

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

UFR Sciences Humaines

Département de Géographie

RAPPORT DE RECHERCHE

**GRANDS AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES ET
SECURITE ALIMENTAIRE AU BURKINA**

financé par START – PACOM international

version finale

**par ZOUNGRANA Tanga Pierre
OUEDRAOGO François de Charles
DIPAMA Jean-Marie
YAMEOGO Lassane
IDANI T. Fulgence**

Novembre 2006

EQUIPE LOCALE

- Pr Tanga P. Zoungrana, Maître de Conférences, Université de Ouagadougou
- Pr François de Ch. Ouédraogo, Maître-assistant, Université de Ouagadougou
- Dr Jean-Marie DIPAMA, Attache de recherche, Institut des Sciences des Sociétés, CNRST
- M. Talaridia F. IDANI, Univ. de **Koudougou**, doctorant Univ. de Bordeaux 3, **France**
- M. Lassane YAMEOGO, Université de Padova, **Italie**
- M. Isidore P. YANOOGO, Université d'Abomey-Calavi, **Bénin**

Chercheurs d'universités partenaires

- Pr Francois BART, Université Michel de Montaigne, Bordeaux3, **France**
- Pr Pierpaolo FAGGI, Université de Padova, **Italie**
- Pr Michel BOKO, Université d'Abomey-Calavi, **Bénin**

1. LE PROBLEME DE RECHERCHE

De ce qui précède, la situation autour du lac de Bagré révèle un paradoxe. Les populations qui ont perdu des terres agricoles et des ressources forestières suite à la mise en eau du barrage ne manifestent pas d'engouement pour par la riziculture irriguée. On constate cependant qu'elles s'impliquent dans des activités hors projet, en l'occurrence la pêche et le maraîchage. La proposition de recherche vise à expliquer ce paradoxe en formulant la question suivante : *pourquoi, malgré les systèmes intensifs promus dans les périmètres irrigués, les populations ne s'engagent pas dans le projet en vue de compenser les pertes de terres agricoles et réaliser la sécurité alimentaire tant recherchée par le promoteur étatique de l'aménagement ?*

Ce questionnement interpelle le chercheur à en poser d'autres : les nouveaux systèmes de production, la double culture pure de riz par an, assurent-ils une couverture suffisante des besoins alimentaires des producteurs ? Quel est le degré de disponibilité et d'accessibilité aux ressources (potentialités) ? L'évolution des indicateurs agronomiques et économiques dans les périmètres laisse-t-elle entrevoir une réduction de la vulnérabilité au risque de perte des moyens d'existence ? Ces interrogations nous conduisent à définir des objectifs de recherche pour circonscrire le champ d'activité, et à élaborer des hypothèses pour identifier les variables à étudier et les outils et méthodes à mettre en œuvre.

2. LES OBJECTIFS ET HYPOTHESES

L'étude vise à mesurer l'écart entre les performances des producteurs agricoles vis-à-vis de la sécurité alimentaire, par rapport à la situation idéale.

2.1. Les objectifs de la recherche

Trois objectifs devraient apporter des éléments pour élucider le paradoxe constaté dans la problématique de recherche. L'équipe a l'ambition de :

- mesurer le taux de couverture des besoins alimentaires (quantitatifs et qualitatifs) des ménages par les productions agricoles, grâce aux performances agronomiques et économiques des exploitations rizicoles installées par le projet ;
- étudier l'impact des potentialités et des ressources hydro-agricoles (en terme de disponibilité et de gestion) sur les capacités des ménages à sortir de la vulnérabilité et atteindre les normes de sécurisation alimentaire ;
- identifier, à travers l'organisation et la gestion des productions, les indices éventuels de stabilisation des moyens d'accès aux ressources alimentaires.

2.2. Les hypothèses de recherche

Des présomptions guideront la réflexion en vue de l'identification de variables d'étude et des publics cibles, ainsi que la confection des outils pour la collecte et le traitement des données. A chacun des objectifs ci-dessus définis correspond une hypothèse.

- ° Les exploitations rizicoles procurent un revenu substantiel aux producteurs et les met à l'abri des pénuries alimentaires.
- ° Les règles de gestion des ressources foncières et hydrauliques handicapent la valorisation optimale des potentialités, exposant certaines populations à des carences alimentaires
- ° Si l'organisation de la production donne des résultats agronomiques relativement satisfaisants, la gestion des ressources n'offre pas de garantie sur l'éradication de la vulnérabilité, à long terme : baisse des rendements, augmentation des charges de production, menace sur la réserve d'eau suite au comblement du bassin, etc.

3- LES ACTIVITES REALISEES

3.1. Recherches et exploitation documentaires (séjour à Bagré)

L'exploitation documentaire a été organisée dans les centres de documentation de Ouagadougou et dans la bibliothèque de la Direction de Mise en valeur à Bagré, sur le site de recherche. Elle a consisté à faire le point et à affiner les problèmes de recherche, les objectifs et les hypothèses.

3.2. Recherche exploratoire de terrain pour échantillonnage

L'exploration du terrain a été réalisée en mars et a permis de collecter des informations préliminaires sur la date d'installation des villages, le nombre d'exploitants par périmètre, l'origine des exploitants. La stratification de l'espace prend en compte :

- les villages de colons rizicoles de ceux des autochtones ;
- les villages amont et aval,
- les villages de première ligne dont les terroirs ont été affectés par la mise en eau du barrage et les villages peu affectés.
- un site témoin (Bagré village traditionnel) où les conditions sont restées hors influence de l'eau et des activités hydro-agricoles.

3.3. Collecte des données par enquêtes et entretiens

Les entretiens

- Entretien avec le service technique de la MOB (Bagré)
- Entretien avec les encadreurs agricoles du périmètre aménagé (Bagré)
- Entretien avec le responsable hydraulique de la SONABEL (Bagré)
- Entretien individuel suivi d'un focus group à Niagho, Fougou, Lenga
- Entretien avec les encadreurs agricoles

Les questionnaires :

- A Fougou : 15 pêcheurs autochtones
- A Niagho : 20 exploitants des sites de maraîchage
- A Lenga : 16 exploitants des sites d'activités de décrue

3.4. Exploitation de photographies aériennes ou images satellites

Bases de données en cours de construction, cartes en cours d'élaboration

Photo-interprétation en amont, dans la moyenne vallée du Nakambé pour la thèse de Idani

Cartographie du foncier dans 8 villages échantillon de l'étude (Ganzourgou)

3.5. Les données collectées

3.5.1. Sur la petite irrigation

- Les données démographiques.

-Les données sur les productions et les rendements.

Le site de petite irrigation villageoise de Bagré a une superficie totale de 63.5 ha. Selon nos enquêtes, une dizaine de producteurs individuels et quelques groupements d'exploitants ont pu mettre en valeur leurs parcelles estimée à 18,75 ha. Ces dernières ont été emblavées en maïs, banane, manioc, aubergine, niébé etc. Mais le cycle long, et l'absence de certains carrés de rendement ne nous ont pas permis d'avoir des données de rendements et de productions de certaines cultures).

-Rendement de deux cultures sur le site de Bagré

Variétés	Maïs (t/ha)	Niébé (t/ha)
Rendements	2.5	1

Source : OUEDRAOGO I (Ingénieur agronome de la MOB)

-Superficies emblavées et productions des différentes cultures.

Variétés	Maïs	Banane	Manioc	Aubergine	Niébé	Association de cultures
Superficies emblavées (ha)	5.62	5	1.5	0.8	0.75	5
Productions (T)	14.06	/	/	/	0.75	/

Source : Enquêtes de terrain.

-Les données sur la sécurité alimentaire à travers un questionnaire. (Dans ce thème nous évoquons les paramètres suivants : les quantités autoconsommées et vendues, les prises de repas, la composition du repas quotidien, la période de soudure alimentaire, les achats et les ventes. Cependant, il faut noter que toutes les données que nous allons présenter sous forme de tableaux, résultent de nos enquêtes de terrain).

-Prise quotidienne de repas.

	Matin	Midi	Soir
Bagré (Fréquence)	22	23	25
Pourcentage (%)	88	92	100

-Quantité de maïs autoconsommée et vendue (en sacs de 100kg)

	Obtenue	Vendue	Consommée
Bagré (Fréquence)	94	24	70
Pourcentage (%)	100	25.53	74.46

-Composition du repas quotidien.

-Sauces consommées quotidiennement sur le site de Bagré.

Sauces	Gombo	Oseille	Kapok	Boulvanka	Autres
Fréquence journalière	5.33	1.66	0	4.33	1.33
Pourcentage (%)	21.33	6.66	0	17.33	5.33

-Aliments consommés quotidiennement sur le site de Bagré.

Aliments	Tô de mil	Tô de sorgho	Tô de maïs	Haricot	Riz	Autres
Fréquence journalière	1.66	0	11	1	8.66	1.33
Pourcentage (%)	6.66	0	44	4	34.66	5.33

-Ingrédients consommés quotidiennement sur le site de Bagré.

Ingrédients des sauces	Sel	Huile	Magie	Soumbala	Poisson	Viande	Oignon	Tomate	Choux	Autres
Fréquence journalière	22.66	13.66	19.66	17.66	17	1.66	15	7	0	5.33
Pourcentage (%)	90.66	54.66	78.66	70.66	68	6.66	60	28	0	21.33

-Aliments consommés hors du repas quotidien.

Autres aliments	Banane	Lait	Oeufs	Poisson	Galette	Dolo	Boisson commerciale	Bouillie de riz	Sucre	Autres	Rien
Fréquence	7	2	1	4	5	0	1	1	1	4	11
Pourcentage (%)	28	8	4	16	20	0	4	4	4	16	44

3.5.2. Sur la sécurité alimentaire

Tableau 1: Répartition ethnique de la population échantillon selon le sexe

ethnies	Bagré		Dirlakou		Nongnan(v7)		totaux	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Bissa	19	5	6	19	19	18	44	42
Mossi	12	1	8	9	11	2	31	12
autres	3	0	1	7	0	0	4	7
total	34	6	15	35	30	20	79	61

Tableau 2 : Répartition de l'échantillon selon la religion et le sexe

religion	Bagré		Dirlakou		Nongnan(v7)		totaux	
	H	F	H	F	H	F	H	F
musulmane	19	2	10	24	15	13	44	39
catholique	14	4	2	6	9	4	25	14
protestante	1	0	3	5	6	2	10	7
animisme	0	0	0	0	0	1	0	1
total	34	6	15	35	30	20	79	61

Ces tableaux font ressortir des données sociales et culturelles. En outre l'ethnie et la religion sont importantes pour notre étude en ce sens qu'elles forment en partie ou en intégralité la perception de l'individu des faits de la société. Ainsi elles sont déterminantes dans la perception des maladies et partant de là le choix des recours aux soins. Par conséquent la religion et l'ethnie sont d'un intérêt capital pour la compréhension et l'analyse stratégies thérapeutiques.

Tableau 3 : Répartition de la population échantillon selon le niveau d'instruction et selon le sexe

Niveau d'instruction	Bagré		Dirlakou		Nongnan(v7)		totaux	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Sans niveau	15	5	3	20	17	16	35	41
alphabétisation	10	0	6	5	8	2	24	7
primaire	7	1	4	8	2	1	13	10
secondaire	2	0	2	2	3	1	7	3
total	34	6	15	35	30	20	79	61

On entend par niveau d'instruction le niveau d'étude (primaire ou, secondaire), l'alphabétisation (bantaré, medersa, école coranique).Ceux qui n'ont fait ni l'un ni l'autre ont été regroupés sous l'appellation sans niveau .On a tenu compte de ce paramètre car il joue un grand rôle dans la compréhension des phénomènes de l'individu et détermine sa perception de la maladie. Ainsi certaines règles d'hygiène et la connaissance des causes de certaines maladies sont acquises à l'école ou par le biais de l'alphabétisation. Étant donné que c'est la connaissance que l'on a de la maladie qui détermine la nature du soin qu'on y applique alors le niveau d'instruction sera d'un apport important pour l'analyse des itinéraires thérapeutiques.

Tableau 4 : Répartition de la population échantillon selon l'activité

activités	Bagré		Dirlakou		Nongnan(v7)		totaux	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Agriculture pluviale	23	4	5	11	5	1	33	16
Agriculture irriguée	6	0	6	7	25	17	37	24
élevage	3	0	0	0	0	0	3	0
pêche	1	0	2	0	0	0	3	0
commerce	0	2	1	15	0	1	1	18
autres	1	0	1	2	0	1	2	3
total	34	6	15	35	30	20	79	61

Tableau 5 : La répartition des ménages selon le revenu annuel

Revenu	Bagré		Dirlakou		Nongnan(v7)		totaux	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Moins de 20000	10	25	4	8	8	16	22	15
]20000à40000]	6	15	5	10	17	34	28	20
]40000 à 60000]	12	30	21	42	15	30	48	34
]60000 à 80000]	-	-	1	2	3	6	4	2.85
]80000 à 100000]	-	-	2	4	4	8	6	4.28
Plus de 100000	3	5	9	18	1	2	13	9.28
Totaux	31/40	75	42/50	84	48/50	96	121/140	85.41

Tous les enquêtés n'ont pas pu (ou n'ont pas voulu) estimer leurs revenus annuels. Seulement 121 personnes l'ont fait soit 85.41% de l'échantillon total.

Dans le tableau 4 ce sont essentiellement les activités principales qui ont été répertoriées. On est plus ou moins exposé à des risques selon les activités. Ainsi un riziculteur n'est pas exposé aux mêmes risques qu'un éleveur. En outre l'activité menée va nous permettre d'évaluer les risques sanitaires et d'établir un rapport entre la prévalence des maladies selon l'activité. Ces activités constituent les sources de revenu des populations dont fait cas le tableau 5. Ces revenus ont souvent été estimés en nature (en terme de sac de mil de mais ou de riz). Pour pouvoir avoir une idée de la somme on a converti ces sacs en espèce en multipliant le nombre par le prix sur le marché. Le revenu exprime le niveau de vie du ménage et détermine le recours aux soins ou la prévention des maladies. En effet le choix de l'itinéraire est fait en fonction du coût et de la capacité de prise en charge de ce coût.

4- LES RESULTATS ET RETOMBES ATTENDUS

Prévision	Réalisation	Observations
3 articles publiés	1 article sous presse	Soumis à une revue
	2 articles en finalisation	À soumettre en janvier 2007
1 thèse soutenue à Padoue	Effectif depuis juin 2006	
3 mémoires soutenus	- 1 mémoire master 1 soutenu à Bordeaux - 1 mémoire DEA soutenu à Cotonou	
	- 2 mémoires maîtrise en rédaction à Ouagadougou	À soutenir session juin 2007

Ces soutenances mettent à la disposition de notre laboratoire du personnel qualifié pour renforcer les activités. Les efforts se poursuivent pour combler le déficit en enseignants dans notre département.

RAPPORT FINANCIER

	Désignation	Montant en F CFA
1	Investissement immobilier	
1.1	Petit équipement terrain	160175
1.2	location de véhicule tout terrain	1155000
1.3	carburant	49550
2	Fonctionnement	
2.1	équipements bureau, labo et consommables informatiques	1414381
2.2	frais d'enquête	500000
2.3	honoraires terrain pour chercheurs	1800000
2.4	Réalisations cartographiques	550000
2.5	allocations de 3 étudiants stagiaires	500000
	Total	6129086
	Virement reçu de Start Pacom	6124086
	Bilan	-5000

ANNEXES

Thèse de YAMEOGO Lassane, Université de Padova, Italia

Mémoire DEA de YANOGO Isidore, Université d'Abomey Calavi, Bénin

Mémoire master de ROBERT Elodie, Université de Bordeaux 3, France

Article 1 : la territorialisation hydraulique ...

Article 2 : Réappropriation territoriale et développement local

Article 3 : L'impact des aménagements hydrauliques sur la sécurité alimentaire