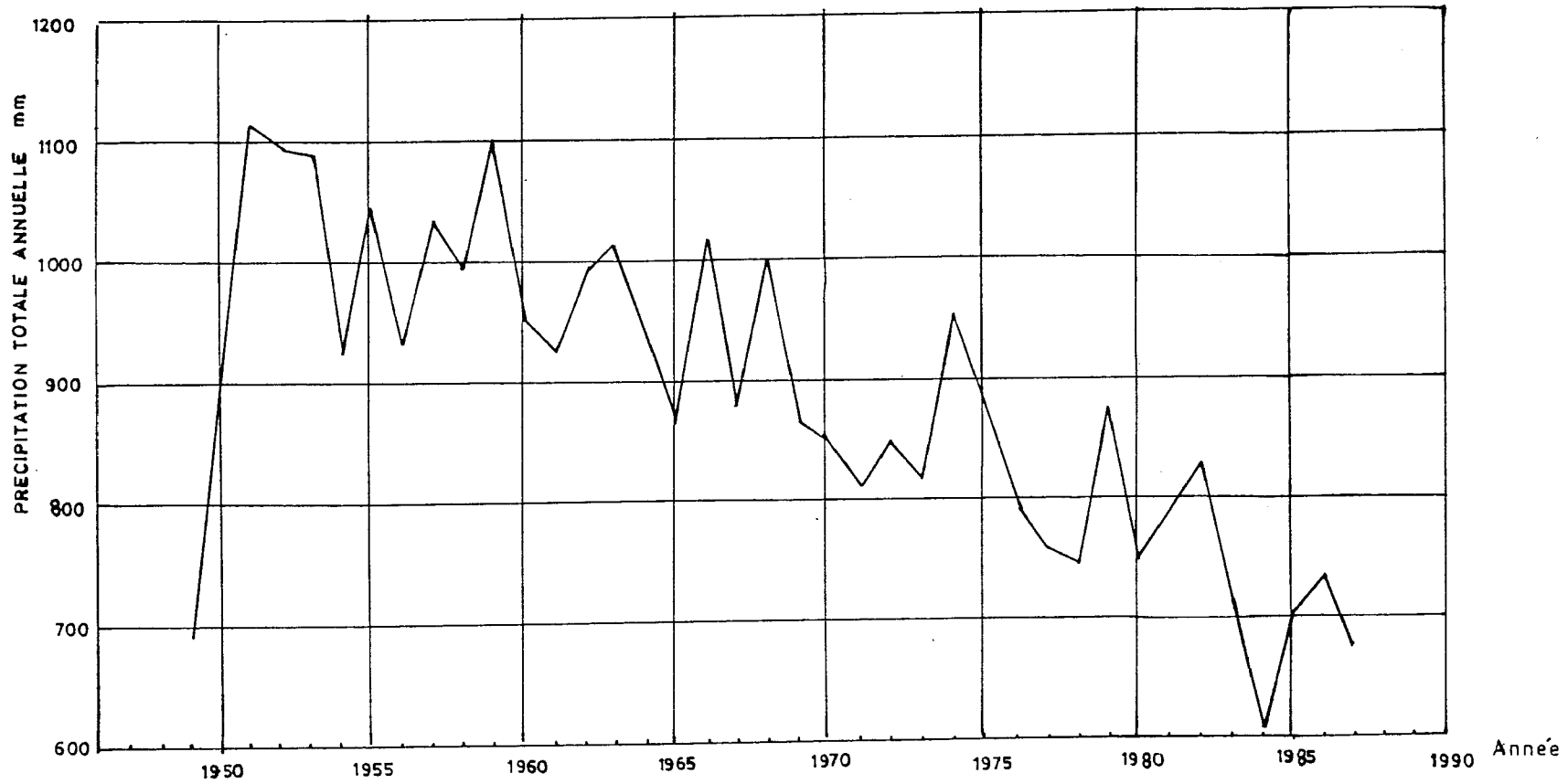
## 2.2. Pluviométrie

L'influence du FIT permet de distinguer deux saisons bien définies :

- une saison sèche qui s'étale d'Octobre à Avril et
- une saison pluvieuse allant de Mai à Septembre;

Fig 3

### VARIATION DE LA PRECIPITATION MOYENNE SUR LE BASSIN DE LA KOMPIENGA 1949 1987



Précipitation moyenne calculée par polygones  
de Thiessen des postes: KOUPELA,OUARGAYE  
FADA N.GOURMA, PAMA, KOMIN - YANGA

SOURCE service de L'hydrologie

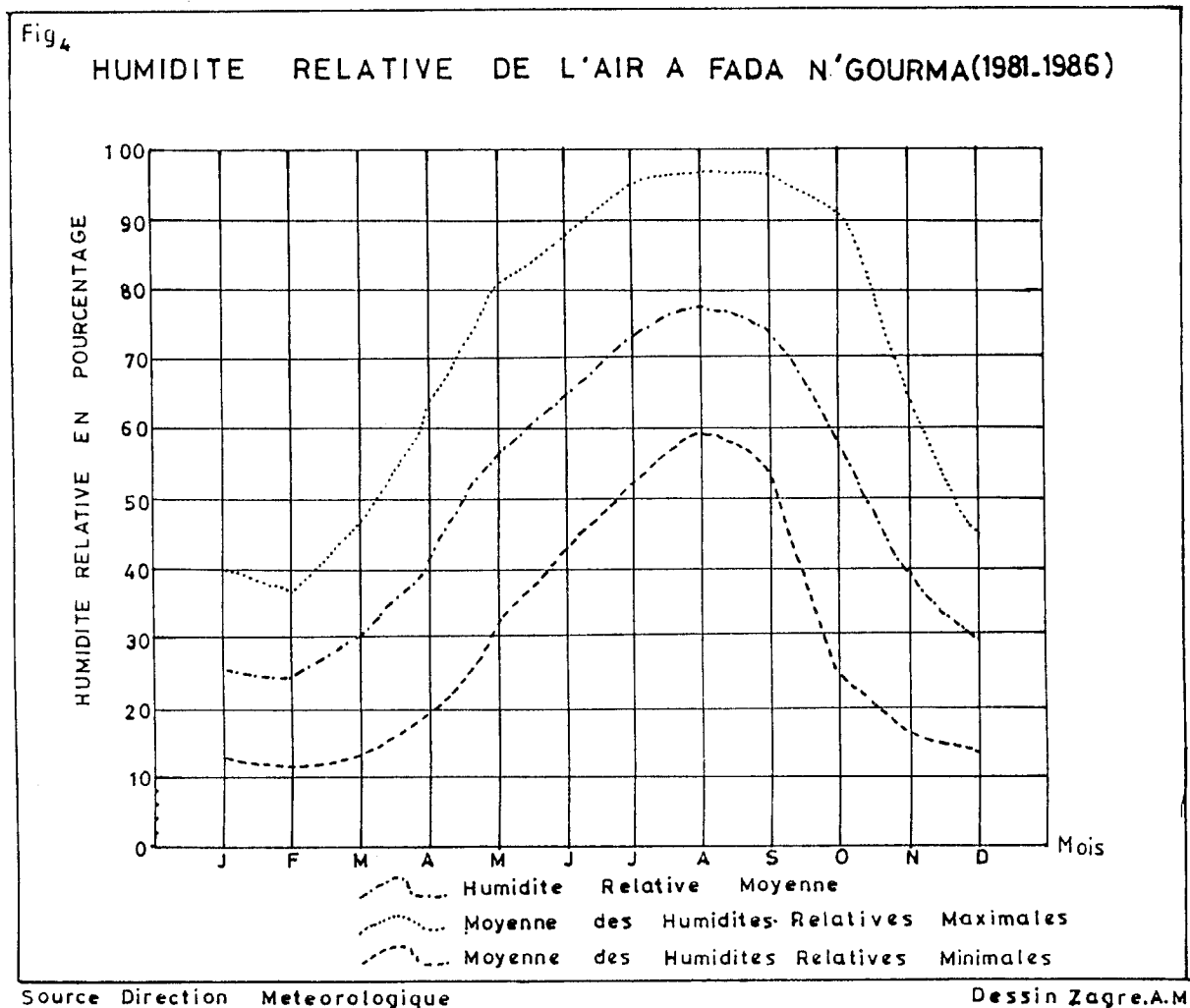
dessinateur Zagre.A.Marcelin

La pluviométrie moyenne est d'environ 600 mm au Nord et 1100 mm au Sud du pays.

Sur le bassin de la kompienga, la moyenne observée entre 1949 et 1987 (Fig. 3 ) montre une variation en dents de scie avec une moyenne de 1110 mm en 1951 (la plus élevée) et de 605 mm en 1984 (la plus basse).

L'allure générale de la courbe est à la baisse, attestant ainsi l'installation progressive de la sécheresse, entraînant la désertification qui gagne chaque année selon les experts du C.I.L.S.S, 5 à 10 mètres de plus.

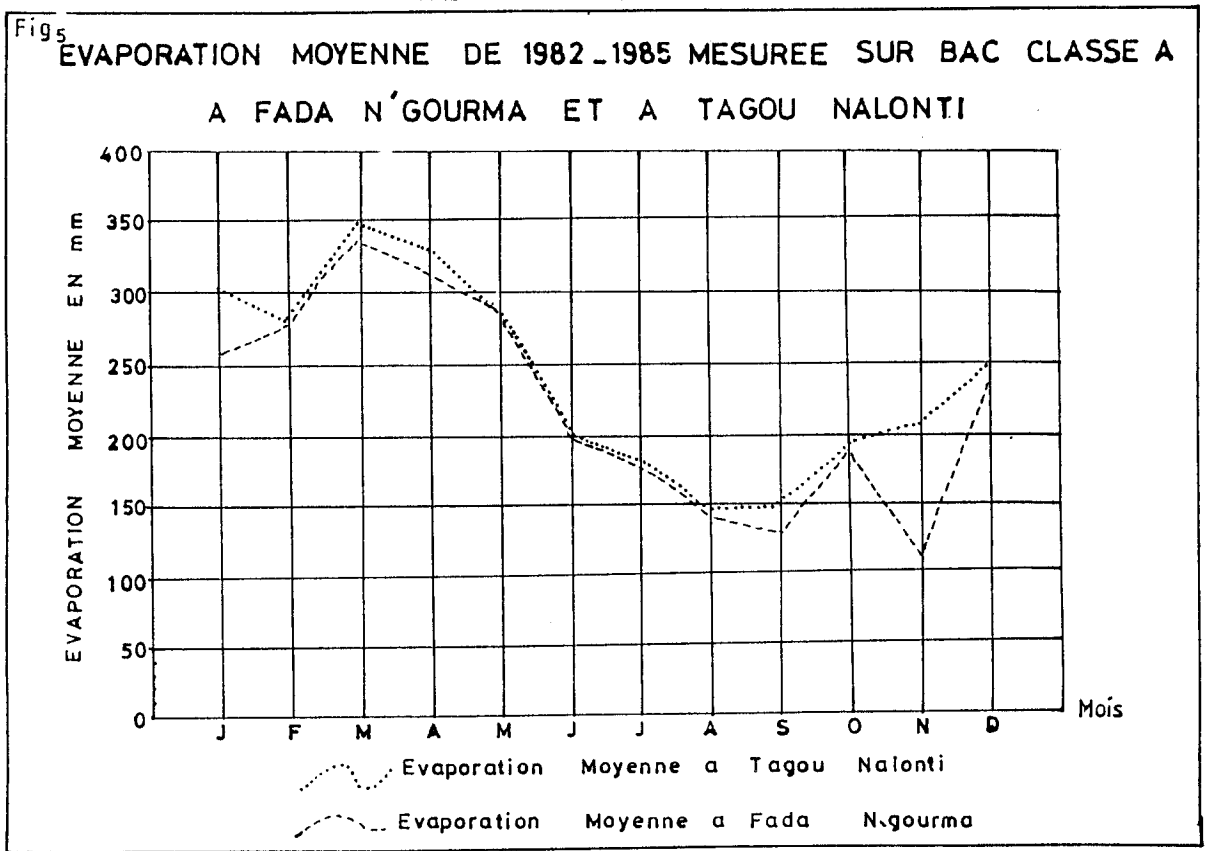
### 2.3. L'humidité relative



La moyenne annuelle des humidités relatives observées à Fada N'Gourma entre 1981 et 1986 est de 52 % (il n'existe pas d'autres données pour les stations les plus proches). Cependant, ce pourcentage cache bien des réalités, car la moyenne annuelle des humidités relatives maximales est de 71 %. Les mois les plus humides étant Juillet Août, et Septembre.

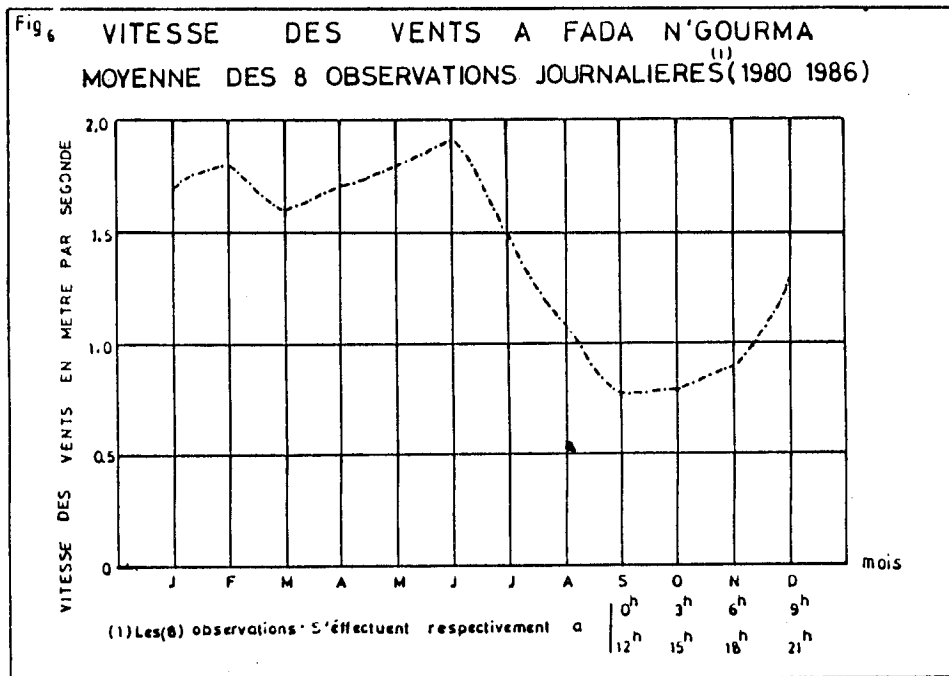
La moyenne annuelle des humidités minimales quant à elles s'établit à 33 %. Les mois les moins humides étant Décembre, et Février. Cette humidité relative de l'air est liée à la position du FIT qui est basse en saison sèche (11 % en Février) pour atteindre 97 % au mois d'août en saison pluvieuse.

#### 2.4. L'évaporation



Le Taux d'évaporation mesuré sur bac classe A à Fada et à Tagou Nalonti traduit son intensité dans la zone. Ce taux est cependant plus élevé à Tagou Nalonti (station située dans la zone d'inondation du barrage) qu'à Fada, (située à 138 km au N.N.O du site). En effet, on a enregistré entre 1982 et 1986 une moyenne d'évaporation de 2 860 mm à Tagou et 2 538, mm à Fada N'Gourma. Les maximums d'évaporation s'observent au mois de Mars, aussi bien à Fada qu'à Tagou et les minimums au mois d'Août.

### 2.5. Les vents



Source : Direction Météorologique (Ouaga)

Dessin : ZAGRE A. Marcelin

La moyenne des 8 observations journalières entre 1980 et 1985 à Fada-N'Gourma, montre que les vents ne sont généralement pas violents dans la région. Leur vitesse, souvent comprise entre 1,5 et 2 m/s ne dépasse qu'exceptionnellement 10 m/s. Les mois les plus ventés sont situés entre janvier et juin et les moins ventés entre juillet et novembre. Les vents dominants s'accordent surtout avec les saisons.

- les vents du sud-ouest au sud du FIT
- Les vents du nord-est au nord du FIT

### 3 RELIEFS ET GEOLOGIE

#### 3.1. Le relief

Le département est formé par une pénéplaine faiblement accidentée dont l'altitude est comprise entre 120 m et 343 m au Sud Est (falaise du gobnangou ). On observe également l'existence de quelques niveaux cuirassés (vers Pama et Arly) fortement altérés par un réseau hydrographique dense et incisif.

#### 3.2. La géologie

Le Burkina Faso appartient aux trois grands ensembles géologiques de l'Ouest africain.

Le socle précambrien qui recouvre les 3/4 du pays. Les formations sédimentaires du bassin de Taoudeni qui recouvre en discordance le socle aux frontières Nord et Nord-Ouest du pays et à la frontière Sud.

Enfin, les formations sédimentaires de l'oti, appartenant au système voltaïen.

Dans la zone du projet, l'observation de la carte au 1/1000 000 de G Hottin et de Ouedraogo O.F. permet de distinguer deux grandes unités géologiques :

- Le précambrien C ou (formation birrimienne )
- Le précambrien D ou (formation antébirrimienne ).

Les formations birrimiennes comprennent les roches intrusives telles que les granites et les roches vulcano sédimentaires, tandis que les formations antébirrimiennes comprennent les migmatites et les granites indifférenciés.

### 4. HYDROLOGIE

La Kompienga et le Singou sont les deux principaux cours d'eau qui traversent la région. Ces deux rivières rejoignent la pendjari, cours d'eau permanent qui constitue la frontière naturelle entre le B.F et le Benin. La pendjari devient l'oti en entrant au Togo, et draine de ce fait, le plus oriental des trois bassins des vallées du Nakambé, du Mou-Houn et du Nazinon. Quant à la Kompienga, rivière qui est le principal sujet de notre étude, elle prend sa source vers les régions de Lantaogo et Diapangou (province du Kouritenga), suit une direction Nord-Ouest Sud-Est (142°N) pour se jeter



dans la pendjari après plus de 90 km de parcours.

C'est une rivière saisonnière dont l'écoulement dure de Mai Juin à Octobre de chaque année, ne laissant que quelques mares permanentes çà et là.

### 5. LES SOLS

La majeure partie de la superficie du département est constituée par des terres à usage pastoral. Les terres cultivées sont formées d'unités ou de types de sols dont les plus fréquents sont :

- Les sols peu évolués d'apport alluvial hydromorphe,
- Les sols peu évolués d'apport colluvial hydromorphe.

Une étude effectuée par le BU.NA.SOL (1) et portant sur l'aptitude des sols aux cultures de décrue dans la zone de marnage permet de nous rendre compte de la situation (ci-dessous).

Sous groupe de sol dominant	APTITUDE AUX CULTURES DE DECRUE			
	Sorgho	Maïs	Maraichage	Tabac
Ferrugineux tropicaux lessivés indurés	S <sub>3</sub> FP	S <sub>3</sub> FP	S <sub>3</sub> FP	S <sub>3</sub> FP
Lithosols	UPT	UPT	UPT	UPT
Peu évolués d'apport colluvial hydromorphes	S <sub>2</sub> FP	S <sub>2</sub> FP	S <sub>2</sub> FP	S <sub>2</sub> FP
Bruns Eutrophes tropicaux ferruginisés	S <sub>2</sub> FH	S <sub>2</sub> TH	S <sub>2</sub> FH	S <sub>3</sub> FH
Ferrugineux tropicaux lessivés à tâches et concrétions	S <sub>3</sub> PF	S <sub>2</sub> PF	S <sub>2</sub> PF	S <sub>3</sub> PF
Peu évolué d'érosion lithique	UPT	UPT	UPT	UPT
Bruns eutrophes tropicaux peu évolués	S <sub>2</sub> PF	S <sub>2</sub> PF	S <sub>2</sub> PF	S <sub>3</sub> FP
Vertisols lithomorphes	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>3</sub> IF
Bruns eutrophes tropicaux hydromorphes vertiques	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>3</sub> IF
Hydromorphes peu humifères à pseudogley de surface	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>3</sub> IF
Ferrugineux tropicaux lessivés hydromorphes	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>3</sub> IF
Peu évolués d'apport alluvial, hydromorphes	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF	S <sub>2</sub> IF

Tableau I : aptitude des sols aux cultures de décrue

(1) Etude pédologique de la zone de marnage autour du futur barrage hydro-électrique de la Komienga ORD de l'Est, Fada N'Gourma.

h = hydromorphie	t = topographie
e = disponibilité en eau	u = inaptes
f = fertilité chimique	S <sub>2</sub> = assez convenables
p = profondeur utile	S <sub>3</sub> = peu convenables
I = difficultés de labour	- := sols non échantillonnés

## 6. LA VEGETATION

Elle est caractérisée par la prédominance des formations arbustives qui couvrent environ les 4/5 de la région. Le reste étant partagé entre la savane boisée et les jachères. Les espèces végétales les plus rencontrées dans ces différentes formations sont:

En savane arborée.

<u>Adasonia digitata</u>	<u>pseudocedrela kotschyi</u>
<u>Butyrospermum paradoxum</u>	<u>Pterocarpus aricanaceus</u>
<u>Prosopis africana</u>	<u>Terminalia laxiflora</u>
<u>Daniellia respiliformis</u>	<u>Acacia macrostachya</u>
<u>Lannea acida</u>	<u>Sterculia setigera</u>
<u>Lonchocarpus laxiflora</u>	<u>Ziziphus mucronata</u>
<u>Tamarindus indica</u>	<u>Piliostigma thonningii</u>
<u>Daniellia oliveri</u>	<u>Khaya senegalensis</u>
<u>Entada Africana</u>	<u>Mitragyna inermis</u>
<u>Detarium microcarpum</u>	<u>Afzelia Africana</u>

En savane arbustive

<u>Combretum glutinosum</u>	<u>Ximenia americana</u>
<u>Piliostigma reticulata</u>	<u>Acacia gourmaensis</u>
<u>Acacia seyal</u>	<u>Lannea acida</u>
<u>Combretum nigricans</u>	<u>Acacia dudgeoni</u>
<u>Entada africana</u>	<u>Gardenia termifolia</u>
<u>Sclerocarya birrea</u>	<u>Bombax costatum</u>
<u>Balanites aegyptiaca</u>	<u>Sterculia setigera</u>
<u>Maytenus senegalensis</u>	

En savane boisée

La végétation est caractérisée par la prédominance des espèces arborées dont les principales sont :

<u>Borassus flabellifer</u>	<u>Acacia sieberiana</u>
<u>Mitragyna inermis</u>	<u>Opilia celtidioides</u>
<u>Anaqeïssus leicarpus</u>	<u>Ficus caperses</u>
<u>pterocarpus erinaceus</u>	<u>Ficus platyphylla</u>
<u>Diospyros mespiliformis</u>	<u>Prosopis africana</u>
<u>Pseudacedrela katschyi</u>	<u>Vitex doniana</u>

La strate herbacée de ces trois formations est constituée principalement de graminées dominées par les andropogonées.

### 7. LA FAUNE

La région de la Kompienga contient un éventail très varié de grands mammifères. En effet, PAMA chef lieu de département a sous sa dépendance trois réserves d'animaux qui sont :

Réserves de faune	Superficie en km <sup>2</sup>
Réserve partielle de faune de PAMA	2 270
Réserve partielle de faune d'ARLY	1 030
Réserve Totale de faune SINGOU	1 980
TOTAL	5 280

Tableau II : Réserves de faune du département de PAMA  
Source : Ministère de l'environnement et du Tourisme

On rencontre dans ces réserves un grand nombre d'animaux sauvages dont les plus importants sont les éléphants, les buffles, les antilopes, les phacochères.

Un inventaire effectué par B. Bosquet et basé sur une estimation de la biomasse des ongulés donne les chiffres suivants :

ESPECES ANIMALES	POPULATION				Estimation des populations pour toutes les zones recensés	par rapport à la population des zones recensés
	PAMA	SINGOU	ARLY	TOTAL		
Elephants	800	590	25	1 415	2 500	56,6
Buffles	2 040	1 640	560	4 240	11 000	38,5
Hippotragues	590	1 450	1 030	3 070	14 000	21,9
Bubales plus Damalisques	570	1 480	1 050	3 100	14 000	22,1
Cob defassa	230	80	100	310	2 000	20,5
Cob de buffon	300	50	850	1 200	12 000	10,0
Redonca	30	50	40	120	1 000	12,0
Guib Harmach	200	190	120	510	3 000	17,0
Phacochères	3 000	5 100	600	8 700	30 000	17,0
Ourebis	3 600	2 520	540	6 660	17 000	29,0
Cephalophes	1 400	800	400	2 600	6 000	38,0

Tableau III : Inventaire des ressources en faune sauvage (1982)  
Source : B. Bosquet (cf. bibliographie)

A travers les chiffres, on s'aperçoit que la région de Pama tient une place primordiale dans les réserves fauniques dans notre pays. Cette importance est manifeste surtout pour les éléphants (56,68%) et pour les buffles (38,3%).

La construction du barrage aura certainement des repercussions sur ce milieu notamment dans le développement du braconnage ; et la destruction des habitats de nombreux animaux.

## CHAPITRE II LA POPULATION ET SES ACTIVITES

### 1 - Démographie

Le recensement général de la population de 1975 estime la population résidente du département de Pama à 38 876 habitants répartie sur une superficie de 10 700 km<sup>2</sup>, soit une densité moyenne de 3,6 habitants au km<sup>2</sup>, contre 8,1 pour la province du Gourma.

Celui de 1985 par contre nous donne une population résidente de 23 961 habitants pour une superficie estimée à 2178 km<sup>2</sup> (1).

Cette baisse apparente de la population traduit la réorganisation administrative intervenue en 1985. En effet, cette réorganisation administrative disloque l'ancien arrondissement de Pama qui comptait 63 villages en 1975 en deux principaux départements : celui de Soudigui (39 villages) et celui de Pama (33 villages).

Ces 33 villages qui forment aujourd'hui le département de Pama avaient une population résidente estimée à 13.366 habitants en 1975. Par rapport à la population de 1985 qui est estimée à 23.961, on peut dire que la population résidente a doublé grâce à trois facteurs principaux :

- l'accroissement naturel dont l'impact reste limité
- la suppression de l'impôt de capitation en 1984. Ce qui a mis fin aux sous déclarations des effectifs par famille
- l'arrivée de migrants aussi bien éleveurs qu'agriculteurs

#### 1.1. Caractéristiques démographiques

Les résultats du recensement de 1985 n'étant pas entièrement disponibles, nous ne possédons pas de données fiables sur les âges des populations dans la zone du Projet.

Cependant, notre propre enquête sur les 14 villages se situant dans la zone d'influence immédiate du barrage fait apparaître une forte proportion de jeunes car, sur une population recensée de 2178 personnes,

---

(1) La superficie a été estimée par rapport à la moyenne provinciale.

838 avaient moins de 12 ans, 1224 entre 12 et 65 ans, et 116 plus de 65 ans parmi les actifs de 12 à 65 ans, 55 % ont moins de 20 ans

En outre, on observe une proportion de femmes (48%) inférieure à celle des hommes (52%). Ce léger déséquilibre peut s'expliquer par l'affluence des migrants, dans la zone, étant donné que ce sont les hommes qui migrent beaucoup plus que les femmes.

Le taux de croissance est également fort élevé. Il s'établit autour de 4,3% l'an, et résulte surtout de l'afflux de migrants qui fuient les régions désertiques telles que le plateau mossi, vers l'ouest et le sud-est moins arides.

### 1.2. Les Migrations

D'une manière générale, l'émigration n'est pas bien développée dans la région. En 1985, on enregistrait dans le département de Pama, 441 émigrés pour une population totale de 24.402 habitants, soit un taux de 1,8 %. Ce taux est très faible par rapport à certaines régions du B.F, telle que le plateau mossi où ce pourcentage atteint 5,6 % de la population.

Les pays qui attirent le plus de gens sont : outre la Côte-d'Ivoire, le Togo et le Ghana.

Quant à l'immigration entre le département et l'extérieur, elle se traduit par un solde positif. Ces immigrants proviennent principalement des régions voisines surpeuplées (pays mossi), du sahel et des pays limitrophes (Niger, Benin) et s'accroissent d'autant plus vite du fait du désenclavement de la région par l'ouverture de la route Fada N'Gourma-Pama - site du barrage-Dapaong (Togo) au début de l'année 1986.

De plus, le chantier lui-même constitue un pôle d'attraction. Il concentre plus de 500 familles d'ouvriers sans compter les expatriés et les travailleurs du secteur informel (grilleurs de viande, boutiquiers, vendeurs de friperie...) si bien qu'on assiste à la formation d'un véritable melting-pot, La Kompienga attirant des gens de diverses nationalités et de diverses régions.

### 1.3. Composition ethnique

La répartition ethnique du département en 1975 (1) indiquait une nette prédominance des gourmatchés (60%) suivi des yansés (32%) puis les berba et les peuls, respectivement 4 % et 3 % ; et enfin les mossi qui ne comptaient que pour 2 % de la population totale du département.

Cette repartition est à la hausse, surtout en ce qui concerne la proportion des mossi ; car, avec la longue sécheresse de 1970-1974, et l'ouverture du chantier de Kompienga en 1985, on assiste à un envahissement progressif de cette zone par les mossi, introduisant du même coup leur culture et leur mode de penser.

### 1.4. Les caractéristiques Socio culturelles

Le milieu humain se caractérise par la subsistance de modes de vie et de structures de type rural traditionnel.

Le système socio politique est de type monarchique aussi bien chez les gourmantchés que chez les yansés et mossi. Quant aux berba et aux peuls, ils ont un système de type patriarcal.

De plus, toutes les ethnies de la région ont un sens très élargi de la famille. Celle-ci ne se limite pas seulement à la famille nucléaire ou biologique comme c'est le cas dans certains pays européens, mais s'étend jusqu'aux tantes, oncles, cousins cousines, nièces et neveux. C'est pourquoi, des familles d'une quarantaine de personnes ne sont pas rares dans la région.

En outre, la famille n'est pas seulement une source de valeur, elle est aussi une unité économique. Accroître le nombre de ses enfants, c'est accroître la capacité de production familiale. Mieux, elle remplit une fonction de protection pour les personnes âgées et les malades, et est la condition de survie pour beaucoup de personnes dans nos pays où le système de sécurité sociale ne s'étend pas à tout le monde;

---

(1) Le recensement général de la population de 1985 ne fait pas état de l'appartenance ethnique.

Quant aux religions, les animistes sont largement majoritaires avec 65 à 70 % de la population totale, mais, avec l'affluence des migrants, on assiste à une importante croissance des musulmans (25 à 30 %) de la population. Les chrétiens, très minoritaires (2 à 5 %) se rencontrent surtout dans l'Ouest autour de Ouargaye, Salambaoré, et Diembendé. La population géographique des principales religions relevées sur la zone est fournie sur la ( Fig. 7 ).

Le système foncier est purement traditionnel c'est-à-dire que la terre n'appartient à personne en propre. Elle est collective et appartient à toute la communauté. D'une manière générale, c'est le chef de village qui procède à la distribution des terres aux chefs de familles qui à leur tour peuvent décider d'exploiter collectivement leurs champs ou céder quelques superficies de terres aux membres de leur famille capables de les mettre en valeur. Cependant ceux-ci n'ont ni le droit ni le pouvoir de vendre ou de donner ces terres.

## 2. Les activités humaines

Les activités humaines sont constituées principalement par l'agriculture et l'élevage. En effet, selon le recensement de 1975, la population active se répartissait comme suit :

- agriculture 94 % secteur secondaire 1 %
- élevage 3 % secteur tertiaire 2 %

Il s'agit donc, d'une économie de type traditionnel, caractérisée par une nette prédominance du secteur primaire (agriculture et élevage), par rapport aux autres secteurs (industriel et tertiaire), mais aussi, par un faible niveau de productivité et de revenu.

### 2.1. L'agriculture

L'exploitation agricole est celle d'une agriculture extensive de subsistance, basée sur le défrichement et le brûlis. Les sols sont cultivés de façon traditionnelle avec la daba et la houe. Les superficies cultivées étaient estimées en 1984 à 11 000 ha (1) soit seulement 8 à 12 % des terres cultivables.

Les productions dominantes sont le sorgho et le mil (80 à 90 % de la superficie cultivée), auxquelles s'ajoutent le maïs,

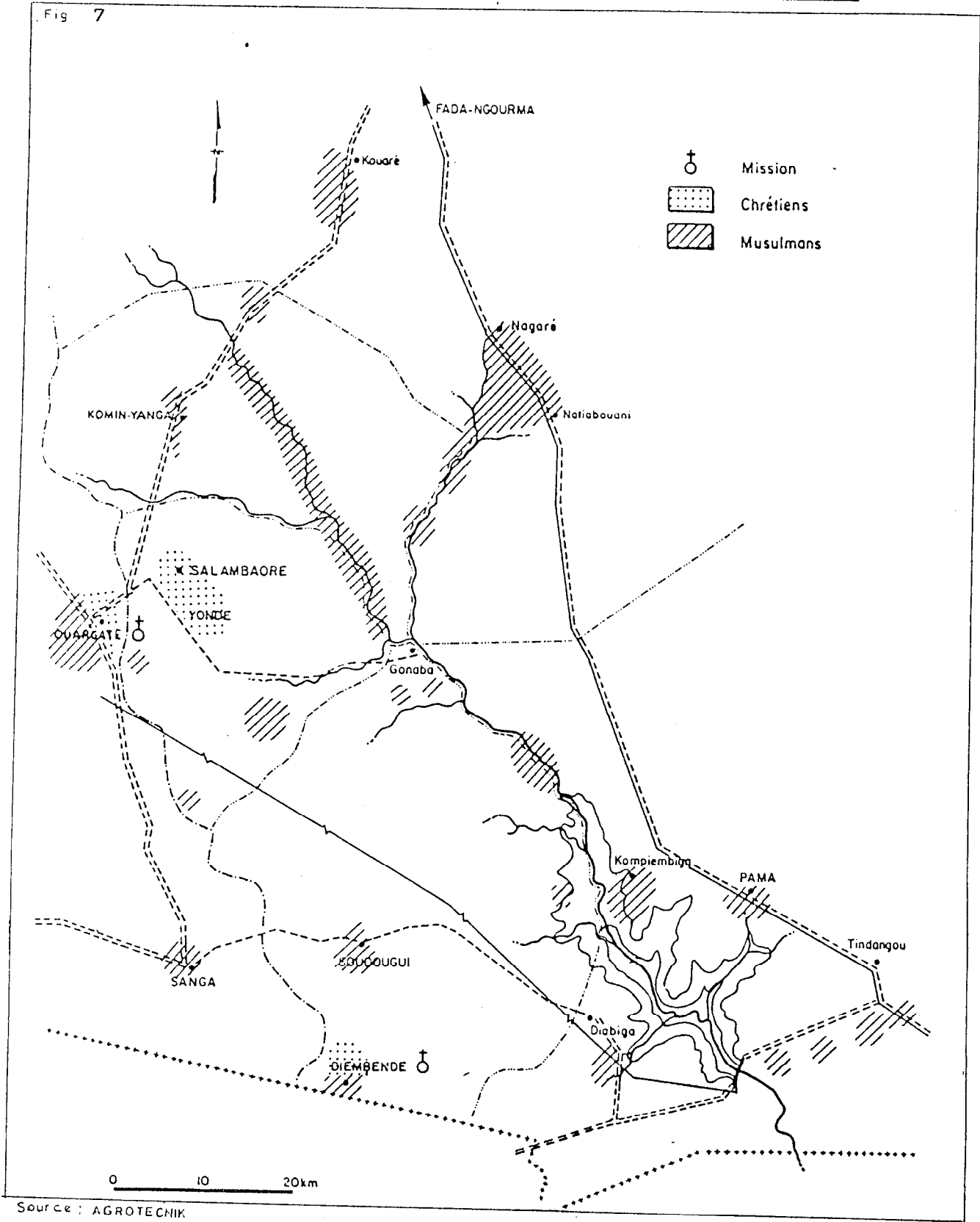
---

(1) Source : Direction Générale de l'Elevage Ouaga.



# LOCALISATION DES MUSULMANS ET CHRETIENS

Fig 7



Source : AGROTECHNIK

cultivé aux abords des maisons, le riz inondé cultivé dans les bas-fonds en petite quantité, puis de temps à autres, le sésame, le niébé et le soja.

A l'exception du tabac et des ignames vendues dans les pays limitrophes, et les marchés locaux, il n'existe aucune autre culture de pente.

D'une manière générale, le département est auto-suffisant en matière alimentaire, et peut même être excédentaire si des techniques nouvelles y sont introduites.

## 2.2 L'élevage

L'élevage est pratiqué de façon extensive par les peuls. Le cheptel est important. Les estimations de 1984 donnent les résultats suivants.

	effectifs
bovins	18 000
ovins	20 000
caprins	15 000
asins	500
equins	200
porcins	5 000
volailles	213 000

Tableau IV. effectifs du cheptel 1984 (Pama)

Source : Direction de l'élevage (Ouaga)

La productivité du bétail est très faible, compte tenu non seulement du caractère extensif de l'élevage, mais aussi, de la conception traditionnaliste du cheptel, considéré avant tout comme un moyen de prestige et de thésaurisation, mais très rarement comme un système de production devant aboutir à l'obtention d'une viande de qualité.

Nos enquêtes nous ont permis de constater qu'il existe une parfaite entente entre agriculteurs et éleveurs de la région, si bien que d'une part les éleveurs se sont mis à cultiver et d'autre part, les agriculteurs sont devenus éleveurs et confient leur troupeau aux bergers peuls (le gros bétail) notamment les bovins.

Le petit bétail (chèvres, moutons, volailles) est élevé dans toutes les familles gourmantché, Yansé, ou mossi de la région.

Mais, il reste que la transhumance est largement pratiquée en saison sèche, et la faiblesse de la consommation locale est en grande partie responsable des exportations vers l'étranger (principalement le Togo et le Benin.)

En décembre 1984, 3000 bovins ont été emportés vers le Benin, et 6000 vers le Togo. De plus l'application stricte des mesures de lutte contre la divagation des animaux dans le cadre des 3 luttes (1) a eu pour conséquence de faire fuir de nombreux éleveurs vers les pays côtiers (Ghana, Togo, Benin, Niger.)

### 2.3 Pêche et chasse

Ce sont des activités qui se pratiquent de façon artisanale dans la région.

La pêche par exemple est effectuée par les paysans de façon traditionnelle. Il n'y avait pour l'ensemble du département de Pama et de Soudougui (72 villages 48 961 habitants) que 11 pêcheurs professionnels possédant leur permis de pêche. soit 7 nationaux et 2 Nigériens; Le matériel utilisé reste le filet à maille pour les professionnels, et le "Walá"(2) pour les paysans, les principaux types de poissons que l'on rencontre sont les silures et les carpes.

La chasse, quant à elle, est une activité qui tend de plus en plus à être marginalisée compte tenu de la raréfaction du gibier, mais aussi de la stricte réglementation à ce niveau (permis de chasse, lourdes taxations des braconniers, taxes d'abattage et de pistage très élevées); néanmoins elle est toujours exercée par les populations rurales sous forme de battues avec des chiens de chasse, lances, coupe-coupes et bâtons, le but étant de pouvoir améliorer le menu quotidien. Les principaux animaux abattus restent le petit gibier notamment lièvres et pintades sauvages, biches et phacochères.

---

(1) patronné par le Ministère de l'Environnement et du Tourisme, les trois luttes consistent à lutter contre la divagation des animaux, contre les feux de brousses, et contre la coupe abusive du bois.

(2) filet fabriqué artisanalement par les paysans.

## 2.4. Le tourisme

C'est un domaine qui se développe grâce non seulement à l'importance du gibier par rapport à la moyenne nationale, mais aussi par l'amélioration des voies d'accès à la région. Aussi, deux types de tourisme se développent : le tourisme cynégétique et le tourisme de vision. Au cours de l'année 1985/1986, les activités touristiques ont permis au service forestier de Pama de récolter la somme de 4 874 000 F CFA se répartissant comme suit :

	Sommes perçues en milliers de F CFA
permis de chasse	355 000
taxes d'abattage	4 874 500
recettes de pistage	164 000
certificat d'origine	8 500
TOTAL	4 974 000

Tableau V : Redevances perçues saison de chasse 1985/86 (Pama)  
Source : Service forestier Pama

## 2.5. Commerce et Artisanat

Deux secteurs coexistent dans le domaine commercial et artisanal. Il y a le secteur traditionnel et le secteur moderne.

### 2.5.1. Le secteur traditionnel

Il occupe une place plus importante que le secteur moderne, et est marqué par l'existence d'un secteur informel consacré à l'artisanat et au commerce traditionnel.

En effet, la plus grande partie des emplois exercés dans ce secteur, restent dominés par les travaux de métaux (fabrication de daba, de coupe-coupe de foyers métalliques...) puis viennent le textile et l'alimentation (boulangerie, et tissus traditionnels, Faso Dan Fani).

Là, il faudrait noter le rôle prépondérant des femmes dans ce domaine économique notamment dans la fabrication des boissons locales (dolo), de l'huile, du beurre de karité, des beignets, puis enfin, nous avons les emplois qu'offre la transformation des produits

de l'élevage (cuirs et peaux). Se juxtapose à ce secteur traditionnel, un secteur moderne beaucoup plus élaboré.

### 2.5.2. le secteur moderne

Moins important que le premier, on peut dire que c'est un secteur qui connaîtra dans l'avenir une évolution rapide.

Au plan commercial par exemple, il n'existe que très peu d'échanges avec l'extérieur (principalement les pays voisins tels que le Bénin, et le Togo). Le seul échange que nous connaissons est l'exploitation du Ronier, pour le Niger, qui avait rapporté en 1986, la somme de 2 864 400 F CFA au total répartie comme suit :

Nombre de Roniers	Etat	Département	Total
867	2 604 000	260 400	2 864 400

Tableau VI : Recettes d'exploitation du Ronier : Repartition  
Source : Service forestier de Pama.

Le secteur moderne se caractérise aussi par la présence d'une nombreuse population ouvrière, et de divers services et organismes publics, tels que (les ORD, OF.NA.CER, eaux et forêts, forces publiques...), qui, malgré la faiblesse des effectifs (moins de 1000 employés au total), jouent un rôle dans le développement de la région, tant par le volume des revenus et des flux monétaires qu'ils engendrent que par les effets directs où indirects sur l'économie.

### 2.6. Les infrastructures socio-communautaires

Un inventaire des divers services et équipements existant dans le département avait été effectué par la SAED en 1983. Bien que quatre années se soient écoulées depuis, nous avons dû constater par nos propres enquêtes que la situation n'a guère connu de changement notable.

Nous n'aborderons donc ici que les aspects les plus significatifs au niveau de ces villages, puis le chef-lieu de département Pama. Le cas particulier de Kompienga sera évoqué plus loin compte tenu de son caractère exceptionnel.

### 2.6.1. Les villages

Le département de Pama compte à lui seul 33 villages. Ne pouvant effectuer une étude complète sur l'ensemble de la zone, nous nous contenterons de l'inventaire des équipements socio-communautaires des 14 villages de notre zone d'enquête qui donne ce qui suit :

VILLAGES	Nombre de PSP	Ecoles	Puits busés	Forage	dispen- saire	Mater- nité
Bounou	1	0	0	0	0	0
Diabiga gourma	1 <sup>(4)</sup>	0	0	0	0	0
Diabiga yanga	0 <sup>(1)</sup>	0	0	0	0	0
Diamangré	1	0	1	0	0	0
Diamanga	1 <sup>(2)</sup>	0	0	0	0	0
Folpo-di	1	0	0	0	0	0
kompienbica	1	0 <sup>(5)</sup>	0	0	0	0
Koulsondé	1 <sup>(3)</sup>	0	0	0	0	0
Nabangou	1	0	0	0	0	0
Nalouanga	1	0	0	0	0	0
Oumpougdèni	0	0	0	0	0	0
Pankoaga	1	0	0	0	0	0
Pognoa (S)	1	1 <sup>(6)</sup>	0	0	0	1
Tagou	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	2	1	0	0	1

Tableau VII : Inventaire des équipements socio communautaire

A travers ces chiffres on s'aperçoit de la faiblesse des équipements des villages du département:

- 
- (1) Diabiga yanga ne dispose pas de PSP parceque situé à 1,5 km de Diabiga gourma.
  - (2) Le PSP ne fonctionne pas, le responsable ayant migré vers la côte d'Ivoire.
  - (3) Aucune personne n'a été formée dans le village pour l'entretien et le fonctionnement du PSP.
  - (4) Diabiga gourma dispose d'une école de 3 classes, mais pas d'instituteur jusqu'à présent.
  - (5) On avait, commencé la construction de l'école, mais le village est à déplacer.
  - (6) Pognoa dispose d'une école à 3 classes fonctionnelles.

- faible couverture en matière d'enseignement primaire ainsi qu'en matière de santé publique.
  - déficience des voies de desserte entre les villages et leur zone d'influence potentielle.
  - à tout cela s'ajoute le problème de l'eau qui se pose avec une acuité particulière. En effet, l'eau d'une qualité douteuse est fournie par des puisards creusés dans les bas-fonds ou directement dans les rivières et les marigots pour la consommation domestique comme pour l'abreuvement du bétail.
- Cette situation catastrophique peut s'expliquer par l'attentisme des populations rurales qui attendent tout des pouvoirs publics. Pama, chef lieu de département semble être mieux pourvu.

#### 2.6.2. Le chef lieu de département

Pama, le chef<sup>de</sup> lieu département est mieux équipé et économiquement plus important. Les infrastructures existantes sont:

- une brigade territoriale de gendarmerie
- un poste de police
- une école primaire de 6 classes
- un dispensaire maternité
- un mini hôpital non gouvernemental dirigé par des espagnols
- un secteur de l'ORD désormais inexistant
- un poste d'élevage dirigé par un seul infirmier vétérinaire
- un Faso Yaar
- un hangar de stockage des céréales de l'ofnacer
- un hôtel restaurant privé "Bonazza Safari"
- un marché permanent
- un Aérodrome pouvant recevoir des avions légers.

C'est donc dans cette région enclavée (déficience des voies de desserte entre les villages) caractérisée par la faiblesse relative des pluies, par le manque d'infrastructure socio-communautaire, et aux ressources faiblement exploitées que s'inscrit la construction du barrage hydro-électrique de la Kompienga, symbole de la recherche de l'indépendance énergétique de notre pays. Il reste à savoir si la Kompienga répondra aux attentes du peuple; ce qui est sûr, c'est que sa construction engendre, et engendrera encore, d'énormes contraintes, aussi bien pour la population rurale qu'ouvrière.

DEUXIEME PARTIE :

LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU BARRAGE  
ET LES CONTRAINTES QUI Y SONT LIEES



## CHAPITRE III.: LA CONSTRUCTION DU BARRAGE.

### 1. LES CARACTERISTIQUES DU BARRAGE (1)

#### 1.1. Le bassin versant

Le bassin versant de la Kompienga au barrage a une superficie de 5.826 km<sup>2</sup> (Fig. 8). De forme allongée, il s'oriente dans une direction Nord-ouest Sud-est. Il est bordé à l'Est par le bassin de Singou, à l'Ouest par celui de la Nouhao (affluent du Nakambé).

C'est un bassin relativement plat, avec une pente moyenne inférieure à 1,1 %, ce qui a pour conséquence de provoquer la formation de nombreuses mares et méandres, mais aussi, l'existence de crues longues et de faible intensité.

#### 1.2. Le site de l'aménagement

Le site du barrage correspond à l'endroit où la Kompienga quitte le plateau précambrien pour rejoindre la pendjari. Il est limité en rive gauche par un devers granitique retombé d'un massif de collines, et en rive droite par une série de 4 buttes s'élevant entre les côtes 250 et 300 m.

Plus près de la rivière, s'étend parallèlement au lit un bouton rocheux long de 200 m, large de 100 m et haut de 25 m.

Cette configuration topographique donne au site un avantage certain. En ce sens que les collines de la rive droite et de la rive gauche serviront d'appui pour la construction de la digue du barrage, tandis que le bouton rocheux servira comme assise pour l'évacuateur de crue et la prise d'eau de la centrale (Fig 9), ce qui permettra de réduire au maximum l'incorporation d'une importante quantité de béton, donc, de limiter le coût des opérations.

#### 1.3. L'ouvrage

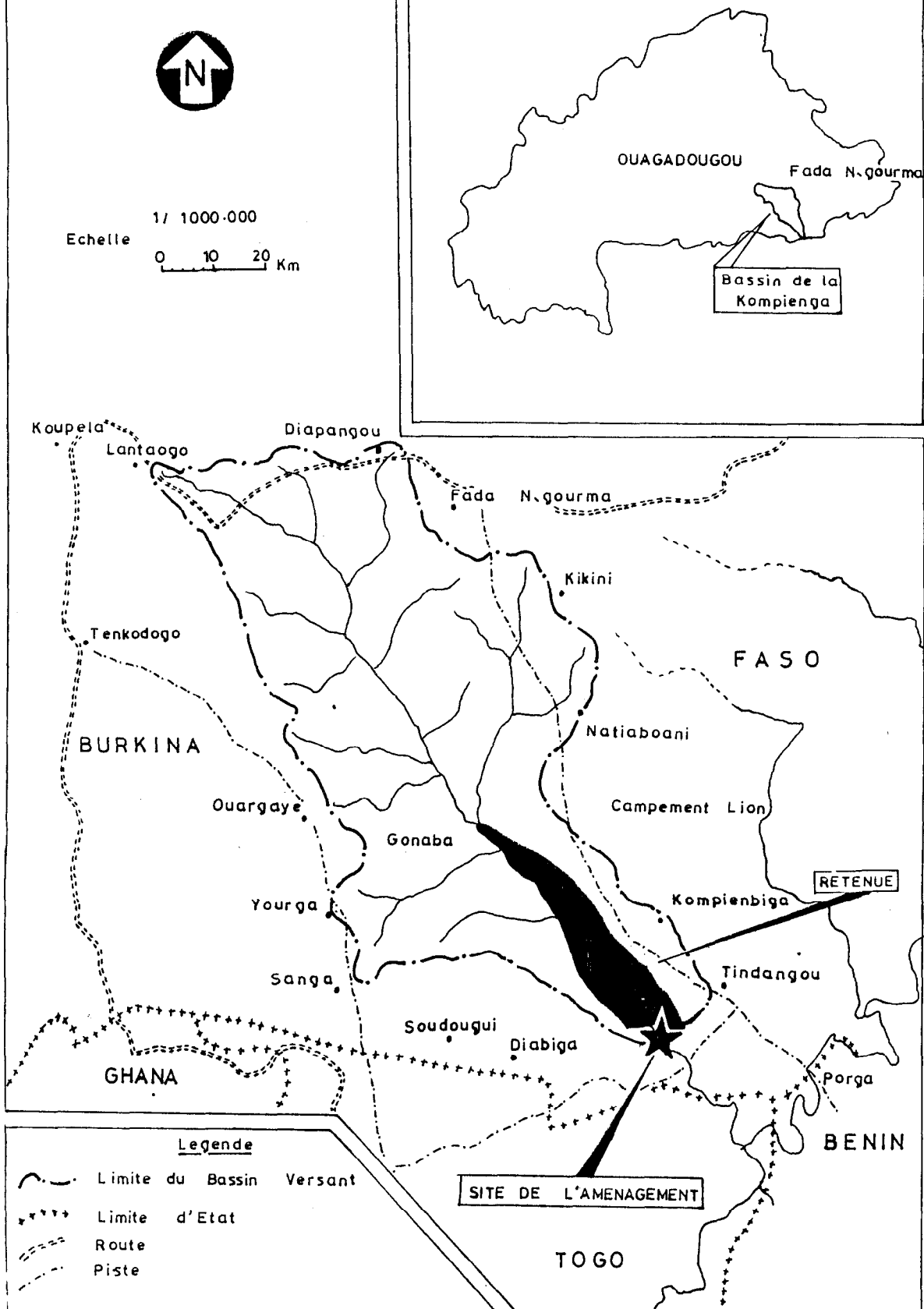
L'ouvrage lui-même est un barrage en terre d'une hauteur maximale, sur fondation, de 50 m, avec une longueur en crête de 1 480 m, pour un volume total de remblais d'environ 2,92 millions de m<sup>3</sup> à la cote 183,5 m. (hauteur maximale du remblai).

---

(1) Cette partie du chapitre a été élaborée en fonction des données contenues dans les rapports techniques de la SNC. (cf bibliographie).

# BASSIN VERSANT DE LA KOMPIENGA

Fig 8



Source service de L'hydrologie

Dessinateur Zagre A.M

Ce barrage se divise en 2 parties :

- l'une au Nord, correspondant à la rive droite de la rivière
- l'autre au Sud correspondant à la rive gauche de la Kompienga.

Les caractéristiques principales de ces deux parties sont :

. Au barrage section Nord.

- Hauteur maximale	50 m
- Côte en crête	183,5 m
- Largeur en crête	8 m
- Longueur en crête	540 m
- Pente amont	2,75 H : 1 V
- Pente aval	2,60 H : 1 V
- Volume total de remblai	1,47 x 10 m <sup>3</sup>

. Au barrage section Sud

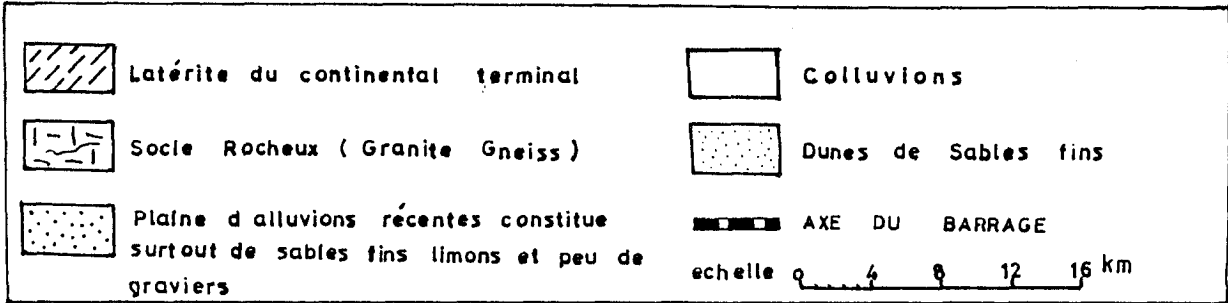
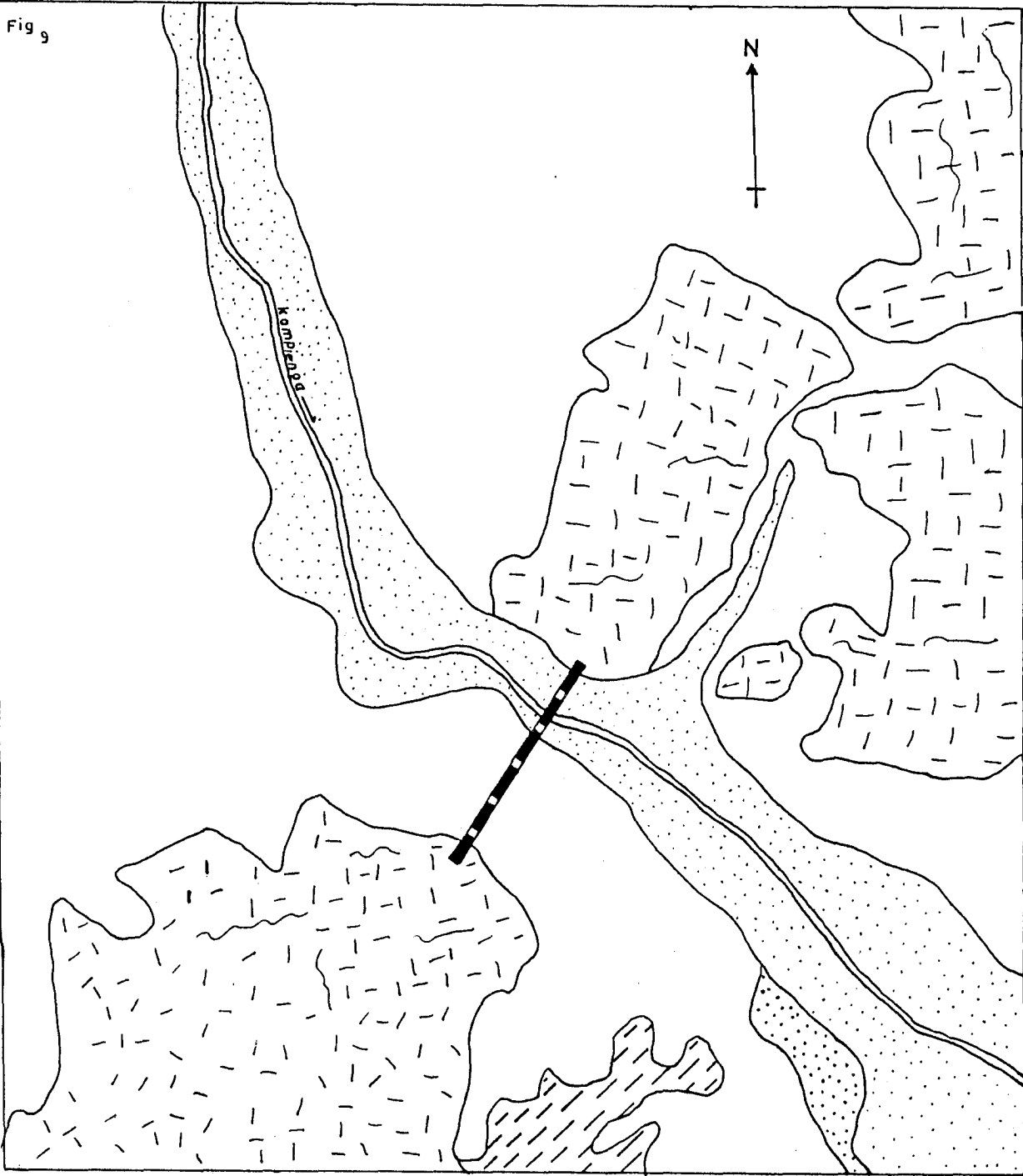
- Hauteur maximale	40 m
- Côte en crête	183,5 m
- Largeur en crête	8 m
- Longueur en crête	936 m
- Pente amont	2,75 H : 1 V
- Pente aval	2,60 H : 1 V
- Volume total de remblai	1,45 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>

Ce barrage selon les experts pourrait permettre la constitution d'une importante réserve d'eau pour la production d'électricité. Reste qu'il engendrera également d'énormes investissements aussi bien humains que financiers.

## 2. LE COÛT DES OPERATIONS

Le premier plan de financement du barrage hydro-électrique de la Kompienga prévoyait 38,125 milliards de francs CFA, pour sa construction, qui se répartissaient comme suit.

# SITUATION D'IMPLANTATION DU BARRAGE



POSTES	Situation originale (millions F CFA)	Sources de Financement								
		A.C.D.I	K.F.W	F.A.C	F.E.D	C.C.C.E	B.A.D	F.S.D.	B.I.B	B.F
<b>(1) INVESTISSEMENTS PHYSIQUES</b>										
Lot 1 Barrage et travaux civils	16,612	-	4,606	-	3,500	2,200	-	4,200	2,100	-
Lot 2 Equipements mécaniques	2,064	-	1,264	-	-	-	800	-	-	-
Lot 3 Equipements électriques	1,507	-	-	-	-	-	1,507	-	-	-
Lot 4 Ligne de transport d'énergie	4,440	-	-	-	-	-	4,440	-	-	-
Lot 5 Postes de transformation	1,542	-	-	-	-	-	1,542	-	-	-
Lot 6 Cité et route d'accès	2,380	-	-	-	-	2,380	-	-	-	-
Sous total (1)	28,545	-	5,870	-	3,500	4,580	8,289	4,200	2,100	2,100
<b>(2) COMPOSANTES INCORPORELLES</b>										
2.1. Surveillance	4,206	4,205	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2. Maitrise d'ouvrage	1,950	570	580	700	-	100	-	-	-	-
2.3. Formation	200	-	-	-	-	200	-	-	-	-
2.4. Etudes et prestations	120	-	-	-	-	120	-	-	-	-
Sous total (2)	6,476	4,776	580	700	-	480	-	-	-	-

POSTES	Situation originale (million F CFA)	Source de Financement								
		A.C.D.I	K.F.W	F.A.C	F.E.D	C.C.C.E	B.A.D	F.S.D	B.I.B	B.F
(3) <u>INTER ETS INTERCALAIRES</u>	1,850	-	-	-	-	-	-	-	-	1,850
(4) <u>AUTRES COMPOSANTES</u>										
4.1. Déboisement	237	-	-	-	-	-	-	-	-	237
4.2. Déplacement de population	1,027	-	-	-	-	-	-	-	-	1,027
Sous total (4)	1,264	-	-	-	-	-	-	-	-	1,264
<b>Grand TOTAL</b>	<b>38,135</b>	<b>4,776</b>	<b>6,450</b>	<b>700</b>	<b>3,500</b>	<b>5,000</b>	<b>8,289</b>	<b>4,200</b>	<b>2,100</b>	<b>3,114</b>

Tableau VIII : plan de financement du barrage hydro électrique de la Kompienga  
 Source : 8<sup>e</sup> réunion des bailleurs de fond Année 1986.

Cependant à la date du 28/02/1987, les estimations du coût du projet montaient déjà à 39,325 milliards de Francs CFA, soit une augmentation de 1190 millions de FCFA par rapport au budget initial. Deux raisons principales permettent de comprendre cette situation :

- Il ya l'inflation monétaire internationale qui est de l'ordre de (5 à 10 %) l'an (1)

- et la fluctuation monétaire internationale, c'est-à-dire la grande variabilité des taux de change. Or, le projet de la Kompienga se singularise par la diversité de ses sources de financement qui viennent aussi bien de la France, du Canada, que des pays arabes, alors que les monnaies de ces pays ne résistent pas le plus souvent aux fluctuations monétaires.

Ainsi, le dollar Canadien qui se situait à 318,37 F CFA au moment de la signature de la convention avait chuté à 238 F CFA au 26/02/86 pour se trouver aujourd'hui à 227,3 F CFA

- Le Riyal saoudien est passé de 104 F CFA à 95,5 en Février 1986 puis à 81,6 F CFA aujourd'hui

- Le Deutsch-mark qui était à 150 F CFA à l'origine est monté à 153,85 au 28/02/86 pour arriver à 166,735 F CFA au 28/02/87.

On voit donc à travers ces chiffres que l'enveloppe financière de la Kompienga est largement tributaire de ces fluctuations monétaires qui peuvent entraîner soit la hausse soit la baisse du coût du projet, si bien que le coût final de l'opération ne pourra être connu avec certitude qu'avec l'achèvement des travaux. Néanmoins, les experts estiment que la Kompienga est un projet rentable qui procurera d'énormes avantages.

### 3. LES AVANTAGES DIRECTS DE LA MISE EN EAU DU BARRAGE

#### 3.1. La production électrique

L'objectif principal de la construction du barrage de la Kompienga est la production d'électricité pour l'alimentation de la ville de Ouagadougou. plusieurs raisons expliquent ce choix.

---

(1) Source Banque Mondiale, rapport annuel 1986

Sur le plan géographique, Ouagadougou est la première grande ville la plus proche du site, et capable d'absorber la totalité de la production électrique de la Kompienga et même plus.

Sur le plan économique et administratif, on remarque une plus grande concentration des activités commerciales, industrielles, et administratives d'abord à Ouagadougou, puis à Bobo-Dioulasso, et enfin dans les autres villes (Banfora, Koudougou, Ouahigouya...)

Sur le plan de la consommation électrique, Ouagadougou occupe une place plus importante que les autres villes.

Ainsi, sur les cinq villes électrifiées en 1977, Ouagadougou à elle seule représentait 61 % de la demande électrique du Burkina Faso, Bobo-Dioulasso 26 % et 13 % pour les trois autres villes restantes (Koudougou, Banfora, Ouahigouya).

Toutes ces raisons nous expliquent clairement le choix de Ouagadougou.

La Kompienga permettra donc une installation de deux groupes électriques d'une puissance de 7 MW chacun, soit 14 MW au total, pour une production annuelle de 31,8 GWH garantie à 95 % du temps avec un taux de perte pour le transport de 8 %. Ce qui représente 20 % de la puissance installée de la ville de Ouagadougou, qui est de 68 MW.

. Les besoins résiduels devront être comblés, par des installations d'origine thermique .

. A cette production d'électricité se greffe la possibilité d'exploitation des eaux du lac du barrage à des fins agricoles.

### 3.2. L'exploitation agricole de la réserve d'eau

Afin de tirer le meilleur parti de toutes les potentialités de la zone, un schéma directeur d'aménagement régional est en train d'être élaboré. Des études de faisabilité ont déjà été réalisées par des bureaux d'études en ce qui concerne l'agriculture (irriguée et de décrue) et la pêche.



### 3.2.1. La culture irriguée

D'après le rapport technique de la SNC d'Août 1979, il existerait des possibilités d'aménagement de périmètres irrigués en aval du barrage de la Kompienga réutilisant l'eau issue des turbines, soit une superficie de 7300 ha dont 2000 ha par gravité pour un investissement total estimé à 7300 millions de F CFA.

L'impact social de ce projet est qu'il devrait procurer des emplois pour 7300 familles de paysans, et à court terme, tirer une valeur ajoutée de 1631 millions de FCFA, soit une moyenne de 223 425 F CFA/ha.

Aux cultures irriguées s'ajoute la possibilité d'exploitation de la zone d'inondation du barrage.

### 3.2.2. Les cultures de décrue

Les études hydrauliques réalisées par la société AGRER en Mai 1984 (1), situent la zone de marnage entre la cote 168 et 180 (Fig 10), soit une superficie de 13 650 ha à l'intérieur de laquelle il faut distinguer la zone de marnage efficace pouvant être utilisée pour les cultures de décrue, soit 8300 ha entre les cotes 172 et 180 m.

Mais, des études complémentaires effectuées par le Bunasol, et concernant l'aptitude des sols aux cultures du maïs, sorgho, riz inondé, Niébé, Tabac et cultures maraîchères dans la zone de marnage, décèlent que seuls 1400 ha sont aptes à ces types de cultures.

Cette superficie selon les estimations procurera des emplois pour 1400 à 2000 agriculteurs soit une population totale concernée de 10 000 à 14 000 personnes.

A cela il faut joindre les possibilités d'emplois qu'offre la pêche.

### 3.2.3. La pêche

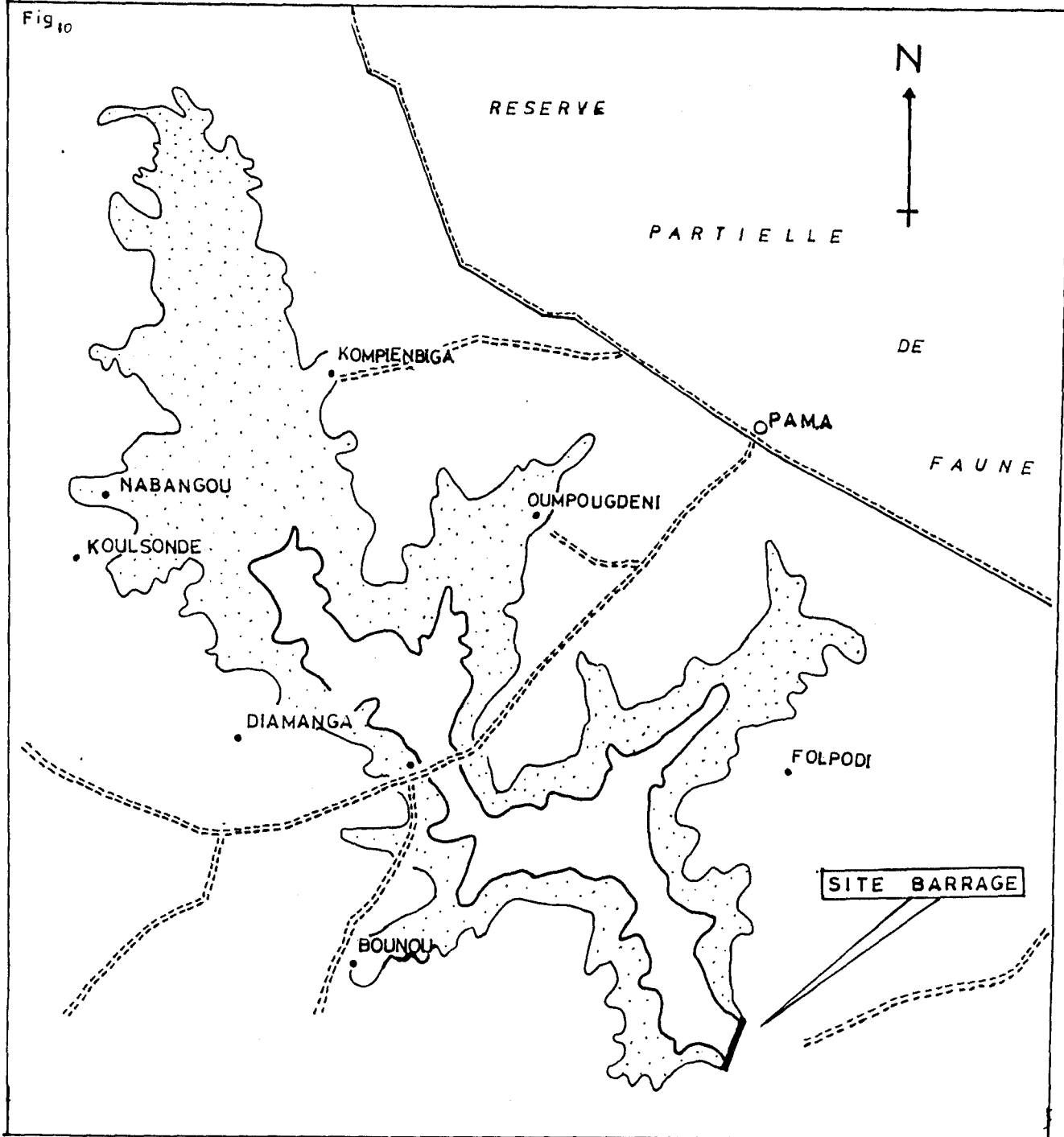
Une étude effectuée par la GOPA en Février 1981 et portant sur les possibilités de développement de la pêche et

---

(1) Etude de préfaisabilité des cultures de décrue dans la zone de marnage de la retenue du barrage de Kompienga (Département de Pama), rapport final Mai 1984 147 p.

# POTENTIEL DE MISE EN CULTURE DU BARRAGE DE KOMPIENGA

Fig 10



## Légende

- 180 Zone de Marnage de La Retenue
  - 165 Réserve partielle de Faune (Limite)
  - Chef Lieu de Département
  - Piste
  - Village
- Echelle 1 / 200.000

Source: Rapport DIWI 1986

DESSIN: ZAGRE A.M

de la pisciculture sur le futur barrage de la Kompienga estime que compte tenu des paramètres biologiques, le lac engendrera une récolte de 40 à 70 kg de poisson par hectare et par an ; soit 600 à 1050 tonnes sur l'ensemble de la retenue pour un niveau d'eau moyen à la cote 173 m.

Il faut également considérer la possibilité de développement de la pisciculture en cage flottante, qui bénéficiera des résidus agricoles de la région.

Tout cela nécessitera la formation d'environ 150 unités de pêcheurs, chaque unité comprenant un maître pêcheur propriétaire du bateau, et deux apprentis. Soit un total de 450 personnes qui devront vivre de cette activité.

30 % de la production piscicole pourrait être consommée localement, le reste devant être expédié à Ouagadougou pour l'alimentation de cette ville.

Pour atteindre ces objectifs, le projet devrait investir 184 millions de F CFA en équipement de tous genres (formation des pêcheurs, complexe frigorifique, camion frigorifique...).

Ces études ne sont actuellement qu'au stade de faisabilité ; néanmoins elles comportent certaines insuffisances qu'il serait nécessaire de relever.

D'abord en ce qui concerne les cultures irriguées ; les 7300 ha de terre irrigable dont 2000 ha par gravité, avaient été calculés en considérant que les turbines de la centrale électrique seraient installées à la cote 142 m, la prise d'eau se situant à la cote 165 m, et le lit de la rivière à la cote 136 m, cela laissait une marge de 6 m (différence entre la cote d'installation des turbines et le lit de la rivière) pour une possible utilisation de l'eau à des fins de culture irrigable par gravité, et 23 m de chute d'eau (différence entre le niveau de la prise d'eau et la cote d'installation des turbines) pour faire fonctionner les turbines.

Or, pour accroître la puissance des alternateurs, les techniciens ont décidé de ramener le niveau d'installation des turbines de la cote 142 m à la cote 136 m (lit de la rivière Kompienga), soit 6 m de plus de chute d'eau, et 0 m pour les cultures gravitaires (les installations ayant rejoint le lit de la rivière).

- Dès lors, trois autres possibilités sont à envisager.
- irrigation par gravité en aval du barrage, captant directement l'eau contenue dans le réservoir du lac. L'inconvénient d'un tel aménagement est qu'il réduit la quantité d'eau destinée à la production d'électricité, principal objectif de la construction du barrage.
  - irrigation par pompage en aval du barrage des eaux issues des turbines.

Mais, ce procédé accroîtrait les coûts de production au risque de rendre trop chers les produits qui en sortiront.

- irrigation par pompage en amont du barrage avec pour conséquence de réduire non seulement la quantité d'eau destinée à la production électrique, mais aussi d'augmenter les coûts de production.

Ainsi, les chances d'une irrigation par gravité réutilisant l'eau issue des turbines sont minces. Néanmoins, des études complémentaires devraient être effectuées dans le cadre du S.D.A.R afin de choisir la solution la moins onéreuse et la plus rentable économiquement.

En ce qui concerne l'étude réalisée par le BU.NA.SOL sur l'aptitude des sols aux cultures de décrue, la critique principale que l'on peut formuler est qu'elle est assez limitative en ce sens qu'elle ne prend en compte que quelques espèces bien définies : Maïs, Sorgho, Riz, Niébé, Tabac, cultures maraîchères.

Les autres espèces telles que le soja, la pomme de terre, l'igname ou la patate n'ont pas été prises en considération par l'étude, alors qu'elles auraient pu s'adapter à certains sols impropres aux autres cultures, permettant ainsi de tirer meilleur profit de toutes les superficies de la zone de marnage.

En outre, il faut remarquer qu'à l'exception du tabac qui est cultivé dans les bas-fonds pendant la saison sèche, les techniques des cultures de décrue ne sont pas encore connues dans la région, et même dans tout le pays. En Afrique il n'y a que le Niger, le Sénégal, le Tchad, et le Cameroun qui la pratiquent avec plus ou moins de succès.

Il faudrait commencer dès maintenant à former nos paysans afin qu'ils se familiarisent avec ce nouveau type de production. Quant à l'étude de la G.O.PA de Février 1981, portant sur les possibilités de développement de la pêche et de la pisciculture sur le futur barrage de la Kompienga, on peut lui reprocher de n'avoir pas pris en compte les activités agricoles qui doivent se développer en amont du barrage (cultures irriguées et de décrue,) et qui pour des raisons de rendements seront amenées à utiliser des engrais chimiques (pesticides, herbicides fongicides...); il aurait été intéressant de connaître les implications possibles de l'utilisation de ces engrais non seulement pour la production piscicole, mais aussi et surtout pour la consommation humaine, ce qui n'a pas été fait par G.O.PA. Une liste des produits nocifs aurait pu être dressée sur la base des engrais actuellement répandus sur le territoire national permettant ainsi d'interdire ou de limiter leur utilisation sur le bassin du barrage de la Kompienga.

Il s'avère également que, malgré les nombreuses critiques que nous avons formulées sur les différentes études de faisabilité, le lac du barrage est un puissant moyen de lutte contre l'onchocercose.

### 3.3. La lutte contre l'onchocercose

Les campagnes de lutte contre l'onchocercose dans la vallée de Kompienga ont commencé depuis 1977. Avant cette date, les vecteurs de cette maladie pullulaient dans la région. Des villages entiers étaient menacés de disparition. A Tagou par exemple, le nombre de mal voyants dépassait de loin celui des bienvoyants. Cependant, grâce à l'action ininterrompue de l'O.M.S qui a mené une lutte sans merci contre l'onchocercose, on pouvait dire après 8 ans (1985), que la vallée était devenue presque saine. Néanmoins, il y avait toujours un possible retour de la maladie, dans la mesure où la mouche porteuse de vecteur ne peut proliférer que le long des rivières ayant un courant rapide.

C'est pourquoi, les autorités compétentes de l'O.M.S ont estimé que la présence du barrage était bénéfique dans la lutte contre l'onchocercose, en ce sens que :

- la création du réservoir à l'amont supprime la possibilité de développement du vecteur (la larve de la ~~mouche~~ porteuse ne se développe pas dans l'eau stagnante).
- La régularité du débit à l'aval autorise également une meilleure portée de l'insecticide.
- De même que la turbidité des eaux évacuées par le réservoir élimine les larves du vecteur.

Il reste que malgré tous ces avantages escomptés, la construction du barrage engendre, et engendrera d'énormes contraintes.

#### CHAPITRE IV DES CONTRAINTES LIEES A L'AMENAGEMENT

Les contraintes liées au projet de la Kompienga sont si nombreuses qu'il serait fastidieux de les évoquer toutes dans le cadre de ce mémoire.

Néanmoins, nous estimons qu'il est nécessaire d'une part d'essayer d'évaluer les disponibilités en eau du barrage et de les comparer aux besoins possibles qui s'exprimeront sans doute après sa construction : (besoins agricoles, alimentaires, industriels...)

La satisfaction de ces besoins apparaît dès à présent comme une contrainte dans la mesure où les différents projets d'aménagements agro-industriels prévus tant en amont qu'en aval du barrage, ont déjà suscité de tels espoirs chez les paysans qu'il serait difficile de ne pas les satisfaire, au risque de voir naître chez eux des sentiments de frustration et de désespoir. Or, la recherche de la satisfaction de tous les besoins aura certainement des répercussions sur les besoins de fonctionnement de la centrale électrique qui est pourtant le principal objectif de la construction du barrage.

Les contraintes se posent également quant aux déplacements des populations rurales, de la déforestation de milliers d'hectares que l'aménagement d'un village nouveau avec tous les problèmes sociaux que cela engendre.

Afin d'aborder tous ces points dans les limites de notre compétence, nous avons procédé à une enquête sur la base d'un échantillon de 133 concessions sur les 606 que comptent les 14 villages de notre zone d'enquête, soit un taux de couverture de 21,9 %. Un questionnaire a été également élaboré pour la population ouvrière du chantier. 200 ouvriers sur les 1 000 que comptait le chantier au moment de nos enquêtes ont été interrogés soit 20 % du total.

## 1: Estimation des disponibilités et des besoins en eau

Les chiffres contenus dans cette partie du chapitre ont été calculés sur la base des données recueillies dans les différents rapports d'aménagements prévus sur le barrage de la Kompienga, par des données fournies par les techniciens de la D.G.M.O.K, mais aussi et surtout grâce à des interviews que nous avons effectuées au Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage sur les besoins en eau des différents types de cultures prévues en amont du barrage (maïs, sorgho, riz inondable, cultures fourragères, foresterie ..).

Les chiffres ne sont donc que des ordres de grandeurs permettant de se faire une idée sur une possible évolution du barrage de la Kompienga, C'est-à-dire, le rapport entre les disponibilités et les besoins en eau et leur incidence sur les besoins propres au fonctionnement de la centrale électrique.

### 1.1. Les disponibilités en eau du barrage

En l'absence de données spécifiques propres au bassin de la Kompienga, les disponibilités en eau du barrage ont été calculées par la S.N.C en fonction des études de simulation effectuées sur d'autres bassins versants tels que :

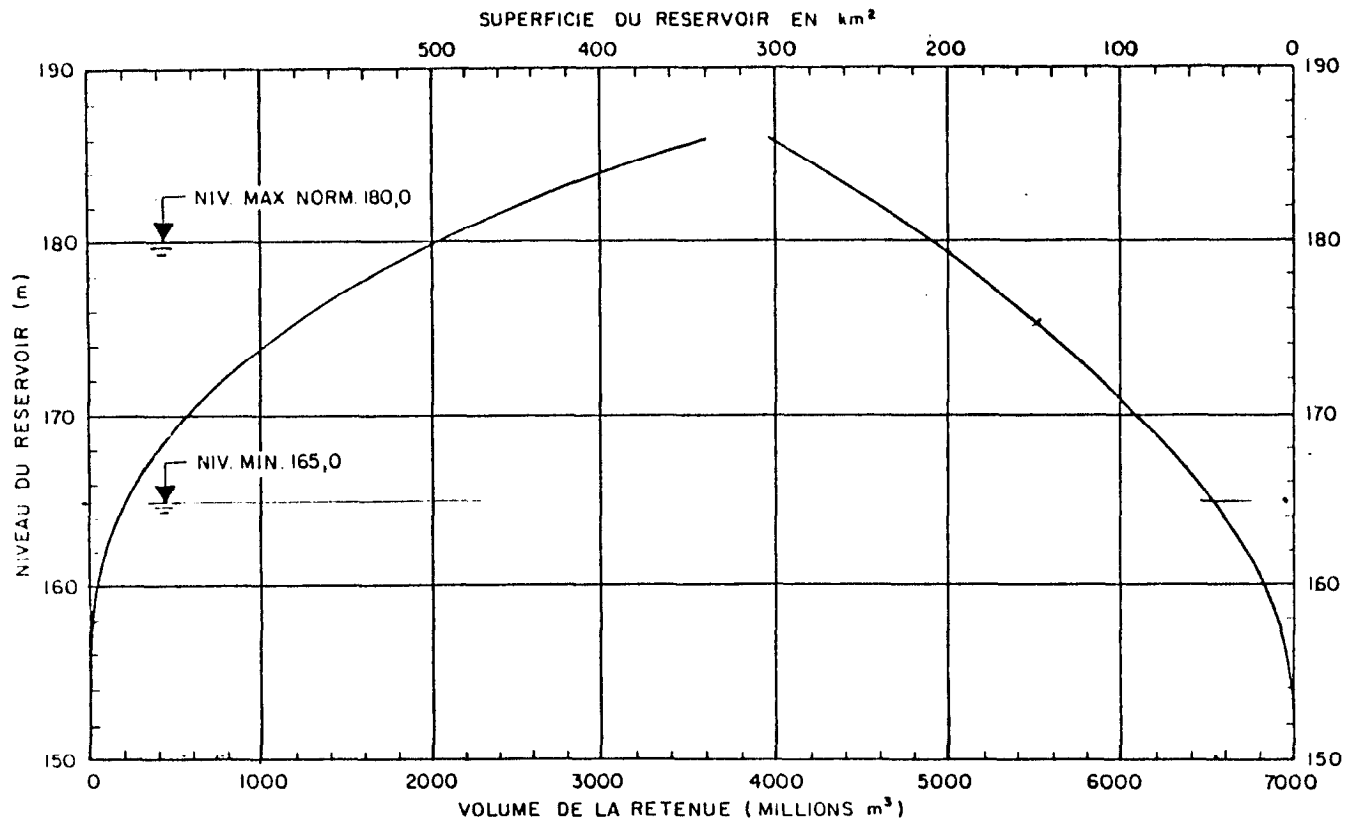
- Le bassin du Mou-houn à Samendéni 4 850 km<sup>2</sup> avec 18 années d'enregistrements
- Le bassin de la pendjari à porga 22 280 km<sup>2</sup> avec 22 années d'enregistrements
- Le bassin de Sansargou à Borgou 2 240 km<sup>2</sup> avec 14 années d'enregistrements
- Le bassin de l'oti à Mango 35 650 km<sup>2</sup> avec 18 années d'enregistrements.



Les données de ces bassins ont permis d'établir une figure de la capacité de la retenue du réservoir de la Kompienga donnant à la fois:

- La superficie de la retenue en  $\text{km}^2$
- le niveau du réservoir en mètres
- le volume de la retenue en millions de mètres cubes.

### COURBES D'EMMAGASINEMENT ET DE SUPERFICIE DU RESERVOIR



NOTE: COURBES D'APRES LEVE AU 1:110 000

SOURCE RAPPORT SNC. 1985

Ainsi, on s'aperçoit que, d'une manière générale, le réservoir présente les caractéristiques suivantes:

- niveau maximal normal.....	180,00 m
- niveau maximal exceptionnel.....	181,80 m
- Niveau minimal.....	165,00 m
- tranche utile.....	1,850 hm <sup>3</sup>
- tranche morte.....	0,200 hm <sup>3</sup>
Superficie inondée (au niveau maximal)....	210 km <sup>2</sup>
Evaporation moyenne annuelle.....	1 902 mm
Débit régularisé.....	17 m/s

Le volume d'eau stocké dans le reservoir devrait non seulement satisfaire les besoins de fonctionnement de la centrale, mais <sup>encore</sup> ceux des multiples projets d'aménagements prévus en amont du barrage.

## **1.2. Les besoin en eau**

Les estimations des besoins en eau sont très difficiles à faire, parce qu'ils sont fonction de l'exécution des différents projets d'aménagements prévus en amont du barrage (cultures de décrues, cultures fourragères, foresterie...) et en aval (cultures irrigables) mais aussi du développement économique de l'ensemble de la région.

### **1.2.1. Estimation des besoins en eau des A.H.A**

Ce sont les aménagements prévus en aval et en amont du barrage.

- En aval du barrage, l'impossibilité de développement des cultures irrigables par gravité réutilisant l'eau issue des turbines (l'installation des turbines le situant à la cote 136 m, lit de la rivière Kompienga), a conduit les techniciens à envisager deux types de variantes d'adduction :

- adduction gravitaire d'un réseau de canaux issus du barrage. A la sortie du puits de fond, un piquage en conduite de 800 mm a été prévu pour l'irrigation. Le projet prévoit une vanne papillon à l'extrémité de cette conduite.

- adduction à partir d'une station de pompage par secteur  
(1) Une ligne électrique partant du barrage assurera l'alimentation de toutes les stations.

Quelle que soit la variante choisie, le processus permettra d'irriguer 688 ha de terres pour un volume total d'eau évalué à 9,4 millions de m<sup>3</sup>.

- En amont du barrage, il est prévu le développement des cultures de décrue (maïs, sorgho, riz, inondable, niébé), les cultures fourragères pour l'alimentation du bétail, et les cultures fruitières.

Les cultures de décrue ne réclament en principe aucune quantité d'eau si les techniques de culture sont bien assimilées. Mais, tel n'est pas le cas des cultures fourragères et de la foresterie. Nous tablant donc sur de nombreuses études déjà effectuées sur d'autres bassins tels que le bassin du fleuve Niger (2) nous pouvons raisonnablement estimer les besoins en eau des différentes cultures comme suit :

---

(1) lors de l'étude du Zonage le périmètre a été découpé en secteurs d'environ 100 ha qui correspondent à la taille d'une unité de gestion soit 8 stations de pompage au total, Pour l'ensemble de la zone irrigable.

(2) Développement prévisionnel des Aménagements hydro agricoles le long du fleuve Niger sur le territoire de la république du Niger : leur incidence sur les projets de régularisation du fleuve ; par Michel Carlier, ingénieur en génie Rural  
mai 1974

Type de culture	volume nécessaire au niveau du pompage en m <sup>3</sup> /ha année entière
Cultures fruitières, besoins annuels moyens au niveau du pompage	12 000
cultures fourragères permanentes pour l'alimentation du bétail (périmètre fourrager.)	25 000

Tableau IX : estimation des besoins en eau des différentes cultures

si on rapproche ces chiffres des surfaces susceptibles d'être aménagées (1), on peut en déduire le volume d'eau nécessaire des besoins moyens annuels.

type de culture	estimation des superficies aménageables en ha	volume d'eau en m <sup>3</sup> par hectare année entière	volume d'eau en millions de m <sup>3</sup> pour toutes les superficies aménageables
cultures fourragères permanentes	1 000	25 000	25,000
cultures fruitières	750	12 000	9,000

tableau X : estimation des besoins en eau en fonction des superficies aménageables.

En définitive, l'ensemble des besoins des A.H.A se présente comme suit :

(1) Les estimations des superficies susceptibles d'être aménagées sont très relatives aucune étude sérieuse n'ayant été effectuée pour déterminer correctement ces superficies. Elles n'ont été estimées que pour les besoins de l'étude, mais<sup>en</sup> tenant compte tout de même des réelles possibilités de développement.

Partie du barrage	Superficies aménageables en ha	Volume d'eau en millions de m <sup>3</sup>
AVAL	688	9,4
AMONT	1 750	34,0
TOTAL	2 430	43,4

Tableau XI : Total définitif des besoins possibles en eau des A.H.A.

A ces besoins nécessaires aux A.H.A, il faudrait ajouter les autres besoins tels que : l'alimentation en eau des populations rurales, l'alimentation en eau du bétail et les besoins industriels.

#### 1.2.2. Estimation des besoins en eau des populations

Exception faite du village de Kompienga qui est alimenté en eau potable à partir d'une adduction faite en Aval du barrage, les autres villages situés en amont ne disposent presque pas d'infrastructures leur permettant une saine alimentation en eau.

Pour couvrir ce déficit, le programme K.F.W d'hydraulique villageois prévoit la construction de 250 puits et forages en amont du barrage soit 50 % environ des besoins actuels des populations de la zone, pour un coût moyen du Forage estimé à 5.000.000 de F CFA. 8 forages ont été réalisés dans ce cadre, prioritairement sur les nouveaux sites des villages déguerpis et 4 autres sont en phase d'exécution.

Sur cette base, si on estime la population actuelle de la zone à environ 115 000 habitants, dont les 2/3 sont basés à l'amont (77 000 personnes environ) et que 50 % de cette population soit obligée de s'approvisionner en eau à partir du lac du barrage, (aucun autre projet n'étant en vue), on peut raisonnablement estimer les besoins annuels en eau des populations à environ 141.000 m<sup>3</sup> par an, soit un besoin journalier de 10 litres par personne et par jour (hygiène corporelle et vestimentaire comprise prélèvement pour la confection des briques en banco).

### 1.2.3. Estimation des besoins en eau du cheptel

Il s'agit essentiellement de l'abreuvement du bétail pendant la période critique de l'année (octobre-mai.). En effet, les lieux d'abreuvement étant très limités dans la zone, surtout durant la saison sèche, le lac du barrage de la Kompienga constituera un pôle d'attraction pour l'alimentation en eau du bétail.

Or, le nombre de têtes de bétail ne cesse de croître depuis le début des travaux. En 1984, le nombre de bovins était estimé à (18.000), les ovins à (20.000), et les caprins à (15.000). Si on considère la consommation moyenne journalière pour les bovins à 30 litres par jour, et 15 litres (1) par jour pour les caprins et les ovins, on aura un total journalier de 1065 m<sup>3</sup>, et durant les 8 mois critiques (octobre à mai) de 255.600 m<sup>3</sup>

### 1.2.4. Estimation des besoins industriels

Encore inexistant, les besoins industriels s'exprimeront avec le développement économique de la région; notamment les industries alimentaires (Boulangeries, conserveries de tomates, d'haricots verts...)

Si on estime, sur la base des industries alimentaires déjà existantes sur le territoire national (Brakina, SO.SU.CO. Savana..), les prélèvements moyens de ces industries à environ 0,75 m<sup>3</sup>/s, cela fera en une année, un prélèvement total de 23.652.000 m<sup>3</sup> d'eau.

D'une manière générale, le tableau suivant peut être dressé pour l'ensemble des besoins qui s'exprimeront à la finition des travaux. (les besoins de fonctionnement de la centrale non compris.)

---

(1) Source : Direction de l'élevage Ouaga

Domaine	Volume d'eau en millions de m3
Besoins des A.H.A	43,400
Besoins en eau des populations	0,141
Besoins en eau du cheptel	0,255.6
Besoins industriels	23,448.6
TOTAL	67,448.6

Tableau XII : Estimation de l'ensemble des besoins en eau qui s'exprimeront à la finition des travaux. A cela, il faudrait ajouter les pertes dues à l'évaporation et aux infiltrations.

#### 1.2.5. Les pertes par évaporation

Selon la S.N.C, les pertes nettes par évaporation sur le réservoir du barrage de la Komienga seront de 1 126 mm/an, (différence entre l'évaporation de surface et l'évapo-transpiration)

Or, différentes mesures effectuées sur des retenues d'eau à l'intérieur du B.F, donnent les résultats suivants :

POSTE	PRECIPITATION		Evaporation en mm
	mm	années	
Markoye	480	16	2 267
Ouahigouya	703	48	2 334
Kaya	707	51	2 242
Tougan	690	08	2 235
Boulsa	754	14	2 163
Nouna	845	32	2 150
Fada-N'Gourma	850	47	2 083
Ouagadougou	889	21	2 120
Koudougou	882	49	2 005
Dédougou	960	50	2 044
Boromo	986	47	1 948
Léo	1 014	48	2 002
Ouéssa	1 007	13	1 927
Diébougou	1 002	47	2 040
Bobo-Dosso	1 150	54	2 003
Orodara	1 181	17	1 940
Mangodara	1 204	8	1 900

Tableau : XII : évaporation annuelle sur les retenues du Burkina Faso (d'après J.C. Henry).

A travers ces chiffres, on s'aperçoit que les pertes par évaporation sont plus proches de 2000 mm que de 1126 mm (1) (1 900 mm au Sud, 2 267 au nord) ; avec bien entendu une vitesse d'évaporation beaucoup plus grande en saison sèche (8 mm par jour en Mai) qu'en saison humide (5 mm par jour en Août).

Sur cette base, et bien que ne connaissant pas les méthodes de calculs de la S.N.C, nous pouvons dire qu'elles sont bien en dessous de la réalité.

Pour nos propres calculs, nous prendrons donc une moyenne de pertes nettes par évaporation sur le bassin de la Kompienga de 1 900 mm/an. En effet, si les pertes par évaporation sont de 1 900 mm/an, pour avoir le volume total des pertes, on applique la formule suivante.

$$V_E = H_E \times S_I$$

$V_E$  = volume d'eau évaporée  
 $H_E$  = hauteur d'eau évaporée  
 $S_I$  = superficie inondée

En considérant que la hauteur d'eau évaporée est constante quel que soit le niveau d'eau du lac du réservoir, le volume d'eau évaporé sera fonction de la superficie inondée. Ce qui nous amène à dresser le tableau suivant.

Cote	Hauteur d'eau évaporée en mm/an	Superficie inondée en km <sup>2</sup>	Volume d'eau évaporé en millions de m <sup>3</sup> /an
180	1 900	210	399
175	1 900	145	275,5
170	1 900	91	172,9
165	1 900	50	95

Tableau XIV : Estimation du volume d'eau évaporé en fonction de la superficie inondée.

#### 2.2.6. Les pertes par infiltration

Dans les documents mis à notre disposition, nous n'avons pas trouvé des chiffres capables de nous aider à déterminer l'importance des infiltrations sur le barrage de la Kompienga ; alors qu'elles constituent des ressources non exploitables.

---

(1) Chiffre S.N.C



Ce qui est sûr , c'est qu'elles seront très importantes durant les premières années de la mise en eau du barrage (présence de roches chisteuses, non saturation des éléments du sol...), mais, diminueront au fur et à mesure du dépôt des colloïdes en suspension dans les eaux ruisselées.

Ainsi, si on estime ces pertes par infiltration à environ 0,85 m par an (1), pour avoir le volume total des pertes par infiltration , on applique la formule suivante:

$$V_I = H_I \times S_I$$

$V_I$  = volume d'eau infiltré  
 $H_I$  = hauteur d'eau infiltrée  
 $S_I$  = superficie inondée

ce qui nous aide à obtenir le tableau suivant :

Cote	estimation de la lame d'eau infiltrée en mm/an	Superficie inondée en km <sup>2</sup>	volume d'eau infiltré en millions de m <sup>3</sup> /an
180	850	210	178,5
175	850	145	123,25
170	850	91	77,35
165	850	50	42,5

Tableau XV : estimation du volume d'eau infiltré en fonction de la superficie inondée

Soit un total des évaporations et des infiltrations se présentant comme suit :

Cote	volume d'eau infiltré en million de m <sup>3</sup> /an	volume d'eau évaporé en million de m <sup>3</sup> /an	total évaporations plus infiltrations en millions de m <sup>3</sup> /an
180	178,5	399	577,5
175	123,25	275,5	398,75
170	77,35	172,9	250,25
165	42,5	95	137,5

Tableau XVI : Total des pertes en eau : évaporation plus infiltration.

(1) Cette moyenne a été obtenue en fonction d'une étude réalisée par M.M De St Foulc, D'At. Gilard, O ; et piaton ; H. Ceux-ci estiment qu'une infiltration de 2 à 3 mm par jour peut être tenue comme moyenne acceptable. Soit environ 0,70 à 1 m pour toute l'année. Les 0,85 m constituent la moyenne des deux extrêmes.

Et un total de l'ensemble des pertes et des besoins en eau se présentant de la façon suivante (les besoins de fonctionnement de la centrale non compris).

Cote	pertes en eau en millions de m <sup>3</sup> par an	besoin en eau en million de m <sup>3</sup> /an(1)	Total pertes et besoins en eau en millions de m <sup>3</sup> /m
180	577,5	67,450	644,95
175	398,75	67,450	466,2
170	250,25	67,450	317,7
165	137,5	67,450	204,95

Tableau XVII : Total des besoins et des pertes en eau

Ces différentes pertes et besoins en eau, sont à soustraire des disponibilités en eau. Ce qui nous permettra de nous faire une idée sur les incidences des besoins de fonctionnement de la centrale qui sont estimés à 17 m<sup>3</sup>/s, soit un besoin journalier de 1 468.800 m<sup>3</sup> d'eau et annuel de 536.112.000 m<sup>3</sup>.

### 1.3. Comparaison des disponibilités et des besoins en eau

En supposant que l'ensemble des pertes et des besoins en eau soient immuables, c'est-à-dire, doivent être obligatoirement satisfaits quel que soit le niveau d'eau stockée dans le réservoir, on peut obtenir le tableau suivant :

Cote	volume d'eau stocké dans le réservoir en millions de m <sup>3</sup> par an (1)			évaluation des pertes et des besoins en eau en millions de m <sup>3</sup> /an	volume d'eau réellement disponible pour le fonctionnement de la centrale en millions de m <sup>3</sup> an	besoins journaliers de la centrale en millions de m <sup>3</sup> (1)	nombre de jours de fonctionnement de la centrale	évaluation des pertes et des besoins en eau en nombre de jours de fonctionnement de la centrale
	Total	tranche Morte	tranche utile					
180	2020	200	1820	644,95	1175,05	1,469	800	439
175	1120	200	920	466,2	453,8	1,469	309	317
170	595	200	395	317,7	77,3	1,469	53	216
165	210	200	10	204,95	-	-	-	-

Tableau XVIII : rapport entre disponibilités en eau et besoins plus pertes en eau : incidences sur les besoins de fonctionnement de la centrale.

Par ce tableau on se rend compte que si les besoins journaliers pour le fonctionnement de la centrale sont de 1 449 000 m<sup>3</sup> à raison de 17 m<sup>3</sup> par seconde, l'évaluation des pertes et des besoins en eau en nombre de jours de fonctionnement de celle-ci correspond à 439 jours à la cote 180, 317 jours à la cote 175, et 216 jours à la cote 170.

Mais, ces pertes et besoins en eau n'auront une incidence réelle, sur le fonctionnement de la centrale, qu'à la cote 175,5. Cote à partir de laquelle selon nos calculs, le barrage ne pourra pas fonctionner toute l'année au rythme de 17 m<sup>3</sup> par seconde.

A la cote 175 par exemple, le volume d'eau stocké dans le réservoir est de 1120 millions de m<sup>3</sup>, la tranche utile de 920 millions de m<sup>3</sup>. Or, à cette même cote, l'évaluation des pertes et des besoins en eau donne un chiffre de 466,2 millions de m<sup>3</sup>. Le volume d'eau réellement turbinable ne serait plus que de 453,8 millions de m<sup>3</sup>.

Sur cette base, les besoins journaliers des turbines étant de 1,449 millions de m<sup>3</sup>, le nombre de jours de fonctionnement de la centrale ne serait que de 309 jours. Soit un manque de 56 jours pour couvrir toute l'année, ce qui correspond à un volume d'eau de 88,2 millions de m<sup>3</sup>.

Ainsi, pour que le barrage puisse fonctionner de façon satisfaisante, c'est-à-dire couvrir l'ensemble des pertes et des besoins en eau et assurer la bonne marche de la centrale au rythme de 17 m<sup>3</sup> par seconde, il faudrait que le volume d'eau du réservoir soit supérieur à 1216,112 millions de m<sup>3</sup>, soit à la cote 175.5 et se repartissant comme suit :

(1) Source : S.N.C

	Volume d'eau en millions de m <sup>3</sup>
Tranche morte	200
Fonctionnement de la centrale	536,112
Evaluation des besoins et des pertes en eau à la cote 175.5	480
TOTAL	1216,112

Tableau XIX : estimation du volume d'eau nécessaire pour couvrir l'ensemble des pertes et des besoins en eau (les besoins de la centrale compris).

Or, en supposant que les apports en eau soient régulièrement de 500 millions de m<sup>3</sup> par an; (1), L'importance des pertes et des besoins en eau (2) est telle que cela laisse présager de réelles difficultés pour un remplissage du barrage jusqu'au niveau de la cote 175.5.

De ce fait, il est presque certain que durant ses premières années, le barrage ne pourra fonctionner à plein régime que quelques mois par an ; à moins qu'il y ait une amélioration du régime pluviométrique.

Il reste que malgré les nombreuses incertitudes qui s'attachent à ces chiffres, surtout en ce qui concerne les estimations des besoins en eau, les résultats obtenus ne doivent pas être pour autant négligés. Car ils traduisent assez clairement les difficultés du barrage à assurer toutes ces obligations (fonctionnement correct de la centrale toute l'année, satisfaction de tous les autres besoins) si le niveau d'eau du réservoir ne dépasse pas la cote 175.5.

## 2. Le déboisement de la zone d'inondation

Afin d'éviter les pertes en bois dues à la mise en eau du barrage de la Kompienga et réduire au minimum les risques de perturbations des turbines de la centrale, (le bois en, décomposition contient une acidité qui attaque les installations de la centrale), une étude sur les possibilités de déboisement et d'utilisation des bois de défriche avait été confiée au B.I.T en novembre 1985.

---

(1) Volume d'eau du réservoir à la saison 1987/88 (première année de la mise en eau du barrage).

(2) L'évaluation des pertes et des besoins en eau à la cote 169 (niveau actuel du réservoir) donne un chiffre de 293 millions de m<sup>3</sup>.

Les conclusions de cette étude, remises en Février 1986, prévoient le défrichement de toute la zone située en dessous de la cote 184 ; soit une superficie de 23.000 ha et un volume total de bois (59.700 m<sup>3</sup>), le reste devant être utilisé directement comme bois de chauffe (103.035 m<sup>3</sup>).

La majeure partie de ces bois de défriche devrait servir à l'alimentation de la ville de Ouagadougou dont les besoins annuels étaient estimés en 1981 pour une population de 400.000 habitants à 180.000 t de bois de chauffe et 4800T de charbon de bois (1).

Ce bois permettra de satisfaire pour un bout de temps la demande de cette ville, et du même coup, le reverdissement des zones environnantes qui fournissent actuellement l'essentiel des besoins en bois de chauffe de Ouagadougou. Cependant, si les effets sont bénéfiques pour la ville de Ouagadougou, tel n'est cependant pas le cas de la zone même du projet.

En effet, ce vaste défrichement risque de créer de graves déséquilibres écologiques dans la région. Car, au vu de la carte pédologique, et selon un rapport d'agents du Ministère de l'environnement et du tourisme, il ressort que la zone de marnage présente de larges bandes cuirassées où les affleurements granitiques et les sols marneux apparaissent. En plus, on note que le sol présente souvent des inclinaisons de pente parfois supérieure à 2 %.

Ainsi, sur les 210 km<sup>2</sup> de la zone inondable, seulement 150 ha sont reboisables soit 0,75 % de la superficie. De même, il apparaît très difficile de trouver des essences qui puissent supporter l'eau stagnante pendant un bout de temps.

A ce reboisement de la zone d'inondation, s'ajoute celui de la zone de compensation dont l'objectif est de fournir une production équivalente à celle qui a été perdue du fait du défrichement.

Pour que la zone retrouve sa situation d'antan , il faudrait reboiser 1800 ha de terre au coût moyen évalué à 400.000 F CFA, par ha.

---

(1) depuis septembre 1988 ce bois est vendu à Ouagadougou sous trois formes principales.

- charbon de bois, dont le sac de 42 kg coûte 2 350 F CFA avec emballage · 2100 FCFA sans emballage
- bois de service au prix compris entre 300 et 500 F l'unité suivant le diamètre
- bois de chauffe au prix de 3 725 F la stère.

Ceci fait un total de 720 millions de F CFA auxquels il faudrait ajouter les 150 ha de la zone de marnage du coût moyen évalué à 520.000F CFA. Cela représente 78 millions de F CFA.

Donc, pour l'ensemble du barrage de la Kompienga, il faudrait 798 millions de F CFA. Nos Autorités devraient faire un effort pour trouver cette somme. Car, la non compensation de ce vaste déboisement par un reboisement intensif risque de causer de graves préjudices à l'ensemble de la région ; d'autant plus qu'on assiste à un afflux massif de migrants et à un déplacement inévitable de la population située dans la zone inondable du barrage.

### 3. Le déplacement des populations rurales

Selon une étude effectuée par la Diwi en 1980, les villages concernés par la mise en eau du barrage de Kompienga sont au nombre de cinq, car, tous situés en dessous de la cote 183 (niveau maximal de la montée des eaux du barrage.) (Fig.11). Ces villages sont :

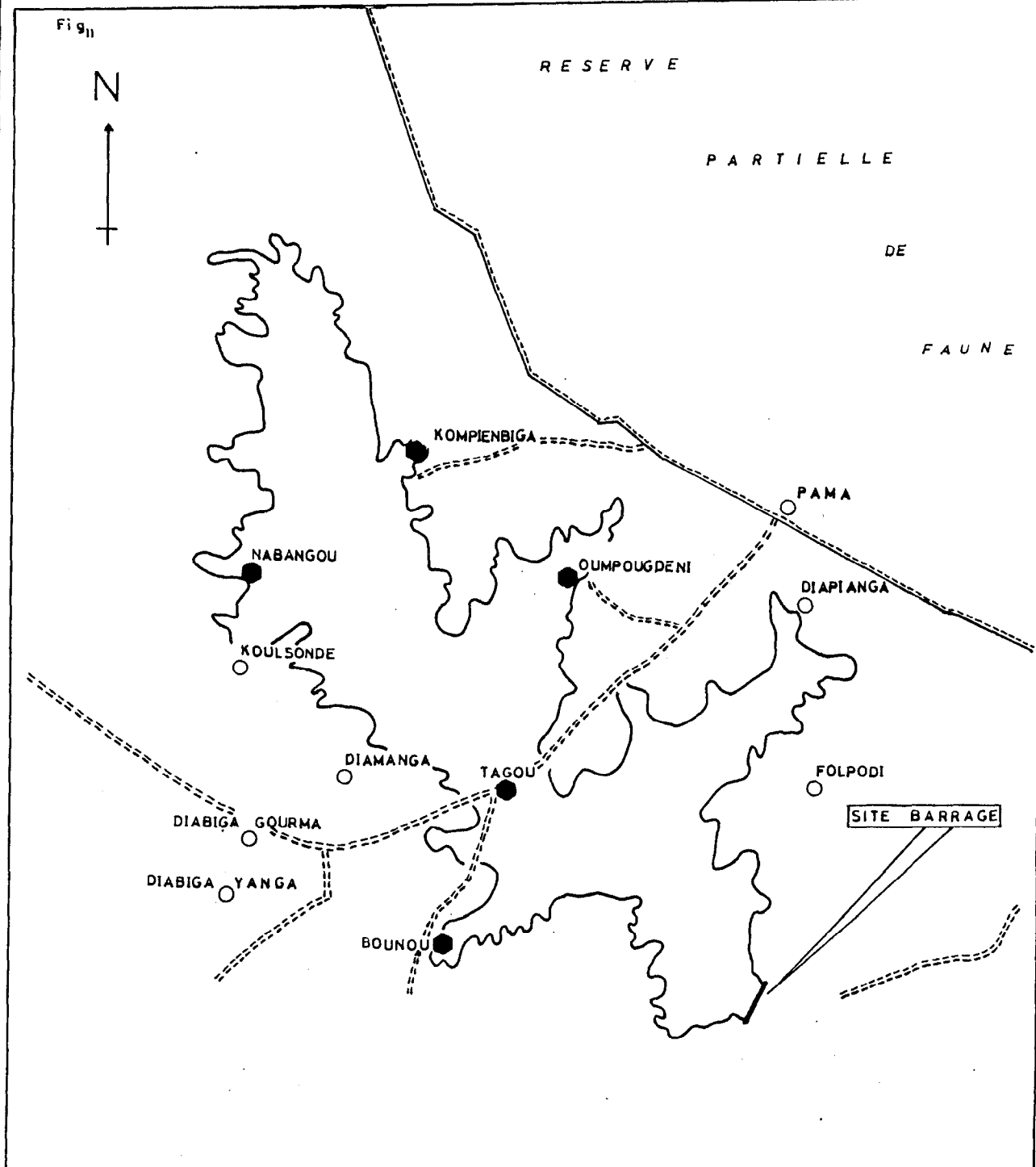
Villages à Déplacer	côte	population 1980
Tagou	165	100
Boutibou	165-170	200
Oumpougdeni	177-183	112
Kompienbiga	175-182	277
Nabangou	165-183	182
TOTAL	165-183	871

Tableau XX : Situation d'implantation des villages à déplacer  
population 1980

Sources : Rapport ; DIWI

En plus de ces 5 villages à déplacer, quatre autres villages devraient perdre des champs de cultures : ce sont Koulsondé, Diamanga Bounou, Diapienga, soit une population totale de 2043 habitants, pour une superficie agricole estimée à 400 ha environ.

# VILLAGES CONCERNES PAR LA MISE EN EAU DU LAC DU BARRAGE



- Villages Devant Etre Déplacés
  - Villages Devant Perdre Des Champs de Cultures
  - Limite De La Reserve Partielle De Faune
  - - - Piste
- Echelle 1: 200,000
- 0 5 10Km

Source : RAPPORT DIWI

Dessin : ZAGRE A. Marcelin.

Au total, on pouvait dire en 1980 que les pertes consécutives à la mise en eau du barrage étaient estimées à environ 1050 ha, et la population à déguerpir à 900 habitants.

Cependant, la réactualisation de cette même étude en 1986 traduit clairement que la zone a connu une profonde mutation démographique. Car, la population à déguerpir est passée de 900 habitants en 1980 à plus de 2 500 en 1986, et les superficies cultivables de 1050 ha environ à près de 4000 ha.

Or, ces différentes pertes aussi bien naturelles (champs de cultures) que matérielles (cases ; ...) posent à court terme de graves problèmes de compensation. Car, selon les paysans eux-mêmes, et d'après les études pédologiques menées par le BU.NA.SOL. dans la zone de marnage, les terres qu'ils doivent abandonner sont très riches, aptes aux cultures de mil, Sorgho, maïs, riz inondé et maraîchage, par rapport aux nouvelles terres qu'ils doivent défricher.

De plus, notre enquête dans les 14 villages les plus concernés par la mise en eau du barrage, montre que la région souffre d'un grand retard dans les techniques agricoles utilisées, et dans l'encadrement des paysans.

Ainsi, au plan technique, notre questionnaire auprès des 133 paysans donne les résultats suivants :

Questions	Réponse	%
utilisez-vous la traction animale	oui 7	5,3
	non 126	94,7
des semis en ligne	oui 55	41,3
	non 78	58,7
des produits phyto sanitaires	oui 0	0
	non 133	100
de l'engrais chimique	oui 0	0
	non 133	100
de l'engrais organique	oui 79	51,8
	non 54	48,2
les cultures rotatives	oui 133	100
	non 0	0
les techniques anti-érosives	oui 103	77,5
	non 30	22,5

Tableau XXI : Recapitulatif des réponses sur les techniques agricoles employées par les paysans.



Ce tableau nous permet de constater qu'à l'exception des techniques anti érosives et la pratique des cultures rotatives, les autres méthodes agricoles, telles que : l'épandage d'engrais chimique et les produits phyto sanitaires, sont méconnues.

L'engrais organique n'est utilisé que par 48,1 % seulement des paysans, mais uniquement pour la fumure des champs de cases. Ce sont les paysans qui fument leurs champs collectifs, ou individuels. Or, cette sous utilisation des engrais a de graves repercussions sur les quantités produites. En effet, une étude menée par l'A.V.V. dans les blocs aménagés de Linoghin et de Bomboré sur les relations entre rendements et fumure donne les résultats suivants :

Bloc	Rendement kg/ha		% d'augmentation du rendement	% d'augmentation du bénéfice
	sans fumure	140 kg d'engrais		
Linoghin	810	1 382	+ 69 %	+ 54 %
Bombore	986	1 712	+ 74 %	+ 60 %

Tableau XXII : Relation entre rendement et fumure.

Une large sensibilisation devrait être entreprise dès maintenant, pour une plus grande utilisation des engrais surtout organiques. Ce qui permettra certainement d'accroître la production et de limiter à court terme, les pertes dues à la mise en eau du barrage. Car, actuellement, on constate une presque inexistence des groupements villageois.

En effet, l'ex ORD de Pama, qui existait depuis 1977 n'avait qu'un seul groupement villageois fonctionnel basé à Kodiari, et créé en 1977. Les autres groupements villageois sont de création récente, et ne regroupent que très peu de paysans par rapport à la population totale. Ces groupements sont :

Villages	année de création du GV	nombre de membres	population totale 1985	% par rapport à la population totale
Diapianga	1986	14	108	12,9
Folpodi	1986	15	272	5,5
Kompiembira	1986	32	1 206	2,5
Kovalou	1986	15	856	1,7
Kpakuada	1986	35	596	5,8
Kodjaori	1977	23	400	5,75
Nadiangou	1986	15	430	3,4
Nyourgou	1986	17	171	9,9
Obuɔ	1986	18	628	2,8
Pama	1979	20	3 533	0,5
Sumbouandi	1986	15	162	9,2
Tɔpadi	1986	14	263	5,3

Tableau : XXIII : GV du département de Pama; nombre de membres, et pourcentage par rapport à la population totale.

Source : ORD Pama.

Le nombre de ces groupements devrait s'étendre à l'ensemble du département, à commencer d'abord par les villages qui doivent être déplacés, afin de bénéficier des techniques nouvelles telles que :

L'utilisation de semences sélectionnées, semis en ligne, respect des rotations, désinfection des semences, lutte contre l'érosion, protection des récoltes. En outre, il faudrait faciliter l'accès aux crédits agricoles, aussi bien à court terme (pour l'achat des semences, des engrais, des pesticides,) que pour les crédits à long terme par l'acquisition de l'équipement complet à la culture attelée.

Toutes ces facilités et cet encadrement qui sont presque inexistantes actuellement permettraient à court terme de réduire le manque à gagner des paysans dû au déplacement et, à long terme de faire de la région l'un des greniers de notre pays.

#### 4. Aménagement d'un village nouveau

Selon les premiers habitants de la Cité ouvrière le village de la Kompienga<sup>ne</sup> comptait à leur arrivée en 1985, que deux familles de paysans ; soit 42 personnes au total (elle n'a pas été mentionnée au dernier recensement général de la population de 1985.) Les ouvriers étaient installés soit à Pognoa (17 km du site.), où à Pama (34 km du site) car la région était presqu'inhabitable (présence d'animaux sauvages, Buffles, Eléphants lions..)

Aujourd'hui, Kompienga est devenu un gros village, avec une population de plus de 4 000 habitants, dépassant en nombre et en infrastructures le chef-lieu de département Pama. Les équipements socio-communautaires qu'on y rencontre sont :

- un poste de gendarmerie avec six agents sous la direction d'un Adjudant Chef.
- un poste de douane installé pour les besoins du chantier avec six agents.
- un détachement militaire de 50 personnes commandé par un Adjudant Chef.
- un dispensaire de chantier dirigé par un Docteur et deux Infirmiers.
- une école primaire de six classes.
- un bar-restaurant-dancing privé
- une vingtaine de restaurants populaires dont le nombre fluctue en fonction des moments.
- un Faso Yaar.
- un marché permanent
- un aéroport capable de recevoir des avions légers.

A l'intérieur de ce village, on distingue trois zones bien différenciées.

- une zone administrative, située à 500 m du site, et qui renferme les bureaux des entreprises travaillant sur le chantier.

La Cité du client ou Cité "blanche" située à 600 m du site ; où sont logés les techniciens étrangers et les cadres de la D.G M.O.K.

- Enfin nous avons la cité ouvrière qui se trouve entre 800 et 900 m du site, et où est logée la totalité des ouvriers.

C'est à l'intérieur de ces cités que se déroule la vie aussi bien des ouvriers que des techniciens étrangers.

#### 4.1. Les conditions de vie dans le village

Elle diffèrent selon que l'on se trouve dans la cité blanche ou dans la cité ouvrière.

##### 4.1.1. Dans la cité du client ou cité blanche

La cité du client est de type moderne, entièrement clôturée, et comportant toutes les infrastructures dont peut disposer une grande ville. (Eau courante et électricité dans toutes les chambres, plus climatisation, douches et WC internes avec baignoire pour certaines, cuisine bien équipée au gaz et d'un réfrigérateur, salon entièrement meublé en outre la cité dispose:

- d'une école primaire de six classes avec une directrice directement détachée par le Ministère français de l'éducation nationale,
- d'un établissement secondaire dont les élèves suivent des cours par correspondance, suivis sur place par deux professeurs.
- d'une infirmerie avec médecin-chef à sa tête
- d'une superette approvisionnée chaque semaine directement de Ouagadougou ou de Dapaong
- d'un restaurant bar pour les célibataires et dont le prix du repas est fixé à 4000 F CFA pour tout autre étranger.
- d'une lingerie
- d'une piscine avec bar
- d'une salle de vidéo
- d'un court de tennis.

A l'intérieur de la cité, on distingue deux types de constructions :

- Les constructions en préfabriqué, les plus nombreuses, et qui doivent être démontées à la fin des travaux.
- Les constructions en parpaings qui devraient en principe revenir au gouvernement burkinabé après les travaux.

À 200 mètres de cette cité moderne se trouve la cité ouvrière où les conditions de vie se présentent différemment.

#### 4.1.2. Dans la cité ouvrière

Notre échantillon des 200 ouvriers sur les 1 000 que compte le chantier nous a permis de comprendre les conditions de vie des ouvriers.

Ainsi, sur le plan du logement, notre enquête donne les résultats suivants:

Ceux qui habitent une surface parcellisée sont 144

Ceux qui habitent une surface non parcellisée sont 56

Le matériel utilisé pour la toiture reste largement dominé par la paille car, sur les 200 ouvriers, 158 ont des toits couverts de paille soit 79 %

36 ont des toits couverts de tôle soit 18 %

4 utilisent la paille et les tôles à la fois 2 %

2 utilisent le bois allié au banco 1 %

Plusieurs raisons permettent d'expliquer cette forte utilisation de la paille.

- Il y a d'abord le caractère temporaire du chantier. 30,5 % des ouvriers intéressés comptent rejoindre leur lieu d'origine à la fin du projet. Si bien que les ouvriers investissent très peu dans leur habitation. La majorité des constructions reste dominée par les cases rondes.

- Ensuite, il y a l'abondance même du matériel qui coûte nettement moins cher que la tôle. une botte de paille coûte 500 F à Kompienga, alors qu'une feuille de tôle revient à 2 600 F CFA. Pour la couverture d'une case, il faut 9 à 10 bottes soit 4 500 F à 5 000 F CFA. une maison du même genre, couverte en tôle coûterait 26 000 F CFA soit 5 fois plus cher.

En outre, les installations sanitaires sont plus précaires .

Les maisons disposant d'une douche et d'un WC sont 90, celles qui disposent d'une douche simple sans WC sont 76 et celles qui n'ont ni douche ni WC sont 34.

La majeure partie des ouvriers défèquent et jettent leurs ordures ménagères dans la nature.

L'électrification quant à elle n'atteint que 17 % seulement des 200. Ce sont les cadres moyens et les ouvriers spécialisés du chantier qui en bénéficient.

Sur le plan de l'alimentation, la majorité des ouvriers interrogés mangent chez eux. En effet, sur les 200, 111 affirment cuisiner chez eux, soit parce qu'ils sont avec leur famille ou qu'ils trouvent les conditions de préparation très douteuses, par le manque d'hygiène. (verres, assiettes et cuillères mal lavés, serveurs et serveuses sales, mets limités au riz et au sagabo.)

82 prennent quotidiennement leur repas au restaurant.

7 mangent selon leur volonté à la maison où au restaurant. Mais parmi ceux qui mangent au restaurant, 70% ne sont pas satisfaits de la qualité, et 30 % la trouvent convenable.

Cette disproportion entre les 2 cités aussi bien dans l'architecture des habitats que dans le confort intérieur des maisons avait fait naître chez les ouvriers des sentiments de frustration et de haine. Si bien que des termes tels que "sowéto" et "prétoria" avaient vu le jour; Sowéto pour caractériser la cité ouvrière et Prétoria qui représentait la cité du client ou cité blanche. Ces appellations avaient été renforcées par l'existence de certaines pratiques à caractère ségrégationniste telles que :

- présentation d'une carte d'achat avant d'entrer dans la superette; l'accès de la piscine par les ouvriers est conditionné par la présentation d'un carnet médical

- l'accès à la salle de vidéo est subordonné à une invitation spéciale ;

- tandis que l'école Française est uniquement réservée aux enfants des techniciens étrangers. Les enfants des ouvriers n'y ont pas droit.

- Aujourd'hui, grâce à l'action conjuguée des CDR, des ouvriers et de leur syndicats, tous ces termes ont presque disparu de la cité ouvrière. Car on a assisté à une amélioration de leurs conditions de vie, notamment par :

- l'installation de bornes fontaines pour l'alimentation en eau potable des populations.

Par un éclairage public des principales voies de la cité et surtout par la création d'une école de 6 classes pour les enfants des ouvriers.

Malgré tout, une grande différence existe entre les deux cités. Car selon les responsables de la cité du client, beaucoup de techniciens étrangers refuseraient de venir travailler à la Kompienga si un minimum de confort ne leur était pas assuré. En plus de cela, la plupart des techniciens étrangers sont logés par l'entreprise qui les emploie et non par le gouvernement burkinabè. Ces entreprises devaient également loger tous les ouvriers travaillant sur le chantier. Mais, vu leur nombre (près de 1000), un prêt de 50 000 F CFA a été octroyé à chaque ouvrier pour qu'il se loge. C'est ce qui permet d'expliquer en partie, la précarité des logements.

Quoi qu'il en soit, nos autorités devraient veiller, à l'avenir, à conclure des accords clairs et limpides avec les différentes entreprises responsables des grands chantiers comme le barrage de la Kompienga, afin qu'elles logent convenablement tous les ouvriers du chantier, de manière à éviter de trop grandes disparités entre expatriés et ouvriers nationaux.

Il reste que malgré tout, l'existence de ces cités a eu un réel impact sur l'ensemble de la région, surtout dans le domaine sanitaire.

#### 4.2. Evolution de la situation sanitaire

Selon les responsables du services sanitaire de la Kompienga, on assiste à une amélioration de la situation sanitaire pour l'ensemble de la région. Car, avant le projet Kompienga, il n'existait qu'un seul grand dispensaire, situé à Pama, chef-lieu de département. Aujourd'hui, le dispensaire de la Kompienga reçoit, en moyenne, 100 patients par jour, constitués en grande majorité de paysans des villages environnants et des pays voisins (Togo, Benin). Cette évolution positive n'empêche pourtant pas d'autres maladies qui étaient pratiquement inconnues il y a quelques années dans la région de voir le jour.

Les M.S.T (maladies sexuellement transmissibles), les maladies liées à l'alcool, et celles liées à la consommation de la drogue.

#### 4.2.1. Les M.S.T

Leur apparition est liée à l'existence de la cité ouvrière qui constitue un pôle d'attraction pour de nombreuses prostituées non seulement par l'importance de la masse salariale distribuée, (40 millions de F CFA/mois en moyenne), mais aussi par une grande proportion de célibataires.

A la date du 15/01/1987, la gendarmerie recensait 106 prostituées officiellement déclarées sans compter celles qui sont de passage ou qui viennent pour le Week-end. On en distingue généralement trois groupes à la Kompienga.

- Les prostituées de "Tabouret" à 500F la passe. Elles sont beaucoup plus nombreuses et se rencontrent dans une zone de la cité ouvrière surnommée BILBABILI en souvenir de l'ex quartier de Ouagadougou où est actuellement érigée la cité An III

- les prostituées de luxe que l'on rencontre au Bar Dancing. Elle sont principalement réservées aux cadres aussi bien nationaux qu'étrangers, et à certains ouvriers fortunés. Le prix officiel est compris entre 5000F et 10 000F CFA la nuit.

Enfin, il y a celles qu'on loue par mois. C'est - à-dire qu'elles sont logées, nourries, habillées et payées entre 15 000F et 20 000F CFA.

Toutes ces prostituées, quelle que soit la catégorie à laquelle elles appartiennent, sont à l'origine des nombreuses M.S.T que l'on rencontre à Kompienga. Les principales sont :

- le gonococcie ou "chaude pisse"
- le chancre mou
- la syphilis.

Une certaine rumeur avait fait état de l'existence du SIDA parmi la population ouvrière, mais celle-ci reste à confirmer ou à infirmer.

Les M.S.T avaient acquis une telle importance parmi la population ouvrière que pour la limiter, une taxe forfaitaire de 2000F CFA par personne contractée avait été imposée par les C.D.R; mais en vain.

.../...



Le nombre de malades ne cesse de croître. Plusieurs raisons permettent d'expliquer cette situation.

- IL y a d'abord le fait qu'après plusieurs jours d'un travail dur et épuisant sur le chantier (9 à 11 heures par jour) les ouvriers sont à la recherche d'une affection sentimentale, d'un apaisement moral qu'ils peuvent difficilement trouver autre part que chez les prostituées (54% des ouvriers vivent seuls à la Kompienga).

En effet, les distractions sont extrêmement limitées. Exception faite d'un terrain de foot-ball et d'un terrain de volley ball, il n'existe ni salle de cinéma, de vidéo ou de jeux à Kompienga. La nuit tombée, le bar dancing reste le seul lieu de distraction. Or, c'est le lieu où les prostituées de luxe cherchent leurs clients. Ainsi, de nombreux ouvriers qui n'avaient jamais fréquenté des prostituées auparavant en sont devenus de vrais amateurs à la Kompienga.

La solution contre la propagation de ces M.S.T dans la région ne se trouve certainement pas dans la suppression pure et simple de la prostitution, ce qui serait d'ailleurs très difficile, mais par une multiplication des mesures préventives (utilisation des préservatifs) et à des contrôles médicaux fréquents.

Ces prostituées selon les ouvriers eux mêmes contribuent à maintenir un équilibre social dans une région où les célibataires dépassent de loin les mariés.

Une interdiction pure et simple de cette prostitution provoquerait de graves déséquilibres sociaux. Le drame est que certaines d'entre elles deviennent plus riches que les ouvriers. Des économies de 1 000 000 à 1 500 000 FCFA par an ne sont pas rares parmi les prostituées de la Kompienga.

A ces M.S.T liées à la présence des prostituées s'ajoute un autre phénomène : l'alcoolisme.

.../...

#### 4. 2.2. L'alcoolisme

C'est un phénomène qui se développe de plus en plus dans la région , et qui s'explique tout comme le développement de la prostitution par le manque de distractions.

Le bar et la buvette constituant les principaux lieux de rencontre et de discussion après le travail. C'est ainsi que l'on dénombre l'existence d'un bar dancing et trois buvettes à la Kompienga.

Notre enquête auprès de ces établissements avant la mesure d'augmentation des prix des boissons de (175F CFA à 250F) (1) donnait une moyenne journalière de vente variant entre 120 et 150 casiers de bière par jour soit entre 1 440 et 1 800 bouteilles. Après la mesure, la moyenne s'établit autour de 80 à 100 casiers soit 960 à 1 200 bouteilles.

Ces chiffres ne traduisent cependant pas la diminution de la consommation d'alcool, mais la consommation de boissons plus fortes telles que les Vins, le Whisky, Ricard, Pastis, Schnaps qui entrent frauduleusement dans la cité en provenance des pays limitrophes (Benin, Togo) où elles coûtent nettement moins cher .

La lutte contre l'alcoolisme paraît aussi difficile que celle contre la prostitution du fait de la non existence d'autres lieux de distractions, mais elle pourrait être réduite si une large sensibilisation était effectuée auprès des ouvriers afin de leur faire comprendre les méfaits de l'alcoolisme.

A cette consommation abusive d'alcool s'ajoute celle de la drogue qui constitue une véritable menace pour les ouvriers de la Kompienga.

#### 4.2.3 La consommation de la drogue

La consommation de la drogue est un phénomène qui prend de l'ampleur dans la cité ouvrière, et atteint parfois des proportions inquiétantes. Deux milieux sont particulièrement touchés.

---

(1) mesure du CNR de Janvier 1987 portant augmentation du prix de la bière de 175 à 250 F CFA l'unité à la Kompienga, elle coûtait 300 F CFA. Cette mesure a été abolie par celle de novembre 1987. Désormais, la bière coûte 200 F CFA l'unité dans les buvettes et 275 F CFA dans les bars.

La population ouvrière (conducteurs de bulldozers, soudeurs mécaniciens, surveillants de chantier....) qui n'a besoin pas à consommer de grandes quantités d'amphétamines afin de résister à la fatigue pour faire des heures supplémentaires.

Les prostituées qui consomment principalement le Cannabis ou encore chanvre indien, et surnommé "bulvaka" dans le milieu "branché" des prostituées et des ouvriers. L'effet recherché est surtout de procurer, au consommateur, une certaine assurance, une sensation de bien-être et d'euphorie intense.

Ainsi, bien que les statistiques ne soient pas assez claires quant au nombre et la quantité de drogues saisies, le chef de douane de Kompienga nous a fait comprendre que ce sont les amphétamines qui viennent en premier lieu suivies de la cannabis, puis quelques rares fois, on assiste à la saisie de drogues fortes telles que l'opium, ou la cocaïne.

La consommation de ces drogues engendre des conséquences dramatiques pour leurs utilisateurs. Dépression nerveuse, céphalées, tremblements, nausées, amaigrissements, infections cutanées et pulmonaires, hypertension artérielle, atteinte sanguine, hépatiques rénales, dépendance physique et psychologique, troubles neurologiques.... Le tout pouvant entraîner la folie et la mort.

Pour prévenir et lutter contre ce mal, les moyens apparaissent très limités, car, contrairement aux vols, à la délinquance et à la prostitution où il peut y avoir parfois des dénonciations, le milieu de la drogue apparaît comme un vase clos, où il existe une très grande solidarité entre consommateurs d'une part, et entre consommateurs et distributeurs d'autre part.

La lutte contre la drogue réside selon nous dans la création d'une brigade spéciale bien équipée et connaissant toutes les ramifications possibles des drogués. Une large sensibilisation devrait être effectuée auprès de la population ouvrière pour lui faire prendre conscience des méfaits de la drogue. Car, nos discussions avec certains d'entre eux nous font comprendre que c'est par ignorance que beaucoup d'entre eux s'adonnent aux amphétamines.

.../...

Les vendeurs leur présentant les produits comme des médicaments miracles, capables de les faire travailler plus en se fatiguant moins, donc de se faire plus d'argent. Le drame est que si l'on commence, il est parfois difficile de s'arrêter.

TROISIEME PARTIE :

PREVISIONS SUR L'ESPACE REGIONAL FUTUR

## CHAPITRE V. : LES MODIFICATIONS DU MILIEU NATUREL

### 1. LE CLIMAT

Le projet Kompienga se trouve dans la zone soudano-sahélienne, c'est-à-dire soumis à l'influence de deux anticyclones

- L'anticyclone de Sainte-Hélène et l'anticyclone sahélien. Les températures y sont relativement élevées, les précipitations comprises entre 900 et 1 000 mm, et l'évaporation mesurée sur BAC classe A se situe autour de 2.800 mm par an.

La construction du barrage bouleversera toutes ces données en ce sens qu'elle permettra de stocker une très importante masse d'eau durant toute l'année. On assistera alors à la formation d'un micro-climat spécifique à la zone :

- les températures minimales et maximales baisseront
- l'écart entre température maximale et minimale diminuera
- l'humidité de l'air va augmenter de même qu'on assistera à une élévation de l'évaporation.

Mais, le climat ne sera pas le seul domaine à subir des modifications, il y aura également la végétation.

### 2 - LA VEGETATION

La végétation connaîtra une évolution négative dans l'avenir. Car, en plus du défrichement des 210 km<sup>2</sup> de la zone d'inondation, la région connaît actuellement un afflux massif de migrants, venant principalement des régions d'Aribinda, de Barsalogo, de Dori, du plateau mossi..., régions où les plaines sont rares et les sols pauvres.

Cette migration a été facilitée par le désenclavement progressif de la région (prolongement de la route Fada-N'Gourma, Pama, - Frontière du Benin-), par la propagande des Médias sur le barrage hydro-électrique de la Kompienga et ses immenses

potentialités agricoles. Mais aussi et surtout, il y a la fertilité relative de la région qui représente un attrait non négligeable.

Ainsi entre la pose de la première pierre du barrage et Janvier 1987, les 14 villages de notre zone d'enquête ont accueilli plus de 100 familles de migrants, soit une population comprise entre 800 et 900 personnes. Selon AGROTECHNIK<sup>(1)</sup> ce chiffre atteint 1847 familles sur l'ensemble du bassin versant dont 879 sont des familles d'éleveurs peuls, et 952 des familles d'autres migrants.

L'action de ces migrants sur le milieu diffère selon qu'ils sont agriculteurs ou éleveurs;

### 2.1. L'action des agriculteurs sur le milieu

Leur action se manifeste à travers plusieurs éléments. En premier lieu, on assiste à un défrichement anarchique des terres sans tenir compte des espèces protégées ou utiles telles que le rônier, ou l'acacia albida dont certains paysans ignorent même la valeur agricole.

En plus, on s'aperçoit que les terres sont défrichées au hasard sans tenir compte de leur nature ou de leur emplacement, de sorte que 5 migrants sur les 20 que nous avons interrogés affirment avoir abandonné leurs champs après une année de culture parce qu'ils étaient situés soit dans des bas-fonds très humides, ou sur des cuirasses latéritiques trop sèches.

Enfin, la pratique des feux dans les champs et les jachères, par tous les paysans de la zone, a pour conséquence la suppression de la litière ; faisant ainsi obstacle au retour des éléments fertilisants du sol. L'impact de cet afflux de migrants sur la végétation et sur l'érosion est très grave, car, selon AGROTECHNIK, un afflux de 1000 familles d'agriculteurs (10000 personnes) correspondrait au défrichement d'environ 6000 hectares et à une consommation de 12 000 stères de bois par an (2).

---

(1) Bureau d'étude Allemand,

(2) Consommation moyenne individuelle : 2 kg par personne et par jour soit 1 m<sup>3</sup>/an

Si on admet une croissance de population de 5,4 % par an, la population de la zone étant estimée à 115 000 habitants (1), l'accroissement annuel serait de 6 300 personnes. Cet accroissement correspond au défrichement de 6 300 ha, et la destruction de 500 ha de ligneux environ.

A ce rythme, l'ensemble des terres cultivables de la zone d'étude serait cultivé ou en jachère dans une période de 4 années; (cf rapport pédologie, environ 25 000 ha de terres de catégorie convenable et assez convenable).

Actuellement, les conséquences dramatiques de cette migration ne sont pas visibles parce que les 2/3 de ces nouveaux migrants sont situés dans la zone inondable qui va être défrichée.

Néanmoins, après la mise en eau du barrage, la situation risque d'être déplorable si des mesures préventives ne sont pas prises d'ici là. D'autant plus que les migrations n'en sont qu'à leur début et que jusqu'à présent de nombreux paysans n'ont pas encore compris le bien fondé du reboisement.

En effet, notre enquête sur les 133 paysans des 14 villages de notre zone d'enquête donne les résultats suivants :

---

(1) Source : AGROTECHNIK



VILLAGE		nombre de personnes interrogées	Nombre d'arbres plantés	nombre d'arbres vivants	% de réussite
1	Bonou	10	73	22	30,1
2	Diabiga(G)	10	221	90	30,7
3	Diabiga(Y)	10	39	20	51,2
4	Diamanga	10	76	6	7,8
5	Diamangré	10	142	95	67,3
6	Folpadi	10	17	3	17,6
7	Kompianbiga	10	101	36	35,6
8	Koulsondé	10	72	12	16,6
9	Nabangou	10	95	11	11,5
10	Nalouanga	10	105	71	67,6
11	Oumpougdeni	10	31	00	0
12	Pankouaga	10	134	85	63,4
13	Pognoa	10	180	82	45,5
14	Tagou	03	55	11	20
	TOTAL	133	1 340	544	40,5

Tableau XX IV récapitulatif des réponses sur le reboisement

La faiblesse du reboisement et le pourcentage fort élevé d'arbres morts peuvent se résumer en trois points d'après nos enquêtes.

D'abord, les 4/5 des paysans interrogés affirment ne pas souffrir d'un manque en bois (bois de chauffe, bois de service) et que rien ne servirait de planter beaucoup d'arbres, dans la mesure où ils peuvent s'en procurer sans peine.

Cette réflexion permet d'expliquer la faible utilisation des "Foyers améliorés" (1), malgré que 2 personnes par village aient été formées dans la technique de fabrication de ces foyers.

---

(1) Foyer fabriqué artisanalement avec de l'argile où du ciment et qui permet la conservation de la chaleur, donc limite la consommation du bois.

Ainsi, sur les 133 personnes interrogées, seules 2 familles de paysans possédaient des foyers améliorés fonctionnels.

Dans le même ordre d'idées 3 paysans nous ont affirmé que rien ne servait de planter des arbres lorsque l'on sait qu'on risque de mourir sans pouvoir ni profiter de l'ombre ou des fruits de cet arbre.

Enfin, nous avons un dernier groupe de paysans affirmant que le manque de pépinières est la raison principale de la faiblesse du reboisement.

Dans le souci d'éviter une déforestation rapide de cette région qui du reste est l'une des plus verdoyantes de notre pays, un certain nombre d'actions peut être envisagé parmi lesquelles :

- La poursuite de la sensibilisation des paysans pour la plantation d'arbres, de même que pour l'utilisation des foyers améliorés.

- Un choix judicieux devrait être effectué quant aux espèces d'arbres à planter, celui-ci devrait tenir compte de l'utilité de l'arbre et de sa capacité à conserver ou à améliorer les éléments fertilisants du sol.

- Prévoir des mesures pour freiner le mouvement migratoire, et mettre en place des structures d'accueil pour rationaliser leurs installations.

- Organiser des visites touristiques pour les paysans de la zone, vers les régions du Nord désertique, ce qui suscitera sûrement en eux un instinct de conservation de leur environnement.

- Les techniques anti-érosives bien que largement pratiquées dans la région devraient être renforcées.

- Veiller à la diffusion de toutes les techniques visant à réduire la consommation du bois.

Enfin, le système actuel de culture extensive pratiquée dans la région devrait être remis en cause ; car il réclame davantage de terres et d'espace, alors que les migrations et l'accroissement naturel des populations tendent à réduire cet espace.

A l'action de ces nouveaux migrants agricoles qui dévastent de nombreux hectares s'ajoute celle des éleveurs.

## 2.2. L'action des éleveurs sur le milieu

Leur action sur le milieu est beaucoup moins visible que celle des agriculteurs. La Kompienga est surtout une zone de transhumance vers les pays côtiers (Benin, Togo).

Or, la transhumance est un mode d'élevage qui résulte du souci ou de l'impossibilité d'exploiter toute l'année les mêmes pâturages. Il s'agit donc d'une exploitation plus ou moins rationnelle des terres.

Cependant, cet équilibre que nous constatons actuellement peut être rompu avec l'affluence des migrations peules, grands éleveurs du Nord qui tendent à s'installer de plus en plus dans la zone.

C'est ainsi que l'on constate déjà une dégradation de la végétation aux alentours des points d'eau ; de même que de nombreux feux de brousse leur sont imputables.

En effet, entre les mois d'octobre et de décembre, la raréfaction de l'herbe fraîche amène les peuls à mettre le feu à la brousse afin de favoriser la repousse des jeunes plants, pour alimenter convenablement leurs troupeaux.

Les estimations faites par AGROTECHNIK, montrent que si chaque famille peule possède en moyenne 40 bovins et 40 petits ruminants, soit 35 UBT, la zone pâturée correspondante sera l'équivalent de  $35 \times 4.5 = 158$  ha, soit pour 1000 familles 158000 ha de **pâturages**, et la destruction de

500 hectares de ligneux. Si on rapproche ces chiffres des migrants éleveurs actuellement recensés dans la zone (879 familles), cela correspondrait à une surface pâturée de ~~138.885~~ hectare, et à une destruction de 439,5 hectares de ligneux.

Là aussi, il faudrait envisager des mesures préventives pour limiter l'installation des éleveurs, notamment par :

- un contrôle efficace du nombre de têtes de bétail dans la zone du projet et sa distribution.
- une application stricte des mesures contre la divagation des animaux, définies par le Ministère de l'Environnement et du Tourisme et qui consiste d'une part à :
- poursuivre la sensibilisation à travers des émissions radio-télévisées et des brochures en langues nationales.
- former des producteurs dans les techniques de cultures fourragères, du ramassage des résidus agricoles et la conservation du fourrage.
- répartir le cheptel suivant la capacité de charge des zones écologiques et d'autre part à :
- créer des ranchs d'état
- délimiter des pistes à bétail et des zones de pâturage par village.
- instituer des crédits bancaires pour la promotion de l'élevage intensif.
- sensibiliser les éleveurs pour leur adhésion aux formes d'épargnes autres que celle de l'augmentation du cheptel.

Toutes ces mesures si elles étaient appliquées dans leur intégralité permettraient de limiter le mouvement migratoire que l'on constate actuellement.

Mais, en dehors même de l'afflux de migrants, il y a que le séchage du poisson (poisson fumé), réclamera en moyenne, 60 à 80 stères de bois par famille et par an (1), soit la

---

(1) Source : AGROTECHNICK.

destruction d'au moins 3 à 4 hectares de savane arbustive par famille par an, sans compter que la population actuelle de la zone estimée à 115 557 habitants (1), doublera en 14 ans, pour atteindre 236.907 vers l'an 2002 ; soit une densité moyenne de 40 habitants au km<sup>2</sup>.

Une telle densité est incompatible avec le maintien d'une végétation naturelle de savane arbustive ou arborée.

On peut donc dire qu'une grande partie de la végétation ligneuse actuellement présente sur le bassin versant de la Kompienga aura disparu dans les 15/20 ans à venir.

A cela, il faudrait ajouter la disparition progressive des animaux sauvages.

### 3. LA DISPARITION DE LA FAUNE SAUVAGE

La déforestation de la zone d'inondation, jointe à la colonisation progressive de la vallée par de nombreux migrants a eu des répercussions sur la faune sauvage.

- destruction de leur habitat
- développement du braconnage.

#### 3.1. La destruction de l' habitat

La rivière de la Kompienga constituait en de nombreux endroits un point d'abreuvement pour les animaux sauvages. La cité ouvrière elle-même a eu du mal à s'y implanter à cause de l'insécurité que représentait la présence d'animaux dangereux tels que les lions, buffles, panthères, qui pullulaient dans la zone. Aujourd'hui, il n'y a presque plus d'animaux du fait de la pression exercée par les migrants dans la zone (défrichement de nouveaux champs, bruit des travaux de construction du barrage...).

---

(1) Source : AGROTECHICK.

Or, la réserve partielle de faune de Pama qui jouxte la rivière n'est pas un refuge sûr en ce sens que les animaux ne disposent pas assez de points d'eau capables de les alimenter convenablement. Beaucoup d'entre eux meurent pendant la saison sèche. En Mai 1986 par exemple, les responsables forestiers ont découvert 4 buffles morts sans doute de soif dans une mare asséchée. A cela, il faudrait ajouter le braconnage, qui se développe même à l'intérieur de la réserve partielle de faune.

### 3.2. le développement du braconnage

Deux facteurs principaux concourent au développement du braconnage dans la région de Kompienga.

- La naissance de la cité ouvrière qui constitue un marché non négligeable.

- La demande internationale persistante en Ivoire, fourrures, trophées, et peaux de toutes sortes.

Ces deux types de demande ont fait apparaître deux types de braconniers : - les petits braconniers  
- les grands braconniers.

#### 3.2.1. Le petit braconnage

Généralement composés de nationaux et de quelques étrangers (béninois, Togolais, Nigériens,...), les petits braconniers utilisent des moyens rudimentaires (fusil traditionnels, fusils modernes à un ou deux canons) et font généralement le braconnage pour la viande qu'ils boucanent en vrac sans tenir compte des espèces abattues. Après l'avoir débité en lanières d'allure plus ou moins grossière, ils la vendent au sac aux restaurateurs de la cité ouvrière suivant un circuit clandestin. Chaque restaurateur ayant un fournisseur particulier ignore des autres.

Ces restaurateurs à leur tour font soit de la soupe de viande de chasse vendue entre 300 et 400 F CFA le plat, soit des mélanges de quelques morceaux de viande à la sauce de riz ou de "Sagabo" et vendus entre 50 et 100 F CFA le plat. D'une manière générale, les espèces les plus concernées par ce petit braconnage sont les gazelles, les phacochères, les Ourébis, les babouins mais quelquefois on a des buffles. A côté de ces petits braconniers se développe le grand braconnage.

### 3.2.2. le grand braconnage

Nettement bien organisés et mieux structurés, les grands braconniers bénéficient de complicités nationale et internationale, et disposent d'énormes moyens (Land-rovers, jepp, carabines à lunettes et à répétition, kalachnikov...). Ceux-ci font le braconnage non pas pour la viande mais surtout pour ses sous-produits : ivoire, peaux, fourrures, trophées, recherchés sur le marché mondial des objets d'artisanat, de la fourrure et de la maroquinerie où ils peuvent atteindre des prix très élevés 1 kg d'ivoire est vendu par exemple à 35 000 F CFA (1) à Lomé, alors qu'à Hong-Kong ou Tokyo, il peut atteindre 150 000 F CFA (1). Les animaux les plus concernés par le grand braconnage sont les éléphants, les panthères, les crocodiles, les lions,...

Face à ce développement du braconnage, qui a surtout pris de l'ampleur avec la construction du barrage les moyens de lutte sont presque nuls aussi bien sur le plan humain, matériel que financier.

- au plan humain, l'ensemble du département ne dispose que de deux agents forestiers plus cinq pisteurs, alors qu'ils doivent couvrir trois réserves de faune.
- la réserve partielle de faune de Pama            223 700 ha
- la réserve totale de faune de Singou            192 000 ha
- la réserve partielle de faune de Madjoari    17 000 ha

---

(1) Chiffres fournis par le service forestier de PAMA.

- Au plan matériel, à la date du 1/3/1987, il n'y avait qu'une seule Land-Rover qui d'ailleurs était en panne pour couvrir les trois réserves de faunes...

Les armes à feu sont des M.A.S 36 au nombre de trois plus 6 pistolets à répétition. Comparativement au kalachnikov dont disposent certains braconniers on peut dire que ce serait du suicide que d'affronter les braconniers.

- Au plan financier, il n'existe aucun fond de roulement pour le service départemental de Pama. L'essence servie au compte goutte devrait provenir de Fada-Ngourma, ce qui limite beaucoup les interventions lorsqu'il y a des urgences.

Mieux, l'action des braconniers est largement favorisée par le manque de coordination entre forestiers burkinabè et Béninois. En ce sens que la réserve partielle de faune de Pama au Burkina Faso, qui jouxte la réserve partielle de faune la pendjari au Bénin ne bénéficie pas d'une surveillance étroite si bien que, recherchés au Burkina, ceux-ci franchissent la frontière pour se retrouver impunis en territoire béninois, et vice versa. Le droit de poursuite étant interdit en territoire étranger, de nombreux braconniers échappent aux sanctions populaires.

Pour permettre de lutter efficacement contre les braconniers, nos autorités devraient passer des accords entre forestiers burkinabè et béninois autorisant le droit de poursuite en territoire étranger. Selon le chef de poste de Pama les pourparlers ont déjà commencé et devraient aboutir très rapidement à des accords clairs sur ce point.

En outre il faudrait accroître les moyens de lutte de nos agents forestiers aussi bien sur le plan humain, matériel que financier. Notamment par le renforcement du nombre des agents, par l'acquisition de matériel de transmission, de transports et d'armes appropriées, mais aussi et surtout par un accroissement des moyens financiers.

Une sensibilisation devrait être organisée au sein des populations rurales afin qu'elles participent activement à la lutte contre le braconnage, pour cela s'appuyer sur les structures politiques déjà existantes dans les villages (CR, J.N.A.B, U.N.J.B,) qui sont autant de cadres de concertation que de sensibilisation.



- accroître les sanctions contre les braconniers par une imposition d'amendes très lourdes, et par des peines d'emprisonnement sévères.
- la lutte devrait également s'intensifier au niveau international, par des contrôles minutieux dans les aéroports, les ports et les postes routiers qui sont les principales voies de sortie des trophées, peaux et fourrures de toutes sortes. Au mieux, il faudrait créer une association internationale de lutte contre le braconnage pour la survie des animaux, dont le but serait d'exercer une pression continue tant sur les pays fournisseurs de trophées que sur les pays demandeurs. Car, au même titre qu'il existe des droits de l'homme, il devrait y avoir des droits pour les animaux.

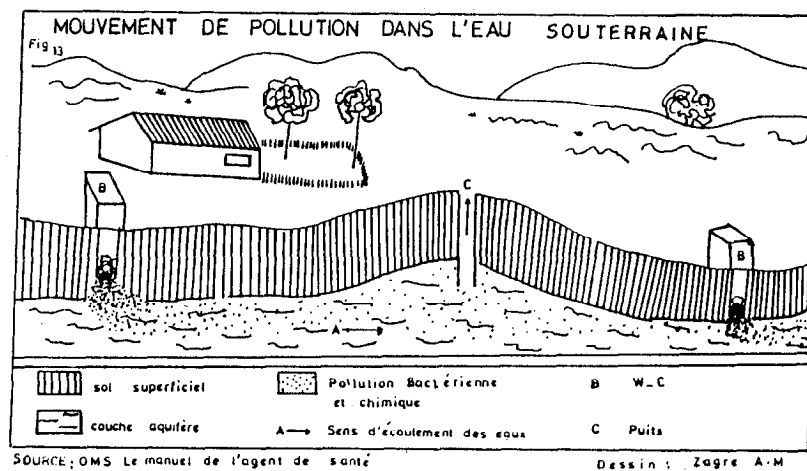
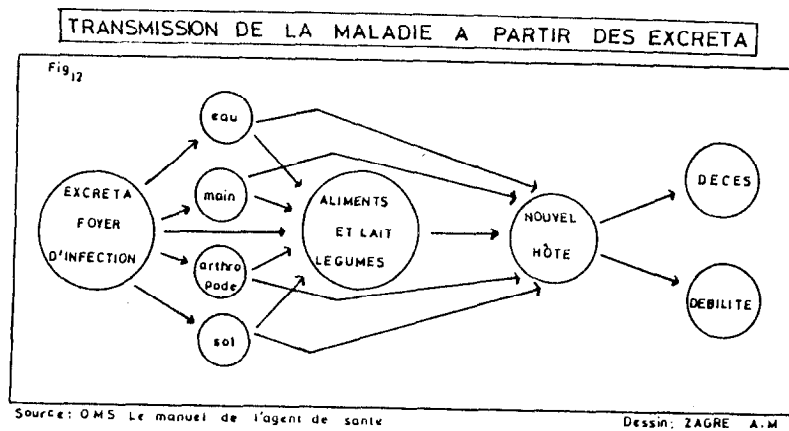
#### 4. L'apparition de nouvelles maladies dues à la présence d'eau

La santé de l'homme dépend de manière primordiale de l'eau et de son utilisation. En effet, l'homme doit absorber quotidiennement une quantité d'eau minimale, quelle que soit sa qualité. Elle est également utilisée pour la toilette et le nettoyage. C'est donc un élément indispensable à la vie et à la reproduction.

La construction du barrage de la Kompienga augmentera donc la quantité d'eau disponible tant pour les animaux que pour les populations rurales environnantes ; contribuant du même coup à résoudre le problème de manque d'eau qui se posait dans la région pendant la saison sèche. Cependant, malgré cet aspect positif, le barrage pourrait aussi être source de nouvelles maladies si des mesures d'hygiène ne sont pas prises d'ici là. Car, notre enquête sur cette question nous a révélé qu'aucune famille des villages situés tant en aval qu'en amont ne possède une fosse septique ou une latrine pour jeter les ordures ménagères.

Dans la cité ouvrière 17% des personnes intéressées ne possèdent ni douche ni WC, et 38% ont une douche simple sans WC. Beaucoup d'entre eux déféquent dans la nature, tandis que les ordures ménagères sont jetées au hasard où certaines espèces de chenilles prolifèrent attirant mouches et rongeurs. Ce qui crée une gêne intolérable dans l'ensemble de la cité.

Tous ces déchets contribuent à la pollution du sol et de l'eau. Car, après que les ordures ou les excréta aient été déposés sur le sol ou dans les fosses, les bactéries peuvent être transportées dans le sol horizontalement par les usines ou l'eau de pluie, où encore être drainées vers les rivières et les bas-fonds par l'eau de pluie. (Fig 12, 13)



Ces déchets transportés aussi bien dans le sol que dans l'eau peuvent être à l'origine de plusieurs maladies gastro-intestinales ou bactériennes. Le responsable sanitaire de Parua nous a montré les caractéristiques de certaines de ces maladies ainsi que les prophylaxies. Nous avons dû compléter ces données par d'autres que nous avons puisées dans les rapports de l'O.M.S (1) ce qui nous a permis de dresser le tableau suivant.

(1) Le manuel de l'agent de santé (cf. bibliographie).

MALADIES	AGENT ETIOLOGIQUE	RESERVOIR	MODE DE TRANSMISSION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES SYMPTOMES	PERIODE D'INCUBATION	PROPHYLAXIE
Fièvres Typhoïde	Salmonella Typhosa	Féces et urines de porteurs de germes ou de malades	Eau, lait, aliments contaminés, mouches	Infection générale, caractérisée par une fièvre continue et ordinairement par des taches roses sur le tronc et de la diarrhée	de 3 à 38 jours ordinairement de 7 à 14 jours	Protéger et épurer l'approvi- sionnement en eau, pas- teuriser le lait, éva- cuation hygiénique des eaux usées
Choléra	Vibrion cholérique	selles, vomis- sements, por- teurs de germes	eau, aliments crus, contami- nés, mouches	diarrhée aqueuse, vomissements, soif douleur, coma	de quelques heures à 5 jours ordinai- rement 3 jours	mesures ana- logues à cel- les qui con- cernent la typhoïde vaccination quarantaine isolement des malades
Gastro entérite	micro-orga- nismes inconnus	probablement l'homme et les animaux	l'eau, les ali- ments, le lait, l'air	diarrhée nausées vomissements cram- pes fièvres	de 8 heures à 12 heures	assainisse- ment, éduca- tion sani- taire, hygiè- ne person- nelle.
Hépatites	endamaeba histolytica	déjections de sujets infectés	eau, aliments lait contact	fièvre, nausées, anorexie, vomis- sements, fatigue, cé- phalgie jaunisse	de 15 à 35 jours	évacuation hygiénique des eaux usées, hygiène alimen- taire et per- sonnelle

MALADIES	AGENT ETIOLOGIQUE	RESERVOIR	MODE DE TRANSMISSION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES SYMPTOMES	PERIODE D'INCUBATION	PROPHYLAXIE
amibiase (dysenterie amibienne)	ascaris lum- ricoides	matières fécales de porteurs et d'indi- vidus infectés rats	eau, aliments, mouches, cafards	diarrhée ou constipation pesanteur abdominale, selles sanguinolentes	2 jours ou d'avant tage en moyenne 3 à 4 semaines	ébullition de l'eau filtra- tion de l'eau
Ascaridiose	ascaris lum- ricoides	intestin grêle, de l'homme, du gorille, singe	aliments et eau contami- ner, eaux d'égout	vers dans les selles douleurs abdomina- les appétit exces- sif	de 1 à 5 jours , et de 2 à 4 mois	hygiène per- sonnelle, as- sainissement, ébullition de l'eau de bois- son
Paragonis- aise	paragonismus ringeri	voies respira- toires et tube digestif de l'homme, du chat	eau infectée crabe d'eau douce, écre- visse	toux chronique dia- rrhée douleur sourde	variable	ébullition de l'eau de boi- sson, cuisson prolongée des aliments
Leptospirose (maladie de weil)	leptospiraic- tero haemor- rhagiae	urines et fèces derat, porcs, chien, chat, souris	aliments eaux sol contaminés par les excréta ou l'urine	fièvre, frisson, céphalée, nau- sées, douleurs, vomissements, soif	4 à 19 jours moyenne 9 à 10 jours	dératisation protection des aliments
Filariose de medine	filiaire de méline ou ver de guinée ou encore oragon- neau	eau stagnante	absorption d'eau contami- née	démangeaisons, fiè- vre, inflammation des articulations avec ankylose et déformation	1 an après contamination	destruction des cyclops par le chlore, (eau de javel) permanga- te de potas- sium

MALADIES	AGENT ETIOLOGIQUE	RESERVOIR	MODE DE TRANSMISSION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES SYMPTOMES	PERIODE D'INCUBATION	PROPHYLAXIE
Bilharziose	bilharzie	eau stagnante	eau contaminée les cercaires perforent la peau et entrent à l'intérieur.	fièvre, amaigris- sment, émission sanguantes d'urines, douleurs, brûlures complications génitales	20 à 35 jours en moyenne	ne pas uriner dans l'eau ; installations sanitaires étanches, por- ter des bottes pour travailler dans l'eau ; campagnes d'informations

TABLEAU XXV: caractéristiques et prophylaxie de quelques maladies transmises par l'eau et par les aliments.

Afin d'éviter qu'aucune de ces maladies ne puisse voir le jour après la construction du barrage, les mesures suivantes peuvent être préconisées.

- toutes les maisons situées en amont et en aval du barrage devraient être munies d'au moins une fosse septique pour l'évacuation des excréments et de latrines ou, dans la mesure du possible une poubelle pour les ordures domestiques.

Ces fosses devraient être creusées de manière à éviter toute contamination d'eau aquifère ou de surface. La nature des formations géologiques doit donc être prise en compte.

- sensibiliser les populations rurales pour une hygiène personnelle et publique

- immuniser les populations environnantes contre certaines maladies contagieuses. Pour cela, multiplier les vaccinations qui constituent le meilleur moyen de prévenir les maladies

- avoir une bonne alimentation, c'est à dire une alimentation équilibrée. Ce qui permettra à l'organisme d'avoir plus de force pour résister aux agents infectieux.

CHAPITRE VI : LES NOUVELLES ACTIVITES HUMAINES ET LE  
DEVELOPPEMENT

**1. : LES ACTIVITES INDUSTRIELLES**

Trois facteurs principaux concourent à la naissance, puis au développement de toute activité industrielle, ce sont

- l'existence d'une main d'oeuvre nombreuse et pas trop chère,
- la présence d'une matière première abondante et bon marché
- enfin, l'existence d'un marché capable de consommer les produits qui en sortiront.

Or, le barrage de la Kompienga rassemblera presque tous ces facteurs ; notamment dans le domaine de la pisciculture, de l'élevage, et de la foresterie, qui fourniront la matière première des industries agro-alimentaires ; ensuite, selon le SDAR, on estime la population de la Kompienga et ses alentours, d'ici la fin du projet, à près de 100 000 (1) habitants, qui seront autant de bras et de consommateurs pour l'industrie. Il y a également la proximité des grands centres urbains des pays voisins (Dapaong et Sankansé) au Togo, et Natitingou au Bénin qui constituent autant d'ouvertures pour les produits industriels.

Dès lors, il s'avère nécessaire de sensibiliser les opérateurs économiques nationaux et étrangers, afin qu'ils investissent dans le secteur de l'agro-alimentaire, et participer ainsi à l'industrialisation de la région.

**2. : COMMERCE ET TRANSPORT**

Ce sont deux activités complémentaires, et qui connaissent un essor indéniable à la Kompienga.

Au plan commercial, la région qui a été longtemps tributaire du Togo et du Bénin pour son approvisionnement en produits de première nécessité, (sel, poisson, sucre, allumettes cigarettes, bicyclettes et pièces détachés, habillement...) tend à être

---

(1) Ces prévisions sont déjà dépassées. Puisque à la date du 1/1/88 la population de la zone du projet était estimée à 115 000 habitants (chiffre agrotecnick.. ).

supplantée par la cité ouvrière de la Kompienga qui représente un important marché pour les produits de nombreux paysans (volailles, moutons, chèvres, porcins, ignames, mil et sorgho, beurre de karité, bois...) mais aussi un lieu où ils peuvent s'approvisionner sans trop de peine.

Cette tendance risque de se renforcer une fois le barrage achevé. Car, une petite enquête que nous avons effectuée sur 20 marchandes de légumes à Dapaong et Sankansé, (deux grands centres commerciaux du Togo) nous a prouvé que 80 % de la tomate fraîche qu'elles vendaient, provenaient du Burkina Faso, précisément de Bobo-Dioulasso d'où elles arrivent par camions remorques entiers

La Kompienga pourrait donc remplacer Bobo-Dioulasso pour l'approvisionnement de ces centres, dans la mesure où il y est prévu des superficies de terres réservées aux cultures maraichères.

En outre, la région est devenue actuellement un grand centre de transit pour de nombreux commerçants béninois, togolais et Burkinabè, permettant ainsi, d'améliorer les recettes douanières.

En effet, selon le chef de douane de Tindangou, les trois postes frontaliers du département (Tindangou, Diabiga, et Kompienga qui vient d'être créé) enregistrent actuellement des recettes mensuelles comprises entre 15 et 20 millions soit 180 et 240 millions de F CFA/an ; alors qu'avant le projet, la moyenne s'établissait autour de 5 à 7 millions mensuels soit 60 à 84 millions annuels ; ce qui fait une progression de plus de 150 % en l'espace de 2 ans.

Mais, ce développement du secteur commercial que l'on observe ne s'est opéré que grâce à une amélioration du réseau routier. En effet, avant le début du chantier, il fallait une moyenne de 8 à 10 heures de voiture pour couvrir la distance Fada N'Gourma - Pama, longue de 104 km. Aujourd'hui, elle s'effectue en 1h30 mn à 2 h de temps. Ceci grâce notamment ;

- Au prolongement de la route Fada-Pama-Tindangou Frontière du Benin, longue de 156 km en gravier latéritique, praticable toute l'année.



D'autres aménagements du même genre ont été effectués parmi lesquels on a :

- Une bretelle de route reliant kompienga à Dapaong, (Togo) longue de 65 km. Elle a été entièrement financée par l'entreprise chargée de la construction du barrage pour faciliter l'approvisionnement du chantier en gaz-oil, ciment, et fret maritime à partir du port autonome de Lomé. La partie Burkinabè s'arrête à Pognoa, village situé à 27 km du chantier.

En outre, la construction de la ligne de transmission Kompienga-Ouagadougou (283,5 km) a ouvert une piste facilitant la circulation de véhicules 4 x 4 en toutes saisons (1). Cette piste est également empruntée par de nombreux paysans de Koulsondé, Bounou, Diamanga, Diabiga, pour écouler leur produits dans la cité ouvrière.

### 3. LE TOURISME

L'existence de réserves de faune et de parcs nationaux de renommée internationale, font du département de Pama l'une des régions privilégiées du tourisme cynégétique national. Ce département reçoit chaque année des touristes dont le nombre ne cesse de croître. En 1984, on enregistrait 465 touristes et en 1986 près DE 1000.

Ces chiffres croîtront davantage une fois le barrage achevé. Car, le lac du barrage pourrait être utilisé comme attrait touristique, où il serait possible de pratiquer non seulement la pêche sportive, mais aussi les promenades en pirogue. Aussi, pour qu'il puisse jouer pleinement ce rôle attractif, il est nécessaire d'augmenter les capacités d'accueil des touristes par la construction d'hôtels ; (actuellement Kompienga ne dispose que d'un hôtel très modeste de 10 chambres), améliorer les voies d'accès dans les villages et les périmètres irrigués.

---

(1) La saison de pluie 1988 a grandement endommagé cette piste qui n'est plus praticable en saison pluvieuse.

#### 4. ELEVAGE ET FORESTERIE

Ce ne sont pas de nouvelles activités en tant que telles, dans la mesure où elles étaient déjà pratiquées par les paysans de la région sous forme artisanale. Mais, ce qui est sûr, c'est qu'elles prendront de nouvelles dimensions avec la construction du barrage.

C'est ainsi que l'on observe déjà à Kompienga, village situé à 65 km en amont du barrage, l'existence de 2 grands vergers disposant chacun de 100 à 200 pieds d'arbres. Les espèces les plus représentées sont les manguiers.

On y trouve également des goyaviers, des orangers, des bananeraies, des citronniers...

Le principal obstacle qui avait jusque là limité le développement de cette activité était le manque d'infrastructure de communication et de facilités d'écoulement, sinon ; on constate maintenant une réelle motivation des populations rurales et ouvrières.

En effet sur les 100 ouvriers qui comptent rester à la Kompienga après la mise en eau du barrage, 35 envisagent de se lancer dans la foresterie. Les CDR de la cité ouvrière disposent déjà d'un verger d'environ 1,5 ha de 100 pieds de manguiers.

Il serait également possible de développer l'élevage intensif de bovins, ovins, caprins, porcins, et même de volailles, car 53 % des ouvriers qui veulent rester envisagent d'associer à l'agriculture l'élevage intensif d'une de ces espèces.

Il s'agit donc de mettre à leur disposition les moyens financiers et l'encadrement nécessaire afin qu'ils soient des exemples de réussite pour l'ensemble des paysans de la région.

## 5. EVOLUTION DU MILIEU RURAL

Il est toujours difficile d'essayer d'évaluer l'impact que peut avoir un projet tel que le barrage de la Kompienga sur le milieu rural dans lequel il s'inscrit ; parce que d'une part, le barrage n'est pas encore terminé, et d'autre part, des modifications peuvent intervenir à n'importe quel moment dans les différents projets de développement.

Néanmoins, des indices que nous avons remarqués sur le terrain, de même que les expériences d'autres aménagements comme la SO.SU.CO à Banfora, laissent présager une augmentation du revenu des paysans, une amélioration de leur condition de vie, et aussi des changements dans leur comportement social.

### 5.1. Augmentation du Niveau des Revenus

Au moment de nos enquêtes nous avons tenté d'évaluer le revenu net des 133 chefs de familles que nous avons interrogés dans les 14 villages, mais cela nous a été difficile pour plusieurs raisons.

- Les paysans ne sachant ni lire ni écrire ne disposent pas d'un compte de gestion permettant de suivre l'évolution de leur revenu.

- Les récoltes sont presque entièrement consommées ou gardées d'une année sur l'autre pour prévenir les famines. Les ventes ne s'effectuent que pour régler des problèmes ponctuels (mariages, baptêmes, funérailles...); il en est de même pour l'élevage qui est de type contemplatif.

- Pas de revenu hors exploitations agricoles tels la forge, le jardinage, le commerce pouvant être pris en compte dans les calculs.

Toutes ces raisons nous ont amené à prendre comme base de départ, le revenu par tête d'habitant qui est de \$ 110 US. Si le dollar vaut 300 F CFA, le revenu par tête d'habitant serait alors de 33 000 F CFA.

Or, d'après les rapports de la S.N.C d'Août 1979, les revenus nets provenant des cultures irriguées, exception faite des cultures de décrue, de la pêche, de l'élevage, de la foresterie, des cultures pluviales, tourneront autour de 223 425F CFA, par hectare. Si chaque chef de famille dispose d'un hectare pour son exploitation personnelle, on peut conclure que son revenu net après le projet sera six fois supérieur à son revenu actuel.

Déjà, les différents travaux occasionnés par la construction du barrage, (manoeuvre, cuisinier, jardinier, coupe de bois dans la zone d'inondation) a permis d'offrir des revenus pour 350 personnes des villages environnants (Bounou, Diabiga, Koulsondé...). Or, si le revenu net des paysans augmente, il est certain que l'on assistera à une amélioration de leurs conditions de vie.

## 5.2. Amélioration des conditions de vie

L'augmentation du niveau des revenus influera positivement sur les conditions de vie des masses paysannes. Pour permettre de suivre cette évolution dans le temps, nous nous sommes attachés au moment de nos enquêtes à quatre principaux indicateurs : L'état nutritionnel, l'habitat, les moyens de locomotion et l'habillement, qui selon nous sont les aspects les plus visibles de l'amélioration des conditions de vie de tout individu.

### 5.2.1. L'alimentation

81 % DES 133 paysans interrogés lors de nos enquêtes affirment dégager des surplus agricoles. 19 % d'entre eux possèdent encore des récoltes vieilles de 2 à 3 ans. La région ne connaît donc pas un problème de déficit alimentaire, mais plutôt de problèmes de malnutrition.

- sauces non assaisonnées
- manque de variété dans les repas.

qui se composent principalement du "sagabo" accompagné d'une sauce de gombo ou de feuille de baobab.

Manque de protéines végétales et animales. Notre enquête sur ce dernier point donne les résultats suivants.

ESPECES ANIMALES ELEVEES	TOTAL	CONSOMMATION		VENTES		DONS		RESTE
		nombre	%	nombre	%	Nombre	%	
Moutons	1036	86	8,2	23	2,2	4	0,3	924
Chèvres	649	62	9,5	16	2,4	2	0,3	569
Porcs	177	24	20,5	7	5,9	0	0	146
Anes	20	0	0	0	0	0	0	20
Boeufs	598	2	0,3	23	3,8	0	0	573
Volailles	2042	534	26,1	74	3,6	59	2,8	1375

Tableau XXVI: utilisation courante du bétail

D'une manière générale, on remarque à travers ce tableau que la consommation de viande de même que les ventes et les dons de bétail, sont très faibles par rapport au total des animaux élevés dans chaque catégorie. Cette situation peut se comprendre par le fait que l'élevage est avant tout considéré comme un mode de vie et accessoirement un mode de production devant aboutir à une consommation de masse.

C'est ainsi que plus de 90 % des animaux abattus et consommés le furent à cause de certaines circonstances (peste bovine et animalière, fêtes religieuses et coutumières, mariages, baptêmes, ...) mais très rarement par un besoin de mieux équilibrer son repas.

Dès lors, il s'avère nécessaire de faire comprendre aux paysans que le bien-être personnel ne se compte pas au nombre de têtes de bétail ou de volailles, au nombre de greniers de mil, de sorgho, de maïs ou de riz, mais réside plutôt dans la qualité de leur alimentation.

Une large sensibilisation devrait être effectuée surtout près des femmes afin qu'elles apprennent à composer des repas équilibrés, à introduire des mets nouveaux car le lac du barrage accroîtrait les capacités nutritionnelles de la région. (poissons, légumes, fruits...)

### 5.2.2. L'habitat

Le style des constructions, le confort intérieur des habitations de même que les matériaux de construction sont des indices permettant de suivre l'évolution du niveau de vie d'un individu ; et même de tout un pays. Certains économistes les utilisent d'ailleurs pour marquer la différence entre pays industrialisés et pays en voie de développement.

Or, la situation actuelle de la région de la Kompienga se caractérise par l'aspect rudimentaire des habitations. Les cases rondes et les constructions en banco dominant partout. Notre enquête permet de rendre compte de cette situation.

NOMBRE DE MAISONS	Type de briques utilisées pour la construction						Matériaux utilisés pour la toiture					
	ciment		Pierre		Banco		Tole		Paille		Charpente	
	nombre	%	Nombre	%	nombre	%	nombre	%	nombre	%	nombre	%
1372	0	0	0	0	1372	100	10	0,8	1362	98,2	0	0

Tableau XXVII récapitulatif des réponses sur les matériaux de construction utilisés par les populations.

Le manque de moyens financiers est en grande partie responsable de cette situation. Les paysans préfèrent de loin les constructions en banco et en paille qui coûtent nettement moins cher que les constructions en tôle. Il est cependant prévisible que les paysans amélioreront leurs conditions de logement une fois que leurs revenus auront augmenté.

### 5.2.3. l'habillement et les moyens de locomotion

Il est très difficile de suivre l'évolution de la qualité de l'habillement des masses paysannes, parce que ceux-ci réservent leurs

beaux habits pour les jours de fêtes et de marchés. Pendant le reste du temps, les paysans ne portent que des haillons (lors des travaux champêtres et de repos).

Mais, le domaine où cette évolution serait des plus sensibles, est celui des moyens de locomotion. Car tous les paysans que nous avons interrogés au moment de nos enquêtes possèdent au minimum un vélo, mais il est certain que ces vélos seront vite remplacés par des mobylettes une fois que le revenu aura augmenté. Ce phénomène s'est déjà observé au moment de la SO.SU.CO, et même actuellement dans les périmètres aménagés par l'A.V.V.

### 5.3. la vie sociale

La Kompienga est un projet qui, de par son importance, draine de nombreux migrants provenant d'horizons divers (Mossi, Peul, Bambara...), cette forte migration risque d'entraîner des changements notables dans le comportement social des autochtones (gourmantché, yanna), car chaque migrant vient avec ses coutumes, ses sentiments, ses considérations tribales et ancestrales, ses croyances religieuses, qui ne correspondent pas forcément à ceux des villages autochtones.

Un nouveau type de rapport communautaire va apparaître, pas forcément axé sur ceux de la parenté, mais plutôt sur ceux de la production, compte tenu de l'envergure économique du projet.

### CONCLUSION GENERALE

Le barrage de la Kompienga par l'importance de la masse monétaire engagée (39,325 milliards de F CFA), constitue jusqu'à présent l'un des chantiers les plus importants du Burkina Faso.

Au terme de notre analyse, il s'avère donc nécessaire de se demander si le projet sera rentable. Les perspectives s'annoncent -elles bonnes ?

La réponse à une telle question demeure difficile malgré notre analyse, parce qu'il n'est pas facile d'anticiper sur un projet qui n'est pas encore terminé. Mieux les estimations les plus optimistes ou les plus pessimistes peuvent se révéler fausses du fait de certains paramètres qu'on ne maîtrise pas (la pluviométrie par exemple).

Néanmoins, les indices que nous avons observés sur le terrain, complétés par nos enquêtes et nos interviews nous amènent aux conclusions suivantes.

- Au plan énergétique le barrage de la Kompienga ne résoudra pas entièrement les problèmes de notre pays. Car il ne produira que 50 % de l'énergie électrique consommée actuellement dans la ville de Ouagadougou. Les estimations des pertes et des besoins en eau que nous avons faites (évaporation, infiltration, besoins des A.H.A, du cheptel, des industries...) montrent que le barrage ne pourra pas fonctionner toute l'année si le volume d'eau du réservoir n'atteint pas 1216,112 millions de m<sup>3</sup> ; soit à la cote 175.5 environ.



La politique énergétique devrait donc se poursuivre vers la mise en marche d'autres projets tels que :

- le barrage hydro électrique de Bagré
- le barrage hydro électrique de Koulbi Nombiel
- le projet d'inter connection entre la côte d'Ivoire et Bobo-Dioulasso.
- le projet d'inter connection entre Ouagadougou et le Ghana. Mais aussi la recherche d'énergies nouvelles (énergie solaire, biomasse).

- Au plan agricole, la rentabilité financière de l'opération n'est pas assurée en ce sens que les chances d'une irrigation par gravité en aval du barrage des eaux issues des turbines sont détruites du fait des modifications intervenues dans les installations de celles-ci, qui sont passées de la cote 142 à la cote 136 m (lit de la rivière Kompienga).

Il reste cependant la possibilité de développement de la culture irriguée à l'aval du barrage, soit par pompage ou par captage des eaux du lac du barrage, le développement des cultures de décrue, de la pêche de la foresterie, de l'élevage... Mais, la mise en oeuvre de tous ces projets réclament d'importantes sommes d'argent. En effet, exception faite de l'élevage, de la foresterie et des cultures de décrue, où il n'existe pas un plan de financement préétabli, il faudrait comme coût de premier investissement 2 769 000 000 FCFA pour les cultures irriguées à l'aval, (4.024 791 F/ha), 288.770 000 F CFA pour la pêche soit un total de 3.057.766.000 F CFA.

Où trouver cette somme lorsqu'on connaît toutes les difficultés que rencontrent nos Etats dans la recherche de financement de leurs projets, et que le budget national n'arrivera certainement pas tout seul à couvrir de telles charges.

A tout cela s'ajoutent les nombreux autres problèmes à mettre à son actif : déforestation de milliers d'hectares dans la zone d'inondation, défrichement anarchique des terres par de nombreux migrants, déplacement de population, destruction des gîtes de nombreux animaux, développement du braconnage, apparition de nouvelles maladies dans la région (M.S.T), sans oublier celles qui naîtront du fait de la mise en eau du lac du barrage ; développement de la consommation des drogues et de l'alcool...

Mais, le pire de tout cela est que de nombreuses personnes semblent n'avoir pas encore compris l'importance stratégique du barrage de Kompienga pour notre peuple. En effet, les cornières (1) de 13 pylônes de la ligne de transport d'énergie Kompienga - Ouagadougou ont été démontées par certains "Bandits" de la région pour se confectionner des daba, des herbes à charrues et des marmites.

Il reste cependant que malgré ce sombre tableau, le barrage de la Kompienga a largement contribué au désenclavement de la région (prolongement de la route Fada N'gourma - Pama Frontière du Benin, longue de 156 km) bretelle de route Tindangu à la cité ouvrière (Kompienga) longue de 17 km et une autre reliant Kompienga à Dapaong (Togo) longue de 65 km), Favorisant ainsi le développement du transport avec les pays voisins.

Il a également contribué à lutter contre le chômage en procurant du travail pour près de 2 000 personnes, à alimenter la ville de Ouagadougou en bois de chauffe, charbon de bois, bois de service, à créer des débouchés pour les produits vivriers et animaliers des paysans de la région, de même qu'il existe de nombreux projets de construction d'écoles, de dispensaires, de maternités, de puits et forages dans presque tous les villages de la région.

Sans oublier que si toutefois les financements étaient acquis, la région de Kompienga pourrait être l'un des greniers du B.F (développement de la pêche et de la pisciculture, de l'élevage, de la foresterie, des cultures de décrue des cultures irrigables; du maraîchage...)

Quoi qu'il en soit, il est certain que dans le cadre de ce mémoire, il ne nous a pas été possible de cerner tous les avantages et inconvénients de ce projet. Car, nous n'avions ni le temps, ni les moyens financiers de le faire. C'est pourquoi, nous pensons qu'il serait nécessaire de reprendre ce travail en l'approfondissant (après la mise en service du barrage) dans le cadre des mémoires de géographie. Ceci montrerait combien il est important d'associer toutes les compétences nationales dans l'élaboration d'un projet d'importance nationale.

---

(1) Pièce en Équerre qui renforce les angles des pylônes

- |    |                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | BOSQUET, B.                                    | 1982 | Inventaire des ressources en faune sauvage et étude économique sur son utilisation en zone rurale : diversité de la faune et évaluation numérique et économique des populations de grands mammifères. Rome, organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture; 42 p., 49 tableaux, 7 figures. |
| 7  | CARLIER, M.                                    | 1974 | Développement prévisionnel des Aménagements hydro-agricoles le long du fleuve Niger, sur le territoire de la république du Niger : Leur incidences sur les projets de régulation du fleuve. Rapport de mission, Niamey, (Niger), Ministère de l'Equipement rural et de l'aide aux populations. 23 p.            |
| 8  | DE ST FOULC, D'AT ;<br>GILARD, O ET PIATON, H. | 1986 | Petits barrages en terre au Burkina Faso : bilan et analyse critique. Ouagadougou, C.I.E.H/V. U.N.E.S.C.O E.I.E.R, 180 p.                                                                                                                                                                                       |
| 9  | DGMOK                                          | 1986 | (Compte rendu de la 8e réunion des bailleurs de fonds. Ouagadougou, Burkina Faso, Ministère des travaux publics, des transports et de l'urbanisme VOLTELEC. (p. m).                                                                                                                                             |
| 10 | DGMOK                                          | 1987 | (Compte rendu de la 9e réunion des bailleurs de Fonds. Ouagadougou, Burkina Faso, Ministère de l'Equipement/DGMOK. (p.m.)                                                                                                                                                                                       |

- |    |                   |      |                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | DIWI              | 1987 | Etude d'élaboration d'un programme de déplacement des populations de la zone d'inondation du barrage hydroélectrique de la Kompienga. (Burkina Faso). Rapport final provisoire, Ouagadougou. 116 p.                  |
| 12 | GOPA              | 1981 | Etude des possibilités de développement de la pêche et de la pisciculture sur le futur barrage de la Kompienga ; (République de Haute Volta) : Rapport définitif. Bad Homburg, GOPA, 82 p. + bibl. graph ; Tabl.     |
| 13 | GRELING, C. (DE)  | 1977 | Evaluation et planification de l'impact sur l'environnement des opérations de réinstallation et de développement agricole exécutées par l'A.V.V : Rapport final ; Ouagadougou, Haute-Volta, U.S.A.I.D/ A.V.V.,. 34p. |
| 14 | KADIO, LAMOUSSA   | 1984 | Centrales hydroélectriques dans les pays sahéliens : importance et problèmes d'exploitation. Abomey cavali (Benin) 173 p. (Mémoire Ingénieur Electronique).                                                          |
| 15 | MARTIN, SANOS. F. | 1975 | L'Eau et la santé de l'homme. Ouagadougou (haute-Volta), OMS. 16 p.                                                                                                                                                  |
| 16 | NENONENE, D.K     | 1978 | L'Amélioration des conditions de vie en milieu rural. Dans : compte rendu des journées techniques de la neuvième réunion du conseil des Ministres du C.I.E.H ; Lomé (Togo) 8 - 16 février. pp. 177 - 184.            |

- |    |                           |      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | O.M.S                     | 1965 | Le manuel de l'agent de santé. (S.L), OMS. 301 p. ill ; Fig.                                                                                                                                                                                                      |
| 18 | RAMDE, TINGA              | 1985 | Analyse des relations entre les ressources fourragères et les pratiques d'élevage au Yatenga. (Burkina Faso) Ouagadougou, I.S.P. 27 p. (mémoire Ingénieur d'élevage, 15 p., 1985).                                                                                |
| 19 | SAED                      | 1980 | Aménagement hydroélectrique de la Kompienga : Etude socio-économique de la zone d'inondation. Ouagadougou, (Haute-Volta) ; Ministère des travaux publics, des transports et de l'urbanisme / VOLTELEC. 27 p.                                                      |
| 20 | SAED                      | 1987 | Etude pour le déplacement des populations dans la zone du barrage hydroélectrique de la kompienga. (volet socio économique) : Rapport de synthèse. Ouagadougou (Burkina Faso)/ DGMOK. 73 p.                                                                       |
| 21 | SERVICE NATIONAL DES SOLS | 1983 | Etude pédologique de la zone de marnage autour du futur barrage hydroélectrique de la Kompienga ; ORD de l'est, Fada N'Gourma (Haute-Volta). Ouagadougou, Haute Volta, Direction des Services Agricoles, service national des sols/ PNUD/ FAO,. 36 p. et annexes. |
| 22 | SNC                       | 1979 | Aménagement hydroélectrique de la Kompienga : Etude de faisabilité : rapport technique. Ouagadougou (Haute-Volta).                                                                                                                                                |
| 23 | SNC                       | 1985 | Aménagement hydroélectrique de la Kompienga : Etude de faisabilité : rapport d'ingénierie, volume 1. Ouagadougou, Burkina Faso) (p.m).                                                                                                                            |

- 24 TONE, AGATHE 1982 L'impact de l'A.V.V. sur le pouvoir d'achat des paysans installés. (haute-Volta) Ouagadougou, ESSEC. 54 p. (Mémoire de maitrise en sciences économiques ESSEC 1982).
- 25 ZONGO, DELPHINE 1982 L'A.V.V et le transfert des populations : l'impact socio économique sur l'individu et sur l'Etat. (Haute-Volta). ESSEC. 63 p. (Mémoire de Maitrise en sciences économiques, ESSEC, 1982).

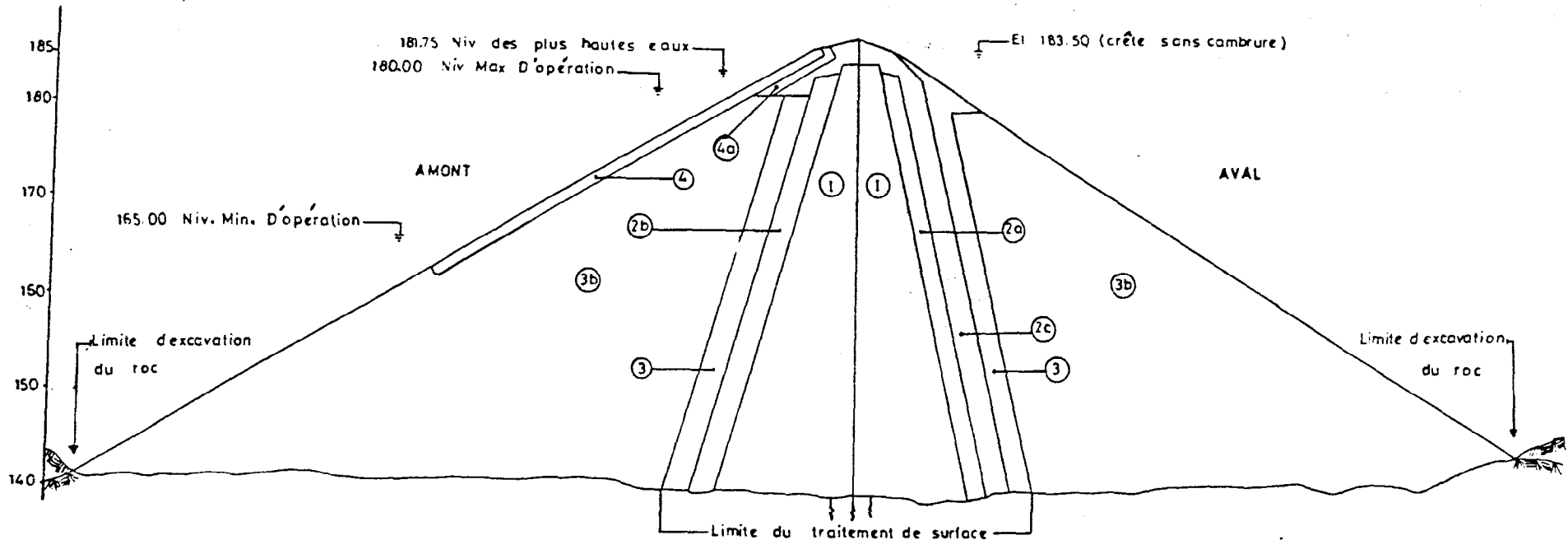
 ARTES  
-----

- AGROTECHNIK 1988 Etude de développement régional dans le bassin versant de la Kompienga (Burkina Faso). Rapport diagnostic ; cartes. Frankfort, Burkina Faso. Maitrise d'ouvrage de la Kompienga/ AGROTECHNIK, 1988. 3 cartes échelle 1/50 000.
- Dépeuillement :
- Carte 1 : carte morpho-pédologique et de ressources en sols.
- Carte 2 : carte du couvert végétal et d'occupation des sols.
- Carte 3 : carte de synthèse de la situation actuelle réalisée à partir des photographies aériennes au 2/50 000 de 1978.

**ANNEXES**

ANNEXE 1

AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DE LA KOMPIENGA BARRAGE COUPE TYPE ET MATERIAUX



Mort Terrain	②a) Sable naturel traité compacté Max 10 mm	②b) Sable naturel propre compacté Max 80 mm
Socle Rocheux	②c) Pierre Concassée Compactée Max 80 mm	④) Enrochement de protection 200-750 mm
Niveau D'eau	③) Pierre Concassée Compactée Max 200 mm	④a) Pierre concassée placée Max 200 mm
①) Argile Compactée	③b) Enrochement Compacté Max 1000 mm	

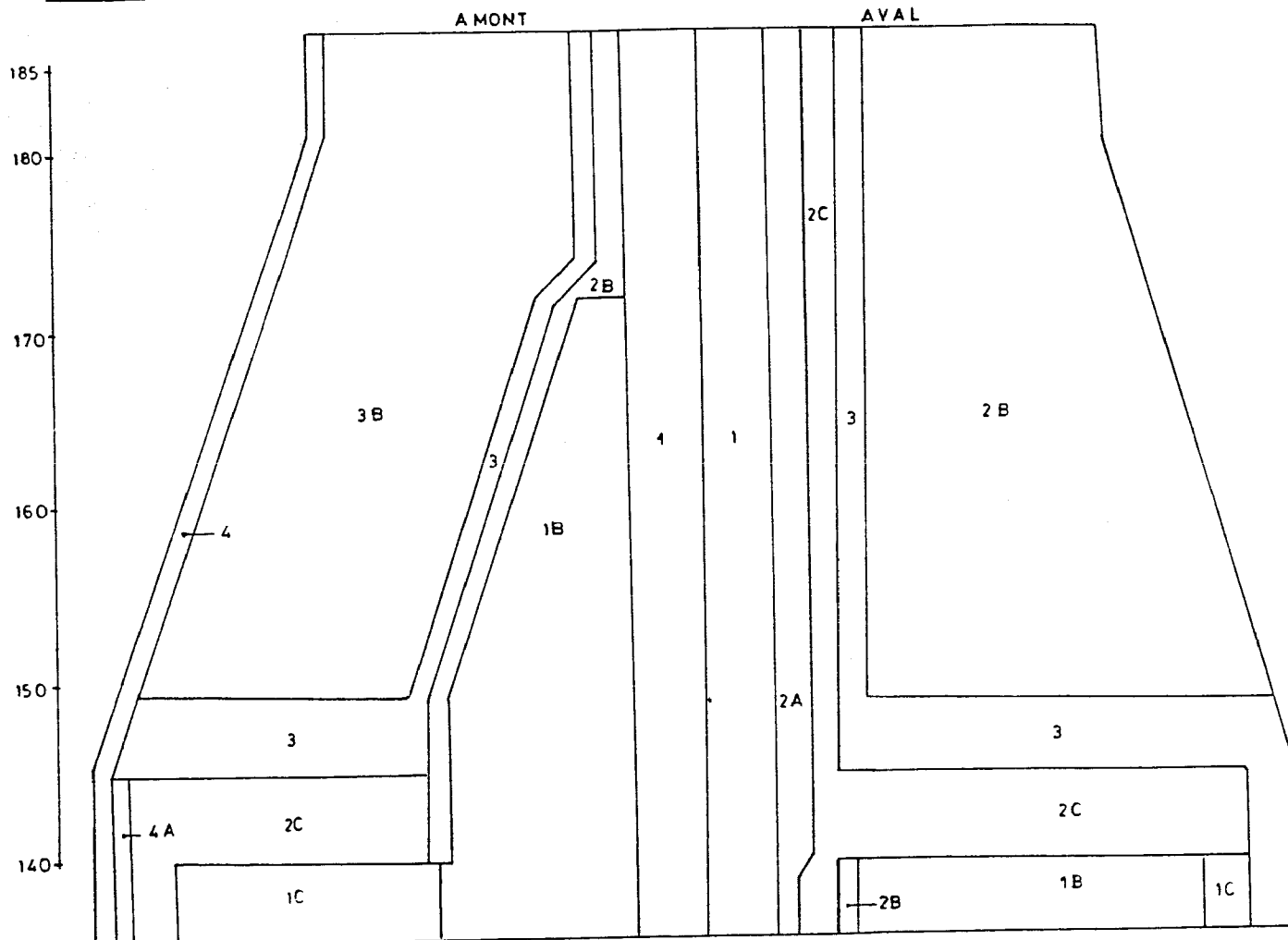
échelle 0 5 10m

source rapport SNC juin 1985

Dessin ZAGRE A M

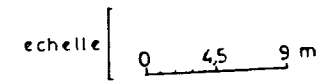


BARRAGE HYDROELECTRIQUE DE LA KOMPIENGA COUPE TYPE ET MATERIAUX



LEGENDE

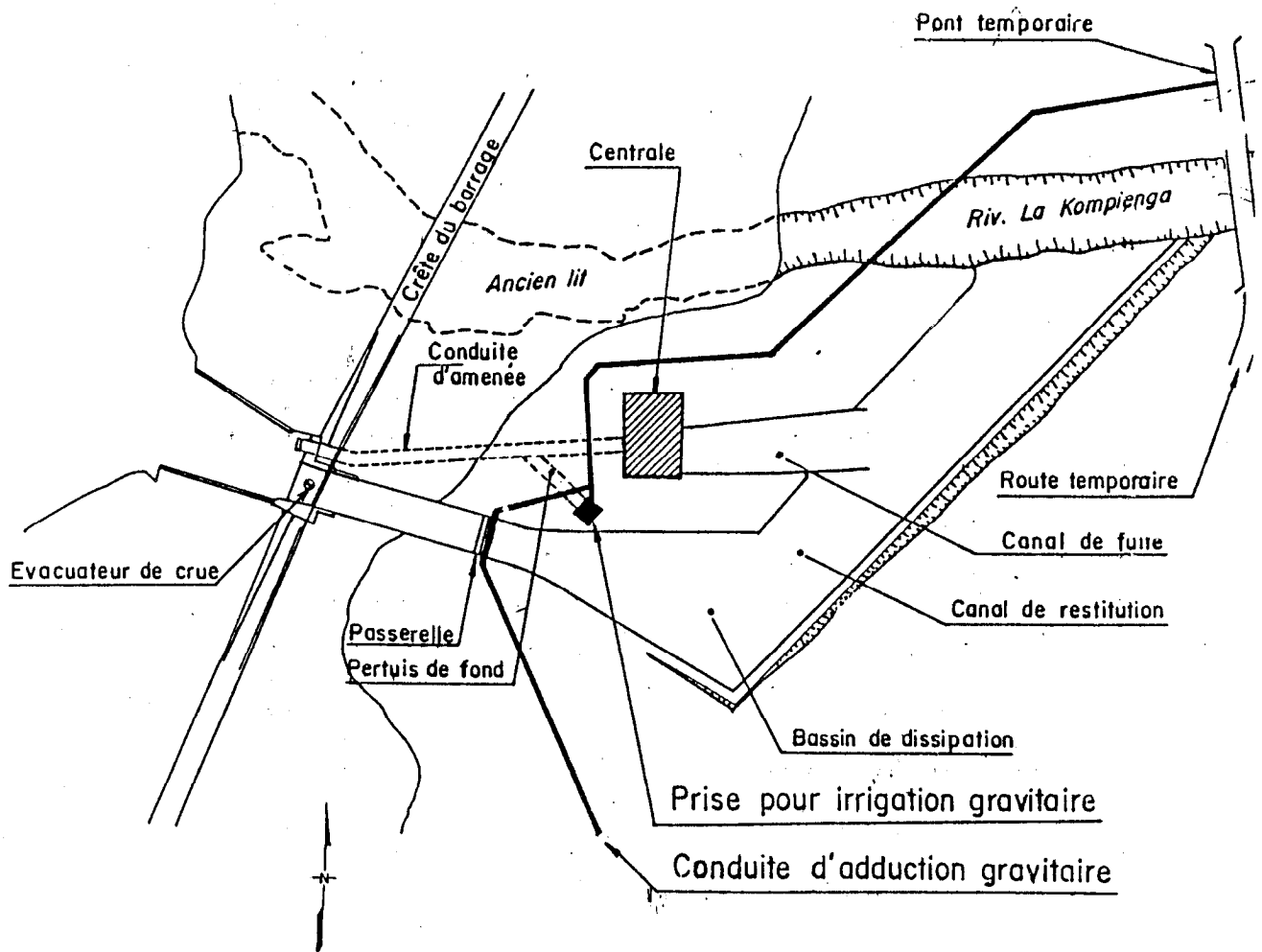
- 1 Argile Compactée
- 2B Sable Naturel Traité Compacté Max 10 mm
- 2C Pierre Concassée Compactée Max 80 mm
- 3 Pierre Concassée Compactée Max 200 mm
- 2B Sable Naturel Propre Compacté Max 80 mm
- 4 Enrochement de Protection Max 200 750 mm
- 3B Enrochement Compacté Max 1000 mm
- 4A Pierre Concassée Placée Max 200 mm



Source : Rapport S N C  
Juin 1985

DESSIN Zagré A.M

# PLAN DE SITUATION DU BARRAGE ET DE SES ANNEXES IMPLANTATION PROPOSEE POUR LE DEPART DES CANAUX ADDUCTEURS



Méthode d'enquête

La technique d'enquête utilisée a été celle de l'entrevue. Elle s'est passée sous forme d'interrogatoire face à face, à l'aide d'un questionnaire comportant des questions ouvertes et des questions fermées. L'enquête a été menée en un mois et demi, et était divisée en deux parties:

- La première partie concernait le monde paysan
- La deuxième partie, la population ouvrière.

1. Le monde paysan

Au niveau du monde paysan, 133 chefs de famille sur les 606 que comptent les 14 villages de notre zone d'enquête ont été intégrés. Ceux-ci se répartissaient comme suit :

Tableau 1

VILLAGES	Nombre de familles visitées	Nombre de familles dans chaque village	Population TOTALE (1)	%/rapport au nombre de familles	%/rapport a la population TOTALE
1 BOUNOU	10	57	715	17,5	1,3
2 DIABIGA (G)	10	83	1 027	12,0	0,9
3 DIABIGA (Y)	10	27	352	37,0	2,8
4 DIAMANGRE	10	25	382	40,0	2,6
5 DIAMANGA	10	24	264	41,6	3,7
6 FOLPODI	10	23	108	43,4	9,2
7 KOMPIENBIGA	10	98	1 208	10,2	0,8
8 KOULSONDE	10	64	924	15,6	1,0
9 NABANGOU	10	20	341	50,0	2,9
10 NALOUANGA	10	53	779	18,8	1,2
11 OUMPOUGDENI	10	17	229	58,8	4,3
12 PANKOAGA	10	45	675	22,2	1,4
13 POGNOA (S)	10	67	987	14,9	0,9
14 TAGOU(N)	03	03	41	100,0	24,3
15 TOTAL	133	606	8 050	21,9	1,6

(1) recensement SAED 1987 (décembre)

Pour constituer notre échantillon, nous avons tiré au hasard 10 chefs de famille dans chacun des 14 villages visités, sauf celui de Tagou Nalonti, qui ne comptait que 3 familles au Total (les autres ayant migré à cause de la présence des *Simulium*, vecteur de l'onchocercose. Nous vous proposons ici, un exemplaire des questions que nous avons eu à poser, les buts que nous recherchons à travers ces questions, et les résultats globaux de l'enquête

- village de..... - date de l'enquête... - Nombre de jours.....		
QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
Chef de famille : Nom..... prenom (s)..... Ethnie..... Autochtone.... migrante.....	. identification de l'enqueté :	. ethnie / - Gourmantchés 95) - Yanna 40) 133 . Autochtones 133 . Migrantes 0
<b>I Elements de recensement</b>		
. Nombre de personnes dans la famille..... . Actifs de 13 à 65 ans.....(Hommes..... sexe (Femmes..... . Enfants de moins de 12 ans..... . Personnes âgées de plus de 65 ans..... . nombre d'absents temporaires (preciser le lieu)... . nombre d'absents définitifs (preciser le lieu)... . nombre de personnes venues depuis les 10 dernières années..... . nombre de personnes venues depuis le debut des travaux..	. Avoir une idée sur le nombre, la structure par sexe et par âge de la population. . Déterminer la population active, l'émigration des Jeunes en âge de travailler . déterminer le nombre de personnes venues dans la région depuis le début des travaux : son importance	. Population recensée 2178 . Actifs de 13 à 65 ans 1224(H = 1045 (F = 1133 . Enfants moins de 12 ans 878 . personnes âgées de plus de 65 ans 116 . nombre d'absents temporaires 4 . nombre d'absents définitifs 10 . nombre de personnes venues depuis le début des travaux du barrage 900 personnes environ.
<b>II Les Activités</b> A) Agriculture 1) champs et terres		
. La famille a t-elle des champs collectifs <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non . si oui combien de champs..... - mil <input type="checkbox"/> qu'y cultive t-on - Sorgho <input type="checkbox"/> - Mais <input type="checkbox"/> (precisez la superficie) - Arachide <input type="checkbox"/> - Tubercule <input type="checkbox"/> - Riz <input type="checkbox"/> - tabac <input type="checkbox"/> - autres <input type="checkbox"/>	. Avoir une idée sur l'organisation des travaux champêtres. . les types de cultures pratiquées dans les champs (collectifs, de cases, individuels.	. toutes les familles recensées dans les 14 villages disposent des trois types de champs (champs collectifs, individuels, et champs de cases.) . Le mil, sorgho tubercules, riz sont principalement cultivés dans les champs collectifs et dans les champs individuels , tandis que le maïs le tabac sont cultivés sur les champs de cases.

QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<p>ans 0-5 <input type="checkbox"/></p> <p>ans 5-10 <input type="checkbox"/></p> <p>ans +10 <input type="checkbox"/></p> <p>. Depuis combien de temps la famille exploite ces terres</p> <p>. A t-elle abandonné d'autres terres <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/></p> <p>. si oui, après combien d'années d'exploitation - An..... (donner le nombre, la superficie des terres abandon- Nombre..... nées, les raisons de l'abandon Superficie....</p> <p>. La famille dispose t-elle d'autres champs <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. des champs de case <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. si oui, préciser le nombre les superficies et les -Nombre.... types de cultures qu'on y pratique -type..... -Superficiés</p> <p>. Y a t-il eu abandon de ces champs de cases <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, après combien d'années d'exploitation - Nombre.... donner le nombre, et les superficies des terres - type..... abandonnées. - superficies</p> <p>. des champs individuels <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, préciser le nombre, les superficies et - nombre..... - types de cultures - superficies....</p> <p>. Y a t-il eu abandon de ces champs individuels <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, après combien d'années d'exploitation - An... donner le nombre, la superficie des champs - nombre.... abandonnés, les raisons de l'abandon - Superficiés... - Raisons.....</p>	<p>la durée moyenne d'exploitation des champs</p> <p>La superficie moyenne des exploitations</p>	<p>. La durée moyenne d'exploitation des champs est de 8 à 12 ans pour les champs individuels et collectifs ; et abandonnés par la suite pour cause de faiblesse de rendements. Les champs de cases ne sont jamais abandonnés sauf s'il y a un déplacement du lieu d'habitation.</p> <p>. La superficie moyenne des champs varie suivant les types de champs, et l'importance de la famille. -0,5 à 1 ha en moyenne pour les champs de cases - de 1 à 1,5 ha pour les champs collectifs.</p> <p>. Les champs collectifs et les champs de cases appartiennent au chef de famille seul habilité à décider de l'utilisation des récoltes à (alimentation de la famille, vente). Les champs individuels appartiennent aux femmes et aux enfants qui disposent des récoltes comme ils veulent.</p>

QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<p>La famille dispose t-elle d'autres superficies <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, à quoi sont elles destinées? - agriculture..... - élevage..... - descendance..... - Autres.....</p> <p>. La famille est elle satisfaite de l'exploitation de ces terres <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. A nourrir la famille <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. A dégager un surplus <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si Oui, préciser la quantité et la destination - quantité.... - destination....</p>	<p>. Avoir une idée sur la fertilité des sols; les rendements agricoles et les possibilités de les améliorer.</p>	<p>. 108 paysans sur les 133 se disent satisfaits de l'exploitation de leur champs 19% d'entre eux déclarent détenir des récoltes vieilles de 2 à 3 ans; conservées pour prévenir les mauvais moments et très rarement vendues.</p>
<b>2°) Les techniques culturales.</b>		
<p>. La famille utilise t-elle la traction animale <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Les semis en ligne <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. La fumure animale <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Les produits phyto-sanitaires <input type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. De l'engrais chimique <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Pratique t-elle les cultures rotatives <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Constatez-vous souvent des départs de terre de vos champs <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, que faites-vous pour empêcher le départ?.....</p> <p>. Plantez-vous certaines espèces d'arbres dans vos champs? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, quel type d'arbre (précisez).. - - - - -</p>	<p>. Avoir une idée sur les techniques agricoles actuellement utilisées par les paysans et les perspectives d'avenir.</p>	<p>. faiblesse générale dans l'utilisation des techniques agricoles.</p> <p>7 sur 133 utilisent la traction animale</p> <p>55 sur les 133 les semis en ligne</p> <p>79 sur les 133 les engrais organiques ; les seules techniques connues et pratiquées restent les cultures rotatives et la lutte anti-érosive respectivement par 100% et 74,4% des paysans tandis que l'épandage de l'engrais chimique, l'utilisation des produits phyto-sanitaires, ne sont pratiqués par aucun paysan.</p>

QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<p><b>B- Pêche</b></p> <p>. Pratique t-on la pêche dans la famille <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> <p>. Si oui, combien de personne.....</p> <p>. A quelle période de l'année.....</p> <p>. avec quel matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filet à maille</li> <li>- substances toxiques.....</li> <li>- autres méthodes.....</li> </ul> <p>. Queistypes de poissons trouve t-on -----</p> <p>. évaluer la quantité que vous pouvez capturer par An.....</p> <p>. pourquoi pratiquez-vous la pêche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto-consommation....</li> <li>- vente.....</li> </ul> <p>. Si vous vendez, combien de F CFA pouvez -vous gagner par an....</p> <p>. Y a t-il des étrangers qui viennent pêcher dans la rivière</p> <p style="text-align: center;">pouvez-vous gagner</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>. Si oui depuis le début du projet y en-à t-il plus au moins</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> plus <input type="checkbox"/> moins</p>	<p>. l'importance de cette activité pour la vie des villageois (perspectives d'avenir)</p> <p>. Les méthodes de pêche employées (influence sur la population des poissons)</p> <p>. connaître les espèces et la quantité de poissons capturés leur destination (Auto consommation, vente.....)</p> <p>. pêcheurs (villageois, étranger, mesurer l'impact de la préférence des ouvriers sur le développement de cette activité.</p>	<p>. tous les paysans connaissent et pratiquent la pêche surtout entre le mois de septembre et octobre.</p> <p>. Elle se fait nous forme artisanale pour les besoins de la consommation familiale (la pêche à la ligne et l'utilisation du wala sont les formes les plus utilisées par les pêcheurs).</p> <p>. Les types de poissons qu'on y rencontre sont les carpes et les silures, mais les quantités captives par an sont négligeables.</p> <p>9 pêcheurs professionnels dont 7 nationaux et 2 étrangers dans l'ensemble du département.</p> <p>. la majorité des paysans disent qu'il n'y a pas eu de changement depuis le debut des travaux.</p>
<p><b>C- LA CHASSE</b></p> <p>. pratique t-on la chasse dans la famille <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non</p> <p>. Si oui quelle période de l'année.....</p> <p>. Avec quel matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusil....</li> <li>- Arc</li> <li>- Piège...</li> <li>- Feu de brousse....</li> <li>- Autre méthode.....</li> </ul> <p>. Pourquoi faites-vous la chasse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto-consommation....</li> <li>- vente.....</li> </ul> <p>. Si vous vendez, évaluez vos Recettes par An.....</p> <p>. Combien d'animaux pouvez-vous abattre par An.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre....</li> <li>- espèces.....</li> </ul>	<p>. L'importance de cette activité sur la vie des villageois</p> <p>. Méthodes de chasse employées</p> <p>. Les animaux chassés (saison, espèces, quantité, auto-consommation, vente.)</p>	<p>. La majorité des paysans pratiquent la chasse surtout pendant la saison sèche.</p> <p>. La forme de chasse la plus répandue est la battue . 2 paysans seulement sur les 133 possèdent un fusil de chasse.</p> <p>. Les animaux chassés restent dominés par le petit gibier (lièvres pintades, phacophères, biches.....) Beaucoup plus pour l'auto-consommation que pour la vente.</p>



<p>. y a t-il des étrangers qui viennent chasser dans la forêt <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>. Si oui depuis le début du projet n'y en a t-il pas plus <input type="checkbox"/> plus <input type="checkbox"/> moins</p>	<p>. Mesurer le Développement de cette activité depuis le début du projet (braconnage).</p>	<p>. 116 paysans affirment que le nombre de chasseurs étrangers à augmenté, depuis le début du projet surtout au moment de l'ouverture de la chasse.</p>
<p><b>D. Elevage</b></p>		
<p>. Quel type d'animaux élevez vous (précisez le nombre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moutons...</li> <li>- chèvres.....</li> <li>- porcs.....</li> <li>- Anes.....</li> <li>- boeufs.....</li> <li>- volaille.....</li> <li>- Autresprécisez).....</li> </ul> <p>. Quel est votre mode d'élevage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enclos....</li> <li>- attaché.....</li> <li>- gardé.....</li> <li>- divagation....</li> </ul> <p>. Si vous vendez, précisez</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'espèce.....</li> <li>- le nombre.....</li> <li>- la somme obtenue....</li> <li>- le lieu de vente.....</li> </ul> <p>. Depuis le début du projet, y a t-il augmentation de la demande de viande</p> <p>. y a t-il des éleveurs professionnels dans la région ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>. y a t-il souvent des conflits entre éleveurs et agriculteurs <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>. Si oui, précisez les raisons.....</p> <p>. depuis le début du projet, le nombre d'éleveurs a t-il augmenté. <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>	<p>. Avoir une idée sur l'importance de cette activité sur la vie des villageois et les perspectives de développement.</p> <p>. Connaitre les types d'animaux élevés, les modes de l'élevage, et l'utilisation courante que l'on fait du bétail.</p> <p>. Mesurer l'impact de la cité ouvrière sur la demande des produits animaliers, et sur l'affluence des migrations peuls.</p> <p>. Savoir si les techniques de conservation du fourrage sont connues et pratiquées. (possibilité de les introduire).</p>	<p>L'élevage est une activité largement pratiquée par les paysans de la région, surtout en ce qui concerne le petit élevage (moutons; chèvres, volailles) le bovin est généralement confié aux éleveurs peuls.</p> <p>. Le nombre recensé par catégorie se présente comme suit moutons (1036) chèvres (649) porcs (117) ânes (20) boeufs (598) volaille (2042)</p> <p>. le mode d'élevage le plus répandu est la gardiennage en hivernage, la divagation en saison sèche.</p> <p>. faiblesse générale dans l'auto consommation et la vente des produits animaliers. moutons vente (2,2%) consommation (8,2%)</p>

QUESTION	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<b>D. Elevage</b>		
<p>. Vous arrive t'il souvent d'acheter du fourrage <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>. Si oui, à quelle période de l'année.....</p> <p>. Vous arrive t'il souvent de récolter du fourrage ?</p> <p>. Si oui à quelle période de l'année.....</p>		<p>chèvres vente (2,4% consommation (9,5%)</p> <p>porcs vente (20,5% " (5,9%)</p> <p>Boeufs vente (3,8 % " (20,3%)</p> <p>Volaille vente (3,6%) " (26,1%)</p> <p>Anes: vente (10%) " (0%)</p> <p>La cité ouvrière et le chef-lieu de département sont les principaux lieux de vente;</p> <p>.Le nombre d'éleveurs professionnels ne cesse de croître depuis le début des travaux dans tous les 14 villages visités.</p> <p>.Les techniques de conservation du fourrage ne sont pas connues(possibilité de les introduire.)</p>

QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<b>II Feu de Brousse</b>		
<p>. Y a t'il fréquem<sup>m</sup>ent des feux de brousse dans la région <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>. Si oui, combien depuis la fin de l'hivernage.(étendue)..</p> <p>. par rapport à l'avant projet y a t'il plus ou moins de feux ....</p> <p>. Quelles sont selon vous les causes de ces feux de brousses....</p> <p>. Et les conséquences....?</p> <p>. existe t'il une brigade Anti-feux au village <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>; si oui, quelle méthode de lutte utilisez-vous contre les feux.....</p>	<p>. Avoir une idée sur la fréquence et l'étendue par saison</p> <p>. son évolution depuis le début des travaux.</p> <p>. Contrôle et sensibilisation.</p>	<p>. fréquence des feux de brousse, mais en nette diminution par rapport à l'avant projet (4 grands feux depuis la fin de l'hivernage)</p> <p>. Les causes les plus fréquemment citées sont : favoriser la repousse des herbes après l'hivernage, défrichage de nouveaux champs, chasse.conséquence; destruction des éléments fertilisants du sol.</p> <p>. CDR = brigade anti-feu dans les vil- lages</p>
<b>III Habitations</b>		
<p>Nombre de cases occupées par la famille.....</p> <p>Type de brique utilisé pour la construction - banco... - Pierre - ciment....</p> <p style="padding-left: 150px;">- bois</p> <p>Matériaux utilisés pour la toiture - tôle - paille</p> <p>Superficie totale des habitations plus cours.....</p>	<p>. Connaître les conditions de logement des villageois et les perspectives d'amélioration.</p>	<p>. Nombre de maisons recensées dans les 14 villages visités : 1372</p> <p>. Construction en briques de ciment 0, en pierre 0, en banco 1372.</p> <p>. Matériaux de toiture : tôle 10, paille 1362, charpente 0</p> <p>. Superficie moyenne des habitations plus cours 100 à 200 m<sup>2</sup></p>
<b>IV Bois</b>		

QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Quel matériel utilisez-vous pour la coupe du bois ? - hache.... - coupe coupe.... - autre.....</li> <li>. Quelle type de bois coupez-vous ?<sup>2</sup> bois mort..... - Ramassage de bois sec - bois vert .....</li> <li>. Quelle partie de l'arbre coupez-vous ?- branches... - tronc .....</li> <li>. Quelle quantité vous faut-il par jour pour la cuisine</li> <li>. Y à t'il des dolotières dans le village ? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non / si oui combien.....</li> <li>. Y a t-il des bûcherons ? si oui combien... -lieu de vente -quantité</li> <li>. Existe t-il un bois de village? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</li> <li>. une limite déterminée pour la coupe du bois.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Avoir une idée sur le développement de l'exploitation forestière ainsi que les perspectives d'avenir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. le matériel utilisé pour la coupe de bois est dominé par la hache et le coupe-coupe.</li> <li>. la partie concernée par la coupe reste le ramassage de bois sec ou la coupe des branches lorsqu'il s'agit de la préparation du repas familial ou du Dolo, mais c'est le tronc s'il s'agit du défri-chage d'un nouveau champ.</li> <li>. il y a autant de femmes que de dolotières et autant de personnes que de bûcherons. les forgerons sont au nombre de 2 dans les 14 villages</li> <li>. Dans les 14 villages visités il n'existe ni bois de village, ni limite déterminée pour la coupe de bois, et aucun paysan n'est prêt à acheter du bois ou du charbnon.</li> </ul>

QUESTIONS	BUT RECHERCHE	RESULTATS GLOBAUX
<p>. Êtes-vous prêt à acheter du bois ou du charbon de bois? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>. Utilisez-vous le foyer amélioré chez vous ? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, combien de foyers...?.....</p> <p>. Savez vous en fabriquer? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Combien de femmes l'utilisent au village. ?...</p> <p>. Vous arrive t'il souvent de planter des arbres <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui préciser - nombre d'arbres plantés -----  - les arbres vivants -----  - les espèces plantées -----</p> <p>. Existe t'il une brigade verte au village ? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p>	<p>avoir une idée sur le développement de l'exploitation forestière ainsi que les perspectives d'avenir</p>	<p>2 chefs de famille sur les 133 utilisent les foyers améliorés pour la préparation des repas. soit 4 foyers au total.</p> <p>2 personnes par village ont été formées dans la technique de fabrication de foyers améliorés soit 28 personnes dans l'ensemble des 14 villages visités?</p> <p>125 personnes sur les 133 affirment avoir déjà planté des arbres soit un total de 1340 arbres dont 544 vivants soit un taux de réussite de 40,5 %</p> <p>pas de brigade verte dans l'ensemble des 14 villages.</p>
<b>V. Problèmes de Santé</b>		
<p>De Quelle type de Maladie souffrez-vous le plus souvent....</p> <p>. Comment vous soignez-vous -traditionnellement? ----  - au dispensaire? ----</p> <p>. Si c'est au dispensaire, précisez le lieu..la distance...</p> <p>. Comment vous alimentez-vous en eau.....</p> <p>. possédez-vous une latrine chez-vous ? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Un lieu où jeter vos ordures <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p>	<p>Avoir une idée sur l'état sanitaire actuel des populations rurales et les possibilités d'amélioration</p>	<p>Les maladies le plus couramment rencontrées sont : le paludisme, les maladies diarrhéiques, les parasitoses intestinales, les Dermatoses (plaies) les schistosomiasis (bilharzioses)</p> <p>les maladies soignées traditionnellement prennent le pas sur celles soignées au dispensaire (pama, Kompienga) .</p> <p>aucune famille de paysan ne dispose de latrines ou de lieu précis pour jeter les ordures.</p>
<b>VI Relation avec la Cité ouvrière, et avec les pays côtiers</b>		
<p>. Avez-vous des relations avec la cité ouvrière ? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, quels produits y vendez-vous..... ?</p> <p>. Quel produits y achetez-vous..... ?</p> <p>. avez-vous des relations avec les pays côtiers ? <input type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non /</p> <p>. Si oui, quels produits y vendez-vous ---- ?</p> <p>. Quels produits y achetez-vous ---- ?</p>	<p>Mesurer l'état des relations commerciales entre les villages environnant et la cité ouvrière d'une part, et avec les pays côtiers d'autre part en vue de voir les perspectives de développement</p>	<p>Relations avec la cité ouvrière vente de céréales (mil, sorgho, maïs,) tubercules, de produits animaliers (volailles, moutons, chèvres...)</p> <p>achat de produits manufacturés (allumettes, cigarettes, pièces détachées de cycles, huiles,...)</p> <p>Relations avec les pays côtiers .vente de céréales, tabacs...) achats de pagnes piles. habillements, chaussures pièces détachées pour cycle et cyclomoteurs</p>

Les résultats obtenus ont parfois été très difficiles parce que, s'il nous arrive de comprendre assez correctement le Yanna, la communication à parfois été très difficile avec les gourmantchés (nous ne comprenons pas la langue). Ce qui nous a valu de nous déplacer avec un interprète, de revenir deux à trois fois sur les mêmes questions afin de vérifier la véracité des déclarations. Avec la population ouvrière, la tâche fut beaucoup plus aisée.

## 2. Au niveau de la population ouvrière

200 ouvriers sur les 1000 que comptait le chantier au moment de nos enquêtes ont été interrogés. Le but de cette enquête est de connaître d'une part la situation familiale de l'ouvrier sur le chantier, ses conditions de logement, de restauration, mais aussi et surtout ses perspectives d'avenir face à la fin des travaux du chantier. (la presque totalité d'entre eux étant des contractuels). Nous vous proposons donc un exemplaire du questionnaire ainsi que les résultats globaux de l'enquête.

### 2.1. Questionnaire

Nom et Prenom : Sexe :  
 Date d'arrivée à Kompienga : Age :  
 Origine (pays ou province) : Salaire par  
 mois :

#### A SITUATION FAMILIALE

Etes-vous seul à Kompienga  oui /  non /  
 avec votre famille entière  oui /  non / si oui précisez le nombre de personnes  
 avec une partie de votre famille  oui /  non /

#### B HABITATION

Comment êtes vous logé  chez vous /  chez des amis /  en location /  
 En zone lotie  oui /  non / combien de pièces.... superficie....  
 Y a-t-il une douche dans la cour  oui /  non / un W.C  oui /  non /  
 Si vous êtes en location à combien de F CFA payez-vous la maison /mois.....  
 Si vous êtes en location ou chez des amis comptez-vous avoir votre propre  
 cour  oui /  non /  
 quel type de brique avez-vous utilisé pour construire  banco /  pierre /  ciment /  
 quel matériel avez-vous utilisé pour la toiture  tôle /  paille /  
 avez-vous l'électricité chez vous  oui /  non /  
 comment vous ravitaillez vous en eau  fontaine /  puit /  rivière /

**C RESTAURATION**

Où prenez-vous vos repas  au restaurant /  chez-vous /  l'un et l'autre /  
 Si vous mangez au restaurant quels sont les plats servis.....le prix.....  
 Etes-vous satisfait de la qualité des plats  oui /  non /  
 Les serveurs (es) sont-ils (elles) propres  oui /  non /  
 Chez vous quel matériel utilisez-vous pour faire la cuisine  bois /  gaz /  charbon /  
 Si vous utilisez le bois ou le charbon quelle quantité vous faut-il/mois.....  
 Quel est le prix du fagot de bois,.....du sac de charbon.....

**D PERSPECTIVES**

A quel moment votre travail prend il fin contractuellement.....  
 Que comptez vous faire  rester /  partir /  ne sais pas encore /  
 si vous voulez rester quelle activité voudriez-vous exercer  agriculture /  élevage /  
 commerce /  pêche /  planteur /  
 avez-vous un fond personnel pour réaliser cette activité  oui /  non /  
 souhaiteriez-vous une aide de la part des autorités  
 si oui dites s'us quelle forme 1..... 2..... 3..... 4.....

**E GENERALITE**

Pratiquez-vous la chasse à vos moments de loisirs  oui /  non /  
 si oui, combien d'animaux avez-vous déjà tués..... précisez les espèces  
 vous arrive t-il d'acheter de la viande sauvage :  oui /  non /  
 si oui quel type de viande vous propose t-on.....le prix  
 depuis votre arrivée à Kompienga avez-vous déjà planté des arbres  oui /  non /  
 si oui combien qui vivent présentement.....  
 avez-vous un domestique chez-vous  oui /  non /  
 si oui, à combien de F CFA vous le payer.....  
 avez-vous actuellement un champ ici  oui /  non /  
 si oui, combien d'hectares.....

Annexe 4 : (suite)

C RESTAURATION

TABLEAU XI

	Nombre	%
Ceux qui prennent leur repas au restaurant	82	41
chez eux	111	55,5
l'un et l'autre	7	3,5
TOTAL	200	100

Les plats servis au restaurant sont dominés par le riz et le "sagabo" au prix moyen de 100 F CFA le plat.

Parmi ceux qui mangent au restaurant.

TABLEAU XII

	Nombre	%
Ceux qui sont satisfaits de la qualité (repas)	32	30
pas satisfaits	50	70
TOTAL	82	100

Tableau XIII

	Nombre	%
Ceux qui sont satisfaits de la qualité du service	46	56,1
pas satisfaits	38	43,9
TOTAL	92	100

Parmi ceux qui cuisinent chez eux, quelle est la source d'énergie utilisée

TABLEAU XIV

	Nombre	%
Bois	90	81,0
Charbon	9	8,1
Gaz	8	7,2
Réchaud	4	3,7
TOTAL	111	100

Le prix du fagot de bois est de 75FCFA à Komienga la moyenne des besoins en bois varie entre 10 à 20 fagots par mois selon l'importance de la famille.



Annexe 4 : (Suite)

D PERSPECTIVES

**TABLEAU XV**

	Nombre	%
Ceux qui comptent rester à la fin de leur contrat	100	50
partir	61	90,5
ne sais pas encore	39	19,5
TOTAL	200	100

parmi ceux qui veulent rester quelle activité voudraient-ils exercer.

**TABLEAU XVI**

	Nombre
Agriculture élevage	53
Commerce	8
Planteur	35
Pêche	4
TOTAL	100

**TABLEAU XVII**

	Nombre	%
Ceux qui ont un fond personnel pour démarrer	15	15
Pas encore de fond	85	85
TOTAL	100	100

**TABLEAU XVIII**

	Nombre	%
Ceux qui souhaitent une aide de l'état	100	100
pas d'aide	0	0
TOTAL	100	100

E GENERALITES

**TABLEAU XIX**

	Nombre	%
Ceux qui pratiquent la chasse à leur moment de loisir	9	4,5
ne la pratiquent pas	191	95,5
TOTAL	200	100

**TABLEAU XX**

	Nombre	%
Ceux qui achètent souvent de la viande sauvage	141	80,5
n'achètent jamais	39	19,5
TOTAL	200	100

**TABLEAU XXI**

	Nombre	%
Ceux qui ont déjà plantés des arbres à Komienga	114	57
pas encore planté	86	43
TOTAL	200	100

Le nombre d'arbres plantés est de 355 dont 251 vivants soit un taux de réussite de (71%). Les fruitiers dominent l'ensemble des arbres plantés.

2.2. RESULTATS GLOBAUX DE L'ENQUETEA SITUATION FAMILIALE

TABLEAU II

	nombre	%
Ceux qui sont seuls à Kompienga	108	54
Avec une partie de leur famille	38	19
avec leur famille entière	54	27
TOTAL	200	100

B HABITATION

TABLEAU III

	Nombre	%
Ceux qui sont chez eux	139	69,5
chez des amis	38	19,0
en location	23	11,5
TOTAL	200	100

Parmi ceux qui sont en location où chez des amis.

TABLEAU IV

	Nombre	%
Ceux qui comptent avoir leur propre cours	50	81,9
n'y comptent pas	11	18,1
TOTAL	61	100

Le prix moyen du loyer est compris entre 1000F et 1 500 F CFA dans la cité ouvrière.

TABLEAU V

	Nombre	%
Ceux qui ont une douche plus WC	90	45
Douche simple sans W.C	76	38
Ni douche ni W.C	34	17
TOTAL	200	100

TABLEAU VI

	Nombre	%
Ceux qui sont en zone parcellisée	144	72
non parcellisée	56	28
TOTAL	200	100

TABLEAU VII

	Nombre	%
Maison construite en banco	200	100
en pierre	0	0
en ciment	0	0
TOTAL	200	100

TABLEAU VIII

	Nombre	%
Toits en paille	158	79
en tôles	36	18
charpente	2	1
tôle et bois	4	2
TOTAL	200	100

TABLEAU IX

	Nombre	%
Ceux qui ont l'électricité	34	17
n'ont pas d'électricité	166	83
TOTAL	200	100

TABLEAU X

	Nombre	%
Ceux qui se ravitaillent en eau à la fontaine	200	100
au puits	0	0
dans la rivière	0	0
TOTAL	200	100

TABLEAU XXII

	Nombre	%
Ceux qui ont des domestiques chez eux	38	18
pas de domestique	164	82
TOTAL	200	100

Le salaire moyen du domestique est compris entre 3000 et 7500 F CFA dans la cité ouvrière. dans la cité blanche, la moyenne est d'environ 12500 F CFA.

TABLEAU XXIII

	Nombre	%
Ceux qui ont un champ à Kompienga	31	15,5
pas de champ	169	84,5
TOTAL	200	100

La superficie moyenne des exploitations varie entre 1 et 3 ha. les principales cultures sont le mil et le sorgho.

En vue de compléter notre étude, nous avons procédé à une petite enquête sur 20 marchands de légumes que nous avons rencontrés au hasard sur les marchés de DAPAONG et SANKANSE en République Togolaise. Nos discussions

avec eux nous ont permis de comprendre que près de 80% de la tomate fraîche vendue sur les marchés provient du Burkina Faso, principalement de Bobo-Dioulasso et où elles arrivent par camions remorques entières.

Nous avons également profité d'une réunion organisée par les services de l'O.R.D. de PAMA à Kompiengbiga, pour rencontrer 20 migrants<sup>(1)</sup> (agriculteurs mossi) afin de déterminer leur origine, les causes de leur départ, et savoir s'ils sont satisfaits de leur nouveau lieu d'implantation.

(1) Les migrants n'habitent généralement pas les mêmes villages que les autochtones. Des superficies de terres leurs sont accordées à l'écart