

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

BURKINA FASO

La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

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

MEMOIRE DE MAITRISE

Thème :

AMENAGEMENT HYDRO AGRICOLE DE BAGRE

Présenté et soutenu publiquement par :
IDANI Talaridia Fulgence

Sous la Direction de :
Monsieur Guy NEUVY
Maître de Conférence
au Département de Géographie

Année Universitaire
1988-1989

D E D I C A C E

A Ceux qui m'ont mis au monde
et qui ont songé à me mettre
à "l'école du blanc".

TABLE DES MATIERES

	PAGES
RESUME, MOTS CLES	5
REMERCIEMENT	6
PREAMBULE	7
INTRODUCTION GENERALE	8
<u>1ère PARTIE : LE PROJET PILOTE DE BAGRE</u>	12
INTRODUCTION	13
CHAPITRE I. PRESENTATION DU MILIEU	14
I. LOCALISATION	14
II. HISTOIRIQUE	15
1 - Historique du village de Bagré	
2 - Historique du village de Drilako	
III. LE CADRE NATUREL	16
1 - Présentation générale	
2 - Pédologie	
3 - Végétation	
4 - Le climat	
a - Les précipitations	
b - Température et humidité	
Tableau de la région	25
<u>CHAPITRE II. PRESENTATION GENERALE DU PROJET PILOTE DE BAGRE</u>	26
I. OBJECTIFS	26
1 - 1ère phase 1980 - 1982	
2 - 2ème phase 1983 - 1985	
3 - 3ème phase 1985 à nos jours (1988)	
II. LA DIRECTION DU PROJET	28
III. PLAN D'ENSEMBLE DU PROJET	29
1 - Les ouvrages hydrauliques	
a - Le barrage	
b - Les canaux et collatures	
2 - Le village	
3 - Les bâtiments administratifs	
IV. LE FINANCEMENT DU PROJET	33
1 - Les prêts provenant de l'Etranger	
2 - Les prêts nationaux	

<u>CHAPITRE III. LES ATTRIBUTAIRES</u>	35
I. RECRUTEMENT ET INSTALLATION DES EXPLOITANTS	35
1 - Les critères d'attribution	
2 - Conditions d'installation des lers Migrants	
II. COMPOSITION DE LA POPULATION	40
1 - Généralités	
2 - Les ethnies	
3 - La religion	
III. ORGANISATION DE LA VIE SOCIALE	47
1 - Le groupe	
2 - La famille (1988)	
3 - L'habitat (1988)	
<u>CHAPITRE IV. PROGRAMMES D'ACTIVITES</u>	50
I. PROGRAMME QUOTIDIEN	50
1 - L'homme	
2 - La femme	
3 - Les jeunes	
III. PROGRAMME ANNUEL	52
1 - Double culture de riz	
2 - Cultures pluviales	
III. PROGRAMME D'ACTIVITES MENEES PENDANT SAISON MORTE (1988)	54
1 - Le maraîchage	
2 - La pêche	
3 - Les constructions	
4 - Le commerce et le dressage des boeufs	
<u>CHAPITRE V. PRODUCTION ET PRODUCTEURS</u>	56
I. LA PRODUCTION	56
1 - Les produits cultivés	
2 - Matériels et techniques utilisés	
a - Les matériels utilisés	
b - Techniques préconisées pour la riziculture	
3 - Rendements	
II. LA COOPERATIVE	59
III. LE GROUPEMENT DES IRRIGANTS	60
<u>CHAPITRE VI. EVOLUTION SOCIO-ECONOMIQUE</u>	61
I. LA POLYGAMIE	61
II. L'ELEVAGE	62

III. EQUIPEMENT	63
VI. LA POSITION SOCIALE ET ECONOMIQUE DE LA FEMME	64
V. LES JEUNES	65
VI. L'EVOLUTION DU TRAVAIL	65
VII. L'ALIMENTATION	66
<u>2ème PARTIE : AMENAGEMENTS FUTURS ET PROBLEMES</u>	67
INTRODUCTION	69
<u>CHAPITRE VII. PRESENTATION GENERALE DU PROJET GRAND BAGRE</u>	70
I. LES ETUDES	70
II. LES OBJECTIFS	70
III. LE CHOIX DES SITES DU BARRAGE	71
1 - Cas I.	
a - un seul barrage : Bagré à usage double	
2 - Cas II.	
3 - Cas III.	
IV. LE CHOIX DE BAGRE	77
V. EXECUTION DU PROJET : LES DIFFERENTS AMENAGEMENT	77
1 - Les ouvrages hydrauliques	
2 - Les aménagements terminaux	
3 - Les aménagements d'accueil et d'accompagnement	
4 - Les aménagements hydro-électrique et autres	
VI. LES STRUCTURES ADMINISTRATIVES	80
<u>CHAPITRE VIII. INTERET ET ENSEIGNEMENTS DU PROJET</u>	
<u>PILOTE DE BAGRE</u>	81
I. INTERET DU PROJET PILOTE DE BAGRE	81
II. ENSEIGNEMENTS DU PROJET PILOTE	81
PROPOSITIONS GENERALES	83
<u>CHAPITRE IX. PERPERSPECTIVES DU GRAND BAGRE</u>	85
I. LA PRODUCTION DE BAGRE PAR RAPPORT A LA PRODUCTION NATIONALE	85
1 - Besoins et productions agricoles nationaux	
2 - Causes des différences de rendements à Bagré Pilote	
3 - Apports futurs de Bagré au plan national	
II. BAGRE ET KOMPEINGA	89

<u>CHAPITRE X. BAGRE ET SON ENVIRONNEMENT</u>	92
I. BAGRE ET SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT	92
II. INTER-DEPENDANCE DES PROJETS D'AMENAGEMENT SUR NAKAMBE	94
1 - Influence dynamique	
<u>CHAPITRE XI. PROBLEMES ET ESQUISSE DE SOLUTIONS</u>	97
I. RELATIONS AGRICULTEURS - ELEVEURS	97
II. ACCIDENT A BAGRE : LA SAISON MORTE	98
III. LA SCOLARISATION	99
IV. LA SECURITE SANITAIRE	100
1 - Les maladies à Bagré	
2 - Propositions de solutions	
V. L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET LA SECURITE PUBLIQUE	102
VI. LES SOLS ET L'UTILISATION DES INTRANTS	103
VII. LA DIRECTION DU PROJET ET LES PAYSANS ATTRIBUTAIRES	104
VIII. BAGRE, L'ADMINISTRATION ET LA POLITIQUE	109
IX. PROBLEMES DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS	110
a - Le système commercial des produits	
b - Le Marché	
X. LES MIGRANTS SPONTANES ET LES STRUCTURES PAYSANNES	111
1 - Les migrants spontanés	
2 - Les structures paysannes	
CONCLUSION GENERALE	115
LISTE DES SIGLES UTILISES	117
LISTE DES TABLEAUX	118
LISTE DES FIGURES	119
BIBLIOGRAPHIE	120
ANNEXE I Quelques fiches d'enquêtes	126
ANNEXE II Tableau XV et XVI - Matériel Agricole	130
ANNEXE III Cahier des Charges	135

Résumé

Dans le cadre de l'autosuffisance alimentaire, le Burkina Faso a initié un certain nombre de projets, dont celui de Bagré. L'importance du projet a nécessité la mise en place d'un projet-pilote qui s'est avéré positif. Les paysans ont connu une évolution socio-économique remarquable grâce aux rizières qui, à leur tour, présentent des rendements satisfaisants.

Le projet grand Bagré dont les travaux sont en instance de démarrer a été stimulé par les résultats du projet-pilote. Les quelques problèmes que nous avons recensés sur le terrain, nous amène à faire quelques propositions de solutions pour le futur barrage : grand Bagré. Les données chiffrées du projet-pilote nous ont permis d'apprécier l'impact que le projet grand Bagré aura sur le plan national et régional.

Mots clés :

Burkina Faso - Bagré - Nakambé - Projet-Pilote -
Hydro-électricité - Aménagements Hydro-Agricoles -
Coopératives rurales.

Remerciements

Nous adressons nos remerciements à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce document, en particulier :

- A Monsieur Guy NEUVY, Directeur du mémoire pour sa compréhension, sa disponibilité et son encadrement.
- Au Ministre de l'Eau qui nous a permis d'avoir accès aux documents afférents au grand Bagré.
- Au Directeur Technique de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré : Ousmane DIALLO, pour sa disponibilité et ses conseils.
- A l'A.V.V. qui nous a autorisé à consulter les documents sur le petit Bagré.
- A notre Directeur de stage, Directeur de Bagré Pilote : Abdou Ramani TRAORE pour sa disponibilité et ses conseils.
- A tous les professeurs qui ont contribué à notre formation intellectuelle.
- A nos parents et amis qui ont supporté les frais de ce document.
- Enfin à nos camarades de classe et connaissances.

Préambule

Le projet Bagré est un ancien projet, dirigé au départ par l'A.V.V. (1) ; après la création du Ministère de l'Eau en 1984, sa gestion fut confiée à la MOB (1).

Malgré les difficultés d'accès au chantier (2) nous avons pu, grâce aux bonnes volontés des responsables du projet et des paysans, obtenir de nombreuses données relatives à notre sujet.

Ce document, loin d'être le procès de qui que ce soit, pose quelques critiques objectives avec "l'oeil" d'un géographe.

Quelques propositions de solutions sont données après une présentation générale du projet et des critiques. Un vieil adage dit : "Il est plus facile de détruire que de construire". Ces solutions proposées loin d'être les meilleures, seront cependant utiles pour une réflexion plus approfondie sur le futur "complexe hydraulique" qu'est grand Bagré.

Il convient de préciser que le terme Bagré change de sens selon le mot qui l'accompagne.

- Projet-Pilote de Bagré, Bagré-Pilote, petit Bagré, signifient tous la même chose et indiquent le projet s'occupant du périmètre pilote, basé au village de Drilako (situé à 10 km du village de Bagré).

- Projet grand Bagré ou grand Bagré indique le projet futur, c'est-à-dire la réalisation du grand barrage.

- Bagré village ou Bagré indique le vrai Bagré qui est un village situé à 10 km au Nord-Est du lieu du projet grand ou (petit Bagré) : Drilako.

- Le projet Bagré indique le projet en général c'est-à-dire Bagré Pilote et grand Bagré réunis.

(1) Voir liste des sigles utilisés

(2) Aucun véhicule de transport de passagers ne s'y rend.

Introduction Générale

Le Burkina Faso est situé dans la zone inter-tropicale. De par sa position géographique, il est enclavé et dominé par un climat tropical. On distingue deux saisons dont l'une sèche et l'autre pluvieuse. Les pluies ne tombent qu'en saison pluvieuse, alimentant ainsi tous les cours d'eau du pays. Une politique de stockage de l'eau est donc menée pour développer l'agriculture et l'élevage. A ce titre, l'A.V.V, "père des paysans" (1) a initié le projet grand Bagré qui, comme la Kompienga, permettra aussi la production d'électricité. Au préalable, l'A.V.V. a, en collaboration avec les Organismes des Nations Unies, lutté à l'éradication de la cécité des rivières, encore appelés Mara (2) ou le regard du lion.

En 1984, la création du Ministère de l'Eau vint renforcer cette politique de gestion de l'eau. Son but est de retenir, de préserver, d'utiliser rationnellement l'eau de ruissellement et l'eau souterraine.

Pour stocker l'eau de pluies il faut des moyens humains, matériels et surtout financiers. Ce qui est l'un des grands problèmes des pays du tiers monde.

L'importance du barrage de Bagré a conduit à la mise en place d'un périmètre pilote pour mieux étudier tous les paramètres qui entrent en ligne de compte. Comme tout projet, les problèmes ne manquent pas. L'aménagement du Saint Laurent (3) au Canada, qui permet aux navires de mer de pénétrer à plus de 3.000 m de la Côte Atlantique, prouve qu'avec les moyens techniques et financiers on peut disposer de l'eau en quantité suffisante pour n'importe quel but.

Notre travail, qui n'est qu'une modeste contribution à la réalisation du projet, est scindé en deux parties :

- une première partie présente le projet pilote. Dans cette partie nous décrivons le milieu naturel, la vie du projet pilote et des paysans depuis leur mise en place en 1980 jusqu'en 1988.

(1) Nom donné par les paysans à l'A.V.V.

(2) Mara = appellation en Dioula de l'onchocercose

(3) Source = Géographique classe de 5è
Collection André Journeaux
Programme Africain et Malgache 1967
Hatier 191 p.

- une deuxième partie intitulée Aménagements futurs et problèmes, où après avoir donné un aperçu de ce projet, nous relevons les problèmes rencontrés au projet pilote. La projection de ces problèmes sur le grand Bagré nous amène à chercher les solutions possibles. Les résultats obtenus au petit Bagré, nous ont permis d'apprécier les implications de grand Bagré sur le plan national et régional, après sa réalisation.

Pour aboutir à ces résultats nous avons suivi des démarches dont nous ^{propos} proposons de vous faire part.

Pourquoi le choix d'un tel sujet ?

Le Burkina Faso, pays du tiers-monde, riche en hommes, pauvres en capitaux, connaît une pluviométrie irrégulière, mal répartie et concentrée sur 4 mois de l'année. Dans le souci de réaliser son autosuffisance alimentaire, le pays a pensé à une politique de stockage de l'eau, afin de mener des activités agricoles en toute saison.

En tant qu'apprenti géographe, nous avons opté d'étudier un de ces importants projets. Nous avons cherché à comprendre les problèmes du monde rural, en ayant un contact direct avec les principaux concernés. Nous nous sommes dit, qu'il serait utile d'étudier un thème d'actualité afin de participer, même de façon négligeable, au développement du pays.

Le choix du projet Bagré a été favorisé non seulement par l'actualité du sujet mais surtout par son importance et la volonté de mieux le connaître.

La qualité des résultats de nos travaux étant étroitement liée à la méthodologie adoptée, nous avons d'abord entrepris des recherches bibliographiques qui nous ont conduit à des démarches administratives pour avoir accès aux documents. Ainsi des correspondances furent adressées respectivement au Directeur Général de l'A.V.V. et au Ministre de l'Eau. Nous précisons que ces documents ne sont pas à la portée du public, du fait que le grand projet n'est pas encore réalisé.

Les centres de documentation des services tels : l'ORSTOM, le CNRST, l'Université, le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, le Ministère de l'Eau, l'A.V.V, nous ont permis d'avoir une connaissance préliminaire du projet.

Nous avons aussi profité des cours et conférences donnés par les enseignants du département et d'autres bonnes volontés de divers services, avant d'entamer nos travaux de terrain en Décembre 1987 et de les achever en 1988. Après une trêve de quelques mois dûes à des obligations nationales, nous avons repris en début 1989 des études de contrôle et des travaux complémentaires.

Trois sorties sur le terrain ont été effectuées pour nos travaux d'enquêtes. Ces derniers se sont déroulés à plusieurs niveaux :

- * D'abord des entretiens avec les deux directeurs : le Directeur Technique de la MOB et le Directeur de Bagré Pilote.

- * Puis des enquêtes à Tenkodogo, chef lieu de la province du Boulgou. Nous avons recueilli des informations générales sur la région, le mode de vie et les moeurs des habitants. La possibilité nous fut donnée d'avoir une brève rencontre avec le Camarade DELMA, Directeur Provincial de l'Environnement et du Tourisme. Nous parlions essentiellement du projet Nouhas et du projet Bagré. Une question se posait : quelles seraient les inter-actions entre les deux projets ? Un sujet intéressant !

- * Ensuite des enquêtes auprès des agents basés sur le terrain. Là nous avons rencontré des hommes très ouverts qui ont bien voulu répondre à nos questions.

- * Enfin des enquêtes auprès des paysans qui se sont déroulées de deux manières :

- les enquêtes collectives

Nous avons rencontré les paysans en Assemblée Générale au bâtiment de la Coopérative pour quelques questions, et des groupes de paysans pour connaître leurs calendriers d'activités quotidiennes et annuelles.

- les enquêtes individuelles

A l'aide de nos fiches d'enquêtes, nous avons intercepté des paysans allant aux champs. Nous sommes allés de porte en porte pour rencontrer les chefs de famille à domicile. Certaines enquêtes furent menées à la faveur de bonnes relations établies avec certains paysans. Ces dernières étaient sous forme de causeries.

Tous ces travaux ne se sont pas déroulés sans difficultés. En effet il n'y a aucun restaurant sur place, d'où la nécessité d'apporter son matériel, ses vivres afin de cuisiner soi-même.

Les enquêtes étaient menées jour et nuit compte tenu du programme des paysans, ce qui a failli nous coûter la vie, nous avons marché sur une vipère, par bonheur ce fut sur sa tête.

Il n'existe que deux puits pour tout le village, nous nous ravitaillions en eau à l'aide d'un bidon que le Directeur du Pojet nous avait donné.

La majorité des paysans sont d'ethnie Bissa, langue que nous ne parlions pas, d'où la nécessité d'un interprète.

Il y a aussi la présence de moustiques jour et nuit; ceux-ci se développent à la faveur des rizières.

Les véhicules de transport de passagers ne s'y rendent pas, ce qui rend l'accès au site plus difficile. Il nous a donc fallu consulter Sidwaya (1) pour connaître le jour du marché de Tenkodogo et espérer ainsi croiser le véhicule du projet qui y vient irrégulièrement pour vendre du riz. Ledit marché a lieu tous les trois jours. La deuxième possibilité pour nous était d'attendre que le Camarade Directeur du projet revienne de Ouagadougou pour le suivre jusqu'à Bagré.

Enfin, le dernier problème fut le nombre important de documents d'étude sur le projet Bagré et les changements des données survenus au fil des années. Ce qui fait qu'il nous a fallu être très vigilant pour arriver à relever les nouvelles données retenues par les autorités pour l'exécution du projet.

Tous ces problèmes ne nous ont pas empêché d'avoir des données justes pour notre sujet, grâce aux différents Directeurs de Services et à notre Directeur de Mémoire qui a su nous guider. Sur 114 familles installées au projet pilote, nous avons pu enquêter auprès de 105 d'entre eux, ce qui explique la précision des données recueillies.

(1) Journal quotidien d'information burkinabè.

PREMIERE PARTIE

LE PROJET PILOTE DE BAGRE

INTRODUCTION

Bagré Pilote, c'est un nouveau monde pour le citadin. C'est le calme parfait, loin des bruits de la ville. Seule la nature offre sa musique. La musique orchestrée par le sifflement du vent qui fait balancer les arbres, le chant des oiseaux, le craquement des branches et quelque fois le cri d'un animal (sauvage ou domestique).

C'est un monde clos où on a l'impression d'être abandonné par le reste du monde. Tout étranger est vite repéré. Les véhicules du projet sont les seuls, à perturber ce silence dans leur déplacement et tout de suite on sait qui s'y trouve : le Directeur, les Responsables de la Coopérative, le chauffeur du projet ou l'assistante Coopérante. Quelques rares fois on y rencontre des visiteurs.

Pour le citadin qui est de passage, c'est un endroit idéal de réflexion sur la vie en général. A Drilako, on a l'impression d'être entouré de montagnes ou de collines du fait que le chantier se trouve dans une espèce de cuvette. En effet l'érosion hydrique a beaucoup affecté cette partie, en décapant le matériel rocheux, au point d'en donner cette forme.

Les écureuils, les lièvres se promènent allègrement et vivent en symbiose avec les paysans dans ce biotope de campagne ; mais Bagré Pilote c'est plus que ça, c'est la vie du monde paysan, il a connu plusieurs phases. Pénétrons ensemble dans ce monde pour mieux apprécier son fonctionnement et découvrir son milieu.

Le projet Bagré se situe dans un milieu où les conditions naturelles sont favorables, cependant les fluctuations climatiques imprévisibles inquiètent quelquefois les paysans.

I - LOCALISATION :

Le projet Bagré, comme son nom l'indique, porte le nom d'un village burkinabè : le village de Bagré. Ce village est compris entre (les méridiens) 0°30' et 0°20' Est et (les parallèles) 11°40' et 11°30' Nord.

Il est situé à 45 km de Tenkodogo dont 25 km environ sont bitumés, à 230 km de Ouagadougou par voie terrestre et à 147 km par voie aérienne.

La province du Boulgou qui est l'heureux bénéficiaire de ce projet, avec une superficie de 10.000 km² environ, compte 12 départements, avec pour chef-lieu Tenkodogo. (Cf. fig 1).

De 440.201 habitants qu'elle comptait en 1987, la province du Boulgou est passée à 459.099 habitants au 1er Janvier 1989 ; soit un accroissement de plus de 8.900 personnes par an. Sa production céréalière s'élevait à 81.675 T en 1987 alors que les besoins étaient de 93.638 T, soit un déficit de 11.963 T. Les chiffres de production ont évolué pour atteindre 1.001.180 T en 1988 (1)

(1) Source : Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage :
Situation de la campagne agricole 1984-1988 86 p.

II - HISTORIQUE :

1. Historique du village de Bagré :

L'emplacement actuel du village de Bagré fut un lieu où vivaient jadis de nombreux animaux sauvages. On y comptait entre autres : des buffles, des panthères, des cobas, des hyènes et surtout des lions. Ces lions détruisaient les toits des cases et agressaient les habitants. La population qui est d'ethnie Bissa (2), a nommé ce lieu "Bagré Yéré", c'est à dire "le lieu du lion" - Bagré = Lion, Yéré = Lieu - De nos jours, le nombre de ces lions est limité à cause de la présence humaine croissante. En effet, l'homme, pour préserver sa sécurité et celle de ses animaux domestiques, n'hésite pas à les attaquer ; ce qui a eu pour conséquence leur éloignement progressif des habitations.

2. Historique du village de Drilako :

Le lieu d'implantation du projet Bagré est distant du village de Bagré de 10 km environ. Cet endroit était habité par des hommes et portait le nom de Drilako - Dri = buffle, Lako = arbre - selon les anciens habitants de la région, il y avait un regroupement d'arbres où vivaient de nombreux buffles. Personne ne pouvait y accéder, d'où le nom de Drilako qui signifie "les bois qui abritent les buffles".

Malgré l'existence de ces animaux, la population y demeurait. La maladie des rivières "Mara" ou cécité des rivières, sévissait déjà ; mais le comble c'est qu'un jour, un grand malheur s'est abattu sur la région. Il semblerait qu'une épidémie de méningite ait décimé les habitants. Les survivants se seraient alors enfuis, abandonnant les lieux ; ce qui a été à l'origine de la disparition de Drilako.

Selon les renseignements recueillis, ce village existait au moment où le Gouvernement du Cameroun a effectué un atterrissage forcé avec sa délégation. ce qui remonte à 40 ans environ, soit en 1948, quelques indices nous confirment ces renseignements :

- Au lieu de l'accident, à 5 km de Drilako, subsiste encore le bloc moteur de l'avion. La carrosserie a été exploitée par les forgerons de la région.
- En 1980, lors de la construction du barrage pilote de Bagré, le squelette d'un corps humain a été exhumé.

(2) Bissa = ethnie du Centre-Est du BURKINA FASO.

- Pendant l'installation des familles des attributaires (projet-pilote), on a retrouvé des restes de poteries et l'emplacement des foyer à 3 pierres (pour la cuisine) ou de grenier, preuve que l'endroit à déjà été habité.

Ce village disparu, il y a 40 ans environ, a revu le jour grâce à l'A.V.V., par le biais du projet Bagré qui a installé et continue d'installer de nouveaux habitants.

III - LE CADRE NATUREL :

1. Présentation générale :

La région de Tenkodogo couvre une superficie de plus de 12.000 km² (1), située en limite sud du plateau mossi. Elle présente une série d'ondulations de faible amplitude avec une altitude moyenne de 280 m. Le plateau s'abaisse par paliers successifs depuis Manga et Tenkodogo jusqu'à Zabré et Bitou situé à 50 m (dénivellation) plus bas vers le sud. La vallée du Nakambé constitue une dépression fortement creusée par endroits avec une profondeur atteignant rarement 40 m.

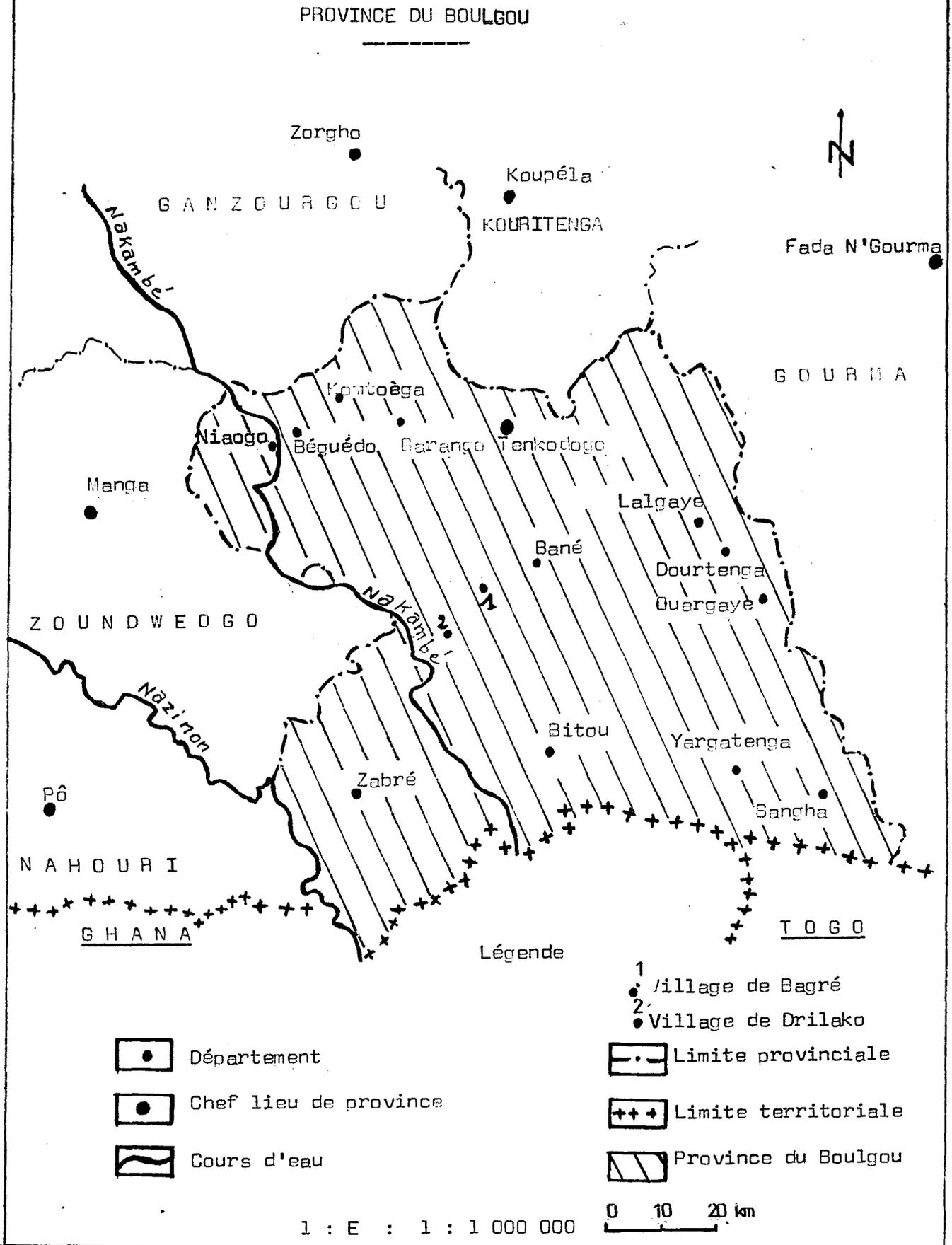
La région est parcourue par trois importants cours d'eau que sont :

- le Nazinon (ex Volta Rouge). Il occupe l'Ouest avec les affluents suivants : Koupéla, Ibamboué, Sakoma, Sinia et Laga-porgo.
- le Nakambé (ex Volta Blanche) draine le Nord-Ouest, le Centre et le Sud avec les affluents suivants : Lempa, Koulipélé, Niassa, Koulouoko, Tcherbo, Doubégué, Lembila.
- et la Nouhao à l'Est (il se jette dans le Nakambé sur le territoire togolais). Ses affluents sont : Sabéyoro, Kouloubili, Kouloubila, Koukouga, Kiniguébro, Ouaré.

(1) Calcul effectué à partir de la carte régionale de Tenkodogo.

Méthode : Superficie de la carte de la région, ramenée à l'échelle du terrain (Longueur x Largeur).

Fig. 1



IDANI T.F.

Source: IGB. Carte administrative
du Burkina Faso, 1989

2. La pédologie :

On note la présence d'une plaine alluviale de largeur inférieure à 1 km dans laquelle évolue le cours d'eau en méandre. ce qui témoigne que le lit de la vallée s'est rétréci au fil des temps, laissant ainsi des alluvions sur son lit primitif. cette plaine est bordée par de bas glacis à faible pente estimée à moins de 6 % au site de Bagré. Ces parties déprimées, creusées dans les migmatites de l'antécambrien sont séparées par des chaînons birrimiens.

Sur les glacis le drainage interne est faible, en revanche, les matériaux venant de l'amont compensent l'action de l'érosion.

L'altération du substratum aboutit à des argiles mont-monrillonitiques, dans le cadre d'une pédogénèse du type vertique ou hydromorphe. Les sols sont souvent remaniés par l'érosion car l'action du climat qui se caractérise par des pluies violentes, concentrées sur 4 mois est importante. Il s'agit essentiellement de l'effet splash, de l'érosion par ruissellement et de l'action de l'infiltration. les parties basses de glacis se juxtaposent à la terrasse jaune et se caractérisent par des sols ferrugineux hydromorphes ou non hydromorphes.

3. La végétation :

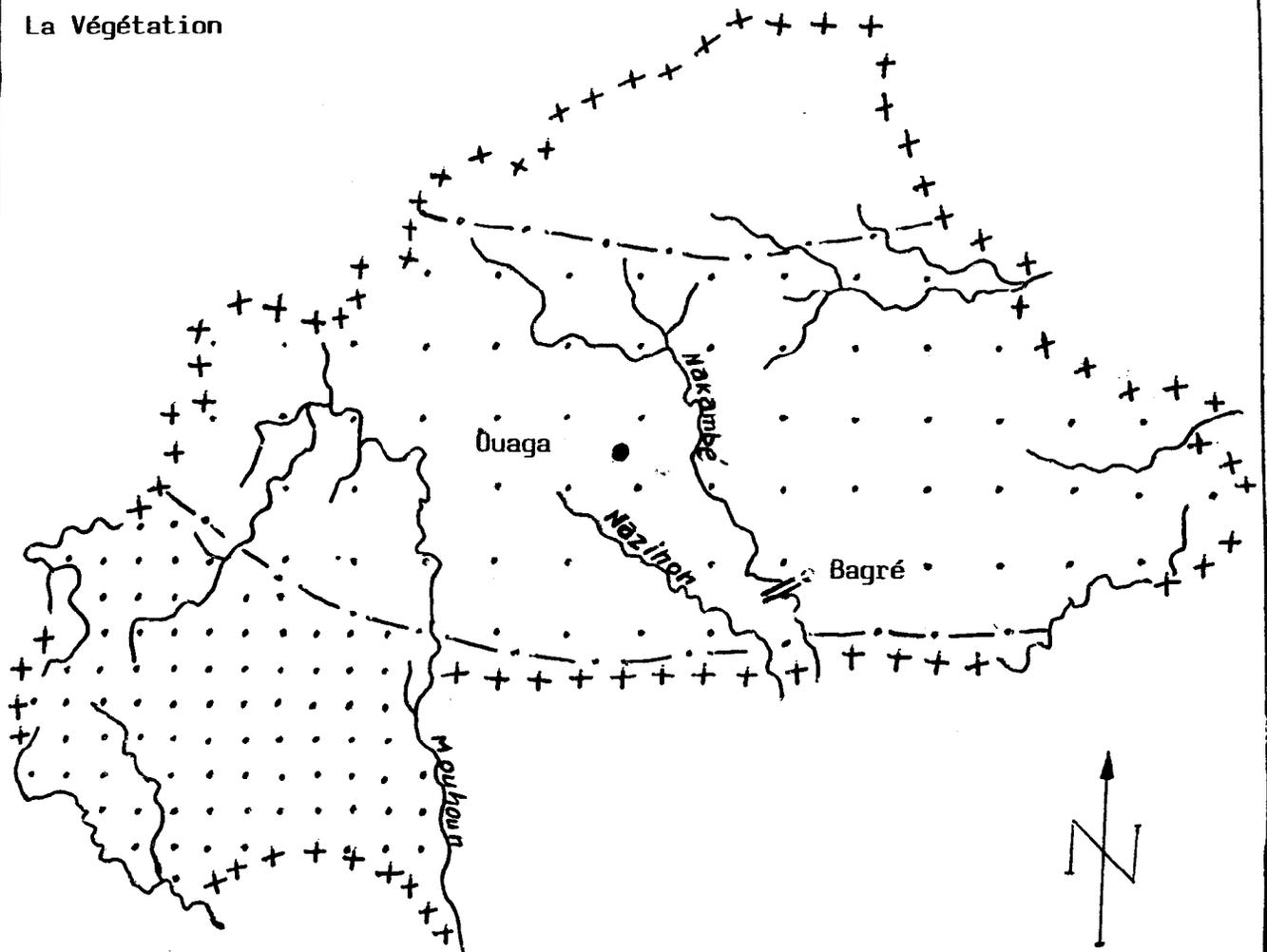
La région de Tenkodogo, Bagré y compris, appartient à la zone soudanienne, zone moyennement arrosée. Elle est caractérisée par la savane arborée et la savane arbustive. Le sol est couvert par un tapis herbacé. La végétation, qui se compose de nombreuses espèces et genres de plantes, est constituée surtout d'arbres capables de s'adapter aux conditions climatiques environnantes ; à savoir : chaleur, manque d'eau sur une longue période de l'année (saison sèche).

On y compte : CEIBA pentandra, BUTYROSPERMUM parkii, PARKIA biglobosa, ADANSONIA digitata, TAMARINDUS indica, pour ne citer que ceux-là (1).

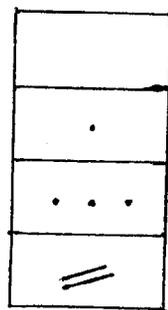
(1) Arbres plantés par les habitants : Acacias, Eucalyptus, Flamboyant, manguiers, Gmélina.

Fig. 2

BURKINA FASO
La Végétation



Légende



Zone Sahélienne

Zone Soudannienne

Zone Préguinéenne

Emplacement du Barrage

0 100 km

La région connaît les méfaits des feux de brousse, malgré les différentes sensibilisations menées par les autorités burkinabè. Ce phénomène dépouille les arbres de leurs feuilles, les laissant nus ou presque pour la plupart. Ces feux de brousse provoquent par la même occasion une sélection des espèces, laissant la priorité aux arbres pyrophiles.

Un peu plus au sud, à la frontière Burkina-Togo, commence à apparaître la savane boisée (zone préguinéenne) (2). A l'Ouest de la région, on note la présence d'une réserve forestière et de faune : le Parc National de Pô.

Aux alentours des villages environnants et de la ville de Tenkodogo, la végétation est fortement dégradée. Ceci est dû essentiellement à deux raisons :

- les agriculteurs de la région pratiquent la culture sur brûlis, ce qui les amène à changer de champ de culture tous les 4 ans en moyenne.

La constitution du nouveau champ demande un déboisement.

- la coupe abusive du bois pour la cuisine, le gaz n'étant utilisé que par certains travailleurs salariés.

D'une manière générale au Burkina on distingue trois zones :

- la zone sahélienne, limitée au Sud par l'isohyète 500 mm. La végétation dominante c'est la steppe avec quelques arbustes épineux.
- la zone préguinéenne qui reçoit le plus de pluies a une savane boisée. Elle est limitée par l'isohyète 1.000 mm au Nord.
- la zone soudanienne elle, occupe la plus grande partie du Burkina, elle se situe entre les deux précédentes avec une pluviométrie comprise entre 500 et 1.000 mm. C'est la zone de savane par excellence : savane herbeuse, savane arborée, savane arbustive. Elle est la zone de transition entre la savane boisée et les steppes.

4. Le climat :

a) Les précipitations :

Le Burkina ne fait pas exception, encore moins Tenkodogo. A l'exception de 4 mois sur 12 (Juin, Juillet, Août et Septembre), correspondant à la saison pluvieuse, le déficit en eau est important. Cela explique pourquoi les rivières tarissent et les mares s'assèchent.

Comme la plupart des pays sahéliens, l'année est subdivisée en deux saisons : l'une sèche et l'autre pluvieuse.

(2) Zone préguinéenne : les précipitations annuelles y sont supérieures à 1.000 mm.

Les hauteurs moyennes de précipitation (950 mm/an) laissent entrevoir une suffisance de précipitation, cependant il faut préciser que la répartition des pluies est inégale.

La saison des pluies peut commencer en Mai par des pluies abondantes qui s'amplifient jusqu'à la mi Juin et pouvant atteindre même 50 mm en quelques heures. A partir de cette période, l'irrégularité pluviométrique s'installe et deux semaines peuvent s'écouler sans pluie. Dès Juillet les pluies deviennent plus régulières et le maximum des pluies tombe en Août. Le record a été obtenu en 1935 avec 614 mm en un mois. En mi-Septembre, les pluies diminuent pour cesser brusquement début Octobre. Il est très rare d'observer pratiquement des pluies entre le 15 Octobre et le 15 Avril.

b) La température et l'humidité :

La température moyenne annuelle, bien que variant peu, est pendant la saison sèche plus élevée que pendant celle pluvieuse. Cela s'explique par :

- la nébulosité, c'est à dire la présence de nuages qui constituent un écran placé entre le soleil et la terre réduisant ainsi la chaleur. En effet la chaleur est maintenue en partie au niveau des nuages grâce au refroidissement de la terre la nuit et à l'albedo. Ce phénomène de va-et-vient de la chaleur entre le sol et les nuages, a pour conséquence l'affaiblissement de l'amplitude thermique.
- l'humidité du sol est un facteur modérateur de chaleur.

Ces deux facteurs, associés aux masses d'air frais et humide, font varier (baisser) la température en saison pluvieuse. En saison sèche, les masses d'air humide cèdent la place à un vent sec soufflant du Sahara vers l'Afrique Occidentale : l'harmattan.

Le maximum de la moyenne mensuelle se rencontre suivant les années entre Mars et Mai, elle est de 31°C environ. En saison pluvieuse, la température est de 25 °C environ en Août.

Toujours en saison des pluies, le degré d'humidité ne passe à un maximum qu'à certaines heures ; il est alors voisin de la saturation. A partir de Novembre, les vents d'Est deviennent dominants ; le degré d'humidité de l'air diminue (moins de 20 % en Janvier) et la température après s'être accrue en Octobre-Novembre diminue à nouveau en Décembre-Janvier (moyenne 27 °C). En Février, la chaleur

augmente et la température maximale peut atteindre et dépasser 40 °C en Avril. L'amplitude thermique annuelle dépasse parfois 10°C, elle n'est donc pas négligeable.

A partir de Mars, les vents humides du Sud-Ouest deviennent plus fréquents et provoquent une augmentation d'humidité de l'air qui, combinée à une chaleur excessive rend pénible à supporter la période qui précède la saison des pluies.

Ces différentes variations de températures matérialisées par une courbe nous donne une sinusoïde (figure 3).

Soulignons que la variation climatique est souvent importante d'une année à l'autre, le tableau ci-dessous l'atteste.

Tableau I - données pluviométriques de Bagré de 1981 à 1985 (1)

Années	Précipitations mm	Annuelle	Mars à Juillet
1981		510,4	207,7
1982		683	331,3
1983		739,3	402,5
1984		612	261,5
1985		-	312,2
Moyenne		750	303

Entre 1981 et 1983 il y a plus de 200 mm d'écart. On a en moyenne un écart de 100 mm entre les années, ce qui est considérable.

(1) Source : tableau établi à partir des données de :
AVV Périmètre pilote de Bagré - Rapport N°2 Juillet 85,
2ème phase.

COURBES OMBRO-THERMIQUES (1961 - 1970)

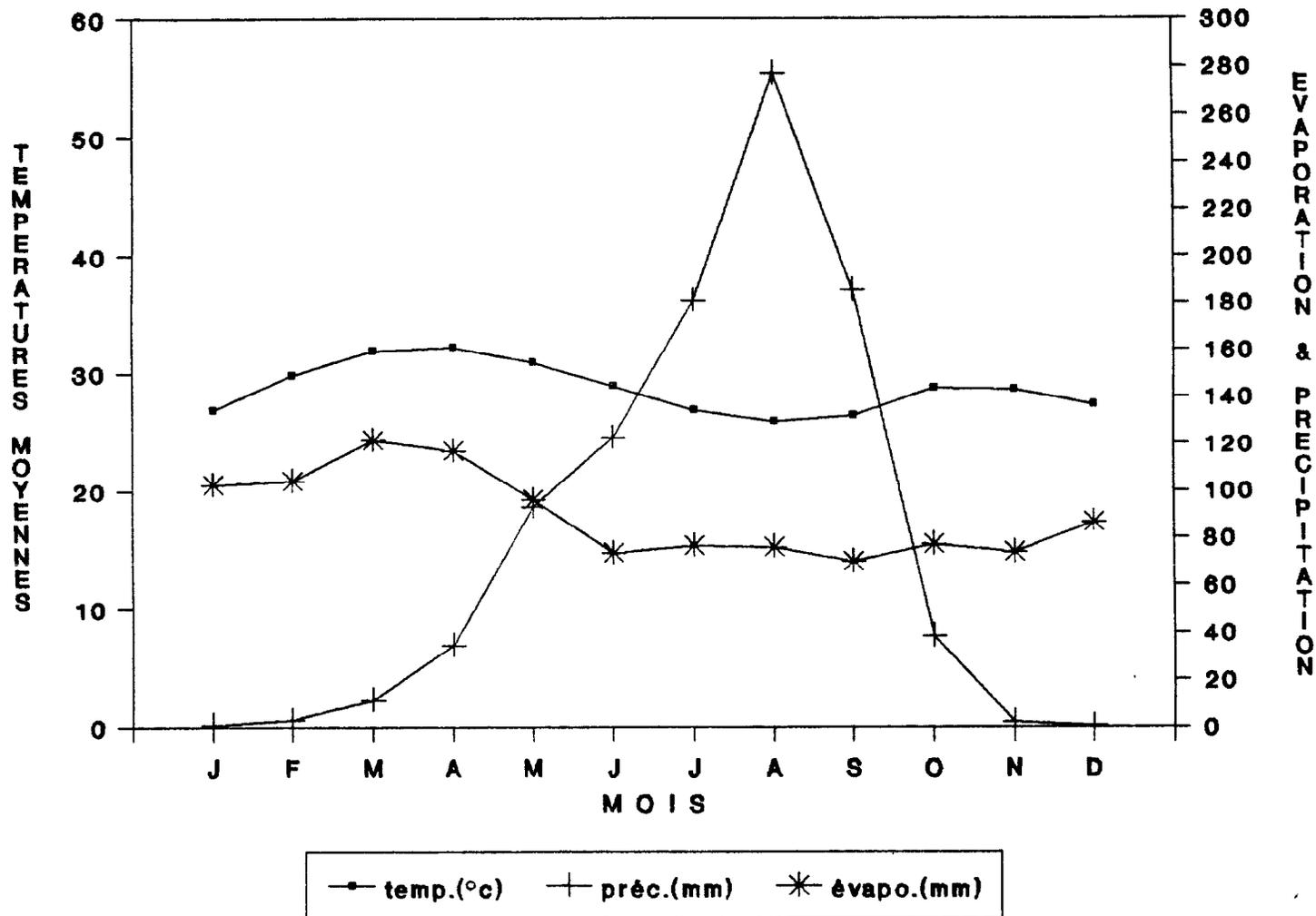


FIG.3

IDANI T. F.

Source : Tableau XVI

La moyenne pluviométrique à Tenkodogo de 1981 à 1985 est de 900 mm/an. De Mars à Juillet elle est de 444 mm. En comparaison avec les données à Bagré on se rend compte de la disparité pluviométrique entre des espaces relativement proches (35 km environ).

La période humide se situe entre début Mai et mi-Septembre.

La période sèche s'étend de la 2^e quinzaine de Septembre jusqu'à fin Avril. Les hauteurs de précipitation optimales sont atteintes en Août, la pointe marque la nette différence des hauteurs de pluies entre ce mois et les autres. (cf Figure 3).

La température moyenne graphique est de 28°C, les mois les plus froids sont Août et Janvier. Août parce que plus humide, d'où baisse sensible de la température due à l'humidité. En Janvier la basse température est due à un vent frais et sec qui souffle en cette période : l'harmattan. Le mois le plus chaud est Avril, cette chaleur est provoquée essentiellement par le soleil dont les rayons parviennent directement au sol (sans obstacle) dans une période sèche de l'année.

L'évaporation est très intense entre Janvier et Mai. Ces cinq mois (Janvier, Février, Mars, Avril, Mai) seuls, couvrent plus de 50 % de l'évaporation annuelle. ceci est dû essentiellement à deux facteurs :

- l'harmattan, vent sec qui souffle en hiver et en été.
- la chaleur, la période la plus chaude du pays se situe entre Février et Mai, il n'est pas étonnant que l'évaporation s'accroisse pendant cette période.

La période humide correspond elle à la période d'évaporation minimale.

TABLEAU GENERAL DE LA REGION

la région de Tenkodogo présente plusieurs atouts pour un aménagement hydro-agricole.

Tout d'abord les sols sont propices aux cultures contrairement au Nord où les sols sont nus, sableux et perpétuellement attaqués par le vent et l'eau.

Sur le plan climatique, la région connaît des précipitations parfois abondantes car elle est située presque à cheval entre la zone préguinéenne et la zone soudanienne. On estime la moyenne pluviométrique à 750 mm par an. Ce qui est appréciable par rapport aux zones (comme celle de Gorom-Gorom) qui ont moins de 500 mm par an.

La température moyenne annuelle est de 28°C et l'humidité est appréciable.

La plupart des cours d'eau burkinabè coulent vers le sud. Ce qui fait que la position géographique de la région de Tenkodogo est favorable à un barrage. Les études ont montré que le stock d'eau dépasserait les besoins en eau.

Enfin le problème foncier : la région a une faible densité (d : 48,4). L'espace agraire étant disponible, il était donc possible de l'aménager et d'accueillir une population venue d'ailleurs.

Ce tableau nous présente quelque uns des avantages de la région, avantages qui ont contribué au choix de la région pour un aménagement hdyro-agricole.

(() HAPITRE II : //) REPRESENTATION GENERALE DU
PROJET PILOTE DE BAGRE

I - OBJECTIFS :

Le projet pilote de Bagré a été conçu en 1980 pour la gestion d'un périmètre pilote d'expérimentation dans des domaines bien précis. Ce projet prévu pour trois ans au départ, a connu trois phases dans son application :

1. Première phase : 1980 - 1982 :

Dans cette première phase du périmètre pilote, l'aménagement avait pour but l'expérimentation sur :

- . l'organisation des relations de concertation entre le projet et les agriculteurs attributaires ;
- . la formation des agriculteurs à la culture irriguée, associée aux cultures pluviales traditionnelles.
- . la détermination de la taille des exploitations paysannes et l'organisation du monde rural.
- . les possibilités de financement des charges récurrentes du projet.

A la fin de cette phase, il manquait l'amélioration des techniques de cultures, en particulier l'emploi de la traction animale et la prise en main du périmètre par ses exploitants.

Une deuxième phase fut donc instituée.

2. Deuxième phase 1983 - 1985 :

Cette période avait trois objectifs principaux à atteindre :

- . Compléter les travaux d'aménagement de façon à généraliser les cultures en submersion complète sur l'ensemble du périmètre, réduire la surface consacrée à la ferme et installer au total 80 attributaires.
- . Poursuivre les expérimentations et les études de manière à résoudre certains problèmes de production sur le périmètre et à mieux connaître les résultats d'exploitation.
- . Rechercher l'autonomie de fonctionnement et adopter une réglementation définitive de la gestion de l'eau et des attributions foncières.

Les optimistes pensaient qu'en 1985 le projet grand Bagré aurait démarré, mais il n'en fut rien et le projet pilote passa donc à sa troisième phase.

3. Troisième phase : 1985 à nos jours (1988) :

Elle est considérée en fait comme une suite de la deuxième phase, pour affermir les acquis et améliorer ce qui a été mal assimilé. Il y a cependant l'apparition de nouveaux éléments : c'est essentiellement l'installation des migrants spontanés pour éviter l'anarchie d'occupation des sols.

II. La Direction du Projet :

Le projet pilote de Bagré est sous la direction de l'AVV. Un personnel d'encadrement réside sur le terrain et se compose comme suit :

- un ingénieur résidant, chef de projet. Il est chargé de diriger, de contrôler toutes les opérations. C'est le responsable supérieur du projet à tous les niveaux, notamment sur le plan administratif et auprès de la direction de l'A.V.V. à Ouagadougou. Il joue le rôle d'agent comptable tout en contrôlant rigoureusement les dépenses.
- un agent technique d'agriculture spécialisé (A.T.A.S.), il veille à ce que les intrants soient utilisés dans les normes. Il aide les paysans à résoudre les problèmes agronomiques.
- un animateur chargé du suivi du programme ou calendrier de campagne. Il est l'agent de liaison directe avec les paysans. Il leur explique le bien fondé de certaines décisions prises. Les paysans en retour s'adressent à lui pour tout problème avant de rencontrer le chef de projet.
- un chauffeur mécanicien de la réparation du matériel automobile défectueux. Il conduit le tracteur pour les labours et effectue les missions ordinaires ou d'urgence à Ouagadougou et Tenkodogo.
- un aide-chauffeur qui épaulé le premier.
- une assistante technique représentant la Caisse Centrale de Coopération. Elle s'occupe de l'organisation et de la gestion de la coopérative.
- deux aegyadiers qui s'occupent de la distribution de l'eau.
- deux gardiens recrutés pour la surveillance du matériel, des produits agricoles et de tout ce qui appartient au projet (l'un s'occupe du magasin de la coopérative et l'autre surveille le matériel déposé à la direction du projet).

A l'exception du chef de projet et de l'A.T.A.S., pris en charge par l'A.V.V., tous les agents sont à la charge du projet.

III - PLAN D'ENSEMBLE DU PROJET :

1. Les ouvrages hydrauliques :

a) Le barrage :

Le réseau hydraulique comporte entre autre une retenue d'eau collinaire d'un volume maximal de 3,5 millions de mètres cubes, devant faire partie ultérieurement du dispositif d'ensemble de l'aménagement de Bagré (réservoir tampon) pour régulariser le débit journalier des apports en eau d'irrigation ; le volume utilisable en année moyenne est de 2,4 millions de mètres cubes

b) Les canaux et collatures :

Le réseau d'irrigation domine une superficie agricole utile de 92 ha pour la riziculture.

Ce réseau est constitué par un canal principal unique, revêtu en béton, à surface libre. Sur ce canal principal, de 1.200 m de long, 1,75 m de large et 1,5 m de profondeur, une échelle a été fixée en tête de débit pour apprécier la quantité d'eau débitée.

Les canaux secondaires sont au nombre de deux et aménagés à partir de matériaux compactés. Ces canaux sont munis de vannes pour répartir le volume d'eau.

Les canaux tertiaires sont les ramifications entre les casiers ou les parcelles.

Des collatures ont été aménagées pour récupérer les eaux perdues ou non utilisées afin de les reverser dans le Nakambé.

2. Le village :

Le village est situé en amont du barrage parce qu'il nécessite beaucoup d'espace. Il est constitué de groupements de cases à l'exception de quelques rares maisons en tôles et du bâtiment de la coopérative qui émerge (des cases).

Il y a deux forages équipés de pompes manuelles. ces derniers ont été construits sur la base d'un puits pour 30 familles.

La cour de l'attributaire la plus reculée est située à moins de 5 km de la rizière.

En 1983, le village s'étendait sur plus de 60 ha et comportait 40 attributaires avec chacun 1 ha de parcelles de case. Aujourd'hui, en 1988, le village compte 114 familles (attributaires et migrants spontanés installés confondus), il s'étale maintenant sur près de 77 ha.

Sur le plan des infrastructures, à caractère religieux, il y a :

- une mosquée constituée de quatre murs de 1,5 m environ de haut, sans toiture ;
- une église protestante matérialisée par une case ronde en toit de chaume ;
- une église catholique de même architecture que la précédente.

A proximité des habitations, quelques paysans pratiquent du jardinage (culture de manioc surtout). Une seule personne s'est engagée pour l'élevage des lapins.

3. Les bâtiments administratifs :

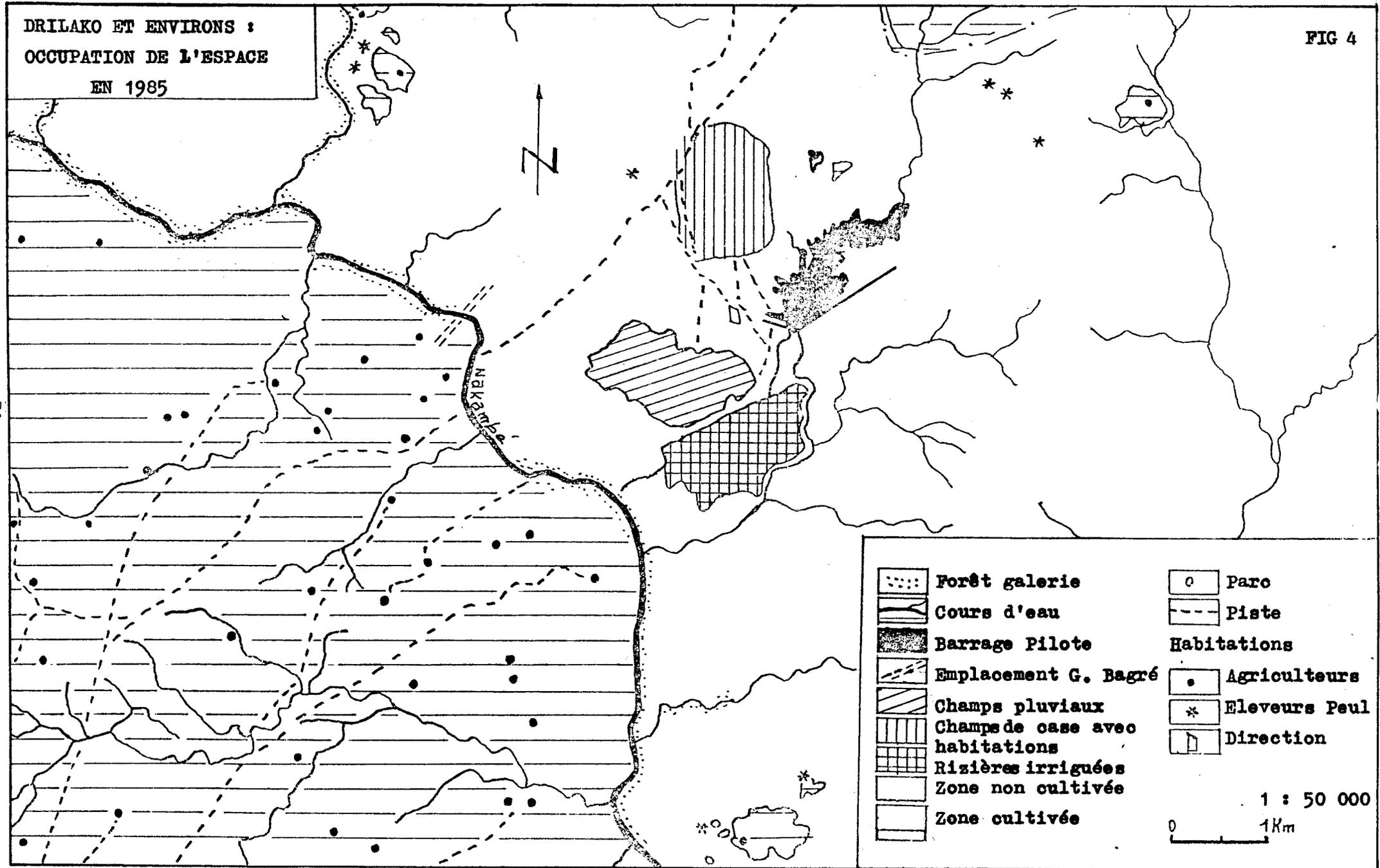
La direction a à sa disposition un certain nombre de bâtiments répartis comme suit :

- . trois logements pour cadres dont un pour le Chef du projet, un autre pour l'Assistance CCCE et le dernier pour l'Agent Technique d'Agriculture Spécialisé (A.T.A.S.)
- . le bureau du projet qui se compose de trois pièces pour les agents et d'une chambre de passage
- . les bâtiments d'exploitation : il a été construit un hangar de 200 m², un entrepôt (crédit agricole, stockage intrants), un abri pour le groupe électrogène, un château d'eau, une maisonnette pour le gardien.

Il y a aussi un forage avec pompe électrique immergée, non fonctionnel (car la source à tari) et une clôture entourant les bâtiments d'exploitation. C'est là que sont déposés le matériel agricole et les véhicules du projet.

DRILAKO ET ENVIRONS :
OCCUPATION DE L'ESPACE
EN 1985

FIG 4



IDANI T.F.

D'après Photographie aérienne I.G.B. Mission 85069 Tenkodogo 1985. N°7066-7070, 7097- 7099.

L'interprétation des photographies aériennes (cf. Fig 4) nous a permis d'apprécier la disparité d'occupation entre les 2 rives en 1985.

Suivons le cours d'eau dans son écoulement : sens d'écoulement Nord-Ouest - Sud-Est. La rive gauche semble habitée que par les populations installées par l'A.V.V. avec la présence de quelques agriculteurs et éleveurs isolés.

La rive droite, elle subit une pression de migrants spontanés, le cours d'eau constitue pratiquement la barrière qui sépare ceux-ci des attributaires. De nos jours certains ont dépassé cette barrière.

Ces migrants qui ont eu vent du projet sont venus espérant être un jour des attributaires.

IV - LE FINANCEMENT DU PROJET (1) :

De 1980 à 1982, le coût total des dépenses s'élevaient à 777 millions de FCFA. Dans cette première phase, les frais d'investissement s'élevaient à 590 millions de FCFA et les frais de fonctionnement à 187 millions de FCFA, répartis comme suit :

- Le Burkina Faso (ex-Haute-Volta) (2)	130 millions FCFA
- Autofinancement du projet	57 millions FCFA
- Aide FAC	118 millions FCFA
- Prêt CCCE	472 millions FCFA
	<hr/>
TOTAL	777 millions FCFA

Dans la deuxième phase, 1983 - 1985, le total des dépenses a été de 238.500.000 FCFA dont :

- . 200.000.000 FCFA en prêt par la Caisse Centrale de Coopération Economique
- . 2.750.000 FCFA en autofinancement par le projet
- . 1.100.000 FCFA correspondant au reliquat sur les précédents financements.

A titre d'exemple, examinons les chiffres de l'année 1983 :

Total des dépenses	13.389.800 FCFA
Total des recettes	7.273.600 FCFA (1)
Subventions	6.106.200 FCFA

(1) Source : BARRIER (C) CCCE 1986 : Evaluation rétrospective du projet périmètre pilote de Bagré au BF/CCCE Ouagadougou Fév. 1986, 45 P.

(2) N'a pas honoré son engagement.

Les subventions sont sensiblement égales au total des recettes, ce qui n'est pas positif du point de vue économique. Le projet n'étant qu'à ses débuts, cela peut se comprendre dans la mesure où les investissements pour l'assise du projet sont très importants. Les retombées positives des investissements seraient récoltées plus tard.

Prêts provenant de l'étranger :

Les conditions de prêt sont les suivantes :

- Taux de 1,5 % l'an pendant les dix premières années de la période de différé de remboursement
- Taux de 2 % l'an pour les vingt années suivantes.

Prêts aux paysans (prêts nationaux)

L'A.V.V. octroie des crédits au taux d'intérêt de 9 %, la CNCA elle, le fait à 11 %.

La participation du Burkina Faso au financement du projet est très faible. Il en résulte que dans ces cas d'une manière générale les projets échappent au contrôle du pouvoir en place et passe aux mains des bailleurs. Il arrive donc que les projets prennent des orientations différentes de la philosophie de production du pays. Pour le cas présent le Burkina n'a pas honoré ses engagements financiers.

On remarque aussi dans ces jeux de chiffres que le problème d'appréciation des dossiers de financement se pose, le reliquat de 1.100.000 laisse penser à une surévaluation des coûts réels. Dans un pays du tiers-monde où les moyens nous font défaut, ce sont des choses à éviter. A côté de cela nos bailleurs de fonds nous envoient des experts payés à coûts de millions, dormant dans des hôtels (pour la plupart) alors que nous avons sur place des hommes compétents pour le même travail. C'est ce qu'ils appellent "envoi d'expert dans le cadre de la coopération".

Il faudrait que désormais chaque pays qui initie un projet puisse non seulement participer financièrement mais aussi suivre les travaux dans les moindres détails afin de demeurer dans la ligne d'option d'aménagement qu'elle s'est fixée, et de même demeurer maître du projet.

N.B. : Les recettes ne sont constituées que par :

- les redevances d'eau
- les prestations directes de service aux paysans. Pour être rigoureux, il faudrait ajouter la production de paddy dans les recettes.

I - RECRUTEMENT ET INSTALLATION DES EXPLOITANTS :

En 1980 (1) à la fin des différentes constructions, il fallait passer au recrutement des attributaires. Le 3ème trimestre de l'année en question a été employé essentiellement à des prises de contact avec les agriculteurs locaux, afin de susciter des candidatures nécessaires pour l'exploitation du périmètre. L'effectif prévu était de 20 familles ; pour cela, deux réunions publiques ont été faites, l'une sur le site et l'autre au village pour présenter le périmètre pilote. L'assistance était composée d'une centaine de personnes.

En début Janvier 1981 (2), 20 attributaires ont été recrutés en liaison avec la chefferie traditionnelle et la préfecture. ils ont reçu chacun une parcelle de rizière de l'ordre de 0,9 ha, une parcelle hors périmètre de 1 ha pour l'installation de la famille (habitation et jardin de case) et plus tard ils reçurent 1 ha pour faire une culture irriguée à la raie. Les 20 attributaires suivants ont été choisis par une commission composée comme suit :

- le Préfet
- le Ministère de tutelle (Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage).
- l'A.V.V.
- le Directeur du projet
- trois représentants des attributaires.

La liste des candidats retenus fut officiellement publiée par la préfecture de Tenkodogo. Les chefs de famille furent convoqués pour une explication collective, puis individuellement par la suite. Après quoi ils furent invités à signer le Cahier des Charges (voir annexe 3).

-
- (1) Source : AVV : Périmètre Pilote de Bagré (gérance)
rapport 3ème trimestre 1980 - Oct. 1980
- (2) Source : AVV : Périmètre Pilote de Bagré (gérance)
rapport complémentaire année 1983
- (3) Source : BARRIER (C) CCCE : Evaluation rétrospective

EVOLUTION DES SUPERFICIES PAR RAPPORT AU NOMBRE D'EXPLOITANTS

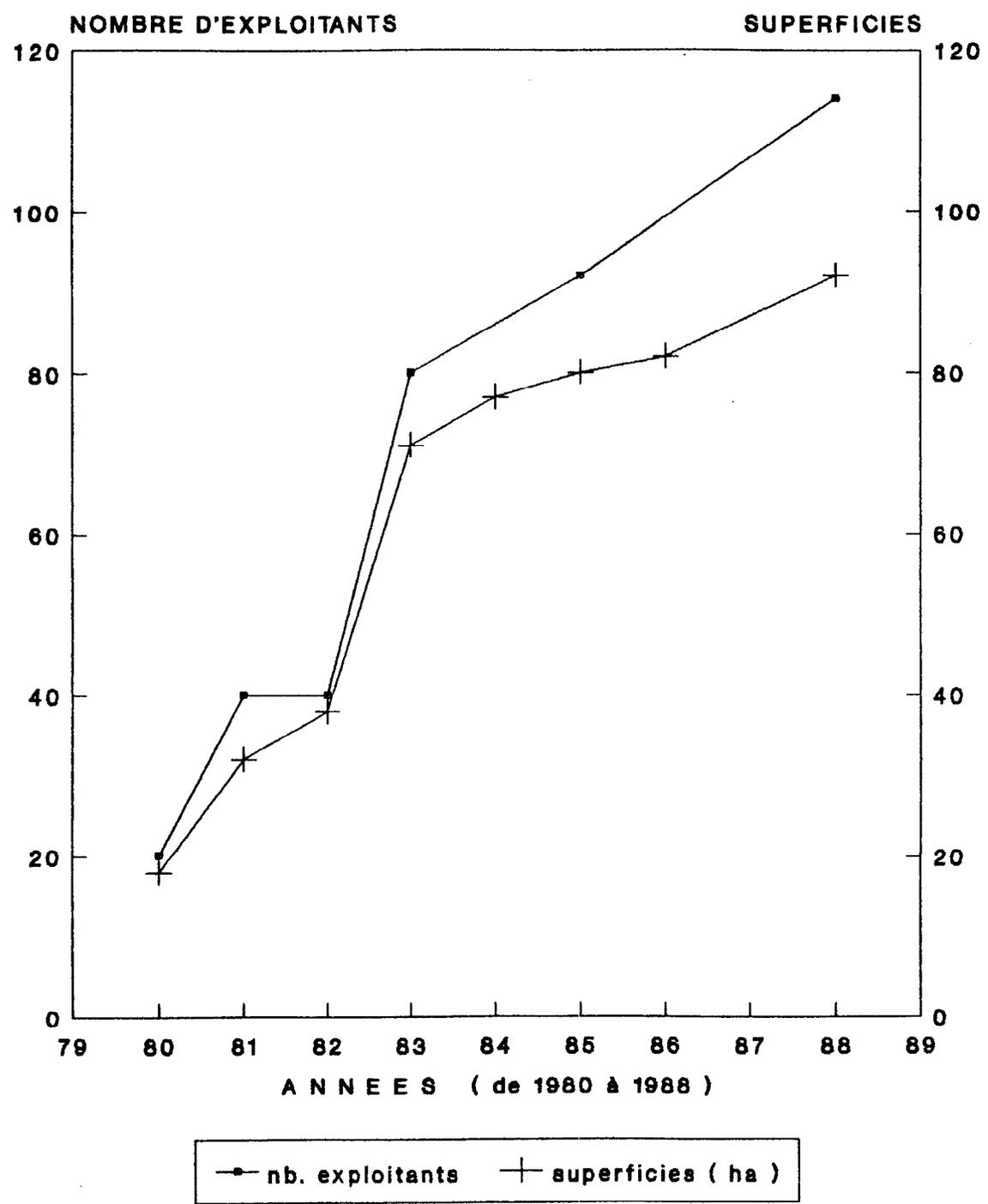


FIG.5

En septembre 1982 (1), 40 attributaires exploitaient une superficie de 32 ha, la ferme 6 ha, soit un total de 38 ha de rizière.

En septembre 1983 (2), le nombre des attributaires a doublé, il passe de 4 à 80.

En 1984, le projet est confronté à un problème : l'affluence et la pression des migrants spontanés. Des contacts ont été donc établis avec la DEPC-Siège en vue de définir le statut que l'on pourrait leur proposer sur les bases suivantes :

- migrants spontanés non riziculteurs
- artisans, commerçants.

Ce qui fût fait dans la même année (voir annexe 3).

En 1985, la superficie cultivée atteignait 80 ha avec 92 attributaires. Au total, 104 attributaires y étaient présents, si nous tenions compte de la douzaine de migrants spontanés. On comptait cependant 400 dossiers en attente.

En 1988, les attributaires sont au nombre de 114. Les agriculteurs résidents participent au choix des migrants spontanés à installer. Pour cela et afin d'éviter des perturbations dans leurs travaux, il a été retenu une périodicité de deux ans pour cette opération.

(1) Source : AVV : Périmètre Pilote de Bagré (gérance)
rapport 3ème trimestre 1980 - Octobre 1980.

(2) Source : AVV : Périmètre Pilote de Bagré (gérance)
rapport complémentaire année 1983.

1. Les critères d'attribution :

- . Une certaine hiérarchie de priorités a été instituée pour favoriser les habitants de la région. Les familles des villages voisins ont priorité, puis les migrants spontanés et enfin les ressortissants d'autres régions.
- . Le candidat doit être marié. Selon les paysans, c'est pour éviter qu'ils désertent pour l'aventure en Côte-d'Ivoire, ce qui est monnaie courante pour les célibataires.
- . La famille doit comporter 2 à 4 actifs. Compte tenu de l'ampleur du travail, il est très hasardeux de prétendre travailler seul, certains ont même recours aux travailleurs salariés.
- . L'exploitant doit avoir un bon niveau technique et être ouvert au progrès.

Ils sont pour la plupart formés par la Direction du projet.

- . Il doit accepter d'adhérer au groupement des exploitants.

2. Conditions d'installation des premiers migrants :

- . La condition sine qua non est la signature du Cahier des Charges.
- . Le migrant reçoit une parcelle de rizière, une parcelle de case (jardin de maison) et un champ de mil dont il est l'usufruitier (dimensions respectives : 0,8 ha, 1 ha, 2 ha).
- . Il bénéficie gratuitement d'une aide en vivres PAM (1) pendant neuf mois.
- . Fourniture en matériel : l'attributaire reçoit, à crédit, une paire de boeufs, une charrue, une charette bovine ou asine au choix. Le montant moyen de versement est de 55.000 FCFA. Il y a au total (8) huit versements.

(1) PAM = Programme Alimentaire Mondial

- . En fourniture gratuite, il reçoit une pioche, une pelle, une machette, un moyen de battage.
- . Il reçoit annuellement une fourniture en intrant (à crédit).

De nos jours, ce sont les installations des migrants spontanés. Ils n'ont que des parcelles de rizières de petites dimensions. On attribue seulement quatre parcelles de rizière (4 x 0,8 ha) à dix familles, pour leur permettre d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. Seuls les prêts d'intrants et d'équipement de matériel pour la culture attelée leur sont donnés.

La figure 5 nous donne l'évolution de la superficie par rapport au nombre d'exploitant. Les deux courbes ont une allure similaire. On constate une stagnation entre 1981 et 1982, c'est une période où il n'y a eu ni installation d'exploitants, ni augmentation de superficies.

La moyenne d'installation est de 14 exploitants (ou chefs d'exploitation) par an. Selon une détermination graphique, la moitié des attributaires fut installée entre 1982 et 1983. A partir de 1983, l'écart entre les deux courbes est sensible et prend de plus en plus d'ampleur. Cela s'explique par la pression des migrants spontanés.

II - COMPOSITION DE LA POPULATION

1. Généralité

En 1982 (1) le nombre de personnes d'une même famille vivant sur une exploitation était le suivant : 28, 4 % hommes (+ 14 ans) ; 21,6 % femme, 50 % enfants. On estimait alors la force de travail à 4 actifs par famille en moyenne. 3,6 ha d'espace étaient exploités par famille. Il se décomposait comme l'indique le tableau ci-dessous. On aboutit à la conclusion que chaque actif exploitait annuellement 0,9 ha d'espace dont 0,4 ha de rizière.

En 1988, on peut estimer le nombre d'actifs par famille à 5 personnes si l'on compte les enfants de + 13 ans. La famille évolue en nombre alors que les superficies des rizières demeurent stationnaires depuis un certain nombre d'années. Aux extrêmes certaines familles n'ont plus qu'un à 2 actifs pour des raisons diverses.

Tableau des superficies exploitées

	Saison pluvieuse	Saison sèche	Total
Rizière	0,8 ha	0,8 ha	1,6 ha
Parcelle de case	1 ha		1 ha
Champ * pluvial	1 ha (ou 2 ha)		1 ha (ou 2 ha)
Total	2,8 ha	0,8 ha	3,6 ha

* N.B. : . La superficie du champ pluvial varie selon les attributaires (selon la période d'installation de l'attributaire).

. On note aussi la présence de quelques ares de jardins irrigués exploités par quelques familles.

(1) Source Brosse (R) 1984, essai d'analyse au périmètre pilote de Bagré avec des recoupements pris sur d'autres périmètres.
Mémoire d'étude C.N.E.A.R.C.

En 1983 (1), 60% des hommes et 68% des femmes avaient moins de 20 ans.

En 1984 (2), sur l'ensemble des familles, 37% auraient eu des activités artisanales, commerciales, ou salariales avant de venir s'installer sur le périmètre.

De nos jours (1988), ces chiffres n'ont pas beaucoup évolué, les enfants de moins de 20 ans constituent la majorité de la population. Ce qui fait qu'à Bagré, un enfant de douze ans est déjà considéré comme actif par son père. Il joue au départ le rôle de berger ou de guide dans la culture attelée, en tirant les animaux ; quelques temps après, il va aussi à la rizière et au champ de mil.

Le nombre d'actifs est presque stationnaire. En sept ans, l'évolution est de 0,41%. Cela s'explique par deux raisons essentielles :

- la première est que les filles se marient très tôt et quittent leurs parents.

- quelques garçons (ayant 20 ans ou plus) préfèrent aller à l'aventure en Côte d'Ivoire.

Selon la Direction, dans la réalité, on a 2 à 3 actifs par famille alors que les besoins actuels sont de 4 à 5 actifs. Ce qui explique en partie le mauvais rendement de certains.

2. Les ethnies :

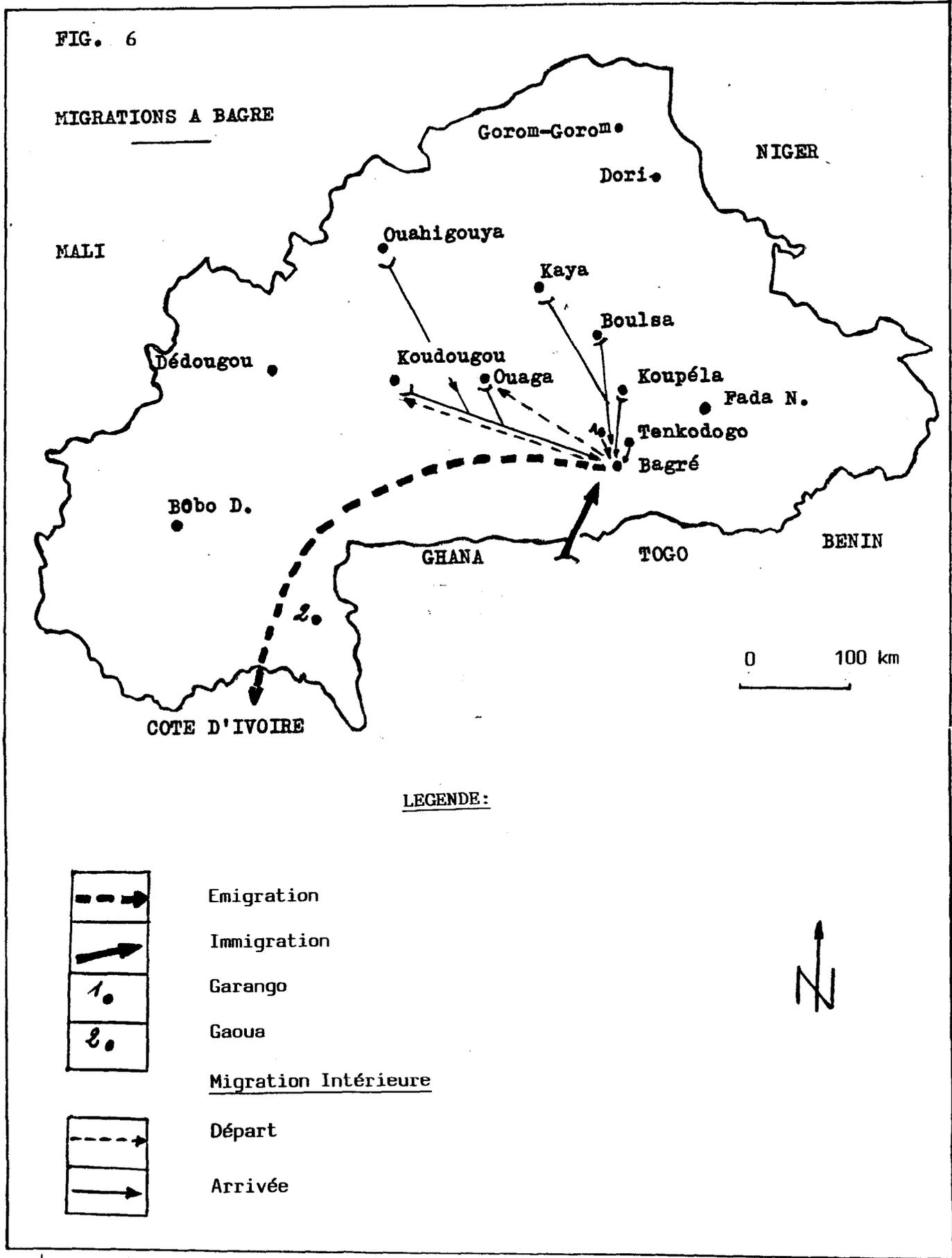
La population résidente est composée essentiellement de Mossi et de Bissa. Les langues parlées sont le Mooré et le Bissa. Ce qui est curieux, c'est que la langue "officielle traditionnelle" utilisée est le Mooré alors que les Bissa sont les plus nombreux. Il faut noter que dans la majeure partie des cas les paysans Bissa comprennent le Mooré.

(1) Source : BROSSE (R) 1984, essai d'analyse du périmètre pilote de Bagré avec des recoupements pris sur d'autres périmètres - Mémoire de fin d'étude CNEARC

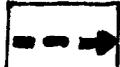
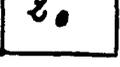
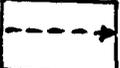
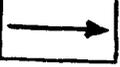
(2) Source : BARRIER C - cf. P. 28

FIG. 6

MIGRATIONS A BAGRE



LEGENDE:

-  Emigration
-  Immigration
-  Garango
-  Gaoua
- Migration Intérieure
-  Départ
-  Arrivée

Idani T. F.

Tableau II : Répartition ethnique

Année Ethnies	1983 (1)	1984 (1)	1988
Bissa	71 %	62 %	63,5 %
Mossi	29 %	38 %	36,5 %

Parmi les Mossis, la majorité est du clan Sorgho qui représente la chefferie traditionnelle locale. La population résidente compte 86,5 % originaires de la région de Tenkodogo et 13,5 % originaires d'autres provinces, notamment des villes suivantes : Boulsa (Province du Namentenga), Koupèla (Kouritenga), Ouahigouya (Yatenga), Kaya (Sanmatenga), Ouagadougou (Kadiogo), Koudougou, (Boulkiemdé). Ce qui explique en partie l'accroissement du pourcentage des Mossis (cf. fig 6).

La carte nous permet de voir la provenance des paysans. Ce qui est curieux, c'est que les habitants de Fada N'Gourma, chef lieu de la province de Gourma, plus proches que ceux de Ouahigouya, Koudougou, Ouagadougou, Kaya, Boulsa... n'ont pas effectué le déplacement. Est-ce à dire qu'ils ne s'y intéressent pas ? Ou l'information n'a-t-elle pas atteint la province ? Cela s'explique par la faible densité de la population ($d : 11 \text{ ha/km}^2$) et la différence ethnique entre les deux provinces. En effet au Gourma la population dispose d'un grand espace exploitable alors que sur le plateau ($d > 58$) mossi la forte densité provoque des migrations vers d'autres horizons meilleurs. Les paysans qui viennent de l'extérieur du pays sont des burkinabè résidant au Ghana qui ont préféré revenir dans leur patrie pour s'installer définitivement. Un proverbe Burkinabè dit : «celui qui dort sur la natte d'autrui dort au sol.» En terme plus clair dans notre contexte celui qui n'est pas chez lui court des risques d'une éventuelle expulsion comme ce fut le cas au Nigeria. Les Burkinabè qui vivaient au Ghana parlent d'ailleurs mieux l'anglais que le français.

(1) Source : Barrier C (Voir Bibliographie)

(2) Source : T. PIKETTY (Voir Bibliographie)

Pendant que des populations accourent à Bagré quelques personnes le quittent ; il s'agit essentiellement des jeunes qui préfèrent aller à la capitale Ouagadougou pour chercher un travail quelconque autre que celui de la terre. D'autres vont à Koudougou pour travailler à la SOFITEX (Industrie Textile).

Les conditions climatiques de l'origine de ceux qui ont migré sont en général plus sévères que celles de Bagré.

3. La religion :

On y compte trois groupes de religions :

L'Animiste, le Christianisme et l'Islam ; les deux premiers sont écrasés sous le poids du dernier.

Tableau III - Situation religieuse

	Animiste	Catholique	Protestant	Musulman	Sans religion
1984 (1)	10%	30%		60%	0%
1988	8,5%	21%	6,7%	62,9%	0,9%

La religion a une influence négligeable à Bagré. Aux périodes de cultures, des paysans organisent des cultures de groupes ou associations culturelles. Il arrive parfois qu'il y en ait plusieurs le même jour ; alors les animistes préfèrent aller chez leur frère animistes parce qu'ils savent qu'il y aura du dolo à boire. Les musulmans par contre, préfèrent aller dans le champ de leur frère musulman. Cela pour éviter le contact avec les buveurs de dolo (2) qui parfois sont en état d'ivresse.

Disons qu'à Bagré pilote réside un monde de croyants.

Sur les 105 attributaires interrogés lors de l'enquête, nous avons obtenu un total de 897 personnes, soit une moyenne de 8,54 personnes par famille. Nous estimons alors la population actuelle résidente (114attributaires) à 974 personnes au minimum. Si nous tenons compte des familles qui se sont installées aux alentours, nous dirions que Drilako compte un millier de personnes résidentes (3).

(1) Barrier C

(2) Dolo = boisson alcoolisée locale préparée à base de mil germé.

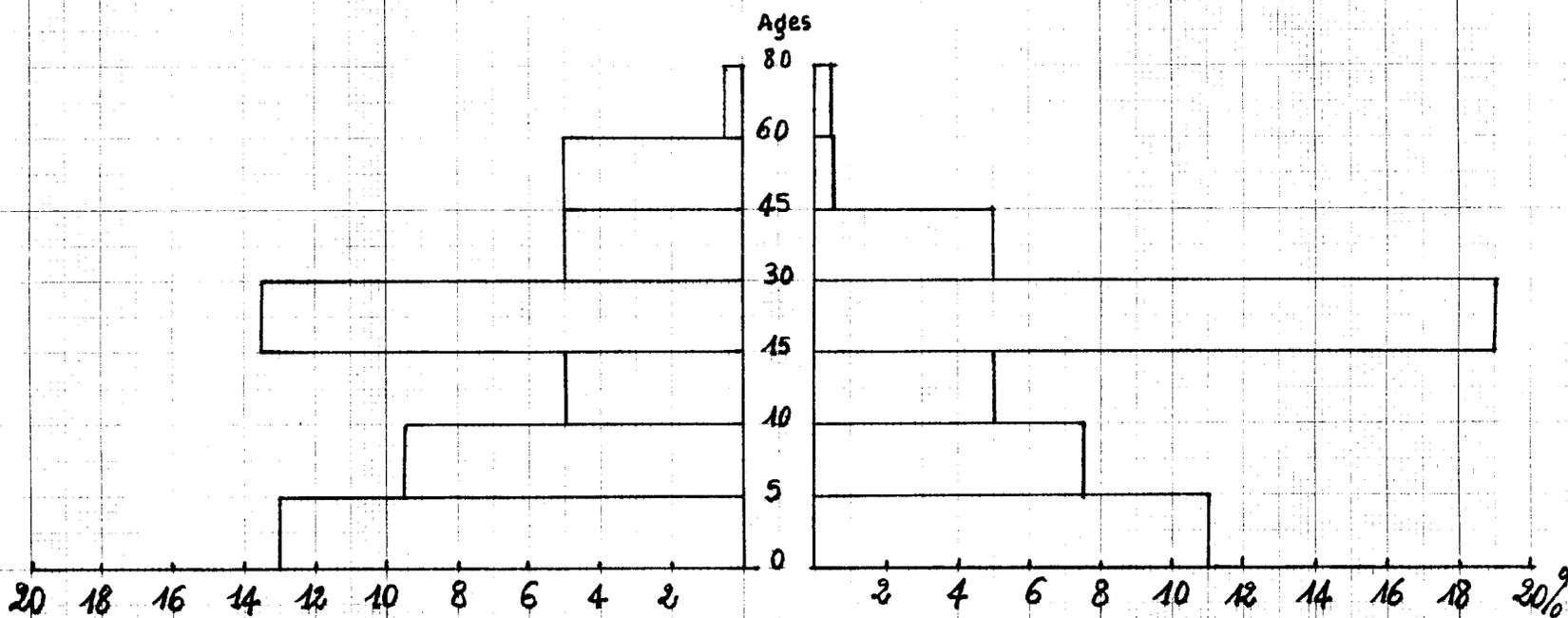
(3) Exactement 1060 personnes en 1987 selon le Directeur.

FIG. 7

PYRAMIDE DES AGES DE BAGRE PILOTE
1988

HOMMES

FEMMES



Pourcentage de chaque groupe d'âge par rapport à la population totale

En 1988 les jeunes de moins de 15 ans représentent 51% de la population. La tranche d'âge comprise entre 15 et 30 ans représente 32,5% de la population. La population active à Bagré est la tranche d'âge comprise entre 15 et 45 ans, soit 42,5% de la population résidente. Déjà à plus de 45 ans (6,5% de la population), le paysan est "usé" par les travaux champêtres. La population active féminine (24%) est supérieure à la masculine (18,5%). Ceci est probablement dû à la polygamie en partie. Les femmes âgées de plus de 45 ans sont rares ; en ce qui concerne les deux sexes, les personnes âgées de plus de 60 ans ne représentent qu'un échantillon négligeable (1%).

Cette répartition de la population par tranche d'âge nous montre que la population résidente est jeune. Cela ne pouvait être autrement car la population est nouvellement installée. Cela aurait été une erreur grave que d'installer des vieux paysans dans un projet qui n'est qu'à ses débuts.

Tableau N°IV : REPARTITION DE LA POPULATION DE BAGRE PILOTE SELON L'AGE ET LE SEXE EN 1988

SEXE AGE	HOMMES	FEMMES	HOMMES + FEMMES
0 - 5ans	13,0%	11,0%	24,0%
5 -10ans	09,5%	07,5%	17,0%
10 -15ans	5,0%	5,0%	10,0%
15 -30ans	13,5%	19,0%	32,5%
30 -45ans	5,0%	5,0%	10,0%
45 -60ans	5,0%	0,5%	5,5%
60 et plus	0,5%	0,5%	1,0%
TOTAL	51,5%	48,5%	100,0%

IDANI T. F.

III. ORGANISATION DE LA VIE SOCIALE :

1 - Le groupe

Au début du projet, un comité spontané fut créé. En 1983 (1), le comité fut remanié, l'ancien comité aurait fait preuve d'une certaine passivité et aurait été attaché à la chefferie traditionnelle. Ce qui n'est pas très indiqué en période de révolution ; de plus, les membres étaient très âgés.

Sept C.D.R. (2) et neuf membres élus par la population ont élu le nouveau comité ou bureau provisoire de la précoopérative. Ce bureau était composé de dix membres dont 5 alphabétisés (8 hommes et 2 femmes). Les femmes sont dans le bureau pour des raisons purement politiques, dans la réalité elles jouent un rôle figuratif.

Actuellement, (1988), il existe un Comité Révolutionnaire (3) qui joue le rôle assigné aux CR : direction de certains travaux, organisation de réunions de portée politique. Ce bureau se compose de 3 personnes.

La précoopérative a son organisation qui lui est propre aussi. Elle est une organisation purement paysanne ayant son bureau à part. Toutes les réunions se tiennent au bâtiment de la coopérative.

2. La famille (en 1988) :

L'organisation familiale est le reflet de la vie au village. Il y a le chef de la famille, l'homme, qui est le chef et maître incontesté de la famille. C'est lui qui prend toutes les décisions, rien ne peut être fait sans son avis, toutes les directives tant du point de vue organisation culturelle que de la vie de famille viennent de lui.

L'épouse (ou les épouses) est chargée de la préparation du repas et de la propreté de la cour. Elle est soumise à son mari conformément aux coutumes. C'est d'ailleurs pourquoi au cours des réunions où les femmes sont conviées, elles n'interviennent presque pas. Pour elles, ce que disent leurs maris est d'office le leur, elles ne sauront en aucun cas les contredire.

(1) Source : BARRIER (C) cf. p. 28.

(2) C.D.R. = Comité de Défense de la Révolution

(3) C.R. = Comité Révolutionnaire

Les enfants eux aussi sont soumis à leurs parents. Ces enfants n'ont pas le privilège d'avoir l'éducation traditionnelle selon les coutumes. Nous parlions là de l'éducation sous l'arbre à palabre avec les vieux du village : les contes, les proverbes, les chants, etc. La nuit, les parents sont fatigués et ont besoin de repos. la fréquentation entre enfants est aussi limitée compte tenu du fait que certains travaillent déjà dès le bas âge et sont aussi fatigués le soir.

Les manoeuvres sont intégrés facilement dans la famille et considérés comme membres à part entière. Ils ont généralement le même âge que les enfants de la cour (13 - 20 ans). La différence n'apparaît que lorsqu'il se pose une question purement familiale, c'est par exemple pour égorger un poulet en sacrifice : il faut forcément un garçon ayant le sang familial.

3. L'habitat (1988) :

L'habitat est composé d'un groupement de 3 à 10 cases en toit de chaume avec dans quelques cas une maisonnette en tôle. Ces cases sont construites par les attributaires eux-mêmes. La disposition est laissée à l'initiative de chacun pourvu que l'attributaire reste à l'intérieur de sa parcelle. Une voie principale de communication a été tracée pour faciliter la circulation automobile ; entre les parcelles, il y a des pistes tracées par les paysans.

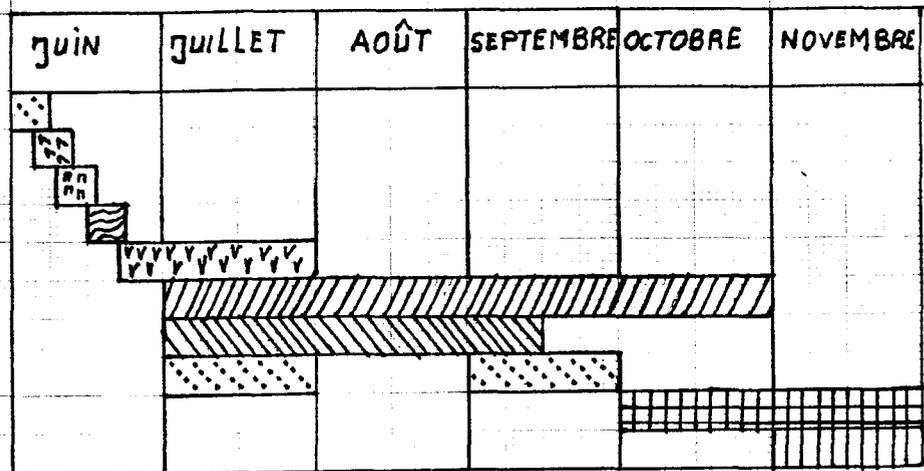
Chaque famille a son grenier pour le stock de ses produits cultivés tels le mil, le maïs, le haricot, etc. le hangar familial est situé à la porte de la cour et sert d'abri contre le soleil. On y gare la charette aussi pour protéger les pneus de la chaleur. Le hangar est très important surtout en période de chaleur parce que la plupart des arbres ont été abattus pour libérer les champs de tout encombrement. En revanche, les paysans ont planté en vain des arbres fruitiers (manguier surtout). Ceux-ci sont détruits soit par des termites qui s'attaquent aux racines, soit par des insectes ou vers qui rongent les feuilles. Les paysans accusent de leur côté la mauvaise fertilité des sols. Le résultat est que les plantes meurent ou sont rabrougries.

Un endroit est aménagé entre les cases pour la douche, l'habitat est clôturé généralement par un mur au lieu de séko comme dans certaines localités. C'est sans doute pour ne pas avoir à renouveler la clôture chaque année. A la porte des cours musulmanes, un espace est aménagé et délimité par des roches pour la prière, la mosquée n'ayant été construite que cette année (1988).

Notons enfin l'absence de latrines à Drilako, ils vont pour la majorité dans la nature. Ils ne perçoivent pas vraiment la nécessité des latrines étant donné la proximité de la "brousse".

TABEAU V

**CULTURE DE RIZ - CAMPAGNE DE SAISON
HIVERNALE.**



Légende

- Epandage d'engrais (et urée)
- Labours et planage
- Semis des pépinières
- Préirrigation
- Repiquage
- Tours d'eau
- Sarclage
- Récolte et battage
- Vente du riz

IDANI T.F.

((HAPITRE IV : PROGRAMMES D'ACTIVITES

Le travail à Drilako est incontestablement l'activité agricole, en particulier la culture de riz. L'année est entièrement occupée, ce qui est d'ailleurs le souhait des paysans. Le champ de culture pluviale est exploité comme son nom l'indique en saison de pluie uniquement, tandis que la rizière est cultivée deux fois dans l'année.

I - PROGRAMME QUOTIDIEN :

1. L'homme :

A cause du barrage qui permet l'irrigation, il n'y a pas de "vacances" pour les paysans. La période la moins chargée est évidemment celle de la saison sèche où seul le riz est cultivé avec les jardins. Les paysans ont 40 jours de repos par an, ce qui est nettement insuffisant.

Le matin, le paysan se lève tôt aux environs de six heures et se rend au champ (riz ou mil). Il travaille jusqu'à 9 heures où il marque un temps d'arrêt pour prendre son petit déjeuner. Le travail reprend jusqu'à 16 heures ou 17 heures selon la durée du jour. Il prendra son deuxième repas la nuit. Il se déplace généralement à vélo avec sa daba sur l'épaule.

2. La femme :

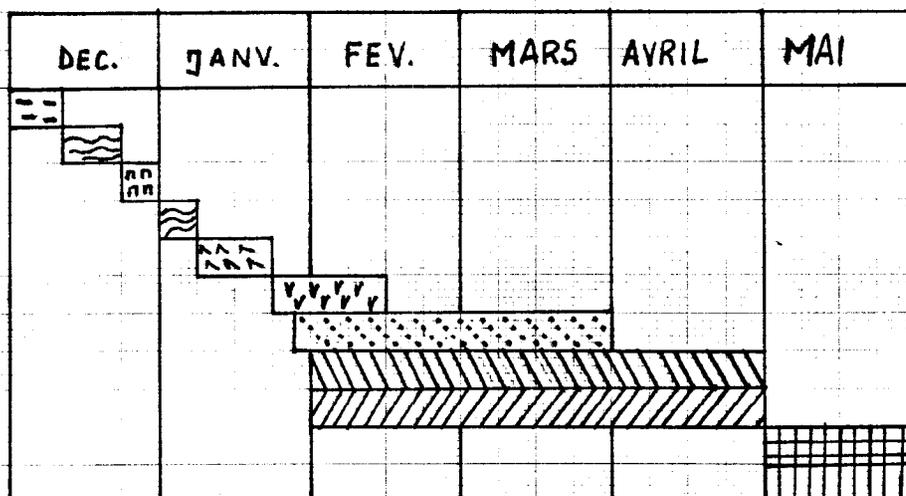
Elle est debout dès 5 heures 30 du matin les jours ordinaires. En période de carême musulman, elle est sur pied aux environs de 2 heures ou 3 heures du matin. Elle va puiser l'eau pour la cuisine. A 9 heures, chargée des plats et de l'enfant (au dos), elle apporte le repas au champ. Après le petit déjeuner, la femme travaillera avec son mari jusqu'à 16 heures. Dans les foyers polygames, les femmes qui ne sont pas de jour pour la cuisine sont au champ dès le matin avec le mari. A 16 heures, celle qui est chargée de la cuisine doit chercher le bois pour la cuisine et reprendre le chemin du retour. Arrivée à la case, il lui faut puiser de l'eau pour la cuisine, la toilette des enfants et du mari surtout.

Les femmes dorment toujours les dernières. Dans la brousse environnante, elles ont un champ de légumineuses de 5 à 10 ha (1).

(1) non exploité par manque de temps matériel

TABEAU VI

CULTURE DE RIZ - CAMPAGNE DE CONTRE-SAISON



Légende

-  Labours des pépinières
-  Préirrigation
-  Semis des pépinières
-  Labours et planage
-  Repiquage
-  Epandage d'engrais (et urée)
-  Sarclage
-  Tours d'eau
-  Récolte et battage
-  Vente du riz

IDANI T.F.

Elles doivent s'arranger pour faire un stock de légumes séchés pour garantir les condiments en saison sèche.

3. Les jeunes :

La population de Bagré est relativement jeune dans son ensemble. Les enfants de moins de 13 ans sont la plupart des bergers ou des élèves.

Pour les autres, ils sont soumis aux décisions quotidiennes de leurs parents (particulièrement le père). Leur travail est défini chaque fois en lieu et temps précis selon les situations. Lorsque l'enfant a plus de 13 ans, il peut suivre son père régulièrement au champ dès le matin. Les jeunes recrutés comme manoeuvres sont régulièrement au champ aussi avec le chef de famille.

II - PROGRAMME ANNUEL :

Le programme est suivi par les agents. Il y a un tableau à la direction du projet où on mentionne le temps et les activités à mener pour guider les paysans.

1. Double culture du riz :

La campagne de saison hivernale commence généralement en Juin et prend fin en Novembre et dès Décembre la campagne de contre-saison démarre pour prendre fin en Mai. La parcelle de culture par attributaire est en moyenne de 0,8 ha, la variété de riz produit est : IR 1529 - 630. Le programme d'activité est résumé par les tableaux n° V, VI et VII.

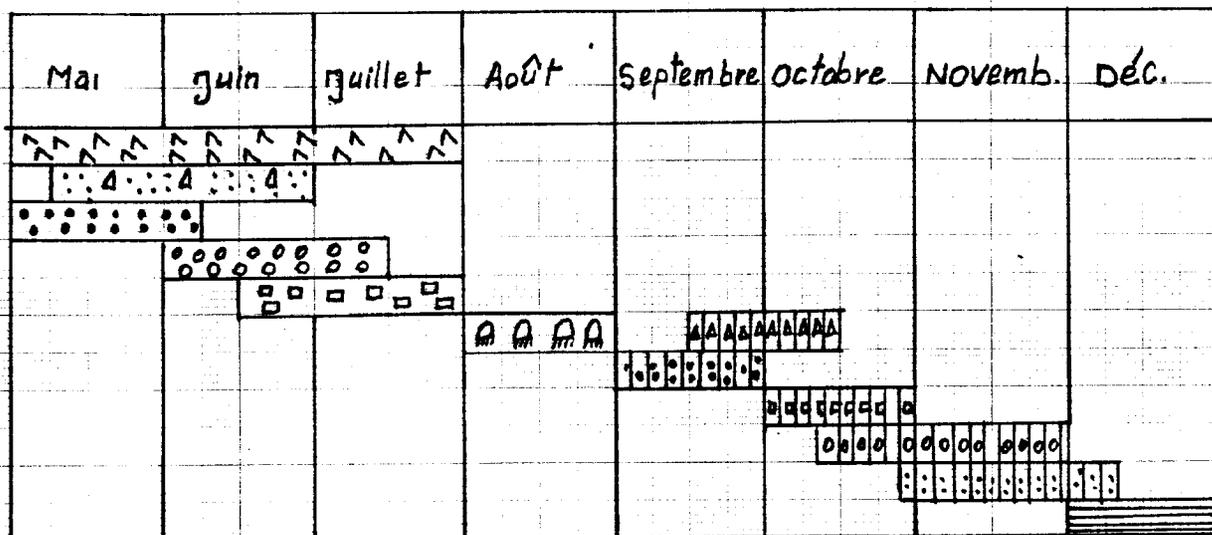
2. Culture pluviale

Les paysans de Drilako pratiquent une agriculture de subsistance en matière de culture pluviale. Les produits cultivés sont le petit mil, le sorgho rouge, le sorgho blanc, le haricot, le petit pois et les arachides.

L'alternance entre le champ de mil et la rizière se fait selon l'appréciation du chef de famille. Lorsqu'il est en avance ou qu'il a fait l'essentiel dans la rizière, il peut se tourner vers le champ de mil. Il doit veiller à ne pas dépasser les délais de semences et à respecter les exigences de chaque denrée. Dans la réalité, certains bafouent le calendrier rizicole au profit des champs pluviaux.

TABLEAU VII

CULTURES DIVERSES - CAMPAGNE DE CULTURE PLUVIALE



Légende



Labours



Semis du petit mil et du haricot



Semis du sorgho rouge



Semis du sorgho blanc



Semis des arachides et des petits pois



Mise en butte



Récolte du sorgho rouge



Récolte du haricot



Récolte des arachides et des petits pois



Récolte du sorgho blanc



Récolte du petit mil



Battage

IDANI T.F.

III - PROGRAMME D'ACTIVITES MENEES PENDANT LA SAISON MORTE (1988) :

La saison morte est une saison difficilement prévisible parce qu'elle est fonction de la pluviométrie et de moyens de contrôle. Pendant les saisons écoulées, en période sèche on réduisait les superficies. Les paysans travailleurs à jour de leur crédit cultivaient leur parcelle de 0,8 ha, les autres se regroupaient deux à deux sur une parcelle de 0,8 ha. Ceci pour que l'eau soit utilisée rationnellement. Ces saisons n'étaient donc pas mortes. La période de contre-saison 1988 a été déclarée morte compte tenu du volume d'eau disponible dans le barrage : la pluviométrie a été déficitaire. C'est donc une première dans l'histoire du projet pilote. Néanmoins, les paysans ne sont pas restés les bras croisés.

1. Le maraîchage :

La superficie de 3 ha mis en valeur pour le maraîchage a été une activité essentielle pour ceux qui l'exploitaient. Ils y produisent des légumes tels les choux, les salades, les oignons, les tomates, des fruits tels les bananes, la papaye, les goyaves, les mangues, le citron, et des tubercules : manioc, pomme de terre, patate. La saison morte a contraint certains paysans à s'y adonner sérieusement.

2. La pêche :

La retenue a été alevinée six fois en *Tilapia Nilotica* en 1983 et 1984. Une coopérative de pêche avait vu le jour, mais elle ne subsista pas. Cette entreprise était sous la direction du Ministère de l'Environnement et du Tourisme. Les produits de la pêche devaient être vendus dans les bars de Tenkodogo, la direction du projet a rejeté le projet de pêche pour éviter l'extinction des quelques poissons qui y vivent. Depuis lors, la retenue qui contenait de nombreux poissons (*tilapia*, carpe, poisson-chat, silure) n'était exploitée que par les enfants qui faisaient de la pêche à la ligne. Petit à petit, certains avaient commencé à pêcher avec le filet. Avec la saison morte, cette activité s'est quelque peu développée. Hormis la pêche à la ligne et celle au filet, il y a la pêche au "coupe-coupe". La nuit, les poissons qui remontent le cours d'eau, à la recherche d'aliments, sont assommés par le paysan armé d'un coupe-coupe. Cette forme de pêche permet de capturer surtout les grosses silures.

Les poissons sont vendus librement, soit aux agents du projet, soit aux autres paysans, ou transportés au marché de Tenkodogo ou de Bagré (frais ou fûmés).

3. Les constructions :

La saison morte a été pour beaucoup l'occasion de réaménager leur habitat : construction de nouvelles cases ou changement de position des cases à cause de l'inondation (cas de ceux qui ont construit leur maison sur la partie (topographiquement) basse de leur parcelle).

C'est au cours de cette saison que la mosquée et les églises ont été construites.

4. Le commerce et le dressage des boeufs :

Certains paysans, se sont spécialisés dans la vente de marchandises diverses : poules, moutons et autres. D'autres par contre, ont effectué des voyages pour rendre visite à des parents. A l'approche de la saison hivernale (dès Avril) les paysans se sont attelés à dresser les animaux nouvellement acquis et rééduquer les anciens (pour avoir été longtemps inactifs).

((HAPITRE V - PRODUCTION ET PRODUCTEURS

I. LA PRODUCTION :

1. Les produits cultivés :

Des expériences furent menées au cours des premières années, notamment la culture de maïs, de pomme de terre, d'arachide, de blé, de coton et de canne à sucre.

De nos jours (1988), seul le riz est cultivé par irrigation. En culture pluviale, on a principalement le sorgho, l'arachide, le haricot, le petit pois.

Dès 1982, le 1/3 des attributaires avaient des jardins de saison sèche irrigués à l'arrosoir en bordure du canal. La priorité est donc donnée aux céréales, c'est une question d'option.

2. Matériels et techniques utilisés :

a) Matériels utilisés :

Tout attributaire a au moins sa daba, l'instrument le plus élémentaire de travail. La culture attelée est pratiquée : traction asine ou bovine.

Le projet dispose d'un tracteur et de plusieurs types de charrues (voir annexe II), d'une batteuse mécanique et de batteuses individuelles manuelles. Un camion SAVIEM et un véhicule PEUGEOT 404 bâché sont d'un grand apport pour le transport des personnes et des produits agricoles. L'évolution quantitative et qualitative du matériel est presque stationnaire. Cela s'explique par le fait que l'exploitation est de taille réduite alors que les paysans souhaiteraient l'accroissement de ce matériel (batteuse et décortiqueuse surtout).

(Voir annexe pour la liste du matériel).

b) Techniques préconisées pour la riziculture :

Le cycle du riz varie selon la saison. En saison sèche, il dure 155 jours alors qu'en saison pluvieuse, il est de 125 jours.

Les labours profonds précèdent d'un mois le repiquage. La pépinière est 30 fois plus petite que le casier à repiquer. Les plants ne doivent pas rester plus de 21 jours en hivernage et plus de 30 jours en saison sèche. Au-delà, il faut couper la partie supérieure des plants avant le repiquage. On recommande 5 épandages d'engrais au total (engrais coton 14-24-14 et urée 43-0-0). Les plants sont repiqués en ligne 2 à 4 brins par touffe, pour un espacement de 25 x 25 cm. Le désherbage est manuel ou mécanique. La rizière est mise à sec à partir du 20^{ème} jour après l'épiaison, dès que les 2/3 supérieurs des panicules sont jaunes. La récolte se fait manuellement, à la faucille, en groupe.

3. Rendements

La surface cultivable en submersion complète est de 92 ha (1988). En 1985, 94 attributaires exploitaient 74 ha de rizière, 65 ha de parcelles de cases et 186 ha de champs de brousse. En 1988, les parcelles de cases atteignent 83 ha et les champs de brousse 228 ha.

Tableau VIII - Données de productions et de rendements (1)

	81		82		83		84		85		86		87		88	
	SS	SH	SS	SH	SS	SH										
Superficie rizière en ha	22	32	35	38	39	71	71	77	53	74	41	82	77	X	X	X
Production du riz en tonne	90	110	192	148	142	177	306	292	132	320	168	328	300	X	X	X
Product. ann.	200		340		319		598		452		496		X		X	
Rend. Moyen tonne/ha	3,7		4,6		2,9		4,0		3,5		4,0		X		X	

SS = Saison Sèche

SH = Saison Hivernale

(1) tableau établi à partir des données des différentes années, publiées par l'A.V.V. (rapports).

Le rendement moyen des six dernières années est de 4 T/ha pour la saison sèche et 3,7 T/ha pour la saison humide. Ce rendement moyen connaît des irrégularités entre les attributaires et entre les quartiers hydrauliques. Aux extrêmes, nous avons des attributaires qui ont atteint une production de 5,5 T/ha alors que d'autres n'ont que 300 kg/ha.

Les facteurs principaux de ce déséquilibre sont :

- le sol est inadapté à la culture de riz à certains endroits, la Direction est parfois amenée à le reconnaître et à changer le paysan de position.
- il y a le fait de l'éloignement du canal d'eau, la quantité d'eau qui leur parvient n'étant pas la même qu'à ceux placés à proximité du canal secondaire : résultat d'une indiscipline des paysans qui ne respectent pas le tour d'eau.
- il y a des paysans fainéants, qui préfèrent s'adonner à l'alcool ou à d'autres activités et travaillent avec négligence sur leur parcelle de rizière.

La production du riz à Bagré n'est pas stable. Les quantités varient d'une année à l'autre. Pour une meilleure organisation des paysans, on a étudié la possibilité de mettre en place deux structures de gestion : la coopérative et le groupement des irrigants. Des propositions ont été faites pour ces futures structures par la SOGREA.H.

II - LA COOPERATIVE :

La coopérative des exploitants du périmètre pilote de Bagré est le regroupement des exploitants (attributaires des parcelles irriguées ou migrants spontanés associés) volontaires pour utiliser en commun les moyens permettant d'améliorer leur situation économique et sociale.

Elle aurait pour objectif :

- . La commercialisation du paddy
- . L'obtention du prêt de campagne pour l'achat d'engrais, pesticides, insecticides et herbicides.
- . La fourniture de services payants aux coopérateurs (labours, battage, transport, etc.) et au groupement des irrigants (transport).
- . Le rôle d'intermédiaire avec les instituts capables de procurer avis et conseils pour la conduite des cultures irriguées et/ou pluviales tels que l'IBRAZ, le CIEH ou l'EIER.

En attendant, une précoopérative est fonctionnelle depuis 1983. Elle collecte le riz à 80 F/kg et le revend à la porte du magasin de FASO-YAAR à 85 F/kg. Une partie est vendue librement sur le marché de Tenkodogo à 110 F/kg.

Les paysans reçoivent des crédits pour l'achat des intrants. Le paiement des dettes se fait directement en espèces et en nature. L'équivalent du crédit est récupéré par un tonnage en paddy, proportionnel au taux de la dette, dès la récolte.

Le bureau de la précoopérative qui a son président, son secrétaire et son trésorier est sous le contrôle de la coopérative basée sur les lieux.

La différence fondamentale entre la coopérative de Bagré et les autres coopératives réside dans le fait qu'elle est destinée à un remplacement progressif de la Direction (autogestion).

III - LE GROUPEMENT DES IRRIGANTS :

Le groupement des irrigants du périmètre pilote de Bagré est l'association obligatoire de tous les paysans tributaires de parcelles irriguées, dépendant dudit périmètre. Il aurait pour objectifs :

- la distribution équitable de l'eau retenue dans le réservoir tampon (R5 G) de Bagré.
- l'entretien des aménagements permettant l'irrigation du périmètre pilote.

En fait, ces deux structures se complètent et sont contraintes à collaborer étroitement.

Cette proposition d'organisation a été rejetée par une commission inter-ministérielle : Ministère de l'Eau, Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, Ministère de la Question Paysanne. Seule la coopérative a été maintenue, elle assumera toutes les fonctions.

Le projet Bagré a contribué à une ascension sociale de la population paysanne de la région en particulier les attributaires. On perçoit en ces paysans le désir manifeste d'atteindre des buts qu'ils n'avaient pas lorsqu'ils étaient dans leurs localités d'origine.

I - LA POLYGAMIE :

En 1983 (1), la proportion des ménages polygames à deux épouses et plus aurait augmenté de 42 %. En 1988, les polygames représentent 55 % de la population. Le premier des polygames a cinq femmes. L'accroissement de la polygamie est dû à trois facteurs essentiels :

- croissance des revenus, par le biais de la rizière, on estimait à 170.000 F CFA le revenu monétaire du paysan à Bagré alors qu'il était de 90.000 F CFA (2) dans la région du Centre-Est pour un paysan traditionnel.

- le besoin de main-d'oeuvre.

La femme contribue beaucoup aux travaux. Elle est aussi une active sur qui le mari peut compter. En effet, en aucun cas, elle ne peut effectuer un voyage sans l'avis de son mari, contrairement aux enfants.

- l'influence de l'Islam.

Il semblerait que la religion musulmane encourage la polygamie. Lorsque le croyant a deux femmes, il peut les garder jusqu'à la fin de sa vie, mais s'il en épouse trois et que les moyens le lui permettent, il doit atteindre quatre. (3)

(1) Source BARRIER (c)

(2) Source T. PIKETTY (voir bibliographie)

(3) Non prescrit par le Coran, mais conseillé dans dans la pratique.

Pourquoi ces chiffres ?

Dans un foyer polygame, à l'arrivée de la 2^e épouse, la première est mécontente, lorsque le mari épouse une troisième, celle-ci devient généralement l'amie de la première. La seconde femme est donc isolée, elle ne sera consolée qu'avec l'arrivée d'une 4^e qui sera ainsi son amie. Ce phénomène se remarque généralement dans les familles polygames.

Il y a une certaine catégorie de musulmans qui pensent que tout bon musulman doit avoir plusieurs femmes. Ce qui ne correspond pas aux recommandations du Coran.

II - L'ELEVAGE :

L'élevage constitue un témoin positif des moyens acquis par les attributaires. Les paysans refusent l'épargne CNE, malgré l'invitation réitérée des agents des Postes et Télécommunications, ils préfèrent investir dans le bétail. En 1983, la population animale était négligeable, mais en 1988, cinq ans après, la population animale s'est accrue (voir tableau IX).

Ce refus de l'épargne CNE est dû d'une part, au manque de confiance aux institutions financières, d'autre part au fait que les paysans préfèrent avoir en leur possession un bien visible (accroissement des bêtes chaque année par reproduction) plutôt qu'une économie monétaire avec toutes les contraintes que cela comporte (déplacement pour le retrait avec le livret et une pièce d'identité en main).

Tableau IX - Population animale au Projet Pilote de Bagré.

Indication Année	Anes	Boeufs	Canard	Chèvres	Lapins	Moutons	Pigeons domest.	Pin-tades	Porcs	Poules
* 1988	62	153	44	254	19	275	2	94	12	316
Estimation	65	160	62	307	19	312	2	132	21	401

* chiffres obtenus selon nos enquêtes.

Les paysans ne donnant pas exactement les vrais chiffres par méfiance d'éventuels impôts, nous avons fait une estimation dont les résultats sont consignés à la 3ème ligne du tableau ci-dessus. Nous avons majoré légèrement en tenant compte de ce que nous avons pu avoir, ces résultats peuvent être considérés donc comme des données minimales.

Les canards, les pintades et les poules sont moins nombreux parce que la religion vient de connaître une épidémie de maladie de volaille (1).

Les porcs sont moins nombreux car la population est en majorité composée de musulmans, ce qui réduit son élevage uniquement dans les cours non musulmanes.

Les boeufs ont été acquis surtout par prêt octroyés par le projet. Il existe des voleurs de bétails dans la région qui s'intéresse surtout aux boeufs, handicapant ainsi certains paysans ; d'autres par contre, ont vendu leurs boeufs ou les ont confiés à des éleveurs professionnels : les Peulhs.

Le nombre réduit des ânes s'explique par le fait que la culture à traction animale était peu développée à cause de la présence du tracteur.

III - EQUIPEMENT (1988) (2)

A Bagré pilote, 73 % de la population possèdent (théoriquement) une charrue pour la traction animale ; 60 % possèdent une charrette. Le nombre de charrues connaît un accroissement notable. La charrette sert à transporter les produits de culture et à conduire les femmes au marché de Bagré Village (10 km).

Certains se sont procurés des postes récepteurs radio, des vélos ou des cyclomoteurs. La notion du temps commence à les préoccuper, en effet beaucoup commencent à porter des montres.

La Direction du projet pense que dans la pratique, seulement 20 % des paysans possèdent encore des charrues. La raison est que beaucoup ont vendu leurs charrues parce que le prix de la location du tracteur était abordable : 3.000 F/ha en 1980. Ce prix a évolué pour atteindre 12.000 FCFA en 1988. On assiste présentement à un développement de culture à traction animale. Ceux qui avaient vendu leurs charrues demandent présentement des crédits pour s'en procurer.

-
- (1) La vaccination régulière des poules et pintades s'avèrent nécessaire.
 - (2) Résultats de nos enquêtes selon les renseignements donnés par les paysans.

IV - LA POSITION SOCIALE ET ECONOMIQUE DE LA FEMME :

La position sociale et économique des femmes de Bagré est légèrement différente de celle des autres femmes villageoises du Burkina. Elles ont plus de difficultés à pratiquer les cultures individuelles dont elles tirent généralement des revenus personnels. Elles n'ont pas droit à des parcelles de riz. En 1988, la Direction du projet s'est penchée sur ce problème et leur a attribué une parcelle commune de 0,8 ha de rizière. La contribution au travail dans ce champ sera d'une femme par foyer.

Les épouses ont également moins l'opportunité de réaliser le transport et la vente des récoltes dans la mesure où il y a une structure pour la commercialisation du riz.

Les femmes acquièrent leur revenu de diverses manières :

- après la récolte, au titre de sa contribution dans la production, le mari peut lui donner un sac de riz ;
- au moment du battage du riz, les femmes ramassent les gerbes pour récupérer les grains de riz qui y restent. De même, elles ramassent les graines tombées dans la rizière au moment de la récolte.

Ce riz ainsi obtenu sera vendu.

- le petit commerce n'est pas en reste, il est développé par ces femmes qui vendent généralement des fruits (mangues, oranges) (1), (banane), de la cola, du Fourra (2), du sucre, des galettes, du poisson (frit ou séché), quelquefois du riz cuit, des beignets (3), etc. (vendu à proximité de la boulangerie).
- il y a aussi les dolotières, les lieux de distraction sont inexistantes. Le seul point de rencontre pour les alcooliques, c'est le cabaret. Nous avons dénombré une dizaine de cabarets dans ce petit village.

(1) Mangues, oranges provenant du marché de Tenkodogo

(2) Fourra = boule d'acassa faite à base de mil

(3) Beignet = fait à base de haricot.

Les revenus des femmes leur serviront de prix de condiments pour la cuisine familiale. La mentalité villageoise a été conservée ; l'homme ne donne toujours pas d'argent pour les condiments sauf dans quelques rares cas. Le mari peut cependant, de retour d'un marché voisin, rapporter de la viande pour sa femme ou des tubercules (patates, manioc...) pour les enfants.

V - LES JEUNES :

La situation des jeunes gens en âge de se marier n'est pas enviable, ils n'ont pas de champ personnel. Ils dépendent de leur père. Pour se marier dans la région, il faut une paire de boeufs comme dot, il faut donc une contribution notable du père pour faire face à ces dépenses et aux besoins de tous ordres.

Les attributaires prennent de plus en plus de manoeuvres qu'ils paient à la fin de la saison. Le taux de paiement est de 15.000 F CFA par saison, soit 30.000 F CFA dans l'année. La plupart des manoeuvres sont des jeunes dont la tranche d'âge varie entre 13 et 20 ans.

VI - L'EVOLUTION DU TRAVAIL :

Les invitations de travail prennent un caractère plus utilitaire que par le passé et le travail est devenu monnaie d'échange. Le salariat agricole est très important. 78 % des familles y ont eu recours en 1984 (1) et certains agriculteurs du périmètre semblaient s'adonner à cette forme d'activité au détriment de leurs propres parcelles.

En 1988, plus de 90 % des attributaires y font recours ou ont le désir de le faire. Ils trouvent que le travail est très fatigant (malgré leur bonne volonté) et leur donne des "maux de hanches".

(1) Source : BARRIER C. cf. p. 28

VII - L'ALIMENTATION

L'alimentation est basée sur le mil, la famille mange au moins une fois par jour du sagabo (2). Bien que cultivant du riz, le riz n'est pas beaucoup consommé, contrairement aux paysans sérères (3). Le riz est considéré surtout comme une source de revenus. L'alimentation n'est pas très variée. Un médecin est déjà passé les sensibiliser. Il leur a fait savoir qu'une bonne alimentation conserve la santé et aide l'organisme à lutter contre les maladies. Pour une croissance normale des enfants, il leur faut une bonne alimentation.

C'est un problème de mentalité qui se résoudra dans un proche avenir, lentement, mais sûrement.

Enfin, disons que les paysans ont bien compris l'utilité des engrais. A la faveur de l'élevage qui se développe bien, ils répandent les excréments dans leurs champs de case.

Les résultats positifs du projet pilote ont confirmé la faisabilité du projet grand Bagré. Ainsi ce dernier sera exécuté selon la description faite dans le chapitre VII.

(2) Sagabo = pâte faite à base de mil

(3) Paysans sérères = agriculteurs rizicoles du Sénégal

//) EUXIEME

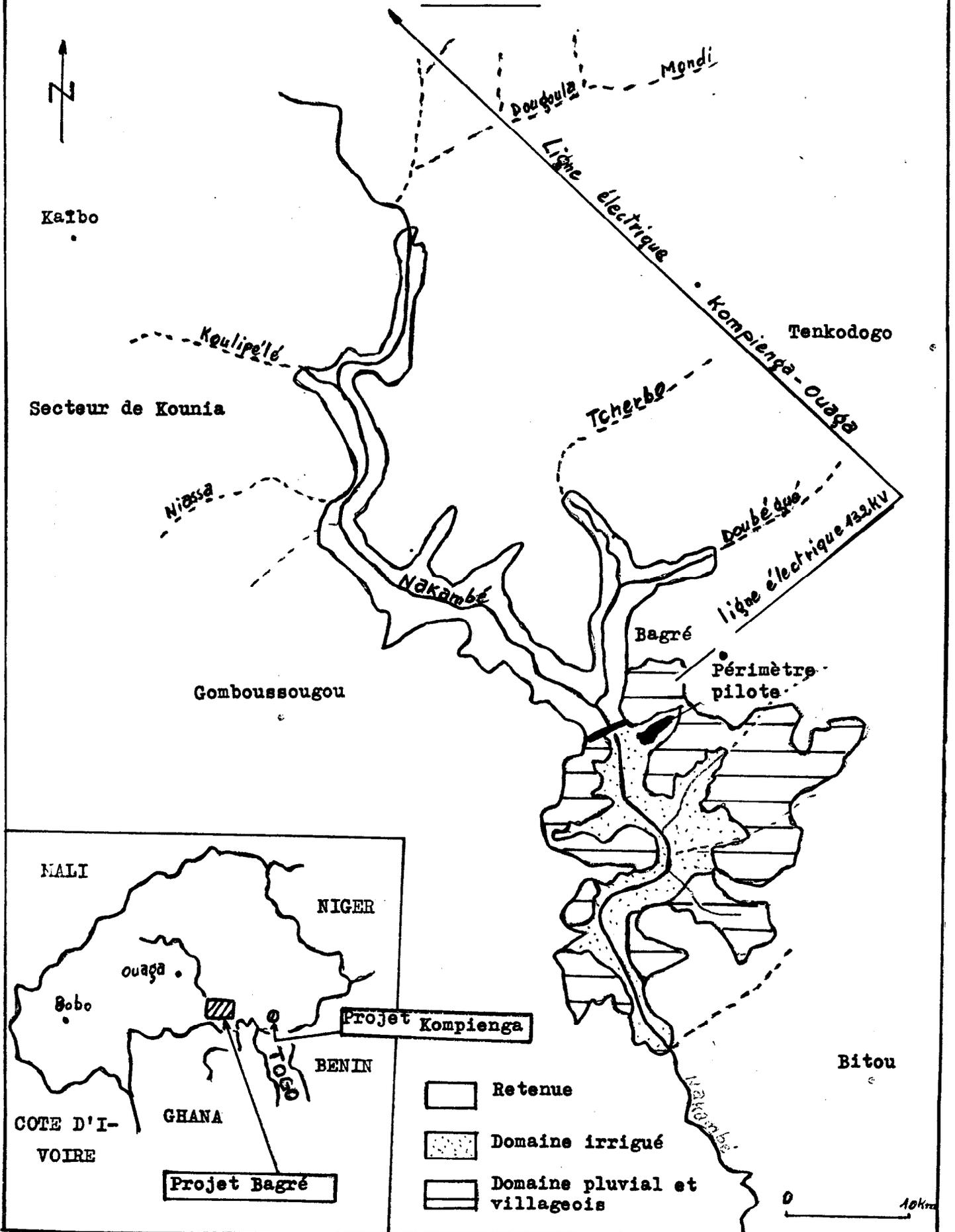
//) ARTIE
//

AMENAGEMENTS FUTURS ET PROBLEMES

+--+--+--+--+--+--+--+--+

Fig 8

PLAN DE SITUATION : PROJET BAGRE



II INTRODUCTION

-+-+-+-----+-----

Le projet pilote étant positif, le Burkina Faso et les bailleurs de fonds se sont résolument engagés à réaliser le projet Grand Bagré. La question qui se pose maintenant est de savoir comment il sera exécuté nous aborderons dans cette partie les études menées, les objectifs et les différentes structures et aménagements relatifs audit projet.

#

#

#

DU PROJET GRAND BAGRE

I - LES ETUDES :

Depuis les années 1972-1973, on parlait déjà de Bagré. C'est à cette période que les études pédologiques et celles des sites possibles ont été menées. Ce travail a été réalisé grâce à la carte pédologique au 1/200.000 et aux prises de vues aériennes au 1/50.000(1).

Une carte au 1/10.000 de la cuvette du site de Bagré fut établie en 1975 (IGN). L'IRAT réalisa une carte morphopédologique au 1/20.000 d'une zone de 50.000 ha au Sud du village de Bagré. L'ORSTOM et le CIEH étaient chargés de l'observation du débit du Nakambé, respectivement à Yakaba et à Bagré. La SOGREAH était responsable de l'étude pédologique (au 1/100.000 sur le reste des parties concernées mais non encore étudiées) et de l'étude comparative des différents sites de barrage possible sur le Nakambé et ses affluents dans la région.

II - LES OBJECTIFS :

Ce projet a des buts multiples qui ont pour conséquences l'intégration de nombreux ouvrages :

- le premier but, c'est l'irrigation d'une superficie agricole pour la production du riz surtout, mais aussi d'autres cultures telles celles maraîchères.

- Le deuxième but, c'est la production de l'énergie électrique. Cette énergie serait transportée jusqu'à Ouagadougou par une connection des fils électriques de Bagré sur la ligne de haute tension Kompienga-Ouagadougou.

- Développement socio-économique de la zone du projet.

(1) AVV, SOGREAH 1977 Barrage et périmètre d'irrigation de Bagré.
Etude de factibilité 1977.

III - LE CHOIX DES SITES DE BARRAGE :

Les différentes études menées ont permis de retenir quatre points de site : Bagré, Lenga, Niaogo, Tcherbo.

Pour avoir un stock d'eau suffisant pour le projet envisagé, il faut construire un seul et grand barrage ou deux barrages moyens. Pour un barrage de grande envergure, Bagré est le mieux indiqué. Dans le cas contraire, il faudrait construire deux barrages distincts en association dans le cadre de l'irrigation des périmètres : Lenga et Tcherbo ou Niaogo et Tcherbo.

De ces quatre points de site : Lenga et Bagré seuls sont aptes à produire de l'électricité, parallèlement à l'irrigation.

Il y a un autre paramètre : la richesse du sol.

Tableau X : LES DIFFERENTS SCHEMAS EN FONCTION DES SITES

Site de barrage Cas n°	Un seul site				Deux sites					
	Bagré				Lenga et Tcherbo				Niaogo et Tcherbo	
	I		II		III					
Production d'électricité	oui		non		oui		non		non	
Périmètre										
Meilleures terres										
Réseau minimal	BK		BK		YKB		YKB		BYK	
Niveau bas										
Pompage minimal		BLK		BLK		BYKL				BYK
Schemas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

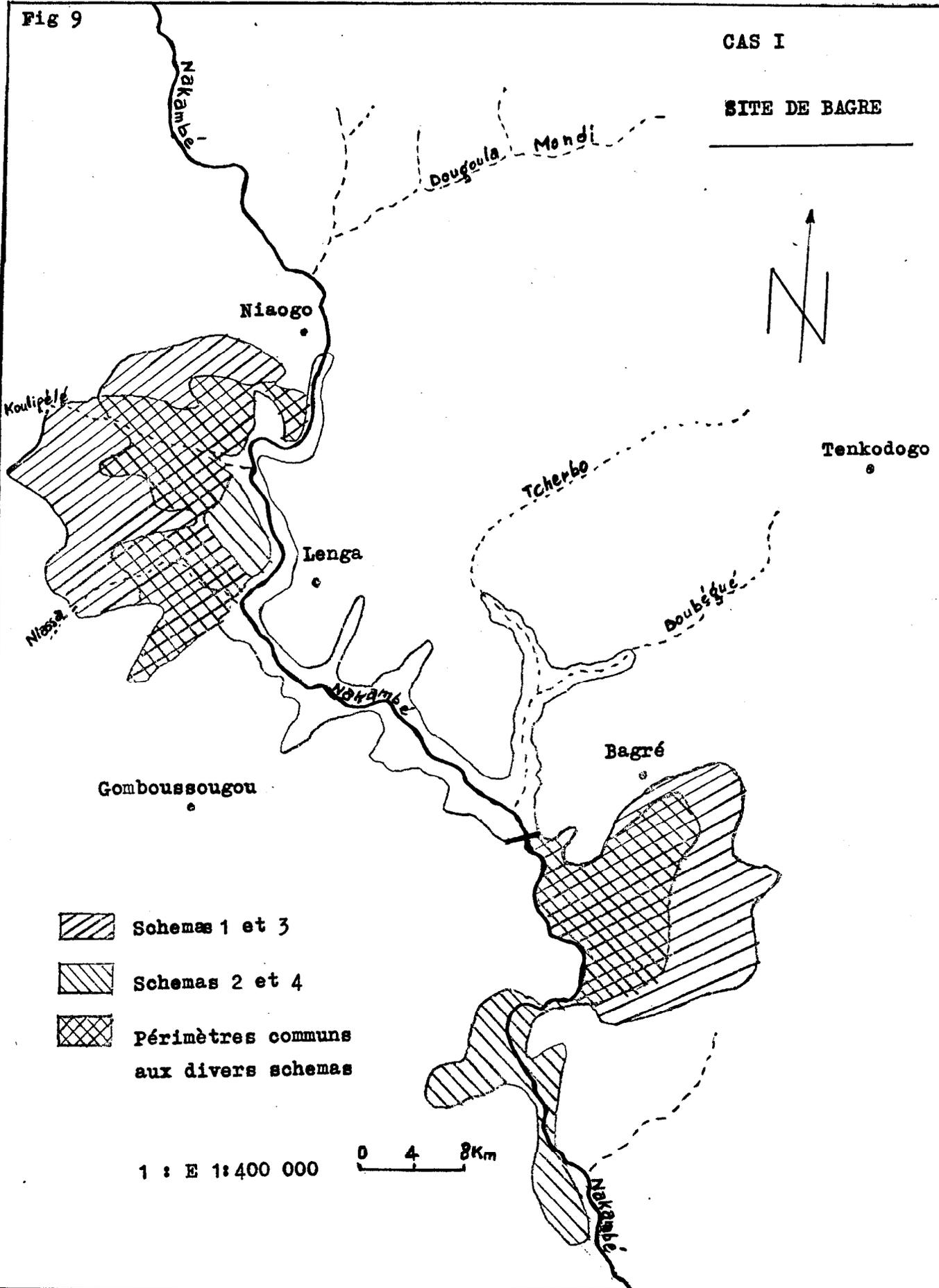
Source = SOGREAH : Etude comparative cf. page 27
Le tableau ci-dessus pose deux problèmes :

B = Béga K = Kounia Y = Yakaba L = Lembila.

Fig 9

CAS I

SITE DE BAGRE



IDANI T.F.

Source : Partiellement SOGREA : Etude comparative
Août 1977.

- Les meilleures terres se situent à Béga, Kounia et Yakala. Si on limite les périmètres aux meilleures terres, il va falloir pomper pour l'irrigation (topographie).

- En limitant les périmètres, en tenant compte de l'altitude, on devrait avoir recours aux terres de moins bonne quantité pour l'irrigation (Lembila amont et aval).

- Au niveau bas, le pompage minimal offre beaucoup plus de possibilités en matière de superficie, cependant, sur le plan rendement, il y a lieu de se poser de questions compte tenu de la qualité des sols.

De la combinaison des différentes options, à savoir :

- emplacement du barrage
- localisation des périmètres
- et l'éventualité d'une production d'électricité,

on a obtenu dix (10) schémas d'aménagement à partir des eaux du Nakambé. (cf tableaux).

Ces différentes options sont intervenues dans le choix du site du barrage, c'est-à-dire que le site idéal devrait avoir un emplacement qui lui permette de produire non seulement de l'électricité, mais aussi d'irriguer correctement les périmètres ; et tout ceci à un coût moindre.

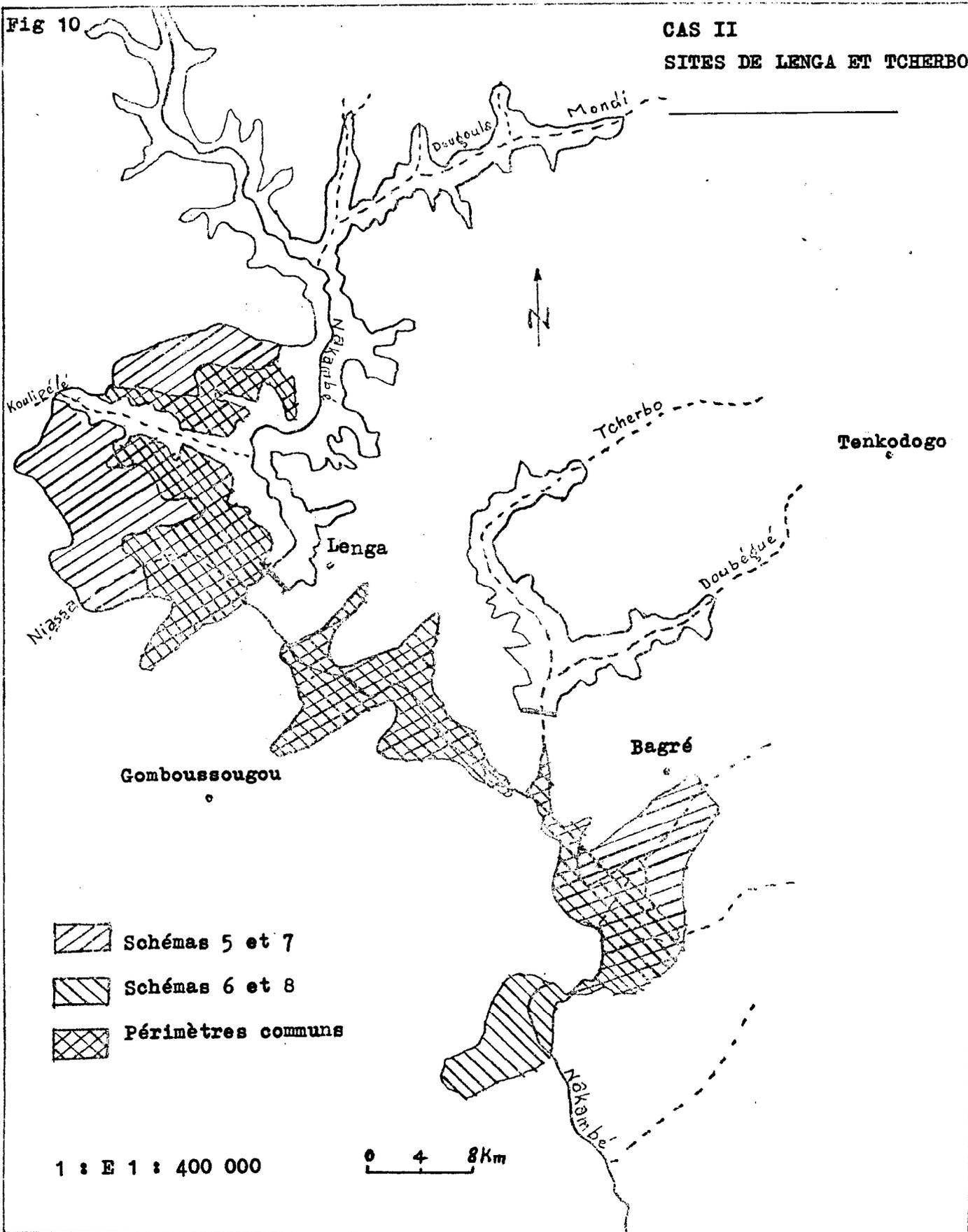
Trois cas de sites ont été retenus : Cas I, Cas II, Cas III. De ces trois, le Cas I a été adopté.

1. Cas I :

Nous avons ici deux possibilités : l'un à usage agricole uniquement et l'autre à usage double : irrigation et production d'électricité ; l'usage double fut adopté.

Fig 10

CAS II
SITES DE LENGA ET TCHERBO



IDANI T.F.

Source : Partiellement SOGREAH : Etude comparative Août 1977

a) Un seul barrage : Bagré à usage double : irrigation, électricité :

Les études ont montré que la cote maximale atteinte en 53 ans est de 237,84 m, cote qui pourrait être maintenue avec un déversoir calé à 236,50m. La production d'électricité dans ce cas a été estimée à 29 G WH en moyenne par an (1) (simulation théorique).

L'ouvrage permettrait de stocker 1.680 millions de m³ d'eau pour un déversoir à la cote 235 m et 1.940 millions de m³ d'eau à la cote 236 m. Les coûts de l'étude et de la construction ont été estimés à 18,2 milliards de FCFA en 1977 (1).

Ce barrage présenterait deux possibilités :

- l'irrigation de 5.000 ha avec 26 GWH d'électricité garantis
- l'irrigation de 30.000 ha avec électricité non garantie.

Le Burkina Faso a opté pour l'irrigation d'un périmètre de 7.400 ha avec production d'électricité.

2. Cas II :

Deux barrages : Tcherbo et Lenga :

Le barrage de Tcherbo était prévu pour une capacité de 160 millions de m³. Celui de Lenga 500 millions de m³ (produisant 20 GWH d'électricité). Les dépenses globales s'élevaient à 8,39 milliards de FCFA (Tcherbo, 3 milliards de FCFA, Lenga, 5,39 milliards de FCFA).

3. Cas III :

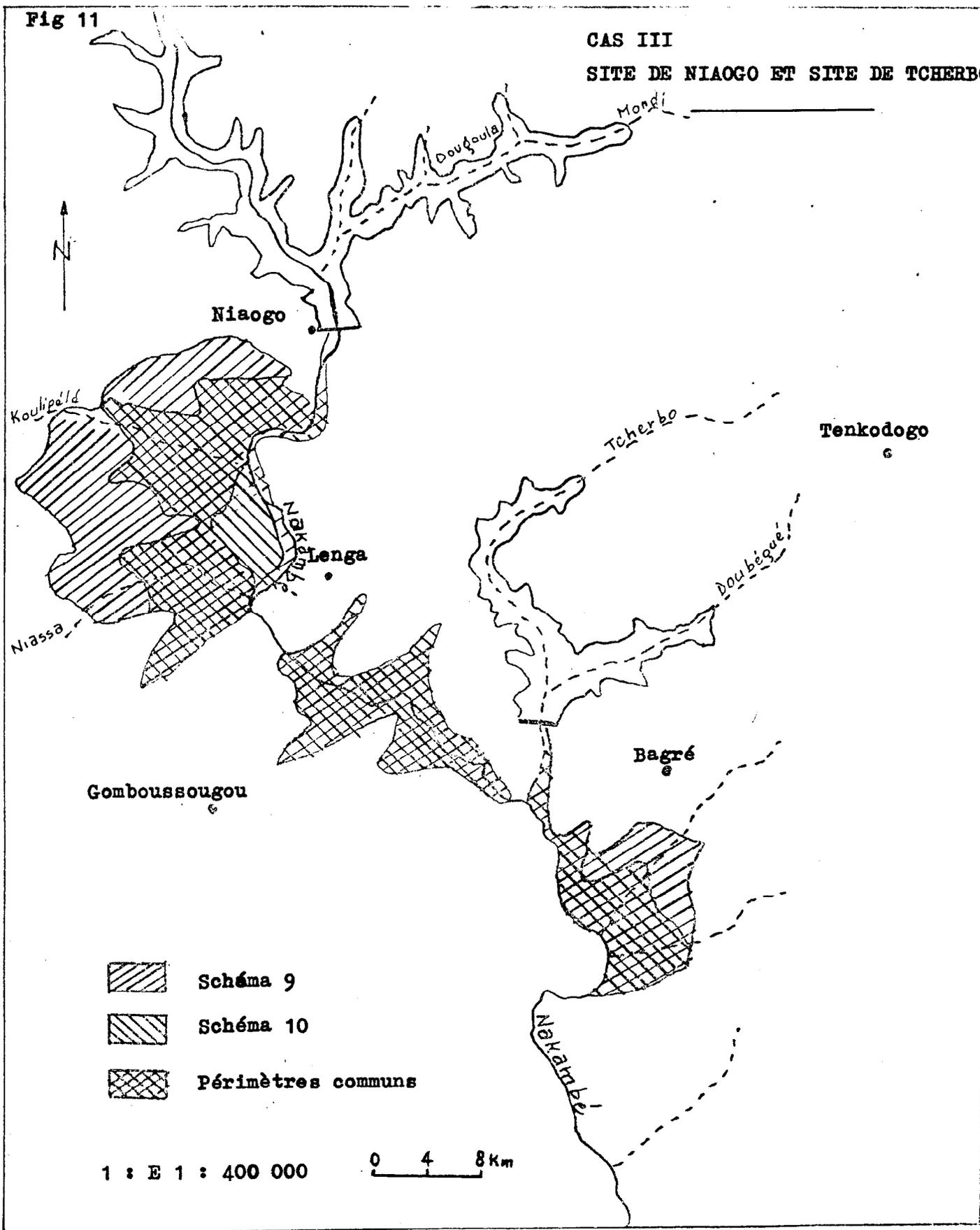
Deux barrages : Tcherbo et Niaogo :

Le barrage de Tcherbo conservait ses dimensions ci-dessus, le site de Niaogo ne favorisait pas la production d'électricité à cause de la hauteur de la digue : 17 m au-dessus de la cote moyenne des berges. Son volume était de 500 millions de m³ au coût de 9 milliards de FCFA, soit un coût total de 12 milliards de FCFA.

(1) Source = SOGREAH, 1977, Etude comparative des différents sites de barrages possibles sur la Volta Blanche et ses affluents dans la région de Bagré
- choix d'un site pour le barrage - Rapport final SOGREAH (GRENOBLE) Août 1977 - 3 dossiers (cartes).

Fig 11

CAS III
SITE DE NIAOGO ET SITE DE TCHERBO



IDANI T.F.

Source : Partiellement SOGREAH : Etude comparative Août 77.

IV - LE CHOIX DE BAGRE :

De l'étude des barrages il ressort :

- Le site de Lenga permettait un stockage d'eau à 12FCFA le m³, mais l'association Tcherbo-Lenga rend plus coûteux le m³ d'eau = 30 FCFA ;

- On pouvait construire un barrage de 1,5 milliard de m³ à Lenga au coût de 11,7 milliards de FCFA. Ce projet allait entraîner le déplacement de deux villages menacés d'inondation : Niaogo et Beguedo.

L'avantage de Bagré repose sur deux points essentiels :

- hydrologie favorable (cf. Fig 12)
- Possibilité de production d'électricité.

La conception du projet Bagré repose en particulier sur les relevés hydrologiques de 30 années : 1954 - 1983. Les valeurs moyennes ont été évaluées par simulation sur une période de 100 ans et ajustées à une loi de Gumbel.

V - EXECUTION DU PROJET : LES DIFFERENTS AMENAGEMENTS :

Les travaux qui devaient démarrer au mois d'octobre n'ont pas encore débuté. Sur 7.400 ha de périmètres irrigués, 6.900 ha seront réservés aux rizières, 500 ha aux cultures maraîchères. L'irrigation sera gravitaire. Toutes les parcelles seront en aval, leur mise en valeur connaîtra trois phases :

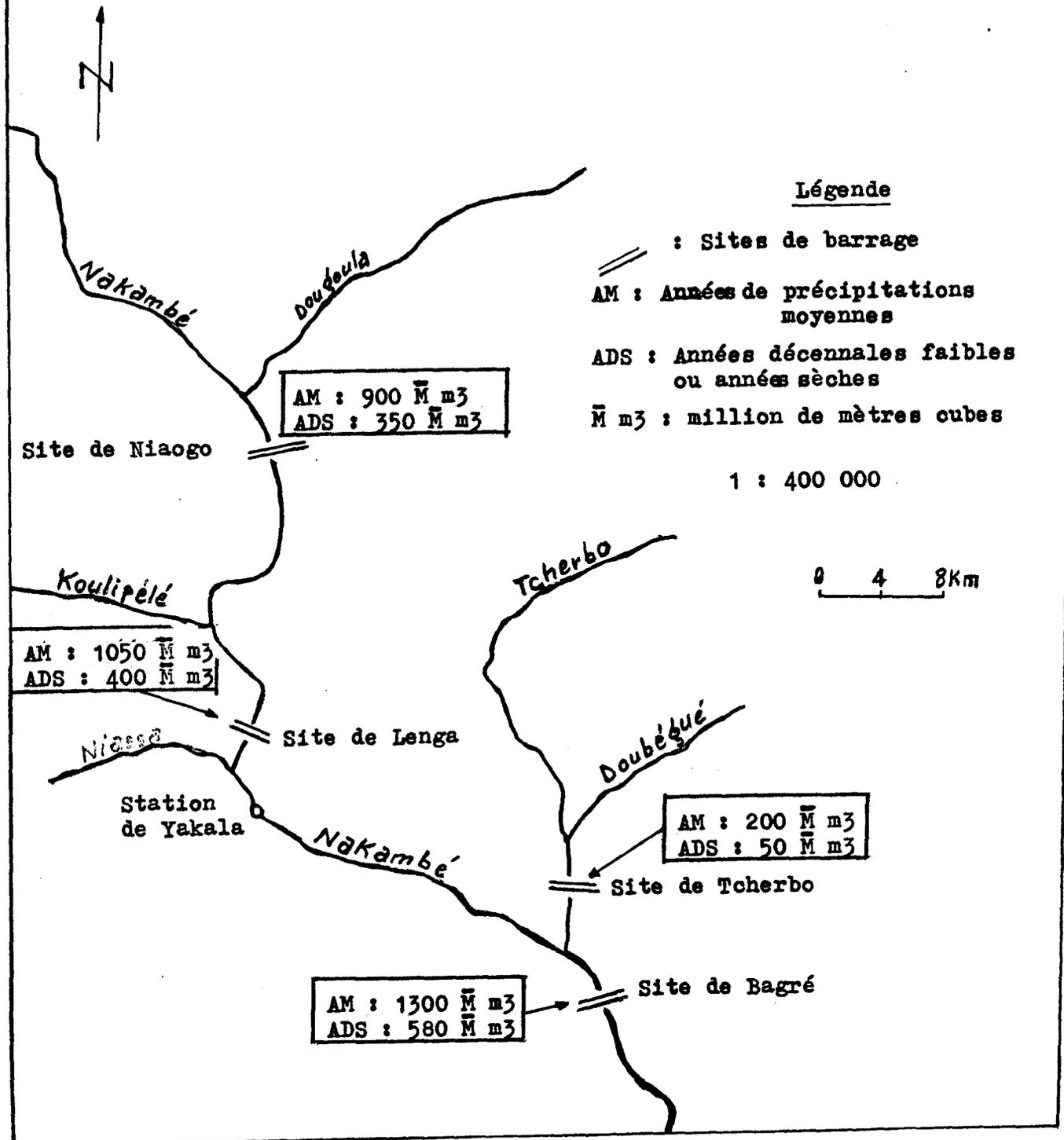
- 1ère phase : 2.100 ha en trois ans dont 500 ha la 1ère année, 700 ha la 2ème année et 900 ha la 3ème année ;

- 2ème et 3ème phase : 5.300 ha.

Mais avant tout ceci il faut la mise en place du réseau hydraulique.

fig 12

SITES DE BARRAGES ET APPORTS ANNUELS
DES RIVIERES.



IDANI T.F.

Source SOGREAH : Etude comparative
Août 1977.

1. Les Ouvrages Hydrauliques :

Il est prévu :

- un barrage en terre haut de 30 m maximum sur le Nakambé au droit du village de Bagré, créant une retenue ayant une capacité nominale de 1,7 milliard de m³ et deux prises d'irrigation.

- deux canaux principaux

- plusieurs canaux secondaires et tertiaires.

2. Les aménagements terminaux :

Il s'agit de défricher la zone à cultiver pour mettre en place les rizières, les jardins, les réseaux d'assainissement, les pistes et les terres de cultures pluviales permettant une jachère triennale. On estime la superficie agricole utile de ces dernières à 13.725 ha.

3. Les aménagements d'accueil et d'accompagnement :

Il est prévu la mise en place des villages d'accueil, des voies d'accès et de pénétration dont la seule route d'accès au barrage serait goudronnée. Les infrastructures minimales d'accueil pour l'installation des paysans ne sont pas en reste. Il s'agit notamment du défrichement du lieu d'emplacement du village, du sous-solage, de la voirie de l'assainissement et de l'adduction d'eau des villages.

4. Les aménagements hydro-électriques et autres :

L'usine hydro-électrique comportera deux groupes de 8 MGW chacun, soit une puissance totale installée de 16 MW (puissance garantie 11,5 MW). Une ligne hydro-électrique de 132 kv longue de 34 Km sera le moyen de transport de cette énergie qui sera connectée avec la ligne venant de Kompienga.

Il est prévu un reboisement en amont et en aval pour lutter contre l'érosion.

VI - LES STRUCTURES ADMINISTRATIVES :

Elles sont toujours en études, des propositions ont été faites pour la mise en place :

- d'un établissement public à caractère industriel et commercial, pour l'exploitation et l'entretien du barrage, la production d'électricité, la gestion des canaux principaux et le recueil des produits de vente de l'eau et de l'énergie (pour participer au remboursement de l'emprunt gouvernemental pour Bagré).

- Des unités de développement regroupant les agriculteurs attributaires dépendant d'un canal secondaire. Elles sont chargées de la distribution de l'eau, de l'entretien du réseau, des prises secondaires et du paiement des redevances ou droits d'eau.

- Une unité de programmation assumant des actions de vulgarisation et de formation à l'irrigation des agriculteurs des différentes unités de développement du projet.

L'Etude du Projet Pilote suscite en nous des questions, et pose de nombreux problèmes ; ce qui nous permet de rechercher quelques solutions aux problèmes posés et de faire une projection de Bagré Pilote sur le Grand Bagré.

((HAPITRE VIII - : //° NTERET ET ENSEIGNEMENTS

DU PROJET PILOTE :

Bagré pilote a confirmé l'importance des aménagements pilotes malgré les dépenses qu'ils entraînent.

I - INTERET DU PROJET PILOTE DE BAGRE :

Le projet pilote a permis de connaître les problèmes qui peuvent se poser : ceux prévisibles et ceux imprévisibles. C'est le cas par exemple du comportement humain face à certaines situations.

Il a permis d'encourager les bailleurs de fonds à poursuivre les objectifs à atteindre, c'est-à-dire à financer le grand projet Bagré.

C'est aussi grâce à ce projet qu'on a pu effectuer diverses expérimentations sur place, notamment les différentes variétés agronomiques.

Enfin, le projet pilote permet l'étude et la recherche des solutions pour résoudre certains problèmes pratiques rencontrés sur le terrain. Par exemple, face à l'affluence des migrants spontanés on a recherché des moyens pour les installer afin d'éviter d'éventuels problèmes futurs. De même, face aux saisons mortes, que faut-il faire ?

II - ENSEIGNEMENTS DU PROJET PILOTE :

Bagré pilote a démontré incontestablement la rentabilité du sol. Il a permis de savoir avec certitude que les plantes tels le riz, le mil, le maïs, le haricot, la canne à sucre, etc... peuvent y être cultivés. On a obtenu la confirmation que le projet grand Bagré était réalisable dans son ensemble.

Hormis les aspects positifs, il y a bel et bien des aspects négatifs. Par rapport au grand Bagré :

- Le projet pilote de Bagré rappelle les difficultés de la gestion humaine. C'est particulièrement l'indiscipline ; le non-respect du paiement des dettes, des travaux non payés en d'autres termes, le non-respect du cahier des charges (cf. chapitre problèmes). L'homme, quelque soit sa race, son ethnie ou sa religion, est plus ou moins différent d'autrui. Bagré Pilote a été le biais par lequel on a étudié les disparités.

- Il faudra s'attendre à une pression de migrants spontanés et prévoir leur installation; Ceux-ci étant attirés par le témoignage des populations installées. A Bagré pilote, le migrant le plus éloigné est originaire de Ouahigouya, chef-lieu de la province du Yatenga, soit une distance approximative de 300 km.

- La gestion doit être rigoureuse dès le départ sur tous les plans pour éviter certains problèmes cités au chapitre XI.

- Il faudra prévoir un minimum d'infrastructures supérieures à celles du projet pilote (cf. solutions proposées) pour accueillir les populations.

- Enfin, le projet pilote donne l'occasion de connaître approximativement la contribution future de Bagré au plan national en matière de productions.

PROPOSITIONS GENERALES

Nous remarquons que l'ancienneté des études peut être en soi, un danger pour certains projets. En effet, les études sur Bagré datent de plus de 10 ans; tenant compte des fluctuations climatiques du milieu, il est toujours souhaitable de réaliser les projets le plus tôt possible.

Pour l'installation des familles au projet grand Bagré, nous proposons que la parcelle de rizière de chaque chef d'exploitation ait une superficie de 1,3 ha . Ceci permettrait au chef de famille d'organiser son champ de la manière suivante :

- une première partie en champ privé pour l'un de ses fils grand ou devenu grand, d'une superficie de 0,15 ha.

Ce champ donnerait la possibilité au Jeune de faire face à ses besoins personnels et lui enlèverait (peut-être) l'envie de quitter le village. Ce qui du même coup favorise la relève plus tard lorsque le chef de famille serait vieux.

- Une deuxième partie en champ privé pour sa femme (ou ses femmes), d'une superficie de 0,15 ha (pour chaque femme) ; ainsi L'épouse (ou les épouses) aura aussi une source de revenus.

- La grande partie restant (1 ha pour le monogame) comme champ familial.

Ces superficies sont assez raisonnables compte tenu du travail à abattre et du coût de la vie qui est sans cesse grandissant. Elles peuvent aussi constituer un mobil pour amener tous les paysans à accorder plus d'importance et plus de temps aux rizières, contrairement à certains qui boycottent le calendrier cultural des rizières au profit des champs pluviaux. A cet effet il faudrait peut-être que les agents basés sur le terrain essaient de dresser un programme fixant dans les grandes lignes l'alternance entre les rizières et les champs pluviaux.

Reconnaissons cependant que faire des textes, c'est bien, mais sur le terrain c'est très difficile de suivre pas à pas chaque paysan, aussi une sensibilisation permanente serait la bienvenue.

Pour la construction de l'habitat, l'obligation à chaque famille de construire des latrines serait utile pour une vie saine.

La ferme du projet pilote a été supprimé parce qu'elle coûtait chère au projet et aussi parce qu'on voulait installer de nouveaux paysans. Nous pensons qu'"une ferme permanente au grand Bagré est une bonne affaire, dans la mesure où elle serait un moyen de contrôle des rendements en fonction des cycles. Ce serait donc le "thermomètre", le point de référence pour apprécier le rendement des paysans. Seulement, il faudrait qu'une gestion rigoureuse lui soit appliquée pour minimiser les coûts. Cette ferme devrait être autonome, une telle gestion pourrait révéler si elle est rentable. Compte tenu du rôle qu'elle aurait à jouer, il est souhaitable que sa superficie soit de 1 ha minimum ou corresponde exactement à la superficie attribuée à chaque attributaire.

(((HAPITRE IX - : ///) PERSPECTIVES DU GRAND BAGRE :
///

I - LA PRODUCTION DE BAGRE PAR RAPPORT A LA PRODUCTION
NATIONALE :

1. Besoins et productions agricoles nationaux :

La production totale du Burkina Faso, en matière de céréales, est toujours déficitaire par rapport aux besoins réels. En 1960-1961 (1) la production nationale en céréales était de 971.000 T, alors que les besoins s'élevaient à 1.050.000 T, soit un déficit de 79.000 T.

Dix années plus tard, la production était de 913.000 T, les besoins s'élevaient à 1.272.000 T, soit un déficit de 359.000 T.

Vingt années après 1960, la production a atteint 1.191.000 T tandis que les besoins étaient de 1.516.000 T, soit un déficit de 325.000 T.

En 1983 (1) ces chiffres étaient respectivement de 1.437.000 T, 1.650.000 T et 213.000 T.

En 1988 (2), la production céréalière est de 2.100.563 T dont 39.080 T pour le riz.

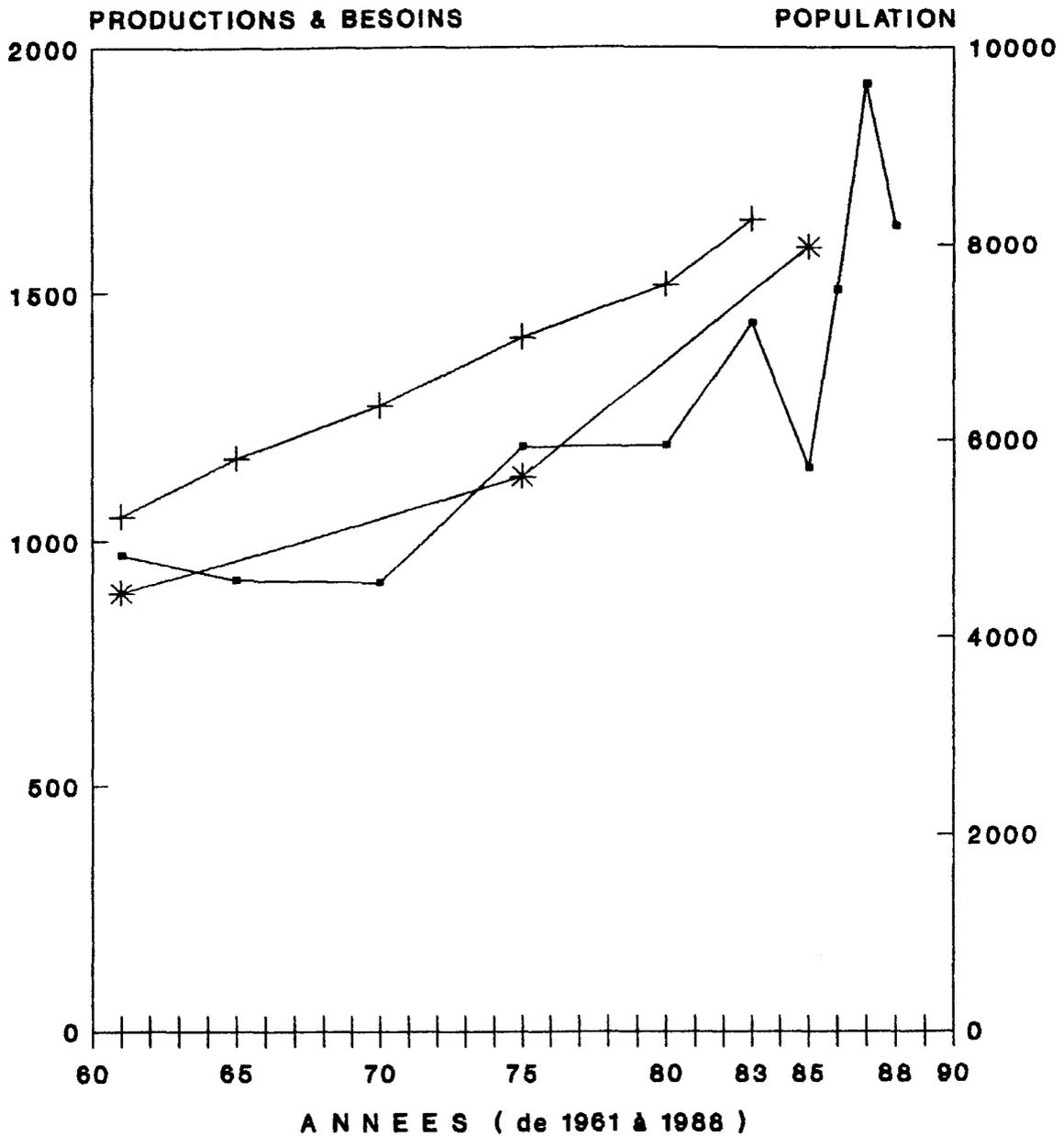
Tout calcul fait de 1960 à 1988 on a une évolution de 40.000 T environ par an.

Les courbes d'évolution de la production et des besoins réels ci-dessous établies nous permettent de mieux percevoir le phénomène.

(1) Source = INSD, tableau n° XV Annexe II

(2) Source = Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage :
situation de la campagne agricole 1984-1988 - 86 P.

POPULATION TOTALE , PRODUCTIONS ET BESOINS NATIONAUX EN CEREALES



● productions (x1000t) + besoins (x1000t)
 * population(x1000hbt)

FIG.13

La courbe des besoins, placée au dessus de celle de la production, donne ici une image de la situation céréalière (déficitaire) du Burkina. Le déficit est néanmoins comblé progressivement malgré quelques années de stagnation.

Les fluctuations climatiques qui influencent sensiblement la production ont eu pour conséquence un tracé sinusoidal de la courbe (de production) entre 1984 - 1988.

Les données du tableau 14 annexe 2, qui prévoyait 1.500.000 T en 1990 ont été dépassée en 1986. Nous nous acheminons vers l'autosuffisance alimentaire avec l'apport de nouveaux projets, mais l'instabilité climatique réserve parfois des surprises désagréables.

2. Causes des différences de rendements à Bagré Pilote :

La production moyenne à Bagré est, comme précisé ci-avant, de :

- 4,5 T/ha en culture de saison sèche
- 3,4 T/ha en culture de saison humide.

Pourquoi cette différence ?

Apparemment, cela semble contradictoire de récolter moins en saison pluvieuse. Les raisons sont simples :

- les chutes orageuses ou la suspension des pluies sont des phénomènes qui échappent au contrôle de l'homme. Les pluies perturbent les calendriers d'approvisionnement en eau, alors qu'en saison sèche, il n'y a aucune pluie, l'eau est rationnellement distribuée aux plantes (en quantité et moment voulus).

- La luminosité : en effet, beaucoup de nuages empêchent parfois les plantes de réaliser la photosynthèse au maximum, contrairement à la période sèche.

- En période humide, quelques paysans négligent les rizières et donnent la priorité au champ pluvial ; ils se disent que l'eau de la rizière est garantie alors que le champ pluvial est fonction des précipitations. En saison sèche par contre, l'absence du champ pluvial permet à toutes les familles de se consacrer aux rizières.

3. Apports futurs de Bagré au plan national :

Le rendement moyen annuel est de 7,9 T/ha. Sur cette base, nous pouvons faire des estimations. Le projet Bagré couvrira 7.400 ha dont 6.900 ha consacrés à la culture du riz.

Avec 6.900 ha de rizière, on produirait 54.510 T de riz, ce qui correspond à :

- 59 % de la production nationale en riz de la Campagne 1960-1961.

- 54 % de celle de 1979-1980

- 41 % de celle de 1982-1983

soit 3,3 % des besoins nationaux en céréales de l'année 1983.

En matière de superficie rizicole, Bagré représente plus du tiers de la superficie nationale des rizières irriguées de 1986(1).

La production nationale en riz en 1980 était de 57.000 T. c'est dire donc que Bagré à lui seul contribuera à doubler ce tonnage (à la fin de toutes les trois phases). Ce qui correspondrait à plus de 130 % de la production du riz en 1988 et plus de 20 % de la production en céréales de la même année.

On peut donc affirmer sans se tromper que la participation de Bagré à la couverture nationale (en besoins alimentaires) est très importante. Précisons qu'il ne faut pas négliger les productions diverses parallèles aux rizières : mil, arachide, haricot, etc... en culture pluviale et produits maraîchers dans les jardins.

II - BAGRE ET KOMPIENGA :

Ces deux projets se distinguent des autres projets burkinabè par leurs composantes. En effet, ce sont les seuls projets nationaux comportant : productions agricoles et production d'énergie hydro-électrique.

Le projet Bagré est plus ancien que celui de la Kompienga celui ci est d'ailleurs au stade de finition. En février 1988 (2), le chantier se trouvait à plus de 86 % de sa réalisation. En avril de la même année, le chantier était globalement à 92 % de sa réalisation et l'inauguration officielle eut lieu le 4 avril 1989.

L'enveloppe financière de la Kompienga est d'environ 38 milliards de FCFA.

Le tableau ci-dessous nous donne une comparaison des deux projets.

(1) Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage : situation de la campagne agricole 1984-1988- 86 P.
Total superficie irriguée campagne de saison
84-85 : 17.290 ha
86-87 : 20.911 ha

(2) Source = Carrefour Africain n°1034 du 15 avril 1988.

Tableau XI : Tableau comparatif : Bagré et Kompienga.

	KOMPIENGA	BAGRE
Volume du barrage	2 milliards m ³	1,7 milliard m ³
Superficie du Bassin Versant	5.600 km ²	33.000 km ²
Longueur du barrage	1,5 km	4,3 km
Hauteur de la digue	30 m	30 m
La vanne de l'évacuateur des crues est callé à la côte	180 m	230 m
Superficie irrigable	1.186 ha (1)	7.400 ha
Le barrage est construit sur quel cours d'eau ?	Kompienga	Nakambé
Puissance des turbines	2 turbines CAPLAN de 7,7 MW chacune	2 turbines CAPLAN de 8 MW chacune
Coût total du projet	38 milliards F CFA	73 milliards F CFA
Priorité du projet	Energie électrique	Irrigation
Bailleurs de fonds	CCCE, FED, FAC, ACDI, KFW, FSD, BID BAD, BURKINA FASO	FONDS DE L'OPEP, BAD BOAD, FED, CCCE, FONDS ARABE SAUDIEN BADEA, BURKINA FASO
Structure de mise en oeuvre	Direction Générale de la Maîtrise d'Ouvrage de la Kompienga	AVV au départ, ensuite Direction Générale de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (Ministère de l'Eau)

(1) 2.000 ha prévus au départ. La production du riz à la Kompienga est théorique. Elle sera fonction des conditions de remplissage.

Le tableau XI nous permet de mieux appréhender les différences entre les deux :

- en matière de volume du barrage, Kompienga est plus grand que Bagré
- la superficie du bassin versant de Bagré est cinq fois plus grande que celle de la Kompienga
- les priorités des projets ne sont pas les mêmes :
 - . Kompienga a comme premier but la production d'électricité en 2ème lieu, l'irrigation
 - en troisième position, la pêche et
 - enfin, 4ème but, le tourisme.
- . Bagré, quant à lui, met l'accent sur l'irrigation pour accroître la production agricole nationale, même si l'énergie hydro-électrique n'était pas garantie.
- Ces deux projets gérés différemment par des ministères distincts ont cependant presque les mêmes bailleurs de fonds.

Le Projet Kompienga donne cependant des leçons à tirer pour le projet Bagré : en particulier en ce qui concerne l'oeuvre de déboisement du terrain inondable. Il est hasardeux de faire une mise en eau avec la présence de troncs d'arbres dans la cuvette. Cette présence des troncs d'arbres et des racines, si elle est importante, pourrait avoir des conséquences fâcheuses par la suite. Ceux-ci, en pourrissant, vont polluer les eaux et réduire ainsi la qualité de celles-ci. Il faudrait noter que l'apport progressif des alluvions par les cours d'eau contribuera aux remblaiements progressifs, (aussi peu soit-il) de l'ouvrage.

Il faudrait donc, contrairement à Kompienga, que Bagré ne souffre d'aucun retard de déboisement. De même, on pourrait valoriser ce bois en le revendant comme celui de Kompienga. Bagré et Kompienga pourront fournir plus tard 89,25 GWH d'énergie hydro-électrique par an.

Sur le plan agricole par contre, il va falloir ajouter la production de la Vallée du Kou. Ces trois projets réunis seront plus tard les grands fournisseurs nationaux en denrées céréalières.

Bagré 44,25 GWH
Kompienga 45 GWH.

((HAPITRE X - BAGRE ET SON ENVIRONNEMENT

I - BAGRE ET SON ENVIRONNEMENT IMMEDIAT :

Il est incontestable que Bagré aura une influence sur son environnement. Nous évoquons ici quelques points essentiels :

. Les cultures pluviales, aux alentours de Bagré, seront moins attrayantes et par conséquent releguées au second plan. Ce qui importerait le plus serait la culture de riz, puisqu'elle aura une valeur de plante commerciale. Chaque attributaire aura cependant 1 ha de champ pluvial. Là se pose le problème de réduction de superficie du champ pluvial. En effet, les paysans de Bagré pilote auront au grand Bagré 1 ha au lieu de 2 ha (comme de nos jours).

. Il sera un pôle d'attraction pour les oiseaux. Au projet, on a dénombré en une journée 58 oiseaux différents. Ces oiseaux qui viennent s'approvisionner en grains, fatiguent les paysans à la période de l'épiaison. Le dernier paysan à récolter son riz court de grands risques, car tous les oiseaux vont se rabattre sur son champ.

. Bagré favorise un échange commercial traditionnel entre le Burkina Faso, le Togo et le Ghana, surtout en matière de produits vivriers.

. Nous pensons que le marché de Bagré va s'imposer dans un proche avenir dans la sous-région. Sa position géographique l'amènera à être l'intermédiaire entre le Burkina Faso et les pays frontaliers (Ghana et Togo). Le commerce sera donc florissant à Bagré, pourvu que des infrastructures adéquates soient mises en place (cf. solutions proposées pour le développement du marché, chapitre XI).

.L'installation du projet Bagré serait à l'origine d'une déforestation véritable. Cette déforestation ou déboisement se situe à deux niveaux :

- Déboisement pour l'installation du projet pilote. C'est un acte volontaire et mené en connaissance de cause, parce qu'on a un but à atteindre. Il y a cependant un déboisement dû à la culture sur brûlis pratiquée par les migrants spontanés, ce qui échappait dans un premier temps à la direction du projet.

- Déboisement progressif pour couvrir les 7.400 ha. Bien que tous les arbres ne seraient pas détruits, c'est quand même du déboisement et cela s'évaluera en milliers de tonnes de bois. Il va falloir tenir compte aussi des futurs migrants spontanés qui viendront continuer le déboisement par le biais de la culture sur brûlis.

Les conséquences immédiates de ce déboisement sont la dégradation du sol. Cette dégradation pédologique est due principalement aux plantes qui exploitent leur substances nutritives dans le sol, mais surtout à l'érosion éolienne. Le sol étant dépourvu d'arbres en nombre suffisant pour le fixer, le vent arrache des débris et les transporte avec lui. Il en est de même avec l'eau.

II - INTER-DEPENDANCE DES PROJETS D'AMENAGEMENT SUR LE NAKAMBE :

1. Influence hydrique :

Le site de Bagré est d'un point de vue purement hydrologique particulièrement bien choisi. Selon les études faites par la SOGREAH :

- le bassin aval est très productif ; la pluviométrie est plus forte au Sud (cf. courbe des isohyètes). L'eau consommée dans le périmètre agricole ne représente donc qu'une part très faible des apports du Nakambé au Ghana. En effet, le module naturel à Bagré ne vaut que :

- . 3 % du volume arrivant au barrage d'Akossombo
- . 45 % du volume transitant à Yarugu (le bassin versant intermédiaire Bagré-Yarugu a une superficie proche de 10.000 km²).

Or, 30 à 40 % du module de Bagré seraient restitués à l'aval.

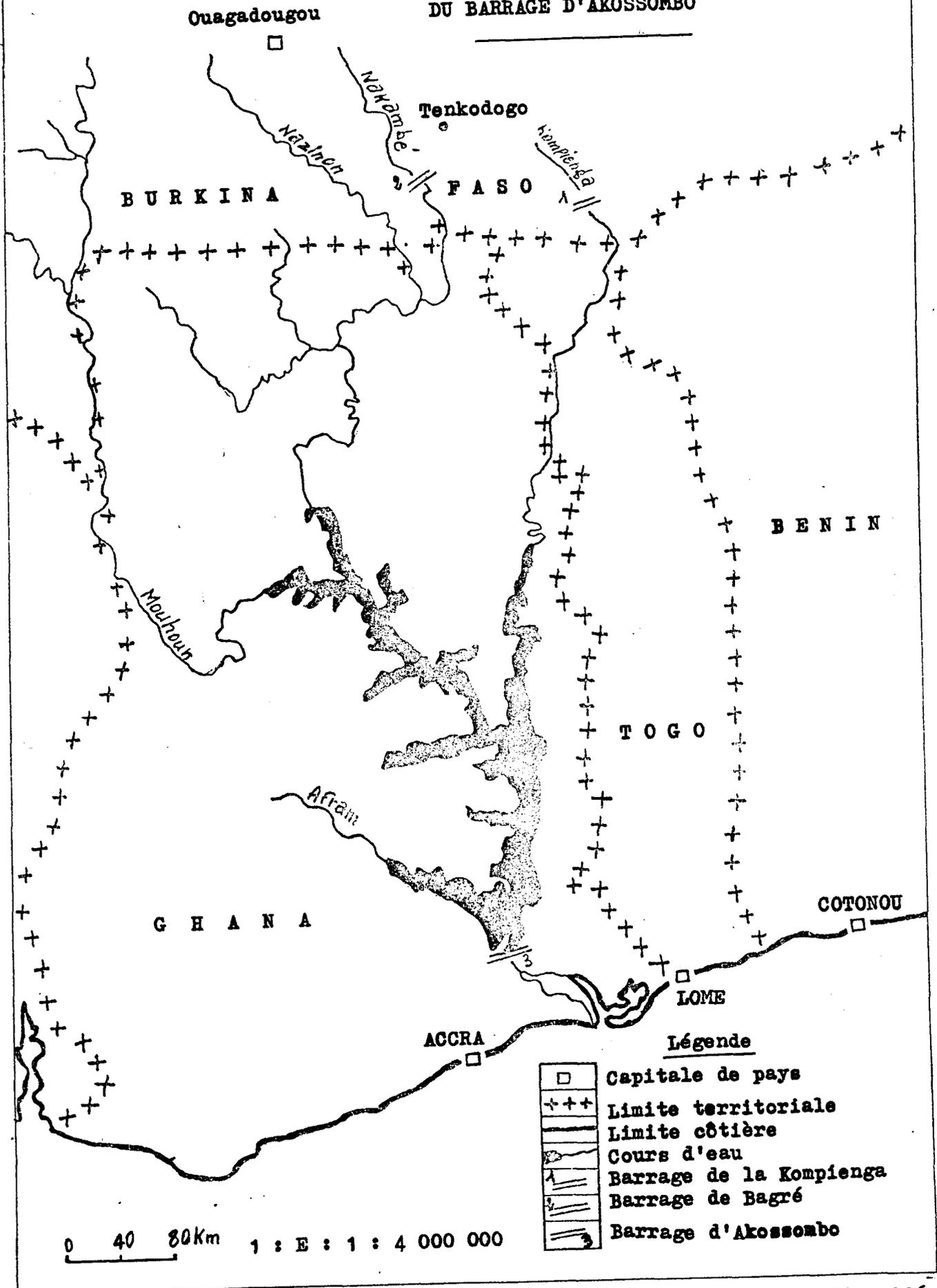
- Le bassin amont, au contraire, n'apporte au barrage qu'une contribution relativement faible : à Wayen, les 19.600 km² de bassin versant ne produisent annuellement que 250 km³, le Massili n'apporte au barrage de Loumbila que 45 hm³ par an. Contre un module de 1.300 hm³ à Bagré, tout barrage en amont sur les affluents du Nakambé doit être au préalable étudié. Les retenues de faible ampleur peuvent être construites, car elles n'auront aucun impact sur le fonctionnement de celle de Bagré ; en revanche, aucun barrage important ne peut être construit en amont du barrage de Bagré.

2. Influence dynamique :

Du point de vue géographique, particulièrement en géomorphologie dynamique des conséquences sont prévisibles. En effet, nul n'ignore que (l'eau en général) les cours d'eau sont des agents d'érosion importants, surtout dans la zone inter-tropicale. Depuis les gouttelettes d'eau qui arrachent des particules sableuses par effet splash, jusqu'au ruissellement et infiltration on assiste à une érosion. Ces particules sont transportées jusqu'à la mer. Elles vont se déposer au fond des mers où il y aura sédimentation. Cet apport de sédiment à la mer contribue à lutter contre l'érosion marine des côtes.

FIG 14

LES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU
DU BARRAGE D'AKOSSOMBO



IDANI T.F. Source I.G.N. FRANCE : Afrique du Nord et Ouest, Michelin, 1986.

Le barrage de Bagré contribuera à baisser la quantité d'alluvions parvenant à l'embouchure. La question qui reste posée est de savoir si l'apport d'alluvions qui arrivera à la côte ghanéenne sera suffisant pour maintenir l'équilibre (érosion marine des côtes-apport d'alluvions en compensation) . Nous croyons que oui.

Une analyse profonde nous permet cependant d'affirmer que dans un proche avenir, la côte ghanéenne connaîtra une érosion marine du fait de certaines réalisations :

- Barrage de Kompienga sur la Kompienga (cours d'eau)
- Barrage de Bagré sur le Nakambé
- Futur barrage de Nombiel sur le Mouhoun.

Tous ces fleuves se rejoignent avant de se jeter dans l'océan Atlantique. La construction de ces différents ouvrages réduit nécessairement la quantité d'alluvions apportés à ladite côte. Par manque d'études précises sur les apports d'alluvions par ces cours d'eau et sur la quantité d'alluvions nécessaires pour le maintien de l'équilibre, notre affirmation demeure sous réserve.

Le volume d'eau du barrage d'Akossombo (au GHANA) connaîtra une réduction sensible.

A Bagré pilote, les problèmes sont nombreux, nous abordons ici quelques problèmes importants dont les solutions restent à trouver.

I - RELATIONS AGRICULTEURS-ELEVEURS :

Drilako est un endroit où on compte de nombreux éleveurs aux alentours, principalement des peuls. Les animaux causent des dégâts, à tel point que certains paysans n'ont pas voulu mettre en valeur des parcelles (de champ de brousse) dont ils sont les bénéficiaires.

Lorsqu'un agriculteur arrive cependant à mettre en fourrière un animal pour cause de dégâts, l'éleveur doit payer une amende fixée par le paysan en présence du Comité Révolutionnaire. S'ils n'arrivent pas à se mettre d'accord, la direction du projet fait un déplacement sur les lieux. Elle évalue les dégâts et fixe le prix à payer. L'éleveur devra ainsi verser la somme au Comité Révolutionnaire qui la remettra à l'agriculteur. C'est seulement après s'être acquitté qu'il entrera en possession de son animal ou de ses animaux.

Les agriculteurs ont personnellement de plus en plus un nombre croissant d'animaux. Ces animaux sont bien gardés et ne sont laissés en divagation qu'en saison morte.

Vu les problèmes qui subsistent, on pourrait essayer une collaboration dans ce cas avec le projet de la Nouhao. Ce projet qui est situé aux abords du fleuve, a pour but l'élevage intensif avec introduction des cultures fourragères.

Les paysans situés dans la zone du projet de la Nouhao pourraient être recrutés dans le cadre du projet grand Bagré et réciproquement demander aux éleveurs implantés à Bagré de se rendre à la Nouhao.

Ce ne sera pas si simple, il faudra une forte sensibilisation.

Certains éleveurs déclarent : "Vous êtes venus nous trouver ici". Signifiant ainsi que les agriculteurs sont une population venue d'ailleurs alors qu'eux parcouraient déjà la région avec leurs animaux. Il se pose ici un problème de départ : le problème de l'étude des projets et la prise en compte du milieu. On constate aussi que les activités agricoles pèsent sur le milieu physique (notamment le déboisement et l'érosion).

II - ACCIDENT A BAGRE : LA SAISON MORTE (1988) :

La saison morte a été un calvaire pour les paysans. Le danger, c'est que ces derniers subissent les conséquences des fluctuations pluviométriques. Le barrage pilote est construit sur un petit affluent du Nakambé.

Tableau XII : Précipitations annuelles et volume d'eau stocké.

Année	<u>Précipitations</u> annuelle en mm	Volume* Stocké au_ 31 Décembre en M de m3
1981	510	1,1
1982	683	1,5
1983	739	2,3
1984	612	1,7
1985	770	2,64

* Volume d'eau stocké réellement au barrage

Source = Rapports : AVV - Périmètre pilote de Bagré

M = million

Le tableau permet de mieux appréhender cette fluctuation climatique annuelle. Le volume d'eau est irrégulier. Ce n'est qu'un accident de parcours, la saison morte est impossible au projet grand Bagré, à moins que la sécheresse des années 1972-1973-1974 ne soit reconduite. Il vaut toujours mieux être prudent et prendre ses précautions.

On peut donc penser à quelles activités l'on pourrait se consacrer pendant ces périodes. La direction du projet a organisé une alphabétisation fonctionnelle aux mois de janvier, février et mars. Les paysans qui l'ont bien assimilée ont reçu un diplôme.

La saison morte a permis à la direction de pouvoir lancer la prochaine campagne (S H 1988) dès mai au lieu de juin habituellement, compte tenu du début précoce des pluies.

Les conséquences d'une telle saison, c'est la crise financière et céréalière, certains paysans ont même vendu leurs semences.

III - LA SCOLARISATION :

La scolarisation des enfants est un problème sérieux au projet Bagré pilote. Il n'y a aucune école. La plupart des enfants sont non scolarisés. Ils sont utilisés très jeunes (12 à 13 ans) pour effectuer des travaux domestiques ou champêtres. L'école primaire la plus proche se trouve à 10 km (Bagré village), ceux qui y vont se rendent à pied. Il était prévu la construction d'une école en 1985 en même temps que le démarrage du projet grand Bagré, le retard de ce dernier a eu pour conséquence la non construction aussi de l'école.

Actuellement, la direction du projet, en collaboration avec la précoopérative, des paysans, fabrique des briques pour construire une école. C'est donc dire que certains enfants ont été sacrifiés car ils ont dépassé déjà l'âge de la scolarisation. En particulier ceux nés entre 1975 et 1980 et qui résident à Drilako.

Au départ des études, il était prévu un déplacement de 28000 personnes pour 30.000 ha irriguables. En gardant ces rapports, pour 7400 ha irriguables on aura 6900 personnes (approximativement), selon nos enquêtes au moins 30 % de la population sont scolarisables. En gardant ce pourcentage nous aurons 2070 enfants à éduquer. Etant donné que l'installation est progressive, les écoles aussi peuvent être construites progressivement. Ce sont des éléments à prendre en compte dès le départ même des projets de manière générale.

Nous pensons que, vu l'ampleur du grand projet et la présence du petit Bagré, il est indispensable de construire au départ un minimum de trois écoles primaires de 6 classes chacune. Le grand Bagré provoquera, comme prévu, une affluence de populations. Il est souhaitable et important que, progressivement, un lycée ou un collège soit construit. De même on pourrait y réaliser une école d'agents agricoles. Il est préférable que ces écoles soit à système d'internat, ce qui permettrait de consommer une partie de la production de riz sur place, et encouragerait le développement des cultures maraîchères. Le calcme de la campagne est d'ailleurs un lieu indiqué pour les études, pourvu que les conditions soient réunies : logements, alimentation, documentation, etc.

IV - LA SECURITE SANITAIRE :

Un vieil adage veut que : "Là où va l'eau, la maladie la suit". L'eau, et l'eau tiède en particulier, est un milieu favorable à la propagation de la maladie. Elle peut abriter les bactéries et les virus qui causent la maladie et fournir aux parasites un lieu idéal de reproduction. Les canaux d'irrigation et drains mal entretenus fournissent des sites parfaits pour la transmission de l'Ankylostome et de l'Anguillule et favorisent le paludisme, la filariose et la Schistosomiase ou bilharziose.

A Bagré, l'absence de latrine associée à l'irrigation favorise la propagation des maladies. Bagré pilote ne dispose d'aucune infrastructure sanitaire. Quelques personnes ont été formées pour assurer les soins de santé primaires, de même que les accouchements. C'est une formation vague, elles n'ont aucune spécialité.

L'accouchement se fait donc de manière traditionnelle. Lorsqu'il apparaît des complications, on évacue la malade à Tenkodogo (25 km environ), de même que les cas d'urgence de divers ordres (morsure de serpents, maux de ventre soudains, etc...). Les coûts de l'évacuation s'élèvent à 6.000 FCFA. Presque toutes les nuits, les chauffeurs du projet sont sollicités pour ces voyages imprévus. A titre d'exemple, lors de notre séjour à Bagré, un des éleveurs peuls installés aux alentours du projet, est venu solliciter le véhicule pour évacuer sa femme qui, depuis trois jours, ne pouvait pas accoucher. Quel risque ! Attendre jusqu'au troisième jour et laisser la femme lutter entre la vie et la mort ! C'est une triste réalité.

1. Les maladies à Bagré :

Nous avons constaté que d'une manière générale, tous les paysans ou presque tous souffrent :

- de maux de hanches dûs aux travaux champêtres (position toujours courbée)
- des maladies parasitaires dont les symptômes sont des crachats répétés (toutes les 5 minutes environ).

Parmi ces parasites, il y a :

- . la schistosomiase : ils se lavent pour la plupart tous les jours au barrage ;

- . le paludisme : cette maladie est inévitable. Elle est dûe aux moustiques qui se développent à la faveur du barrage et des rizières. Ces moustiques piquent le jour comme la nuit.

Une pharmacie villageoise avait été créée, mais l'agent responsable a détourné les fonds de la caisse, mettant en faillite et fin à cette réalisation.

2. Propositions de solutions :

Les paysans souhaitent avoir ne serait-ce que des visites régulières. Ils se souviennent avoir déjà eu une visite mais il y a de cela longtemps. Il est plus que jamais nécessaire de mettre en place un centre sanitaire. On pourrait demander :

- à chaque chef de famille une contribution symbolique de 6.000 F (ce qui correspond aux frais d'une évacuation d'urgence). Ce qui s'élèverait à plus de 650.000 F CFA ;
- à la direction du projet et à la précoopération une contribution.
- enfin à l'Etat ou à certains organismes un soutien

Il est certain qu'avec l'arrivée prochaine des manoeuvres pour la réalisation des différents ouvrages, et plus tard l'arrivée des populations pour exploiter les rizières, il y aura des problèmes.

Il faudrait interdire aux paysans de se baigner au barrage, après avoir mis en place une politique d'approvisionnement en eau potable, en quantité suffisante.

V - L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET LA SECURITE PUBLIQUE

Comme annoncé précédemment, il n'existe que 2 puits pour tout le village. Le 3ème puits situé au chantier n'est pas fonctionnel. Les agents qui y sont puisent l'eau au puits du village à l'aide de bidons. Lorsque les pompes sont défectueuses, les paysans puisent l'eau au barrage. Les uns la boivent directement, d'autres la font bouillir. Certains creusent un fossé à quelques mètres de l'eau du barrage et considèrent l'eau recueillie comme potable. Il faut donc augmenter le nombre de puits.

Il n'y a aucune sécurité pour les agents de manière globale, pourtant ils sont amenés à prendre quelquefois des décisions fermes. Ils sont exposés à des agressions soit de la part des paysans, soit de la part des bandits. Le directeur du projet nous répondait ironiquement : "Lorsque les voleurs viendront, nous négocierons". Il faudra donc prévoir des agents des forces de l'ordre pour contenir la marée humaine à venir. Les disputes entre personnes peuvent parfois aller loin, surtout qu'il existe de nombreux voleurs de bétail sur le chantier, des agressions sanglantes sont à prévoir. Les voleurs de bétails sont à l'origine de nombreux maux. En effet des paysans ont acquis des boeufs sur prêt et quelques temps après, ils se retrouvent les mains vides et remboursant un crédit dont ils n'ont pas bénéficié. Cette triste réalité a amené certains qui disposaient toujours de leurs boeufs, à les vendre. Il est dans ce cas inutile de dire que si un voleur de bétail était appréhendé, il risque sa vie.

VI - LES SOLS ET L'UTILISATION DES INTRANTS

Il semblerait, selon l'agent ATAS du projet, que les paysans n'ont jamais utilisé de produits préventifs dans leur rizière. La raison avancée est qu'il n'y a ni insectes, ni vers où tout autre élément susceptible de perturber le cycle normal des plantes. Il est difficile actuellement de leur en demander l'utilisation. En principe, dans le but de leur inculquer cela, on devrait dès le départ conseiller ces produits. Il y a là un problème économique, les paysans trouvent que ce sont des dépenses inutiles et comme l'a dit le Camarade TRAORE (1) : "Le paysan ne croit qu'à ce qu'il a vu". C'est la raison pour laquelle les engrais phosphates dont les effets sont ressentis au bout de 2 à 3 ans n'ont pas connu un grand succès. Malgré la sensibilisation car parfois le paysan refuse la sensibilisation à cause de ce qu'il a vécu sur le terrain.

Cependant, les paysans utilisent les engrais et sont convaincus de leur utilité. Néanmoins, il convient de souligner que certains ne respectent pas le calendrier d'utilisation ou la quantité conseillé. Ils trouvent que les intrants sont chers ; il est d'ailleurs difficile de contrôler cette fraude. On ne peut pas suivre chaque paysan pour savoir si l'engrais reçu a été utilisé ou vendu.

En matière de conservation des sols au niveau du grand Bagré, il est prévu la plantation des arbres brise-vent, nous suggérons qu'on puisse mettre en place des rideaux d'arbres aux alentours des zones de culture sur une distance importante (50 à 100 m de chaque côté). Ce qui constituerait une ceinture verte, limitant ainsi les cultures sur brûlis. Cf fig 16.

"Le principal fléau de l'agriculture irriguée reste la réalisation des millions d'hectares de terres salines du fait de l'absence de drainage". (Victor KOVDA - Géotechnologue Soviétique) (2)

En effet, toute eau, même l'eau douce contient des sels dissous. Les plus courants sont les chlorures, les sulfates et les bicarbonates de calcium, de sodium et de magnésium. Le soleil et les plantes extraient de l'eau presque pure, de sorte que les sels demeurent sur place et s'accumulent. Les précipitations au Burkina sont faibles pour "lessiver" les sels. C'est donc dire que la salinisation est prévisible, seulement ce ne sera pas pour bientôt.

L'irrigation donc quand bien même elle a ses avantages, a aussi ses inconvénients.

(1) Directeur Projet Pilote de Bagré.

(2) David SHERIDAN : Irrigation, promesse et danger
(cf bibliographie)

VII - LA DIRECTION DU PROJET ET LES PAYSANS ATTRIBUTAIRES

La direction du projet des problèmes qui ne sont, pour la plupart, que les conséquences des erreurs de départ :

- c'est le cas par exemple de la non utilisation des produits préventifs.

- au départ, certains travaux tels que l'entretien des canaux prévus dans le Cahier de Charges comme contribution gratuite, étaient payantes. Les conséquences, c'est que les paysans refusent aujourd'hui de participer à ces travaux. Il s'en est suivi une sanction, la direction a refusé la distribution de l'eau pendant un temps donné. Bien sûr, cela a joué sur la production de l'année en question (1987). Mais les conséquences positives, c'est que les travaux collectifs ont été institués comme obligatoires d'une part, et d'autre part, les paysans sont en train de s'auto-discipliner.

- en 1981, les semences ont été octroyées gratuitement alors qu'en principe, elles auraient dûes être payantes, comme de nos jours. Les différents prix de location du matériel ont presque doublé car il n'y a presque plus de subvention. Les paysans n'arrivent plus à comprendre, ils disent qu'on ne veut plus les aider.

La montée du prix de location du tracteur a contribué cependant à développer la culture attelée.

- les paysans paient irrégulièrement leur crédit, ce qui a amené la direction à envisager un refus global des crédits (question de les mettre en garde). Pour les paysans paresseux, non travailleurs, il y a eu des décisions fermes : deux attributaires ont été expulsés et ramenés dans leur localité d'origine. Parmi les deux, l'un est revenu s'installer comme migrant spontané aux environs du chantier. Il attend certainement la réalisation du grand Bagré.

Les paysans sont cependant conscients qu'il est normal d'expulser ceux qui ne travaillent pas. Ils considèrent cela comme une leçon pour tous et acceptent cette ferme décision. Les bons payeurs sont mécontents du fait que les sanctions globales les touchent. La direction a opté pour ces sanctions globales afin de les amener à faire pressions les uns sur les autres pour éviter l'indiscipline.

QUELLES SONT LES RECETTES ET LES DEPENSES DU
PAYSAN MOYEN A BAGRE PILOTE ?

Le paysan dépense en moyenne 168.100 FCFA par an pour la mise en valeur de sa parcelle (voir Tableau XIII) ci-dessous).

Tableau XIII : Dépenses annuelles par attributaire

CHARGES	COUTS TOTAUX
Labours + hersage	24.000
Semences 50 kg/ha	8.500
Engrais NPK 200 Kg/ha	50.000
urée 150 kg/ha	33.600
Redevance eau	34.000
Battage du riz	18.000
TOTAL	168.100

(D'après le Directeur).

Si nous retenons 7,8 T/an comme production moyenne annuelle, vendue à 80 FCFA le kg; nous obtenons une recette de 499.200 FCFA.

Le paysan a donc un excédent brut d'exploitation de 331.100 FCFA par an, si ses efforts physiques ne sont pas comptabilisés. Dans ces conditions il obtient un revenu mensuel de : $331.100 \text{ FCFA} : 12 =$

Considérons à présent ses efforts physiques.

Pour accomplir tous les travaux annuellement il faut 200 hommes/jours (H/j).

Si nous tenons compte du travail abattu par les machines nous devons soustraire 38 hommes jours. Il s'agit essentiellement des labours fait par le tracteur et du battage à l'aide de la batteuse : $200 - 38 = 162 \text{ H/j}$ sachant que le SMIG horaire est de 114 FCFA et considérant que tout homme normal fait 8H de travail dans la journée, nous pouvons calculer le coût de la main d'oeuvre.

162 hommes jours x 8 x 114 = 147.744 FCFA.

Le coût de la main d'oeuvre ramène l'excédent brut d'exploitation à : 331.100 - 147.744 = 183 356 F CFA par an.

Au titre de ce que le paysan gagne, il faudrait ajouter à ceci, le stock de production provenant du champ pluvial et du jardin de case.

A Bagré pilote il est difficile de faire une typologie des paysans ou une estimation de la production individuelle. Au départ les sacs étaient comptés par les agents, dès que les paysans l'ont su, ils changeaient de récipients et utilisaient en même temps plats, charette, seaux ou autres ustensils. Toujours est-il qu'ils évitaient les sacs.

Cette réaction peut se comparer à celle d'un fonctionnaire de l'Etat face à quelqu'un qui lui demande : << combien de francs gagnez-vous comme salaire ?>> Personne ne veut divulguer ce qu'il gagne, que ce soit peu ou beaucoup. le paysan a peut être peur de ce que l'on décidera, il ne sait pas pourquoi on compte ses sacs ou plutôt il ne croit pas à ce qu'on lui dit : << simple contrôle >>.

D'une manière générale, en tenant compte du niveau de vie au Burkina Faso, on peut dire que le résultat est satisfaisant. Pour des paysans qui étaient presque sans revenus, ceci constitue au moins un moyen d'amélioration de leur situation socio-économique, surtout lorsqu'on sait que le SMIG pour un fonctionnaire de l'Etat tourne autour de 22.000 FCFA par mois.

Pour être même plus large, considérons l'année de faible production, soit 7 tonnes à l'hectare ; pour une superficie de 0,8 ha par attributaire, nous obtenons une recette de 448.000 F CFA.

L'excédent brut d'exploitation est de 448.000 - 168.000 F CFA.

Malgré toutes ces données, certains paysans sont endettés.

* Tableau XIV - Situation des dettes en 1986

Somme dûe : x	Redevance eau	Prêt de campagne
$x \leq 10.000$ F.CFA	6 personnes	4
$x \leq 15.000$ F.CFA	2 "	1
$x \leq 30.000$ F.CFA	8 "	6
$x \leq 50.000$ F.CFA	4 "	5
$x \leq 100.000$ F.CFA	2 "	3
$x \leq 150.000$ F.CFA	1 "	3
$x > 150.000$ F.CFA		2
Total	23 personnes	24 personnes
Somme à recouvrer	251.839 F CFA	1.390.325 F.CFA
TOTAL	1.924.164 F.CFA	

Le record était détenu par un paysan qui devait 217.166 F CFA.

Six personnes étaient menacées d'expulsion pour avoir une dette supérieure à 60.000 F.CFA.

Les sanctions suivantes avaient été proposées :

soit x la somme dûe
 x < 10.000 F.CFA : rappel
 10.000 < x < 14.000 F.CFA : avertissement
 14.000 < x < 60.000 F.CFA : expulsion.

On peut être mis en demeure ou être poursuivi.

En 1987 (1) 21 personnes avaient des dettes inférieures à 50.000 F.CFA, 8 ont leurs dettes comprises entre 50.000 et 100.000 F.

* Source = tableau établi à partir des données recueillies dans le document ci dessous.

SOGREAH Prise en charge du projet par les paysans
 attributaires.
 Mission du 26 au 29 avril 1986.

Enfin, 10 doivent à la direction plus de 100.000 F.CFA.

Quels sont les causes de ce mauvais paiement ?

On aurait pu donner d'autres explications si tout le monde n'arrivait pas à payer ses dettes. Ayant tous les mêmes superficies, il y a lieu de se poser des questions.

On peut situer la responsabilité à deux niveaux :

- Mauvrais rendement dû au mauvais entretien de la parcelle, paresse notoire, non respect des obligations agronomiques ;
- Refus de paiement, il est possible qu'il y ait des gens de mauvaise foi, qui donnent des priorités à leurs objectifs personnels, tout en négligeant la dette.

Il est difficile de faire la différence entre le discipliné et l'indiscipliné surtout quand il s'agit de distribuer l'eau dans les parcelles, mais le danger des sanctions globales est que les bons payeurs risquent de devenir de mauvais payeurs. Il est certain que si, en payant ou en ne payant pas ses dettes, on subit la même sanction, on ne peut que devenir aussi mauvais payeur. Mais si les paysans arrivent à s'auto-discipliner, c'est l'idéal.

D'une manière générale, les paysans travaillent car leur vie en dépend, quand bien même il y a des paysans indisciplinés.

En fait, le problème majeur de la direction, c'est la gestion humaine : elle est très difficile et délicate.

(1) Source = rapport AVV Juillet 1987 projet pilote de Bagré.

VIII - BAGRE, L'ADMINISTRATION ET LA POLITIQUE

Au Burkina Faso, il existe de nombreux ministères qui s'interpénètrent selon leur domaine d'intervention. En ce qui concerne le projet Bagré, quatre ministères sont directement impliqués (1) :

- Le Ministère de l'Environnement et du Tourisme
- Le Ministère de l'Eau
- Le Ministère de l'agriculture et de l'Evage
- Le Ministère de l'Action Coopérative Paysanne.

Chaque ministère a un rôle à jouer : le premier pour le reboisement et les infrastructures touristiques ; le second pour la construction de la retenue ; le troisième pour la gestion probablement et le quatrième qui a un but purement politique (de mobilisation).

Bagré qui relevait dans son ensemble de l'AVV au départ est passé aux mains de la MOB (Ministère de l'Eau). Seul le projet pilote relève désormais de l'AVV.

Il serait mieux (selon nous) qu'après la réalisation des ouvrages, la gestion soit confiée à l'AVV qui a déjà de nombreuses expériences dans le domaine.

Le Burkina Faso a connu des situations d'instabilité. Cela a provoqué à n'en pas douter, le retard dans la réalisation du projet Bagré. Les bailleurs de fonds attendent de voir la "couleur" du régime en place avant de se lancer. Depuis 1972 - 1973, date des premières études, cinq régimes se sont succédés.

La conséquence immédiate, c'est que par le simple jeu de l'inflation la réalisation de ce projet coûte de plus chère, au fur et à mesure que le temps passe. Les prix montent et sur le plan international il faut réviser les prix tous les trois mois.

(1) Dans un sens plus large, on en compte 12.

IX. PROBLEMES DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS

1. Système Commercial des produits

Les paysans trouvent que leur riz est mal acheté (80 /kg par la coopérative), cela suite à une visite effectuée par certains à la vallée du Kou, où le prix d'achat est de 85 F/kg. Ils envient ceux-ci car ils sont mieux équipés qu'eux.

En fait, FASO YAAR exigeait que le riz soit transporté jusqu'à la porte de ses magasins où il achetait à 85 F le kilogramme. La Caisse de Péréquation était intervenue pour résoudre le problème en subventionnant le transport des produits. Là encore, un autre problème a surgi : le riz perdait son poids pendant le transport à cause du vent qui le sèche de plus en plus. Actuellement, la Caisse de péréquation achète le riz sur place et le transporte vers les magasins de FASO YAAR. Une partie de la production est vendue librement au marché de Tenkodogo à 110 F/kg

FASO YAAR qui a connu une crise au début de la révolution (1985) était obligé d'avoir une gestion rigoureuse; A ce titre elle ne pouvait pas se déplacer acheter le riz puisque cela occasionnait des dépenses.

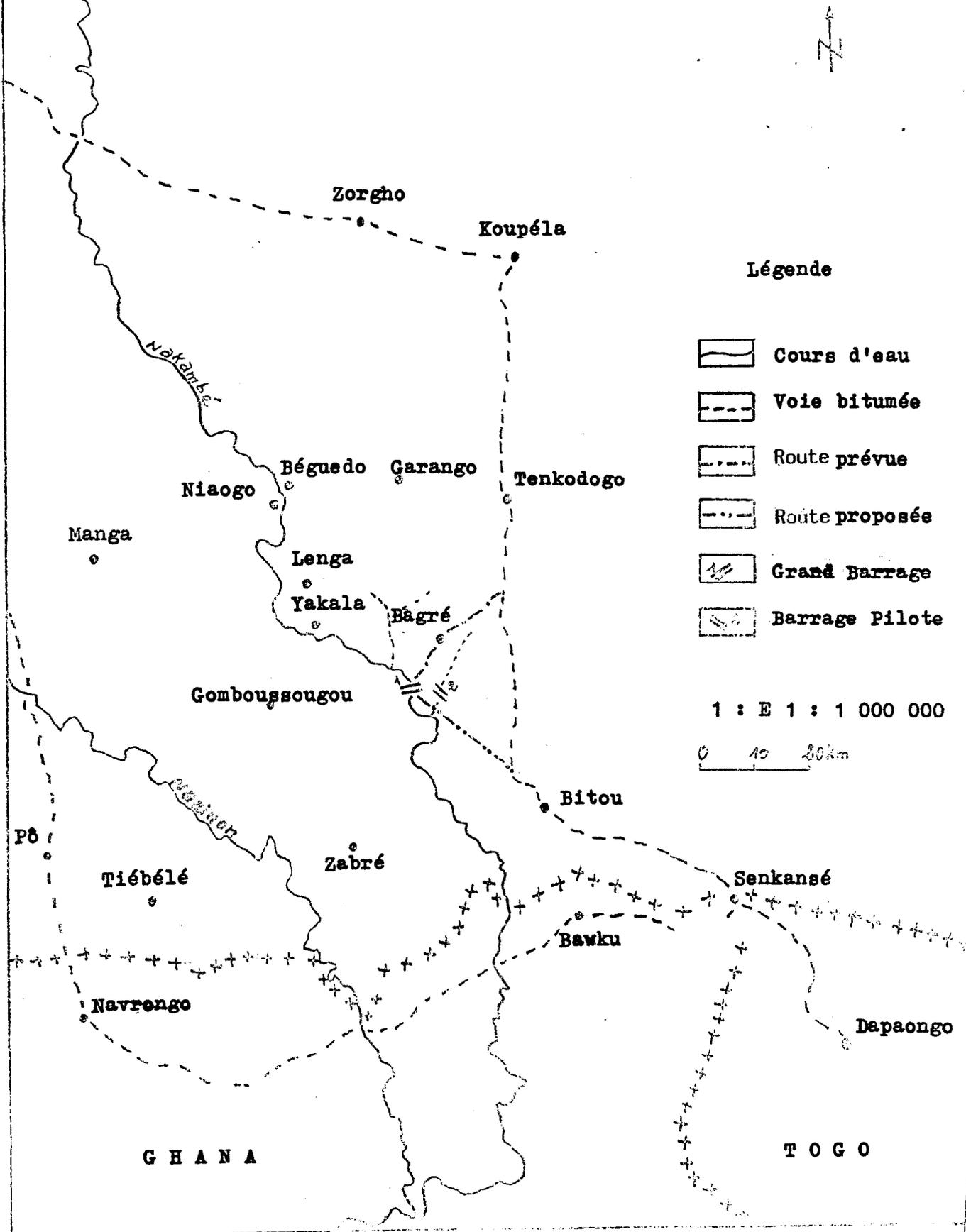
Le problème de commercialisation est accentué par les commerçants privés qui cherchent à soudoyer les paysans. Ils font la concurrence avec les structures existantes en achetant mieux que l'état ; ou un prêtant de l'argent aux paysans aux temps de soudure. Cet état des choses, fait que les paysans sont tentés de frauder pour vendre leurs produits aux commerçants qui se présentent comme leurs sauveurs.

Le projet pilote est subventionné, alors que la Coopérative est autonome et non subventionnée ; c'est la raison pour laquelle cette dernière encaisse la différence de 5 F CFA/kg (prix de vente-prix d'achat au paysan) pour avoir un fond de roulement.

Faso-Yaar = Société Burkinabè de Commerce.

Fig 15

PROPOSITION D'AMENAGEMENT D'UN RESEAU DE COMMUNICATION.



IDANI T.F.

Fond de carte I.G.B. Cartes routières du B.F

2 - Le marché

Il n'existe pas de marché à Bagré pilote, ceci à cause de l'influence des marchés de Bagré village et de Tenkodogo. Le maché a été créé à deux reprises sans succès. On y rencontre juste un commerce de galettes (à base de mil) , de quelques bananes cultivées dans les jardins, des boules d'acassa, des arachides etc...Ce commerce se fait à côté de l'ancienne boulangerie.

L'approvisionnement en produits de consommation courante (savon, huile etc...) est insuffisant, cela a pour conséquence la cherté des produit de base.

A titre d'exemple, il ya une différence de 25 F entre le prix du savon à Bagré et celui de Tenkdogo pour une distance de 45 km.

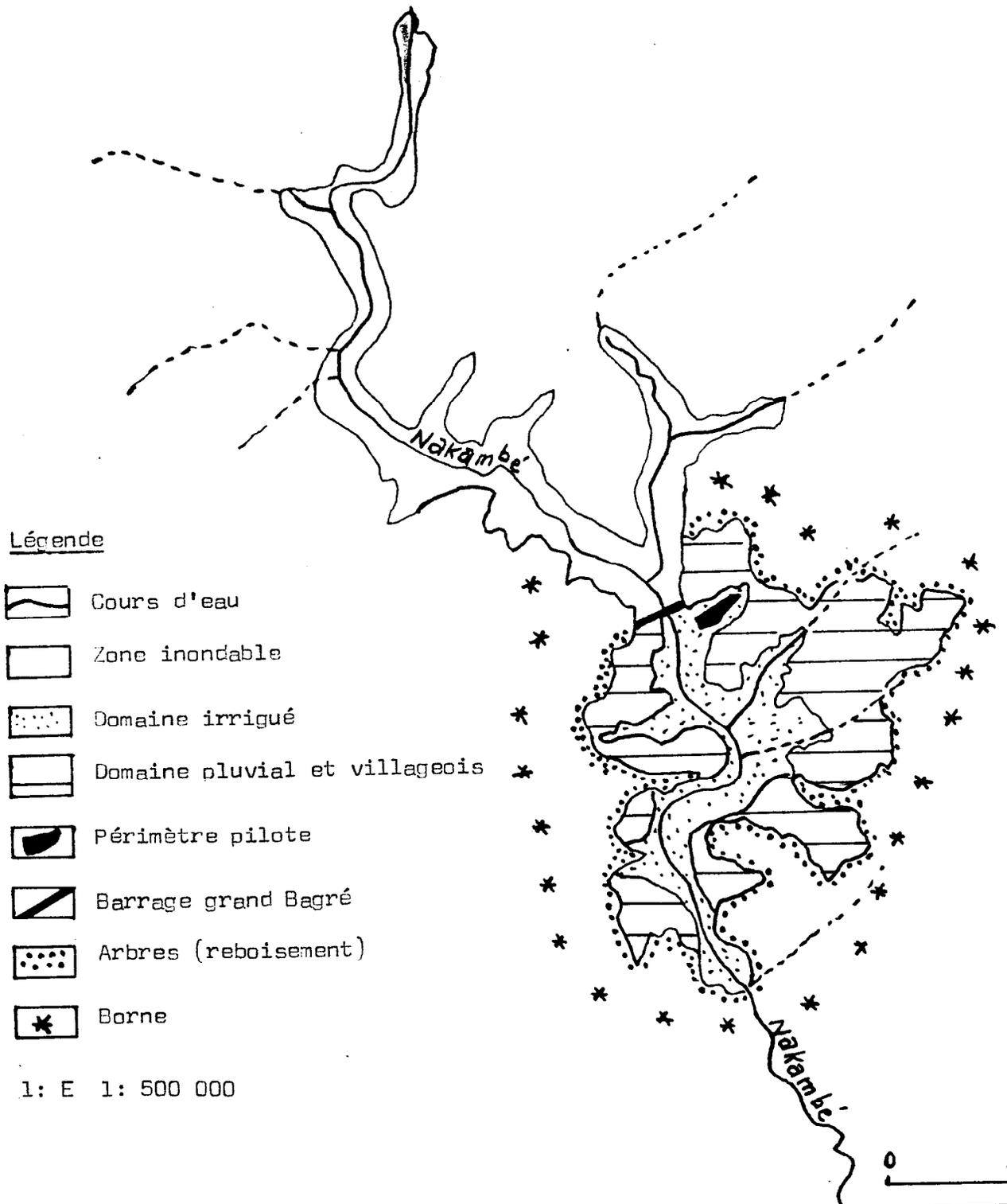
la réalisation du grand projet permettra au marché de se développer car on assistera à l'installation de plusieurs comérçants sur le chantier. Il serait souhaitable, pour contribuer à ce développement d'envisager une seconde voie bitumée, reliant Bagré à Bitou (la lère voie étant celle prévue qui reliera Bagré à Tenkodogo). La voie Tenkodogo-Bitou étant une ancienne voie qui commence à se détériorer, les usagers de la route préfèreront emprunter la nouvelle voie. Ainsi, on parviendra à une déviation Bitou-Bagré-Tenkodogo ou Tenkodogo-Bagré-Bitou. Bagré pourrait devenir un lieu où on rencontre les produits ghanéens, togolais et burkinabè. cf fig 15.

L'inconvénient ici, c'est que la voie passe sur la digue, on pourrait dans ce cas placer un panneau d'interdiction aux poids lourds, ceci dans le souci de protéger cet ouvrage.

Fig. 16

(PROPOSITION)

CARTE DE REBOISEMENT ET D'IMPLANTATION DE
BORNES



X - LES MIGRANTS SPONTANES ET LES STRUCTURES PAYSANNES

1 - LES MIGRANTS SPONTANES :

Les migrations spontanées sont un problème qui, à coup sûr, risque de se poser au niveau du grand Bagré. Nous pensons que pour ces migrants, étant donné qu'on ne peut pas empêcher leur déplacement, on pourrait mettre en place une "ceinture verte ou des limites bornées", permettant d'encadrer la zone du projet, de manière à éviter des confusions entre migrants spontanés et attributaires. (cf fig 16).

Ceux qui viendront s'installer à la limite de ces bornes pourront être installés rationnellement par le projet tout en excluant toute culture sur brûlis.

Ce travail est possible avec la collaboration des attributaires, qui remarquent plus facilement les étrangers.

2 - LES STRUCTURES PAYSANNES :

Les paysans n'aiment pas la lourdeur administrative. Nous partageons d'ailleurs l'idée d'une seule structure compte tenu des réalités sur le terrain. Le bicéphalisme peut amener des problèmes imprévus, tels l'incompréhension entre les responsables de la coopérative et ceux du groupement des irrigants.

Un fonctionnaire à la tête d'une seule structure : la coopérative, constituerait une sage décision. Au projet pilote, les uns et les autres se connaissant, il serait difficile d'expulser un parent ou un ami pour mauvais paiement. Cela par sentimentalisme ou par pitié. Il est bon aussi que ce fonctionnaire ait une voix importante dans les décisions quand bien même le projet serait géré par les paysans.

Notons que c'est curieux de vouloir donner l'autonomie à Bagré pilote qui, pourtant, serait une partie intégrante du grand projet plus tard.

Les problèmes subsistent et il faut trouver les solutions les meilleures. Certains disent que sans problème, la vie serait monotone ; il faut souligner que les difficultés rencontrées par le projet Bagré ne sont pas insurmontables ; pour les résoudre, il convient d'accorder une place de choix aux hommes de terrain.

CONCLUSION GENERALE

Notre étude permet de faire ressortir quelques problèmes rencontrés à Bagré Pilote. Elle permet aussi d'avoir la situation du projet à un temps bien précis de son existence (1988). Ce qui favorise du même coup un suivi de son évolution par rapport aux années passées et celles à venir. Il connaît de multiples problèmes dont les résolutions sont progressives. Nous nous sommes permis de donner quelques solutions ; Cette modeste contribution peut conduire à une étude plus approfondie de ces problèmes afin de trouver des solutions meilleures.

Le projet pilote de Bagré est l'un des rares projets où l'on donne l'autonomie entière de gestion aux paysans. L'ingénieur basé sur le terrain doit faire face aux paysans, aux bailleurs de fonds et à la Direction Générale de l'A.V.V.

Les points de vue ne sont pas toujours les mêmes, il faut donc discuter pour trouver des avis communs. Dans l'ensemble, les résultats sont encourageant et le grand projet se dessine déjà à l'horizon. l'un des défauts de la plupart des barrages d'Afrique, c'est qu'ils sont larges et peu profond ; à cela s'ajoute l'ardeur des rayons solaires, favorisant ainsi une forte évaporation. Dans ce cas précis, la quantité d'eau qui serait stockée, dépasserait largement les besoins.

Au départ, on prévoyait irriguer une superficie de 30.000 ha nécessitant 530 millions de mètres cubes d'eau. Le projet est réduit à 7.400 ha d'espace à irriguer, alors que le volume d'eau à Bagré est de 1.300 millions de mètres cubes d'eau en année moyenne (cf fig 12.)

Malgré donc les défauts de nos barrages, les quantités d'eau demeurent suffisantes ; ce qui veut dire que l'on peut encore mieux utiliser nos ressources en eau. Avec 33.000 km² de Bassin versant - ce qui correspond à 12 % du territoire Burkinabè - le Projet grand Bagré est l'un des grands projets agricoles du pays. Il nécessitera cependant un sacrifice de la part des encadreurs qui seront basés sur le terrain. Comme ceux du projet pilote, ces derniers vivront les réalités de la campagne et rechercheront en permanence des solutions pour contrecarrer la ruse des paysans.

Le Projet Bagré sera ce que les Autorités voudront qu'il soit. En effet, il y a possibilité de lui adjoindre plusieurs autres projets. Bagré sera le pôle d'attraction de la sous région. C'est un projet qui contribuera à limiter l'importation du riz et partant des céréales sur le plan national. Il faut aussi noter que de part sa production d'électricité ce projet permettra de limiter l'importation des produits pétroliers de plus de 10.000 tonnes par an.

On peut donc affirmer sans se tromper, que le projet grand Bagré sera une réussite socio-économique, et permettra une amélioration de vie des paysans. On pourrait faire de Bagré une "ville de paysans". En effet ce projet créant plus de 7.000 emplois, attirera un grand monde. En lotissant une zone pour les habitations et en y installant toutes les infrastructures nécessaires à une ville, on pourrait aboutir à ce que nous appelons "ville de paysans".

Ce projet est l'un de ceux qu'il faut encourager, multiplier, surtout dans le Tiers Monde où, le cri d'un enfant affamé est devenu un chant quotidien, monotone et triste. dans notre univers, la tendance est plutôt à la course aux armements. ce qui a pour conséquence la destruction de notre environnement et de nos semblables. cet état de faits suscite des inquiétudes chez tout homme réfléchi, se préoccupant de l'avenir de plus en plus incertain de notre monde.

SIGLES UTILISES

ACDI : Agence Canadienne pour le Développement Internationale
ATAS : Agent Technique d'Agriculture spécialisé
AVV : Autorité des Aménagements des Vallées des Volta
BAD : Banque Africaine de Développement
BADEA : Banque Arabe pour le Développement Economique de l'Afrique
BID : Banque Islamique de Développement
BOAD : Banque Ouest Africaine de Développement
CCCE : Caisse Centrale de Coopération Economique
CDR : Comité de Défense de la Revolution
CIEH : Comité inter-Africain d'Etudes Hydrauliques
CNCA : Caisse Nationale de crédit Agricole
CNRST : Centre National de Recherches Scientifiques et Technologiques
CR : Comité Revolutionnaire (ex CDR)
DEPC : Direction des Etudes de la Planification et du contrôle
EIER : Ecole Inter-Etats d'Ingénieurs de l'Equipement Rural
FAC : Fonds d'aide et de Coopération
FED : Fonds Européen de Développement
FSD : Fonds Saoudien se Développement
IGB : Institut géographique du Burkina
IGN : Institut Géographique National
INSD : I,nstitut National de la statistique et de la Démographie
KFW : (Institution financière Allemande)
MOB : Maîtrise d'ouvrage de Bagré
OPEP : Organisation des pays exportateur de pétrole
ORSTOM : Office de recherches scientifiques et Technique d'outre MER
PAM : Programme Alimentaire Mondial
SOGREAH: Société Grenobloise d'Etudes d'Aménagements hydrauliques

LISTE DES TABLEAUX

NUMEROTATION	TITRES	PAGE
Tableau I	- Données pluviométriques de Bagré de 1981 à 1985	22
Tableau II	- Répartitions ethniques	43
Tableau III-	Situation religieuse	44
Tableau IV	- Répartition de la population de Bagré Pilote selon l'âge et le sexe en 1988.	46
Tableau V	- Culture de riz - Campagne de saison hivernale	49
Tableau VI	- Culture de Riz - Campagne de contre saison	51
Tableau VII-	Cultures diverses - Campagne de cultures pluviales	53
Tableau VIII-	Assemblage des données de productions et rendements	57
Tableau IX	- Population animale	62
Tableau X	- Les différents schémas en fonction des sites	71
Tableau XI	- Tableau comparatif = Bagré et Komièga	90
Tableau XII	- Précipitations annuelles et volume d'eau stockée	98
Tableau XIII-	Dépenses annuelles par attributaire	105
Tableau XIV	- Situation des dettes en 1986	107
Tableau XV	- Productions et besoins en céréales du BURKINA	Annexe II 131
Tableau XVI	- Températures précipitations et évaporations moyennes dans la région de Tenkodogo (1963-1976)	Annexe II 133

LISTES DES FIGURES

NUMEROTATIONS	TITRES	PAGES
Fig. 1	- La province du Boulgou (Carte)	17
Fig. 2	- BURKINA FASO : La végétation (Carte)	19
Fig. 3	- Courbe ombro-thermique de la région de Bagré (Courbe)	23
Fig. 4	- Drilako et environs : Occupation de l'espace en 1985 (Carte)	31
Fig. 5	- Evolution des superficies par rapport au nombre d'exploitation (Courbe)	36
Fig. 6	- Migrations à Bagré (Carte)	42
Fig. 7	- Pyramide des âges de Bagré Pilote, 1988	45
Fig. 8	- Plan de situation : Projet Bagré (Carte)	68
Fig. 9	- Cas I. Site de Bagré (Carte)	72
Fig.10	- Cas II. Sites de Lengha et Tcherbo (Carte)	74
Fig.11	- Cas III. Site de Niaogo et site de Tcherbo (Carte)	76
Fig. 12	- Sites de barrages et apports annuels des Rivières (Carte)	78
Fig. 13	- Population totale, Productions et besoins nationaux en céréales (Courbe)	86
Fig. 14	- Les sources d'approvisionnements en eau du barrage d'Akossombo (Carte)	95
Fig. 15	- Proposition d'aménagement d'un réseau de communication (Carte)	111
Fig. 16	- Carte de reboisement et d'implantation des bornes (Carte)	113

O U V R A G E S G E N E R A U X

1. - Dictionnaire Géographique

2. - HOCHET (A.M.) 1985 : L'Afrique de l'Ouest - les paysans ces
"ignorants" efficaces - 171 p. Février 1985
Collection Alternatives paysannes,
l'harmattant.

3. - Institut National
d'Education
de la Haute-Volta : Géographie de la Haute-Volta cours moyens
Edicef - 93, rue Jeanne d'Arc -
75013 Paris.

4. - KALOGA (B) : Etude pédologique de la Haute-Volta - Région
Centre Sud ORSTOM 19 Centre ORSTOM de DAKAR
Année 1968.

5. - NEBIE O. 1979 : Aménagement des Vallées des Volta = Cas du
bloc de Linoghin 85 p.

6. - OUEDRAOGO (D) 1986 : Aménagement Hydro-agricole, opération
"terres neuves" et déplacement de population au
BURKINA FASO de 1900 à nos jours.
Bordeau U.E.R. 1986, 4 tomes 1 277 p.

7. - OUEDRAOGO (S) : Connaissance à la flore forestière du
BURKINA FASO par la langue vernaculaires.

8. - PIERRE (G) 1963 : Précis de géographie rurale P.U.F.,
Vandome FRANCE
1963 360 p. 32 planches, 25 figures.

9. - ROYER (J) 1957 : Manuel d'enquête agricole par sondage en Afrique - principe et exemples. Centre Africain de démonstration d'enquête agricole par sondage, Bingerville (COTE D'IVOIRE) 4 Août - 4 Octobre.
10. - SHERIDAN (D) 1985 : L'irrigation, promesse et dangers - l'eau contre la faim ? l'harmattan Eartscan - Collection alternatives paysannes 155 p. Octobre 1985.
11. - TRAORE (L. A.) 1981 : Vallée du Kou - Etude du Milieu : Technique de production rizicole OUAGA I.S.P. 1981 46 p.

LES JOURNEAUX

- Direction Générale de la Presse Ecrite : Carrefour Africain
n° 1034 du 15 Avril
1988.

- Ministère de l'Eau : Koom Koesse, Bulletin d'information
politiques, scientifiques et
techniques n°3.
Janvier 1988.

LES CARTES

- I.G.N. FRANCE 1980 : BURKINA FASO, Tenkodogo NC-30 - XXIV 1.200.000
- I.G.N. FRANCE 1986 : AFRIQUE Nord et Ouest, Michelin 1 : 4.000.000
1 cm = 40 km.
- I.G.B. 1985 : Carte Routière du BURKINA FASO - 1 : 1.000.000

O U V R A G E S S P E C I A U X

I. - PERIMETRE PILOTE

1. AVV SOGREAH 1978 : Etude d'Avant Projet du Périmètre Pilote de Bagré, mémoire, Pièce A, Grenoble, Mai 1978 Plans, Cartes.
2. AVV SOGREAH 1980 : Périmètre Pilote de Bagré (Gérance) Rapport 3è trimestre 1980, Octobre 1980
3. AVV SOGREAH 1981 : Périmètre Pilote de Bagré (Gérance) Rapport 3è trimestre 1981, Octobre 1981
4. AVV SOGREAH 1982 : Périmètre Pilote de Bagré Rapport de Gérance du 2è trimestre 1982 Juillet 1982.
5. AVV SOGREAH 1982 : Périmètre Pilote de Bagré de 1980 à 1982 = évaluation des résultats après une année et demi d'exploitation Octobre 1982.
6. R. BROSSE 1983 : Mémoire de fin d'étude C.N.E.A.R.C. essai d'analyse du périmètre pilote de Bagré avec des recoupements pris sur d'autres périmètres, 1983.
7. AVV SOGREAH 1983 : Périmètre Pilote de Bagré (Gérance) Rapport 1er trimestre 1983, Avril 1983.
8. AVV SOGREAH 1983 : Périmètre Pilote de Bagré (Gérance) Rapport final complémentaire année 1983.
9. AVV SOGREAH 1983 : Périmètre Pilote de Bagré (Gérance) Rapport complémentaire, Grenoble Mars 1984.
10. AVV SOGREAH n°02: Deuxième phase, Projet Pilote, Juillet 1985.

11. BARRIEC (C) CCCE, 1986, Evaluation retrospective du Projet
Périmètre Pilote de Bagré au BURKINA
FASO/C.C.C.E. OUAGA Février 1986 45 p.

12. AVV SOGREAH 1986 : Périmètre Pilote de Bagré : Prise en charge
du Projet par les paysans attributaires.
Mission du 22 au 29 - 04 - 1986 Mai 1986.

13. AVV Projet Pilote de Bagré, Rapport d'activité Juillet 1987.

N.B. : Documents pouvant être consultés à la bibliothèque de
l'A.V.V.

II. - GRAND BAGRE

1. AVV SOGREAH 1977 : Barrage et Périmètre d'Irrigation de Bagré
Etude de Factibilité
Annexe 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

2. AVV SOGREAH 1977 : Etude comparative des différents sites de
Barrages possibles sur la Volta Blanche et
ses affluents dans la région de Bagré.

Choix d'un site pour le barrage rapport final/
SOGREAH Grenoble Août 1977, 3 dossiers, Cartes.

3. AVV SOGREAH 1978 : Barrage et Périmètre d'Irrigation de Bagré
Etude de Factibilité - Plans - Décembre 1978.

4. AVV SOGREAH 1978 : Etude de Faisabilité, Septembre 1980.

5. AVV SOGREAH 1981 : Reconnaissance géographique et géotechnique
Campagne de 1981, Décembre 1981.

6. AVV SOGREAH 1981 : Etude de faisabilité - Note complémentaire -
Actualisation et alternatives 1981.

7. T. PIKETTY 1983 : Milieu traditionnel proche géographiquement du périmètre de Bagré - Stage de 2^e année I.N.A.P.G.
8. AVV SOGREAH 1984 : (Projet Bagré) Avant Projet détaillé, Barrage usine hydroélectrique, ligne Bagré Tenkodogo/SOGREAH Grenoble Mai 1984 - Cartes).
9. AVV SOGREAH 1984 : Actualisation de l'A.P.S. du périmètre irrigué - Adoption du projet Juillet 1984 Mission A1.
10. Ministère de l'Eau SOGREAH 1984 Projet Bagré synthèse des études, Texte, Grenoble Octobre 1984 35 p.

N.B. Documents pouvant être consultés à la DGMOB, avec autorisation du Ministre de l'Eau - excepté le n°7.

DGMOB : Direction Générale de la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré.

(--) N N E X E I .

. FICHES D'ENQUETE

TYPE D'ACTIVITE SELON LE MOIS

NOMS ET PRENOMS	STATUT	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

TITRE : Renseignements/famille

NOMS ET PRENOMS	STATUT	SEXE	SITUATION MATRIMONIALE	RELIGION	AGE	PROFESSION	SUP. TOTALE & CULTIVEE	NOMB. D'ACTIFS AU DEPART	NOMB. D'ACTIFS ACTUELS

/)_ N N E X E II.

- . TABLEAUX XV et XVI
- . MATERIEL AGRICOLE DE BAGRE PILOTE
- . LES DIFFERENTES DIRECTEURS DE BAGRE PILOTE
- . NOMS SCIENTIFIQUES DE QUELQUES PLANTES.

Tableau X.V : PRODUCTIONS ET BESOINS EN CEREALES DU BURKINA

Années	Millet Sorgho (T)	Riz paddy (T)	Total céréales(T)	Besoins en céréales(T)	Déficit(T) céréaliier
1960-1961	849.000	92.000	971.000	1.050.000	79.000
1961-1962	606.000	75.000	711.000		
1962-1963	885.000	45.000	990.000		
1963-1964	1.034.000	109.000	1.168.000		
1964-1965	929.000	66.000	919.000	1.050.000	79.000
1965-1966	822.000	68.000	923.000		
1966-1967	795.000	70.000	900.000		
1967-1968	766.000	75.000	878.000		
1968-1969	819.000	75.000	995.000		
1969-1970	863.000	80.000	913.000	1.272.000	359.000
1970-1971	954.000	55.200	1.045.500		
1971-1972	772.000	66.400	875.300		
1972-1973	778.000	58.700	870.400		120.000
1973-1974	733.900	58.300	818.000		
1974-1975	1.080.000	83.000	1.188.272	1.409.000	221.000
1975-1976	1.205.300	80.000	1.315.600		
1976-1977	1.087.000	85.000	1.204.843		
1977-1978	941.000	83.000	1.370.000		
1978-1979	1.024.000	101.000	1.157.000		
1979-1980	1.040.000	104.000	1.191.000	1.516.000	325.000
1980-1981	952.000	57.000	1.018.000		
1981-1982	1.140.000	132.000	1.299.000		
1982-1983	1.250.000	141.000	1.437.000	1.650.000	213.000
1983-1984					
1984-1985			1.143.872		
1985-1986			1.503.352		
1986-1987			1.925.366		

1987-1988			1.637.101		
1988-1989		39.080	2.100.583		
1990			1.500.000	1.824.000	324.000
2000			1.503.352	2.200.000	

Sources : - Ministère du Développement Rural et Caisse de Stabilisation des Prix des Produits, 1983

- Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, 1988.

Tableau N° XVI : Températures, Précipitations et Evaporations Moyennes dans la Région de Tenkodogo

Mois	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	ANNEE
Indications													
Températures moyennes 1963-1976 en degrés	26,9	29,8	31,9	32,2	30,9	28,9	26,9	25,9	26,4	28,7	28,6	27,3	28,7
Précipitations 1963-1976 en mm	0,8	2,9	11,1	34,4	93,0	122,8	180,8	277,3	185,5	38,3	2,0	0,4	949,3
Evaporations en mm	205,4	208,1	243,3	233,8	192,5	147,4	153,4	151,7	139,7	154,4	147,5	172,8	2140,0

Source : Extrait de "AVV, SOGREAH, 1977, Etude Comparative"

LE MATERIEL AGRICOLE DE BAGRE PILOTE

- Un tracteur (MF290) avec la charrue (3d RCM), le rotavator et la remorque (BK5).
- 29 herses à hélices,
- 29 charrues à clairevoie,
- Une batteuse Alvan Blanc
- 11 batteuses Excomat (10 à pédales et 1 à moteur).
- Une Egreneuse et une balance romaine,
- Une citerne à eau

LES DIFFERENT DIRECTEURS

- 1er Monsieur BERANGER (1980 - 1984)
- 2ème MILLOGO S. Laurent (1984 - 1986)
- 3ème TRAORE Abdou Ramani (1986 - 1988)

NOM SCIENTIFIQUES DE QUELQUES PLANTES

- Manguier : MANGIFERA Indica
- Cacia : acacia Albida
- Gmelina : GMELINA Arborea
- Eucalyptus : EUCALUPTUS Camaldulensis

A N N E X E I I I

CAHIER DES CHARGES

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

AUTORITE DES AMENAGEMENTS DES VALLEES DES VOLTA

PERIMETRE PILOTE DE BAGRE

Ouagadougou, le 6/3/1984

II ONVENTION D'INSTALLATION ET D'ATTRIBUTION MIGRANT SPONTANE

Cette convention, renouvelable par tacite reconduction s'établie entre les partenaires suivants :

d'une part,

L'Autorité des Aménagements des Vallées des Volta (périmètre Pilote de Bagré) créée en Septembre 1974 par d'ordonnance n° 74/61 et ayant son siège à Ouagadougou et représentée par son Directeur Général,

d'autre part,

Monsieur domicilié à

QUI ONT CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIIT :

- Le Directeur de l'opération autorise le sus nommé à exploiter le lot n° comme migrant spontané installé, non riziculteur
- Cette autorisation ne sera valable que lorsque le sus-nommé aura pris connaissance et accepté dans tous ses termes, le cahier des charges ci-joint en annex.

L'exploitant attributaire

Le représentant de l'A.V.V.

mention : cahier des charges

lu et accepté.

**PERIMETRE PILOTE DE BAGRE CAHIER DES
CHARGES DE L'AGRICULTEUR IRRIGANT ATTRIBUTAIRE
MIGRANT SPONTANE INSTALLE NON RIZICULTEUR**

Des obligations réciproques entre le "Projet" chargé par l'A.V.V. d'entretenir, de gérer et d'animer le périmètre pilote de Bagré, et représenté par le Directeur résident du projet.

Un des agriculteurs attributaires d'un lot de terres dans le périmètre de Bagré.

L'agriculteur attributaire reçoit du "Projet" :

- A/Terre**
- une parcelle de culture pluviale de 1,5 ha répartie en 3 socles.
 - une parcelle viabilisée de 0,5 ha non défrichée située hors périmètre dans un ensemble qui constitue le village des attributaires du périmètre pilote de Bagré.
 - une parcelle de jardin de 400 m² irrigable.
- B/Services**
- . l'eau d'irrigation distribuée en fonction du programme de culture du secteur considéré ;
 - . une formation à l'irrigation ;
 - . les avis qu'il sollicite concernant la mise en culture, les méthodes culturales, les calendriers culturaux et les techniques d'irrigation ;
 - . une assistance pour la commercialisation et l'obtention de prêts de campagne auprès de l'agence locale du Crédit Agricole ;
 - . les travaux à façon pour labour et battage qu'il demande et qu'il paie suivant un tarif négocié entre le "Projet" et l'ensemble des agriculteurs.

L'agriculteur attributaire s'engage :

- . à résider en permanence sur le périmètre dans la parcelle attribuée à cette fin ;
- . à assumer les fonctions de chef d'exploitation et à travailler personnellement sur son exploitation ;

- . à adhérer et à participer au groupement des producteurs du secteur auquel il appartient ;
- . à respecter le programme de culture, les dates de semis, les façons culturales et les tours d'eau décidés annuellement en commun dans le cadre du groupement de production sur proposition du "Projet" ;
- . à faire deux cultures par an et à entretenir régulièrement son lot de terres (lutte contre les adventices, entretien des canaux, fossés, diguettes et bidons) ;
- . à participer aux travaux d'entretien, effectués sous la direction du groupement des producteurs, sur les canaux d'irrigation, depuis les prises du réseau principal jusqu'à sa terre et sur les fossés d'assainissement jusqu'au collecteur principal ;
- . à respecter les réseaux d'irrigation et de drainage et les ouvrages qui le composent et à ne pas les détourner de leur destination ;
- . à acquitter annuellement, suivant des modalités à préciser entre le groupement de producteurs et le projet, une taxe de droit d'eau proportionnelle à la superficie attribuée, représenté en lère année par l'achat d'un tuyau syphon personnel ;
- . à ne pas laisser le bétail divaguer dans le périmètre aménagé ;
- . à se soumettre à tout contrôle portant sur l'exécution des dispositions du présent cahier des charges.

Tout manquement à l'une quelconque des obligations de l'une des parties peut être, après trois rappels, porté par l'autre devant une commission composée de six membres : un représentant de l'administration centrale, un représentant du Directeur Général de l'AVV, le Directeur résident du projet et trois agriculteurs attributaires élus par l'ensemble des agriculteurs du "Projet".

1. Règlement foncier :

L'attributaire est un usufruitier des parcelles de cultures et d'habitation qu'il a reçues dans le cadre du projet : il en a la jouissance totale à condition :

- . de les cultiver avec sa famille ;
- . de respecter le présent cahier des charges
- . d'acquitter régulièrement un droit d'eau.

Il ne peut vendre ou louer, prêter ou donner tout ou partie de son exploitation.

// AHIER DES CHARGES DE L'AGRICULTURE IRRIGANT ATTRIBUTAIRE

Des obligations réciproques entre :

- . Le "Projet" chargé par A.V.V. d'entretenir, de gérer et d'animer le périmètre pilote de Bagré, et représenté par le Directeur résident du projet.
- . Un des agriculteurs attributaires des lots de terres irriguées dans le périmètre de Bagré.

A/. L'Agriculteur attributaire reçoit du "Projet" :

- . Un lot de terres aménagées pour l'irrigation, d'une contenance nominale de 1,8 ha, et maximale de 3 ha, attribuée sur la base de 0,6 ha par actif familial résident sur le site.

Sur demande de l'attributaire, et en fonction des disponibilités du moment de la demande, le lot de terre est entièrement situé soit dans le secteur aménagé pour la riziculture (irrigation par submersion) soit dans le secteur aménagé pour la polyculture par irrigation à la raie ;

- . Une parcelle de terre viabilisée non défrichée, d'une contenance de 1 ha, pour permettre à l'attributaire de construire son habitation et réaliser un jardin de case.

Cette parcelle est située hors périmètre, dans un ensemble qui constitue le village des exploitants et des employés du périmètre pilote ;

. Ainsi que :

- l'eau d'irrigation distribuée en fonction du programme culture du secteur considéré ;
- une formation à l'irrigation ;
- les avis qu'il sollicite concernant la mise en culture, les méthodes culturales, les calendriers culturels et les techniques d'irrigation ;
- une assistance pour la commercialisation et l'obtention de prêt campagne ;
- les travaux à façon pour labour et battage qu'il demande et qu'il paie suivant un tarif négocié entre le projet et l'ensemble des agriculteurs.

B/ . L'Agriculteur attributaire s'engage :

- . à assurer les fonctions de chef d'exploitation et à travailler personnellement sur son exploitation ;
- . à adhérer et à participer au groupement des producteurs du secteur auquel il appartient ;
- . à respecter le programme de culture, les dates de semis, les façons culturales et les tours d'eau décidés annuellement en commun dans le cadre du groupement de production sur proposition du "Projet" ;
- . à faire deux cultures par an et à entretenir régulièrement son lot de terres (lutte contre les adventices, entretien des canaux, fossés, diguettes et billons) ;
- . à participer aux travaux d'entretien, effectués sous la direction du groupement des producteurs, sur les canaux d'irrigation, depuis les prises du réseau principal jusqu'à sa terre et sur les fossés d'assainissement jusqu'au collecteur principal ;
- . à respecter les réseaux d'irrigation et de drainage et les ouvrages qui le composent et à ne pas les détourner de leur destination ;
- . à acquitter annuellement, suivant des modalités à préciser entre le groupement de producteurs et le "Projet", une taxe de droit d'eau proportionnelle à la superficie attribuée,
- . à ne pas laisser le bétail divaguer dans le périmètre aménagé ;
- . à se soumettre à tout contrôle portant sur l'exécution des dispositions du présent cahier des charges.

C/ . Tout manquement à l'une quelconque des obligations de l'une des parties peut être, après trois rappels, porté par l'autre devant une commission composée de 6 membres : un représentant de l'administration centrale, un représentant du Directeur Général de l'AVV, le Directeur résident du projet et 3 agriculteurs attributaires élus par l'ensemble des agriculteurs du "Projet".

_____))
// (_ EGLEMENT FONCIER

L'Attributaire est usufructier des parcelle de cultures et d'habitation qu'il a reçues dans le cadre du "Projet" : il en a la jouissance totale à condition :

- . de les cultiver avec sa famille ;
- . de respecter le présent cahier des charges ;
- . d'acquitter régulièrement un droit d'eau.

Il ne peut vendre ou louer, prêter ou donner tout ou une partie de son exploitation.

Il peut devenir propriétaire de son exploitation ou d'une exploitation similaire par location vente : l'attributaire paie alors, suivant des modalités à définir, une redevance annuelle. A la fin de la période de remboursement prévue, l'attributaire devient pleinement propriétaire dans le cadre des obligations prévues aux articles 1, 2 et 3 du présent cahier des charges éventuellement modifié par consentement mutuel. Le montant de cette location vente est affecté en priorité par le Gouvernement au remboursement de la dette contractée pour l'aménagement du "Projet".

Dans le cas où la commission paritaire déciderait de l'exclusion de l'agriculture attributaire, il appartiendra à la commission de décider si les sommes déjà versées par l'exploitant au titre de la location vente lui seront en totalité ou en partie remboursées.