

**Bureau de Stratégie et Développement
Ministère de l'Agriculture
République de Guinée**

**L'ETUDE ET LA PLANIFICATION
POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL DURABLE
EN MOYENNE ET HAUTE GUINEE**

**Rapport final
(Annexes)**

Janvier 2013

Agence Japonaise de Coopération Internationale

NTC International Co., Ltd

RD
JR
13-008

**Bureau de Stratégie et Développement
Ministère de l'Agriculture
République de Guinée**

**L'ETUDE ET LA PLANIFICATION
POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL DURABLE
EN MOYENNE ET HAUTE GUINEE**

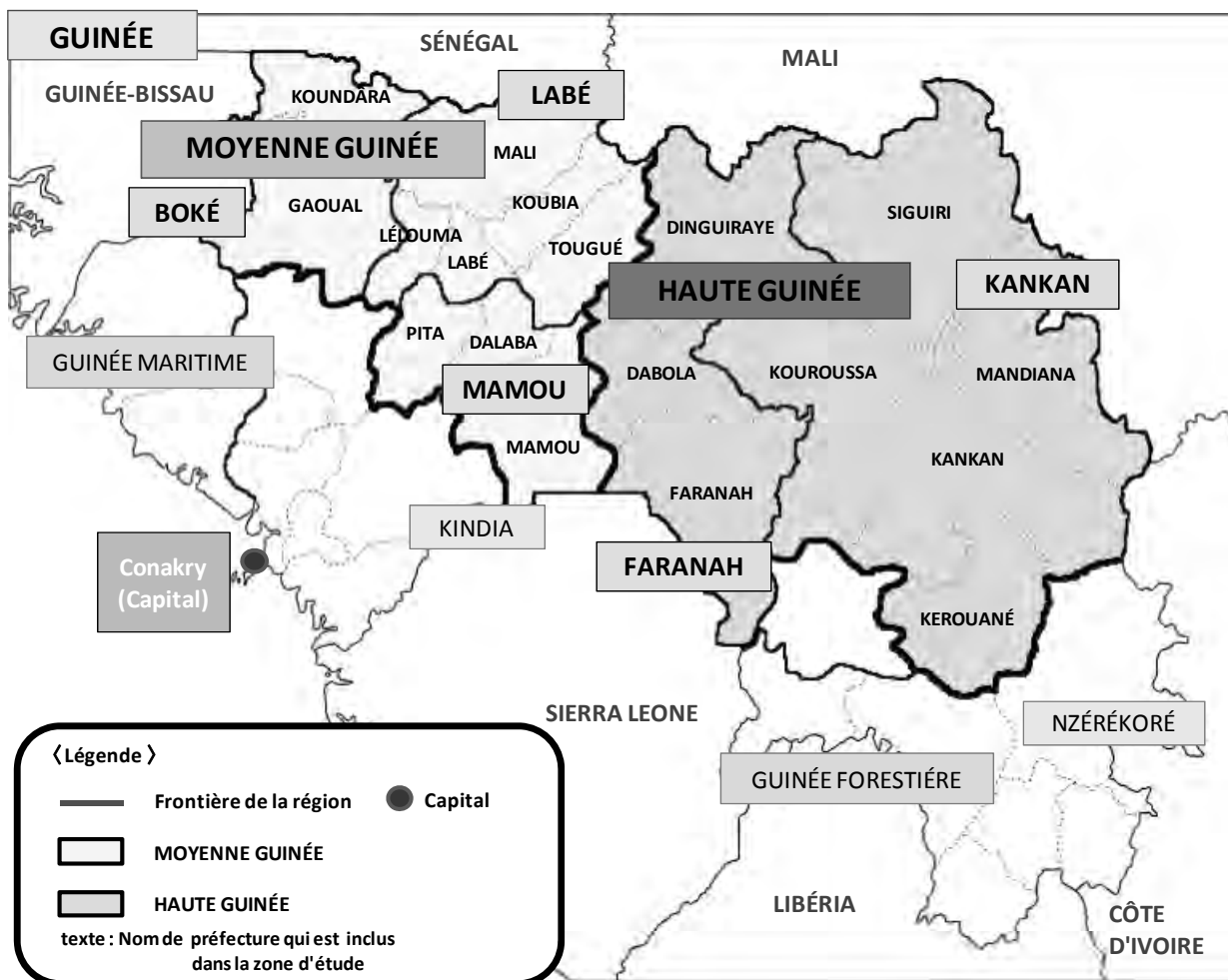
Rapport final

Annexe

Janvier 2013

NTC International Co., Ltd

L'Etude et la planification pour le développement rural durable en Moyenne et Haute Guinée



Plan d'emplacement des zones faisant l'objet de la présente étude

Liste des abréviations

ACA	l'Agence pour la Commercialisation Agricole
ACM	Associations de Cautionnement Mutuel
ANPROCA	Agence National de Promotion Rural et Conseille Agricole
A/P	Activité Pilote
ASF	Association Service Financière
BCEPA	Bureau Central des Etudes et de la Planification Agricole
BSD	Bureau de Stratégie et de Développement
BTGR	Bureau Technique Génie Rural
CAP	Centre Agricole Préfectorale
CGPA	Comité de Gestion des Périmètres Aménagés
CIAC	Centres d'Informations Agricoles et Commerciales
CMG	Crédit Mutuel de Guinée
CNOP-G	Confédération Nationale des Organisations Paysannes de Guinée
COA	Chef d'Opération Agricole
COC	Chargé des Organisations Communautaires
CRD	Communauté Rurale Développement
CRG	Crédit Rural de Guinée
DMR	Direction des Microréalisations
DNGR	Direction Nationale du Génie-Rural
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
DPA	Direction Préfectorale de l'Agriculture
DPE	Direction Préfectorale de l'Elevage
DPDRE	Direction Préfectoral de Développement Rural et Environnement
DRA	Direction Régionale de l'Agriculture
DYNAFIV	Projet d'Appui à la Dynamisation des Filières Vivrières
EU	Union Européenne
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FPFD	Fédération des Paysans du Fouta Djallon
GNF	Francs Guinéens
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
IEE	Etude Initiale d'Impact sur l'Environnement
IMF	Fonds Monétaire International
IPPTE	Initiative des pays pauvres très endettés
IRAG	Institut de Recherche Agronomique de Guinée
JICA	Agence Japonaise Coopération Internationale
KR2	Aide non-remboursable aux Agriculteurs Défavorisés
LPDA	Lettre de Politique de Développement Agricole
MA	Ministère de l'Agriculture
MAE	Ministère de l'Agriculture et Elevage
NERICA	Nouveau Riz pour l'Afrique
NGO	Organisation Non Gouvernementale
ODSD	Organisation pour le Développement Social Durable/Dabola
OGUIB	Office Guinéen du Bois
ORSTOM	Office de la Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer
PACV	Programme d'Appui aux Communautés Villageoises
PASAL	Programme d'Appui à la Sécurité Alimentaire

PDDAA	Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine
PDSB	Programme de Développement Social Durable
PNDA	(Nouvelle) Politique Nationale de Développement Agricole (Vision 2015)
PNIASA	Plan National d'Investissement Agricole et de la Sécurité Alimentaire
PNIR	Programme National d'Infrastructure Routière
PNVA	Projet National de Vulgarisation Agricole
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PROPEB	Projet de Promotion de l'Éducation de Base
PRSP	Documents de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté
SIPAG	Système d'Information sur les Produits Agricoles en Guinée
SNAPE	Service National d'Aménagement des Points d'Eau
SNPRV	Service National de Promotion Rural et de Vulgarisation
SNSA	Service National des Statistiques Agricoles
SP	Sous-Préfet
SPA	Section Promotion Agricole
SPGR	Section Préfectorale de Génie Rural
SPRA	Section Promotion Ressources Animales
UGABF	Union des Groupements Agricoles de Bhawo Fello
UGAS	Union des Groupements Agricole de Sumbalako
UNCDF	United Nations Capital Development Fund
USAID	United States Agency for International Development

Taux de change (31/01/2012)		
GNF (OANDA)	=	Yen 0. 01072
US\$	=	Yen 77. 91
EUR€	=	Yen 101. 81

L'ETUDE ET LA PLANIFICATION POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL DURABLE
EN MOYENNE ET HAUTE GUINEE
EN REPUBLIQUE DE GUINEE

Rapport final

Annexe

Table des matières

Plan d'implantation des zones faisant l'objet de l'Etude

Liste des abréviations

Page

Chapitre 1 Activités pilotes (résultat de l'étude avec les activités pilotes)

1.1	Aperçu des activités pilotes	1 - 1
1.2	Activité pilote 1 : Plan d'aménagement hydro-agricole	1 - 7
1.3	Activité pilote 2 : Plan d'aménagement hydro-agricole	1 - 28
1.4	Activité pilote 3 : Plan d'aménagement hydro-agricole	1 - 42
1.5	Activité pilote 4 et 8 : Plan d'appui aux activités de la production agricole et de la culture	1 - 57
1.6	Activités pilotes 5 et 6 : Plan d'appui aux activités de la production agricole et de la culture	1 - 70
1.7	Activité pilote 7 : Plan d'appui aux activités de la production agricole et de la culture	1 - 85
1.8	Activité pilote 9 : Plan d'appui aux activités du traitement post-récolte/circuit de distribution	1 - 90
1.9	Activité pilote 10 : Plan d'appui aux activités de structuration des paysans.....	1 - 104
1.10	Activité pilote 11 : Plan d'appui aux activités de structuration des paysans.....	1 - 118
1.11	Activité pilote 12 et 13 : Plan de vulgarisation	1 - 127

Chapitre 2 Etude inventaire

2.1	Arrière-plan de la mise en œuvre de l'étude inventaire	2 - 1
2.2	Objectifs de l'étude inventaire	2 - 1
2.3	Calendrier de l'étude	2 - 2
2.4	Méthodologie de l'étude.....	2 - 2
2.5	Structure de mise en œuvre de l'étude.....	2 - 3
2.6	Résultats remis	2 - 3
2.7	Résultats de l'étude inventaire.....	2 - 4
2.8	Caractéristiques des bas-fonds/plaines de la préfecture de Mamou (selon les résultats de l'étude inventaire)	2 - 12
2.9	Résultats de l'étude inventaire et modèles d'exploitation agricole durables	2 - 13

Chapitre 3 L'agriculture de la zone d'étude

3.1	Résultats de l'étude sur le terrain	3 - 1
3.2	Résultat de l'étude supplémentaire de la Haute-Guinée (bassin versant du Niger)	3 - 60
3.3	Resultat d'enquête socio-économique du milieu rural.....	3 - 72

Chapter4 Étude d'impact environnemental

4.1	Considérations environnementales et social en rapport organismes administratifs, les lois, les procédures.....	4 - 1
4.2	Etude initiale d'impact sur l'environnement.....	4 - 6

Chapitre 1 Activités pilotes (résultat de l'étude avec les activités pilotes)

1.1 Aperçu des activités pilotes

1.1.1 Etablissement du schéma directeur/plans d'action et les activités pilotes

Les versions finales du schéma directeur ainsi que des plans d'action doivent être finalisées à travers les expériences et les leçons acquises grâce aux activités pilotes visant à valider les idées avancées par le schéma directeur provisoire et les plans d'action provisoire établis au démarrage de la présente étude de développement. Par conséquent, les activités pilotes sont celles à caractère plutôt expérimental.

Le schéma suivant montre la relation entre l'établissement du schéma directeur/plans d'action et les activités pilotes.

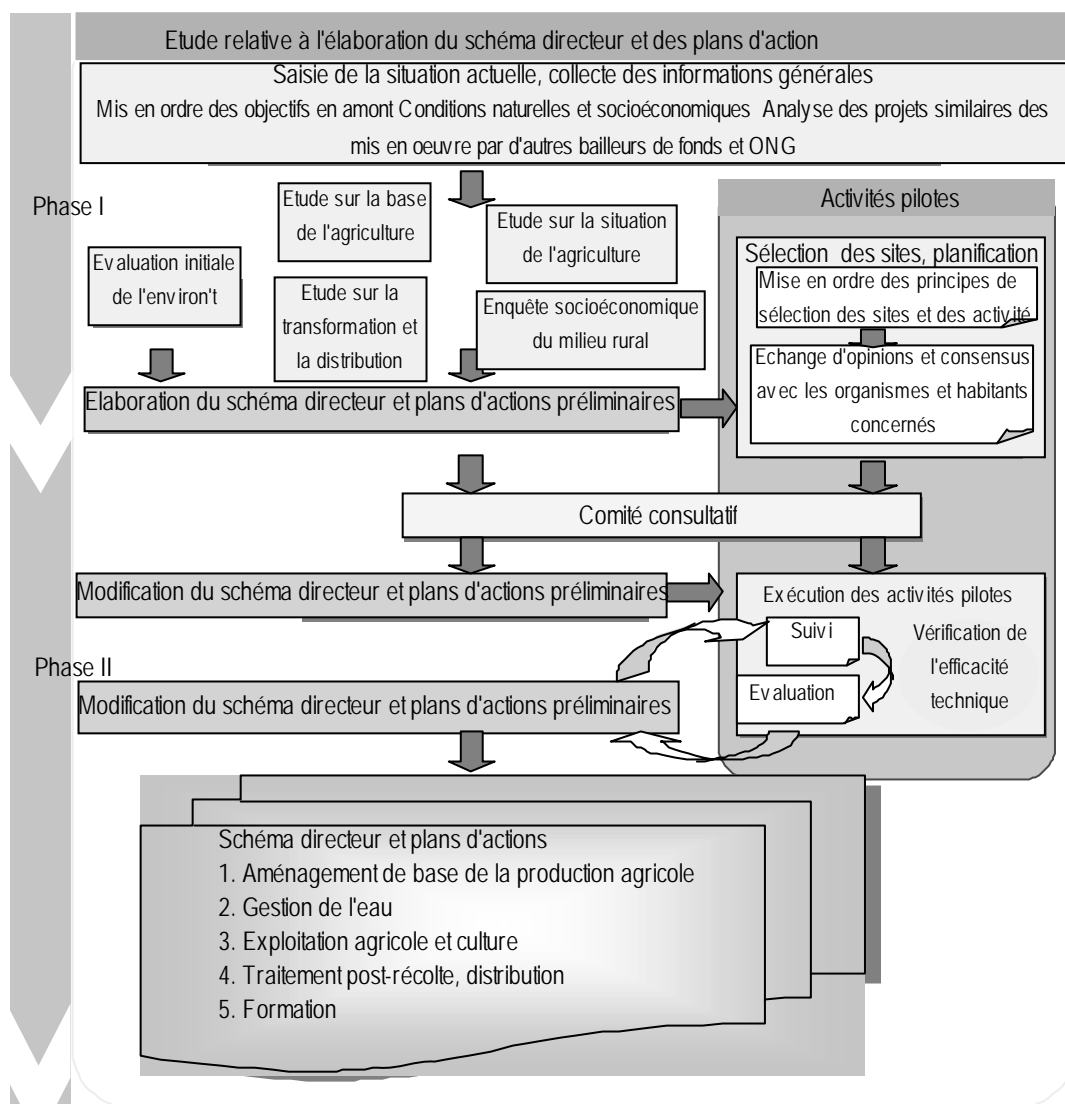


Figure 1.1 Relation entre l'établissement du schéma directeur/plans d'action et les activités pilotes

1.1.2 Activités/programme d'appui et activités pilotes

Une série d'activités/programmes d'appui ci-dessous devenant nécessaires pour la réalisation des modèles d'exploitation agricole durables qui sont les principaux thèmes de la présente étude de développement, les détails de ces activités/programmes devront être définis sous forme du schéma directeur ou des plans d'action.

- (1) **Programme relatif aux activités d'aménagement hydro-agricole** : appuyer la mise en œuvre de l'aménagement hydro-agricole ;
- (2) **Programme relatif aux activités d'appui à la production agricole/culture** : appuyer les activités de la riziculture de la saison pluvieuse et du maraîchage de la saison sèche dans les terres agricoles aménagées ;
- (3) **Programme d'appui à la structuration des paysans** : appuyer la création du comité de gestion de l'eau ;
- (4) **Plan de vulgarisation** : aménager la structure d'exécution pour mettre en œuvre les activités ci-dessus.

Parmi ces activités/programmes d'appui, quelques activités nécessitant à être validées ont été prises dans le cadre des activités pilotes en vue de répercuter les leçons et les expériences qu'on peut acquérir par leur mise en œuvre.

Le tableau suivant récapitule les activités pilotes réalisées avec le contenu validé ainsi que le résultat de ces activités menées durant 3 ans (en réalité, deux cultures de la saison de pluie une culture de la saison sèche, c'est-à-dire les activités pour 2 années).

En outre, la figure suivante montre les lieux d'exécution de chaque activité pilote. Les activités pilotes qui ne figurent pas sur cette carte sont celles qui ne sont pas liées à un endroit précis telle que la formation du personnel de la DRA ou de la DPA.

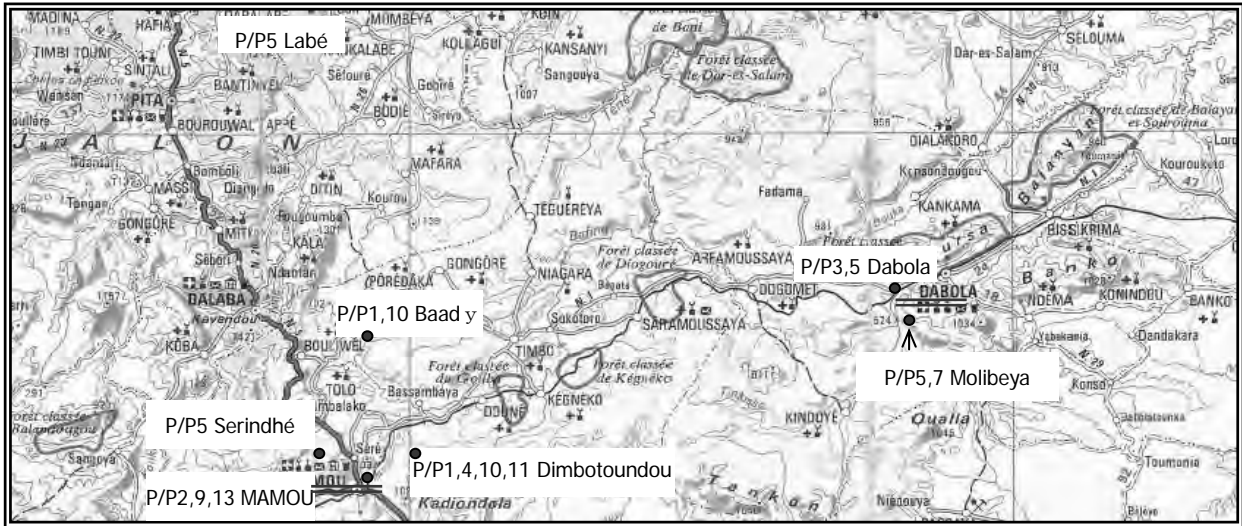


Figure 1.2 Sites dont la mise en œuvre des activités pilotes est prévue

Tableau 1.1 Résumé des résultats des activités pilotes réalisées

Activité/ programme	Activité pilote (thème à valider)	Contenu de la validation	Résultat de la validation	Répercussion au schéma directeur et aux plans d'action
1-4 Activités /programmes d'appui à l'aménagement hydro-agricole	<p>A/P-1 : Aménagement hydro-agricole pour la culture en saison sèche dans les bas-fonds (T3)</p>	<p>L'aménagement hydro-agricole avec plusieurs type de seuils simplifiés (en perré maçonné et en matériaux locaux utilisant le bois, la pierre, le bambou, la paille etc.) dans les domaines de Baady et de Dimbotoundou a été réalisé avec objectifs de valider l'efficacité d'aménagement hydro-agricole de la saison sèche (T3) et la capacité du personnel du BTGR/SPGR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Seuil en perré maçonné/matériaux locaux de Baady: sont utilisés efficacement. Le seuil en perré maçonné a haussé la motivation des paysans. ● Seuil en matériaux locaux de Dimbotoundou : on a du renoncer à son utilisation avec la diminution brutale du débit du cours d'eau. ● Il a été procédé à la comparaison du coût et des bénéfices de ces deux types d'ouvrages. ● L'insuffisance des capacités techniques et financières du BTGR/SPGR a été confirmée. ● On a pu comprendre la situation hydrologique des bas-fonds de cours moyen. <p>◇ L'identification de domaine dont on peut appliquer facilement le seuil en matériaux locaux a une importance capitale pour ce type d'ouvrage.</p> <p>◇ Il est important de renforcer les capacité du BTGR/SPGR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Répercuter à la directive d'aménagement hydro-agricole ● Répercuter au modèle d'exploitation agricole I ● Répercuter à l'analyse de l'étude inventaire ● Répercuter au programme de renforcement/formation des ingénieurs d'aménagement hydro-agricole ● Répercuter au programme d'aménagement hydro-agricole
	<p>A/P-2: Aménagement hydro-agricole pour la culture en saison de pluie dans les bas-fonds(T1/T2)</p>	<p>Il a été procédé à la validation de l'efficacité des aménagements hydro-agricole de la saison de pluie (T1) et celui avec le drain (T2) dans les zones des bas-fonds de la Moyenne Guinée tout en validant la capacité des paysans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1ère année (encadrement par l'équipe d'étude et les homologues) : en procédant à la construction de diguette/planage des domaines de Sabou, de Tchiangui et de Pélundalaba, on a pu obtenir un certain résultat. ● 2ème année (pendant l'interruption de l'étude) : la réparation et le planage des 3 domaines n'ont pas eu lieu. La culture du riz a été pratiquée partiellement avec la méthode de culture traditionnelle. ● 3ème année (choix libre par les paysans) : la réparation et le planage des 3 domaines n'ont pas eu lieu. La culture du riz a été pratiquée avec la méthode de culture traditionnelle. <p>◇ Diguette/planage : l'effondrement de diguette étant trop souvent, la réparation fréquente devient nécessaire si le site n'est pas approprié pour ce type d'aménagement. Il est donc important d'identifier les domaines dont on peut l'appliquer facilement.</p> <p>◇ La construction de la diguette et le planage ne montrent pas leur effet positif tous seuls. Il est important de les combiner avec les méthodes de culture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Répercuter à la directive d'aménagement hydro-agricole ● Répercuter au modèle d'exploitation agricole II ● Répercuter à l'analyse de l'étude inventaire ● Répercuter au programme d'aménagement hydro-agricole
	<p>A/P-3: Aménagement hydro-agricole pour la culture en saison de pluie dans les plaines (T1/T2)</p>	<p>Il a été effectué le suivi des activités réalisées par la FAO et une ONG pour valider l'efficacité des aménagements hydro-agricoles (T1) et ceux avec le drain (T2) pour la saison de pluie en vue de répercuter les leçons acquises par le suivi à la présente étude.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Les ouvrages des deux domaines aménagés par la FAO sont détériorés avant de devenir opérationnels à cause des problèmes de la supervision et la qualité des travaux. Ainsi, nombreux problèmes de l'exécution de l'aménagement hydro-agricole et de la structure d'appui ont pu être révélés. ● Il a été confirmé que les domaines dont on peut appliquer l'aménagement hydro-agricole (T1) sont très limités. ● La méthode d'aménagement des terres agricoles des bas-fonds/plaines du cours moyen a pu être validée. ● L'insuffisance des capacités techniques et financières du BTGR/SPGR a été confirmée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Répercuter à la directive d'aménagement hydro-agricole ● Répercuter au modèle d'exploitation agricole IV, V et VI ● Répercuter à l'analyse de l'étude inventaire ● Répercuter au programme de renforcement/formation des ingénieurs d'aménagement hydro-agricole ● Répercuter au programme d'aménagement hydro-agricole

2. Activités /programme d'appui à la production agricole/culture	A/P-4 et 8: Amélioration du système de culture et renforcement de capacité de vulgarisation des techniques de culture	Valider les capacités des homologues et du personnel concerné des régions/préfectures en procédant à l'amélioration du système de culture et en étudiant les informations techniques avec eux tout en leur proposant les méthodes d'amélioration du système de culture. Il a été procédé par ailleurs à l'examen des matériels pédagogiques et du programme de renforcement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Divers sortes de l'encadrement technique, de la formation théorique et pratique destinés au personnel concerné des techniques de culture ont été réalisés. ● La catégorisation des zones et l'identification des spéculations principales ont été réalisées. ● Les systèmes de culture des diverses zones ont été mis en évidence. ● Le niveau technique du personnel s'occupant des techniques de culture a été mis en évidence. ● L'insuffisance des capacités techniques et financières de l'ANPROCA a été confirmée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proposition des mesures d'amélioration des systèmes de culture de chaque zone. ● Répercussion au programme de renforcement de la capacité/formation des conseillers agricoles ● Répercussion au programme de la ferme de démonstration ● Répercussion au programme d'amélioration de la culture
	A/P-5 et 6: Amélioration de la culture des produits agricoles et Compréhension du bilan (compte d'exploitation) par les paysans	Valider les capacités des homologues, du personnel relatif à la culture et des groupements des paysans à travers les essais/culture d'essai rizicoles et maraichers tout en examinant les méthodes d'amélioration de la culture, les méthodes d'utilisation efficaces des ressources et les méthodes d'encadrement/entraînement. Par ailleurs, l'établissement des matériels pédagogiques et les méthodes d'encadrement/entraînement ont été examinés à travers l'organisation des séances de formation sur le management de l'agriculture.	<ul style="list-style-type: none"> ● La situation actuelle et les problèmes des techniques de culture des spéculations existantes ont été mis en évidence. ● L'efficacité des techniques nouvellement introduites a été vérifiée par les essais de culture. ● Les techniques améliorées de la riziculture ont été identifiées et mises en ordre. ● Les techniques améliorées du maraîchage ont été identifiées et mises en ordre. ● Le niveau technique du personnel s'occupant de la culture a été vérifié. ● L'insuffisance des capacités techniques et financières de l'ANPROCA a été confirmée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proposition des mesures d'amélioration de la riziculture et du maraîchage. ● Répercussion au programme de renforcement de la capacité/formation des conseillers agricoles ● Répercussion au programme de la ferme de démonstration ● Répercussion au programme d'amélioration de la culture
	A/P-7: Impact de la pêche continentale, diffusion d'informations sur les revenus qu'on peut obtenir de cette pêche	La possibilité de vulgarisation les contraintes à la mise en œuvre en tant que projet ainsi que l'autodéveloppabilité de la pisciculture extensive ont été examinés.	<ul style="list-style-type: none"> ● L'efficacité de la pêche continentale extensive a été vérifiée. ● L'autodéveloppabilité n'a pu être confirmée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Laisser aux paysans la prise en charge de la gestion indépendante et autonome.
3. Activités /programme d'appui au traitement post-récolte /distribution	A/P-9: Etablissement du système de commercialisation collective des produits agricoles	Les méthodes/moyens pour améliorer la collaboration entre les paysans ont été validés à travers les activités de la commercialisation collective des produits agricoles.	<ul style="list-style-type: none"> ● Une formation destinée aux groupements des paysans relative à la commercialisation/expédition collective a été réalisée. ● Les groupements des paysans ayant reçu la formation relative à la commercialisation/expédition collective peuvent maintenant vendre et expédier collectivement. ● Il a été confirmé la non existence des ressources humaines des organismes publics d'appui ayant la connaissance du marketing. <p>✧ Un lieu de production bien mûri est nécessaire pour les activités collectives et certains critères sont nécessaires pour l'identification des zones dans lesquelles les activités sont à mettre en œuvre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Laisser aux paysans la prise en charge de la gestion indépendante et autonome.

4. Programme d'appui à la structuration des paysans	<p>A/P-10: Structuration et renforcement de l'organisation de comité de gestion de l'eau</p>	<p>L'efficacité des méthodes de structuration de comité de gestion de l'eau a été validée pour que les groupements des paysans puissent gérer et entretenir longtemps par leur propre initiative tout en vérifiant la capacité/compétence des organismes d'appui existants et du groupement des paysans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Baady : la convention relative à l'utilisation des terres a été signée. En ce qui concerne celle relative à la gestion et à la maintenance, seul un accord entre les habitants étant conclu, la convention avec le BTGR/SPGR reste à conclure. ● Dimbotoundou : La convention relative à l'utilisation des terres existe. Le seuil étant en matériaux locaux, on a jugé que la convention pour la gestion et la maintenance n'est pas nécessaire. ● La nécessité de la conclusion de ces types de convention a été confirmée. ● Les points de vue sur les deux conventions ont été exprimés. <p>✧ L'aménagement des conditions dans lesquelles les discussions entre les personnes concernées peuvent être continuées est important pour les activités associatives.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Répercussion au programme de formation des ingénieurs d'appui à la structuration des paysans. ● Répercussion au programme d'amélioration de la relation entre les propriétaires et les exploitants. ● Structuration du comité de gestion de l'eau et répercussion au programme de dynamisation du comité de gestion de l'eau.
	<p>A/P-11: Microcrédit</p>	<p>L'efficacité du système financier du microcrédit appelé l'Association Service Financier (ASF) a été validée tout en vérifiant les capacités des agents de vulgarisation et du groupement des paysans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Les activités sous l'initiative du groupement des paysans ont pu être menées pendant 3 ans malgré l'appui de l'équipe d'étude et des homologues intermittent à cause de l'interruption de l'étude. Les activités peuvent être continuées par le groupement étant donné que les capitaux sont devenus 5 fois supérieurs par rapport au démarrage des activités (5 millions de GNF) et que le nombre de prêts dans une année dépasse 150 fois. <p>✧ L'argent emprunté étant utilisé principalement pour le commerce et pour le complément pour la vie quotidienne, il n'est pas destiné à l'achat des intrants agricoles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Laisser aux paysans la prise en charge de la gestion indépendante et autonome.
5. Plan de vulgarisation	<p>A/P-12 et 13: Réalisation des activités pilotes par l'unité de vulgarisation et validation du système de diffusion par l'administration</p>	<p>Les conditions nécessaires pour le fonctionnement des organismes de vulgarisation (surtout celles pour le fonctionnement en tant que système) en fournissant les matériels nécessaires aux services quotidiens à la DRA et à la DPA (tels que les activités de vulgarisation) tout en organisant la formation sur l'utilisation de ces matériels et le suivi de leurs activités.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Nous avons pu constater la réalité de la structure de mise en œuvre des organismes de vulgarisation. ● Nous avons pu constater l'insuffisance de la capacité du personnel de la DRA/DPA et le manque du budget. ● Nous avons pu comprendre la structure d'appui des organismes locaux concernés du Ministère de l'Agriculture. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La structure de mise en œuvre par la création d'une équipe du projet est proposée.

1.2 Activité pilote 1 : Plan d'aménagement hydro-agricole

Thème de développement : Aménagement hydro-agricole de petite échelle à coût modéré avec la participation des agriculteurs (aménagement nouveau de Type III)

Lieu d'exécution : Domaines de Baady et de Dimbotoundou, préfecture de Mamou, région de Mamou

1.2.1 Objectif/arrière-plan

Observés au niveau des bassins versant des petits et moyens cours d'eau, les bas-fonds de la Moyenne Guinée perdent l'eau pendant la saison sèche. Même si l'eau reste dans les cours d'eau, les terres cultivables présentant les problèmes d'accès (la grande distance du le lit du cours d'eau et les conditions topographiques trop accidentées) ne sont guère utilisées. Ainsi, les fermes pourtant utilisées pour la riziculture en saison de pluie, sont délaissées pendant la saison sèche comme l'eau tait pendant cette période.

Réaliser un aménagement hydro-agricole de type T3 permettant la construction/gestion/maintenance par les paysans eux-mêmes pour la culture de contre saison dans les bas-fonds en vue de valider l'efficacité d'un tel système. En même temps, l'appui nécessaire pour réaliser l'aménagement principalement par les paysans sera examiné tout en validant la capacité des organismes existants d'appui.

Concrètement, il s'agit de construire un seuil en perré maçonné dans le domaine de Baady et deux seuils en matériaux locaux tels que le bois, le bambou, la pierre ou la paille dans le domaine de Dimbotoundou par les groupements des paysans sous la supervision du BTGR/SPGR.

1.2.2 Structure de mise en œuvre

Le membre de l'équipe d'étude en charge a procédé à l'explication de l'objectif et de la méthodologie de la présente activité pilote au personnel du BTGR/SPGR et aux groupements des paysans concernés en réalisant la formation sur le tas à chaque étape d'activité. La carte topographique et le concept de base des ouvrages ont été réalisés par une ONG sous-traitante sous la supervision du BTGR/SPGR. Et la construction des seuils et des canaux a été réalisée par la participation des paysans sous la supervision du BTGR/SPGR. Toutefois, la construction du seuil en perré maçonné a été réalisée par l'entrepreneur sous-traitant sous la supervision/instruction du BTGR/SPGR et plusieurs paysans sur place ont été employés par l'entrepreneur.

1.2.3 Contenu/résultat des activités

Le contenu/résultat des activités sont comme suit.

Tableau 1.2 Situation des activités

Activités	Période d'exécution	Résultats	Personne concernée
<p>1. Réalisation du levé topographique et du concept de base des domaines ciblés sous la supervision du personnel du BTGR/SPGR</p>	<p>Levé topographique : mai-juillet 2009</p> <p>Concept de base : juillet-septembre 2009</p>	<p>Les travaux du levé topographique, l'établissement de la carte topographique et du concept de base ont été réalisés par l'ONG par sous-traitance sous la supervision du BTGR/SPGR.</p> <p>En ce qui concerne le levé topographique, avec quelques erreurs des cartes topographiques qui ne correspondent pas à la réalité des conditions topographiques, il n'était pas très satisfaisant. Ainsi, on a du modifier la carte.</p> <p>Quant au concept de base, avec les problèmes du "manque de données pour le calcul du débit", de l'établissement du profil transversal qui est réalisé sans faire le calcul hydrologique" ou du "manque d'indication du débit, de la section du canal, de la profondeur ou du niveau d'eau", le résultat n'était pas très satisfaisant. On a du modifier le résultat de ces travaux.</p>	<p>BTGR SPGR ONG</p>
<p>2. Réalisation des seuils en perré maçonné par l'entrepreneur, des seuils en matériaux locaux ainsi que les canaux de distribution et de drainage ou l'aménagement des parcelles par la participation des paysans</p>	<p>Démonstration du seuil en matériaux locaux avril 2010</p> <p>Construction du seuil en perré maçonné : novembre 2011 à janvier 2012</p> <p>Construction des seuils en matériaux locaux et des canaux décembre 2011 à février 2012</p>	<p>Il a été procédé à la démonstration de la construction du seuil en matériaux locaux à Baady avec les paysans de Baady et de Dimbotoundou. Le seuil a été construit par leur participation en rassemblant les matériaux locaux. Les paysans ont bien apprécié cette démonstration.</p> <p>Le seuil en perré maçonné a été réalisé par l'entrepreneur sous la supervision du BTGR/SPGR. Le calendrier des travaux n'a pas été bien respecté à cause de la période défavorable (novembre – janvier).</p> <p>Les seuils en matériaux locaux et les canaux ont été construits par la participation des paysans. La période de récolte du riz étant retardée d'un mois par rapport aux autres années, on n'a pas pu rassembler le nombre prévu de paysans. Et les paysans étaient moins motivés à cause de l'interruption d'une année et demi. La participation des paysans étant difficile, les travaux des canaux d'évacuation et d'aménagement des fermes (parcelles) n'ont pu être réalisés comme prévus.</p>	<p>BTGR SPGR Paysans Entrepreneur</p>

Activités	Période d'exécution	Résultats	Personne concernée
3. Supervision des travaux par le personnel du BTGR/SPGR	Construction du seuil en perré maçonné : novembre 2011 à janvier 2012 Seuils en matériaux locaux et canaux décembre 2011 à février 2012	Supervision des travaux de l'entrepreneur : il manque le respect du calendrier des travaux. On observe l'insuffisance de compréhension des plans et les instructions appropriées n'ont pu être données. Supervision et encadrement des paysans : Les seuils en matériaux locaux et les canaux ont été construits adéquatement (approvisionnement des matériaux, préparation, identification d'itinéraire de canal, creusage etc.) sous la supervision du membre de l'équipe d'étude.	BTGR SPGR Paysans Entrepreneur
4. Création du comité de gestion de l'eau	octobre 2009 février 2012 (en cours de réalisation)	Le comité a été créé avec l'appui à la structuration des paysans du BTGR/SPGR et de l'ONG. Les activités ont été suspendues par l'interruption de l'étude après la création. Sélectionner le responsable de la gestion et de la maintenance des ouvrages lorsqu'on atteint à certain niveau des travaux de construction de canal. Etablir les règlements sous l'encadrement du BTGR/SPGR.	BTGR SPGR Paysans ONG
5. Formation/encadrement sur la gestion d'eau et la gestion et la maintenance	février 2012 (en cours de réalisation)	Procéder à l'explication sur le terrain sur la méthode de la gestion de l'eau, de la gestion et de la maintenance des ouvrages une fois que les ouvrages sont terminés.	BTGR SPGR Paysans
6. Suivi/évaluation	avril 2010 à février 2012	Il a été procédé au suivi et à l'évaluation des travaux des points ① à ⑤ durant toute la période d'exécution. Il a été observé l'insuffisance de la capacité technique chez le BTGR/SPGR et les ONG.	BTGR SPGR ONG

1.2.4 Thèmes et résultat d'examen

(1) Examen par le point de vue de la technique du génie rural

Examiner la possibilité des conditions topographiques et hydrologiques permettant de planifier et de réaliser des seuils en perré maçonné en matériaux locaux sur la base des connaissances acquises par la présente activité pilote. Et procéder à l'évaluation de la pertinence des sites sélectionnés pour la présente activité pilote.

1) Conditions naturelles des bas-fonds de la zone du cours moyen

a) Situation hydrologique

Les bas-fonds sur lesquels l'activité pilote 1 a été mise en valeur se situent le long des cours d'eau (Koumiwol) qui sont les affluents primaires du Bafing (ou le Sénégal). Le bassin versant dans lequel les bas-fonds ciblés se trouvent est beaucoup influencés par la fluctuation du niveau d'eau du Bafing. De ce fait, l'eau de ce cours d'eau tarit ou atteint un niveau excessivement bas pendant la période où le niveau du Bafing est lui aussi très bas dans la saison sèche. L'eau stagne dans les bas-fonds pendant 2 à 3 jours après les précipitations étant donné que l'eau ne peut être évacuée des domaines à cause du niveau d'eau du Bafing élevé en hivernage. Ainsi, le niveau d'eau retenue dans les bas-fonds varie après la pluie pendant cette saison.

Selon les données d'observation de la présente étude, l'ensemble du bas-fond est inondé à Dimbotoundou lorsque l'eau atteint à niveau maximum. Toutefois, le niveau d'eau ne reste pas stable.

Les données qu'on a pu obtenir sont celles observées au point d'observation de Sokotoro, environ 73km en aval de Dimbotoundou pendant la période entre l'année 1999 et 2009 (l'observation est suspendue depuis). Le niveau minimale moyen de ce point de 20ans est de 16cm et celui maximal moyen est de 273cm. Donc la fluctuation est supérieure à 2,5m. Par ailleurs la différence des niveaux maximum de 20 ans est de 4,24m observés en 2009.

Grâce à ces données de la différence de niveaux du cours d'eau, nous avons pu confirmer indirectement le résultat de l'étude par interview que "le niveau d'eau du Koumiwol est influencé par celui du Bafing".

Par ailleurs, il a été confirmé que l'eau des cours d'eau commence à monter vers mi-juillet et à descendre vers mi-octobre. Ainsi, le niveau atteint au sommet vers le mois d'août ou de septembre. Cette tendance correspond à la période de changement du niveau d'eau du Bafing. Par conséquent, il a été confirmé que le changement du niveau d'eau des bas-fonds (profondeur de retenue d'eau) est beaucoup influencé par le débit des cours d'eau en aval.

Le résultat de la mesure de la hauteur de la retenue d'eau du domaine de Dimbotoundou dans lequel l'activité pilote 1 est réalisé, de la saison de pluie (du 19 juillet au 7 octobre 2011) aux figures 1.3, 1.4 et 1.5 de la page suivante. Aussi, les figures 1.6, 1.7 et 1.8 montrent la fluctuation du niveau d'eau moyen du Bafing à Sokotoro.

La mesure du niveau d'eau a été réalisée par les paysans bénéficiaires des domaines ciblés par l'activité pilote 1 en confectionnant un niveau simple. La mesure a été réalisée au niveau des domaines de Dimbotoundou et de Baady. La mesure a été faite seulement 3 jours durant la période de 3 mois à Baady à cause du problème d'accès de la saison de pluie. Si on regard les valeurs observées dans ce domaine, la profondeur d'eau après la précipitation est de 0,6m et cette situation dure pendant 2 à 3 jours. La situation d'inondation et de la stagnation montre la même tendance que le domaine de Dimbotoundou.

Ainsi, il est nécessaire de construire un ouvrage qui endigue l'eau du cours d'eau tout en permettant d'utiliser l'eau le plus longtemps possible pendant la saison sèche qui n'empêche pas l'évacuation d'eau de la saison pluvieuse pour exploiter les bas-fonds avec les conditions ci-dessus.

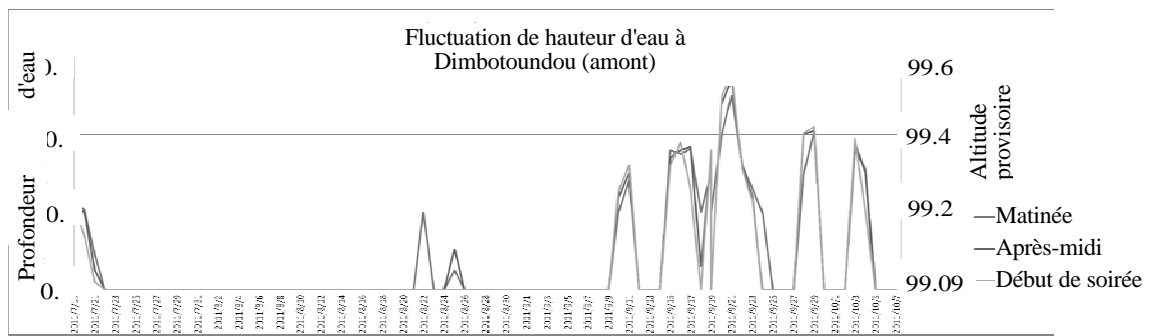


Figure 1.3 Fluctuation de la profondeur d'eau de la partie amont du domaine de Dimbotoundou

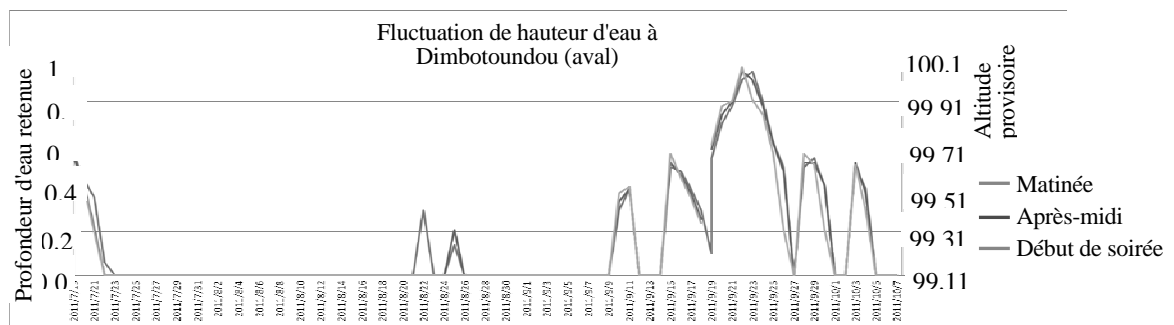


Figure 1.4 Fluctuation de la profondeur d'eau de la partie aval du domaine de Dimbotoundou

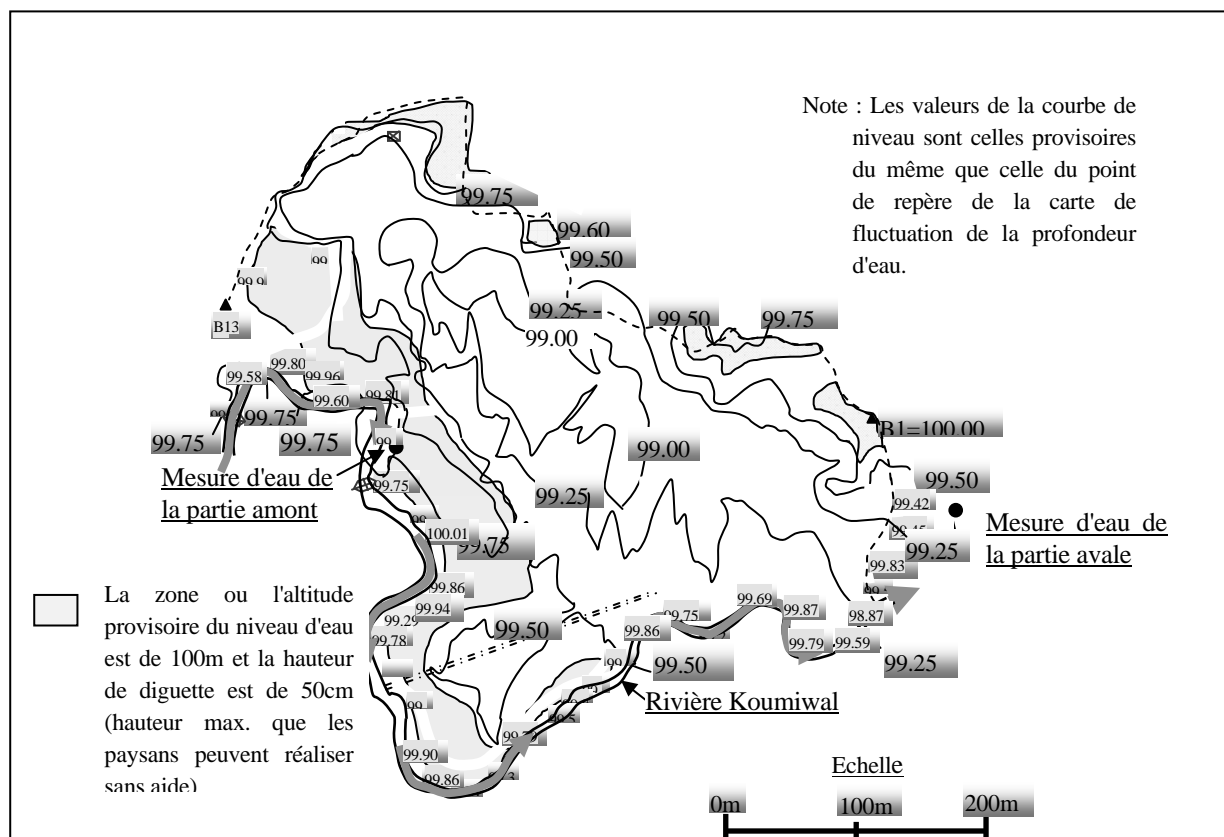


Figure 1.5 Topographie du domaine de Dimbotoundou et emplacement des mesures d'eau

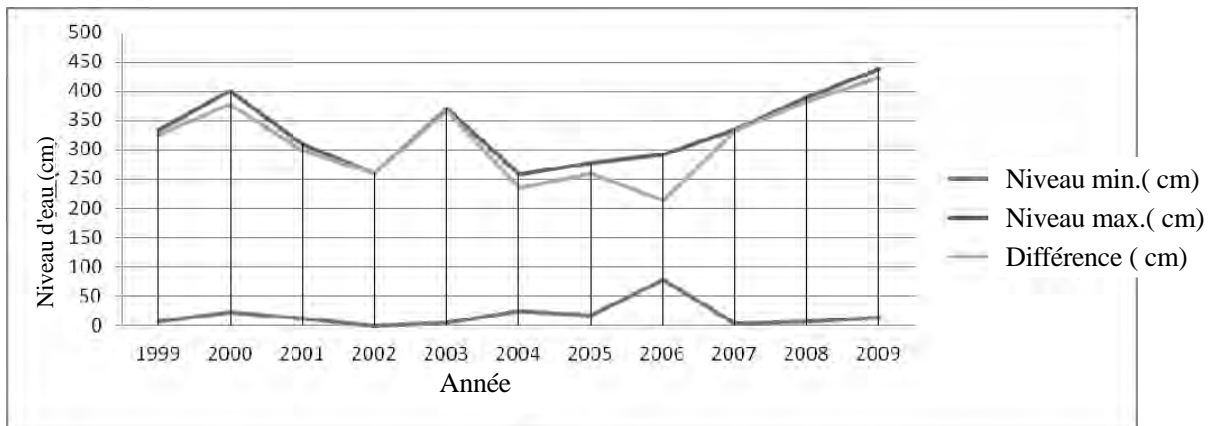


Figure 1.6 Fluctuation du niveau d'eau du Bafing

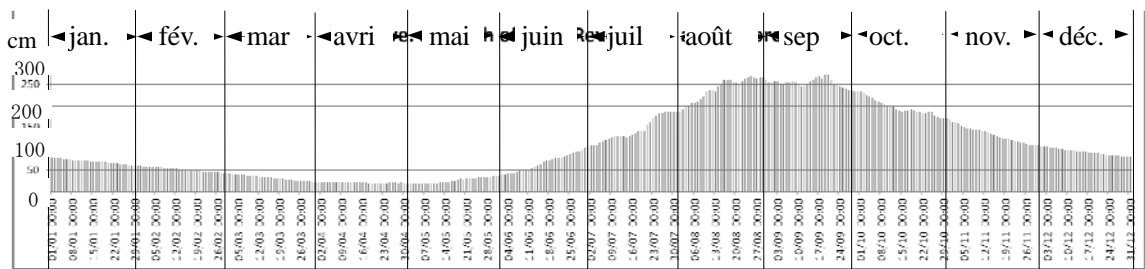


Figure 1.7 Niveau moyen de 20ans du Bafing à Sokotoro

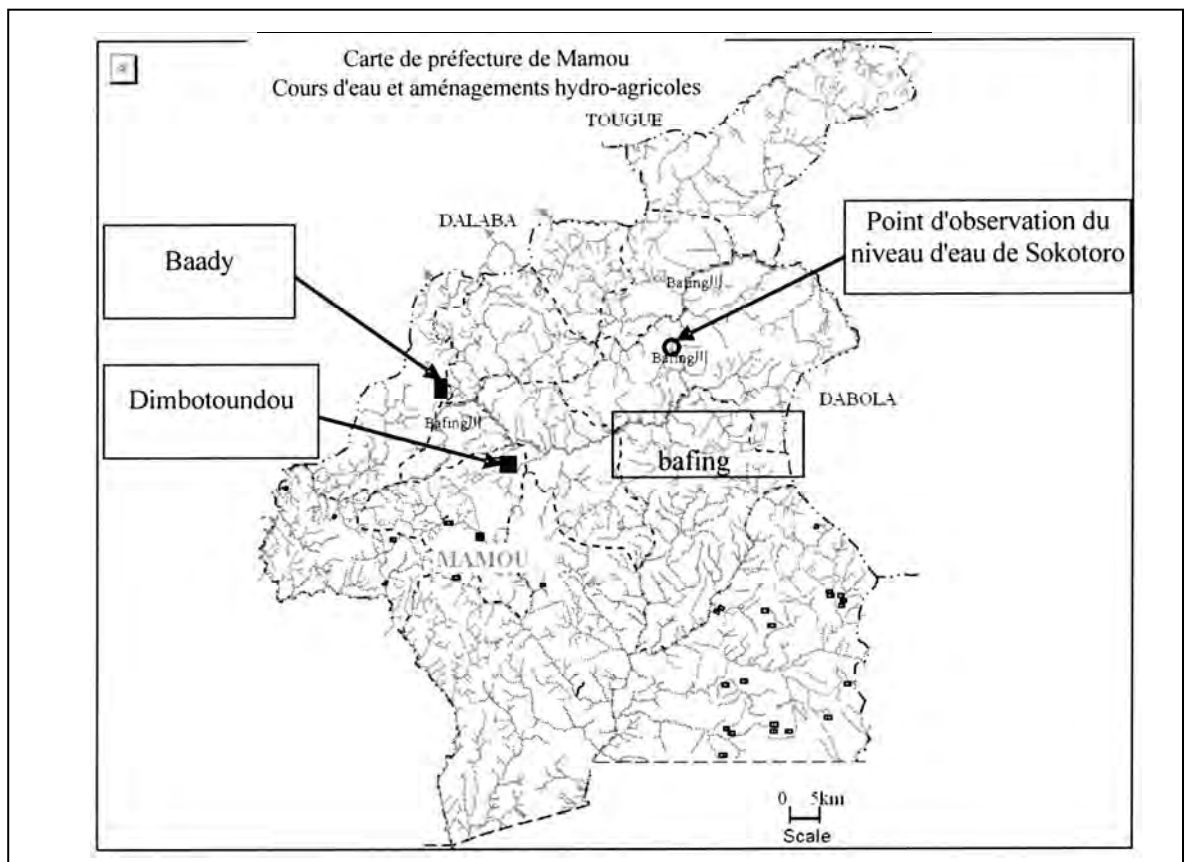


Figure 1.8 Points d'observation des débits de cours d'eau de Baady, de Dimbotoundou et de Sokotoro

b) Topographie

Les bas-fonds de Dimbotoundou et de Baady dans lesquels l'activité pilote 1 a été réalisé sont composés des digues naturelles (bourrelets des berges) qu'on observe souvent dans les cours d'eau naturels et les terrains marécageux formés derrière ces digues. Toutefois, les digues naturelles n'étant pas bien développées, l'eau stagne dans les terrains marécageux derrière les digues par l'eau débordée du cours d'eau et par la montée du niveau du cours d'eau en aval quand il y a l'eau de surface pendant la saison pluvieuse. La Figure 1.7 schématise le cours d'eau, les digues naturelles et le terrain marécageux derrière les digues.



Figure 1.9 Dessin de digue naturelle et terrain marécageux de derrière

Même si les deux bas-fonds sont développés de la même manière, les caractéristiques topographiques sont différentes. La pente du lit du cours d'eau de Dimbotoundou étant d'environ $i=1/1\ 600$, l'écoulement d'eau est doux. Ainsi la digue naturelle dont la hauteur est faible est formée à la rive gauche et le domaine est en pente douce qui descend de la digue naturelle vers le fond (voir la Figure 1.5 Topographie du domaine de Dimbotoundou et implantation de mesures d'eau). Aussi, la pente de terre est aussi douce de $1/1000$ à $1/2000$. Par contre, à Baady, le bas-fond est développé sur les deux rives d'une manière oblongue sur le long du cours d'eau. La pente de terre du bas-fond dans la direction de l'angle droit par rapport à l'axe du cours d'eau est relativement douce selon la carte topographique.

Cependant, on observe que la pente du cours d'eau est raide d'environ $1/200$ et le bas-fond est aussi en pente de la partie amont vers l'aval (Voir la Figure 1.10 Carte topographique du bas-fond de Baady et emplacement des mesures du niveau d'eau).

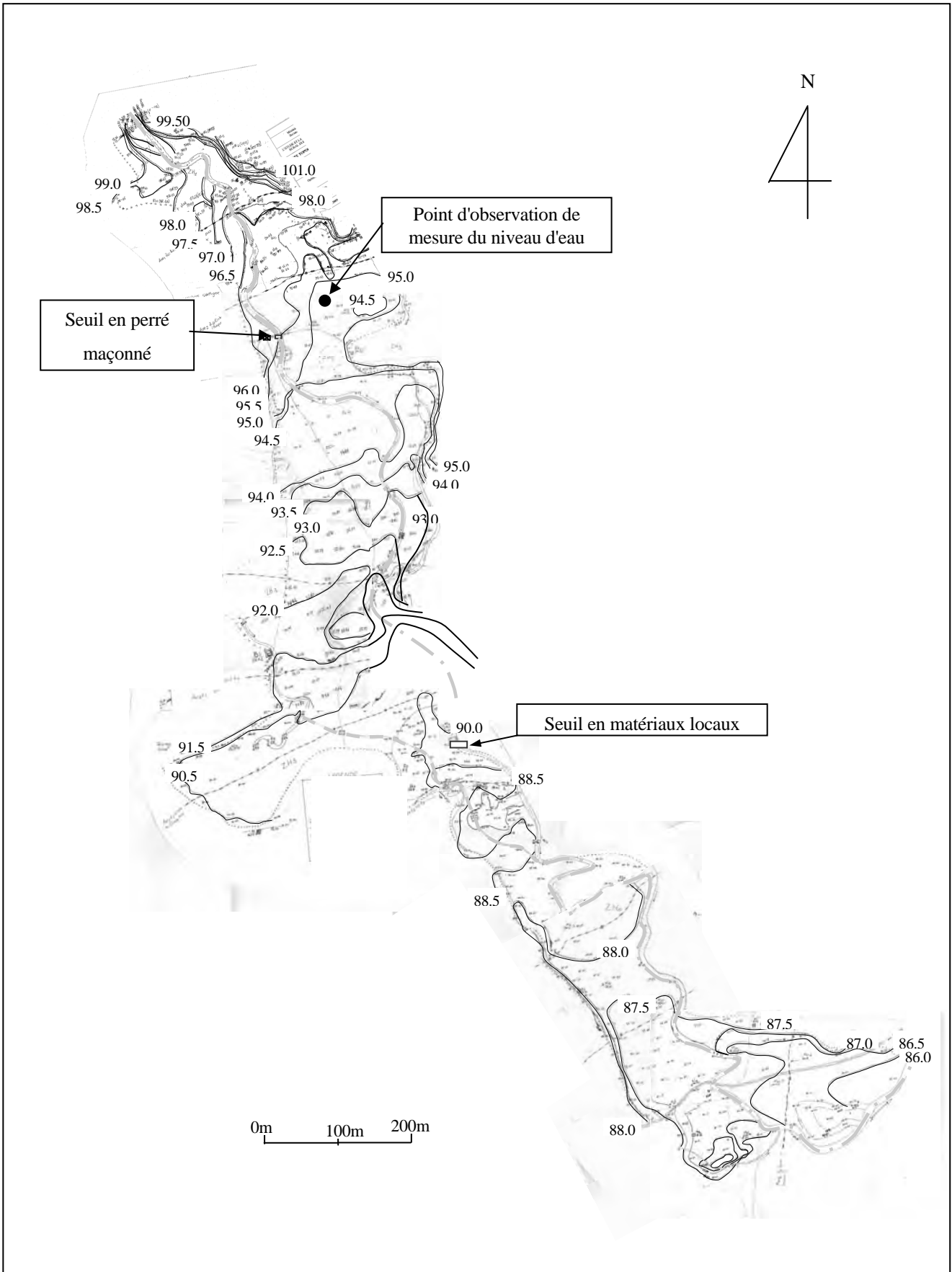


Figure 1.10 Carte topographique du bas-fond de Baady

2) Examen sur l'application du "seuil en matériaux locaux" et du "seuil en perré maçonné"

L'eau des cours d'eau dans les zones faisant l'objet de la présente étude tarit pendant la saison sèche dans la plupart des cas. Le reste des cours d'eau dont l'eau ne tarit pas ayant des conditions topographiques trop accidentées (le lit du cours d'eau trop profonde...), les domaines où la construction d'un seuil peut être envisagée sont rares. Dans tel contexte, les domaines de Dimbotondou et de Baady ont été sélectionnés pour cette activité pilote suite à la visite du terrain. Ainsi, un seuil en matériaux locaux à Dimbotondou, un seuil en perré maçonné et un en matériaux locaux à Baady dont la pente du cours d'eau est raide afin de vérifier leur impact tout en comparant leurs points forts et faibles.

a) Seuil en matériaux locaux

Les seuils en matériaux locaux réalisés cette fois-ci ont été construits avec les matériaux disponibles localement avec objectif de valider l'adaptabilité aux conditions naturelles telle que les conditions topographiques et hydrologiques, la difficulté d'acquisition des matériaux ainsi que le degré de compréhension des paysans bénéficiaires et le personnel du BTGR/SPGR qui sont les organismes homologues de la présente étude.

Les matériaux locaux approvisionnés localement sont le bambou, le sable, le rondin ou le lierre etc. En plus de ces matériaux, le raccord flexible pour la mesure de la pente, le fil en vinyle ou les outils pour le creusage etc. ont été fournis.

En tenant compte de la résistance des matériaux à utiliser et la sécurité du seuil, l'activité pilote a été mis en œuvre avec la hauteur maximum d'eau du seuil de 1,5m. Toutefois, la hauteur réelle d'eau endiguée était d'environ 1,2m (hauteur de la hanche) afin de ne pas créer la différence de hauteur importante d'eau en amont et en aval du seuil en laissant un peu de fuite d'eau par le seuil.

Les particularités des domaines ciblés sont l'insuffisance d'eau pendant la saison sèche qui ne permet pas la pratique de la culture et le surabondance d'eau de la saison pluvieuse. En plus, il est nécessaire d'améliorer l'évacuation d'eau pendant la saison de pluie. De ce fait, il est souhaitable que le seuil soit celui qu'on peut enlever pendant la saison pluvieuse ou celui qui permet la maîtrise d'eau par la barrière etc. Si on tient en compte de cet aspect, le seuil en matériaux locaux avec la maille en bambou étant possible à enlever avant la saison de pluie, il ne risque pas d'empêcher l'écoulement du cours d'eau de cette période.

Toutefois, le niveau d'eau du seuil en matériaux locaux construit cette fois-ci étant moins de 1,5m comme mentionné ci-avant, la superficie d'irrigation si la pente du bas-fond est douce de 1/1000 à 1/2000 ne sera pas grande.

La Figure 1.11 suivante montre la relation entre le cours d'eau, la pente du canal et les terres agricoles (bas-fonds) et le Tableau 1.3 montre la distance possible à irriguer (par gravité) déterminée par la pente du canal et du bas-fond.

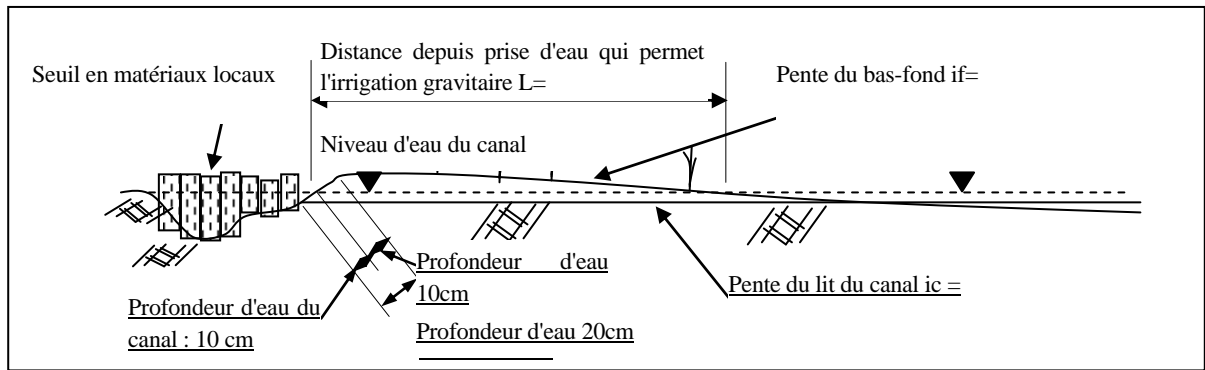


Figure 1.11 Relation entre la pente de terres de culture (bas-fond) et la pente du canal

Tableau 1.3 Distance jusqu'au point possible à irriguer par gravité déterminée par la pente de terre de culture (bas-fond) et du canal

No	Pente de terre de culture (bas-fond)(if=)	Pente du canal (ic=)	Distance jusqu'au point possible à irriguer par gravité L(m)
1	1/200	1/500	33
2	1/500	1/800	133
3	1/800	1/1 000	400
4	1/1 000	1/1 200	600

Le seuil étant en matériaux locaux, la profondeur d'eau au niveau du seuil ne peut être grande. Par conséquent, la superficie possible à irriguer dans le domaine ciblé ne peut pas être importante si la pente de terre de culture (bas-fond) est douce comme le montre la figure et le tableau ci-dessus. Par ailleurs, les paysans cultivant en amont du canal d'irrigation ne peuvent pas bénéficier de l'eau d'irrigation même si la superficie de leur terre de culture est réduite à cause de la construction du canal.

Les bas-fonds formés sur le long des cours d'eau sont influencés par la pente du lit du cours d'eau qui les draine. Par conséquent, les domaines consécutifs sont d'éventuels sites de construction du seuil en matériaux locaux pour des raisons structurelles et topographiques suivantes : la différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et les parcelles à irriguer est moins de 0,8m ; les bas-fonds formés sur les cours d'eau dont la pente du lit est environ de 1/200 à 1/1000 (5/1000 à 1/1000).

Autres

On peut proposer les méthodes suivantes pour un site qui ne remplit pas les conditions ci-dessus : Construire un seuil en amont des parcelles à irriguer pour amener l'eau en grande distance par un canal revêtu pour élargir la superficie à irriguer.

Rehausser la hauteur d'eau en construisant un seuil en béton ou en perré maçonné.

Prévoir quelconques indemnités étant donné que la construction du canal provoque les démerites chez certains paysans.

Par ailleurs, le seuil en matériaux locaux nécessitant la confection du seuil tous les ans, les paysans doivent fournir la main d'œuvre ou les matériaux de construction.

Il fallait augmenter l'imperméabilité du seuil de Dimbotondou pour assurer le volume d'eau suffisant pour l'irrigation étant donné que le débit du cours d'eau a considérablement diminué au mois de mars. Or, la fuite par la partie inférieure est devenue importante à cause de la différence de hauteur d'eau en amont et en aval du seuil devenue grande, et les paysans devaient procéder à la réparation fréquente. Les efforts physiques devenant trop importants, les paysans ont dû renoncer à continuer à réparer le seuil.

b) Seuil en perré maçonné

Un seuil en perré maçonné a été construit à Baady dans le cadre de la présente activité pilote 1. Comme le cas de Dimbotoundou, l'eau stagne pendant 2 à 3 jours juste après la précipitation.

Le bas-fond étant formé par un cours d'eau dont la pente est raide d'environ 1/200, le cours d'eau coule au milieu du domaine. La vitesse d'écoulement est beaucoup plus importante par rapport à Dimbotoundou à cause de la pente du cours d'eau plus raide. La largeur du cours d'eau au site du seuil est de 4m et la différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et des parcelles est de 0,9m.

Un ouvrage en perré maçonné est proche de celui en béton s'il est bien réalisé. Si le sol de la fondation est bon, on peut rehausser la hauteur d'eau de retenue par rapport au seuil en matériaux locaux. Et étant plus adapté aux sites dont la vitesse d'écoulement est importante, cet ouvrage est plus largement adaptable.

Par ailleurs, étant plus résistant et les risques d'effondrement sont plus faibles, on peut alléger la charge en main d'œuvre des paysans durant la durée de vie en assurant l'entretien quotidien et en établissant une organisation capable de réparer les points faibles.

Pour la construction du seuil en perré maçonné, il a été demandé aux paysans bénéficiaires de collecter les pierres carrées plus grandes que la tête humaine qui sont à proximité du site de construction du seuil en vue d'utiliser les matériaux locaux disponibles localement. L'entrepreneur a assuré le transport de ces matériaux depuis les lieux de collecte jusqu'au site en employant les paysans.

L'entrepreneur a été prié d'employer les paysans pour la construction afin que ces derniers puissent comprendre la méthode de la gestion et de la maintenance après la mise en service du seuil.

L'application du seuil en perré maçonné est recommandée aux sites où la vitesse d'écoulement d'eau est élevée et on peut assurer la hauteur de retenue d'eau assez importante à conditions que les pierres sont disponibles localement et que le transport est relativement facile (assurer la praticabilité de la piste pour les travaux). En plus, cette piste peut être utilisée pour le transport des produits agricoles si elle est aménagée lors de la construction, cela peut apporter les bénéfices aux exploitations agricoles.

3) Analyse et évaluation de l'étude, de la planification et de la mise en œuvre (analyse de la capacité du BTGR/SPGR)

Baady

a) Etude et conception

En ce qui concerne l'étude et la conception, le levé topographique, l'établissement de la carte topographique et l'étude du concept de base (conception du canal et du seuil en perré maçonné, estimation du coût etc.) ont été réalisés par une ONG par la sous-traitance sous la supervision et l'encadrement du personnel du BTGR et du SPGR. Nous avons constaté beaucoup d'erreurs et les calculs techniques de base ne sont pas bien réalisés. Ainsi, nous avons dû apporter nombreuses améliorations.

Il est donc nécessaire d'améliorer le niveau technique relatif à l'étude et au concept du personnel des ONG, du BTGR et du SPGR pour le développement durable des bas-fonds. La méthode de la formation sur le tas semble efficace pour ce renforcement de la capacité technique.

b) Exécution des travaux

Seuil en perré maçonné

La supervision des travaux de construction du seuil en perré maçonné a été assurée par le personnel du BTGR désigné par le chef du BTGR qui se rendait au site tous les jours. Cette personne a été désignée par un ordre de mission dont le contenu du travail est mentionné. Or, elle ne comprenait pas suffisamment bien la nature du travail à assurer même si elle connaissait les termes utilisés dans cet ordre de mission selon le suivi que nous avons effectué. Ainsi, nous avons observé des cas d'insuffisance d'instruction et de supervision de l'entrepreneur en ce qui concerne la gestion du calendrier, la gestion de la qualité et la gestion d'avancement des travaux. Concrètement, il s'agit de la gestion du calendrier d'exécution des travaux, de la méthode de mesure pour le dosage du mortier ou de la vérification des dimensions des ouvrages etc. Ainsi, l'insuffisance de capacité technique de base sur le chantier a été observée.

Seuil en matériaux locaux

Le bambou étant indisponible à Baady, le seuil a été construit principalement avec les piquets en bois sous les instructions données par l'homologue de l'équipe d'étude (SPGR). Ce seuil a rendu possible l'irrigation. La particularité de ce seuil est la mise en place d'un rondin en position transversale par rapport au cours d'eau pour étayer le seuil. La hauteur d'eau endiguée était de 0,5 à 0,6m.

c) Gestion et maintenance

Seuil en perré maçonné

Les risques d'effondrement d'un seul coup d'un seuil en perré maçonné est quasi inexistant. Si un

seuil s'effondre, c'est en laissant tomber la partie dégradée qui devient plus grande petit à petit. Par conséquent, il est nécessaire de procéder à la réparation quand la partie dégradée est encore petite. Ce qui nécessite une patrouille périodique mais le BTGR/SPGR ne peuvent pas assurer ce rôle d'une manière satisfaisante faute du budget et du personnel limités.

Nous voulons donc proposer la mise en place de la structure composée par les paysans bénéficiaires et les BTGR/SPGR pour que les premiers effectuent l'observation des ouvrages quotidiennement et communiquent aux seconds en cas d'un problème constaté.

En réalité, la piste jusqu'au site n'est pas bonne et la situation de communication par téléphone portable n'est pas bonne non plus. Toutefois, la communication étant possible si on marche environ 1 heure, il est possible d'informer les BTGR/SPGR en cas de problème sur le seuil et que ces derniers examinent les mesures à prendre en réalisant une étude du terrain. Nous pouvons envisager un tel dispositif de gestion et de maintenance pour maintenir le seuil en état de fonctionnement.

Seuil en matériaux locaux

Le seuil en matériaux locaux était enlevé avant la saison pluvieuse. Le fait de ne jamais laisser un obstacle sur le lit du cours d'eau ayant une importance capitale lors de la crue de la saison pluvieuse, les paysans l'ont enlevé.

(b) Dimbotoundou

a) Etude et conception

Même si le personnel du BTGR et du SPGR ainsi que les paysans ne comprennent pas suffisamment bien la justification du seuil en matériaux locaux, nous pensons qu'ils peuvent comprendre la méthode relativement simple s'ils accumulent les expériences.

Quant au canal, il est possible de le réaliser si le domaine a une pente visible et considérable sans effectuer le levé topographique pour la détermination de l'itinéraire. Cependant, le levé topographique est nécessaire pour les domaines dont la pente est douce et couverts de la végétation. Par ailleurs, si la superficie à irriguer est d'environ 1ha, le levé n'est pas nécessaire et le système d'irrigation peut être construit par les expériences des paysans et avec les tâtonnements. Toutefois, il est recommandé d'effectuer des levés topographiques afin d'éviter les éventuelles erreurs.

b) Exécution des travaux

L'exécution des travaux du seuil en matériaux locaux deviendra possible en accumulant les expériences en participant à la construction de plusieurs seuils. Toutefois, les conditions préalables telles que l'existence et le transport des matériaux utilisables, ou le consentement du propriétaire sont nécessaires pour sa construction.

Quant à la méthode d'exécution des travaux, l'avant-projet du manuel est en cours de préparation par

l'équipe d'étude de la JICA qui devra être amélioré pour mieux s'adapter aux conditions locales à travers les pratiques. Les homologues sont conscients de ce point.

Toutefois, la vulgarisation des techniques uniquement avec le manuel est difficile étant donné que le nombre de paysans comprenant le français est limité et la diversité des langues locales utilisées dans les villages. La vulgarisation des techniques aux paysans par les travaux pratiques s'avère plus pertinente.

c) Gestion et maintenance

En ce qui concerne la gestion et la maintenance, la mise en place à l'approche de la saison sèche du seuil en matériaux locaux est nécessaire. Pour ce faire, il est nécessaire de préparer les matériaux nécessaires disponibles localement chaque saison sèche. Par exemple, le personnel du BTGR et du SPGR doit examiner la possibilité de la culture de bambou utilisé pour la confection du seuil, la cotisation pour l'achat des sacs de sable ou la méthode d'acquisition du sable qu'on met dans les sacs.

(2) Examen par l'aspect économique

Nous avons procédé à l'analyse et à l'examen du rapport entre le coût et les bénéfices en prenant exemple de l'activité pilote.

Ainsi, nous avons procédé à la validation de la pertinence économique des seuils en matériaux locaux et en perré maçonné ainsi que les canaux d'irrigation réalisés aux domaines de Baady et de Dimbotoundou. La longueur totale du canal d'irrigation est de 150m. Le coût a été calculé sur la base du coût d'option de la main d'œuvre des paysans.

Tableau 1.4 Coût et bénéfices des seuils en matériaux locaux et en perré maçonné

	Baady		Dimbotondou
	Seuil en matériaux locaux (3ha)	Seuil en perré maçonné (6ha)	Seuil en matériaux locaux (4ha)
Coût total du projet : GNF (JPY) par ha	105 290 700 (10 529 070) 17 548 450/ha (175 485/ha)	73 556 400 (735 564) 8 172 933/ha (81 729/ha)	188 805 700 (1 888 057) 47 201 425/ha (472 014/ha)
Frais de l'organisme d'exécution et d'encadrement	607500 (6 075)	2 035 000 (203 500)	1 662 500 (16 625)
Etude/conception	Le plan d'implantation pour la construction du seuil en matériaux locaux n'est pas nécessaire. Il est possible de réaliser les travaux avec la mesure du niveau par raccord flexible des paysans. Ainsi le coût du levé est inclut au coût des travaux de construction.	Effectuer le levé topographique juste autour du point de construction du seuil en perré maçonné. 656 150 (6 561)	Le plan d'implantation pour la construction du seuil en matériaux locaux n'est pas nécessaire. Il est possible de réaliser les travaux avec la mesure du niveau par raccord flexible des paysans. Ainsi le coût du levé est inclut au coût des travaux de construction.
Exécution des travaux	2 940 000 (29 400) Détail du coût des travaux Main d'œuvre : 1 640 000 (16 400) Matériaux : 1 300 000 (13 000)	49 334 400 (493 344) Détail du coût des travaux Main d'œuvre : 9 866 900 (98 669) Matériaux : 39 467 500 (394 675)	5 600 000 (56 000) Détail du coût des travaux Main d'œuvre : 3 700 000 (37 000) Matériaux : 1 900 000 (19 000)

		Baady		Dimbotondou
		Seuil en matériaux locaux (3ha)	Seuil en perré maçonné (6ha)	Seuil en matériaux locaux (4ha)
	Gestion et maintenance	1) Seuil : à refaire tous les ans pendant 30 ans 88 200 000 Détail Main d'œuvre : 49 200 000 Matériaux : 39 000 000	1) Durée de vie : 30ans <u>Réparation annuelle :</u> 587 520 Détail Main d'œuvre : 117 520 Matériaux : 470 000	1) Seuil : à refaire tous les ans pendant 30 ans 168 000 000 Détail Main d'œuvre : 111 000 000 Matériaux : 57 000 000
		2) Entretien du canal pour 30ans Main d'œuvre : 3 600 000 Renouvellement des outils : 9 943 200	2) Réparation décennale (3 fois de réparation pour 30ans): 7 400 160 Détail Main d'œuvre : 1 480 000 Matériaux : 5 920 160	2) Entretien du canal pour 30ans Main d'œuvre : 3 600 000 Renouvellement des outils : 9 943 200
		Total1)+2): 101 743 200 (1 017 432) Détail Main d'œuvre : 52 800 000 (528 000) Matériaux/renouvellement outils : 48 943 200 (489 432)	Total : 21 530 880 (215 309) Détail Main d'œuvre : 5 197 520 (19 575) Matériaux/renouvellement outils : 16 333 360 (163 332)	Total : 181 543 200 (1 815 432) Détail Main d'œuvre : 52 800 000 (528 000) Matériaux/renouvellement outils : 48 943 200 (489 432)
	Bénéfices	Calculer les bénéfices avec la culture du maïs. Si on arrive à bien irriguer et donner la fumure suffisante, le rendement unitaire peut être augmenté de 0,9t/ha à 3,5t/ha. Malgré les frais nécessaires seront 3,2 fois supérieures, les bénéfices deviennent de 773 000GNF/ha à 4 864 500 GNF/ha grâce à l'augmentation de la production (c'est-à-dire 6,3 fois supérieurs). En conséquence, les bénéfices pour l'ensemble de la surface irriguée qui sont de 2319 000GNF augmenteront à 14 593500GNF.	Calculer les bénéfices avec la culture du maïs. Si on arrive à bien irriguer et donner la fumure suffisante, le rendement unitaire peut être augmenté de 0,9t/ha à 3,5t/ha. Malgré les frais nécessaires seront 3,2 fois supérieures, les bénéfices deviennent de 773 000GNF/ha à 4 864 500 GNF/ha grâce à l'augmentation de la production (c'est-à-dire 6,3 fois supérieurs). En conséquence, les bénéfices pour l'ensemble de la surface irriguée qui sont de 4 638 000GNF augmenteront à 29 187 000GNF.	Si on pratique la culture de tomate pour 2ha au lieu de la culture de patate de 4ha, on peut escompter l'augmentation de 103 194 200GNF. Toutefois, le débit du cours d'eau devient faible considérablement au mois de mars, on ne peut plus utiliser l'eau endiguée par le seuil. Les bénéfices calculés ici sont ceux qu'on peut obtenir avec d'autre méthode d'irrigation en saison sèche.

	Baady		Dimbotondou
	Seuil en matériaux locaux (3ha)	Seuil en perré maçonné (6ha)	Seuil en matériaux locaux (4ha)
Evaluation/commentaires	Même si le seuil en matériaux locaux peut être construit par les paysans le coût de construction est assez important si on calcule la main d'œuvre par d'autres coût d'option au lieu de calculer la main d'œuvre gratuite. Par des raisons ci-avant, l'endroit où on peut appliquer le seuil en matériaux locaux doit avoir le débit d'eau constant et celui où le seuil n'est pas facilement endommagé. Il est alors nécessaire de réaliser une étude préalable.	Même s'il demande un investissement initial important il devient moins cher que le seuil en matériaux locaux (avec la durée de vie de 30 ans) si on assure la gestion et la maintenance appropriées. Il sera nécessaire d'envisager la construction du seuil en matériaux locaux ou en perré maçonné en fonction du coût du cycle de vie et de la pensée des bénéficiaire sur le coût de main d'œuvre locale. Si on envisage la construction d'un seuil de ce type, il est nécessaire de prendre en compte l'eau infiltrée par dessous et par deux côtés de l'ouvrage. Il est aussi nécessaire d'examiner les conditions naturelles telles que celles topographiques ou géologiques. Il est donc nécessaire de réaliser une étude approfondie avant la construction.	Même que le seuil en matériaux locaux de Baady.

Note 1 : Taux de change : 1 GNF = 0,01 JPY; OANDA, en date du 3 février 2012

(3) Examen de l'aspect de la structure de mise en œuvre de l'activité

1. Structure d'appui réelle et idéale, "analyse de la situation actuelle (problèmes) et méthodes d'appui technique"

(a) Irrigation par seuil en matériaux locaux

a) Etude et conception

L'identification et la détermination de l'endroit où on peut construire le seuil ont une importance capitale pour l'étude et la planification (conception). Cette fois-ci, les lieux ont été déterminés à partir des cartes topographiques des domaines réalisées préalablement et de la visite du terrain. Toutefois, les résultats des levés topographiques présentant pas mal d'erreurs comme mentionné ci-avant et selon la visite du terrain effectué, le personnel du BTGR/SPGR doit se doter des compétences nécessaires pour assurer cette tâche.

Quant aux paysans, ils leur est difficile d'identifier l'endroit de construction du seuil en matériaux locaux comme ils n'ont que l'expérience acquise par notre activité pilote 1 pour les bas-fonds aussi grands que ceux de cette fois-ci (cependant, il existe des cas des domaines où les seuils en bambou sont construits par les mains des paysans eux-mêmes pour l'irrigation).

Pour des raisons évoquées ci-dessus, un appui pour améliorer la capacité du BTGR/SPGR sur la mise en œuvre de l'étude et de la conception s'avère nécessaire.

b) Exécution des travaux

Les travaux ont été réalisés avec la participation des paysans d'une manière collective, des membres de l'équipe d'étude en charge et les personnes en charge de la SPGR à l'aide d'un manuel. Nous pensons que le personnel de la SPGR peut réaliser les travaux en regardant le manuel, mais l'expérience sur les détails leur manque encore. Par ailleurs, les aspects de la gestion du calendrier (gestion du temps) ou du procédé d'exécution étaient plutôt négligés. Même si on a constaté une amélioration, il est encore nécessaire d'améliorer d'avantage.

Si on envisage de vulgariser la construction du seuil en matériaux locaux, un appui est encore nécessaire pour l'acquisition des connaissances sur ce type d'ouvrage pour le personnel de la SPGR.

c) Gestion et maintenance

La gestion et la maintenance doivent être assurées en principe par les paysans eux-mêmes. Il est ainsi demandé d'enseigner les méthodes d'ajustement du niveau d'eau de retenue ou de réparation en cas de fuite d'eau par la partie inférieure du seuil etc. par les exploitants.

Pour ce faire, un appui pour l'amélioration de la capacité du personnel du BTGR/SPGR qui doit assurer l'appui technique sur la gestion et la maintenance s'avère nécessaire.

(b) Irrigation par seuil en perré maçonné

a) Etude et conception

L'étude et la conception ont été réalisées sur la base du levé topographique et du résultat de l'étude par interview des paysans préalablement réalisés.

L'étude et la conception réalisées sous l'encadrement et la supervision du personnel du BTGR/SPGR n'étant pas suffisantes et que la modification était nécessaire. Les sources de données sur la superficie du bassin versant ou du débit etc. sont inconnues et la section du canal est déterminée sans procéder au calcul hydrologique de base. Les erreurs de dimensions ainsi que les valeurs illisibles étant nombreux, l'étude et la conception n'étaient pas suffisamment bien réalisées.

Vu telle situation, une amélioration technique sur la capacité de mise en œuvre de l'étude et de la conception du personnel du BTGR/SPGR s'avère nécessaire.

b) Exécution des travaux

Les travaux ont été réalisés par la sous-traitance dont les paysans bénéficiaires ont été employés en tant que main d'œuvre. Nous avons constaté que ce sont souvent les ONG qui se soumissionnent pour les travaux à petite échelle dans la brousse. Ces ONG ne possèdent pas le nombre suffisant d'employés ni matériels.

Si on regarde la capacité d'exécution des travaux des entreprises de construction, on peut constater les problèmes tels que le manque de notion de base sur la gestion du calendrier d'exécution des travaux etc. L'acquisition de techniques appropriées par le BTGR/SPGR pour pouvoir assurer la supervision des travaux appropriée peut contribuer à l'amélioration des techniques d'exécution des travaux de l'ensemble de la zone.

c) Gestion et maintenance

En ce qui concerne la gestion et la maintenance des seuils et des canaux, les organisations paysannes créés doivent procéder à la préparation de leur document juridique. Cependant, pour la réparation concrète et technique doit se faire devra être réalisée par le BTGR/SPGR ou par les paysans encadrés par ces structures. Il est ainsi nécessaire d'améliorer la capacité technique relative aux ouvrages hydro-agricoles chez le personnel du BTGR/SPGR.

2. Participation des paysans réelle et idéale (analyse de la situation actuelle : problèmes)

(a) Irrigation par seuil en matériaux locaux

a) Etude et conception

Ce sont les paysans exploitants qui connaissent mieux la situation actuelle de leur bas-fond. Par conséquent, il est nécessaire de saisir suffisamment les caractéristiques du bas-fond ciblé dès l'étape de l'étude.

Selon notre étude par interview, les paysans ont une tendance à donner la réponse directe à la question et ne donnent pas d'informations connexes. Il est par ailleurs possible qu'ils ne donnent pas d'informations avec un seul contact. Ainsi, il est nécessaire de créer une relation étroite en échangeant assez souvent avec les paysans. Il est aussi nécessaire de procéder à l'étude et à la conception d'une manière appropriée techniquement en tenant compte du fait que les paysans peuvent exprimer leurs souhaits comme ils sont habitués à l'aide apportée par les organismes de l'extérieur.

b) Exécution des travaux

Au début, nous n'avons pas pu avoir le nombre de participants prévu pourtant consenti avec les paysans. Ce problème a été causé par le retard d'un mois de la période de récolte du riz, la préparation de la culture de la saison sèche et l'interruption de l'étude de la JICA qui a causé la baisse de la motivation chez les paysans.

Le nombre de participants qui était de 5 à 6 personnes au début, a atteint à plus de 50 personnes lors de la construction du seuil.

c) Gestion et maintenance

Il a été procédé à la discussion sur le thème de "l'inspection du seuil ou du canal" lorsque le seuil est construit et les paysans ont constaté eux-mêmes l'écoulement d'eau dans le canal. Pour les deux

domaines, les exploitants ont convenu que les personnes ayant travaillé pour la construction des seuils vérifient l'état des ouvrages quotidiennement.

Cependant, les exploitants de Dimbotondou ont renoncé à réparer le seuil après plusieurs réparations. Ils ont jugé que le seuil en matériaux locaux n'a pas d'utilité en nécessitant trop de réparation. La raison de dégradation du seuil est l'imperméabilisation suite à la baisse considérable du débit au mois de mars pour assurer le volume suffisant d'eau d'irrigation qui a provoqué la différence de hauteur d'eau importante en amont et en aval du seuil. Ce phénomène a ensuite provoqué la fuite d'eau par la partie inférieure de l'ouvrage. Ainsi, il fallait réparer fréquemment, or le volume d'eau mobilisable était quasi nul par rapport aux efforts nécessaires.

Par contre, quelques paysans de Baady ont apprécié le seuil en matériaux locaux grâce au coût nécessaire réduit pour la construction. Ainsi, si les conditions sont favorables pour l'installation de l'ouvrage de ce type (conditions topographiques et hydrologiques), il est possible que les paysans comprennent l'utilité de cet ouvrage.

Une question sur "la méthode de l'inspection et de la visite des canaux" a été posée aux paysans lorsque le seuil est terminé et l'eau a commencé à couler dans le canal. Ainsi, les paysans de Dimbotoundou ont décidé de désigner les personnes qui vérifient le seuil et le canal quotidiennement en rassemblant les gens qui ont participé à la construction et qui cultivent en aval du canal. Si on compare au manque de volonté observé au début, cette décision montre la motivation des paysans qui ont ressenti la possibilité d'irrigation en regardant l'eau qui coule réellement.

Si l'avantage de la culture irriguée sera obtenu par la mise en valeur en saison sèche 2012 on peut imaginer que la motivation à la participation chez les paysans peut être rehaussée. Condition nécessaire pour construire chaque année le seuil si les paysans veulent l'utiliser, les paysans seront amenés à préparer les matériaux chaque fois.

1.2.5 Conclusion

(1) Points à mentionner sur la directive d'aménagement hydro-agricole

L'aménagement hydro-agricole est réalisé en prenant en compte des conditions naturelles de la topographie et de l'hydrologie du site. Par conséquent, les différences de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole suivantes sont mentionnées dans la directive comme rayon d'application.

Différence de hauteur moins de 0,8m : seuil en matériaux locaux

Différence de hauteur entre 0,8 et 1,2m : seuil en perré maçonné

Différence de hauteur entre 1,2 et 2,0m : seuil en béton

(2) Points d'appui qu'on doit apporter aux paysans (rôles du BTGR et du SPGR)

Les connaissances techniques sur le levé topographique ou la méthode d'exécution etc. sont

indispensables même pour l'aménagement hydro-agricole à petite échelle. Il est difficile de souhaiter que les paysans acquissent les techniques du génie rural. Par conséquent, le BTGR et le SPGR devront prendre l'initiative pour l'aspect technique du génie rural.

Il est donc nécessaire d'améliorer d'avantage la capacité du personnel du BTGR et du SPGR relative à l'étude, à la conception, à l'exécution des travaux et à la gestion/maintenance pour qu'il puisse appliquer ces techniques sur le terrain.

(3) Rôles des paysans (en tant que metteur en œuvre des activités)

L'aménagement hydro-agricole des bas-fonds ne peut être donné les effets escomptés sans la maintenance comme les ouvrages construits peuvent devenir non-fonctionnels plutôt que prévu.

Il est possible de prolonger la durée de vie des ouvrages si on procède à la réparation lorsque la partie détériorée reste encore petite. Un appui pour la réforme de la conscience des paysans pour qu'ils deviennent capables d'assurer de telle réparation s'avère nécessaire.

Il nous semble que les paysans actuels ont une tendance à attendre quelqu'un de venir faire les remarques et de les aider.

1.3 Activité pilote 2 : Plan d'aménagement hydro-agricole

Thème de développement : Validation d'aménagement hydro-agricole de la saison de pluie (T1/T2) dans les bas-fonds

Lieu d'exécution : Domaines de Sabou, de Thianguï et de Pélundalaba, préfecture de Mamou, région de Mamou

1.3.1 Objectif/arrière-plan

Le BTGR de la région de Mamou ne recommande pas activement les aménagements de T1 et T2 (aménagement de diguette et de drain) profitant de l'eau pluviale à l'exception des zones où le niveau est relativement stable à cause de la dégradation des ouvrages provoquée par l'augmentation d'eau ou l'inondation.

Toutefois, ces types d'aménagement étant à la portée des paysans par des coûts modérés, nous avons osé à valider ces méthodes d'aménagement consistant à aménager les diguettes et le drain dans le cadre de la présente activité pilote. En même temps, procéder à la validation de l'adaptabilité de cette méthode d'aménagement aux conditions diverses de l'augmentation du niveau d'eau ou de l'inondation dont le volume ou la période sont incertains de la saison de pluie, des conditions topographiques et géologiques variées.

1.3.2 Structure de mise en œuvre

Les membres de l'équipe d'étude en charge a procédé à l'explication de l'objectif et de la méthodologie de la présente activité pilote au personnel du BTGR/SPGR et a demandé de présenter les paysans participant aux activités. Ainsi, les paysans ont procédé à la construction de la diguette et de l'aplanissement des parcelles sous l'encadrement du membre de l'équipe d'étude et la supervision du personnel du BTGR/SPGR. Et l'ONG sous-traitante a assuré l'approvisionnement et la livraison des matériels nécessaires. Le suivi a été continué pendant la période de suspension de l'étude par le BTGR/SPGR.

1.3.3 Contenu/résultat des activités

Le tableau suivant montre le contenu et le résultat des activités.

Tableau 1.5 Situation des activités

Activités	Période	Résultat	Personne concernée
① Etude de site approprié, examen de la méthode d'aménagement	Juin 2009	Les 12 sites candidats pour l'aménagement T1/T2 ont été visités. Ainsi, les 3 domaines de Sabou (T1), de Thianguï (T1) et de Pélundalaba (T2) ont été sélectionnés après l'examen des conditions topographiques ou d'implantation des parcelles ainsi que la volonté des paysans etc.	BTGR SPGR Paysans
② Encadrement et supervision des travaux d'aménagement par l'équipe d'étude et le BTGR/SPGR	Juin 2009	L'aménagement consistant à la construction des diguettes, à l'aplanissement des parcelles et à la construction de canaux de drainage a été réalisés dans les 3 domaines retenus. L'ONG a livré les matériels d'aménagement et les paysans ont réalisé les travaux eux-mêmes sous l'encadrement de l'équipe d'étude et de la supervision du personnel du BTGR/SPGR.	BTGR SPGR Paysans ONG
③ Formation et encadrement par l'équipe d'étude et le BTGR/SPGR sur la gestion et la maintenance	Saison de pluie de 2009: Saison de pluie de 2010: Saison de pluie de 2011:	Le personnel du BTGR/SPGR a enseigné la méthode de la gestion et de la maintenance aux paysans sous la supervision de l'équipe d'étude. Les activités ont été continuées spontanément par le personnel du BTGR/SPGR pendant la période d'interruption de l'étude. L'équipe d'étude et le personnel du BTGR/SPGR sollicitent les paysans de réaliser les travaux de la gestion et de la maintenance.	BTGR SPGR Paysans
④ Suivi et évaluation	Saison de pluie de 2009:~ Saison de pluie de 2011	Il a été procédé au suivi et à l'évaluation pendant la saison de pluie tous les ans à l'exception de la période d'interruption de l'étude.	BTGR SPGR

1.3.4 Thèmes et résultat d'examen

(1) Examen par le point de vue des techniques du génie rural

1) Examen sur la possibilité de planification/exécution des aménagements de T1 (seulement la diguette) et de T2 (diguette et drain) en prenant l'exemple des domaines ciblés par l'activité pilote 2

Les bas-fonds comme Dimbotoundou et Baady formés le long des cours d'eau sont influencés par l'augmentation des cours d'eau d'aval et la précipitation qui provoquent l'inondation répétitive comme mentionné ci-avant. Et la hauteur est instable et atteint à plus de 90cm comme le montre les Figure 1.4 et 1.5 qui indiquent la fluctuation de la retenue d'eau du bas-fond de Dimbotoundou.

Pour les bas-fonds qui ont de telles conditions d'eau, on peut envisager une méthode d'aménagement qui consiste à construire une diguette facile à réaliser par la main d'œuvre locale sur les deux rives si la hauteur d'eau de retenu est assez importante afin de maîtriser le volume d'eau à tirer à l'intérieur de la zone clôturée par les diguettes pour pouvoir cultiver. Par contre, si la hauteur de la retenue d'eau n'atteint pas à celle souhaitée, l'irrigation des parcelles entourées est impossible. Or, si on construit des diguettes au milieu du bas-fond dont la taille permet la construction par force humaine sur la base de la profondeur lorsque la retenue d'eau n'est pas importante, la ferme peut être inondée par l'eau débordée les diguettes et ces dernières risquent d'être endommagées.

Si on prend un exemple, la Figure 1.12 montre la superficie aménageable du bas-fond de Dimbotoundou en supposant que l'altitude provisoire du niveau d'eau de la retenue est de 100m en prenant en compte du niveau maximum enregistré cette année et la hauteur de marge de diguette de 10cm. Dans ce cas, la diguette dont la hauteur de crête est de 40cm doit être construit au point dont l'altitude provisoire est de 99,6m, environ un tiers du bas-fond devient aménageable. La plupart de la superficie aménageable est proche de la digue naturelle qui est loin des maisons et le reste se situe au bord près des maisons. Par ailleurs, si le niveau d'eau monte plus que cette année, la diguette sera inondée et risque de s'effondre.

Par conséquent, la construction de diguette possible à construire par la main d'œuvre humaine n'arrivant pas à maîtriser totalement l'eau pour exploiter, on peut penser que les paysans n'accueillent pas cette méthode favorablement.

Par ailleurs, même si on envisage de construire les diguettes et le drain, on ne peut pas souhaiter l'impact du drain étant donné que l'ensemble du bas-fond est inondé et le niveau d'eau du cours d'eau d'aval est trop haut.

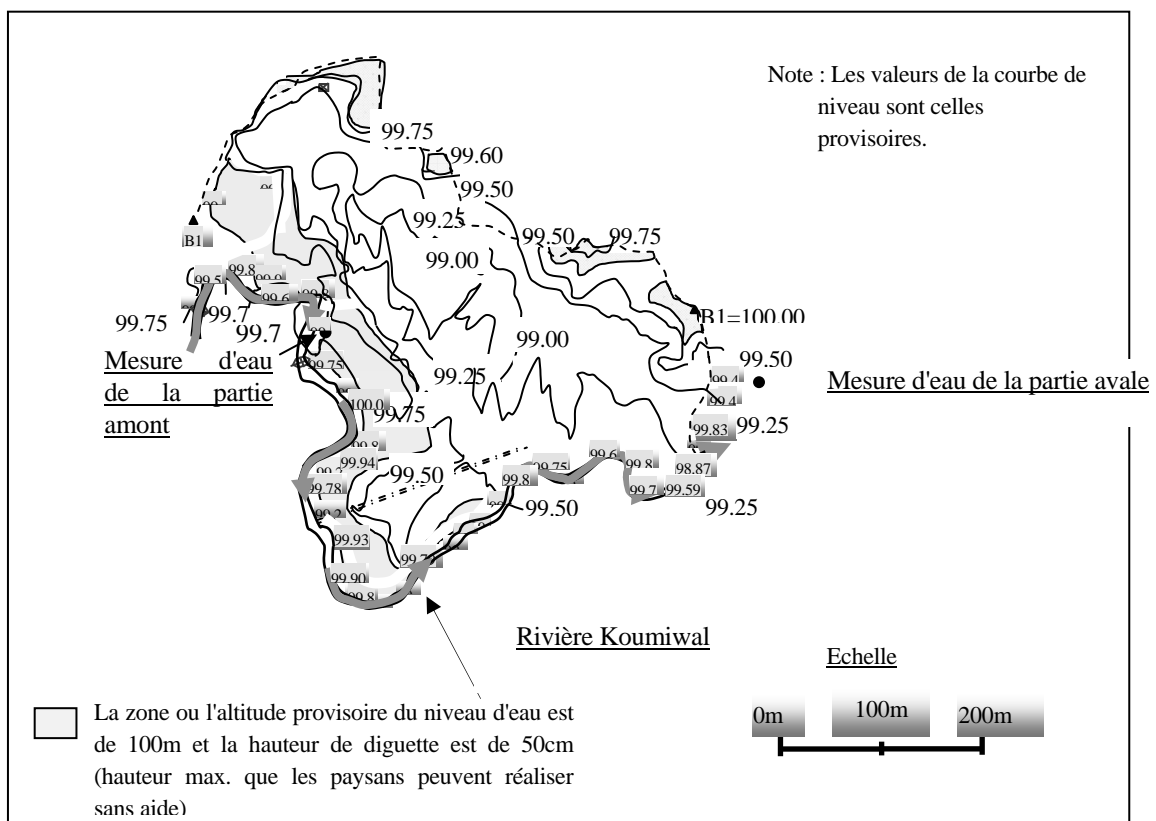


Figure 1.12 Superficie aménageable avec le niveau d'eau de retenue fixée à la côte à 100,00m

Ainsi, la prise d'eau stable étant difficile dans les bas-fonds dont le niveau d'eau de retenue est instable et la maintenance des diguettes nécessitant beaucoup d'effort, ce type d'aménagement qui consiste essentiellement à la construction de diguette n'est pas accueilli favorablement par le BTGR qui est l'homologue de la présente étude et les paysans.

2) Analyse/évaluation d'étude/planification, d'exécution, de maintenance et de gestion (évaluation des domaines ciblés par l'activité pilote)

Il a été procédé à l'aménagement de T1 (diguette) et de T2 (diguette/drain) dans les bas-fonds de la partie en amont des cours d'eau dont le volume d'eau de surface est relativement faible et nous avons supposé que les influences des cours d'eau d'aval sont moins importants après avoir visité les sites et avoir examiné avec le BTGR/SPGR dans le cadre de l'activité pilote 2.

(a) Sabou

a) Première année (année de construction)

Le domaine de Sabou se situe au fond de la vallée dont la largeur est de 25 à 70m avec deux collines assez hautes aux deux côtés. La longueur totale du fond de la vallée est de 3,3km. Les eaux de surface proviennent de part et d'autres sur ce domaine coule vers le Mamouwol dont le niveau d'eau s'élève en saison de pluie. L'endroit où la largeur devient maximum se situe à environ 1,9km de la partie la plus en amont et devient large d'un coup (de 25m à 70m). Le fond de la vallée est plat et le lit du cours d'eau n'est pas bien marqué. Les parcelles de l'activité pilote se situent à 2,7km de la partie la plus en amont du domaine.

Les deux parcelles dont une à la dimension de 25m sur 25m avec une diguette dont la largeur à la crête est de 40cm, la hauteur de 40cm et la largeur au sol de 60cm ont été aménagées afin de vérifier l'impact de l'activité pilote 2. En même temps, le drain existant a été nettoyé et aménagé.



Photo : Avant l'aménagement
(le 3 juin 2009)



Photo : Aplanissement de parcelle et
construction de la diguette

b) Deuxième année (où l'étude a été interrompue)

L'agriculture pratiquée dans ce domaine consiste à la riziculture avec l'eau de pluie et l'eau de surface provenant de l'amont.



Photo : Situation de la saison de pluie (le 4
juillet 2009)

L'aménagement hydro-agricole par la construction de diguette et l'aplanissement ne peut pas assurer la maîtrise totale de l'eau.

La crête de la diguette étant inondée de 30 à 40cm lorsque la pluviométrie est importante, une partie de la diguette a été endommagée.

Et aussi, le bout du drain étant inondé complètement, l'eau ne pouvait plus être évacuée. Le niveau d'eau qui stagne baisse petit à petit si les jours sans pluie continuent et les rizières avec l'eau retenue deviennent utilisables.

La diguette s'est effondrée partiellement pendant la saison de pluie de 2009 mais les paysans ont procédé à la réparation avec les techniques enseignées par l'équipe d'étude en avril 2010. Les paysans ont exprimé leur souhait de continuer en 2010.



Photo : Vue de la partie en amont (prise par la parcelle)
(le 6 avril 2010)

c) Troisième année

Nous avons procédé à la visite des domaines concernés aux mois de juin, de juillet, de novembre et de décembre 2011.

Au mois de juin, les grands billons pour la culture de la patate sont observés dans les parcelles et l'aplanissement n'était pas encore réalisé. Par ailleurs, quelques points effondrés ont été observés. Etant endiguée par la route en aval, l'eau commençait à stagner et le problème d'évacuation a été observé.

La raison pour laquelle la terre de culture n'est pas entretenue, était le problème foncier dont quelqu'un a prétendu la propriété de cette terre qui a compromis la culture.

Or, les billons étaient démolis et les pépinières du riz étaient déjà repiquées au mois de juillet, le domaine était cultivé. Toutefois, la diguette étant délaissée, une partie s'était effondrée. Même lors de la visite du mois de décembre, la partie endommagée était délaissée.

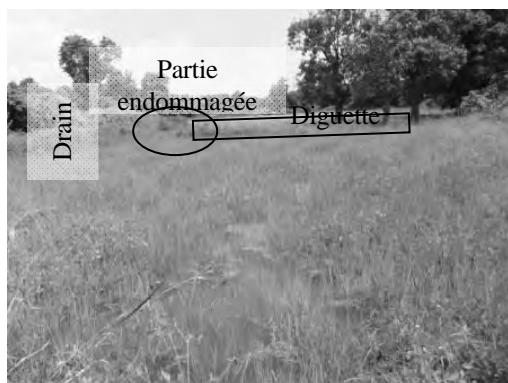


Photo : Effondrement de la diguette (le 27 juin 2011)

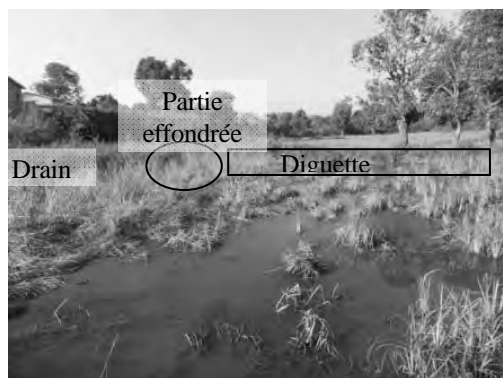


Photo : Diguette sans être réparée (le 17 décembre 2011)

Selon nos visites, nous pouvons dire que les paysans n'ont pas bien perçu les effets positifs de la construction de la diguette. En plus, l'absence de la maîtrise totale de l'eau bien que les diguettes soient construites est une cause principale que les paysans ne consacrent pas les efforts à l'aménagement de ce type.

(b) Thianguï

a) Première année (année de construction)

Ce bas-fond est entouré par les petites collines et la partie en aval devient étroite. Par conséquent, l'eau de pluie provenant de tous les côtés est rassemblée dans ce bas-fond, mais la partie en aval devenant étroite, l'eau ne s'évacue pas.

La construction de la diguette et l'aplanissement de la parcelle de dimension de 15m sur 15m ont été réalisés dans la partie aval du bas-fond. Il a été procédé au suivi des effets de l'aménagement du type 2 (diguette et drain) étant donné qu'il existait un drain à proximité de la parcelle. La Figure 1.13 suivante montre la situation de ce bas-fond.

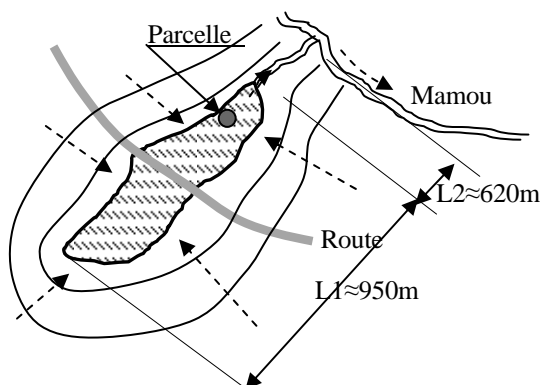


Figure 1.13 Schéma du bas-fond de Thianguï

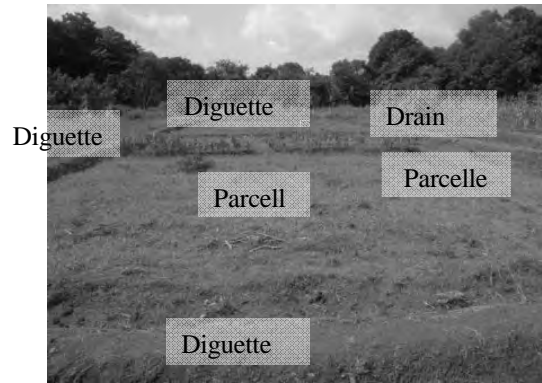


Photo : Diguette et aplanissement (pris par la partie en amont) de Thangui
(le 7 juillet 2009)

b) Deuxième année (où l'étude a été interrompue)

La parcelle aménagée se situe sur la partie de la rive où la retenue d'eau est relativement faible lors d'inondation. De ce fait, l'inondation des rizières ou l'effondrement de la diguette n'ont pas été observés. Si on regarde la Photo 3.2.8 qui montre la situation en saison sèche, l'eau du canal est complètement disparue. Or, l'eau stagne dans ce canal pendant la saison pluvieuse.

Le propriétaire de la ferme de la présente activité est décédé au mois de janvier 2010 et son frère devait le succéder, mais la ferme n'était pas cultivée.

Les informations suivantes ont pu être collectées par l'interview de ce frère.

- La diguette restait intacte même pendant la saison de pluie.
- La construction de la diguette et l'aplanissement ont nécessité énormément d'efforts physiques.
- Il s'agit d'une technique qu'il a vue pour la première fois.
- Les travaux étant possibles sans avoir l'appui de l'équipe d'étude, il a l'intention de procéder à l'aménagement de la diguette et à l'aplanissement.
- Il présente la technique aux autres paysans, mais personne n'est venue pour visiter.

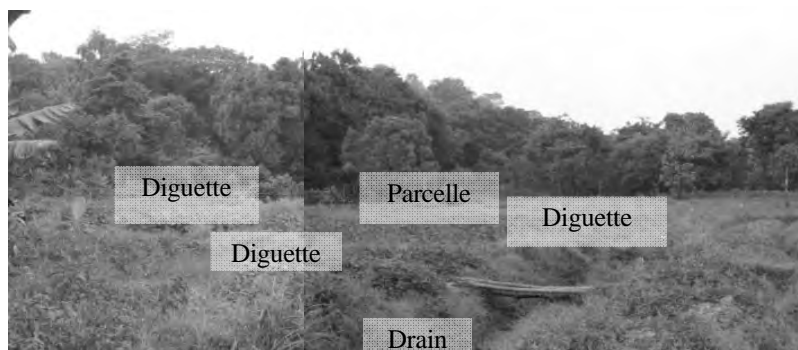


Photo : Situation de la ferme en saison sèche (prise par la droite de la partie en amont)
(le 6 avril 2010)

c) Troisième année

Même si les traces de la culture ou de la récolte sont observées autour, seule la parcelle est délaissée. La profondeur d'eau retenue dans le domaine a atteint au niveau de genou en période de pluie de cette année (2011) selon les paysans de proximité.

En ce qui concerne le canal existant, le nettoyage est effectué en employant quelqu'un comme les personnes âgées et les femmes qui cultivent dans ce domaine en payant 100 000 GNF (environ 1000 JPY) pour chaque canal. Le nettoyage n'est pas effectué tous les ans. Par ailleurs, nous n'avons pas observé aucune trace de nettoyage depuis le commencement de l'étude.

Toutefois, même si on nettoie cette partie du canal, on ne peut pas escompter l'effet de drainage sans nettoyer la partie en aval.



Photo : Début de la saison sèche (le 17 décembre 2011)

(c) Pélundalaba

a) Première année (année de construction)

Ce bas-fond est situé dans la zone la plus en amont du cours d'eau qui n'est pas encore bien développé. Les sources d'eau en l'occurrence de l'eau de surface étant limitées aux terres en pente d'autour, le volume d'eau est relativement stable pendant la saison de pluie. La photo 3.2.10 montre la situation topographique du domaine.

L'équipe d'étude a procédé à l'explication de l'objectif et du contenu de l'activité pilote aux paysans exploitant le domaine avec les homologues du BTGR/SPGR.



Photo : Après la construction de la diguette (le 22 juin 2009)

Et les matériels nécessaires pour l'aménagement de la ferme ont été fournis et les paysans ont procédé aux travaux de construction des diguettes et de l'aplanissement tout en expliquant le sens d'aménagement. La Photo 3.2.10 montre la situation après l'aménagement de la parcelle.

A ce moment-là, le paysan dont la parcelle est aménagée était volontaire et motivé pour la culture,

nous avons souhaité qu'il enseigne les techniques qu'il a apprises à travers cette formation d'aménagement pour que les paysans puissent réaliser l'aménagement des fermes eux-mêmes.

b) Deuxième année (où l'étude a été interrompue)

La détérioration des diguettes construites l'année précédente n'a pas été observée. L'équipe d'étude a procédé à la visite et à l'interview des paysans en avril 2010. En cette date, les paysans de ce domaine avaient déjà eu l'expérience de la récolte au niveau de la ferme dont les diguettes et l'aplanissement ont été réalisés.

Les paysans ont fait des commentaires suivants lors de l'interview par lesquels on peut souhaiter la vulgarisation de la technique.

- Il s'agit d'une technique nouvelle pour les paysans.
- Même si les efforts énormes sont nécessaires, la récolte a augmenté.
- On veut continuer cette année aussi.
- Les voisins souhaitent l'aplanissement et la construction des diguettes.
- Il est possible d'enseigner la technique aux autres.



Photo : Situation du 6 avril 2010

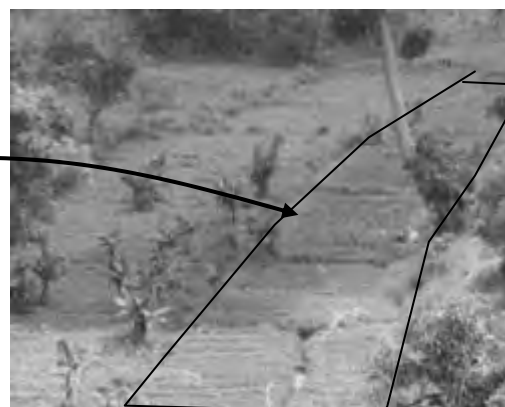


Photo : Photo d'agrandissement de la situation ci-gauche

c) Troisième année

Les travaux champêtres n'étant pas commencés et l'entretien du canal d'irrigation et d'évacuation n'étant pas réalisés vers la fin juillet 2011, nous avons procédé à l'interview du propriétaire du terrain. Il a exprimé son opinion qu'il souhaite continuer à appliquer la technique étant donné que le rendement de la riziculture est amélioré en gérant l'eau qui entre et sort en construisant les diguettes.

D'un autre côté, le paysan voisin a perdu la volonté de construire la diguette par la main d'œuvre nécessaire en observant les travaux de construction des diguettes de l'activité pilote. D'ailleurs, il n'a pas visité la parcelle de l'activité pilote lors de la récolte.

Nous avons réalisé une étude par interview des paysans de proximité par le personnel local au mois

d'août. Les paysans enquêtés ont dit que même si la construction des diguettes est efficace pour la riziculture, ils n'osent pas parce que le volume de travail est trop important, qu'ils n'ont pas d'outils pour la construction et qu'il n'y a personne pour enseigner la technique etc.

Nous avons procédé à la visite aux mois de novembre et de décembre. Les diguettes et le drain n'étaient pas entretenus.



Photo : Situation du 17 décembre 2011



Photo : Photo d'agrandissement de la photo ci-gauche

(2) Examen par l'aspect économique

1. Analyse et examen du rapport coût et bénéfice en prenant l'activité pilote comme exemple

Le Tableau 1.5 suivant montre le résultat de l'examen économique de la construction de la diguette et de l'aplanissement de la parcelle dans les bas-fonds. Le coût est calculé sur la base du coût d'option des paysans.

Tableau 1.6 Coût et bénéfices des aménagements T1 et T2

	Sabou	Thyangui	Pelundalaba
	Superficie de la ferme : 1,000m ² Longueur total de diguette : 155m	Superficie de la ferme : 600m ² Longueur total de diguette : 120m	Superficie de la ferme : 765m ² Longueur total de diguette : 192m
Coût du projet : GNF (JPY) par ha	810 000 (8 100) 8 100 000 (81 000/ha)	540 000 (5 400) 9 000 000 (90 000/ha)	639 000 (6 390) 8 352 941 (83 529/ha)
	Coût des travaux	810 000 (8 100)	540 000 (5 400)
Coût de gestion et de maintenance	Les travaux de la gestion et de la maintenance font partie des travaux de champêtres. Ainsi, le coût pour la gestion et la maintenance est zéro.	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche
Bénéfices	L'eau qui s'épuise au bout de quelques jours si la pluie cesse peut être retenue pendant environ une semaine en construisant la diguette de 40cm. Même si la période sans pluie existe durant la période de culture, la durée de la période pendant laquelle l'eau peut être retenue peut être prolongée et les effets qu'on peut avoir sur le rendement de la culture du riz paddy sont les bénéfices.	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche
Evaluation et commentaire	Il est très difficile de comparer les bénéfices et les coûts nécessaires puisqu'on ne peut pas juger les impacts de la retenue d'eau sur le rendement. En plus, il est possible qu'il n'y a presque pas d'effet pour les années dont la pluviométrie est abondante. Par contre, il est possible que les effets soient importants pour les années de sécheresse.	Même que ci-gauche	Même que ci-gauche

Note 1 : Taux de change : 1 GNF = 0,01 JPY; OANDA, en date du 3 février 2012

(3) Examen par l'aspect de la structure de mise en œuvre

1. Structure de mise en œuvre réelle et idéale "analyse de la situation actuelle (problèmes) et méthode d'appui technique"

(a) Construction de la diguette

a) Etude et conception

Actuellement, le BTGR ne recommande pas l'aménagement de T1 (seulement la diguette) et de T2 (diguette et drain) sauf pour la zone où le niveau d'eau est stable.

Selon notre analyse du suivi de l'activité pilote, la détermination de l'endroit de construction de la diguette par la main d'œuvre humaine étant donné que la profondeur de la retenue d'eau dépend des conditions climatiques au niveau des bas-fonds du cours moyens des cours d'eau. Par contre, la construction de diguette est envisageable dans la zone où la quantité de l'eau de surface est limitée en amont des cours d'eau. Toutefois, les effets de la diguette ne peuvent être attendus et les risques d'effondrement augmentent là où il est difficile d'évacuer l'eau.

Par conséquent, il est nécessaire de mettre en évidence les conditions hydrologiques du bas-fond si on envisage la construction de la diguette. Aussi, l'interview des utilisateurs à plusieurs reprises ou la collecte des données sur la profondeur d'eau continues sont indispensables pour l'identification du site dont on peut recommander la construction de la diguette. Pour ce faire, il est nécessaire de partager les connaissances entre les parties prenantes du BTGR/SPGR ou des agents de vulgarisation. Par ailleurs, une organisation capable d'accumuler les données sera nécessaire.

b) Exécution des travaux

La construction de la diguette et l'aplanissement étant une expérience nouvelle pour la plupart des paysans, ils sont incapables de réaliser ces travaux seuls. Par ailleurs, en ne possédant pas les outils pour la construction de la diguette ou l'aplanissement, les paysans ne peuvent pas réaliser les travaux.

Pour la vulgarisation de la technique de la construction de la diguette aux sites appropriés nécessite une organisation d'appui technique aux paysans, et le BTGR ou le SPGR sont candidats à cette structure. Il faut par ailleurs aménager un système par lequel on prête les outils nécessaires tels que le raccord pour la mesure, la brouette, le compacteur, la pelle, la houe, la pioche, le mètre, le marteau ou la corde etc.

c) Gestion et maintenance

Selon le résultat du suivi, il n'y a pas de domaine où les paysans assurent les travaux d'entretien des diguettes construites. Ainsi, les diguettes se dégradent petit à petit. Or, si une diguette est construite, elle ne s'effondre pas d'un seul coup et possible à réparer dans le cadre des travaux champêtres de tous les jours. Il est donc nécessaire que les paysans comprennent que la diguette peut être entretenue si on procède aux petits travaux d'entretien quotidiens à travers l'expérience pratique. Les travaux faisant partie de ceux de champêtres, on peut envisager à enseigner la technique comme une des techniques de culture par les agents de vulgarisation.

(b) Drain

a) Etude et conception

Souvent planifié uniquement pour la zone faisant l'objet d'aménagement hydro-agricole, la condition d'évacuation d'eau de la partie en aval de la zone d'aménagement n'est pas prise en compte.

Selon le résultat du suivi de l'activité pilote, on peut supposer que la zone aménagée a le problème d'évacuation d'eau à cause de celui d'évacuation de la zone en aval et de l'augmentation du volume d'eau du cours d'eau en aval. Par conséquent, il est nécessaire d'étudier et planifier la zone qui se situe en aval la zone faisant l'objet d'aménagement lorsqu'on étudie et planifie un drain.

Par ailleurs, il est recommandé d'effectuer une étude/planification pour réduire le volume d'eau de surface des zones ciblées par l'aménagement des rizières en terrasses dotées des diguettes et de canaux en amont. Le BTGR/SPGR devant jouer le rôle principal pour ce genre d'étude et

planification, le renforcement de la capacité est toujours attendu.

b) Exécution des travaux

L'aménagement du drain en tenant compte de l'ensemble du bas-fond uniquement par les paysans est difficile. Le drain dont la longueur totale est importante nécessitent le levé topographique et demande les travaux importants. Par conséquent, il est recommandé de réaliser les travaux dans le cadre d'un projet public si on envisage l'aménagement d'un bas-fond entier. En réalisant les travaux dans le cadre d'un projet public, il est possible de planifier et exécuter pour l'ensemble du bassin versant.

c) Gestion et maintenance

La gestion et la maintenance du drain n'est pas un problème pour chaque paysans, mais un problème commun de l'ensemble de la communauté. De ce fait, il est nécessaire d'assurer la gestion et la maintenance par l'autorité locale et les habitants locaux d'une manière collective. Il est donc nécessaire que le BTGR/SPGR encadre les habitants dans le cadre de ses services.

2. Participation des paysans réelle et idéale "Analyse de la situation actuelle (problèmes)"

(a) Construction de la diguette

a) Etude et conception

On ne peut pas ressentir la volonté chez les paysans pour la construction de la diguette eux-mêmes à cause des efforts physiques nécessaires qui sont très importants. Par conséquent, il est nécessaire de clarifier l'utilité de la diguette pour obtenir la compréhension des paysans pour leur participation.

b) Exécution des travaux

Les travaux de construction de la diguette consiste au remblayage et au compactage. Si la hauteur de l'ouvrage est inférieure à 50cm, les paysans peuvent la réaliser sans trop de difficulté technique. Ainsi, ils peuvent participer à la construction en tant que main d'œuvre. Il est toutefois nécessaire de penser aux facteurs qui sollicitent leur participation.

c) Gestion et maintenance

Tous les paysans enquêtés n'assurent pas les travaux de la gestion et de la maintenance des diguettes et des drains. Or, la réparation de la diguette n'est pas un travail trop difficile et impossible à réaliser par les cultivateurs eux-mêmes. Par conséquent, en réalisant un encadrement continu pour que les travaux sont inclus aux ceux de champêtres pour que les paysans puissent comprendre l'utilité. Ainsi, on peut s'attendre à la gestion et à la maintenance par les paysans eux-mêmes.

1.3.5 Conclusion

(1) Point à mentionner dans la directive de l'aménagement hydro-agricole

La construction de la diguette est applicable aux bas-fonds qui se situent tout à fait en amont des cours d'eau dont le volume d'eau de surface est faible. Cependant, même pour ces bas-fonds, il faut examiner la méthode de développement qui tient compte du volume d'eau de surface.

Par exemple, on peut proposer une méthode consistant à construire les diguettes et du drain dans les bas-fonds qui se trouvent à la partie la plus à l'amont et retarder la vitesse d'écoulement de l'eau de surface en retenant l'eau dans les parcelles entourée par les diguettes.

(2) Points d'appui aux paysans (rôles du BTGR/SPGR)

La diguette ne peut pas être efficace pour tous les bas-fonds. De ce fait, il est nécessaire d'identifier un site dont la diguette est efficace et effectuer l'encadrement pour que les paysans de ce domaine puissent comprendre l'efficacité.

La construction de la diguette est une technique nouvelle pour les paysans dans la plupart des cas, l'encadrement technique et l'établissement du système de prêt des outils nécessaires aux travaux sont indispensables. D'ailleurs, les paysans ne connaissant pas les méthodes de la culture et de la gestion de l'eau dans la diguette, il est souhaitable d'établir un système permettant l'encadrement continu sur l'exploitation agricole approprié.

(3) Rôle des paysans (en tant qu'acteur de la mise en œuvre)

La diguette construite s'effondre et n'est plus fonctionnelle si on la laisse sans entretenir. Les matériaux de la diguette étant la terre de la ferme compactée, il est possible de la réparer dans le cadre des travaux champêtres ordinaires. Si on procède à l'entretien tous les ans, on peut prolonger sa durée de vie d'une manière semi-permanente.

1.4 Activité pilote 3 : Plan d'aménagement hydro-agricole

Thème de développement : Validation d'aménagement hydro-agricole des plaines d'inondation de la culture de saison pluvieuse (T1/T2)

Lieu d'exécution : Domaines de Kanbaya, de Babiliya et de Funden, préfecture de Dabola, région de Faranah

1.4.1 Objectif/arrière-plan

La FAO met en œuvre l'aménagement des terres agricoles par la participation des paysans dans la préfecture de Dabola en tant qu'aménagement hydro-agricole à petite échelle dans les zones de plaine d'inondation¹. Il existe un autre exemple de la réalisation d'un aménagement hydro-agricole de petite échelle par une ONG avec les paysans dans la même préfecture².

La présente activité pilote vise à répercuter les acquis de ces projets au plan d'aménagement hydro-agricole à établir dans le cadre de la présente étude en effectuant le suivi de ces projets afin de valider l'utilité des aménagement des terres agricoles destinées à la culture de saison pluvieuse dans la zone des plaines d'inondation (T1/T2).

1.4.2 Structure de mise en œuvre

Le membre de l'équipe d'étude en charge a procédé à l'explication de l'objectif de la présente activité pilote au personnel de la DPDRE et du SPGR de la préfecture de Dabola afin de leur demander leur collaboration. Ainsi, l'ONG sous-traitante a assuré le suivi des projets ciblés sous la tutelle du personnel de la DPDRE et du SPGR et a rédigé le rapport. A partir de la troisième année d'étude, les membres de l'équipe d'étude ont visité les terrains pour procéder à l'interview du personnel de la DPDRE et du SPGR ainsi que des paysans.

1.4.3 Contenu/résultat des activités

Le tableau suivant montre le contenu ainsi que le résultat des activités.

¹Il s'agit des aménagements hydro-agricoles réalisés avec l'aide du gouvernement de l'Espagne à Moyenne Guinée (préfecture de Tougué) et à Haute Guinée (préfecture de Dabola). La superficie d'aménagement est de 297ha, 37km d'aménagement de la piste rurale et 5 puits. Le montant total s'élève à 2,24 millions de dollars US. Voir le rapport intermédiaire pour les détails.

² Avec l'appui financier de l'UE, l'ONG Secours Rapide Rural (SSR) a réalisé l'aménagement de 2ha (aplanissement de la ferme et construction des diguettes) en août 2008. Les paysans ont participé à ce projet en fournissant la main d'œuvre correspondant à 10% du coût des travaux s'élevant à 800 dollars US.

Tableau 1.7 Situation des activités

Activités	Période	Résultats	Personnes concernées
① Etude sur les sites appropriés, examen de méthode d'aménagement	juin 2009	Les 152ha de 11 sites de la préfecture de Dabola sont aménagés dans le cadre du projet de la FAO. En étudiant les conditions topographiques, des terres agricoles et du contenu d'aménagement, deux sites de Babiliya et de Kanbaya pour l'aménagement de type T2 ainsi que le site de Funden pour T1 ont été sélectionnés.	BTGR SPGR
② Suivi des sites d'aménagement T1/T2 par l'ONG sous-traitante	juillet 2009 ~ février 2010	Il a été procédé à l'interview des personnes concernées et à l'étude sur le terrain pour les 2 sites (T2) de la FAO et le site aménagé par l'ONG (T1) sur les points tels que le bureau d'étude ayant réalisé l'étude de concept, le coût d'aménagement, le contenu d'aménagement, les effets d'aménagement ou les problèmes.	BTGR SPGR Paysans ONG Entreprise de construction
③ Suivi et évaluation par l'équipe d'étude	Saison de pluie de 2009 ~ saison de pluie de 2011	Il a été procédé au suivi et à l'évaluation pendant la saison de pluie à l'exception de la période d'interruption de l'étude. Ainsi, les avantages et les faiblesses, les problèmes tels que l'aplanissement de ferme, la capacité de réalisation des entreprises de construction, le problème de communication entre le SPGR et les paysans etc. ont été observés.	SPGR Paysans Entreprise de construction

1.4.4 Thèmes et résultat d'examen

(1) Examen par point de vue de techniques du génie rural

1) Pertinence d'aménagements de types T1 (diguette) et T2 (diguette et drainage) selon le projet de la FAO (possibilité de planification et de réalisation évaluée sur la base des conditions naturelles telles que la topographie ou l'écoulement d'eau etc.)

a) T1(aménagement des terres agricoles uniquement par la construction des diguettes)

L'aménagement de terres agricoles par la construction des diguettes peut être fonctionnel pour des raisons suivantes dans les plaines plates dont l'eau de pluie de la partie en amont est rassemblée largement (désignée ci-après par la plaine pluviale de petite taille) et la profondeur de retenue d'eau n'atteint pas à la hauteur du genou (environ 20cm).

- La profondeur de retenue d'eau étant peu profonde, on peut abaisser la hauteur de la diguette. Cela va permettre la réalisation des travaux par la main d'œuvre manuelle.
- On peut maîtriser le volume d'eau à tirer dans la ferme grâce aux diguettes entourant la parcelle.

Toutefois, il est recommandé de prévoir la hauteur de diguettes entourant la ferme suffisamment haute étant donné que l'eau retenue peut devenir profonde momentanément avec la précipitation très importante.

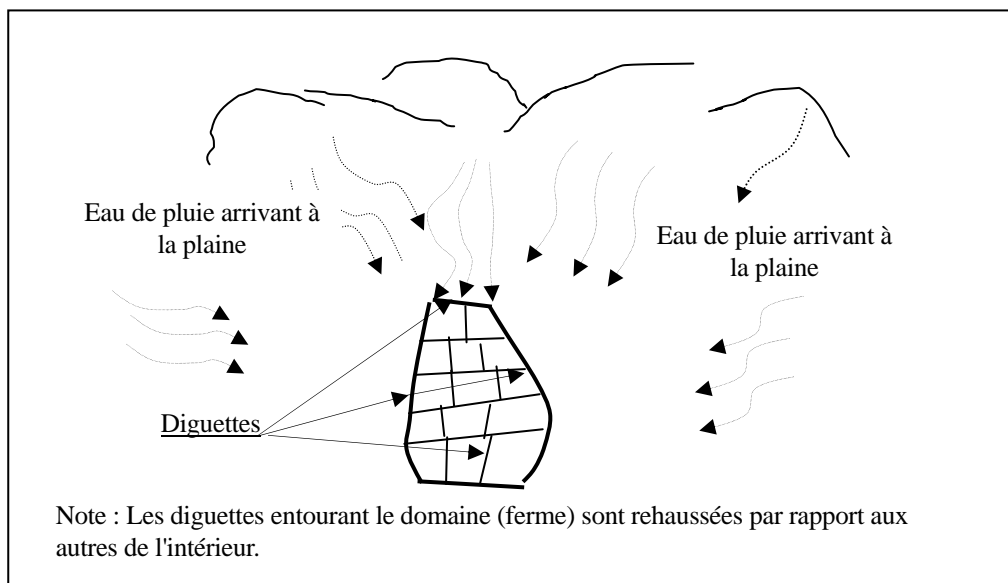


Figure 1.14 Schéma d'aménagement de terres agricoles de type T1 (uniquement les diguettes) dans les plaines d'inondation

Par contre, si la profondeur de l'eau retenue dépasse plus de 30cm, il est recommandé d'examiner l'aménagement du canal d'évacuation d'eau.

- b) T2 (aménagement des terres agricoles consistant à la construction des diguettes et du canal d'évacuation d'eau)

Dans les plaines pluviales de petite taille relativement plates dans lesquelles les dépressions sont observées, la méthode consistant à construire une digue de hauteur d'environ 1,5m afin de retenir l'eau et un canal de drainage (servant à la fois pour la distribution et à l'évacuation) afin d'évacuer le surplus d'eau retenue est une méthode d'aménagement des terres agricole efficace en contrôlant le volume de prise d'eau à verser à la partie en aval à irriguer. Or, cette méthode nécessite l'examen de la hauteur de la digue sur la base de la situation d'inondation. Il est aussi nécessaire d'examiner la situation du volume d'eau de la partie avale.

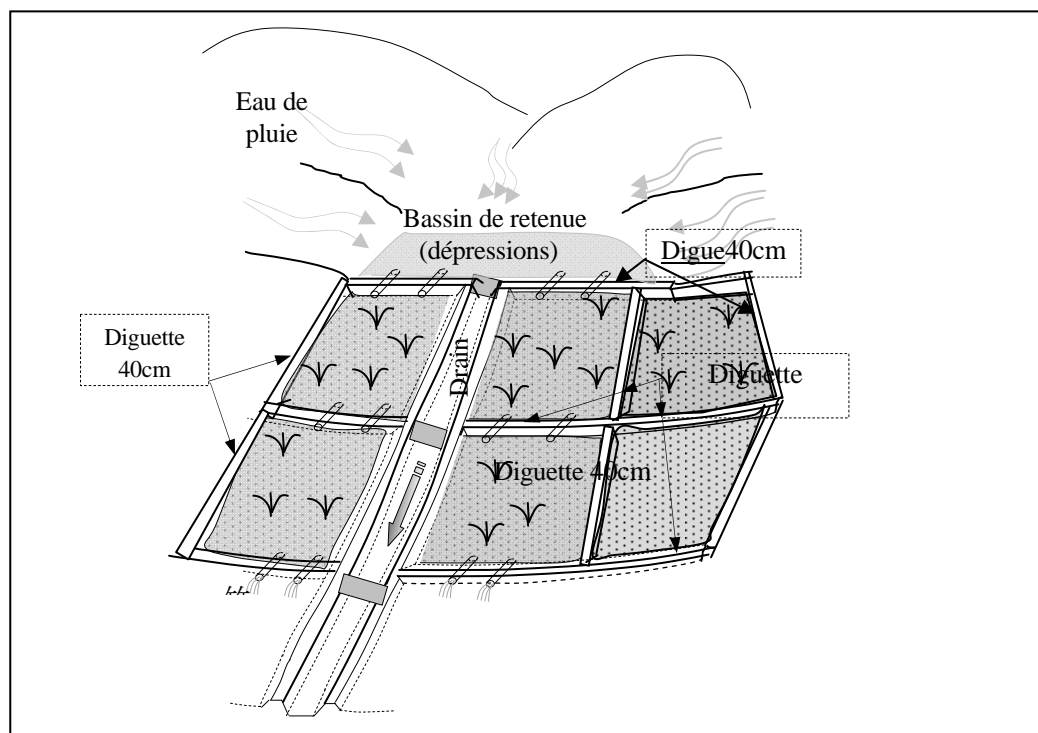


Figure1.15 Aménagement de type T2 dans la plaine d'inondation (schéma d'aménagement de terres agricoles profitant des diguettes et d'évacuation d'eau)

Selon la visite du terrain pour le suivi, l'aménagement des diguettes et les canaux d'évacuation combinés sur le terrain de type ci-dessus est réalisé au niveau des deux sites aménagés dans le cadre du projet de la FAO de Babiliya et de Kambaya. Le concept de base des ouvrages de Babiliya et de Kambaya nous semble pertinent. Toutefois, on observe les problèmes causés par l'erreur de concept provoquée par l'insuffisance d'étude à Babiliya et le problème d'évacuation d'eau à Kambaya.

2) Analyse/évaluation de l'étude/conception, de l'exécution des travaux et de l'entretien/gestion

(a) Babiliya

a) Etude et conception

L'aménagement du domaine de Babiliya est planifié conformément aux conditions naturelles de ce domaine. Or, les problèmes tels que l'impossibilité de prise d'eau par rive droite du canal de drainage ou la taille de parcelle qui ne répond pas à la situation réelle des travaux champêtre. Selon le rapport de la FAO, une séance d'échange des opinions avec les paysans a eu lieu lors de l'étude préliminaire. Toutefois, selon notre interview, les paysans disent qu'ils ont pensé à ne pas être trop exigeants lors de l'étude et pendant la période d'exécution des travaux. Ce qui nous fait penser qu'il est nécessaire d'examiner la méthode d'interview lorsqu'on demande leurs opinions. Il est aussi possible que les opinions exprimées par les paysans ne sont pas été transmises précisément dans le résultat de l'étude préliminaire aux concepteurs.

b) Exécution des travaux

Il y a la marge d'amélioration en ce qui concerne la qualité d'exécution. Par exemple, l'effondrement des digues et des diguettes, l'affouillement de dos des ouvrages en béton de canal de drainage sont causés par la mauvaise exécution des travaux de génie rural surtout à l'insuffisance du compactage du remblai. Par ailleurs, en ne pouvant pas terminer les travaux dans le délai d'exécution, l'entreprise de construction a abandonné les travaux à cause de la différence de dureté du sol qui a compromis l'exécution des travaux. On peut juger que les causes sont le manque de capacité mécanique de l'entreprise et la planification des travaux incorrecte.

c) Gestion et maintenance

Même si le projet prévoit la gestion et la maintenance par les mains des paysans qui sont les bénéficiaires du projet, les travaux n'étant toujours pas réceptionnés, personne procède à la réparation même si les digues et les diguettes sont endommagées. Les paysans prétendent que la réparation doit être réalisée par l'entreprise contractant comme les ouvrages ne sont pas encore réceptionnés. Même si cette opinion est pertinente, les dégâts n'étant pas importants, les paysans sont capables de réparer dans le cadre des travaux champêtres. Or, les paysans prétendent leur opinion et n'apportent pas de solution. Avec telle situation qui continue, les parties endommagées se dégradent petit à petit.

Par ce qui précède, il est important de livrer les ouvrages aux paysans en terminant les travaux dans le délai prévu pour que les paysans aient la conscience sur l'aspect de la gestion et de la maintenance. Toutefois, les ouvrages pouvant s'effondrer après la réception par cause de la mauvaise qualité d'exécution (travaux bâclés), il est nécessaire de prévoir la période de garantie qui oblige les contractants de réparer les dégâts.

(b) Kambaya

a) Etude et conception

L'aménagement du domaine de Kambaya est planifié conformément aux conditions naturelles de ce domaine. Or, la hauteur de la digue amont de la conception n'est pas suffisante si on voit les conditions naturelles de ce domaine, on observe la situation d'évacuation d'eau insuffisante au niveau du canal de drainage.

Cet insuffisance d'évacuation d'eau est causée éventuellement par l'augmentation du volume d'eau de cours d'eau qui se situe en aval du domaine pendant la saison pluvieuse. Par ailleurs, on peut supposer que l'évacuation d'eau est empêchée par la végétation exubérante de la partie aval du domaine jusqu'au cours d'eau d'aval si on regarde la photo par satellite de Google Earth. On peut supposer que la mesure d'amélioration de l'environnement d'évacuation d'eau de la partie aval n'a pas été prise en compte dans la conception de ce projet.

b) Exécution des travaux

L'amélioration de la qualité d'exécution s'avère nécessaire. On observe les problèmes similaires que le domaine de Babiliya qui sont causés par la qualité d'exécution des travaux du génie rural surtout par le manque de compactage du remblai.

c) Gestion et maintenance

Les 3 sortes de manuels sur la gestion/maintenance, la culture et la structuration d'organisation sont préparés et la formation des paysans sur la gestion et la maintenance en utilisant ces manuels a été réalisé par le SPGR. Cette formation est destinée au leader du groupe qui enseigne les autres membres à son tour. Or, les paysans bénéficiaires n'ayant rien appris par le leader, ce système n'a pas fonctionné. Même si on est en train d'examiner le nouveau système de la formation, on n'arrive pas encore à trouver une mesure concrète pour remédier à ce problème.

(c) Funden

a) Etude et conception

Couvert de la végétation et sans être utilisé avant l'aménagement, la profondeur de la retenue d'eau de la saison de pluie était sous le genou. Avec telles conditions, seul l'aménagement de terres agricoles par la construction des diguettes est possible.

En regardant la situation d'aménagement, il nous semble qu'il est nécessaire de rehausser la diguette la plus en amont. Si cette méthode d'aménagement est vulgarisée aux domaines en aval, on peut attendre aux effets de protection contre l'inondation de la partie avale. Or, on ne peut pas observer la vulgarisation spontanée de cette méthode d'aménagement par les paysans eux-mêmes.

b) Exécution des travaux

Les travaux ont été réalisés en 2006. La qualité d'ouvrages (diguettes) est meilleure que les deux autres domaines suivis selon le résultat du suivi pour des raisons suivantes.

- Le volume d'eau d'inondation est inférieur.
- La taille des travaux est petite.
- Un certain niveau de qualité a pu être assuré par la présence permanente du superviseur du contractant (ONG locale) pendant la période des travaux.

c) Gestion et maintenance

Les travaux d'entretien y compris le revêtement des diguettes qui font partie des travaux champêtres, ne sont pas réalisés. Les parties endommagées sont peu à peu agrandies par les inondations faute d'entretien.

L'ONG qui a réalisé ce projet dit qu'elle a réalisé une formation sur les méthodes de la

gestion/maintenance et la culture lors de la réception. Et les paysans ont travaillé conformément aux instructions données. Mais ils n'ont pas continué parce qu'il est difficile de changer l'habitude de longues années par une seule formation et que les paysans ne pensent pas avoir obtenu le volume de récolte suffisante qui correspond aux efforts nécessaires même si la nouvelle méthode apporte une amélioration du volume de récolte.

(2) Examen par l'aspect économique

(a) Analyse/évaluation du rapport coût/bénéfice en prenant l'exemple l'activité pilote

Les coûts des projets de Babiliya, de Kambaya et de Funden sont comme suit.

Tableau 1.8 Coûts de projets de la FAO et bénéfiques

	Babiliya	Kambaya	Funden
Superficie aménagée (ha)	10,46	13,43	2,12
Coûts de projet : GNF (JPY)	86 725 050 (1 626 095)	34 713 316 (650 874)	5 573 480 (139 727)
1) Frais de gestion d'organismes d'exécution	4 618 738 (86 601)	1 848 560 (34 660)	296 800 (7 440)
2) Etude/planification	1 979 459 (37 114)	792 240 (14 855)	127 200 (3 189)
3) Coût direct des travaux	65 981 412 (1 237 151) 6 307 974/ha (Env. 118 000 JPY/ha)	26 408 000 (495 150) 1 966 344/ha (Env.37 000 JPY/ha)	4 240 000 (106 297) 2 000 000/ha (Env.50 000JPY/ha)
Gestion/maintenance (1+2+3)x19,5%	14 153 024 (265 369)	5 664 516 (106 210)	909 480 (22 800)
Bénéfices	Riz : augmentation de 628kg/ha/an(env.53000 JPY/ha/an) Augmentation de 6,4 tonnes/an pour toute la superficie (Toutefois, engrais/semences distribués sont réduits)	Riz : augmentation de 648kg/ha/an (env. 55000 JPY/ha/an) Augmentation de 8,7 tonnes pour toute la superficie (Toutefois, engrais/semences distribués sont réduits)	Un nouveau terrain de culture Riz : augmentation de 700kg/ha/an(env.70000 JPY/ha/an) Augmentation de 1,5 tonnes pour toute la superficie
Evaluation/commentaires	Durabilité de 20 ans Même si le coût des travaux n'est pas important, la digue de la partie amont ne correspondant pas aux conditions d'inondation (trop petite), elle s'est effondrée. Il est donc nécessaire de l'élargir pour la rendre plus solide.	Durabilité de 20ans La situation est même que Babiliya	Durabilité de 50

Note : taux de change pour Babiliya et Kambaya : (1 GNF=JPY0,01875 ; taux de change moyen de l'OANDA de la période du 5 au 11 janvier 2009), taux de change pour Funden (1GNF=JPY0,02507 ; taux adopté par le projet de la JICA de l'année 2006)

La durabilité est celle utilisée par le Décret no. 42 terrain agricole C 90 en date du 29 mars 1968 "Durabilité à adopter dans le cadre de la gestion et de la maintenance des ouvrages de modification de la terre" du Japon (http://www.pref.akita.jp/fpd/nogyonoson/nn_susume/14_shisetu/14_shisetu_012.htm).

Quant aux frais de la gestion de l'organisme d'exécution, de l'étude/planification et de la gestion/maintenance, ils sont respectivement à la hauteur de 7%, 3% et de 19,5% selon le rapport du "PROJET DE REALISATION ET DE MISE EN VALEUR D'AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES DANS LE PREFECTURES DE TOUGUE ET DABOLA RAPPORT DE FORMULATION".

Les frais de gestion de l'organisme d'exécution contiennent la gestion ordinaire du SPGR, la supervision des travaux d'exécution, le suivi et l'évaluation.

Les frais de l'étude/planification contiennent les suivants.

- Etude socioéconomique : réalisée par le Centre de Recherche Agronomique de Bareng (préfecture de Pita)
- Coupe de sondage: réalisée par le Centre de recherche de Kilissi
- Etude technique : réalisée par le SPGR de Dabola
- Levé topographique, planification d'aménagement, dossier d'appels d'offre, dépouillement des offres sont réalisées par la section du suivi et évaluation de la FAO et le SPGR
- Etude technique approfondie : réalisée par la section du suivi et évaluation de la FAO, le SPGR et les bénéficiaires

Le coût de la gestion et de la maintenance est calculé comme suit.

(Frais de gestion de l'organisme d'exécution+coût d'étude/planification+coût des travaux directs) x 19,5%

Les détails des frais de la gestion et de la maintenance sont ; les salaires du personnel concerné (15,5%), la gestion/fourniture (11,5%), le transport (déplacement) (8%), l'entretien des ouvrages par les paysans (8%) et la gestion par la FAO (57%). Environ 60% sont estimés pour les frais d'activités de la FAO et la prise en charge par les paysans reste faible de 8%.

Pour l'aménagement du domaine de Funden qui est réalisé sous l'appui de l'UE, les coûts sont calculés de même manière que le projet de la FAO.

En ce qui concerne la durabilité des ouvrages servant de base du calcul du coût de la gestion et de la maintenance étant incertaine, nous avons déterminé la durée d'utilisation d'environ 20 ans (20 à 30 ans) pour Babiliya et Kambaya et 50 ans (50 à 100 ans) pour Funden sur la base des chiffres adoptés pour les ouvrages d'amélioration de terres utilisés par les organisations paysans du Japon. Les valeurs minimum de ces durées d'utilisation (20 ans et 50 ans) ont été adoptées par la qualité des ouvrages

observée par la visite du terrain.

Le tableau suivant montre la prise en charge des paysans (par paysan et par an) si on calcule le coût de la gestion et de la maintenance par an de chaque domaine sur la base de la charge de 8% calculée par la FAO et le cas qu'on suppose que tous les frais sont pris en charge par les paysans (100%). Si on regarde ce tableau, on peut dire que les travaux de la gestion et de la maintenance peuvent être assurés si les paysans cotisent environ 1000 à 2000GNF par mois. Toutefois, la taille actuelle des ouvrages étant inappropriée, il est nécessaire de les élargir.

Tableau 1.9 Coût de gestion/maintenance du projet de la FAO

Domaine	Frais de gestion/maintenance de l'ensemble	Frais de gestion/maintenance annuels	Prise en charge par les paysans (par an)		Population bénéficiaire	Charge annuelle (par personne)
	GNF (JPY)	GNF (JPY)	%	GNF(JPY)	personnes (ménages)	GNF (JPY)
Babiliya	14 153 024 (265 369)	707 651 (13 268)	8	56 612 (1 061)	55	1 029 (19)
			100	707 651 (13 268)		12 866 (241)
Kambaya	5 664 516 (106 210)	283 226 (5 310)	8	22 658 (425)	62	365 (7)
			100	283 226 (5 310)		4 568 (86)
Funden	909 480 (22 800)	18 190 (456)	8	1 455 (116)	5	291 (7)
			100	18 190 (456)		3 638 (91)

(b) Calcul des bénéfices

Calculer le volume d'augmentation du rendement sur la base du résultat de l'étude.

a) Babiliya

Le volume actuel en moyen de 750kg/ha (de 700 à 800 kg/ha) augment jusqu'à 1378kg donc le volume d'augmentation est de 628kg/ha/an qui sera 1,8 fois supérieur. Il faut toutefois préciser que les domaines ont bénéficié de la fourniture des semences et les intrants agricoles par la FAO pour la première année.

b) Kambaya

Le volume moyen actuel de 800kg/ha (de 700 à 900kg/ha) est augmenté jusqu'à 1448kg/ha qui correspond a l'augmentation de 648kg/ha/an, donc 1,8 fois supérieur. Il faut toutefois préciser que les domaines ont bénéficié de la fourniture des semences et les intrants agricoles par la FAO pour la première année.

c) Funden

Le volume de 0kg/ha/an (le domaine est nouvellement aménagé) a été augmenté jusqu'à 740kg qui correspond à l'augmentation de 740kg/ha/an. Toutefois, la méthode de culture adoptée étant insuffisante, le volume moyen après l'aménagement est de 500kg/ha (de 400 à 600kg/ha).

(3) Examen par la structure de mise en œuvre du projet

1. Structure d'appui réelle et idéale (analyse de la situation actuelle (problèmes))

(a) Babiliya/Kambaya

a) Etude et planification

Même le projet a tenu compte des caractéristiques topographiques et de la situation d'inondation, le retard des travaux par rapport au délai ou la taille des digues (diguettes) insuffisante causés éventuellement par la difficulté de déterminer l'échelle d'inondation, les conditions climatiques tout au long de l'année, l'état du sol ou la difficulté d'assurer le nombre suffisant de main d'œuvre sont des points à retenir.

Il est nécessaire d'apporter une assistance pour pouvoir collecter les données les plus précises possibles comme les données continues n'existent pas. Car ces données permettront d'analyser et de planifier un plan approprié.

b) Exécution des travaux

Il est possible que les travaux dont l'échelle, le nombre et le montant dépassent largement la capacité de supervision des travaux du SPGR de la préfecture de Dabola ont été commandés à ce dernier qui doit s'occuper de la supervision des travaux (11 sites pour l'ensemble de la préfecture dont superficie d'aménagement atteint à 152ha et en plus 5 puits). On peut facilement imaginer que la supervision appropriée ne peut être attendue dans de telles conditions. On peut penser que le bailleur de fond devait faire plus d'attention à l'aspect de la mise en œuvre correcte du projet. Par ailleurs, le retard des travaux ou les nombreux points endommagés réduisent la motivation des paysans bénéficiaires.

Il est donc nécessaire de prendre en considération de la capacité de mise en œuvre de l'organisme s'occupant de la supervision des travaux réellement sur le terrain lors d'un projet d'exécution des travaux.

c) Gestion et maintenance

Le personnel s'occupant de la gestion du Projet de la FAO étant composé par seulement 3 personnes de Labé et de Faranah, il est difficile d'assurer la visite ambulante des 18 sites.

Même si la visite ambulante peut être assurée, en ne pouvant pas communiquer rapidement à la personne s'occupant de la supervision des travaux le résultat de la visite ainsi que la nécessité de réparation, le calendrier de la réparation ou la sélection de l'entrepreneur etc.

(b) Funden

a) Etude et planification

Le metteur en œuvre du projet (ONG) a procédé à l'explication sur le terrain et a planifié dès l'étape d'étude du projet. L'ONG dit qu'il est nécessaire de prendre contact avec les paysans d'une manière continue et étroite étant donné que les paysans reviennent à l'arrière si on laisse un temps perdu de contact (encadrement). Il s'agit d'une leçon que le personnel de l'ONG a tirée en assurant toutes les étapes de l'étude jusqu'à la gestion et la maintenance.

b) Exécution des travaux

L'ONG a procédé à une seule séance de démonstration pendant la période d'exécution du projet. Si les ouvriers amenés de l'extérieur ont réalisés les travaux de construction de Babiliya et de Kambaya, ce sont les paysans bénéficiaires qui ont assuré les travaux à Funden. On peut supposer que les travaux étaient réalisables par les mains des paysans étant donné que les travaux consistaient à ceux simples de construire des diguettes.

c) Gestion et maintenance

Une seule séance de formation par l'ONG en charge d'exécution du projet est réalisée pendant la période d'exécution du projet, et aucune assistance n'a pu être réalisée par faute du budget. Le fait de pratiquer la culture en profitant des diguettes et d'assurer la gestion et la maintenance des ouvrages étant une expérience nouvelle pour les paysans, une seule séance de formation est insuffisante et une assistance technique continue sur la gestion et la maintenance est nécessaire.

2. Participation des paysans réelle et idéale (analyse de la situation actuelle (problèmes))

(a) Babiliya

a) Etude et planification

Même s'il a été procédé à l'explication aux paysans durant l'étape d'étude, on peut penser qu'ils n'ont pas compris suffisamment. Selon notre interview réalisée dans le cadre du suivi, on peut supposer que les paysans ont compris pour la première fois après la construction des ouvrages, même si l'organisme d'exécution a expliqué le contenu du projet au début. Il est donc nécessaire d'imaginer une méthode qui permet aux paysans de comprendre le contenu concret du projet dès le début du projet.

b) Exécution des travaux

Les 55 paysans bénéficiaires ont assuré la recherche et le transport des agrégats pour les travaux de béton et des puits sans quelconque rémunération pendant 150 jours. D'un autre côté, les bénéficiaires n'ont pas participé aux travaux de construction qui ont été réalisés par les ouvriers amenés de l'extérieur par l'entrepreneur.

Par contre, les matériels tels que les coupecoupes, la brouette, la houe ou l'arrosoir servant à la préparation des pépinières ou au reboisement autour des terres de cultures ont été fournis aux paysans dont la quantité est inconnue.

c) Gestion et maintenance

En ce qui concerne la gestion et la maintenance, les membres du groupement sont priés de cotiser 1000GNF par mois mais le choix de payer ou de ne pas payer reste libre. L'argent ainsi cotisé est géré par le responsable de la comptabilité selon le règlement stipulé par le groupement. Toutefois, aucun travail de gestion/maintenance n'étant observé, la réalité est inconnue.

(b) Kambaya

a) Etude et planification

On observe la même situation que Babiliya. Il a été procédé à l'explication avant de démarrer les travaux à Dabola et à Tougué sur la mise en œuvre du projet de la FAO. Et les balles du riz et les engrais etc. ont été fournis aux paysans justes après l'explication. Ainsi, les paysans ont ressenti les bénéfices générés par la mise en œuvre du projet (c'est-à-dire, ils ont consenti la mise en œuvre du projet). Ainsi, ils ont donné leur consentement à la construction des ouvrages.

Même si les paysans consentent facilement la mise en œuvre d'un projet, souvent ils ne coopèrent pas sans avoir les bénéfices visibles avant le démarrage des travaux. Il faudra prendre en compte de tel aspect lorsqu'on planifie un projet.

b) Exécution des travaux

Les 57-58 membres du groupe de l'agriculture ont participé gratuitement aux travaux simples de la recherche et du transport des agrégats pour les travaux de bétonnage et de la construction des puits. D'un autre côté, les bénéficiaires n'ont pas participé aux travaux de construction qui ont été réalisés par les ouvriers amenés de l'extérieur par l'entrepreneur.

Par contre, les matériels tels que la pelle, la brouette ou la houe dont la quantité est inconnue destinés aux travaux de construction, et ceux tels que la pelle, la hache, la brouette ou la houe (quantité inconnue) pour la culture maraîchère ont été fournis aux paysans.

c) Gestion et maintenance

Le comité de gestion/maintenance est établi. Même si les membres sont priés de cotiser 1000GNF par mois pour les travaux de la gestion et de la maintenance, le choix de payer ou de ne pas payer est libre. L'argent ainsi collecté doit être géré avec un cahier de dépenses, la situation réelle est inconnue.

Toutefois, on ne peut observer aucun travail de la gestion et de la maintenance à travers le suivi effectué jusqu'à présent comme le cas de Babiliya.

(c) Funden

a) Etude et planification

Le site a été sélectionné par la proposition spontanée du propriétaire de terre lorsque le projet géré par l'ONG procédait à la recherche du site. C'est-à-dire, on peut dire qu'il s'agit d'un projet dont les paysans bénéficiaires ont participé depuis la première étape du projet. Le fait de bien profiter la motivation des paysans peut apporter une étude et planification efficace.

b) Exécution des travaux

L'aménagement de terres agricoles a été réalisé par les paysans eux-mêmes après la démonstration de l'ONG en charge du développement de terres agricoles.

c) Gestion et maintenance

Même si les travaux de la gestion et de la maintenance sont laissés aux mains des paysans eux-mêmes, on ne peut pas observer les travaux tels que le revêtement (réparation) des diguettes qui font partie des travaux champêtres. Les dégâts qu'on observe sur les diguettes deviennent de plus en plus grands par l'inondation faute de travaux de la gestion et de la maintenance. La construction des diguettes est une technique nouvelle pour les paysans et est une méthode qui permet de changer le mode d'exploitation agricole de jusqu'à présent. Par conséquent, une seule formation de 2 à 3 semaines n'est pas suffisante pour changer la méthode et la manière de pensée des paysans.

(4) Autres projets de la FAO

1) Satamodia

Ici, un seuil en béton dans le cours d'eau ainsi que les digues de la hauteur d'environ 1m sur les deux rives sont construits afin de retenir l'eau à la partie en amont et d'irriguer la ferme en aval. Le projet a visé la maîtrise totale de l'eau tout au long de l'année (saisons pluvieuse et sèche).

Les travaux de la gestion et de la maintenance sont assurés par le groupement des paysans bénéficiaires. 2 800 000GNF collectés jusqu'à présent ont permis de construire la clôture et l'acquisition des planches supplémentaires pour le seuils. Et ils procèdent au nettoyage du bassin de retenue d'eau de la partie en amont du seuil étant donné que l'entreprise de construction a expliqué la nécessité du nettoyage lors de la réception. Il s'agit d'un cas exceptionnel de l'aménagement géré et entretenu par les efforts propres des paysans.

Si les paysans sont capables d'assurer la gestion et la maintenance de ces ouvrages, c'est parce qu'ils ont l'expérience d'avoir construit un seuil avec les sacs de sable. Ainsi, nous pensons qu'ils avaient déjà compris les bénéfices que rapportent les ouvrages hydro-agricoles. Pourtant, un telle groupement délaissent les parties endommagées des canaux d'irrigation sans réparer, il est nécessaire d'examiner les méthodes pour que les paysans procèdent aux travaux de la maintenance par leur propre effort.

2) Dakadi

Le projet du développement de ce domaine a prévu à irriguer 15ha du bas-fond en faisant remonter l'eau du cours d'eau par la méthode similaire à Satamodia et par les canaux en terres. Si les ouvrages sont utilisés efficacement, le domaine est exploitable tout au long de l'année.

Les travaux de la gestion et de la maintenance sont assurés par le groupement des paysans bénéficiaires. Ainsi, chaque membre cotise 5000GNF par mois en tant que fond pour la maintenance des ouvrages. Une partie du fond est mise dans une banque et le reste est géré par le responsable de la comptabilité. Or, même si le manque de planches pour le seuil est constaté, les paysans ne prennent pas de mesure et attendent une assistance extérieure. Selon la mesure d'altitude avec le GPS simple, si on met les planches dans le seuil, on peut retenir l'eau.

Lors de l'exécution des travaux de construction des ouvrages, 35 paysans par jour ont participé aux travaux gratuitement et sans repas afin d'assurer la collecte des matériaux tels que le bois et la pierre. Tandis que les ouvriers sont tous venus de Labé.

3) Komado

Le domaine a la superficie de 3ha (5ha selon une source) dont 1ha est doté de 4 puits pour la culture de saison sèche. Lorsque l'eau retenue atteint au niveau maximum, la profondeur d'eau atteint à 80cm et l'eau ne peut être évacuée. Un petit cours d'eau coule à côté du domaine. La capacité d'écoulement de ce cours d'eau étant faible, l'évacuation d'eau de l'ensemble du domaine est difficile. Pour améliorer la situation d'évacuation d'eau de ce domaine, il faut soit améliorer la capacité d'écoulement du cours d'eau ou empêcher la pénétration de l'eau du cours d'eau en clôturant la ferme par les digues.

Lors de la planification du projet, la méthode d'irrigation gravitaire par le seuil du domaine de Dakadi en amont était envisagée momentanément, mais cette méthode n'a pu être adoptée à cause des problèmes de topographie et de propriété foncière.

Les paysans utilisaient l'eau de l'étang creusé dans la ferme pour arroser avant la construction des puits. Les paysans sont contents de la construction des puits.

4) Autres

Selon l'interview de la SPGR, "les projets réalisés par la FAO ont du construire les ouvrages vraiment nécessaires au niveau de tous les domaines ciblés étant donné que les ouvrages nécessaires sont déterminés par les paysans eux-mêmes avant leur construction". D'un autre côté, les paysans disent qu'"ils n'ont pas osé d'exprimer leur opinion en voulant recevoir quelque chose qu'on peut avoir lorsqu'on leur a expliqué du contenu du projet, même s'ils ont constaté l'existence de quelconque problème à ce stade". Par ailleurs, selon le personnel du SPGR, il a communiqué l'existence du mécontentement chez les paysans au siège du projet à Labé, il ne sait pas si cet aspect a été pris en compte ou pas.

1.4.5 Conclusion

(1) Points à mentionner dans la directive d'aménagement hydro-agricole

Nous sommes en train d'examiner les méthodes d'aménagement hydro-agricole tenant compte des conditions topographiques et hydrologiques des petites plaines pluviales sur la base des connaissances acquises par le suivi effectué jusqu'à présent.

(2) Points d'appui à réaliser envers les paysans (rôles du BTGR et du SPGR)

Si on veut prolonger l'espérance de vie des ouvrages, il est nécessaire de procéder à la réparation lorsque les dégâts sont encore petits. Et les aménagements réalisés sont relativement de petite taille. Par conséquent, les dégâts qu'on constate sont relativement faciles à réparer (possible à réparer par les propres efforts des paysans). Or, on n'observe pas de cas de réparation effectuée par les paysans. Ainsi, le fait de penser qu'il suffit de donner les ouvrages hydro-agricoles aux paysans qui n'avaient jamais utilisé ce genre d'ouvrage et d'organiser une seule séance de formation sur la méthode de maintenance est suffisante pour qu'ils puissent comprendre est totalement faux. Il est donc nécessaire d'établir une structure qui permet à assurer une assistance durable aux paysans.

Pour ce faire, il est nécessaire de donner la vivacité aux activités du BTGR et du SPGR. Plus concrètement, il est nécessaire d'augmenter le nombre du personnel tout en renforçant leur capacité et en leur assurant les moyens suffisant de déplacement etc.

(3) Rôles des paysans (en tant que maître d'ouvrage)

Les travaux de la maintenance des ouvrages sont indispensables pour prolonger la durabilité comme mentionné ci-avant. Or, ces travaux ne sont guère assurés sur le terrain. Etant donné que les paysans ont une tendance à attendre une aide extérieure, il est nécessaire d'apporter une assistance pour changer cette mentalité.

1.5 Activité pilote 4 et 8 : Plan d'appui aux activités de la production agricole et de la culture

Thème de développement : Amélioration du système de culture et renforcement de la capacité de vulgarisation des techniques de culture

Lieu d'exécution : Bureau de l'équipe d'étude et lieux d'activités des agents de vulgarisation des préfectures concernées

1.5.1 Objectif

(1) Amélioration du système de culture (A/P 4)

La Moyenne Guinée et la Haute Guinée sont dotées des conditions topographiques et climatiques bien diversifiées. Il est donc important d'indiquer un système de culture répondant aux conditions de ces zones (sélection des spéculations et de la période de culture des saisons pluvieuse et sèche profitant des caractéristiques des zones) pour l'amélioration de l'exploitation des terres ainsi que la productivité.

Avec l'activité pilote 4, nous avons envisagé un système de culture amélioré tout en validant la capacité du personnel homologue ainsi que celle du personnel concerné en menant une étude avec le personnel d'encadrement relatif à la culture des régions et des préfectures ciblées sur les informations techniques et aussi à l'amélioration du système de culture.

(2) Renforcement de la capacité de vulgarisation des techniques de culture (A/P 8)

Les agents de vulgarisation ne pouvaient pas mener suffisamment d'activités de vulgarisation de l'exploitation agricole envers les paysans par cause de l'insuffisance du budget pour les activités ou du manque de moyen de transport. Par ailleurs ils ne disposaient pas d'occasion pour connaître les méthodes de transfert des connaissances et des techniques sur l'exploitation agricole et la culture aux paysans. Par conséquent, leur capacité d'analyse des données sur les techniques de culture étant insuffisante, nous faisait douter de la fiabilité des données qu'ils possèdent.

Nous avons visé l'examen des outils nécessaires pour le développement de la capacité des agents de vulgarisation en examinant les éventuelles mesures pour le développement de la capacité de l'homologue ainsi que des agents de vulgarisation tout en validant leur capacité.

L'amélioration du système de culture (A/P 4) et le renforcement de la capacité de vulgarisation des techniques de culture (A/P 8) dont les activités ont été menées séparément jusqu'à présent, ont été unifiés suivant leur similarité qu'ils génèrent un certain niveau notamment les activités de renforcement et de validation de la capacité des agents de vulgarisation.



Photo : Formation sur l'étude sur le rendement Formation sur l'utilisation du matériel

1.5.2 Structure de mise en œuvre

La structure de mise en œuvre est comme suit.

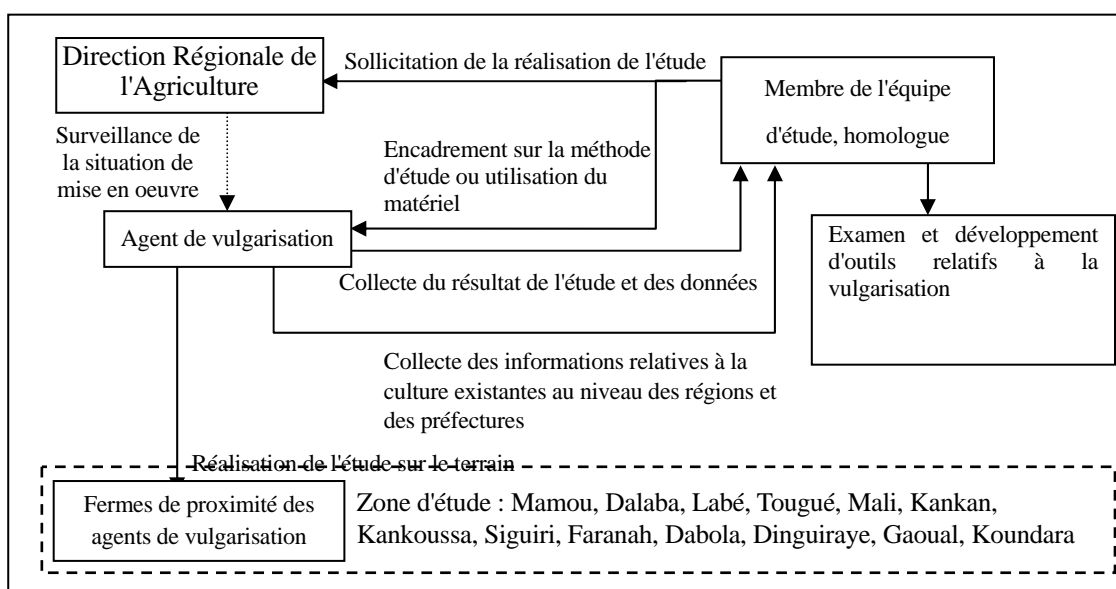


Figure 1.16 Schéma de mise en œuvre

L'expert en charge et son homologue contrôlent toutes les activités. L'homologue procède à la collecte des informations à travers les agents de vulgarisation de chaque zone d'étude, à la saisie de la situation d'avancement des activités et à l'analyse des données collectées sous l'encadrement de l'expert. Par ailleurs, il a été demandé aux Directeurs Régionaux de l'Agriculture des régions concernées, une collaboration pour les activités de l'étude en donnant des instructions sans heurt au personnel de leur ressort.

1.5.3 Contenu/résultats des activités

Les activités suivantes ont été réalisées jusqu'à présent.

- (1) Réalisation de l'encadrement/pratique des agents de vulgarisation sur la méthode de l'étude du

rendement des principales cultures des régions/préfectures concernées.

- Il a été procédé au transfert des techniques aux personnes concernées sur les méthodes d'identification de lieu d'étude sur le rendement, de mesure du rendement ou de prise de photos en réalisant l'encadrement/pratique (cours et pratique) sur les méthodes d'étude du rendement.
- Les instructions pour les activités de l'étude sur le rendement du maraîchage et de la riziculture des zones concernées en désignant les personnes en charge au niveau de chaque région/préfecture.
- Le professeur de l'Ecole Nationale d'Agriculture et d'Elevage de Tolo a participé à cette formation en tant qu'observateur sur la demande exprimée par le Centre.

Ecole Nationale d'Agriculture et d'Elevage de Tolo
Elle est située au domaine de Tolo en banlieue de la ville de Mamou. Le nombre d'enseignant de 35, la capacité d'accueil de 100 étudiants avec 2 cours (formation des assistants techniques (80 étudiants) et formation de Contrôleur technique (20 étudiants.) Le dernier consiste à former les ingénieurs supérieurs. 20 étudiants ont terminé leurs études en 2008 mais aucun d'entre eux n'a trouvé un emploi. Même s'il existe un système de "pré-installation (système d'aide consistant à fournir la terre pour pouvoir pratiquer la culture)", ils doivent trouver les fonds eux-mêmes (selon interview de 2009).

- (2) Réalisation de l'étude sur le rendement du maraîchage et de la riziculture au niveau des zones concernées et analyse du système actuel de culture
- Malgré quelques études réalisées sur la période de culture (y compris le maraîchage) ou le rendement, les informations sur les méthodes d'étude sont indisponibles.
 - Les informations relatives à la période de culture, aux spéculations principales en tant qu'étude du calendrier de culture de chaque préfecture.
 - Les données ont été collectées pour les campagnes 2009-2010 et 2011-2012 en réalisant une étude sur la situation réelle de la culture et le rendement. Toutefois, les erreurs de calcul de rendement et les erreurs d'enregistrement ont été constatées faute d'encadrement sur l'étude relative au rendement qui était prévue à cause de la suspension de l'étude. Par ailleurs, certaines informations existantes n'étaient pas fiables. Ainsi, comme le montre le tableau suivant, le rendement cible a été calculé qui semble approprié en prenant en référence à ces informations et en tenant compte de la situation sur le terrain.

Tableau 1.10 Estimation de rendement en Guinée

Spéculation	Rendement cible	Spéculation	Rendement cible	Spéculation	Rendement cible
Riz paddy	3,5	Patate douce	15	Chou	25
Mais	3,5	Tomate	35	Carotte	30
Arachide	2,5	Oignon	25	Laitue	15
Manioc	15	Piment	15	Gombo	10
Pomme de terre	25	Aubergine	30		

Unité : tonne/ha

- Les systèmes (modes) de culture actuels des bas-fonds/plaines visités dans le cadre de l'étude inventaire de la préfecture de Mamou ont été établis. Les domaines concernés sont ; Dimbotoundou (le site de l'activité pilote du maraîchage), Dialabaka, Pélundalaba (domaines étudiés par l'étude inventaire) et Sabou amont (dans la ville de Mamou). La situation de culture de ces domaines relative à l'environnement en eau est comme suit.

<p><u>Bas-fonds en aval : exemple : Sabou amont</u></p> <p>Caractéristiques topographiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Malgré son emplacement dans la vallée, le domaine est relativement grand dont la pente est douce. ● Le sol contenant beaucoup d'humidité qui reste encore en saison sèche. Une partie du domaine est marécageuse. <p>Caractéristiques de la culture :</p> <p>Saison de pluie : La riziculture est pratiquée mais la culture est impossible dans une partie du domaine à cause de l'écoulement d'eau de surface.</p> <p>Saison sèche : La culture consiste en principe en celle de la patate avec les grands billons afin d'empêcher l'humidité qui monte.</p>
<p><u>Bas-fonds du cours moyen : exemple : Dimbotoundou</u></p> <p>Caractéristiques topographiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le domaine est relativement grand et a une pente très douce. ● La surface du sol devient sèche en contre-saison mais l'humidité reste dans le sol. La partie basse a une humidité du sol plus élevée. <p>Caractéristiques de la culture :</p> <p>Saison de pluie : Riziculture</p> <p>Saison sèche : Le maraîchage des diverses spéculations est possible. La culture de patate pour la partie basse.</p>
<p><u>Bas-fonds en amont : exemple : Pélundalaba</u></p> <p>Caractéristiques topographiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le domaine est longiligne est étroit. ● Le sol devient sec en saison sèche. <p>Caractéristiques de la culture :</p> <p>Saison de pluie : riziculture et une partie en jachère (la riziculture ne rapportant pas, les exploitants pratiquent la culture de patate depuis l'année dernière).</p> <p>Saison sèche : le maraichage sur l'ensemble du domaine est possible.</p>
<p><u>Bas-fonds en amont : exemple : Dialabaka</u></p> <p>Caractéristiques topographiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le domaine est longiligne est étroit. ● La surface du sol devient sèche en contre-saison mais l'humidité reste dans le sol. La partie basse a une humidité du sol plus élevée. <p>Caractéristiques de la culture :</p> <p>Saison de pluie : maïs/légumes</p> <p>Saison sèche : la culture de diverses légumes est possible.</p>

Les systèmes de culture ainsi que la situation d'utilisation des terres des domaines ci-dessus ont été analysés avec le système informatique géographique.

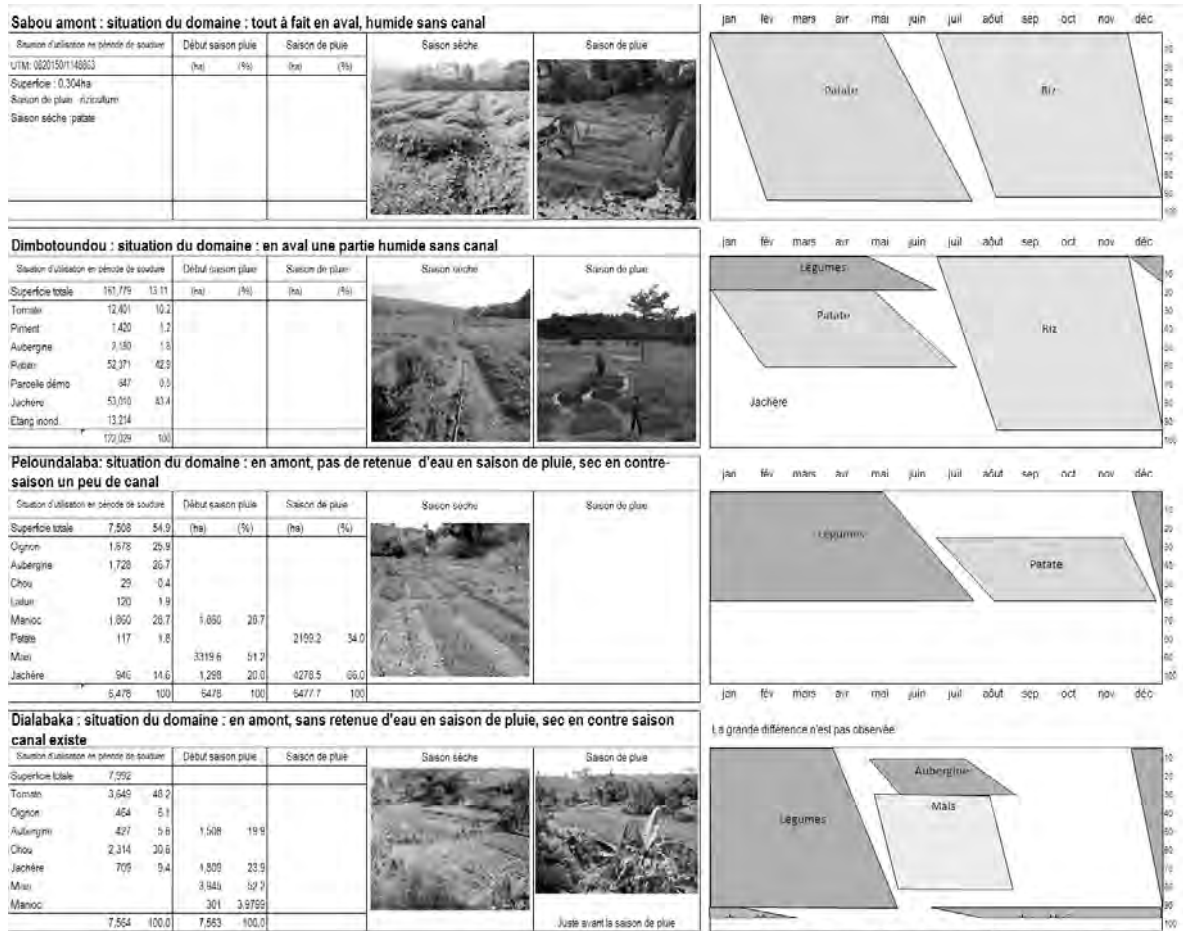


Figure 1.17 Situation actuelle de la culture dans les domaines à proximité de la ville de Mamou

Note : Le système informatique géographique a été utilisé en principe pour la situation d'utilisation des terres de la saison sèche. Quant à la saison de pluie, les systèmes (modes) de culture ont été établis sur la base des informations obtenus par l'enquête des habitants.

Par contre, les systèmes (modes) de culture des domaines plats ou des plaines d'inondation ont été établis à partir des informations de l'interview ou la visite du terrain même si on n'a pas pu réaliser une étude approfondie.

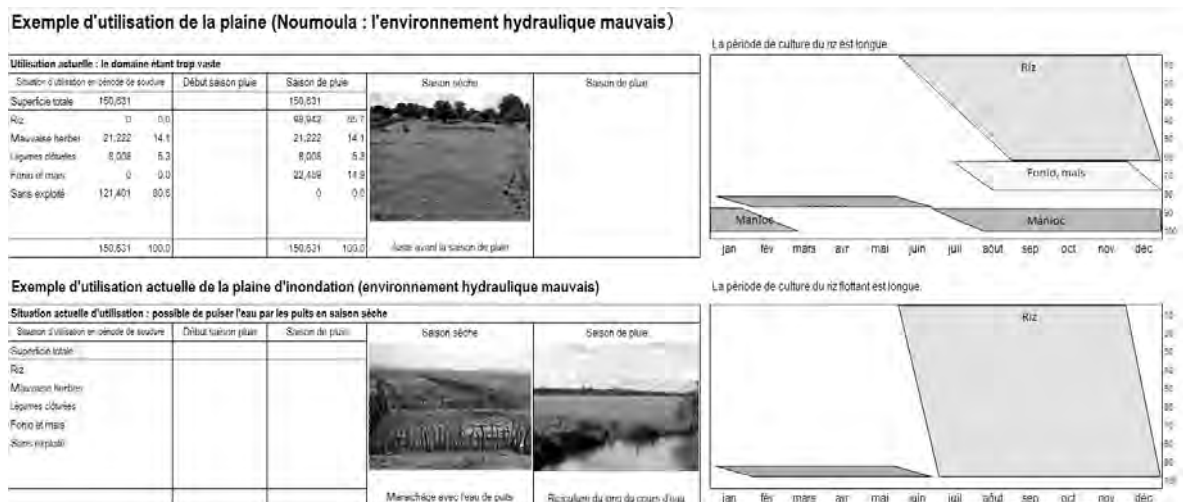


Figure 1.18 Situation actuelle de la culture dans les domaines plats ou la plaine d'inondation

Les problèmes de la culture actuelle peuvent être résumés comme suit.

Bas-fonds	Domaine plat ou plaine d'inondation
<p>Saison de pluie</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La fumure est moins efficace à cause de l'écoulement d'eau. ➤ La période de culture dépend de la pluie. <p>Saison sèche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les spéculations qu'on peut cultiver dépendent de l'humidité du sol. C'est-à-dire, la culture de patate avec les grands billons dans les bas-fonds en aval dont l'humidité du sol est élevée, les légumes sont cultivées dans les bas-fonds du cours moyen ou en amont dont l'humidité du sol est faible. ➤ Chaque paysan doit assurer l'approvisionnement en eau. 	<p>Saison de pluie</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La période de culture du riz est longue. ➤ La période de culture dépend de la pluie. ➤ La maîtrise d'eau est quasi impossible. <p>Saison sèche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La source d'eau étant limité à l'exception des domaines situés au bord des cours d'eau, les terres arables sont rares. ➤ Chaque paysan doit assurer l'approvisionnement en eau. ➤ La période de culture est limitée étant donné que le début de la culture est retardé par la riziculture de la saison de pluie.

- (3) Collecte et analyse des informations existantes relatives à la culture des régions/préfectures concernées (gestion de culture, document comme manuel etc.)
- Nous avons obtenu les directives sur les cultures par l'homologue, l'IRAG, la Fédération des paysans du Fouta Djallon (FPFD) etc. Rédigé en français à l'exception de celle de la FPFD les documents sont inutilisables par les paysans parce non traduits en langue locale par les illustrations. Le document de la FPFD tient compte de la situation des paysans.
 - Les manuels que possède le personnel technique étaient variés et chaque agent utilise un manuel qu'il a. Ces manuels sont rédigés en Guinée, au Sénégal etc.
- (4) Formation des homologues à l'utilisation de l'ordinateur en vue d'améliorer la capacité d'exécution de l'analyse
- Une formation pratique sur l'informatique destinée aux homologues et aux agents de vulgarisation des préfectures de Mamou et de Dabola concernés à l'activité pilote de la vulgarisation a été réalisée. Trois personnes s'occupant de la culture ont participé à cette formation dont deux sont maintenant capables de faire la saisie des textes. Et la personne restante est capable de réaliser les tableaux et les figures. Toutefois, leur capacité informatique reste à désirer.
 - Actuellement, l'ordinateur est utilisé pour la rédaction des rapports relatifs à l'activité pilote du maraîchage etc.
- (5) Proposition du système de culture amélioré
- Les informations sur la situation actuelle de la culture de la Moyenne et Haute Guinée ont été obtenues.

Région naturelle	Région administrative	Préfecture		
Moyenne Guinée	Mamou	Mamou	Dalaba	
	Labé	Labé	Mali	Touqué
	Boké	Gaoual	Koudara	
Haute Guinée	Kankan	Kankan	Siquiri	Kouroussa
	Faranah	Faranah	Dabla	Dinguiraye

- Nous avons obtenus des informations sur la procédure de culture des principales spéculations cultivées dans ces préfectures.
- Les spéculations représentatives ont été identifiées sur la base de ces informations relatives aux modes de culture pour les périodes de culture dont l'environnement cultural est différent ont été établis comme le montre le tableau suivant. Ainsi, nous avons procédé à la typologie par zone et les principales spéculations de chaque zone ont été identifiées.

Tableau 1.11 Utilisation des terres par type de culture

	Culture de la saison de pluie		Culture de la saison sèche	
	Riziculture	Céréales et autres	Maraîchage	Céréales et autres
Type de culture I : Culture visant la culture de rente destinée aux marchés éloignés (bas-fonds de la Moyenne Guinée)				
Caractéristique de culture	Forme de culture essentiellement maraîchère commerciale profitant des conditions locales du domaine relativement frais et proche d'un grand centre de consommation.			
Terre applicable	Ensemble de la partie basse du bas-fonds	Proximité de la partie basse du bas-fond dont la hauteur de retenue d'eau est basse.	Partie basse du bas-fonds pendant la période dont l'humidité du sol est faible.	Partie basse et humide du bas-fonds dont l'humidité du sol est élevée.
Principales cultures	Riz	Maïs	Tomate, aubergine, chou Mamou : piment, carotte Zone nord de Dalaba : oignon, pomme de terre	Mamou : patate douce
Période	juillet - nov/déc	mai - octobre	Maraîchage : nov. - avril Pomme de terre : nov - mars	janvier - juin
Remarque et points à retenir	Méthode de culture là où il y a l'écoulement d'eau Introduction des spéculations à courte période de culture		L'approvisionnement en eau tout au long de la période de culture Diversification des spéculations Pomme de terre : spécialité de la zone de Labé	Patate douce : nécessité de billonnage pour éviter l'humidité du sol trop importante.
Type de culture II : Culture de rente destinée aux marchés locaux (plaines et bas-fonds de Kankan, Faranah et de Boké dont la période de retenue d'eau est courte)				
Caractéristique de culture	Forme de culture visant essentiellement la consommation locale			
Terre applicable	Ensemble de plaine	Plaine dont l'altitude est relativement élevée et la retenue d'eau est faible	Plaines/bas-fonds dont les conditions hydrauliques sont favorables	Plaines/bas-fonds dont les conditions hydrauliques sont favorables
Principales cultures	Riz	Maïs Dabola et Gaoual : arachide	Tomate, aubergine, oignon, laitue Faranah, Boké : gombo	Patate douce
Période	juillet - nov/déc	Maïs : juin/juil - nov. Arachide : mai- octobre	oct./nov. - avril	janvier - juin
Remarque et points à retenir	Méthode de culture là où il y a l'écoulement d'eau Introduction des spéculations à courte période de culture	Arachide : spécialité de Dabola	L'approvisionnement en eau tout au long de la période de culture Diversification des spéculations	(Période de culture est à confirmer)
Type de culture III : Culture de la plaine d'inondation dont la période de retenue d'eau est longue (plaines d'inondation de Kankan, de Faranah et de Boké)				
Caractéristique de culture	Forme de culture dans la plaine d'inondation dont la maîtrise d'eau est difficile			
Terre applicable	Plaine d'inondation dont la hauteur d'eau de retenue est importante	—	Proximité de plaine d'inondation dont les conditions hydrauliques sont favorables	—
Principales cultures	Riz flottant de la période de cure	—	Laitue, oignon, aubergine	—
Période	juin – décembre	—	décembre - avril	—
Remarque et points à retenir	Culture mécanisée est courante Période de culture est relativement longue Difficulté de la gestion de fumure Double récolte du riz est possible	—	L'approvisionnement en eau tout au long de la période de culture Période de culture est courte Diversification des spéculations/identification des zones de culture est le thème à résoudre	—

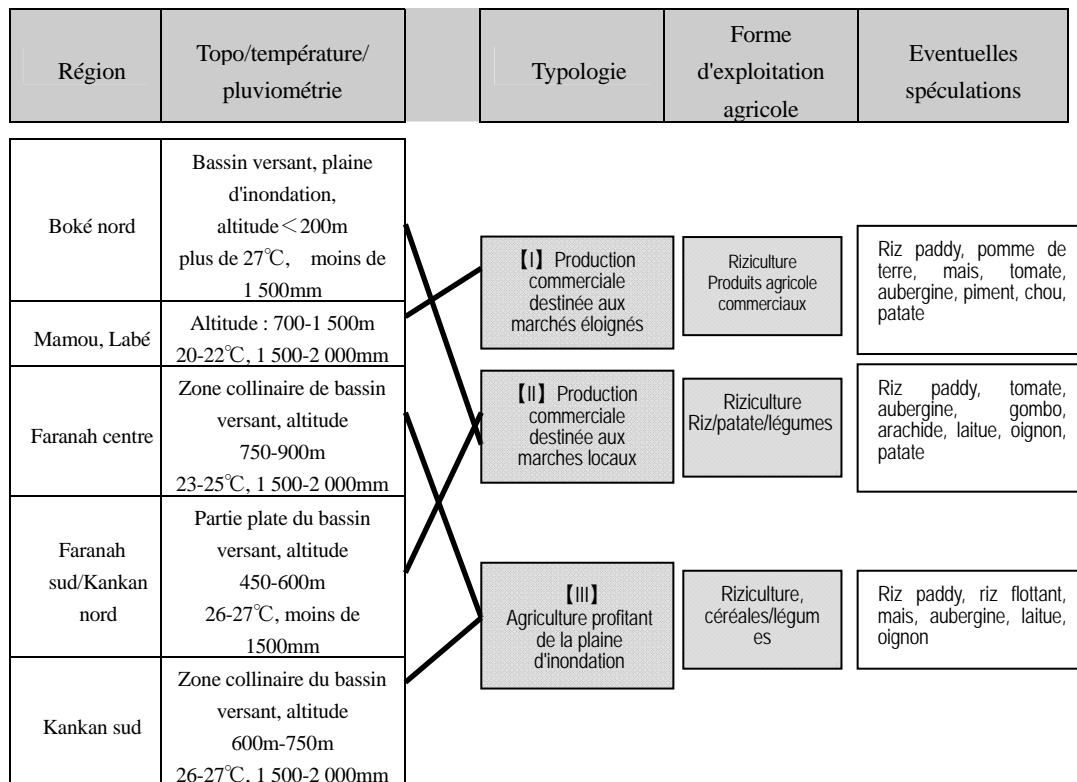


Figure 1.19 Typologie par région et principales spéculations cultivées

- (6) Etablissement de la structure d'échange mutuel d'informations entre les agents de vulgarisation
- Le partage d'informations entre les agents de vulgarisation est assuré à travers l'homologue de Mamou. L'homologue prend l'initiative de communiquer avec l'appui financier par l'équipe d'étude pour les frais de communication par téléphone.
 - La situation du partage d'information entre les conseillers agricoles (agents de vulgarisation) n'a pu être vérifiée. En ce qui concerne l'étude sur la culture (rendement et période de culture), malgré l'insuffisance de compréhension, le nombre d'agents de vulgarisation ayant posé des questions était limité. Ainsi, nombreux agents ont communiqué les informations erronées.
 - Il existe les agents de vulgarisation qui n'ont jamais communiqué les informations malgré les frais d'étude payés préalablement.
- (7) Détermination des indicateurs pour la rédaction des documents de directives des cultures à travers des manuels ou autres.
- Même si les documents de directives de la culture ont été déjà acquis, les cas de présentation spontanée des documents par les agents n'étaient pas nombreux.
 - Les documents étant gérés individuellement faute d'existence d'un service d'archivage, nous avons dû juger que les informations ne sont guère partagées.

1.5.4 Thèmes et résultat d'examen

Nous avons essayé de valider les points suivants dans le cadre de la présente activité pilote.

- 1) Validation de la capacité d'exécution de l'étude des techniciens de la Direction de l'Agriculture sur la culture
- 2) Confirmation des calendriers agricoles de la culture des zones faisant l'objet de l'étude
- 3) Capacité d'échange d'informations entre les techniciens de la Direction de l'Agriculture
- 4) Vérification des informations existantes sur les céréales et les légumes
- 5) Orientation de l'encadrement technique des paysans assuré par les techniciens de la Direction de l'Agriculture.

Nous avons procédé à la validation des points ci-dessus et le tableau suivant récapitule le résultat de cet examen.

Tableau 1.12 Problèmes examinés et résultat d'examen

Problèmes examinés	Résultat
(1) Validation de la capacité d'exécution de l'étude des techniciens de la Direction de l'Agriculture sur les cultures	<ul style="list-style-type: none"> • La capacité de mise en œuvre d'étude est insuffisante. Surtout, une série de transfert de techniques de l'étude, de la collecte et de l'analyse des données est nécessaire. • L'existence de nombreux agents qui n'ont pas de connaissances de base indispensables à la mise en œuvre de l'étude (méthode de mesure de la superficie, utilisation des matériels de base tels que la balance). • Les agents de vulgarisation ne possèdent pas de matériel simple nécessaire à l'étude. Ils ne connaissent pas comment confectionner les matériels simples. • Même si les matériels sont disponibles, ils ne sont pas utilisés largement par le personnel. Ceci est dû à la responsabilité individuelle laissée sans la structure et la non utilisation collective des matériels ou documents d'informations.
(2) Confirmation des calendriers agricoles dans les zones faisant l'objet de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Malgré quelques études sur le système de culture, il est nécessaire de continuer ces études. • Les agents de vulgarisation possèdent des connaissances sur l'agriculture en général. Il est donc nécessaire de prendre des mesures pour échanger ces informations. • Nous pensons que les agents ont la capacité de collecte des données relatives au calendrier de culture.
(3) Capacité d'échange des informations entre les techniciens de la Direction de l'Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> • Les agents de chaque préfecture échangent les informations mais pas d'une manière étroite. Surtout, la tendance à négliger le partage d'informations techniques a été constatée. • La présentation des documents relatifs à l'agriculture et des données des études sur le terrain, les informations sont remises à la demande.
(4) Vérification des informations existantes sur les céréales et les légumes	<ul style="list-style-type: none"> • Les rapports annuels étant rédigés au niveau de chaque préfecture, les informations sur la culture (surtout des céréales) y sont mentionnées. • Même si nombreux agents possèdent les directives sur les cultures, les informations ne sont pas efficacement exploitées étant donné que celles-ci sont gardées individuellement. • L'importance de l'étude sur le rendement du maraîchage périodiquement, est connue. • Les informations relatives au rendement cible de chaque spéculation sont diversifiées. La raison de cette variation peut être les sources d'informations qui sont diverses.
(5) Orientation de l'encadrement technique des paysans assuré par les techniciens de la Direction de l'Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> • Les directives des cultures ne sont pas pleinement exploitées aux études sur le terrain. • Les directives des cultures étant les documents mis à la disposition des agents de vulgarisation, l'utilisation par les paysans serait difficile. • Les directives des cultures sont établies sur la base des estimations pour l'utilisation des intrants agricoles tels que l'engrais/produit phytosanitaire difficiles à acquérir par les paysans. Il est donc nécessaire de développer les matériels didactiques répondant aux conditions du terrain. • Le développement des indicateurs avec les données disponibles pour les paysans (image ou explication facile) vu la difficulté persistante des activités des agents de vulgarisation sur le terrain.

1.5.5 Recommandations

Les points suivants sont recommandés par les travaux de vérification effectués jusqu'à présent.

(1) Transfert des techniques relatif à l'étude de vérification de la situation actuelle de la culture :

Nous pensons avoir pu effectuer un certain niveau de transfert de techniques sur le développement de la capacité (formation sur la méthode d'étude, diffusion du manuel d'étude) sur l'étude de vérification de la situation actuelle de la culture (rendement, système de culture) bien que ne pouvant pas apporter suffisamment d'appui aux agents de vulgarisation à cause de l'interruption de l'étude. Toutefois, on doit supposer que le nombre d'agents de vulgarisation capables de réaliser une étude sur le rendement d'une manière approfondie est très limité. Il sera nécessaire de développer un mécanisme pour rendre la méthodologie de vérification de la situation actuelle des cultures plus universelle tout en continuant l'ancrage des techniques aux agents de vulgarisation ciblés par le transfert de techniques comme mesures à prendre.

(2) Mise en œuvre de l'étude périodique sur la situation de l'agriculture:

Il est nécessaire de mettre toutes les informations y compris le maraîchage dans les rapports annuels établis par les structures préfectorales.

(3) Partage d'informations :

Malgré l'existence éventuelle des nombreuses données, ces dernières ne sont pas efficacement utilisées. Au moins, il est nécessaire d'établir un mécanisme qui permet le partage d'informations entre les agents de vulgarisation en mettant en place une banque de données et des informations au niveau de chaque région. Le système actuel de gestion des informations qui sont gérées individuellement pouvant être amélioré en proposant une mesure collégiale.

(4) Etablissement de la directive de la culture pour pouvoir assurer un appui aux paysans :

La zone à couvrir par chaque agent étant très vaste, l'appui aux paysans ne peut être suffisant. Pour remédier telle situation, il sera nécessaire de développer un outil relatif à la vulgarisation indiquant la directive de la culture et facile à comprendre.

(5) Informatisation des données et des informations:

Un grand nombre de documents est rédigé à la main même maintenant. Il sera donc nécessaire d'approfondir la formation informatique des agents pour l'augmentation de nombre pouvant manipuler l'ordinateur. Le souhait est la formation sur le tas du personnel de la Direction Régionale de l'Agriculture.

(6) Etablissement du calendrier de culture par la classification des zones :

Il est important d'indiquer les propositions du système d'exploitation agricole en montrant les spéculations appropriées aux conditions de chaque zone et en établissant le calendrier agricole des cultures de chaque zone sur la base des données collectées jusqu'à présent et de la collecte d'informations par chaque agent de vulgarisation dans sa zone.



Brochure d'appui aux paysans collectée

(7) Détermination de rendement ciblé/évaluation de main d'œuvre à mobiliser :

En ce qui concerne le rendement cible, il a été traité au point (5) "Proposition du système de culture amélioré" du 3.4.3.

Quant à l'étude sur la main d'œuvre, il est demandé aux agents de vulgarisation de collecter les informations parallèlement à l'étude sur le rendement en cours de réalisation. Par ailleurs, une partie des données utilisées par les organismes de recherche et les autres projets pour le calcul de coût et de bénéfice a été acquise. Il faudra mettre en ordre ces informations et données. Toutefois, la méthodologie adoptée étant douteuse de l'étude sur la main d'œuvre mobilisée pour les spéculations principales, les informations collectées ne sont pas fiables.

Nous avons estimé la situation actuelle ainsi que la rentabilité lorsque le rendement cible est atteint sur la base des informations collectées des projets ou des organismes de recherche.

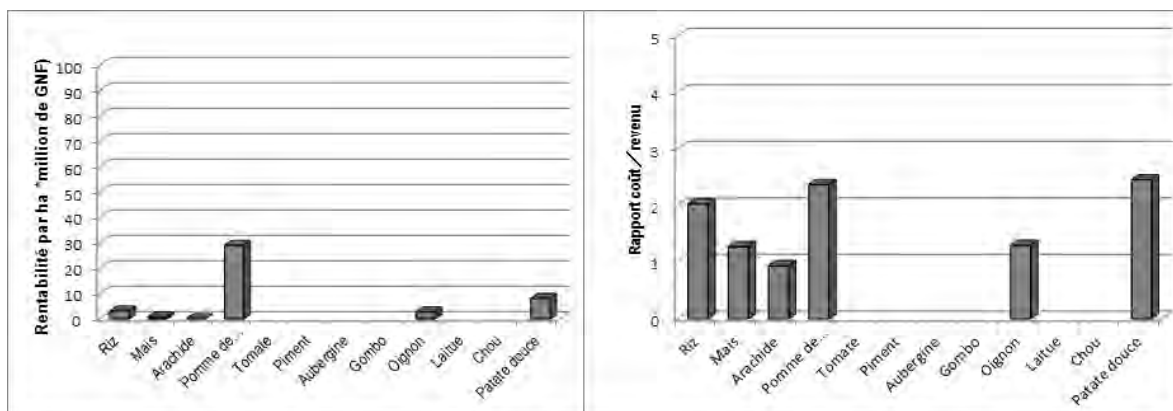


Figure 1.20 Rapport actuel de coût/bénéfice

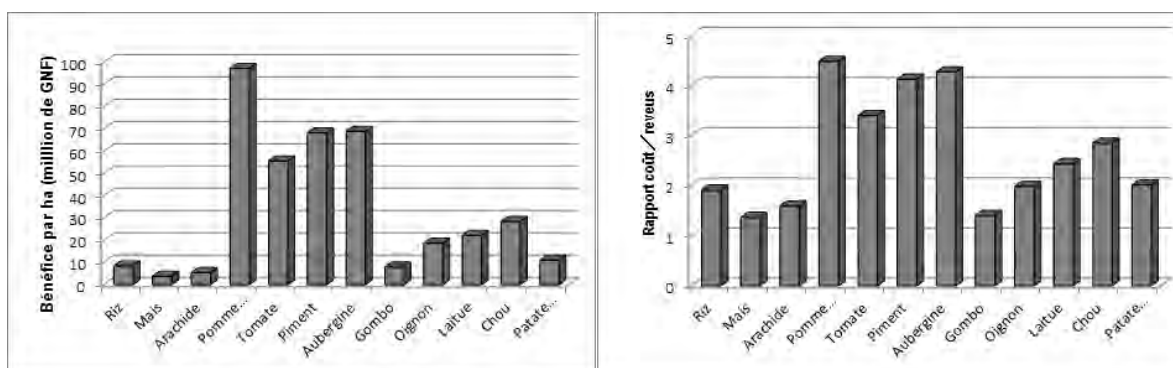


Figure 1.21 Rapport actuel de coût/bénéfice lorsque le rendement cible est atteint

La rentabilité de la pomme de terre était plus élevée par rapport aux autres cultures malgré la rentabilité générale de la culture actuelle est très faible. Toutefois, Par contre, concernant les cultures après avoir atteint le rendement cible, la rentabilité du maraîchage est bien supérieure par rapport à la culture céréalière tel que le riz.

1.6 Activités pilotes 5 et 6 : Plan d'appui aux activités de la production agricole et de la culture

Thème de développement : Amélioration de la culture des produits agricoles et Compréhension du bilan (compte d'exploitation) par les paysans

Lieu d'exécution : Mamou, Dabola et Labé

1.6.1 Objectif

Etant traditionnelles, la productivité des méthodes de culture pratiquées par les paysans des zones faisant l'objet de la présente étude reste très faible. C'est dire que les intrants ne sont pas utilisés d'une manière appropriée par volume et par méthode.

La présente activité pilote vise à la fois à vérifier les problèmes techniques de la riziculture qui est la culture principale et du maraîchage qui est la source des revenus à travers les expérimentations et à collecter les informations relatives à la gestion de l'agriculture par les paysans. Aussi, saisir la capacité d'appui des organismes publics et privés dans l'assistance des activités des paysans. Nous visons aussi à proposer les mesures d'amélioration des cultures pour l'autonomisation des paysans et des appuis à travers leurs activités.

La collecte d'informations sur la gestion de l'agriculture par les paysans étant assurée à travers la mise en œuvre de l'activité pilote de la culture maraîchère, les deux activités pilotes de A/P 5 et 6 ont été unifiées.

1.6.2 Structure de mise en œuvre

(1) Amélioration des techniques de culture maraîchère

L'activité pilote relative à la culture maraîchère a été menée par l'ONG "Organisation pour le Développement Social Durable de Dabola" (ODSD) à travers une sous-traitance en 2009. L'homologue et l'agent de vulgarisation de Mamou ont assuré la supervision et la vérification de la situation d'avancement. L'activité a été menée sous l'initiative de l'homologue et de l'agent de vulgarisation en exploitant les expériences de l'ONG à partir de l'année 2010.

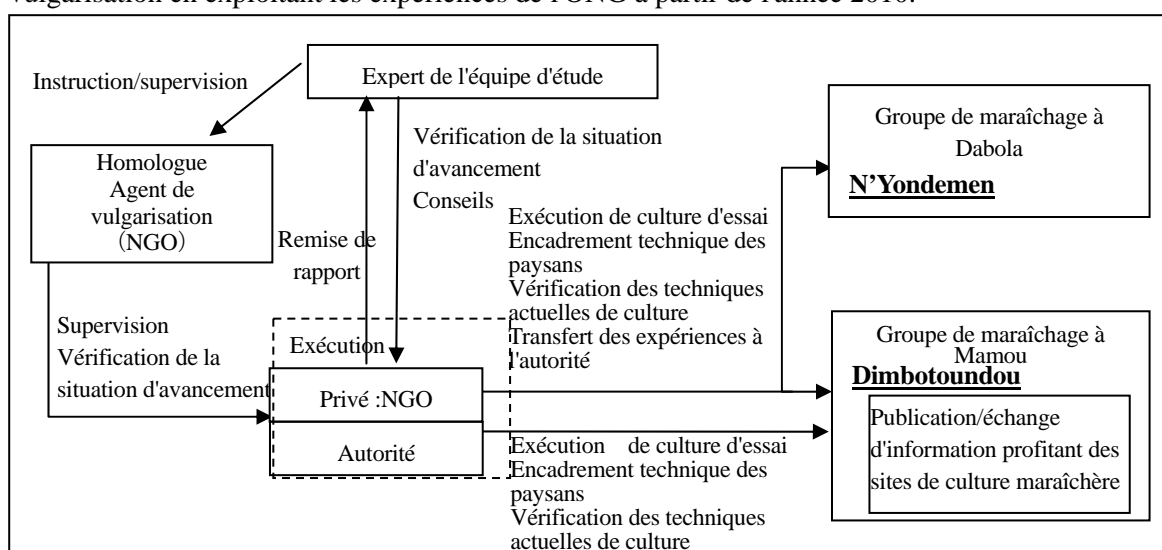


Figure 1.22 Schéma de mise en œuvre

L'expert de l'équipe d'étude en charge a établi le plan de mise en œuvre avec les organismes d'exécution (ONG/autorité), a donné des instructions sur les travaux à effectuer et a procédé à la vérification de l'avancement des travaux en donnant des conseils pour l'exécution de la présente activité pilote. Le tableau ci-avant montre la structure de mise en œuvre.

(2) Amélioration des techniques rizicoles et stabilisation

Une étude profitant de la parcelle d'un paysan local pour l'activité pilote pour l'amélioration des techniques rizicole et sa stabilisation est réalisée par l'expert de l'équipe d'étude, l'homologue et l'agent de vulgarisation de Mamou. Quant à l'essai de la culture du riz NERICA, l'étude a été confiée à la Direction Régionale de l'Agriculture (DRA) de Labé.

En ce qui concerne la culture du riz, l'expert de l'équipe d'étude en charge a expliqué à son homologue et à l'agent de vulgarisation le contenu de l'étude afin de réaliser ensemble l'étude. Quant à la culture du NERICA, l'étude sur la culture a été assurée par l'agent de vulgarisation sous l'autorisation du Directeur Régional de l'Agriculture de Labé. Les informations ainsi collectées sont présentées à l'expert de l'équipe d'étude en charge.

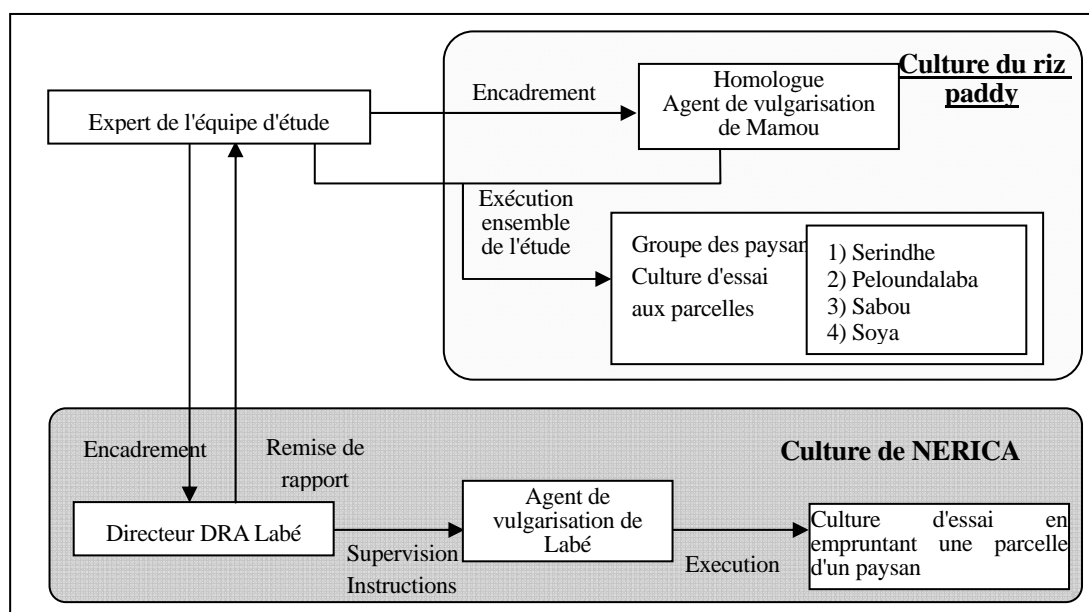


Figure 1.23 Schéma de mise en œuvre

1.6.3 Contenu et résultats des activités

(1) Amélioration des techniques de la culture maraîchère

En menant une étude initiale sur la situation des cultures des paysans avec l'agent de vulgarisation, nous avons pu déterminer les problèmes et les thèmes à aborder. Le tableau suivant montre le résultat de cet examen.



Encadrement sur la culture par l'agent de vulgarisation à partir de l'année 2010

Tableau 1.13 Situation actuelle des techniques de culture existantes et problèmes

Situation actuelle des techniques de culture existantes	Problèmes
Manque d'expérience sur les techniques de production dans les pépinières	<ol style="list-style-type: none"> 1) Production des pépinières surpeuplées par le semis à la volée 2) Nombreuses pépinières rejetées sans être repiquées 3) Mode d'arrosage inadéquat 4) Production des pépinières non homogène sans éclaircissage 5) Repiquage violent par l'arrachage des pépinières
Manque d'expérience dans la gestion de la culture	<ol style="list-style-type: none"> 1) Incompréhension du billonnage (sillonage) approprié aux conditions d'eau 2) Plantes tombées sans mettre le support 3) Intervalle de culture inadéquate (surpeuplement) 4) Abandon des plantes malades 5) Insuffisance d'utilisation efficace des ressources disponibles localement telle que le compost.
Manque de maîtrise des techniques de polyculture	<ol style="list-style-type: none"> 1) Non compréhension des points forts de la polyculture 2) Surpeuplement par la polyculture et manque d'aération
Problème de traitement post-récolte	<ol style="list-style-type: none"> 1) Manque de maturité de la méthode de récolte 2) Génération des produits rejetés par l'insuffisance de technique d'emballage et de transport
Insuffisance des connaissances sur les bénéfices	<ol style="list-style-type: none"> 1) Insuffisance de compréhension sur la balance (bilan)
Autres	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dispersion des déjections animales par le pâturage

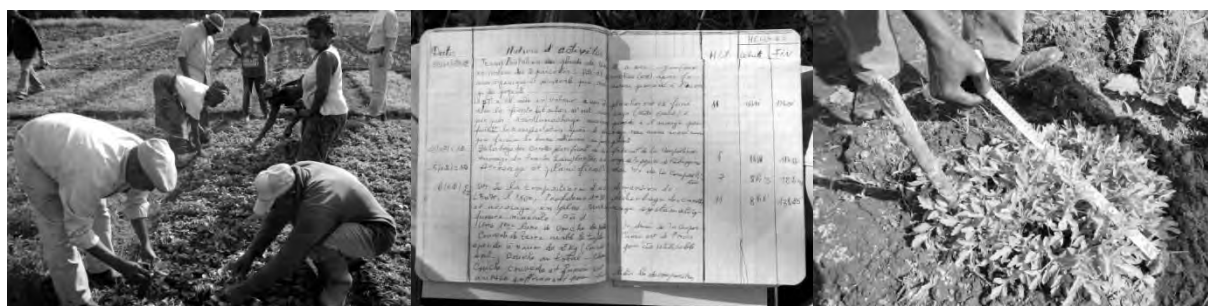
Un essai de la culture maraîchère est réalisé en tant qu'activité pilote d'amélioration des techniques de culture maraîchère afin de vérifier et de saisir les thèmes d'amélioration des techniques de la culture maraîchère à Dabola à partir de 2009 et à Mamou à partir du décembre 2011.

La sélection des paysans participants à la formation sur le consentement avec les paysans, la fourniture des matériels et matériaux nécessaires et les instructions aux acteurs de mise en œuvre de la présente activité pilote.

Le tableau suivant récapitule ces activités.

Tableau 1.14 Situation de réalisation de l'activité pilote du maraîchage

	2009		2011
Lieux	Ville de Dabola, préfecture de Dabola	Village de Dindo, préfecture de Mamou	Village de Dindo, préfecture de Mamou
Organisations participatives	N'Yondemen	Dimbotondou	Dimbotondou
Nombre de paysans ayant participé	Tous les membres : 15 personnes (12 femmes, 3 hommes)	20 personnes, le nombre des membres du groupement est 114 (84 femmes et 39 hommes)	14 personnes, le nombre de membres du groupement est 114 (84 femmes et 39 hommes)
Situation des domaines	Dans la ville	Domaine de Dimbotondou	Domaine de Dimbotondou
Superficie des domaines	1 669 m ²	6,923 ha	6,923 ha
Superficie de parcelle de démonstration	667,6 m ²	1 106 m ²	800 m ²
Source d'eau	Puits dans le site	Marigot à côté du site	Canal d'amenée d'eau ou cours d'eau
Encadreur technique	ONG sous-traitée	ONG sous-traitée	Homologue/agents de vulgarisation
Visiteurs	<ul style="list-style-type: none"> • 51 visiteurs • Groupe de la culture maraîchère de Tankony (appui de Child Fund) • Paysan de Benkady (appui de la FAO) • Autres 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de visiteurs non maîtrisé • Tous les membres du groupement et 51 paysans de proximité observent tout le temps 	Activité menée à partir de décembre 2011



Encadrement sur repiquage par l'agent de vulgarisation

Cahier de l'agent de vulgarisation Pépinières de tomate (traditionnelle)

Malgré l'insuffisance d'étude et des conseils sur les activités du terrain à cause de l'interruption de l'étude, nous avons pu obtenir les informations suivantes avec le résultat de la culture maraîchère réalisée 2009 par l'ONG dans la mise en œuvre la présente activité.

**Tableau 1.15 Techniques de culture existantes et celles introduites par l'activité pilote
(gestion de la production des pépinières): étude réalisée en 2009**

Gestion		Culture maraîchère traditionnelle	Techniques nouvellement introduites
Gestion des pépinières	Labour	Labourer légèrement avec la houe et le sol de surface n'est pas bien cassé.	Labourer profondément avec la houe et le sol est bien remué.
	Ombrage des pépinières	Couvrir la surface du sol directement. Il est possible de donner les mauvais impacts à la croissance des pépinières.	Couvrir à la hauteur de 1,2m avec les matériaux locaux (branche d'arbre, foin etc.)
	Lieu	Près de marais (Dabola) Relativement à la hauteur (Mamou)	A l'intérieur de la ferme près du cours d'eau (Dabola et Mamou)
	Superficie	Maximum 15m ² , il y a des pépinières de moins de 2m ²	Terrain nivelé de 5m x 4m = 20m ²
	Semis	Semis à la volée de quantité de semence appropriée	Semis en ligne avec quantité modeste de semences
	Eclaircissage	Sans	Pratiqué
	Repiquage	Repiquage sans faire attention à la taille de pépinières	Pépinières de même taille sont repiquées
	Fumure	Essentiellement le composte, la déjection animale. Volume déterminé par intuition de paysans	Composte + Engrais chimique
	Arrosage	Même si l'utilisation d'arrosoir est observée, essentiellement par seau.	Arrosé d'une manière homogène avec arrosoir
	Semences	Semences sont mélangées	Achat de semences homogènes

Tableau 1.16 Techniques de culture existantes et celles introduites dans le cadre de l'activité pilote (gestion de ferme) : étude réalisée en 2009

Gestion		Culture maraîchère traditionnelle	Techniques nouvellement introduites
Gestion de la ferme	Abattage	Abattage à la hauteur de 20 à 30cm	Abattage au niveau du sol
	Brûlis	Brûler l'ensemble après séchage	Brûler l'ensemble après séchage. Toutefois, la quantité nécessaire de foin pour la préparation du composte doit être mise à côté.
	Labour	La profondeur de labour n'est pas homogène, maximum 20 à 30cm.	Même méthode que la gestion traditionnelle. La traction animale est couramment utilisée dans la zone de Dabola.
	Billonnage	Préparation des petits billons d'environ 1m ² pour le piment. Préparer les billons juste avant le repiquage de la tomate.	Préparer les billons homogènes de 1m x 5m
	Fumure	Le volume de fumure dépend de l'intuition des paysans. Mettre la déjection animale juste après le brûlis sans utilisation des engrais chimiques.	Utiliser à la fois le composte et l'engrais chimique dont le volume est réglementé, et la fumure de fond.
	Repiquage	Les tailles de pépinières diverses, sans arrosage avant le repiquage, et les pépinières sont tirées à la main.	Retirer les pépinière soigneusement et arroser juste après le repiquage.
	Arrosage	Arroser tous les jours avec arrosoir et seau.	Arroser périodiquement avec arrosoir.
	Gestion	Sans support, désherbage manuel, repiquage supplémentaire là où il n'y a pas de plantes, labour supplémentaire avec la bêche.	Avec support, désherbage manuel, repiquage supplémentaire là où il n'y a pas de plantes, labour supplémentaire avec la bêche.
	Mesures contre les ennemis de culture	Les cendres sont utilisés et l'enlèvement manuel des ennemis de culture.	Utilisation des produits phytosanitaires et enlèvement manuel.
	Récolte	Récolte manuelle	Compter le nombre de récoltes, peser les récoltes, transport immédiat au marché (Dabola), récolte à la fin d'après-midi pour vendre aux marchands (Mamou)



Explication du contenu de l'activité pilote

Fabrication du compost

Formation sur traction animale

Par ailleurs, l'ONG en charge d'exécution a souligné les points suivants à partir du résultat d'exécution de la présente activité pilote.

Tableau 1.17 Propositions de l'ONG pour l'amélioration de la culture dans le cadre de l'activité pilote de la culture maraîchère: étude réalisée en 2009

1) Compréhension du calendrier de culture par les paysans	8) Eviter le contact des feuilles avec le sol par l'utilisation des supports.
2) Méthode de labour en tenant compte de la topographie	9) Production des produits agricoles de grande taille par le débourgeonage
3) Compréhension du volume de fumure nécessaire pour une superficie donnée	10) Réalisation périodique de labour intermédiaire et de désherbage (2 fois par mois)
4) Compréhension de la méthode de billonnage de la saison pluvieuse et sèche	11) Connaissances sur les ennemies de culture et compréhension des mesures
5) Compréhension de la densité des plantes	12) Apprentissage des techniques de transformation des produits agricoles
6) Compréhension du calendrier d'arrosage (irrigation)	13) Formation des ingénieurs (connaissances et pratique)
7) Compréhension du volume de fumure nécessaire	14) Production de l'engrais liquide moins cher et efficace

L'activité pilote du maraîchage en 2011 a été réalisée avec des thèmes similaires à celle de 2009 en principe. Les activités nouvellement ajoutées en 2011 dans le cadre de la présente activité pilote sont les suivantes.

- La variété de gombo au grand air dont les semences sont obtenues auprès de l'institut de recherche a été utilisée.
- Il a été procédé à la comparaison d'utilisation d'engrais en déterminant 1) les parcelles avec engrais chimique + fiente, 2) les parcelles avec fiente, et 3) les parcelles sans fumure afin de montrer les effets de la fumure aux paysans.
- L'activité pilote a été menée par un homologue et deux agents de vulgarisation.
- Nous avons essayé d'extraire les problèmes en demandant au responsable de l'ONG qui a réalisé l'activité pilote du maraîchage en 2009 pour lui demander les conseils et procéder à la comparaison.



Photo : Situation de la croissance
(tomate/carotte)



Photo : Enlèvement des insectes
nuisibles



Photo : Etude lors de la récolte des
aubergines

Le volume de production et le rendement de chaque parcelle sont comme suit. Il a été rapporté que les paysans ont compris les effets des engrais et de la fiente par la différence de l'état de croissance et de volume de production.

Tableau 1.18 Production/rendement dans le cadre de l'activité pilote du maraîchage en 2011

Spéculation	Parcelle	Volume de production		Rendement		Période de récolte (jour)
		Sain	Endommagé	Sain	Endommagé	
Tomate	Engrais + fiente	117,10	29,7	12,80	3,25	18,00
	Fiente	13,58	2,58	2,55	0,48	18,00
	Sans fumure	6,8	1,29	1,78	0,34	18,00
Aubergine	Engrais + fiente	102,00	8,85	11,15	0,97	21,00
	Fiente	18,24	4,55	3,43	0,85	21,00
	Sans fumure	9,13	2,23	2,39	0,58	21,00
Carotte	Engrais + fiente	237,5	15,1	25,96	1,65	30,00
	Fiente	74,23	8,17	13,94	1,53	31,00
	Sans fumure	37,05	4,08	9,69	1,07	31,00
Gombo	Engrais + fiente	106,67	0	11,66	0,00	49,00
	Fiente	16,93	0	3,18	0,00	49,00
	Sans fumure	8,01	0	2,09	0,00	49,00

Les résultats obtenus de l'activité pilote en 2011 sont les suivants.

- En réalisant plusieurs types de parcelles dont les modes de fumure sont différents, les paysans ont pu comprendre visuellement la différence d'effets des engrais chimiques ou de la fiente.
- En luttant manuellement contre les insectes nuisibles, il a été essayé de redresser les pépinières.
- L'utilisation des produits phytosanitaires a donné les effets de protection initiale mais les effets de traitement après la propagation des dégâts étaient jugés faibles.
- Les dégâts de chute de fleurs (surtout pour les gombos) ainsi que les tiges rompus ont été observés à cause de la chute des grêles (le 14 mai).
- La récolte des carottes des parcelles sans fumure et avec la fiente a été retardée faute d'acheteur.

- L'homologue est en train de rédiger le rapport final.

En ce qui concerne les capacités des ingénieur/techniciens qui ont assuré l'encadrement des paysans dans le cadre de la présente activité pilote peuvent être résumées comme suit.

- Ayant tous 58ans, l'homologue et les deux agents de vulgarisation sélectionnés par l'homologue sont âgés. Le nombre d'ingénieurs jeunes étant extrêmement limité, le transfert des techniques à la génération jeune n'a pu être réalisé.
- La communication entre ingénieurs et l'ajustement du calendrier n'étaient pas très fluides.
- Même si les ordres de l'homologues étaient bien respectés, les agents de vulgarisation avaient une tendance à dépendre à l'homologue.
- La prise de mesure contre les ennemies de culture étant retardée, elle est devenue une des raisons de propagation des maladies. La prise de mesure en cas d'urgence n'est pas suffisante.
- La communication avec les paysans (le calendrier des travaux) était insuffisante.
- La capacité d'analyse contre les problèmes de culture s'avère insuffisante. Les problèmes n'étaient pas traités profondément dans les rapports et les mesures prises n'étaient pas suffisantes.

(2) Techniques d'amélioration des techniques de la riziculture et sa stabilisation

La méthode de culture traditionnelle et les problèmes de cette méthode peuvent être résumés comme suit avec l'étude relative à la riziculture.

Tableau 1.19 Méthode de culture et problèmes de la riziculture traditionnelle

Gestion de la culture	Gestion traditionnelle de la culture	Eventuels problèmes
Labour	<ul style="list-style-type: none"> • Retourner la terre pour bêcher les herbes pour les traiter 15 à 20 jours avant le repiquage. • Aplanir avant le repiquage. • Pas de fumure normalement. 	Profondeur de labour Aplanissement Culture sans fumure
Préparation de pépinières	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer les pépinières en trouvant un espace à proximité de la maison ou de la ferme. • La superficie des pépinières est 10m² maximum. • Labourer les pépinières 10 avant le semis. • Laisser tremper les balles 2 à 5 jours avant le semis. Semer les semences germées à la volée, mettre la terre et attendre la croissance. • Il faut prendre des mesures contre les oiseaux après le semis. Les pépinières peuvent être repiquées environ 40 jours après. 	Environnement de croissance des pépinières Période de croissance Repiquage en temps opportun
Gestion de la ferme	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer les pépinières quand elles atteignent à 25 à 30cm pour repiquer. • Saisir le pied de la pépinière et pousser dans la terre. Parfois les pépinières sont plantées à l'inverse. • Le nombre de pépinières à repiquer varie de 1 à 3. Si la pépinière est trop haute, couper le bout des feuilles afin d'éviter qu'elle tombe. • Repiquer sans ordre. Le semis direct est pratiqué dans certaines régions. • On ne met presque pas de fumure. • L'irrigation dépend essentiellement de la pluie ou de l'eau de cours d'eau. • Le principal ennemie de culture est la pyrale du riz. • On enlève les mauvaises herbes, mais on ne fait rien en général jusqu'à la récolte. • L'apparition du termite qui cause les dégâts sur la partie exposée du sol par manque d'aplanissement, • On prend des mesures contre les oiseaux. 	Méthode de gestion des pépinières Méthode de repiquage Gestion de la culture Lutte contre les ennemies de culture
Récolte	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la petite faucille pour la récolte en coupant uniquement la tête et laisser le reste. • Les résidus des plantes sont laissés à la ferme pour utiliser pour le pâturage. • Nivelier le terrain autour de la ferme pour décortiquer, sécher et emballer après la récolte. • Les balles après la récolte sont stockées dans les magasins. L'un des problèmes notables est les dégâts causés par les rats et les charançons 	Méthode de récolte Méthode d'utilisation des résidus Méthode de stockage des balles

Il a été procédé à des essais de culture du riz paddy ordinaire dans la préfecture de Mamou et du riz NERICA dans la préfecture de Labé en 2009 afin d'examiner les mesures d'amélioration avec les conditions suivantes. Par ailleurs, un essai supplémentaire de culture a été réalisé dans la préfecture de Mamou en 2011.

Tableau 1.20 Situation de mise en œuvre des essais de culture du riz

	Labé en 2009	Mamou en 2009	Mamou en 2009	Mamou en 2009	Mamou en 2011
Préfecture	Labé	Mamou	Mamou	Mamou	Mamou
Lieu	Dheppol / Lay Dheppol	Seriendhe	Pelumdalaba	Sabou	Soyah
Variété	NERICA	Traditionnelle (CK4)	Traditionnelle (CK4)	Traditionnelle (CK4)	Traditionnelle (CI211)
Méthode	Culture d'essai du NERICA sans fumure en profitant les résidus des engrais utilisés pour la culture de pomme de terre.	Valider les effets des techniques améliorées de la culture en préparant une parcelle d'essai pour la JICA. La gestion quotidienne de la parcelle est assurée par les paysans.	Valider les techniques applicables à introduire aux fermes des paysans. Déterminer la gestion de démonstration et celle traditionnelle irriguées.	Sélectionner une ferme traditionnelle pour la comparaison.	Etude sur la culture traditionnelle dans un bas-fond dont la gestion d'eau est impossible
Metteur en œuvre	Agent de vulgarisation de Labé	Agent de vulgarisation /paysans	Paysans	Paysans	Paysans/7 agents de vulgarisation
Superficie de parcelle	400m ²	1105m ²	—	—	200m ² x 2
Source d'eau	Néant	Utiliser l'eau d'irrigation par le cours d'eau	Utiliser l'eau d'irrigation par le cours d'eau	Eau de surface du bas-fond	Eau de surface du bas-fond
Rendement (balle)	1,2-3,3 tonnes/ha	Parcelle de démonstration: 2,8/4,8 tonnes/ha Parcelle traditionnelle: 2,2 tonnes/ha	1,1 - 3,0 tonne/ha	Parcelle traditionnelle: 4,1 tonne/ha*	Parcelle paysanne :4,4 tonne/ha Parcelle de démonstration: 3,3 tonne/ha
Rendement de déchets	3,7 - 5,2 tonnes/ha	3,0 - 7,6 tonne/ha			Moyenne : 3,8 tonne/ha

Note : Il s'agit de l'estimation par l'étude du volume total de récolte à l'exception de Sabou



Etude sur la croissance (Domaine de Soyah)



Etude sur le rendement (décorticage à Soyah)

Le tableau suivant récapitule les résultats de ces essais de culture du riz.

Tableau 1.21 Résultats de l'activité pilote de la culture du riz

Variété	Résultat
Riz local	<ol style="list-style-type: none"> 1) Même si la méthode de la production des bonnes pépinières par le tri des semences dans l'eau salée a été comprise, certains ont exprimé qu'il s'agit d'un gaspillage du sel. 2) La période de croissance des pépinières étant environ de 20 jours, on peut réduire la période de préparation des pépinières dans les champs pratiquée par les paysans. 3) En ce qui concerne la mise en place des pépinières, les paysans ont une tendance à élever le niveau du sol des pépinières. 4) La production des pépinières dans la rizière est efficace pour la production dont la période est prédéterminée. Or, on ne peut pas prévoir la période de repiquage au niveau des fermes où la gestion d'eau n'est pas bien assurée. Avec ces conditions, la préparation des pépinières dans la rizière n'a pas beaucoup de sens. 5) Le rendement de la parcelle de démonstration était visiblement supérieur par rapport aux parcelles des méthodes traditionnelles. 6) Les facteurs déterminant cette grande différence de rendement entre la parcelle de démonstration et celles des méthodes traditionnelles sont; (1) la préparation des bonnes pépinières, (2) l'aplanissement et (3) le désherbage. Ainsi, les effets apportés par ces techniques d'amélioration sont importants. Toutefois, l'aplanissement demande beaucoup de main d'œuvre. L'utilisation du râteau a donné un impact positif à cette mesure d'amélioration. 7) Le semis en ligne rectangulaire (30cm x 30cm) était utile pour l'utilisation du désherbeur. Or, l'efficacité de ce matériel devient plus faible si les herbes sont plus grandes (plus de 5cm). 8) La faiblesse de l'utilisation de la décortiqueuse simple dans les bas-fonds était le transport.. Le risque d'endommager la machine si on doit la transporter quotidiennement.

Tableau 1.22 Résultat de l'activité pilote de la culture du riz NERICA

Variété	Résultat
NERICA	<ol style="list-style-type: none"> 1) En pouvant obtenir un certain niveau du rendement par la culture sans fumure tout en profitant des résidus de la culture de pomme de terre, on a pu montrer le potentiel de culture du NERICA grâce aux effets de l'assolement. 2) Pour rendre les travaux de désherbage plus facile, le semis en ligne est utile. 3) Il n'y a pas de différence entre les semences du NERICA dont la germination est forcée et celles ordinaires séchées. 4) Les pailles étant importantes en tant que source de nourriture animale, on a pu récolter environ 5 tonnes/ha.

1.6.4 Thèmes et résultat d'examen

Nous avons essayé d'examiner les thèmes suivants relatifs à l'amélioration de la culture maraîchère et de la riziculture sur la base du résultat obtenu par l'activité pilote.

- 1) Vérification de la capacité d'accueil des techniques améliorées de la culture par les paysans
- 2) Examen de l'amélioration des méthodes techniques pour une amélioration de la culture
- 3) Utilisation efficace des ressources locales

Tableau 1.23 Thèmes et résultat d'examen relatifs à la culture maraîchère

Thèmes d'examen	Résultats
1)Vérification de la capacité d'accueil des techniques améliorées de la culture par les paysans	<ul style="list-style-type: none"> • Bien que les participants à l'activité pilote ont accueilli favorablement les techniques introduites, ils ne les appliquent pas d'une manière continue. • La gestion appropriée des matériels agricoles était réalisée sous l'initiative du président du comité. • Le vol des produits agricoles nous fait considérer qu'une partie d'habitants n'a pas bien compris le sens de l'activité pilote. • Même si les activités de publication et de vulgarisation aux paysans de proximité ont été réalisées, nous n'avons pas pu confirmer leur effet (une étude supplémentaire est nécessaire). • Il est nécessaire de prendre en compte la différence qui existe entre les habitants surtout entre les ethnies.
2)Examen pour l'amélioration des méthodes techniques pour l'amélioration de la culture	<ul style="list-style-type: none"> • Il y a eu une amélioration dans le traitement des résidus des plantes lors de l'aménagement initial de la ferme. • Il a été confirmé l'importance d'amélioration des méthodes de billonnage en fonction de l'environnement d'eau. • L'importance de fumure en quantité appropriée à temps opportun a été reconnue. Il est nécessaire d'examiner la mesure de transfert de ces techniques. • L'amélioration de la culture par l'association des spéculations ne peut être comprise rapidement par les paysans. • L'importance des techniques de préparation des pépinières a été confirmée. • Il a été confirmé que la gestion appropriée de la production des bonnes pépinières et des semences n'est pas assurée. • L'importance des travaux d'élagage a été confirmée. • La nécessité de l'amélioration du traitement post-récolte. • L'efficacité d'utilisation des produits phytosanitaires a été reconnue, mais un certain temps est nécessaire pour la compréhension du mode de gestion appropriée. • Le traitement simple est possible à réaliser contre les insectes nuisibles mais n'est pas connu par les paysans. • Il est nécessaire de savoir comment les paysans de proximité considèrent l'activité pilote (une étude supplémentaire est nécessaire). • La formation sur les méthodes d'utilisation des pompes est prévue.
3)Utilisation efficace des ressources locales	<ul style="list-style-type: none"> • Les mauvaises herbes et les déchets de la riziculture étant abondants (selon notre étude, on peut obtenir au moins 3,0 tonne/ha de la paille sèches), il est possible que les matières premières pour le composte peuvent être disponibles sans trop de problème. • Les déjections animales étant éparpillée, il est nécessaire de les ramasser. • Ces déjections animales étant utilisées largement, les paysans connaissent leur utilité. • Il est évident qu'un certain niveau de compréhension a été obtenue pour la méthode de sélection de lieu approprié pour la confection du compost. • Les méthodes de traitement pour la confection consiste uniquement à l'arrosage et l'enfouissement n'est pas effectué. • Il a été confirmé l'efficacité d'utilisation des matières du compost (y compris l'engrais liquide) pour la culture. Toutefois, il faut continuer à étudier.

Tableau 1.24 Thèmes et résultat d'examen relatifs à la riziculture

Thèmes d'examen	Résultats
1)Vérification de la capacité d'accueil des techniques améliorées de la culture par les paysans	<ul style="list-style-type: none"> • Même si l'importance d'aplanissement est reconnue, la difficulté des travaux a aussi été reconnue. • L'efficacité de plantation régulière pour les travaux de désherbage a été reconnue par les paysans. • L'utilité des travaux de désherbage à l'amélioration du rendement a été reconnue par les paysans. • Il a été confirmé que les paysans s'intéressent beaucoup à l'étude sur le rendement.
2)Examen pour l'amélioration des méthodes techniques pour l'amélioration de la culture	<ul style="list-style-type: none"> • Il a été confirmé l'utilité de lavage par sel des semences pour le tri des bonnes semences. Cependant, il est nécessaire d'examiner la méthode de réduction du coût. On peut envisager à utiliser l'argile pour juger la densité de la solution. • La différence du degré d'utilité de la préparation des pépinières dans la rizière selon les conditions d'irrigation des fermes a été confirmée. Il est donc nécessaire d'examiner l'amélioration de la production des pépinières réalisée à côté de la ferme (bordure). • Il a été confirmé l'importance de l'aplanissement des rizières pour la gestion telle que le désherbage. • L'utilité des déserteur (matériel léger qu'on a amené du Japon) pour le déserteur. • Le transport de la décortiqueuse aux rizières qui se trouvent en bas de bas-fonds est difficile. Par ailleurs, il est nécessaire d'examiner d'avantage pour utiliser efficacement la décortiqueuse étant donné qu'on ne foche pas les plantes entièrement en Guinée. • En pouvant obtenir un rendement assez élevé par la culture du NERICA après la culture de la pomme de terre (culture sans fumure), cette alternative s'avère efficace.
3)Utilisation efficace des ressources locales	<ul style="list-style-type: none"> • Bêchées dans la terre, les herbes sont utilisées efficacement en tant qu'engrais organique. • La paille était utile en tant que matière première du compost. • L'utilité du compost a été confirmée.

Par ailleurs, les points suivants ont été examinés en tant que thème commun pour la culture maraîchère et la riziculture.

- 1) Réalisation de l'amélioration des techniques de culture par effort spontané des paysans,
- 2) Capacité de coordination entre les paysans et les organismes de vulgarisation,
- 3) Connaissances/conscience relatives au bilan de gestion relatif à la culture.

Tableau 1.25 Thèmes communs au maraîchage et à la riziculture et résultat d'examen

Thèmes d'examen	Résultats
1) Réalisation de l'amélioration des techniques de culture par effort spontané des paysans	<ul style="list-style-type: none"> • La participation de nombreux paysans à l'activité pilote étant active, la volonté de vouloir apprendre a été constatée. • Même si les paysans sont conscients de la nécessité des travaux collectifs entre eux ou du transfert des connaissances, ils n'ont pas suffisamment de connaissances sur les méthodes. • Il a été constaté qu'une organisation avec un bon leader a la capacité d'activités élevée. • Etant habitués à l'aide extérieure, la tendance de la dépendance aux organismes extérieurs a été observée chez les habitants. • La coordination entre les paysans participants et non participants aux activités d'aide ainsi que l'explication sont nécessaires.
2) Capacité de vulgarisation relative au transfert des techniques de culture par les organismes privés	<ul style="list-style-type: none"> • L'appui aux paysans est jugé utile selon le résultat d'exécution de l'activité pilote du maraîchage réalisée par une organisation privée (ONG). Toutefois, selon quelques sources d'informations, il n'existe pas beaucoup d'agents possédant un niveau de technicité suffisamment élevé. • Il existe des organisations d'appui qui mènent des activités dans chaque zone. Traitant des problèmes des différences des conditions locales ou ethniques et ayant des relations de collaboration avec les organismes publics, le fait de collaborer avec ces organisations peut apporter un appui plus efficace. • Les organisations privées ne possèdent pas de matériels et matériaux nécessaires pour l'appui à la culture.
3) Capacité de vulgarisation relative au transfert des techniques de culture par les organismes publics	<ul style="list-style-type: none"> • Les organismes de vulgarisation ne possèdent guère de matériels et matériaux nécessaires pour l'appui à la culture des paysans. Leur budget pour l'étude est quasiment inexistant. • L'attente des paysans envers les agents de vulgarisation est importante. Or, les capacités des agents de vulgarisation varient un agent à l'autre, on doit juger qu'une partie d'agents ne possèdent pas de capacité suffisante sans participer à une nouvelle formation. • L'appui/étude relatifs à la riziculture entre l'homologue et les agents de vulgarisation étaient possible à réaliser. • Il existe une école de formation agricole à Mamou. La collaboration avec cette école peut être utile pour l'appui aux paysans relatif au transfert des techniques de la culture. • L'étude sur la capacité de vulgarisation sur la culture maraîchère est en cours de réalisation à travers la présente activité pilote. Toutefois, on ne peut pas dire que les agents ont acquis une capacité d'encadrement suffisante même après la présente activité.
4) Connaissances /conscience relatives au bilan de gestion relatif à la culture	<ul style="list-style-type: none"> • Les paysans ne font pas beaucoup d'attention aux dépenses et aux recettes mobilisées par la culture. • Les paysans n'ont presque jamais calculé les bénéfices par rapport à l'investissement. • On n'observe presque pas de transfert des informations et des connaissances de ce secteur par les organismes publics et privés.

1.6.5 Conclusion et recommandations

Les méthodes d'appui relatives à l'amélioration des techniques de culture examinées sur la base du résultat de l'étude jusqu'à présent peuvent être résumées comme suit.

(1) Culture maraîchère

- 1) En ce qui concerne les techniques de culture du maraîchage, on peut améliorer le rendement considérablement par l'amélioration simple des techniques.
- 2) Il est surtout nécessaire d'améliorer la capacité relative aux techniques de gestion de la préparation des pépinières pour la production des bonnes pépinières (l'amélioration de la méthode de labour, le semis et la gestion appropriés).
- 3) Il est aussi nécessaire d'améliorer la capacité relative aux méthodes de prévention de la propagation des dégâts par les traitements simples des plantes malades (enlèvement/incinération).
- 4) La nécessité de la vulgarisation de la méthode de fabrication des matériaux pour approvisionnement des éléments nutritifs tel que le composte provenant des ressources locales a été constatée vu la situation financière des ménages agricoles.



Pépinières de l'aubergine

(2) Riziculture

- 1) L'aplanissement des parcelles et le désherbage rendent les travaux de gestion de la ferme plus faciles. Par ailleurs, les impacts positifs du râteau et du désherbeur ont été constatés.
- 2) Les dégâts causés par les ennemis de culture étant importants, la prévention avec les produits phytosanitaires à travers une gestion appropriée s'avère nécessaire.
- 3) Quant la préparation des pépinières, la production des pépinières dans la rizière est efficace avec une maîtrise de l'eau. Cependant, si la situation de la ferme ne permet pas la gestion de l'eau et qu'on ne peut pas déterminer la période de repiquage, la production traditionnelle des pépinières dans les champs semble appropriée. Toutefois, il est nécessaire d'améliorer la gestion de la culture.



Désherbage



Aplanissement

(3) Thèmes communs

- 1) En ce qui concerne l'appui par l'organisation privée (ONG), un résultat assez satisfaisant du transfert des techniques de culture a été obtenu dans le cadre de l'activité pilote. Toutefois, il sera nécessaire d'utiliser les organisations menant des activités dans chaque zone étant donné que les conditions sociales et naturelles varient selon les régions en Guinée.

- 2) L'amélioration de la capacité relative à la vulgarisation de la culture du personnel des organismes publics d'appui est nécessaire vu l'aspect de l'encadrement des paysans effectué par les agents de vulgarisation.
- 3) Il est nécessaire d'améliorer la capacité des paysans pour qu'ils puissent comprendre le bilan de l'exploitation agricole afin de prendre des décisions à temps.

(4) Capacité de mise en œuvre des activités des encadreurs

- 1) Le problème de vieillissement des encadreurs est constaté. L'activité future du renforcement des capacités des agents de vulgarisation devra cibler les jeunes.
- 2) L'ONG et les agents de vulgarisation ayant participé à la présente activité pilote ont pu créer la relation de collaboration avec les paysans à travers la mise en œuvre collective des travaux avec eux. Il a été constaté par ailleurs que l'attente des paysans envers le transfert des techniques est grande.
- 3) En ce qui concerne les techniques de culture, le renforcement des capacités sur les techniques détaillées qui correspondent à chaque étape de la culture est nécessaire.
- 4) La capacité d'analyse des données est faible. Les agents ne sont pas capables d'extraire les problèmes à partir des informations collectées et de proposer les solutions concrètes.

1.7 Activité pilote 7 : Plan d'appui aux activités de la production agricole et de la culture

Thème de développement : Impact de la pêche continentale, diffusion d'informations sur les revenus qu'on peut obtenir de cette pêche

Lieu d'exécution : Site de pêche continentale du domaine de Morigbeya, préfecture de Dabola

1.7.1 Objectif

L'expert de la JICA ayant instruit les méthodes de la pêche continentale extensive aux paysans de la Haute Guinée, ceci a contribué à l'augmentation des revenus et à l'amélioration nutritionnelle. Ainsi, les habitants de la zone où les installations (bassin d'aquaculture) ont été mises en place souhaitent la continuation de l'étude ou des activités d'appui.

Nous validons l'efficacité de la pêche continentale extensive en menant une étude continue, la collecte des informations et des données sur la base des résultats obtenus jusque-là tout en apportant l'appui à cette pêche dans le cadre de la présente activité pilote.

1.7.2 Structure de mise en œuvre

L'étude est réalisée par l'agent de vulgarisation de Dabola sous les directives de l'expert de l'équipe d'étude en charge. Le comité de gestion du bassin d'aquaculture du village de Morigbeya sert à l'exécution de l'étude sur le terrain.

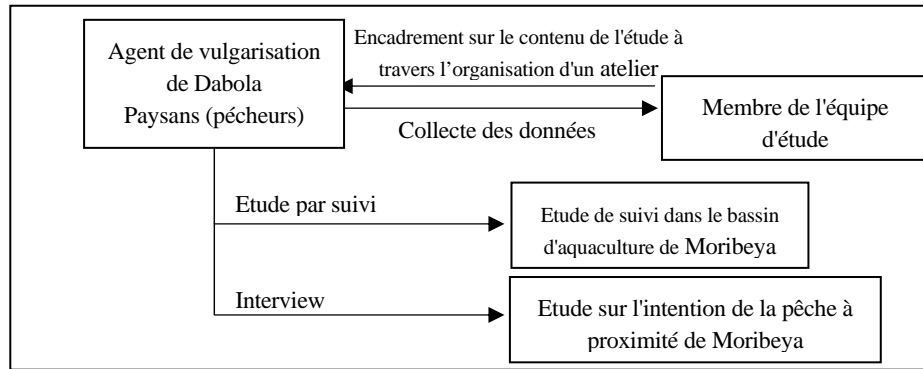


Figure 1.24 Structure de mise en œuvre

1.7.3 Contenu/résultats des activités

(1) Instruction sur le contenu de l'étude par l'organisation d'un atelier

Un atelier a été organisé du 2 au 3 juillet 2009 afin de réaliser une étude de suivi à l'intention de 3 agents de l'Etat et de 5 villageois (3 hommes et 2 femmes) à Moribeya.



Atelier (cours)

Atelier (pratique)

Atelier (encadrement sur étude)

Tableau 1.26 Participants à l'atelier relatif à l'étude sur la pêche continentale

	Nom	Organisme/statut	Fonction
1	Daouda Camara	Fonctionnaire de l'Etat	Expert en pêche, Direction préfectorale de la pêche
2	Mory Diaby	Fonctionnaire de l'Etat	Homologue, Direction préfectorale de l'agriculture
3	Oumar Ben Barry	Fonctionnaire de l'Etat	Agent de vulgarisation, Direction préfectorale de l'agriculture
4	Sekou Oumar Camara	Villageois	Chef du village
5	Sekou Amadou	Villageois	Chef de développement du village
6	Mballou Camara	Villageois	Président du comité du village
7	Bore Sidibe	Villageois	Président de la coopérative de la pêche de Moribeya
8	Sinkoun Camara	Villageois	Président du comité du village

Le contenu de l'atelier était comme suit.

Atelier de la pêche continentale (cours)

- Objectif/activités de l'équipe d'étude
- Présentation de l'activité pilote de la pêche continentale
- Confirmation du contenu de l'étude des villages de proximité
- Présentation du contenu des activités de suivi
- Etude par interview sur les activités menées à Morigbeya
- Pratique des méthodes de mesure (utilisation du mètre et de la balance, présentation du matériel de mesure de niveau d'eau)

Atelier de la pêche continentale (pratique)

- Confirmation du contenu des activités pratiquées dans le bassin d'aquaculture de Morigbeya
 - Méthode d'utilisation de la fiche de suivi
-

(2) Etude par interview de la zone de proximité du village de Morigbeya

Une étude par interview a été réalisée dans la zone de proximité de Morigbaya à partir de 2009. L'interview a été réalisée à plusieurs reprises au niveau d'une partie des villages l'année suivante. Le résumé de cette étude par interview est comme suit.

- Les villageois aimant bien les poissons, la plupart des villages consomme les poissons tous les jours.
- Les villageois consomment les poissons à midi et le soir. Ils consomment les poissons aussi à l'occasion des festivités.
- Le volume annuel de consommation est d'environ 2 à 5kgs par an et par ménage de 5 personnes.
- Les poissons frais sont consommés sous forme de boulette ou de poisson pané, et les poissons séchés sont consommés en poudre et mis dans la soupe etc.
- Les poissons sont approvisionnés au marché de la ville ou en les pêchant pendant la saison de pluie. Il se réalise aussi à l'intérieur du village pendant la saison sèche.
- Les prix d'achat dans les villages sont de 5000 à 6000 GNF/kg (en 2009) et de 12 000 à 15 000 GNF/kg au marché (en 2010). Selon l'étude réalisée en 2011, les prix ont considérablement augmenté.
- Ayant les informations sur le bassin d'aquaculture de Morigbeya, les habitants des autres villages pensent que cette activité apporte la vivacité au village, contribue aux revenus et aux villages de proximité.
- Il a été confirmé que plusieurs villages possèdent des bassins d'aquaculture. Toutefois, nous n'avons pas d'informations sur l'état actuel de ces bassins.
- Les villages enquêtés souhaitent la mise en place des bassins, et demandent un appui technique et financier.



Poissons séchés par les paysans

1.7.4 Proposition

Nous avons procédé à la validation de l'appui à la pêche continentale (y compris les activités menées dans le passé) avec les informations obtenues par le suivi.

Comme le montre le tableau suivant, les 45 bassins d'aquaculture ont été installés par l'expert Japonais et par l'Aide Japonaise Non Remboursable pour les Projets Locaux (APL)(15 sites par l'expert et 30 sites par l'APL). L'appui consiste à : (i) la fourniture du matériel : pelle/pioche/bêche/brouette/seau/balance/riz/frais d'achat des nourritures/frais de transport, (ii) la fourniture des matériaux pour la construction de magasin de stockage, (iii) les séances de formation et (iv) l'encadrement technique etc.

Tableau 1.27 Situation de la mise en place des bassins d'aquaculture par l'appui du Japon

Préfecture	Village	Année de mise en place	Installé par	Préfecture	Village	Année de mise en place	Installé par
Kankan	Forekaria	2006	JICA	Dabola	Morigbeya	2005	JICA
	Sakorola	2007	JICA		Foula	2005	JICA
	Diankana	2007	JICA		Koukakoya	2006	JICA
	Balan-dou	2008	APL		Katiya	2006	JICA
	Diankana	2008	APL		Lifara	2006	JICA
	Guirlan	2009	APL		Kambaya	2006	JICA
	Kobikoro	2009	APL		Kigneko	2006	JICA
	Morigbedou	2009	APL		Bafél	2008	JICA
	Kassa	2009	APL		Kalera	2008	JICA
	Dalala	2009	APL		Sampolia	2009	APL
Siqiri	Dalabegda	2008	APL	Hermakono	2009	APL	
	Djomabana	2008	APL	Bissikirima	2009	APL	
	Nafaji	2009	APL	Kambaya	2009	APL	
	Damisakoro	2009	APL	Morigbeya	2009	APL	
	Lemba	2009	APL	Daara	2007	JICA	
Mandiana	Dogolen	2007	JICA	Dinquiraye	Kansaba	2008	APL
	Mandiana centre	2007	JICA		Loukoun	2009	APL
	S/P Faralako, Sountoudiana	2008	APL		Sonfara	2009	APL
	Dalanin	2009	APL		Dankama Leye	2009	APL
	Kinjenin	2009	APL		Gueja	2009	APL
Kouroussa	Baro-centre	2008	APL	Bafiraté	2009	APL	
	Saraya	2008	APL				
Kerouané	Bafouro/Mamadido	2008	APL				
	Commune Urbaine	2008	APL				

Mis en place au niveau de 45 villages (15 sites de l'expert de la JICA, 30 sites de l'APL de l'ambassade du Japon)

2 sites en 2005, 6 sites en 2006, 5 sites en 2007 et 12 sites en 2008,

20 sites en 2009 avec interruption des activités dans un site.

Par ailleurs, le résultat obtenu de l'étude sur la conscience des villageois réalisée par l'Ambassade du

Japon peut être résumé comme suit.

Nombreux villageois ressentent la réduction du volume pêché depuis quelques ans.

On constate la réduction du nombre de marais. On pense que la disparition des marais est causée par l'érosion vers les rives des cours d'eau, phénomène causé par la dégradation de la forêt toutes choses qui provoquent l'ensablement des lits (selon le Directeur de l'Aquaculture de la Haute Guinée).

On constate la dégradation de la forêt. Comme mentionné ci-haut, cette dégradation provoque la disparition des marais, milieu favorable aux poissons qui entraîne la diminution de ceux-ci.. Lors de l'enquête de suivi du projet réalisé antérieurement, les habitants ont exprimé leur souhait de reboiser autour des marais.

Les résultats de la validation suivants ont été obtenus à partir des points évoqués ci-dessus.

- a) Même si l'identification du site d'installation du bassin tel que la terre plate ou la dépression où l'eau stagne pendant la saison pluvieuse ainsi que la détermination de la taille du bassin sont nécessaires en tant que condition d'installation du bassin d'aquaculture de la pêche continentale, les méthodes ont été indiquées par l'expert de la JICA en matière de la pêche.
- b) Nombreux villages souhaitent avoir les bassins d'aquaculture.
- c) L'appui de l'expert de la JICA et de l'APL contribue à l'augmentation des revenus et à l'amélioration nutritionnelle des villageois bénéficiaires.
- d) L'appui japonais étant réalisé, les villageois sollicitent l'acquisition des matériaux et l'appui financier. Cependant, aucun effort propre de leur part pour la mise en place des bassins n'est constaté.
- e) Les éventuelles zones faisant l'objet de l'aide sont essentiellement l'ensemble de la région de Kankan, les préfectures de Dabola et de Dinguiraye de la région de Faranah où les activités de l'expert de la JICA et de l'APL ont été menées.
- f) La réalisation du projet de reboisement pourrait être favorable à l'augmentation du volume de la pêche à travers l'augmentation la superficie de la forêt. Toutes choses pouvant contribuer à l'amélioration de l'environnement de la pêche continentale.

1.7.5 Conclusion et recommandation

- (a) La mise en place de bassin d'aquaculture et la réalisation des activités connexes (reboisement etc.) pouvant contribuer à la fois à l'amélioration des conditions de vie/nutrition des habitants locaux, au rétablissement de la forêt et à la promotion de la pêche continentale d'une manière continue est nécessaire.
- (b) Un certain niveau d'appui serait nécessaire (en matériaux/magasin etc.) pour la mise en place du

bassin d'aquaculture. Les magasins mis en place pourraient aussi servir comme lieu de stockage des denrées et matériaux pour les villageois.

- (c) La poursuite de l'appui serait nécessaire pour la motivation, la conscientisation à cause de l'effort spontané des habitants et pour le transfert des techniques. La continuation de la coopération non remboursable apporte un impact à cet effet.

1.8 Activité pilote 9 : Plan d'appui aux activités du traitement post-récolte/circuit de distribution

Thème de développement : Etablissement du système de commercialisation collective des produits agricoles

Lieu d'exécution : N'Deylal et Sérindhé, préfecture de Mamou, région de Mamou

1.8.1 Objectif

Dans les zones faisant l'objet de la présente étude, même si une partie d'organisations paysannes (fédération, union) effectuent la vente collective des produits agricoles, les membres de la plupart des groupements des paysans traitent avec les commerçants individuellement. Quelques produits agricoles restent stockés dans les magasins appartenant aux groupements mais la vente collective n'est guère planifiée ni pratiquée.

La vente collective fortifie la position des producteurs en permettant de vendre les produits en grande quantité dans un seul endroit avec un responsable désigné au sein du groupement, qui prend en charge la commercialisation et la distribution. Toutes choses qui économisent le temps et harmonisent le coût de vente pour les membres du groupement.

Les activités de la vente collective avec le groupement des paysans de N'Deylal et l'Union des Groupements Agricoles de Bhawo Fello (UGABF) qui sont à proximité de la ville de Mamou ont été organisés afin de promouvoir la collaboration entre les paysans et de valider les méthodes/moyens à travers ces activités de vente collective.

Les méthodes de la vente collective ont été initiées dans le cadre de la présente activité pilote avec le groupement des paysans de N'Deylal et l'Union des Groupements Agricoles de Bhawo Fello (UGABF)³ qui sont à proximité de la ville de Mamou afin de valider l'efficacité de la présente activité.

1.8.2 Structure de mise en œuvre

Une ONG menant des activités sur l'ensemble du pays a encadré les groupements des paysans sur les méthodes de la vente collective avec objectifs de développer les capacités des acteurs relatifs au réseau de distribution des produits agricoles, de collecter et vulgariser les informations sur les prix sous la

³ Elle est créée en 2003 avec 12 groupements et porte le nom du groupement de Bhawo Fello dont le nombre d'adhérents était le plus élevé (avant la séparation en deux groupements masculin et féminin). Il s'agit d'un groupement des paysans évoluant à proximité du village de Sérindhé dont le marché hebdomadaire a lieu tous les mardis. Cette zone est encadrée par les agents de vulgarisation de la FPFV depuis des années 1990 et reçoit l'encadrement technique assuré par les agents de vulgarisation ou l'éducation d'alphabétisation. Elle possède un magasin de stockage à Sérindhé.

supervision de l'équipe d'étude et son homologue guinéen. Les activités réalisées pendant la période de juillet 2009 à mars 2010 sont les suivantes.

- Sensibilisation des groupements de la zone ciblée
- Etablissement de la structure au sein des groupements pour la vente collective
- Formation relative à la comptabilité et à la gestion de la qualité pour la vente collective
- Récolte planifiée et rassemblement au magasin de stockage des produits agricoles
- Détermination des prix de vente et de volume
- Nouveaux débouchés et vente des produits agricoles
- Distribution des bénéfices

Tableau 1.28 Calendrier des activités

Activités	Résultats attendus	Calendrier												2011-12										
		2009						2010																
		M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A		M	J	J	A	S	O	N	D		
① Sensibilisation des groupements concernés	Compréhension sur l'approche de la vente collective																							
② Etablissement de la structure au sein des groupements pour la vente collective																								
③ Formation sur la comptabilité et la gestion de la qualité pour la vente collective																								
④ Récolte planifiée et rassemblement des produits au niveau du magasin																								
⑤ Détermination du prix et du volume de vente																								
⑥ Recherche de débouchés, vente des produits																								
⑦ Distribution des bénéfices																								
⑧ Suivi/évaluation par l'équipe d'étude																								

Le suivi a été repris et continué après la reprise de l'étude.

1.8.3 Contenu d'activités mises en œuvre/résultat

(1) Etablissement de la structure d'exécution de la vente collective (contenu de la formation)

Il a été procédé à l'explication aux groupements ciblés sur l'objectif, les particularité et les points forts de la vente collective vers la fin juillet 2009 et ils ont donné leur accord consensuel.

Ainsi, une formation sur la "comptabilité simplifiée" de 3 jours par groupement a permis d'acquérir la capacité nécessaire pour la tenue du cahier de balance depuis la production jusqu'à la vente et la

distribution des bénéfices. Elle a permis aussi la connaissance sur le "marketing agricole, l'exploitation des informations des marchés et l'utilisation de la balance standard" (2 jours par groupement). Cette activité a été réalisée pendant la période allant fin août au début novembre.

Le contenu de la formation est comme suit.

Tableau 1.29 Contenu de la formation mise en œuvre

	Comptabilité simplifiée	"Marketing agricole, l'exploitation des informations des marchés et l'utilisation de la balance standard"
Période de formation	du 26 août au 12 septembre 2009	du 14 octobre au 8 novembre 2009
Contenu de la formation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tenue du cahier relatif à l'arrivage et à l'expédition des produits agricoles ✓ Mode de calcul du prix de revient des produits agricoles ✓ Méthode de gestion du stock des produits agricoles en groupe ✓ Répartition des bénéfices après la vente des produits agricoles entre les membres du groupe et épargne du fond de roulement. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marketing agricole ✓ Exploitation des informations sur le marché ✓ Méthode de traitement de la balance (poids et mesures)

Ensuite, la structure permettant la vente collective a été formée au sein des groupements ciblés après avoir réparti les rôles et établi les règlements.

Une structure a été créée pour examiner la période et le prix de vente afin de partager les informations au sein du groupement sous l'initiative du chargé de la vente en désignant un membre du groupement pour ce rôle.

Malgré notre essai de mettre en place un centre d'informations rurales ou un cercle d'échange d'informations dans le cadre de la présente activité pilote, l'organisation en tant que cadre d'activités n'est pas encore ancrée. Cependant, les informations sont partagées entre les membres du bureau. Le responsable de la vente ou de la production au sein du groupement/union ont fini par avoir la confiance des autres membres producteurs afin de les confier la vente collective des produits agricoles.

(2) Mécanisme de la vente collective

1) Détermination des points de vente/date de vente

L'UGABF est composée des groupements des paysans qui se trouvent dans le rayon de 5km du village de Séréndé. Certains paysans devant transporter les produits agricoles depuis leur domaine jusqu'au village, l'union a mis en place 5 points de vente à Horé Mamou, à Ndantari à Darsalam, à Lombo et à Chandi Youri qui se situent sur le long de la piste (voir la Figure 1.25). Même si ces points de vente ne sont pas pourvus de quelconque installation, les lieux étant au bord de la route et sous les arbres, ils sont ouverts momentanément lors de la récolte et de la vente des produits.

Les bas-fonds dans lesquels les groupements des paysans mènent des activités et les points de vente sont indiqués à la Figure 1.25, et les points de vente utilisés par chaque groupement ainsi

que les jours de la semaine pour la vente sont indiqués au Tableau 1.30.

Tableau 1.30 Jours de la semaine dont les points de vente sont ouverts et groupements des paysans utilisateurs

Jours d'ouverture	Points de vente	Existence du magasin	Groupements des paysans utilisant les points de vente
Mardi (tous les jours durant la période de pointe)	N'Deylal	Oui	N'Deylal
Mardi et samedi	Hore Mamou Centre	Non	Hore Mamou
	Ndantari	Non	Ndantari 1, Ndantari 2, Ndantari (féminin), Bowe Féminin
	Serende	Oui	Serende, Bhawo Fello (féminin), Bhawo Fello (masculin). Fello Toudji, Darsalam 1, Darsalam 2, Darsalam 3 et Dalaoulen
	Darsalam	Non	Darsalam 1, Darsalam 2 et Darsalam 3
	Lombo	Non	Lombo
Lundi et vendredi	Chandi Youri	Non	Barouwel, Wololo, Boudari Sempia, Denken et Dalaoulen

Source : Interview des groupements de l'GAF et au groupement des paysans de Deyal

Les quatre points de vente de Hore Mamou Centre, de Ndantari, de Darsalam et de Lombo se situant sur le long de la même route, procèdent à la vente collective le mardi, le jour du marché hebdomadaire à Séréndé. Le marché de samedi est celui saisonnier entre mars et mai dont la récolte des légumes atteint à la pointe. Parfois, les camions arrivent jusqu'au bord des bas-fonds pour achat des produits directement non pas au niveau des points de vente pendant cette période.

Même si le village de N'Deylal se situe sur la même route, l'accès pour les transporteurs est facile étant donné que ce bas-fond est près de la ville de Mamou, les commerçants viennent acheter les produits agricoles tous les jours pendant la période de pointe.

Le village de Chandi Youri se situe sur le long de la route dans les bois à côté du bas-fond du groupement de Wololo, les paysans attendent l'arrivée des camions en rassemblant les produits en nettoyant les broussailles pendant la période d'expédition des produits agricoles. Les trois groupes de Barouwel, de Wololo et de Boudari Sempia vendent de temps en temps les produits agricoles à Sifama sur le long de la route nationale vers Labé⁴.

2) Produits vendus

Les produits agricoles vendus collectivement par les groupements des paysans de l'UGABF sont principalement la tomate, l'aubergine, l'aubergine africaine (diakhatou) et le piment.

4 Les domaines de Denken, de Dalaoulen de Wololo de Barouwe et de Boudari Sempia dont l'accès par Sifama est facile ont une relation étroite avec l'union des groupements de Fougou qui est basée à Denken et il existe des groupements qui appartiennent à deux unions. L'aménagement hydro-agricole est en cours de réalisation à Denken. Il y existe 9 groupements des paysans dans 20ha aménageables. Même si les activités de l'union de Fougou deviennent actives avec l'aménagement, en n'ayant pas beaucoup d'expériences en tant qu'union par rapport à l'UGABF, les groupements essaient d'absorber les informations et les connaissances en appartenant à cette dernière.

La plantation de la banane tenue par le capital libanais existait jadis dans le bas-fond de N'Deylal, la culture de la banane en plus de la culture maraîchère. Ainsi, le groupement des paysans de N'N'Deylal vend la banane collectivement en plus de l'aubergine, de l'aubergine africaine, de la tomate et du piment. La culture du maïs pourtant observée beaucoup avant l'activité pilote est remplacée par la culture maraîchère commerciale.

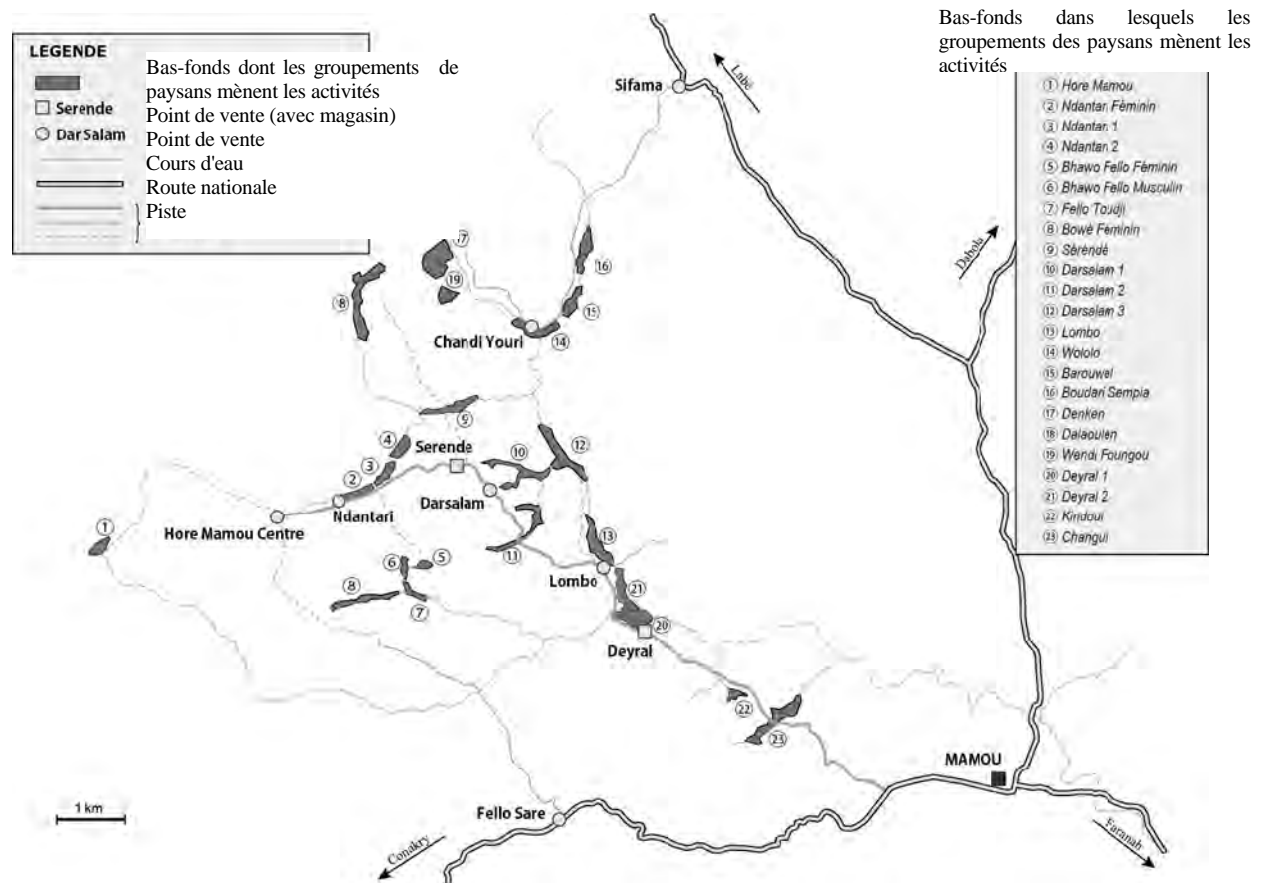


Figure 1.25 Bas-fonds dans lesquels les groupements des paysans appartenant à l'UGABF et le groupement des paysans de N'Deylal mènent des activités

Source : Equipe d'étude de la JICA

Note 1: La taille des bas-fonds sur la carte ne signifie pas la superficie d'activités de chaque groupement (membres). Il y a des bas-fonds dont une partie du domaine est exploitée par les membres du groupement dont les membres ne sont pas tous les paysans du domaine.

Note 2 : La création des unions surtout au niveau du bas-fond de N'Deylal est en cours. A N'Deylal (20, 21) où il n'y avait que le groupement de N'Deylal, les cinq autres groupements ont été créés. On prévoit la création d'une union par 8 groupements y compris ceux évoluant à 22, 23. Les groupements de Kindouri et de Changui qui ne sont pas encadrés par la présente activité pilote ont été créés en 2002 et ce dernier procède à la vente collective depuis sa création. Comme ces groupements mènent des activités similaires, ils sont indiqués sur la carte.

Note 3: Neuf groupements des paysans évoluent dans le bas-fond de Denken (17).

Note 4: Le bas-fond de Wendi Foungou (19) est utilisé par les paysans du village de Dalaoulen. Le groupement des paysans de Dalaoulen mènent des activités dans le bas-fond 18 aussi.

3) Méthode de vente (règlement de rassemblement et vente)

La procédure de la vente collective établie dans l'UGAF et le groupement des paysans de N'Deylal à travers les activités de la présente activité pilote est comme suit.

- (a) Les membres de chaque groupement des paysans pratiquent la culture comme avant. Il existe des groupements qui pratiquent la culture collectivement en déterminant une parcelle dont la récolte est destinée à la vente collective.
- (b) Les membres transportent les produits agricoles dont la quantité est possible à expédier pendant la période de récolte. Même s'ils procèdent au tri des produits en sélectionnant ceux qui peuvent vendre plus facilement, mais le tri n'est pas strict. La différence des prix selon la qualité est quasi inexistante.
- (c) Le paiement au point de vente est celui différé en principe. Chaque fois que les produits sont transportés, la personne en charge de la vente enregistre les poids et les membres concernés. Le chargé de la vente s'occupe de la transaction avec les acheteurs en vendant la quantité assez élevée, et rembourse à chaque producteur le montant correspondant au volume de produits livrés. Si la transaction a lieu lors de la livraison des produits au point de vente par les producteurs, ils peuvent recevoir leur part sur place. L'UGABF obligeant aux membres d'utiliser le magasin de stockage de Séréndé, ils doivent payer les frais de stockage en fonction du volume que chacun a fait stocker. Ainsi, les producteurs transportant les produits peuvent recevoir les bénéfices de la vente collective dont les frais de stockage sont déduits ultérieurement (si l'union dispose suffisamment d'argent, ils peuvent être payés en avance).
- (d) Les acheteurs qui viennent acheter aux points de vente sont éventuellement les courtiers qui vendent en gros au marché de la ville de Mamou. Par ailleurs, il y a des femmes qui viennent acheter les légumes par taxi etc. et transportent jusqu'à Mamou. Ceux qui peuvent dépenser l'argent au moyen de transport, louent les taxis ou les petits camions pour venir acheter les légumes. Il y a aussi les grossistes qui viennent acheter une quantité importante.
- (e) La zone autour de Séréndé étant proche du marché de la ville de Mamou, ce sont les courtiers qui viennent acheter les produits agricoles. L'UGABF essaye de collecter les informations sur la situation des produits possibles à expédier de chaque groupement et sert d'intermédiaire en prenant le contact avec les commerçants. Parfois, quand un volume important de produits peut être expédié, le groupement (ou une partie des membres) prend contact avec les acheteurs pour les faire venir jusqu'au lieu de culture au lieu du point de vente.

4) Résultat de la vente

Le Tableau 1.31 suivant montre le résultat (volume) de la vente collective de chaque groupement des paysans appartenant à l'UGABF depuis le commencement de la présente activité pilote. Cette union était composée par 15 groupements lors de la mise en œuvre de l'activité pilote. Or, 3 groupements s'étant adhésés en 2010, 18 groupements évoluent actuellement.

Tableau 1.31 Résultat de la vente collective de chaque groupement appartenant à l'UGABF
(unité :kg)

N	Groupement des paysans	Tomate		Aubergine		Aubergine africaine		Piment
		2009-10	2010-11	2009-10	2010-11	2009-10	2010-11	2010-11
1	Hore Mamou	8 055	14 190	12 900	13 067	non dispo.	5 000	524
2	Ndantari (féminin)	9 070	12 025	300	11 000	non dispo.	3 450	745
3	Ndantari 1 (masculin)	11 000	12 198	265	8 058	non dispo.	3 037	900
4	Ndantari 2 (mixte)	20 000	10 925	4 350	10 037	2 000	2 975	899
5	Bhawo Fello (masculin)	9 900	10 998	1 000	11 090	7 900	5 915	798
6	Bhawo Fello (féminin)	5 997	11 925	6 050	10 900	8 000	4 045	635
7	Fello Toudji	14 200	13 945	200	11 600	305	5 013	622
8	Bowé Féminin	16 722	10 905	non dispo.	11 075	non dispo.	4 065	794
9	Serende	1 500	12 920	non dispo.	9 035	250	3 950	895
10	Darsalam1	14 000	13 250	825	10 058	460	4 019	992
11	Darsalam2	13 050	13 098	950	9 008	302	3 958	805
12	Darsalam3	1 550	14 854	700	11 025	402	5 025	989
13	Lombo	1 055	10 024	80	7 900	1 000	2 030	1 080
14	Wololo	10 995	12 895	non dispo.	7 993	non dispo.	2 810	392
15	Barouwel	9 998	14 998	non dispo.	8 950	non dispo.	3 045	495
16	Boudari Sempia	—	12 994	—	6 028	—	2 010	378
17	Denken	—	10 999	—	8 895	—	3 945	652
18	Dalaoulen	—	11 985	—	7 000	—	1 100	317
	Total	147 092	225 128	27 620	172 719	20 619	65 392	12 912

Source : Interview de l'UGABF

Le Tableau 1.32 suivant montre le résultat de la vente collective du groupement des paysans de N'Deylal.

Tableau 1.32 Résultat de la vente collective du groupement de N'Deylal (unité :kg)

Fruits et légumes	2009-2010	2010-2011
Tomate	7	9,4
Aubergine	88	97
Aubergine africaine	10	12
Piment	3	4,2
Banane	20	20,1

Source : Interview du groupement des paysans de N'Deylal

5) Cotisation du fond de roulement

Les groupements des paysans ciblés par la présente activité pilote ne possédaient guère le fond de roulement propre au groupement. Même si les groupements avaient demandé aux membres ou aux partenaires de cotiser lorsque la nécessité existait, mais un mécanisme pour l'épargne du fond dont la source est autre que la cotisation et le don n'existait pas. Par ailleurs, les activités collectives n'étaient pas fréquentes et les membres n'étaient pas motivés pour l'utilisation et la gestion collectives des fonds.

Un mécanisme ci-dessous qui permet à l'UGABF d'épargner une partie de bénéfices a été établi à travers la présente activité pilote.

- Chaque groupement des paysans paie les frais annuels de l'union (25 000 GNF/an)⁵
- Payer 15 000GNF à l'union parmi les recettes par l'utilisation du groupe électrogène à l'occasion du marché.⁶
- Les producteurs paient les frais ci-dessous pour l'utilisation du magasin de stockage.⁷
 - Sac en plastique : 1 000 GNF
 - Bassin en acier : 1 000 GNF
 - Bidon (20kg) : 500 GNF
 - Table (matériel du magasin) : 500 GNF

D'un autre côté, le groupement des paysans de N'Deylal qui n'appartient pas à l'UGABF, a établi un mécanisme dont 5% des bénéfices par la vente est utilisé pour le fond de roulement. Ce groupement composé de trentaine de membres dont le taux d'alphabétisation⁸ est faible par rapport aux membres de l'UGABF qui reçoit l'assistance de la FPDF depuis longtemps n'avait pas besoin de règlement compliqué s'agissant d'un mécanisme destiné uniquement à un seule groupement.

Le Tableau 1.33 suivant montre les montants restant du fond de roulement par la vente collective de chaque group. Les mécanismes d'épargne du fond de roulement des groupements appartenant à l'UGABF ne sont pas unifiés. la plupart des groupements demande aux membres de cotiser 1 à 4 fois par mois.⁹ Il y a des groupements dont les membres cultivent collectivement qui collectent 10% des bénéfices obtenus par la vente et répartirent le reste aux membres.

⁵ Au début le montant était de 25000GNF/an, mais le système a été modifié lors de la création de l'union des syndicats des paysans et de la fédération des paysans/éleveurs de la région de Mamou. Actuellement, les groupements des paysans paient 20000GNF pour 3 ans à l'union et 50000GNF tous les 5 ans à la fédération en tant que frais d'adhésion. Et l'union paie 100000 GNF pour 3 ans à la fédération. Chaque paysan paie 5000GNF par an à son groupement.

⁶ En ne disposant pas d'électricité, on utilise un groupe électrogène pour charger les téléphones portables.

⁷ Les frais d'utilisation du magasin de stockage, on déduit souvent lors de la répartition des bénéfices s'il s'agit du stockage temporaire.

⁸ Il s'agit de la compréhension commune des animateurs de la formation, du président de la chambre de l'agriculture de la région de Mamou et des homologues. Le manuel utilisé pour la formation étant rédigé en français, nous pensons que le degré de compréhension était différent entre les paysans étant donné que nombreux paysans participant à la formation ne comprenaient que leur langue locale peul.

⁹ Le montant de la cotisation est déterminé par groupement. Les montants de 1000GNF/mois, de 2000GNF/mois ou de 500GNF/2 semaines etc. sont observés. Il est possible qu'un groupement demande aux membres de payer 2000GNF/2 semaines quand il a besoin d'argent rapidement.

**Tableau 1.33 Montants restant des fonds de roulement des groupements des paysans/Union
(décembre 2011)**

N°	Groupement des paysans/union	Montant restant du fond de roulement (GNF)			Remarques
		août 2009	avril 2010	novembre 2011	
1	Hore Mamou	0	295 000	550 000	Pas de fond avant l'activité pilote
2	Ndantari (féminin)	0	225 000	800 000	Pas de fond avant l'activité pilote
3	Ndantari 1(masculin)	0	59 500	950 000	Pas de fond avant l'activité pilote
4	Ndantari 2 (mixte)	0	50 000	460 000	Pas de fond avant l'activité pilote
5	Bhawo Fello (masculin)	non dispo.	150 000	312 000	
6	Bhawo Fello (féminin)	non dispo.	230 000	625 000	
7	Fello Toudji	0	245 000	235 000	Pas de fond avant l'activité pilote
8	Bowé Féminin	non dispo.	280 000	745 000	Village non enquêté
9	Sérendé	non dispo.	205 000	420 000	
10	Darsalam1	0	220 000	660 000	Pas de fond avant l'activité pilote
11	Darsalam2	non dispo.	115 000	300 000	
12	Darsalam3	0	290 000	950 000	Pas de fond avant l'activité pilote
13	Lombo	non dispo.	85 000	225 000	
14	Wololo	non dispo.	255 000	1 000 000	
15	Barouwel	non dispo.	205 500	460 000	
16	Boudari Sempia	-	-	200 000	Adhésion nouvelle, séparation par Barouwel
17	Denken	non dispo.	non dispo.	225 000	Adhésion nouvelle
18	Dalaoulen	non dispo.	non dispo.	100 000	Adhésion nouvelle
	UGABF		615 000	200 000	90,000 GNF à fin de l'année 2009 avoir dépensé 4 400 000GNF en 2011
1	N'Deylal*	0	27 000 000	38 000 000	Montant restant à la fin de l'année

Source : Interview de l'UGABF et du groupement des paysans de N'N'Deylal

* Avoir déjà dépensé pour l'achat des intrants agricoles (semences, engrais et matériels de culture etc.) pour la campagne suivante en date de novembre 2011.

6) Débouchés des produits agricoles

D'un autre côté, nous avons essayé de chercher les débouchés. Malgré notre demande pour l'entremise aux courtiers et aux grossistes basés à Conakry et à Mamou, cet essai était un échec. Avant la réalisation de la présente activité pilote, la seule possibilité était les marchés locaux dans leur zone. Or, certains groupements des paysans ont pu commencer à livrer leurs produits au campement militaire, à l'hôpital, aux hôtels ou aux restaurants grâce à la formation par laquelle ils ont pu acquérir les connaissances sur les avantages de la vente collective qui leur ont permis de créer une structure de la vente collective.

L'UGABF a essayé de vendre les produits agricoles aux régions de Siguiri, de Fria et de Boké dont la demande aux fruits et légumes est important par l'existence de nombreux travailleurs dans les mines pendant la saison précédente. Or, la situation d'instabilité politique qui a duré pendant la période entre 2010 et 2011 ayant augmenté les risques de sécurités de déplacement à l'intérieur du pays, elle n'a pas pu trouver les transporteurs qui acceptent le transport des produits agricoles en risquant leur vie. Ainsi, cet essai a échoué.

(3) Discussion avec les parties prenantes

Nous avons examiné les méthodes/moyens pour améliorer la situation du circuit de distribution des produits agricoles et les coûts nécessaires en invitant les parties prenantes en février 2010 s'occupant du réseau de distribution des produits agricoles afin de résoudre les problèmes du transport au niveau des paysans ciblés. Les participants étaient : le représentant du maire de la ville de Mamou, le président de la chambre de l'agriculture, les représentants des entreprises de transport, les représentants des entreprises de manutention, les commerçants qui achètent les produits et les paysans cibles. Au cours de cette discussion, il a été accepté par tous les participants d'unifier les matériels d'emballage et les prix du transport et d'embarquement. Ainsi, un comité de surveillance a été mis en place. Les participants ont promis les points suivants dans le cadre du transport des produits agricoles rationnel.

- Ne pas remplir trop les bassines en acier de produits pour permettre de placer une planche dessus afin de permettre la superposition dans le véhicule. Ce qui permet de minimiser la perte au cours du transport.
- Ne pas coincer les produits dans les bassines.
- Pour un embarquement de 11 bassines au départ est considéré 10 bassines à l'arrivée. Le 11ème sert le remplissage des autres.
- Identifier les transporteurs promettant d'appliquer les règles ci-dessus et lui rendre responsable au débarquement.
- Le coût de transport et de manutention à l'embarquement et au débarquement par bassines est le suivant:
 - Séréndé → Conakry : 10 000 GNF
 - Mamou → Conakry : 7 000 GNF
 - Coût de manutention: 1 000 GNF

Il a été prévu de faire une convention entre les deux parties prenantes sous la signature du maire de la commune urbaine. Cette convention n'a pas vu le jour jusqu'au aujourd'hui à cause de l'instabilité politique au départ. Malgré tout, les transporteurs continuent à respecter ce consensus durant l'année 2011. Ce qui implique que cette méthode protège les produits et apporte un avantage aux producteurs.

Nous pensons qu'une négociation de révision du coût de transport aura lieu en 2012 suite à la hausse du prix du carburant.

1.8.4 Résultat d'examen (impact de l'activité pilote)

La réalisation de la formation a motivé les groupements des paysans ciblés pour la vente collective. Ce qui a fait épargner le fond de roulement et les groupements ont compris l'avantage de la vente collective. Ainsi, ils ont continué les activités la saison suivante (2010-2011) sous leur initiative.

Les impacts obtenus depuis l'établissement de la structure de la vente collective sont les suivants.

- ① **Réduction de la perte** : Les produits traités par les groupements ciblés étant les légumes et les fruits telles que la tomate, l'aubergine etc. difficiles à stocker et facile à endommager, il ne serait pas aisé de rassembler la récolte tenant compte la tendance du marché. Les paysans ayant appris le décalage de la période de culture, la période de la vente de ces produits a pu être prolongée sans un risque de surplus en stock et le système de transport avec la méthode d'emballage réduisent considérablement la perte.
- ② **Unification de prix** : A cause de la vente non-collective, les membres de groupements négociaient avec les courtiers individuellement. Ce qui influençait négativement sur la négociation des prix. L'introduction de la vente collective a permis d'unifier et de réduire les conflits entre les membres. Ainsi, les membres peuvent se concentrer à la production et au transport jusqu'au point de rassemblement en économisant efficacement le temps.
- ③ **Epargne des fonds de roulement** : Après la formation, les paysans ont pu tenir les cahiers de balance. Ils ont pu calculer le coût de la production, la commercialisation et les bénéfices. Ils ont constaté que les fonds de roulement de leur union ou groupement ne pouvaient réaliser une épargne facilement. Le bureau des unions ou des groupements pour la réalisation de leur activité demandaient aux membres une cotisation, alors que les fonds pouvaient être épargnés à travers les activités du groupement. La réalisation de l'épargne a permis d'encaisser au niveau de l'union 4 600 000 GNF et au niveau du groupement de N'Deylal 38 000 000GNF en 2010-2011. Ces fonds ont suscité une motivation au niveau des membres pour la continuation de l'épargne et ont permis l'obtention d'une aide financière de la part de la Fédération des paysans du Fouta Djallon (FPFD) à hauteur de 70 000 000GNF pour l'union.
- ④ **Augmentation des adhérents** : La bonne gestion de l'épargne et de l'aide financière dans la production agricole de la campagne suivante a attiré l'attention des autres paysans.. Ainsi, 3 autres groupements ont rejoint l'UGABF alors que la plupart des paysans du domaine de N'Deylal n'adhéraient pas au groupement. Ensuite, 5 nouveaux groupements ont été créés pour diviser le domaine en 6. Aujourd'hui, le domaine de N'Deylal est géré par 6 groupements y compris celui existant.

Il est conseillé d'utiliser une balance qui peut mesurer jusqu'à 200kg pour la vente collective. L'utilisation de la balance n'était pas effective au niveau des groupements de l'UGABF sauf au point de vente de Sérendé. A ce niveau aussi, elle n'est pas utilisée lors du marché hebdomadaire de mardi ou du marché de samedi au moment de la récolte compte tenu de l'affluence des acheteurs. Une seule balance ne suffisait pas. Ils vendent ainsi dans les bassines en acier ou dans les sacs de 50kg. L'avantage de mesurer les poids étant compris par les paysans, l'UGABF envisage à augmenter le nombre de balance.

Une formation a été réalisée pour calculer les dépenses et les recettes à travers un cahier de gestion. Il faut noter que seuls les participants à cette formation tiennent ces cahiers. Les autres membres n'ayant pas bénéficié la formation, sollicitent d'être formés et l'UGABF envisage à organiser la formation à leur intention.

1.8.5 Conclusion

Il y a trois importantes étapes à retenir dans les activités d'exploitation agricole au niveau des organisations paysannes : l'"achat" des semences et engrais, la "production" et la "commercialisation" de récoltes. La présente activité vise à établir une structure qui permet aux organisations paysannes d'épargner le fond qu'elles peuvent utiliser à leur gré en réalisant collectivement la troisième étape de la commercialisation.

La plupart des paysans étant ceux artisanaux, le problème consiste à acquérir les fonds nécessaires pour les activités agricoles de tous les ans d'une manière stable. Ainsi, nous avons validé un mécanisme de la vente collective en tant que moyen pour sortir de la situation dans laquelle les paysans n'arrivent pas à collaborer pleinement entre eux sans avoir les fonds de roulement malgré l'existence de l'organisation paysanne.

La structure de la vente collective des produits agricoles a été effective au niveau de l'UGABF et au niveau du groupement agricole de N'Deylal. Cette pratique la vente collective s'est poursuivie durant deux saisons. En conclusion, nous retenons que les paysans sont désormais capables d'avoir le fond de roulement de leur organisation. Les membres apprécient le fait d'avoir eu l'opportunité de telle formation relative à la vente collective.

Elle a aussi créé la relation de confiance entre les acteurs concernés et la nécessité d'un tel échange. Les liens de solidarité ont été renforcés entre les groupements. Les paysans "achètent" d'une manière collective en profitant des fonds de roulement obtenus pour réaliser les bénéfices au profit de toute l'organisation.

Malheureusement, cette approche n'a pu être appliquée à toutes les organisations en ce moment. Il est nécessaire de prendre en considération les quatre points suivants pour établir la structure de la vente collective.

- Condition d'implantation
- Degré de maturité en tant qu'organisation
- Niveau d'éducation des paysans ciblés
- Structure d'appui

(1) Condition d'implantation

Les groupements avec lesquels nous avons travaillé cette fois-ci se trouvent dans un rayon de 20km du centre de la ville de Mamou. Considérés en tant que lieu de production des légumes même avant la pratique de la vente collective, les courtiers ou les transporteurs venaient acheter les produits. Plus la distance est grande par rapport au marché de rassemblement secondaire de la zone urbaine, la ville de Mamou par exemple, plus difficile serait de concurrencer avec les lieux de production plus proches. Or, les transporteurs se dirigent vers les lieux où ils jugent pouvoir faire des bénéfices. Le fait d'être plus

loin n'est pas une contrainte majeure en tant que condition d'implantation.

La distance par rapport au point de vente (lieu de rassemblement primaire) depuis les Champs de culture devient plus grande, plus la charge de transport pour un piéton devient plus grande. Par exemple, situé au bord de la route principale reliant Mamou et Conakry, le point de vente de Fello Sore est grand en tant que point de vente. La distance qui lui sépare du village de Bowe est plus de 4km. Là les femmes du groupement de Bowe sont obligées de faire cette distance à pied. Par ailleurs, le village de Chandi Youri qui est à 5km de Sifama et qui se situe au bord de la route nationale, et la distance pour arriver à l'autre point de vente est de 1 à 2,5km. Même si l'accès par véhicule est un facteur indispensable, la distance est moins de 5km du point de vente où les producteurs souvent transportent les récoltes à pied.

(2) Degré de maturité en tant qu'organisation

L'UGABF a été fondée par les groupements des paysans de proximité en 2002. Les responsables de l'union affirment que la structure de la vente collective ne pourrait pas être établie au début de la création de l'union parce que la relation de confiance à l'intérieur et à l'extérieur du groupement s'était pas établie. Les activités de l'union des groupements de Fougou n'étant pas très actives, les groupements rattachés à cette organisation continuent à rejoindre l'UGABF. Ce fait implique que l'expérience en tant qu'union ou l'existence de lien de collaboration entre les groupements sont les éléments indispensables pour réaliser la vente collective.

Par ailleurs, le groupement de N'Deylal considéré moins mûr que l'UGABF en tant qu'organisation, avec un taux d'analphabétisme plus élevé, a étonné les non adhérents du domaine en faisant plus de bénéfices que le fond de roulement que l'UGABF. Le groupement de Changui qui se trouve à proximité, mais qui n'a pas été pris comme cible de la présente activité, réalise la culture maraîchère et la vente collective depuis sa création en 2002¹⁰. Nous pensons qu'il est relativement facile de mettre en place une structure de la vente collective à travers la sensibilisation et la formation même si le groupement ciblé n'est pas bien mûr en se focalisant sur les groupements.

(3) Degré de compréhension des paysans ciblés

Le taux d'alphabétisation étant faible et le moyen de communication étant la langue locale en milieu rural dans la zone de l'étude, un soin particulier est nécessaire pour la préparation des matériels didactiques lors de la formation. La traduction en langue locale du manuel est souhaitée par les paysans participant à la formation. Il serait alors possible de vulgariser le contenu de la formation eux-mêmes s'ils disposent des matériels didactiques en langue locale.

Les groupements qui ne disposaient presque pas de fonds de roulement de leur organisation sont en train de devenir plus forts économiquement en épargnant une partie de bénéfices obtenus par la vente collective des produits agricoles. L'animateur et l'homologue estiment qu'il y a une différence de degré

10 Il a été créé en 2002 sous appui de l'ENATEF. Les membres qui étaient au nombre de 35 est devenu 65 actuellement. Ayant des parcelles de 3 à 4ha tenues par le groupement dans le domaine, les membres y cultivent collectivement les légumes etc. Ainsi, le groupement obtient le fond de roulement en vendant les récoltes dont les bénéfices sont utilisés pour l'achat des intrants agricoles de la campagne suivante.

de compréhension entre les groupes dû au taux d'alphabétisation des paysans ciblés. Le succès du mécanisme de la vente collective dépend du fait de pouvoir les appréhender et de choisir une approche pertinente.

L'existence d'un nombre peu élevé des personnes capables de lire, d'écrire et de calculer parmi les paysans, alors le facteur indispensable pour la vente collective, il est nécessaire de commencer par l'alphabétisation des principaux membres du groupement afin d'assumer ces rôles. Ainsi, on pourrait affirmer la réussite de l'activité de la vente collective.

(4) Structure d'appui

Du même que pour le point (3) ci-dessus, la continuation du suivi a une importance capitale. Les fonds de roulement des groupements ciblés par la présente activité devenant plus importants, il est évident que l'avantage de la vente collective soit accueilli favorablement par les paysans. Le plus grand problème est comment favoriser les informations et les opportunités de formation. Les questions aussi de savoir qui doit assurer le suivi de l'activité pour qu'il soit ancré au niveau des paysans.

L'impact le plus important est le partage d'opinions entre les parties prenantes, une approche jugée utile comme moyens pour résoudre le problème de l'expédition et du transport des produits agricoles. Même si la convention n'est toujours pas signée entre les parties prenantes, la motivation existe au niveau des acteurs pour la vente collective qui devient un stimulant pour l'établissement des règlements de conduite et pour dicter tous les problèmes existants. La perte pendant le transport a été réduite, les transporteurs ont établi une bonne relation avec les producteurs pour le maintien de prix du transport appropriés. Cependant, il est difficile d'organiser la discussion entre les parties prenantes par seule initiative de la part des habitants, l'intervention de quelqu'un disposant de connaissances techniques et de la relation avec les notables et les personnes concernées de la zone est indispensable.

Selon la politique agricole du gouvernement guinéen, les agents de vulgarisation de l'Etat doivent assurer les prestations techniques sur le terrain. Or, la structure est faible par le point de vue à la fois humain et financier. Et la connaissance technique de chaque agent est limitée étant donné que la politique agricole vise plutôt les autres sous-secteurs que le circuit de distribution des produits agricoles. Il est difficile de leur imposer une charge de la vulgarisation dans telle condition en réalité.

Par ailleurs, même si une ONG locale saisit les informations sur les prix des principaux marchés et la publication de ces informations par radio sous l'appui d'un bailleur de fond, l'accès durable aux informations sur les prix par les paysans de l'ensemble du pays dans le futur étant donné que ce service dépend à l'aide et n'est pas assuré par le gouvernement.

La question qui se pose c'est qui va assurer l'établissement du mécanisme (y compris la formation), la discussion des parties prenantes ainsi que le suivi des activités. En ne pouvant pas souhaiter à l'administration de prendre en charge par sa faiblesse en ressources humaines et financières, un appui continu d'extérieur pour réaliser l'approche proposée par la présente activité est indispensable.

(5) Conclusion

On a pu obtenir les résultats satisfaisants avec la présente activité pilote relative à la vente collective a grâce au choix des groupements des paysans d'une zone de production maraîchère expérimentée dont le niveau de capacités est relativement élevé et au choix de l'ONG connaissant parfaitement le marketing en ciblant surtout sur l'expédition collective qui est l'étape de base de la "vente collective".

Cependant, cette approche s'applique pas automatiquement à tous les types de zones ou de groupements même s'il s'agit de la "vente collective" rudimentaire. Plutôt, elle ne peut être appliqué qu'aux lieux de production déjà mûris si on veut assurer un certain niveau des bénéfices et hausser la motivation.

En plus, le problème existe plutôt dans les organismes publics d'appui. Les conseillers agricoles (agents de vulgarisation) de l'ANPROCA qui doivent prendre en charge du marketing selon la politique agricole du pays ont une tendance à laisser au secteur privé tout ce qui concerne la distribution des produits agricoles. D'autant plus, l'ANPROCA ne dispose ni un personnel spécialisé ni les connaissances nécessaires ni un budget pour ce service.

Si on regarde les projets réalisés dans le domaine du marketing par les autres bailleurs de fonds, ils utilisent dans la plupart des cas les ONG spécialisées pour gérer et contrôler directement. Toutefois, il est nécessaire pour les bailleurs de fonds de mettre en place une base avec le personnel connaissant les travaux sur le terrain pour réaliser telle activité.

1.9 Activité pilote 10 : Plan d'appui aux activités de structuration des paysans

Thème de développement : Structuration et renforcement de l'organisation de comité de gestion de l'eau

Lieu d'exécution : Baady du domaine de Kelliwol de la CR de Boulliwel et Dimbotoundou, du domaine de Bassambaya de la CR de Dounet, préfecture de Mamou, région de Mamou

1.9.1 Objectif

Dans le cadre des aménagements hydro-agricoles avec la participation des habitants, bien que la main d'œuvre fournie par les paysans a pu être réalisé correctement, le maintien durable et stable des ouvrages hydro-agricoles étaient évidents faute de la gestion et de la maintenance appropriée. Ainsi, l'existence de nombreux exploitants non-proprétaires dont le droit d'utilisation de terres à long terme n'est pas sûr ou le détournement du fond cotisé pour la gestion et la maintenance font que les travaux réhabilitation ou de réparation n'ont pu être réalisés. D'où le point clé d'un "projet d'aménagement hydro-agricole" est comment réaliser la gestion et la maintenance sous l'initiative propre des paysans. Donc, la structure des organisations paysannes qui permet l'utilisation durable des ouvrages hydro-agricoles est nécessaire pour la mise en œuvre correcte des aménagements.

L'objectif de la présente activité pilote est de valider la méthode de structuration du comité de gestion de l'eau par les paysans qui assure la gestion et la maintenance des ouvrages sous leur initiative. Ainsi, la conclusion d'une convention à long terme entre le propriétaire foncier et les exploitants (convention

du prêt) ainsi que d'une cotisation des frais de gestion et de maintenance entre le comité de gestion de l'eau et le BTGR est prévue dans le cadre de la présente activité.

1.9.2 Structure de mise en œuvre

La structure d'appui à la structuration du comité de gestion de l'eau est l'équipe du personnel homologue composée du chargé de la gestion et de la maintenance du BTGR, des chargés des organisations paysannes de la DRA/DPA et des agents de vulgarisation en charge des zones ciblées. Au début, tous les membres des groupements évoluant dans les bas-fonds concernés devaient y adhérer pour aménager l'ensemble du bas-fond. Or, suite à la décision de réduire la taille d'activité de l'"aménagement hydro-agricole", nous avons envisagé uniquement d'intéresser les bénéficiaires de l'irrigation comme membre du comité de gestion de l'eau.

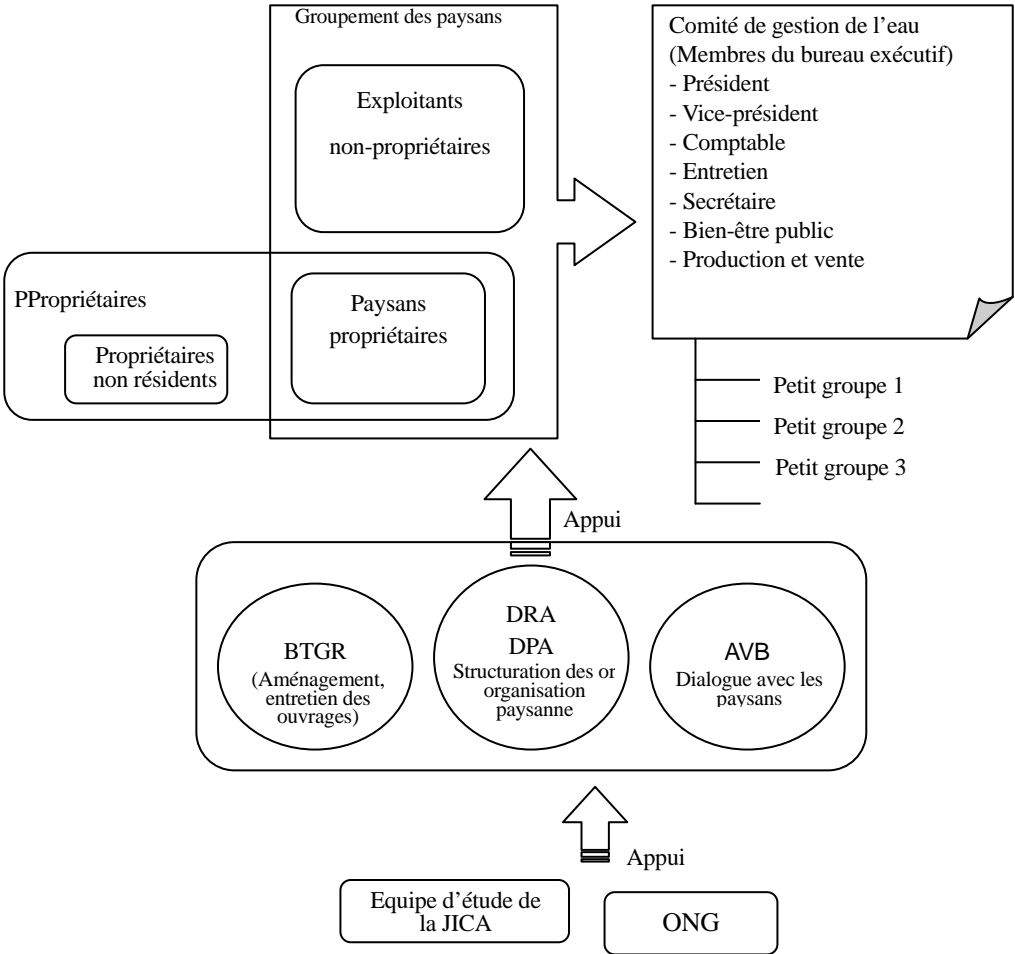


Figure 1.26 Structure de mise en œuvre

1.9.3 Contenu/résultats des activités

Les activités suivantes ont été réalisées dans le cadre de la présente activité pilote en ciblant sur les groupements des bas-fonds de Baady et de Dimbotoundou comme cible pour les activités de "l'aménagement hydro-agricole".

- Conclusion d'une convention d'utilisation de terre entre le(s) propriétaire(s) foncier(s) de terre et les exploitants non-propriétaires
- Création du comité de gestion de l'eau
- Conclusion d'une convention pour la cotisation du fond, pour la gestion et pour la maintenance entre le SPGR et le comité de gestion de l'eau
- Cotisation du fond pour la gestion et la maintenance par le comité de gestion de l'eau

(1) Conclusion d'une convention d'utilisation de terre entre le(s) propriétaire(s) foncier(s) de terre et les exploitants non-propriétaires

Une série d'activités relative à la conclusion d'une convention sur l'utilisation des terres a été réalisée avec l'équipe du personnel homologue dans le cadre de la présente activité.

1) Identification des groupements des paysans exploitant les bas-fonds ciblés et des propriétaires fonciers

L'équipe du personnel homologue a réalisé une étude en juin 2009, juste après le démarrage de la présente activité pilote afin d'identifier les parties prenantes des bas-fonds ciblés. Ainsi, deux groupements dans le bas-fond de Baady et un groupement à Dimbotoundou ont été identifiés en tant qu'exploitant dédits domaines. Le Tableau 1.33 suivant montre le résultat de cette étude.

Tableau 1.34 Groupements des paysans évoluant dans les bas-fonds ciblés et propriétaires fonciers

Points d'étude	Baady		Diimbotoundou
	Baady Teliré	Baady M'boure	
Nombre de ménages propriétaires fonciers (y compris propriétaires vivant ailleurs)	10 ménages	7 ménages	1 ménage
Nombre de paysans du groupement (dont les femmes)	65 personnes (33)	42 personnes (21)	114 personnes (84)
Agrément du groupement des paysans	Non	Non	Oui

L'existence de plusieurs propriétaires fonciers a été observée à Baady. Ainsi, on pouvait supposer que le temps nécessaire pour l'ajustement des intérêts des parties prenantes lors de la discussion pour la convention pour l'utilisation de terre serait important.

Le propriétaire foncier du bas-fond de Dimbotoundou est une famille qui vit à Conakry. Par ailleurs, il a été confirmé que le propriétaire foncier a donné l'autorisation officielle pour l'utilisation des terres du bas-fonds au groupement des paysans exploitant ce domaine.¹¹ Par conséquent, il a été jugé non-nécessaire la convention d'utilisation des terres à Dimbotoundou d'après les débats au sein de l'équipe du personnel homologue.

¹¹ L'équipe du personnel homologue a vérifié la validité de ce document en demandant les informations sur la légalité au bureau préfectoral du Ministère de la Décentralisation.

2) Agrément des groupements des paysans

Un groupement des paysans peut conclure les contrats/conventions juridiquement légaux grâce à l'obtention de l'agrément de l'autorité. De ce fait, nous avons procédé à la vérification de l'agrément des groupements des paysans dans le cadre de l'étude citée ci-haut.

Les deux groupements de paysans à Baady n'étant pas agréés, ils ont procédé à l'obtention d'agrément sous l'appui de l'équipe du personnel homologue.¹² Par contre, il a été confirmé que le groupement des paysans de Dimbotoundou avait déjà un agrément.

3) Conclusion de la convention sur l'utilisation des terres

Trois séances de sensibilisation à l'intention des exploitants non-proprétaires et des propriétaires fonciers de Baady ont été organisées par l'équipe du personnel homologue en juillet. Ci-dessous, le contenu proposé pour la convention pour l'utilisation des terres :

- Obligation des utilisateurs des terres : fourniture de la main d'œuvre aux travaux d'aménagement hydro-agricole et utilisation appropriée des terres aménagées
- Obligation des propriétaires fonciers : acceptation continue des conditions d'emprunt de terres et du droit d'utilisation des terres à long terme

La discussion animée surtout sur la détermination de la période de prêt des terres a eu lieu pendant 2 jours entre les exploitants des groupements des paysans et les propriétaires fonciers. Enfin, les parties prenantes ont convenu de la période de 12 ans et de 10 ans respectivement pour les groupements de Baady M'bouré et de Baady Téliré. Ce sont les propriétaires qui ont concédé en souhaitant le développement futur de leur domaine pour les deux cas. Etant signés par le chef de la CRD et le DPA en tant que témoin, la convention pour chaque groupement et les propriétaires fonciers pour l'utilisation des terres a été conclue.

Cette convention a été traduite en langue locale (peular) est distribuée aux groupements concernés pour permettre aux acteurs concernés de vérifier le contenu.

(2) Création du comité de gestion de l'eau

1) Création du comité de gestion de l'eau et interruption de l'étude

L'équipe du personnel homologue a mené les activités de sensibilisation pour la création du comité de gestion de l'eau. Conformément au programme initial qui a visé l'adhésion au comité de tous les exploitants évoluant dans les bas-fonds, les comités de gestion de l'eau ont été créés avec tous les membres de deux groupements de Baady et d'un groupement de Dimbotoundou en tant qu'adhérent. Les membres de bureau d'exécution ont été élus et les comités de gestion de l'eau ont été établis dans les deux bas-fonds ciblés. Cependant, les activités ont été interrompues suite à la

¹² L'équipe a aidé la préparation des règlements intérieurs ou du statut, la sélection des membres du bureau et les documents pour les formalités.

prise de décision pour l'interruption de la présente étude juste après le démarrage des travaux de collecte des pierres et du sable après la confirmation de la volonté de participer des groupements à l'aménagement hydro-agricole dans le cadre de la sensibilisation (octobre 2009).

2) Préparation de la restructuration des comités de gestion de l'eau après la reprise de l'étude

La volonté de participation à l'aménagement hydro-agricole des groupements des paysans ciblés a été confirmée de nouveau en juin 2011 lors de la reprise de l'étude. Les travaux d'aménagement hydro-agricole ont été démarrés en novembre par la participation des paysans appartenant aux groupements ciblés. Or, le plan d'aménagement hydro-agricole qui visait à aménager l'ensemble des bas-fonds étant remplacé par celui avec les seuils en perré maçonné et en matériaux locaux de petite échelle, il était nécessaire de restructurer le comité de gestion de l'eau uniquement avec les bénéficiaires des ouvrages aménagés en tant qu'adhérent malgré la création antérieure des comités par l'ensemble des acteurs évoluant dans les domaines.

L'équipe du personnel homologue a ainsi procédé à la discussion avec les représentants des propriétaires fonciers et les principaux membres des groupements des paysans de Baady et de Dimbotoundou et a obtenu le consensus de ces derniers.



Groupement des paysans participant



Discussion à Baady Telire

3) Restructuration du comité de gestion de l'eau

Il a été prévu d'identifier les bénéficiaires de l'irrigation (adhérents) pour envisager la restructuration du comité de gestion de l'eau de Baady et de Dimbotoundou. Or, les travaux de construction des seuils ou des canaux étant durés de décembre 2011 à avril 2012, l'identification des bénéficiaires des ouvrages était impossible jusqu'à la fin de ces travaux. Ainsi, l'équipe d'étude a demandé au SPGR l'identification des bénéficiaires, l'appui à la création du comité de gestion de l'eau ainsi que la réalisation de la formation sur la gestion de l'eau pendant la période d'absence de l'équipe entre avril et mai 2012.

La situation d'avancement a été vérifiée à l'arrivée de l'équipe en juin 2012 et les points suivants relatifs aux activités des groupements des paysans ont été constatés.

- Les paysans ayant exprimé au SPGR le souhait de procéder aux travaux sous la responsabilité du groupement, l'ensemble du groupement a travaillé non seulement les bénéficiaires.
 - Les deux canaux ont été construits respectivement pour les seuils en perré maçonné et en matériaux locaux. Les canaux de gauche irriguant les parcelles des exploitants du

groupement Baady-Téliré et ceux de droite celles du groupement Baady-Mbouré, chaque groupement a procédé aux travaux des canaux lui bénéficiant.

- Les travaux de construction du seuil en perré maçonné ont été retardés étant donné que les exploitants de l'amont appartenant au groupement Baady-Mbouré ont demandé les indemnités par la réduction de leurs terres par la construction des canaux. Les travaux ont été repris et les canaux ont été achevés après avoir procédé à la discussion interne du groupement en assurant les indemnités (350 000GNF en espèce) aux exploitants concernés.
- Le débit du cours d'eau est devenu faible après la mise en service des canaux de deux côtés du seuil en perré maçonné. Ce qui a suscité le mécontentement chez les exploitants en aval du cours d'eau. Suite à cet incident, le mode d'utilisation du seuil a été déterminé à travers la discussion entre les groupements.
- Le comité de gestion de l'eau ainsi que les représentants ont été reconnus par les exploitants. Le secrétaire du groupement Baady-Téliré qui est élu en tant que membre du comité a participé activement aux travaux et a joué son rôle et responsabilité tout en mobilisant les autres membres bien qu'il ne soit pas bénéficiaire du seuil.
- En tenant compte d'une telle situation, le SPGR a procédé à la formation de tous les membres de deux groupements non seulement les bénéficiaires. Il a été observé que le secrétaire du groupement qui n'est pas bénéficiaire a pris note la méthode de gestion et a expliqué aux autres membres.

Les deux groupements des paysans existants menant des activités mutuelles au sein de groupement, il a été confirmé que les représentants ou les membres du bureau ont une qualité de leader (leadership) et que les autres membres font confiance en eux. Il a été par ailleurs confirmé que la solidarité du groupe est élevée et que la capacité de résoudre les problèmes est aussi élevée. Ainsi, en pensant que la création d'un comité qui vise uniquement les bénéficiaires peut donner les effets néfastes à leur solidarité, nous avons décidé de garder les comités tels qu'ils sont.

La période de construction du seuil en matériaux locaux chevauchant avec celle de la récolte du riz à Dimbotoundou, nous avons dû sélectionner 5 personnes (dont une partie est bénéficiaires) au sein du groupement faute de participants à la construction. Ainsi, ces 5 personnes ont réalisé la construction du seuil et du canal. Par conséquent, l'équipe d'étude et le SPGR ont assuré la formation de ces 5 personnes sur les thèmes des "méthodes d'inspection du seuil et de patrouille du canal" afin de les initier sur la méthode de gestion. Cependant, le seuil étant cassé à plusieurs reprises avant d'être exploité pleinement et le débit d'eau devenant extrêmement faible, les exploitants ont renoncé la réparation du seuil (voir le "3.1. Activité pilote 1 : Plan d'aménagement hydro-agricole"). Par conséquent, le comité de gestion de l'eau n'a pu être formé.

(3) Points convenus entre le SPGR et le comité de gestion de l'eau sur la gestion/maintenance

Au début, la conclusion d'une convention relative à la gestion et à la maintenance (surtout la cotisation des fonds de gestion/maintenance) à Baady et à Dimbotoundou. Nous avons dû renoncer à cette convention à Dimbotoundou où le seuil est cassé à plusieurs reprises. A Baady, le montant d'entretien annuel calculé étant peu important et la conclusion d'une convention en temps limité étant difficile, il a été convenu avec le SPGR et les groupements des paysans de prévoir la gestion et la maintenance dans les règlements internes au lieu de signer une convention. Ainsi, les règlements relatifs à la gestion et à la maintenance sont expliqués aux groupements en traitant séparément le règlement relatif à la gestion/maintenance annuelle et celui relatif à la cotisation pour la réparation.

Le SPGR a d'abord proposé 3 activités de ; "désherbage des canaux ", "enlèvement du sable et de la boue du fond des canaux (dragage)" et "réfection du talus" en tant que travaux à effectuer dans le cadre des règlements tous les ans à l'arrivée de la saison sèche. Les groupements des paysans comprenant l'utilité de l'irrigation, les membres ont promis d'enlever quelconque obstacle tel que le tronc d'arbre même pendant la saison pluvieuse et de respecter ces règlements en possédant les techniques nécessaires grâce à la formation. Il a été convenu avec les groupements des paysans de mentionner clairement les règlements sur la gestion de l'eau ci-avant et ces travaux dans les règlements internes.

Ensuite, le SPGR a expliqué la nécessité des frais de la réparation en cas de dégradation du seuil après l'utilisation à longue durée. Le montant de la cotisation nécessaire à la réparation étant calculé à 600 000GNF¹³, le montant annuel de la cotisation par membre a été fixé à 10 000GNF comme le nombre de bénéficiaires s'élève à 60 selon les informations fournies par les groupements. Suite à la discussion au sein des groupements, il a été convenu de cotiser deux fois par an lors de la récolte et de mettre dans le Crédit Rural de proximité.

Selon les informations du SPGR et des groupements des paysans, le pont reliant la piste principale et le domaine a été renforcé sous l'initiative des groupements en souhaitant l'augmentation de la production grâce à l'irrigation. Par ailleurs, le seuil en perré maçonné et le canal du groupement de Baady-Téliré étant achevés en premier et mis en service pour la culture de la saison sèche, les éventuels bénéficiaire du groupement de Baady-Mbouré ont commencé la construction du canal en constatant l'effet bénéfique des ouvrages et en fixant le montant d'indemnité des exploitants évoluant en amont. Ensuite, ils ont commencé la construction du canal pour le seuil en matériaux locaux en creusant 150m parmi 350m prévus (ils doivent continuer l'année prochaine).

Si on tient compte de l'exemple réussi de Satamoduya du projet de la FAO (les paysans cotisent activement en comprenant l'effet bénéfique des ouvrages d'irrigation), nous pouvons espérer que

¹³ Voir le " Tableau 3.3 Coût et bénéfices des seuils en matériaux locaux et en perré maçonné".

les groupements de Baady arrivent à assurer la cotisation des frais de la gestion/maintenance étant donné qu'ils ont amélioré la voie de transport sous leur initiative, qu'ils ont fourni la main d'œuvre activement et que le montant de cotisation pour chaque membre est faible.

Le BTGR et le SPGR assureront le suivi régulier afin d'aider les groupements des paysans.

1.9.4 Thèmes et résultat d'examen

Il a été examiné dans le cadre de la présente activité pilote les méthodes de structuration du comité de gestion de l'eau qui doit assurer la gestion et la maintenance des ouvrages par les paysans sous leur propre initiative. A cet effet, quatre points suivants ont été validés.

- Convention pour l'utilisation des terres
- Convention relative au fond pour la gestion et la maintenance (coût de gestion/maintenance approprié)
- Comité de gestion de l'eau qu'on doit avoir

(1) Convention relative à l'utilisation des terres

1) Nécessité d'une convention relative à l'utilisation des terres

Le droit de propriété foncière est assuré en Guinée par le Code Foncier et Domanial et la Loi n°L/99/013/AN promulgués en 1992 par l'enregistrement des terres possédées. Or, nombreuses terres n'étant pas enregistrées dans le milieu rural, le droit de propriété foncière est reconnu par la loi traditionnelle¹⁴. Le système traditionnel de la propriété foncière n'a pas de transparence et le gouvernement n'arrive pas à intervenir dans ce système traditionnel¹⁵. D'ailleurs, la plupart des propriétaires fonciers n'aiment pas l'intervention extérieure à leurs terres. Ainsi, nous avons dû revoir la sélection des sites faisant l'objet de l'aménagement hydro-agricole à plusieurs reprises en ne pouvant pas obtenir l'autorisation des propriétaires.

Si la propriété foncière est reconnue par la loi traditionnelle dans le milieu rural, le droit d'exploitation n'est guère protégé. Selon l'expérience du BTGR ou parmi les sites aménagés dans le cadre du Projet de "Développement de la petite irrigation en Guinée" de la FAO, il y a des domaines dont les exploitants ont dû renoncer l'exploitation suite à l'augmentation des prix de location ou restituer le domaine au propriétaire après l'aménagement. Ainsi, le droit des usagers instable était un grand obstacle à surmonter. Par ailleurs, le droit des usagers instable ou temporaire rendait difficile l'investissement à long terme¹⁶.

D'un autre côté, le propriétaire a établi l'autorisation officielle pour l'utilisation des terres aux exploitants dans le domaine de Dimbotoundou, il a été confirmé qu'il est possible de officialiser le

¹⁴ USAID (2008) "Property Rights and Artisanal Diamond Development (PRADD) Pilot Program"

¹⁵ Banque Mondiale (2006) "PROJECT APPRAISAL DOCUMENT ON A PROPOSED GRANT FROM THE GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY TRUST FUND"

¹⁶ Banque Mondiale (2006) même que ci-dessus

droit d'utilisation grâce à l'établissement de l'autorisation. Plus de la moitié des exploitants évoluant dans un domaine est métayer et il existe des petits domaines d'environ 1ha exploités par plusieurs exploitants selon l'étude inventaire. Par conséquent, la nécessité d'un document officiel contraignant tel que la convention d'utilisation des terres qui rend l'autorisation des propriétaires foncier traditionnels sur l'aménagement du domaine ou celle garantissant le droit d'utilisation des terres à long terme est élevée lorsqu'on envisage à réaliser un aménagement hydro-agricole.

Le texte de la convention d'utilisation des terres examiné par le BTGR lors du démarrage de la présente étude a été utilisé au lieu d'établir un nouveau texte.

2) Efficacité de la convention d'utilisation des terres

Les particularités de la convention d'utilisation des terres sont les suivantes.

- Obligations des exploitants : fournir la main d'œuvre à l'aménagement hydro-agricole et utiliser appropriée des terres aménagées.
- Obligations des propriétaires : garantir le droit d'utilisation des terres pendant la période convenue et maintenir les conditions de prêt.
- Garantir le droit d'utilisation pendant la période supérieure à 10ans (Baady-Téliré : 10ans, Baady Mbouré : 12ans)
- Co-signature du Sous-préfet et du DPDRE (en tant que témoin)

En ce qui concerne la période de garantie du droit d'utilisation des terres, le BTGR propose 3 choix de 15, 18 et 20ans en fixant la période d'amortissement du coût des travaux de 15ans. Par contre, nous avons laissé discuter et décider entre les paysans tout en proposant la période de garantie supérieure à 10ans. Cette convention favorisant les usagers en leur accordant la garantie d'utilisation des terres à long terme etc., nous avons jugé qu'il est nécessaire que les propriétaires soient convaincus et donnent leur accord pour qu'ils la respectent. En fait, les propriétaires ne voulant pas accepter la période de garantie de supérieure à 10ans, les périodes convenues au niveau des deux groupements ont été fixées respectivement à 10ans et à 12ans qui sont plus courtes que la période de 15ans calculée et proposée par le BTGR. Ainsi, nous pensons que cette convention a certaine force contraignante juridiquement.

Par ailleurs un appui a été apporté aux deux groupements de Baady pour obtenir l'agrément jusqu'alors qu'ils n'avaient lors de la conclusion de cette convention. En devenant une organisation agréée, les deux groupements peuvent désormais conclure les conventions/contrats contraignants juridiquement.

Selon les groupements des paysans, les propriétaires fonciers n'ont pas demandé la restitution des terres ou le changement des conditions de prêt. En ce qui concerne la fourniture de la main d'œuvre lors de l'aménagement hydro-agricole par les usagers, les paysans ont participé aux travaux de construction en faisant recrutés par l'entreprise et ils ont procédé spontanément à la construction des

canaux au niveau de chaque groupement. Ainsi, les exploitants ont rempli leur responsabilité en discutant entre-eux sur l'utilisation rationnelle du canal etc. Par ailleurs, le fait de construire un pont sous leur propre initiative (qui est une activité d'investissement en dehors de celles agricoles) montre que leur droit d'utilisation des terres a été assuré jusqu'à certain niveau.

Même s'il est difficile de juger l'utilité de cette convention avec les preuves que nous avons obtenu en période limitée, les groupements des paysans (surtout les propriétaires fonciers) se rappellent encore de la convention conclue il y a 3ans, l'utilité de la convention pourrait être élevée plus l'effet bénéfique de l'irrigation est reconnu par les paysans.

(2) Convention relative aux frais de la gestion/maintenance

1) Examen du coût approprié de la gestion/maintenance

Il n'existe pas un cadre juridique relatif au droit d'eau ou aux frais d'eau en Guinée selon le BTGR Mamou et les bénéficiaires de l'aménagement hydro-agricole n'ont pas l'obligation de payer les frais d'eau. Par contre, les frais nécessaires pour la gestion et la maintenance sont déterminés dans le cadre de chaque projet d'aménagement hydro-agricole qui encadrent les bénéficiaires de cotiser les fonds.

Selon le calcul réalisé par le BTGR qui fixe la période d'amortissement de 15ans pour l'ensemble du coût du projet, les frais que les exploitants doivent cotiser correspondent à 25% du montant d'amortissement annuel. Ainsi, le BTGR détermine les frais pour la gestion/maintenance par ha de 312 500GNF. Or, nombreux travaux n'étant pas achevés, les frais pour la gestion et la maintenance ne sont guère cotisés. Si on prend l'exemple du domaine de Denken dont le seuil (barrage) et une partie de canal sont achevés, les exploitants ont commencé à cotiser mais le montant pour chacun est faible de 1000 à 2000GNF. D'un autre côté, en fixant que 19,5% du coût total du projet y compris les frais de gestion de l'organisme d'exécution, les frais des études et le coût direct des travaux de construction, les exploitants doivent prendre en charge de 8% pour la gestion et la maintenance dans le cadre du projet de la FAO (voir "3.3 Activité pilote 3 : Plan d'aménagement hydro-agricole"). Toutefois, le montant à prendre en charge chacun étant trop faible de moins de 1000GNF par an, on doit supposer que le montant nécessaire à l'entretien ne pourrait pas obtenir. En réalité, les bénéficiaires cotisent chacun environ 1000 à 2000GNF par mois.

Selon l'étude réalisée par l'International Water Management Institute, la contrainte majeure pour la cotisation du fonds pour la gestion et la maintenance est l'existence de la marge de bénéfice pour payer le droit d'eau pour les exploitants de la petite irrigation en Afrique contrairement aux exploitants des aménagements hydro-agricole à grande échelle¹⁷.

Par conséquent, il est pertinent de calculer le montant de la cotisation avec le point de vue de pourcentage que les bénéficiaires peuvent payer par rapport à l'augmentation de bénéfices apportés par l'aménagement, le montant nécessaire réellement à la réparation, la superficie du culture ou le

¹⁷ IWMI (2002) "Institutional Alternatives in African Smallholder Irrigation: Lessons from International Experience with Irrigation Management Transfer

nombre de bénéficiaires.

Le montant annuel de la cotisation réellement nécessaire pour la réparation étant calculé à 600 000GNF, le montant par ha de 67 000GNF (superficie de culture de 9ha) et celui pour chaque bénéficiaire est de 10 000GNF (60 exploitants) pour le seuil en perré maçonné de Baady. D'un autre côté, l'augmentation nette de 6 millions de GNF par ha (pour le riz) et de 3,7 millions de GNF pour le maïs et la patate ont été obtenues selon l'analyse des bénéfices apportés par l'irrigation. C'est-à-dire, si le montant net d'augmentation des revenus est de 3,7 millions de GNF, la part occupée par le montant de cotisation de 67 000GNF par rapport à l'augmentation étant très faible de 1,8% (encore plus faible par rapport aux revenus totaux), on peut juger que les paysans peuvent supporter ce montant.

Comme mentionné ci-avant, deux méthodes de cotisation (cotisation mensuelle et cotisation 2 fois par an après la récolte) tout en montrant le montant pour chacun. Le montant annuel pour chacun de 10 000GNF a été proposé étant donné que le nombre de bénéficiaires du seuil en perré maçonné est 60 exploitants selon les groupements. Les exploitants concernés ont convenu de cotiser deux fois par an et mettre l'argent dans le Crédit Rural. Toutefois, seuls la discussion et l'accord étant conclus cette fois-ci, nous n'avons pas pu assister le démarrage de la cotisation.

2) Nécessité et utilité de la convention

Les particularités de la convention conclue entre le SPGR et le comité de gestion de l'eau relative à la gestion et à la maintenance sont les suivantes.

- Obligation du comité de gestion de l'eau : utilisation appropriée des terres agricoles aménagée, mise en œuvre des travaux de gestion/maintenance, cotisation et gestion du fonds pour la gestion/maintenance
- Obligation du SPGR : réalisation des travaux d'aménagement, mise en œuvre de la formation sur la gestion de l'eau et la gestion/maintenance des ouvrages, encadrement technique relatif à la petite réparation, sous-traitance à une entreprise des travaux de gestion/maintenance à grande échelle (toutefois, les deux signatures du président du comité de gestion de l'eau et du chef BTGR sont nécessaires pour les paiements)
- Proposition du montant concret de la cotisation pour la gestion/maintenance (voir ci-avant)

Nous avons initialement focalisé sur l'insuffisance de la cotisation du fonds nécessaire en tant que problème majeur relatif à la gestion/maintenance. Or, il a été constaté que les paysans ne s'occupent pas de la réparation même s'ils sont capable de la réaliser eux-mêmes en reconnaissant que tous types de réparation doivent être réalisés sous la responsabilité de l'autorité étant donné que le rôle de chacun (paysans et administration) surtout en ce qui concerne la petite réparation au cours de l'étude.

Fixant les rôles du groupement et du SPGR (surtout pour la réparation) et l'usage de la cotisation, cette convention facilite la compréhension chez les membres du groupement et facile à respecter.

Cependant, le coût des travaux calculé par le BTGR n'incluant pas le budget pour le suivi, et le budget du SPGR relatif au suivi étant tellement limité, il est difficile de remplir la responsabilité pour l'autorité. Même si le seuil en perré maçonné peut être utilisé pendant longtemps si on procède à la réparation des petites dégradations, nous devons penser qu'il est difficile de juger aux paysans la nécessité de la réparation sans l'encadrement de l'autorité comme ils n'ont pas d'expérience de ce genre d'ouvrage. C'est-à-dire, il est indispensable de prévoir un budget suffisant pour le suivi au niveau du SPGR. Si, on ne peut pas assurer ce budget, il sera nécessaire de procéder à la formation pratique durant la période d'un projet pour que les paysans puissent juger la nécessité de la réparation ou le degré de dégradation.

Quant à la mise en œuvre des travaux de gestion/maintenance que les groupements doivent assurer, le contenu concret n'est pas mentionné. Le manuel pour la formation sur la gestion/maintenance n'étant pas rédigé, le contenu d'encadrement par le SPGR aux groupements n'est pas bien clarifié. Par conséquent, en clarifiant le contenu des travaux à effectuer pour la gestion et la maintenance, on peut espérer que les membres retiennent la nécessité même si le suivi par l'autorité est insuffisant.

Même si la convention n'a pu être signée comme mentionné ci-avant, nous avons mis en évidence les règlements relatifs à la gestion/maintenance et le montant de la cotisation nécessaire en vue de partager avec les groupements des paysans.

Nous avons vu des exemples de la cotisation spontanée à Satamoduya et à Denken. Nous avons aussi vu des exemples d'adoption du système automatique de cotisation en percevant un pourcentage donné de la récolte quand on peut avoir un certain volume de récolte (bénéfices) dans les domaines de Soumbalako (projet de la FAO) ou de Lémourou 1 de la région de Kankan.

Ayant un contenu résolvant les problèmes existants en clarifiant les rôles de l'autorité et des bénéficiaires ou l'usage du fonds cotisé, la convention relative à la gestion et à la maintenance a un certain niveau d'utilité. Toutefois, les mesures budgétaires garantissant l'exécution de l'obligation de l'autorité sont jugées nécessaires pour exploiter pleinement cette convention.

(3) Comité de gestion de l'eau qu'on doit avoir

Le développement de l'ensemble des domaines de Baady et de Dimbotoundou étant supposé lors du démarrage de la présente étude, les comités de gestion de l'eau incluant tous les exploitants évoluant dans ces domaines ont été créés. Surtout, les membres du bureau ont été élus par les deux groupements à Baady. Après, en revoyant la taille d'aménagement hydro-agricole en baisse, il a été prévu de reformer les comités avec uniquement les bénéficiaires de l'aménagement.

Or, nous avons décidé de maintenir les comités tels qu'ils sont par des raisons de la mentalité de solidarité forte à Baady comme mentionné ci-avant,, de la construction des canaux réalisée au niveau des groupements, de la mobilisation des autres membres réalisée sous l'initiative du secrétaire du groupement qui n'est pas bénéficiaire (d'ailleurs, il est membre du bureau du premier comité) ou les éventuels effets néfastes à leur solidarité en reformant les comités uniquement avec les bénéficiaires

qui va mettre en évidence la différence des bénéfices.

Pour le cas de Baady, la superficie bénéficiaire couverte par les seuils en perré maçonné et en matériaux locaux étant supposée de 15ha parmi 26ha pour l'ensemble du domaine, c'est-à-dire nombreux exploitants sont bénéficiaires, nous avons pu mobiliser un certain nombre de travailleurs pour les travaux d'aménagement (10 à 20 personnes/jour). Par contre, seuls 4ha parmi 14ha étant couverts par l'aménagement, le nombre de personnes mobilisées pour les travaux d'aménagement était faible (5 à 6 personnes/jour) étant donné que le nombre d'exploitants bénéficiaire de l'aménagement était restreint (d'ailleurs les membres masculins et jeunes ne sont pas nombreux). Un bas-fond dont la taille est relativement grande est exploité souvent par une cinquantaine d'exploitants. Dans tel cas, une attention particulière sera nécessaire étant donné que le fait de ne pas aménager l'ensemble du domaine pouvant entraver la motivation chez les paysans pour la participation à l'aménagement ou générer la différence des bénéfices entre les exploitants et ainsi pouvant provoquer les conflits entre les exploitants.

Par conséquent, malgré la période limitée de l'activité pilote, nous pouvons juger que l'approche consistant à utiliser les groupements des paysans existants tout en exploitant de l'initiative ou les capacités de résoudre les problèmes des membres du bureau d'exécution et en profitant de la solidarité au sein du groupe tout en déterminant les règlements sur la gestion de l'eau ou la gestion et la maintenance des ouvrages est appropriée au lieu d'essayer de créer un nouveau comité de gestion de l'eau dont la prise d'initiative est plus faible.

Quant au comité du seuil en matériaux locaux, le nombre de bénéficiaires étant limité à Dimbotoundou, seuls les personnes chargées de l'inspection du seuil et de la patrouille du canal ont été choisies au lieu de créer un comité. Or, le seuil étant endommagé à plusieurs reprises, nous n'avons pas pu vérifier que les personnes en charge d'inspection fonctionnent comme prévue ou pas. On peut éventuellement envisager à élire plus de 2 personnes pour la même fonction afin d'assurer la surveillance mutuelle.

(4) Appui à la structuration des paysans (structure d'appui) qu'on doit avoir

1) Structure de mise en œuvre : équipe des homologues composée du personnel de la DRA et du BTGR

Une équipe homologue composée de la personne chargée de la gestion/maintenance au BTGR, de la personne chargée des organisations paysannes et des agents de vulgarisation des zones concernées en tant qu'organisation d'appui à la structuration des comités de gestion de l'eau au démarrage de l'étude sur la base de la supposition que l'appui au renforcement des capacités des membres de groupement est possible par les points de vue à la fois de la gestion appropriée des ouvrages hydro-agricole et de l'utilisation rationnelle et efficace de l'eau d'irrigation pour l'amélioration de l'exploitation agricole.

En effet, l'homologue en charge de la gestion/maintenance du BTGR qui connaît bien le contenu de la convention à conclure, les homologues de la DRA et de la DPA qui ont des expériences de la

structuration des paysans et les agents de vulgarisation qui ont des connaissances du terrain ont beaucoup contribué pour les activités nécessitant la discussion qui prend beaucoup de temps pour la conclusion de la convention d'utilisation des terres avec divers acteurs évoluant dans les bas-fonds. Les activités menées collectivement par la DRA/DPA et le BTGR/SPGR étant rares, il fallait procéder à la discussion au sein de l'équipe pour comprendre les rôles de chacun et pour aboutir à un consensus. Ainsi, ayant pu mener les activités d'équipe équilibrées, les homologues ont apprécié les activités en équipe et l'approche par dialogue adoptée.

Toutefois, les travaux de la supervision de la main d'œuvre pour les travaux de construction des seuils et des canaux ou de l'encadrement technique occupant la plupart des activités durant la période d'une année depuis la reprise de l'étude, seule la formation sur la gestion de l'eau destinées aux paysans juste avant la fin de la saison sèche a pu être réalisée. C'est-à-dire, l'appui après la reprise de l'étude consistait essentiellement en celui technique assuré par le SPGR. Ainsi, l'utilité de la structure de mise en œuvre n'a pu être vérifiée suffisamment. Or, la structure d'appui qui vise à renforcer les capacités des membres des comités de gestion de l'eau mérite d'être examinée d'une manière continue par les deux points de vue de la gestion/maintenance appropriées et de l'utilisation efficace et rationnelle de l'eau d'irrigation.

2) Dialogue avec les groupements des paysans et suivi

Malgré la difficulté de créer la spontanéité ou la prise d'initiative par les groupements des paysans qui sont les bénéficiaires d'un projet réalisé par l'autorité ou par un partenaire, on voit souvent des cas où le projet décide unilatéralement les rôles de chacun et demande aux paysans de les respecter. Ainsi, un soin particulier a été prévu en adoptant une approche permettant aux groupements des paysans de choisir par leur propre volonté sur la base du consensus obtenu en créant maximum d'occasions d'échange d'opinions étant donné que les activités nécessitant beaucoup de temps pour harmoniser les intérêts des intéressés y compris la conclusion de deux types de convention. Par exemple, en ce qui concerne les règlements relatifs à la gestion et à la maintenance des ouvrages, nous avons essayé de laisser la décision finale aux groupements au lieu de leur donner unilatéralement même si ces règlements sont tout à fait évidents aux yeux des ingénieurs du génie civil. Une telle approche a été appréciée par les groupements des paysans étant donné que leurs opinions sont respectées par l'autorité.

Cependant, nombreux projets d'aménagement hydro-agricole ne prévoyant pas la discussion avec les paysans pendant la phase de préparation du projet ni le budget nécessaire pour le suivi après l'achèvement des travaux, il est impossible de vérifier suffisamment la réaction des paysans en donnant seulement des ordres faute de temps pour le dialogue avec les paysans. On peut supposer ce fait est un grand problème entravant pour relever la spontanéité chez les groupements des paysans.

1.10 Activité pilote 11 : Plan d'appui aux activités de structuration des paysans

Thème de développement : Microcrédit

Lieu d'exécution : Domaine de Bassambaya, CR de Dounet, préfecture de Mamou, région de Mamou

1.10.1 Objectif

Le fait d'assurer les ressources en eau tout au long de l'année rendant possible l'introduction de la culture de contre-saison telle que le maraîchage dont la liquidité est élevée, les paysans qui dépendaient jusqu'alors de l'eau pluviale peuvent souhaiter l'augmentation des revenus. Il est alors important d'assurer les investissements initiaux indispensables à l'introduction de la culture de contre-saison. Or, l'accès très limité des paysans aux structures de crédit entrave les investissements initiaux nécessaires pour l'approvisionnement des intrants agricoles. Par ailleurs l'expérience du projet FIDA sur le microcrédit par la création des Associations de Service Financier (ASF) a obtenu certain succès.

L'objectif de la présente activité pilote est de valider l'utilité du système du microcrédit en l'introduisant au groupement tout en profitant du modèle réussi du projet ci-dessus en tant que moyen d'accès au crédit pour l'approvisionnement en intrants agricoles de chaque paysan.

1.10.2 Structure de mise en œuvre

(1) Mécanisme de l'ASF

L'ASF est un établissement de crédit destiné uniquement aux adhérents dont les prêts sont limités à ces derniers avec le fonds financé par les adhérents inscrits. Pour devenir membre il faut avoir plus de 18ans, être domicilié dans le rayon de 8km de l'ASF, avoir un travail stable (l'agriculture incluse), appartenir à un groupement agréé par l'autorité et payer 1 000 pour l'adhésion. Par ailleurs, il faut payer 5 000GNF pour l'achat de 5 actions dont chacune coûte 1 000GNF. Aussi, l'existence d'un groupement agréé par l'autorité est l'une des conditions pour l'introduction de l'ASF. C'est-à-dire, il est nécessaire de pouvoir appeler une centaine de membres en tant qu'éventuel adhérent et il faut avoir un marché (même hebdomadaire) à sa proximité. La fourniture d'un coffre fort et des documents de services de l'ASF ainsi que la formation sur les services assurés par l'ASF sont nécessaires pour la préparation de la mise en place de cet établissement.

(2) Structure de mise en œuvre

Une équipe du personnel homologue composée de l'homologue de l'équipe d'étude au Ministère de l'Agriculture, de l'homologue de la DRA en charge des organisations paysannes et des agents de vulgarisation de la zone concernée apportent un appui pour la structuration du comité de gestion du microcrédit (comité de gestion de l'ASF). L'expert de l'équipe d'étude en charge assiste les activités de l'équipe du personnel homologue. Aussi, l'homologue du Ministère de l'Agriculture essaye de renforcer la capacité de l'homologue de la DRA en charge des organisations paysannes et des agents

de vulgarisation à travers la formation sur le tas pour qu'ils puissent prendre en charge l'audit extérieur à certain niveau.

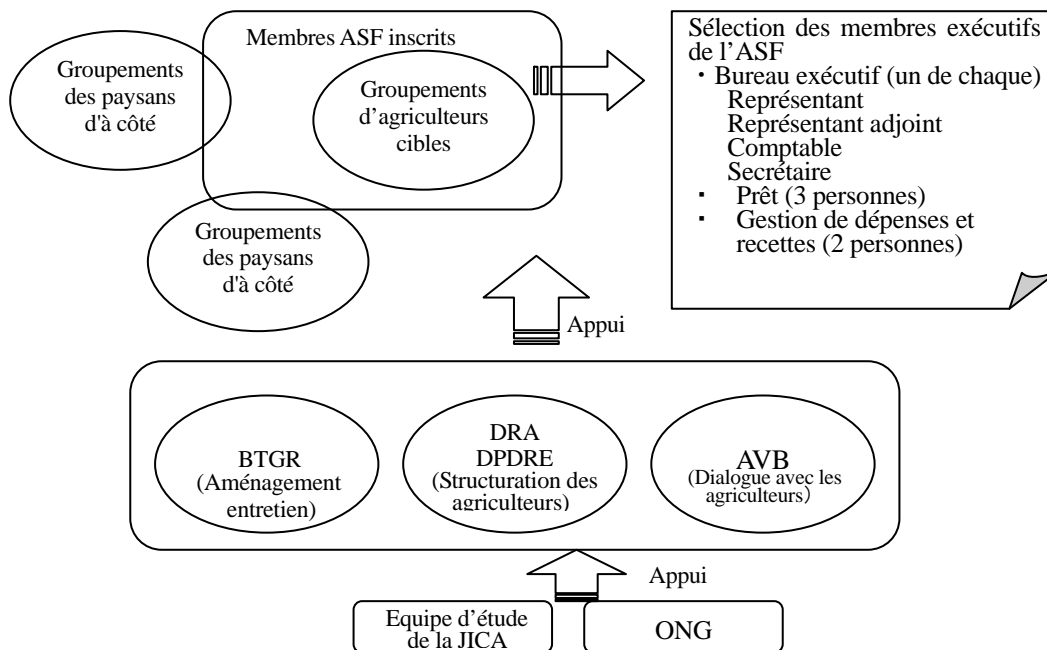


Figure 1.27 Structure de mise en œuvre

1.10.3 Contenu des activités mises en œuvre

Les activités suivantes sont menées dans le cadre de la présente activité pilote.

- Création du comité de gestion de l'ASF
- Organisation de la formation des membres du bureau du comité de gestion sur le microcrédit
- Réalisation des activités du microcrédit par les membres du bureau du comité de gestion
- Réalisation du suivi par les agents de vulgarisation ou le personnel homologue

Il a été procédé à la sélection du domaine avec les homologues du Ministère de l'Agriculture et de la DRA, et les agents de vulgarisation en tenant compte des conditions de la création d'une ASF telles que la motivation, la taille du groupement, l'accès au marché et les effets conjugués avec l'aménagement hydro-agricole. Ainsi, le groupement des paysans du bas-fond de Dimbotoundou a été identifié.

Les activités ont été poursuivies sous l'appui de l'équipe du personnel homologue jusqu'à mars 2010 malgré l'interruption de la présente étude en mi-octobre 2009. Même si l'ASF ne pouvait pas avoir un appui suffisant, elle continuait les activités du microcrédit lorsque l'étude a été reprise.

(1) Création du comité de gestion de l'ASF

Les trois séances de sensibilisation du groupement de Dimbotoundou par l'homologue du Ministère de l'Agriculture, l'homologue de la DRA en charge de l'organisation et les agents de vulgarisation ont été

réalisées en août -septembre 2009 avec thèmes de l'importance du microcrédit, du mécanisme de l'ASF, des conditions d'adhésion ou du rôle du comité de gestion etc. Il a été demandé aux membres du groupement d'adhérer à l'ASF, 96 membres ont adhéré à l'ASF.

En octobre 2009, l'équipe du personnel homologue a procédé à l'explication aux adhérents de l'ASF les rôles des membres du bureau de gestion tout en apportant une assistance pour l'établissement du statut et des règlements intérieurs. Ceci étant terminés, l'assemblée générale a été organisée en novembre 2009 sous l'appui de l'équipe du personnel homologue. Les membres du bureau de gestion ont été élus, le statut et les règlements ont été approuvés avec la présence des chefs du district et des autorités de la CR. Ainsi l'ASF a été créée.

(2) Formation des membres du bureau de gestion sur le microcrédit

Une formation sur le microcrédit destinée aux membres du bureau de gestion a été organisée en novembre 2009. Le manuel de la formation ou les documents complémentaires ont été établis sous l'initiative de l'homologue du Ministère de l'Agriculture au moment des préparatifs de cette formation.

La formation destinée aux membres du comité de gestion, à l'homologue de la DRA et aux agents de vulgarisation a été organisée suivant le calendrier ci-dessous établi par l'homologue du Ministère de l'Agriculture en tant que formateur.

Tableau 1.35 Formation sur le microcrédit (organisation)

	Dates	Participants	Contenu de la formation
1ère séance	du 9 au 12 novembre (4 jours)	13 membres du bureau de gestion 8 observateurs	Procédure d'adhésion, gestion de la balance, tenue de cahier, procédure d'établissement des rapports de comptabilité etc.
2ème séance	du 23 au 25 novembre (3 jours)	13 membres du bureau de gestion 8 observateurs	Procédure d'examen de la demande de prêt, procédure de paiement, gestion de la comptabilité, tenue de cahier, procédure d'établissement des rapports de comptabilité etc.
3ème séance	du 21 au 23 décembre (3 jours)	13 membres du bureau de gestion 8 observateurs	Etablissement du bilan, audit intérieur

(3) Mise en œuvre des activités du microcrédit par le comité de gestion

Le comité de gestion a démarré les activités du microcrédit à titre expérimental juste après la 3ème séance de la formation en décembre 2009. Le Tableau 1.35 suivant montre les conditions de prêt. On laisse les gages tels que le sac de riz etc. qu'on affirme oralement et notés par les membres du comité.

Tableau 1.36 Conditions de prêt de l'ASF de Dimbotoundou

Conditions	Montant d'emprunt de 50 000GNF	Montant d'emprunt de 100 000GNF
Période de remboursement	1 mois	2 mois
Taux d'intérêt	8%	8%
Mode de remboursement	Paiement comptant avant l'échéance	Paiement comptant avant l'échéance

Après, l'ASF ne pouvait plus bénéficier d'encadrement jusqu'à la reprise de l'étude en juin 2011 à l'exception d'une séance de suivi assurée par l'homologue de l'étude du Ministère de l'Agriculture.

1) Constat de la situation actuelle de l'ASF (pendant l'interruption de l'étude)

La situation des activités de l'ASF a été vérifiée après la reprise de l'étude en juin 2011 avec l'équipe du personnel homologue. Il a été ainsi constaté que le fond est géré correctement sans problème de remboursement malgré quelques erreurs de cahier.

Le comité de gestion est composé en principe par deux comptables, une caissière et le président du comité. Malgré le problème d'analphabétisme constaté au début, ce problème a été résolu par les deux membres qui ont un niveau élevé d'éducation qui ont pris charge de la comptabilité. Par ailleurs, le secrétaire du groupement et une femme dont les autres paysans font confiance étant désignés en tant que président et caissière du comité de gestion, le comité fonctionne correctement. La procédure de l'ASF étant similaire à celle d'un établissement ordinaire de crédit, il existe nombreux cahiers et documents et la procédure est compliquée. Il est donc nécessaire de simplifier le système des services de l'ASF pour que le groupement des paysans puisse mettre en œuvre assez facilement tout en gardant la transparence.

Le résultat des activités de 2 années de l'ASF sont comme suit.

Tableau 1.37 Résultat des activités de l'ASF (comparaison de l'année 2010 et 2011)

Points	Décembre 2010	Décembre 2011
Nombre d'adhérents à l'ASF	96 personnes (31 hommes et 65 femmes)	99 personnes (31 hommes et 68 femmes)
Nombre de parts de capital	1 177 parts	2 391 parts
Montant total du fond	1 177 000GNF (1 000F/part)	2 391 000GNF (1 000F/part)
Nombre de prêts (par objet)	57 (microréalisations : 48, agriculture :9)	136 (microréalisations)
Montant total de prêts	10 500 000GNF	13 350 000GNF
Bénéfices de la période	1 000 500GNF	1 174 000GNF
Dividende	500 250GNF (50% des bénéfices de la période)	587 000GNF (même que ci-gauche)
Rémunération des membres du comité	200 100GNF (20% des bénéfices de la période)	230 000GNF(même que ci-gauche)
Montant total du fond	2 296 500GNF	4 173 500GNF

L'ASF de Dimbotoundou est gérée uniquement par le capital cotisé par les adhérents sans demander un fond extérieur. Le capital au démarrage qui était environ d'un million de GNF est devenu 4 fois supérieur en décembre 2011 grâce aux prêts et au remboursement appropriés.

2) Agrément de l'ASF et préparation de la gestion autonome

L'assemblée générale a été organisée en décembre 2011 sous l'appui de l'équipe du personnel homologue. Les principaux thèmes de discussion étaient ; le rapport du compte, la réélection des membres du comité de gestion, la re-détermination des conditions de prêt et la nécessité de

l'agrément de l'ASF. Ainsi, les membres du comité ont été réélus unanimement. Quant aux conditions de prêt, il a été consenti d'augmenter le montant plafond de 100 000 GNF jusqu'à 200000GNF. Et les membres ont donné leur accord sur l'obtention d'agrément de l'ASF.

Le suivi ou l'appui extérieur est nécessaire pour continuer à gérer l'ASF d'une manière autonome après la fin de la présente étude. Ainsi, l'équipe du personnel homologue a sollicité l'obtention de l'agrément de l'ASF en tant qu'organisation officielle du crédit suite à la proposition de l'homologue du Ministère de l'Agriculture, pouvant souhaiter l'appui de la direction du microcrédit de la banque centrale ainsi que celui du projet FIDA qui aide les ASF dans les préfectures voisines.

Ainsi, 99 adhérents ont cotisé chacun 3000GNF afin de collecter le montant nécessaire à l'agrément et la procédure est terminée au mois de février 2012.



Membres du bureau du comité de gestion



Rapport de compte lors de l'assemblée générale de l'ASF

Il a été confirmé que les erreurs sur les cahiers de l'ASF ont été corrigées par les membres du comité de gestion et les services normaux sont menés sans problème lors de la séance du suivi de juin 2012. Suite à ce constat, la dernière séance de formation a eu lieu en juin-juillet pendant la dernière période de l'activité pilote sur le thème de l'établissement du bilan (confirmation des pertes et des bénéfices et paiement de dividende). Ainsi l'appui technique nécessaire pour la gestion autonome a été terminé.

L'ASF de Dimbotoundou n'arrive pas à couvrir toutes les demandes d'emprunt de ses adhérents par manque de fonds. Ayant compris que l'équipe d'étude n'a pas l'intention d'injecter le fonds complémentaire, le comité de gestion examine la modification de règlement pour pouvoir fixer le montant de prêt en fonction de celui d'argent placé par les adhérents tout en consultant l'opinion de l'homologue. Ceci montre que l'ASF commence à réfléchir spontanément sur les problèmes.

(4) Suivi par l'agent de vulgarisation et l'homologue

L'appui de l'équipe d'étude sur le renforcement de la capacité de l'homologue de la DRA en charge d'organisation et de l'agent de vulgarisation était suspendu avec l'interruption de l'étude. Ainsi, l'équipe d'étude a procédé à une formation sur le tas en établissant un manuel de suivi afin de renforcer la structure de suivi et encadrement par l'homologue de la DRA et l'agent de vulgarisation après la reprise de l'étude. Suite à cette formation, ces derniers ont procédé au suivi (2 fois par mois) pendant la période d'absence de l'équipe d'étude. Selon le suivi périodique par l'homologue et l'agent



Encadrement d'un agent de vulgarisation par l'homologue de l'équipe d'étude

de vulgarisation, il a été confirmé que les erreurs du cahier ont diminué. Il a été constaté que la capacité de l'homologue est renforcée à travers le suivi périodique. L'agent de vulgarisation étant remplacé par un autre pendant la période d'interruption, le nouveau ne pouvait pas apprendre suffisamment de techniques mais l'homologue peut encadrer désormais les agents de vulgarisation.

1.10.4 Thèmes et résultat d'examen

La présente activité pilote a visé à examiner l'utilité de l'ASF qui est un système du microcrédit destiné au groupement afin d'améliorer l'accès au système de crédit assurant l'investissement à la production agricole des paysans. Surtout les quatre points suivant ont été validés en tant que thème d'examen.

- Besoin et impact du microcrédit
- Emprunt pour l'investissement pour la production agricole
- Possibilité d'auto-développement
- Appui à la structuration des paysans (structure d'appui)

(1) Besoin et impact du microcrédit

Malgré le fonds devenu 5 fois supérieur par rapport à celui lors de la création dont le montant atteint à 5 millions de GNF en juin 2012, les besoins étant nombreux, l'ASF n'arrive pas couvrir toutes les demandes. Une partie d'adhérents pratiquant le petit commerce en plus de l'agriculture au niveau de deux marchés de proximité, il était constaté l'existence de certain besoin.

Selon notre enquête, les adhérents apprécient la facilité d'utilisation de l'ASF. La plupart des établissements de crédit (y compris le Crédit rural) ont leur agence en milieu urbain et demande une semaine à 10 jours pour l'évaluation de la demande. Ces établissement ont tous adopté le système de prêt en groupe et demande le remboursement échelonné hebdomadaire. C'est-à-dire, si les paysans du

milieu rural empruntent par ces établissements, ils doivent rassembler le montant total du remboursement hebdomadaire par les membres concernés et amener jusqu'à la zone urbaine. Ce qui nécessite les frais occasionnels assez importants. Par conséquent, aucun adhérent à l'ASF n'utilise ces établissements de crédit actuellement même s'il est possible d'emprunter une somme plus importante pendant une période longue avec le même taux d'intérêt que l'ASF. Il a été révélé aussi que les adhérents féminins qui ont déjà profité d'emprunt de l'ASF n'ont jamais utilisé ces établissements. Par conséquent, la commodité plus élevée de l'ASF et les moyens de revenus en espèces assurés (petit commerce aux marchés de proximité) sont les uns des facteurs de réussite de l'ASF. Par ailleurs, la facilité d'accès au crédit a fait exhumers les nouveaux besoins en fonds chez les femmes. Le seul point de mécontentement des adhérents est le montant plafond d'emprunt de 200 000GNF. Selon les informations, il y a des cas de deux membres féminins empruntent 400 000GNF au total pour pratiquer le commerce d'une manière collective.

On peut citer l'utilisation des bénéfices obtenus par le petit commerce grâce à l'emprunt pour l'agriculture ou l'éducation des enfants. Malgré quelques cas de retard de remboursement, il n'existe aucun cas du non-paiement des dettes. Ce qui montre que les adhérents arrivent à obtenir certain niveau de bénéfices en profitant les deux marchés de proximité. Par conséquent, on peut dire que le système du microcrédit contribue d'une certaine manière à l'amélioration des conditions de vie du groupement des paysans (surtout des membres féminins).

(2) Emprunt pour investissement pour la production agricole

Lors de l'étape de la planification de la présente activité pilote, nous avons pensé que le microcrédit est profité pour l'acquisition des intrants agricoles nécessaires étant donné que la culture en saison sèche est rendue possible grâce à l'aménagement hydro-agricole. Cependant, l'usage d'argent emprunté n'a pas été limité au démarrage du microcrédit afin de faire face aux besoins réelles des adhérents. En effet, les adhérents n'utilisent presque pas l'argent emprunté pour la production agricole par cause du montant plafond d'emprunt limité de 200 000GNF et de la période courte de 2 mois. Toutefois, une partie d'adhérents ont acheté des intrants agricole grâce aux bénéfices obtenus du petit commerce profitant de l'emprunt par l'ASF.

Le fait de limiter l'usage du fonds obtenu par le microcrédit uniquement à l'achat des intrants agricoles, la possibilité de remboursement entièrement à la récolte, cela va entraver la gestion saine d'un établissement du crédit. Ainsi, les bailleurs de fonds mettent en œuvre le projet du microcrédit en tant que composante indépendante¹⁸. Ainsi, nous devons juger pertinent la pratique des adhérents de l'ASF de Dimbotoundou d'utiliser les bénéfices obtenus par le petit commerce pour l'achat des intrants agricoles au lieu d'utiliser directement pour l'achat de ces intrants.

(3) Possibilité d'auto développement

1) Gestion entièrement autonome par propre fonds et taille du fonds

¹⁸ Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA) (2004) "Guidelines on Microfinance"

En prenant en considération de l'autonomie de l'activité, aucun fonds extérieur n'a pas été investi lors de la création de l'ASF. Ainsi, elle a été fondée uniquement par les fonds des adhérents. Selon le rapport d'évaluation des projets du microcrédit établi par PNUD, il y a des cas réussis des projets de crédit permanent communautaire comme le cas de l'ASF. Or, les projets dont les fonds ont été fournis par l'extérieur ont tous échoué avec nombreux cas de non-exécution de remboursement. Ainsi cette directive (Guidlines) conseille à ne jamais envisager ce genre de projet. La possibilité de prêt aux personnes qui n'ont pas de capacité de remboursement sans trop réfléchir en obtenant un fonds important grâce à l'injection du fonds par l'extérieur est évoquée. Ce qui provoqué la non-exécution de remboursement. Par conséquent, un des facteurs de réussite de la présente activité pilote est le non-investissement du fonds extérieur lors du démarrage.

Par contre, le fonds initial de l'ASF était très faible en ne dépendant pas au fonds extérieur. Malgré le fonds devenu 5 fois supérieur à la fin de la présente activité, l'ASF peut couvrir seulement les besoins d'une trentaine d'adhérents. Même si on peut supposer que le fonds de l'ASF continue à se développer, la période de quelques ans étant nécessaire pour répondre aux besoins de nombreux adhérents, il est possible d'envisager l'injection du fonds extérieur lorsque l'organisme devient mûr institutionnellement.

2) Système du crédit mutuel

Comme évoqué ci-avant, il est signalé l'existence de problèmes de l'évaluation de la demande d'emprunt ou de la récupération des remboursements qui nécessitent certaine spécificité même dans un établissement du crédit étant donné que ces services sont assurés par les membres qui n'ont pas d'expérience du crédit dans le cadre d'un projet du crédit mutuel¹⁹. Pour devenir un adhérent de l'ASF, il faut être domicilié dans un rayon de 8km de l'établissement, avoir un métier stable (y compris l'agriculture) et être membre d'un groupement agréé par l'administration. Les membres du comité de gestion de l'ASF de la présente activité pilote appartenant au même groupement que les adhérents, connaissent bien les adhérents et peuvent juger les demandes d'emprunt en ayant des informations quotidiennes des adhérents. Par ailleurs, en plus des arriérés fixés à 1000GNF en cas de retard de remboursement, les cas des adhérents qui ont remboursé en empruntant l'argent par quelqu'un par cause de ne pas vouloir déranger les autres adhérents. Ainsi, la mentalité de solidarité d'appartenir à un même groupe sollicitant la surveillance réciproque, le taux de remboursement de 100% est maintenu.

Nombreux établissements de crédit réussissent à récupérer les fonds en fixant une condition du remboursement avant l'échéance de l'emprunt actuel pour l'augmentation du montant limite du prêt de la fois suivante²⁰. Il est alors nécessaire de déterminer les moyens positifs pour motiver les adhérents tel que l'augmentation du montant limite du prêt suivant en plus de la surveillance réciproque pour maintenir le taux de remboursement élevé et mener la gestion saine en mûrissant

¹⁹ Même que ci-dessus

²⁰ ACCION International (1997) "Managing Growth: The Organizational Architecture of Microfinance Institutions"

institutionnellement l'ASF.

3) Spécificité des personnes en charge du microcrédit

Même s'il n'existe pas de membres ayant l'expérience du service de crédit, un bachelier, le secrétaire du groupement que les membres font confiance (président du comité de gestion) et un membre féminin sont à la charge respectivement de la comptabilité, de l'évaluation et de la caissière. Ainsi la gestion équilibrée de l'ASF est assurée. La directive citée ci-avant cite l'existence d'un ingénieur spécialisé ayant une expérience réussie du microcrédit comme un des facteurs de réussite. Or, si l'ASF de la présente activité pilote arrive à gérer d'une manière continue, une part c'est grâce à la coopération de l'homologue du Ministère de l'Agriculture qui a l'expérience réussie dans les autres zones du pays. Malgré la diversité des documents nécessaires à la procédure, en facilitant le repérage des erreurs la transparence du service est assurée. Par ailleurs, même si le fonds de l'ASF est trop peu pour pouvoir payer la rémunération des membres du comité de gestion qui ne peuvent pas s'occuper uniquement du microcrédit, en étant tous paysans qui ont d'autres moyens de revenus, les membres arrivent à assurer leur service jusqu'à présent.

Toutefois, toutes les procédures compliquées avec divers documents étant laissées au comptable à cause du problème d'analphabétisme, la charge trop importante est le problème majeur. Ainsi, les membres du comité de gestion ont exprimé leur souhait de simplifier la procédure tout en gardant la transparence. Le fait de simplifier la procédure à la fin de l'activité étant difficile faute du temps, nous avons dû demander aux membres d'inventer les moyens tels que l'éducation des membres successeurs. Nous avons enfin compris la nécessité de prévoir les mesures en tenant compte du problème d'analphabétisme chez les paysans.

(4) Appui à la structuration des paysans (structure d'appui)

La formation d'une organisation par les ressources humaines pourvues des techniques spécialisées ou des expériences comme le cas de notre homologue du Ministère de l'Agriculture ainsi que le suivi régulier pendant quelques années depuis la création de l'ASF sont les éléments indispensables pour que cette dernière puisse mener la gestion autonome et saine. Quant au suivi de l'ASF après l'activité pilote, il est souhaitable que les homologues des niveaux régional et préfectoral ainsi que les agents de vulgarisation effectuent le suivi.

Pour ce faire, il était important de renforcer les capacités de ces homologues qui n'avaient pas d'expérience du microcrédit parallèlement au renforcement des capacités de l'ASF pour qu'ils puissent assurer l'appui efficient. Par conséquent, ils recevaient la formation assurée par l'homologue du Ministère de l'Agriculture depuis le début jusqu'à la période intermédiaire avec les membres de l'ASF, mais ils ont pu assurer le suivi en exploitant les techniques apprises par la formation et le suivi. Ainsi, nous avons pu confirmé du renforcement des capacités à la fois de l'ASF et du personnel homologue.

1.11 Activité pilote 12 et 13 : Plan de vulgarisation

Thème de développement : Examen d'organisation (structure d'appui) en charge de la stratégie de vulgarisation

Lieu d'exécution : DRA et DPA de Mamou, sites d'exécution des activités pilotes

1.11.1 Objectif

Les problèmes tels que l'utilisation des organismes existants (organismes publics ou paysans de l'union, la fédération et l'ONG), la possibilité d'assurer le budget ou la capacité de mise en œuvre (y compris la capacité technique) sont à valider dans le cadre de la présente activité pilote afin d'examiner la structure d'appui pour réaliser le schéma directeur et les plans d'action. Ainsi, on se focalise sur la validation de la structure d'organisation relative à la vulgarisation de l'agriculture dans le cadre du schéma directeur et des plans d'action.

1.11.2 Structure de mise en œuvre

La présente activité pilote apporte un appui pour que le personnel de la DRA/DPA puisse mener leurs activités quotidiennes sous l'initiative de l'équipe d'étude de la JICA. L'équipe examine la structure de la mise en œuvre des plans d'action en menant des études pour valider la structure de vulgarisation autre que celle administrative.

La Figure 1.28 montre la structure de mise en œuvre.

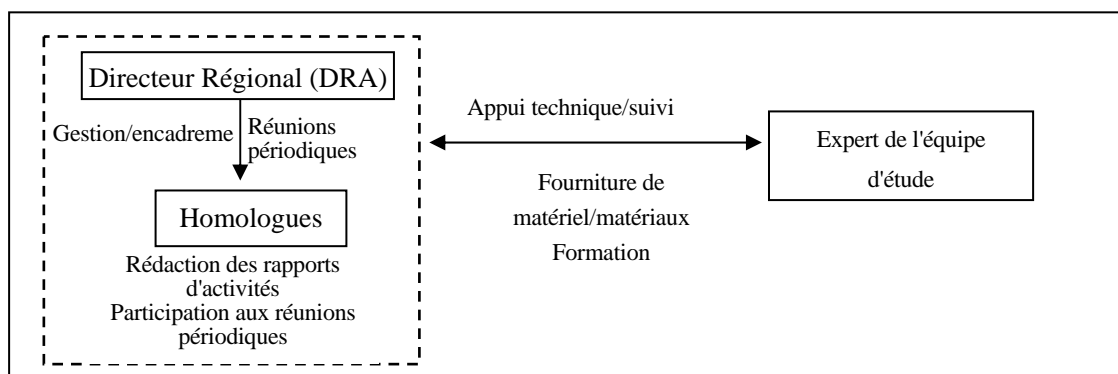


Figure 1.28 Structure de mise en œuvre de l'activité pilote du domaine de la vulgarisation

1.11.3 Mise en œuvre (contenu d'activités)

(1) Formation informatique

1) Situation d'utilisation des ordinateurs à la préfecture de Dabola

Une année à écoulé depuis l'installation des ordinateurs en août 2011. Selon l'interview du DPA, la situation d'utilisation est comme suit.

(a) Les ordinateurs sont utilisés normalement 2 à 3 jours par semaine. Le personnel étant très occupé

par la campagne agricole lors de notre passage à Dabola, l'utilisation n'était pas fréquente.

- (b) La personne en charge du cahier d'utilisation étant décédé au mois dernier, on n'arrive pas à retrouver le cahier.
- (c) Les ordinateurs sont contaminés de virus et il est impossible d'acquérir les encres de l'imprimante faute du budget.

La situation d'électricité étant bonne à Dabola, les ordinateurs sont utilisés. Par contre, la visite des membres de l'équipe d'étude est moins fréquente étant donné que l'équipe est basée à Mamou et le temps nécessaire jusqu'à Dabola est de 3 heures en voiture. Ainsi, les ordinateurs sont gérés en principe par le personnel de la DPA. Selon les informations obtenues, la capacité du personnel de la DPA de la gestion pour utiliser efficacement les matériels informatiques est limitée et un appui extérieur d'un ingénieur etc. est nécessaire.

2) Situation d'utilisation des ordinateurs installés au bureau du BTGR Mamou

La Figure 1.29 suivante montre la fréquence d'utilisation mensuelle des ordinateurs installés dans le bureau du BTGR Mamou pour la période entre juillet 2011 et juin 2012.

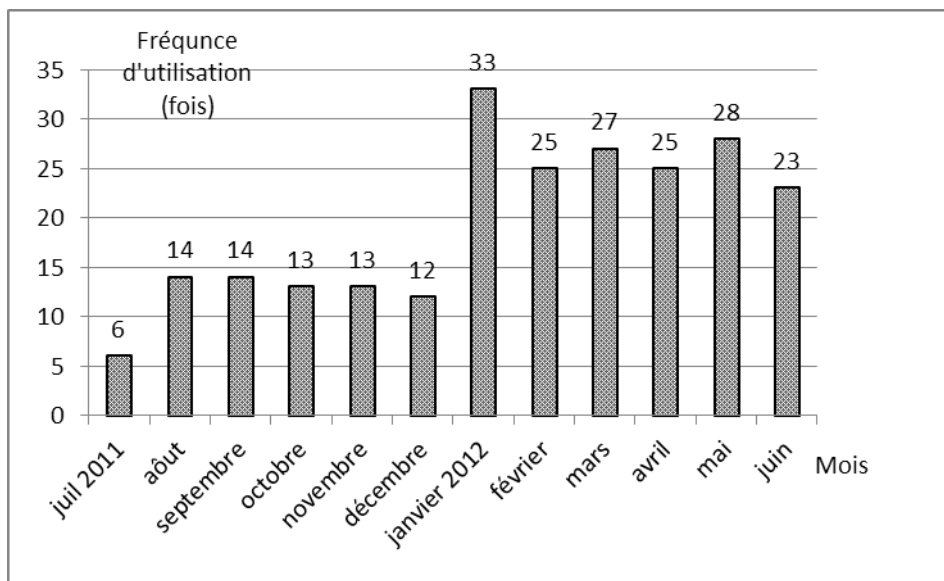


Figure 1.29 Fréquence d'utilisation mensuelle des ordinateurs installés au bureau du BTGR Mamou (fois)²¹

Les ordinateurs sont utilisés plus de 10 fois par mois depuis la reprise de l'étude en juin 2011. La fréquence d'utilisation a doublé à partir du janvier 2012 avec l'augmentation des occasions de rédaction des rapports avec le suivi de l'étude inventaire par le BTGR ou le suivi des activités pilotes de la culture maraîchère etc. Par ailleurs, les ordinateurs sont utilisés pour la rédaction des rapports annuels de divers services. Une personne utilisait d'une manière continue un ordinateur lors de la reprise de l'étude. Or, 5 personnes utilisaient les ordinateurs en janvier 2012 et 5-6

²¹ Pour le mois de février 2012, les données sont celles du 25 février.

personnes utilisent régulièrement chaque mois.

(2) Activités de l'Agence Nationale de Promotion Rurale et du Conseil Agricole (ANPROCA)

1) Activités dans le cadre de la Campagne Agricole 2011-2012

La Campagne Agricole est mise en œuvre sous l'initiative du Président de la République, Professeur Alpha Condé depuis mai 2011. Le renforcement de la productivité agricole, l'appui à la culture maraîchère par l'irrigation, la modernisation des méthodes de la récolte et des traitements post-récolte et l'appui à la commercialisation (distribution) sont les grands piliers des activités de cette campagne. Le Tableau 1.38 montre les points d'activités dans la région de Mamou et les organismes en charge d'exécution.

Tableau 1.38 Points d'activités de la Campagne Agricole et organismes en charge d'exécution

Points d'activités	Organisme en charge
Distribution des intrants/matériels	Chambre de l'Agriculture et du Commerce
Appui aux techniques de culture	ANPROCA
Appui à la pulvérisation de l'herbicide	DRPV
Aménagement de terre agricole (réhabilitation)	BTGR, SPGR
Etude sur le rendement	ANASA
Service de prêt de tracteurs	PSCA

Le rôle de l'ANPROCA consiste essentiellement à la distribution des matériels et matériaux. Ainsi, les semences, les engrais et les produits phytosanitaires (herbicide) destinés à la culture de la saison pluvieuse (essentiellement le riz) ont été distribués. Les engrais et l'herbicide sont vendus aux paysans à moitié prix par rapport aux prix du marché. Les semences du riz ont été distribuées à crédit nature par nature par exemple si un paysan reçoit 100kg de semences, il doit rembourser 125kg. Ces intrants ont été transportés jusqu'au niveau des districts sous la responsabilité de l'Etat.

Tableau 1.39 Situation de distribution des matériels/matériaux dans le cadre de la Campagne Agricole

Produits		Quantité	Prix unitaires	Remarques
Engrais (NPK)	NPK	475 tonnes	125 000GNF/sac(50kg)	
	Urée	152 tonnes	125 000GNF/sac(50kg)	
Herbicide		7 680 litres	30 000GNF/L	Pour le riz et le maïs
Semence (riz)		10,14 tonnes		Variété : Djoukèmè, Sahel, CK21 etc.

Les agents de vulgarisation de l'ANPROCA effectuent une étude sur le volume nécessaire d'achat et la méthode de distribution (ajustement du calendrier) ainsi que l'encadrement technique sur les méthodes de la fumure, du semis ou de la culture lors de la distribution. Avant cette activité les agents ont été redéployés pour pouvoir assurer le service dans chaque sous-préfecture. A cet effet,

les motos ont été mises à leur disposition pour cette activité. Ainsi 4 et 20 motos ont été fournies respectivement au service régional et préfectoral (pour les agents de vulgarisation). Ils bénéficient aussi du carburant pour les motos (600 000GNF pour environ 63 litres d'essence : pour 2 mois).

La campagne agricole est poursuivie en 2012. Les activités menées pour la culture de la saison pluvieuse de l'année 2012 consistent à la distribution des semences du riz, des engrais et des herbicides (pour le riz et le maïs). Un autre service du labour avec tracteur a été initié. Il s'agit d'assurer le labour d'un ha contre la somme de 300 000GNF. Les demandeurs de la préfecture de Mamou doivent prendre en charge aussi du carburant nécessaire pour le déplacement. Les demandeurs de ce service doivent déposer une demande écrite à la DPA. Deux tracteurs étant mis à la disposition de la DPA Mamou, la PSCA fixe le calendrier par unité de Sous-Préfecture sur la base de la demande des utilisateurs pour envoyer les deux tracteurs.

2) Collaboration avec les organisations paysannes

L'ANPROCA et ses conseillers agricoles de niveau régional et préfectoral qui n'avaient les activités que dans le cadre des projets mènent des activités plus activement avec la mise en œuvre de la Campagne Agricole de 2011. En plus, l'ANPROCA a informé les organisations paysannes évoluant dans la région de Mamou (fédération, union, groupement ou producteurs individuels) de son intention d'apporter un appui technique si cela est nécessaire.

L'ANPROCA envoie 3 conseillers agricoles (agents de vulgarisation) en permanence depuis 1990 l'époque où elle s'appelait le SNPRV à l'UGAS. Aussi, elle envoie 2, 7 et 3 (total 12) conseillers agricoles respectivement des préfectures de Mamou, de Pita et de Dalaba à la FPF. Les salaires de ces conseillers sont pris en charges par l'Etat et les frais des activités sont payés par l'UGAS et la FPF. En plus de ces activités, l'ANPROCA a un contrat de sous-traitance avec la FPF pour les services d'encadrement sur la culture de maïs cette année. Les détails sont les suivants.

Contrat entre la FPF et l'ANPROCA de la région de Mamou

Arrière-plan

L'organisme de vulgarisation et la FPF ont une relation de coopération depuis l'époque du SNPRV (jusqu'à 2002). Ainsi, 5 conseillers agricoles de l'ANPROCA de Pita sont placés à la FPF (le nombre total d'effectifs de l'ANPROCA de Pita est de 54).

Contenu d'activités

Les conseillers de l'ANPROCA devront effectuer l'encadrement sur la culture de maïs des groupements des paysans appartenant à la FPF (100 exploitants de Dalaba, 140 exploitants de Mamou) conformément au contrat avec la FPF. L'encadrement consiste essentiellement à la fumure et la méthode d'utilisation des produits phytosanitaires.

Mobilisation de l'ANPROCA

L'ANPROCA doit mobiliser 2 personnes du niveau régional (directeur et le charge de la culture), 4 personnes de la préfecture de Dalaba (2 techniciens spécialisés et 2 conseillers agricoles), 5 personnes de la préfecture de Mamou (2 techniciens spécialisés et 3 conseillers agricoles).

Le personnel régional devra s'occuper de la gestion de l'ensemble d'activités, les techniciens spécialisés de la mise en œuvre de la formation et du suivi, et les conseillers agricoles de l'appui des habitants et du suivi des exploitants participant à la formation.

Procédure des travaux

Elle consiste à la préparation des matériels pédagogiques (manuel), à la mise en œuvre de formation et au suivi.

Préparation des matériels pédagogiques

Les techniciens spécialisés et le personnel régional ont établi le manuel de la culture avec 5 journées de travail. Suite à la discussion avec l'ingénieur (docteur en agronomie) de la FPDF pour obtenir le consensus sur le contenu, le manuel a été traduit en peulah.

Réalisation de la formation

La formation dure 2 jours en consacrant une journée au cours théorique et une journée à la pratique (démonstration) en prenant 20 à 30 exploitants appartenant à la FPDF en 1 groupe. Les conseillers agricoles en charge des paysans concernés doivent assister à cette formation.

Suivi

Les conseillers agricoles doivent assurer le suivi après la formation durant 4 mois. Les pièces de rechange des motos et le carburant nécessaires sont pris en charge de la FPDF.

Les techniciens spécialisés et le personnel régional doivent effectuer 5 séances de suivi après cette période de 4 mois.

Paiement à l'ANPROCA par la FPDF

Les conseillers agricoles reçoivent des perdiemes de 300 000GNF par mois et ceux assurant le suivi de 120 000GNF chaque fois.

Les frais du carburant et de la maintenance des moto nécessaires au déplacement des conseillers ou pour le suivi sont payés séparément. On prévoit le montant total de 80 millions de GNF.

1.11.4 Thème et résultat d'examen**(1) Obtention du budget pour les activités et capacité de mise en œuvre****1) Obtention du budget pour les activités (en prenant la Campagne Agricole comme exemple)**

Le gouvernement mis en place par le Président de la République, Professeur Alpha Condé a commencé ses activités en mars 2011 et a mis en œuvre la Campagne Agricole. Ce qui a permis aux organismes publics du secteur agricole de la région de Mamou qui dépendaient des bailleurs de fonds de mener les activités avec un budget de l'Etat.

La distribution des matériels et des intrants ou l'encadrement technique par les agents de vulgarisation de l'ANPROCA sont prévus pour la campagne 2012-2013. Nous pensons qu'un budget spécial qui ne fait pas partie du budget normal est attribué pour ces activités. Ainsi, les agents mènent des activités sur le terrain telle que le suivi ou l'encadrement technique en disposant les motos et le carburant. Nous pouvons penser que cette campagne sera continuée au moins pendant quelques années. Ce qui va permettre à l'ANPROCA et à ses agents de vulgarisation d'obtenir un certain niveau de budget pour les activités.

Le BSD du Ministère de l'Agriculture a un budget destiné aux activités du suivi des programmes de la campagne agricole dont le montant s'élève à 2 233 845 000GNF. Les principales activités sont les suivantes.

Tableau 1.40 Points des activités de la Campagne agricole du BSD

Points	Principales activités
Appui matériel	Acquisition des véhicules ou des matériels informatiques etc.
Appui technique	Appui technique pour la culture en saison pluvieuse en 2012 Visite de terrain par le personnel de niveau central, régional et préfectoral du Ministère de l'Agriculture (vers le mois d'août - septembre)
Suivi/évaluation des activités de la campagne agricole 2011	Etude de vérification sur la situation de distribution et l'utilisation des matériels et intrants de 2011. Visite de terrain par le personnel de niveau central, régional et préfectoral du Ministère de l'Agriculture (vers le mois de juin)
Etude des intentions des exploitants	Etude pour la détermination du contenu d'appui en fonction des intentions des exploitants pour la culture en saison sèche de 2012 (2012-2013).

Une étude sur l'ensemble du pays est en cours de réalisation (juin 2012) pour saisir la situation d'utilisation des matériels et intrants distribués pour la culture en saison de pluie en 2011. Les personnes en charge de cette étude reçoivent la perdieme journalière de 300 000GNF (budget journalier est de 500 000GNF).

2) Capacité de mise en œuvre(par l'exemple des projets similaires)

i) Structure de mise en œuvre et planification

Lorsqu'un projet d'appui d'un bailleur de fond est mis en œuvre avec la participation directe du gouvernement guinéen, le programme est établi par la direction de la planification avec collaboration des services techniques. La direction pour la mise en œuvre du projet ou une équipe du projet est organisée afin de mettre en œuvre les activités.

Si on regarde les documents existants du projet FAO sur l'aménagement hydro-agricole des plaines d'inondation dont nous sommes en train de mener les activités du suivi (activité pilote 3) ou du projet réalisé avec le fond de l'Initiative pays pauvres très endettés (IPPTE), l'étude et la conception sont bien réalisées.

ii) Mise en œuvre

La mise en œuvre des projets cités ci-dessus pose des problèmes du manque de budget et les travaux de la plupart des sites ne sont pas réalisés comme prévus.

Si on prend l'exemple du projet FAO consistant à réaliser un aménagement hydro-agricole à petite échelle dans la préfecture de Dabola, même si les travaux sur le terrain sont supervisés par le SPGR de Dabola, la planification, la gestion du budget et le suivi sont assurés par le BTGR de Faranah ou le BTGR de Labé où le siège du projet est mis en place. Cela à cause du niveau

technique limité au niveau préfectoral. Cependant, la grande distance entre les responsables et les sites du projet génère un décalage de communication. D'ailleurs, le calendrier de l'ensemble du projet n'est pas communiqué au personnel du SPGR de Dabola.

Ainsi, les raisons par lesquelles les projets ne sont pas menés comme prévus, sont l'insuffisance de connaissance du personnel sur le contenu de l'étude préliminaire et le contenu du projet (objectif, contenu des activités, période), la non-concordance de la capacité de mise en œuvre du personnel par rapport au contenu du projet (insuffisance de la capacité) ou le calendrier irréalisable. En ce qui concerne le manque du budget, le budget du suivi par le personnel du niveau central ayant dépassé celui prévu, le budget alloué au projet n'a pas abouti aux services déconcentrés. Ce fait a provoqué le manque du budget dès le démarrage du projet. Par ailleurs, le personnel n'est pas tellement respectueux du calendrier.

Si on tient compte de ces aspects, même si l'approbation du gouvernement central est indispensable, il faut rendre le gouvernement local capable de planifier le budget dans la mesure de possible en enrichissant les organismes locaux tout en renforçant leur capacité afin de pouvoir établir les plans réalistes qui permettent la mise en œuvre rationnelle.

(2) Utilisation des organisations existante (thème de réflexion)

1) Exploitation des organisations de recherche

L'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG) dispose d'un centre de recherche respectivement en Moyenne et Haute Guinée qui sont ciblées par la présente étude. Les variétés conformes aux conditions naturelles de chaque région naturelle y sont développées. Or, malgré l'existence des variétés CK du riz conçues par le Centre de recherche de Kilissi à Kindia, on ne dispose pas d'informations sur les variétés répandues sur l'ensemble du territoire.

La collaboration quasi inexistante entre les organisations de vulgarisation et celles de recherche ainsi que la fragilité de structure de recherche sont les principales causes de ce problème à l'exception de quelques cas spécifiques. Il est nécessaire de commencer à approfondir la collaboration entre ces organisations de vulgarisation et de recherche par l'échange d'informations sur les mesures contre les ennemis de culture ou les épidémies.

2) Utilisation des organismes de vulgarisation

L'ANPROCA est l'organisme de vulgarisation a une structure correspond à la division administrative (direction centrale-service régional-service préfectoral et sous-préfecture : agent de vulgarisation). Les agents de vulgarisation mis en place dans chaque sous-préfecture (Conseiller Agricole) et plusieurs Techniciens Spécialisés apportant l'appui techniques aux agents sont placés dans les préfectures.

i) Niveau régional

L'ANPROCA Mamou mène essentiellement les activités relatives à l'exploitation agricole. Placées

sous la tutelle du directeur régional les 7 personnes mènent des activités de divers domaines. Une personne pour chaque poste est mise en place à l'exception de deux postes de la chargée de la formation agricole et des semences. Deux personnes du niveau régional et neuf conseillers agricoles (4 de la préfecture de Dalaba et 5 de Mamou) participent aux activités de la campagne agricole actuellement.

ii) Niveau préfectoral

Sous la tutelle d'un Charge des Opérations Agricoles (COA), deux techniciens spécialisés (TS: on doit avoir quatre mais deux postes sont vacants) travaillent au niveau préfectoral et 24 conseillers agricoles (CA) sont mis en place au niveau des sous-préfectures. Les superviseurs qui étaient placés entre les conseillers agricoles et les techniciens spécialisés lors de l'établissement du rapport d'avancement (2), ne sont plus mis en place. Deux TS et 14 CA disposent des motos prêtées dans le cadre de la campagne agricole qui a été démarrée l'année dernière. Toutefois, le carburant qui a été mis à leur disposition l'année dernière par le budget des programmes de la campagne agricole pouvait couvrir seulement pour deux mois et les cas de retard ont été observés. Cependant, les agents sur le terrain ont mené des activités durant 5 mois.

En ce qui concerne les conseillers agricoles qui ne participent pas aux activités de la campagne agricole, ils doivent en principe être dans les zones leurs attribuées mais vivent en ville de Mamou dont la vie est plus confortable selon notre enquête.

Le niveau technique des conseillers agricoles que nous pouvons observer dans le cadre de l'activité pilote de la culture n'est pas suffisant. Par ailleurs, le nombre d'agents de vulgarisation qui comprend bien le sens des activités de vulgarisation (le rôle des conseillers) est limité et la plupart considère que la vulgarisation est de montrer aux paysans les techniques qu'elle possède. Or, le rôle d'un agent de vulgarisation est de saisir les problèmes des activités culturelles des paysans en visitant les fermes et en communiquant avec les paysans pour proposer les solutions envisageables. En solutionnant les problèmes qu'ont les paysans, les conseillers agricoles peuvent obtenir leur confiance. Il est nécessaire d'organiser une formation sur les techniques de base, sur les activités de vulgarisation de la culture plutôt que d'enseigner les techniques nouvelles. Par ailleurs, le problème de vieillissement des conseillers agricoles est remarquable. Ainsi, l'âge moyen du personnel de l'ANPROCA de la préfecture de Mamou et de Pita est 57ans. Les plus jeunes conseillers de ces deux préfectures ont respectivement 50ans et 55ans, plus de 90% du personnel a plus de 50ans. Ainsi, le recrutement des jeunes et transfert des techniques et des connaissances est le problème pressant.

3) Activités relatives à l'aménagement hydro-agricole

Les études, les activités pilotes du domaine de l'aménagement hydro-agricole ainsi que l'étude inventaire de la présente étude ont été réalisées par la collaboration étroite avec le BTGR Mamou et le SPGR Mamou.

i) Niveau régional (BTGR)

Le BTGR mène essentiellement les activités d'aménagement hydro-agricole ou des infrastructures rurales (magasin, exploitation...). Il est composé de 5 sections de ; section entretien, section aménagement hydro-agricole, section appui technique et planification, section étude et programmation et section gestion et financière. Il a réalisé les travaux de revêtement du canal en béton l'année dernière dans le cadre de l'IPPTE. Quant aux programmes de bailleurs de fonds, il est en train de mettre en œuvre l'aménagement hydro-agricole, la construction des magasin et les Travaux de protection des berges du Bafing dans la Sous-préfecture de Dounet (préfecture de Mamou) dans le cadre des activités de l'OMVS. Pour ce projet, le BTGR participe aussi aux activités de sensibilisation préalable en plus de l'aménagement des infrastructures. La Figure 3.29 montre l'organigramme du BTGR Mamou.

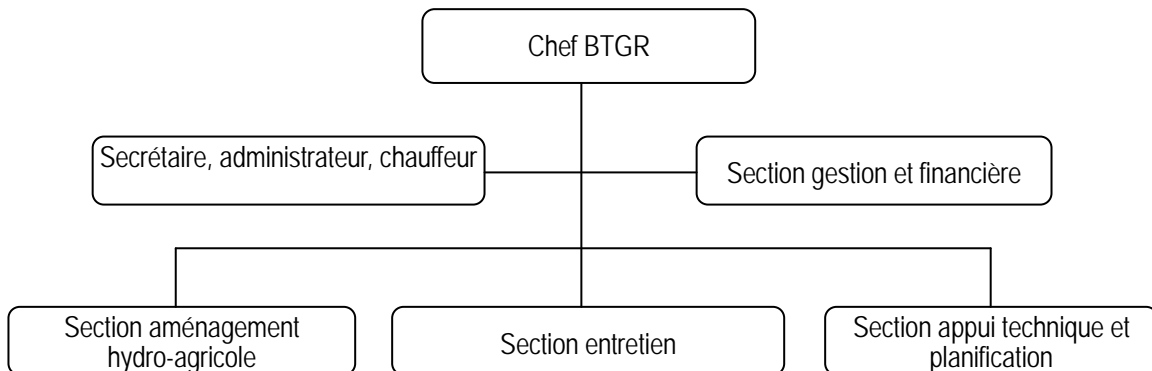


Figure 1.30 Organigramme du BTGR de la région de Mamou

ii) Niveau préfectoral (SPGR)

Comme le cas du BTGR, les principales activités du SPGR Mamou sont ; l'aménagement hydro-agricole et des infrastructures rurales (magasin, exploitation...). Le SPGR Mamou a 3 services de la chargée d'aménagement hydro-agricole, de la chargée de la gestion/bâtiments ruraux et de la chargée d'appui technique et de la planification dont chaque service dispose de 3 personnes.

Il a réalisé les travaux de bétonnage du canal dans le cadre de l'IPPTE sous la tutelle du BTGR l'année dernière. Aussi, il participe au projet de l'OMVS évoluant dans la Sous-préfecture de Dounet avec le BTGR. Le SPGR met à la disposition du projet la chargée d'aménagement et le chef section génie rural. Le bureau du SPGR est dans le local du BTGR. La Figure 3.30 montre le diagramme du SPGR.

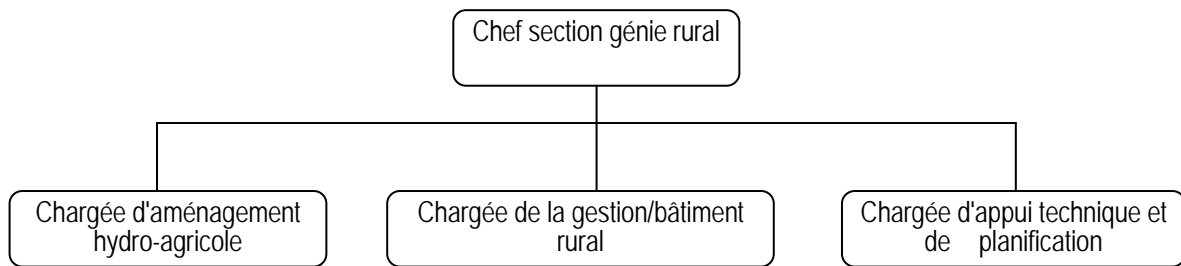


Figure 1.31 Organigramme du SPGR de la préfecture de Mamou

Il a été prouvé par les activités pilotes que le personnel du BTGR/SPGR Mamou a un certain niveau de technicité en principe. Il faut noter que les jeunes cadres (surtout des trentaines) sont affectés régulièrement au BTGR et SPGR Mamou. Ainsi le BTGR et le SPGR disposent respectivement 1 et 2 jeunes cadres.

Contrairement aux autres services régionaux du secteur de l'agriculture, le BTGR réalise nombreux projets de bailleurs de fonds et de l'Etat. Ainsi, il participe actuellement aux 4 projets (OMVS, Banque Mondiale, JICA et campagne agricole) si on inclut les études.

Ces activités sont assurées par 20 agents du BTGR/SPGR sous la tutelle du Chef BTGR dont le niveau technique le degré de confiance du personnel sont élevés. Ainsi, toutes les activités sont menées sous sa responsabilité et sa gestion. Même si le Chef BTGR est capable de résoudre les problèmes techniques sur le terrain, la capacité du personnel étant insuffisante, l'avancement des activités peut être entravé lorsque plusieurs projets sont réalisés simultanément ou en cas d'absence du chef.

Le personnel du BTGR et du SPGR se trouvent de temps en temps en face des problèmes sur le terrain par l'insuffisance d'expérience malgré le renforcement en personnel de plusieurs personnes chaque année. Surtout, la méthode de la gestion de l'avancement des projets n'étant pas fixée, les mesures sont prises sur place chaque fois qu'on rencontre un problème. Il est nécessaire d'améliorer les méthodes de la planification, de l'exécution et du suivi.

4) Utilisation des organisations paysannes existantes (fédération, union etc.)

En Moyenne Guinée il existe les organisations paysannes de grande envergure telle que la Fédération des Paysans du Fouta Djallon (FPFD) ou l'Union des Producteurs des Patates Douces (UPPAD). Il existe plusieurs unions en Haute Guinée. Ces organisations ont des agents de vulgarisation (formateurs techniques) propres à leur organisation, par exemple, la FPFD a plusieurs agents de vulgarisation dont les salaires et les frais de déplacement sont pris en charge par la fédération qui assurent l'appui techniques aux groupements adhérents.

Ayant un certain niveau technique, ces agents de vulgarisation appartenant à la FPFD ont obtenu la confiance des paysans. On peut supposer de demander leur service à travers les organisations qu'ils appartiennent en l'occurrence des problèmes techniques dont les agents de vulgarisation des

organismes publics ne peuvent pas résoudre dans le cadre du schéma directeur et des plans d'action établis par la présente étude.

5) Utilisation des ONG

Selon le rapport annuel de la DRA de l'année 2011, il existe 3 ONG enregistrées dans la région de Mamou dans le domaine de l'agriculture. Or, il existe des ONG enregistrés dans les domaines autres que l'agriculture menant des activités agricoles et le nombre exact des ONG évoluant réellement dans le domaine de l'agriculture.

En Guinée, les ONG sont reconnues officiellement en s'inscrivant à la Direction de Microréalisation de chaque préfecture. Lors de l'inscription, les ONG doivent présenter les règlements intérieurs et si les activités d'une ONG indiquées aux règlements sont celles du domaine de l'agriculture, cette ONG est reconnue par les organismes concernés de l'agriculture en tant qu'ONG agricole. Or, les projets n'exigent pas d'être une ONG agricole en général dans leurs dossiers d'appels d'offre et demandent seulement les expériences du passé, il est nécessaire de juger la capacité de chaque ONG soumissionnaire au dépouillement des offres.

Selon les personnes concernées du secteur de l'agriculture, il existe nombreuses ONG menant des activités de l'agriculture disposant des techniciens sur la culture ou l'aménagement hydro-agricole. Même si le niveau technique des ONG varient l'une à l'autre, il existe plusieurs ONG dont les niveaux techniques sont plus élevés que les techniciens en agriculture de l'Etat étant donné qu'elles ont des expériences riches du terrain en réalisant les activités confiées par les bailleurs de fond à travers la sous-traitance.

Les chargés des organisations paysannes sont affectés aux organismes de l'Etat tels que la DRA, le BTGR ou l'ANPROCA. Cependant, ils n'ont pas beaucoup d'expérience d'avoir créé des organisations des habitants à partir du zéro. Par contre, les ONG sont capables d'assurer la formation des paysans/groupements, la liaison diverse, la participation de l'autorité compétente ou l'inscription (enregistrement) des organisations en disposant des personnes spécialisées en organisation (structuration).

1.11.5 Conclusion et recommandations

La structure de la mise en œuvre du schéma directeur et des plans d'action souhaitable est une équipe du projet formée par les personnes compétentes appartenant à l'autorité, aux ONG ou aux organisations paysannes etc. appelées pour l'exécution du projet par des raisons ci-dessous.

(1) Raison par laquelle les ressources humaines des organismes existants de l'Etat sont appelées

Les organismes publics en charge de l'aménagement hydro-agricole, de la culture et de la vulgarisation sont aménagés conformément à la division administrative et le personnel est mis en place jusqu'au bout de la hiérarchie. Même si les niveaux techniques des ingénieurs et des techniciens appartenant à ces organismes sont divers et qu'il est nécessaire de renforcer leur capacité, il existe des ingénieurs

(techniciens) dont les niveaux techniques sont bien élevés à chaque organisme. Ces ressources humaines ayant reçu la formation et l'éducation nécessaires à l'exécution du schéma directeur et des plans d'action, on peut compter sur eux. Surtout, les ressources humaines jeunes dont on peut souhaiter les effets de la formation des ressources humaines sont riches dans les domaines de l'aménagement hydro-agricole.

Le vieillissement du personnel est un souci lorsqu'on envisage à utiliser les organismes gouvernementaux. Le rapport annuel de 2011 du Ministère de l'Agriculture traite ce problème administratif en mentionnant " le vieillissement des cadres (plus de 70% des cadres moyens ont plus de 25ans de service".

La Figure 3.31 montre un exemple de la composition de la DRA Mamou par âge. Parmi 81 effectifs, les personnes ayant moins de 50ans ne sont que 10 et 71 personnes (87%) ont plus de 51ans. L'âge moyen est 55ans. Parmi les personnes ayant moins de 50ans, 3 personnes ont entre 41 et 50ans et 7 ont entre 31 et 40ans. Il n'y a pas d'agent moins de 30ans. Ce graphique montre que le nombre de personnes plus de 51ans sont extrêmement nombreux et que le phénomène du vieillissement du personnel est considérable.

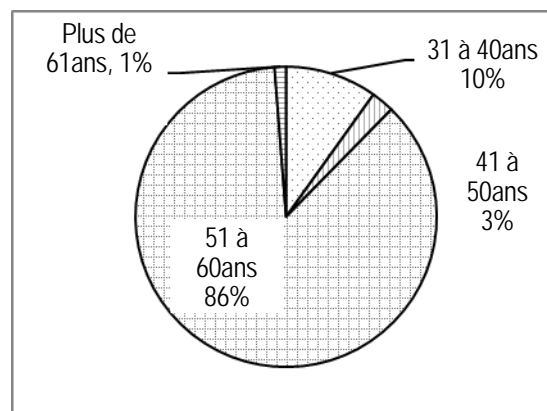


Figure 1.32 Composition d'âge du personnel de la DRA Mamou

La figure 1.33 montre les effectifs par âge. Le graphique de gauche montre la situation actuelle et celui de droite est celle dans 10ans. Les fonctionnaires du gouvernement guinéen sont catégorisés par 3 hiérarchies de A à C. L'âge de retraite pour ceux de l'hiérarchie A est 65ans et celui des B et C est 60ans. Parmi les 71 personnes de plus de 51ans, le nombre de personnes des hiérarchies A, B, et C est respectivement 39, 20 et 12. S'il n'y a pas de nouvelle affectation, les effectifs dans 10ans ne seront que 15. Si on maintient l'état actuel, les connaissances acquises par l'organisation et par chacun seront perdues et les services ne pourront plus assurer les activités quotidiennes.

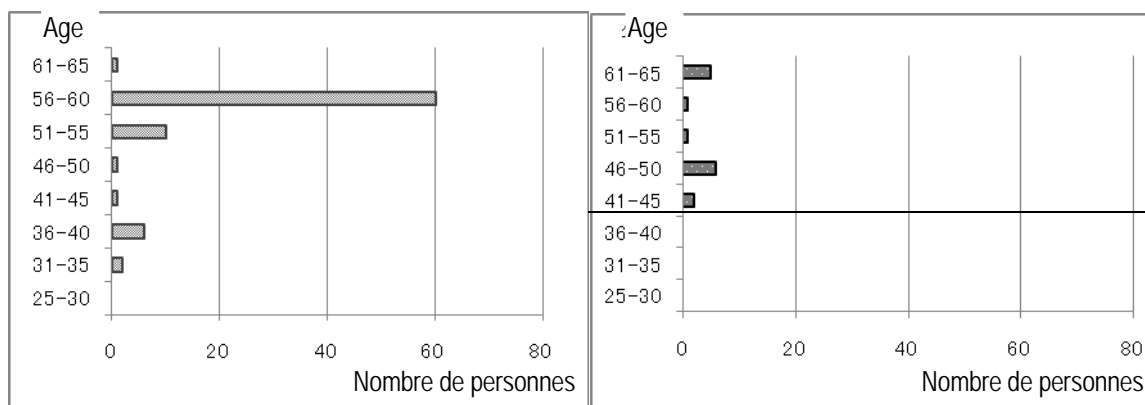


Figure 1.33 Nombre du personnel par âge de la DPA Mamou (gauche: situation en 2012, droite : estimation pour l'année 2022)

(2) Raison par laquelle l'équipe du projet doit être formée

1) Gestion rationnelle et efficace

Si on envisage à exécuter le schéma directeur et les plans d'action avec le personnel appartenant aux organismes existants, le personnel du projet doit assurer le travail de son organisme d'appartenance, les autres travaux et ceux du projet. Surtout les personnes qui ont un niveau technique assez élevé devant cumuler les activités, la mise en œuvre du projet sera compromise. En ayant un personnel s'occupant uniquement de la mise en œuvre du projet en établissant une structure qui permet l'exécution d'une manière concentrée du projet apporte une gestion efficace et rationnelle.

2) Elimination des gaspillages et prévention des fraudes

Les coûts relatifs à l'exécution du projet devront être gérés par l'équipe du projet. Ainsi, la collaboration d'ordre financier avec les organismes concernés du gouvernement (niveaux central, régional et préfectoral) n'est pas nécessaire. Toutefois, on vise à gérer les budgets des activités d'une manière appropriée en assurant la gestion du coût essentiellement par l'équipe du projet tout en évitant les missions et les interventions inutiles du niveau central.

3) Formation des ressources humaines appropriées par le transfert des techniques aux élites restreints

Etablir une structure permettant la collaboration étroite entre les experts et les personnes en charge du projet de la partie guinéenne en limitant le nombre de personnes travaillant pour le projet. Ce qui va permettre aussi le transfert des techniques sûr aux personnes en charge du projet de la partie guinéenne. En assurant le transfert sûr des techniques au personnel guinéen du projet, on peut souhaiter un transfert des techniques efficace aux autres personnes du gouvernement guinéen.

Chapitre 2 Etude inventaire

L'étude inventaire a été réalisée dans la préfecture de Mamou de décembre 2011 à juin 2012. Les résultats de cette étude sont les suivants.

2.1 Arrière-plan de la mise en œuvre de l'étude inventaire

Comme le montre le Tableau 2.1 suivant, il existe 1945 domaines aménageables (bas-fonds et plaines) en Moyenne et Haute Guinée selon la Direction Nationale du Génie Rural (DNGR) du Ministère de l'Agriculture.¹ Or, le nombre exact est inconnu et il nous semble qu'il existe beaucoup plus de domaines que le tableau ci-dessus.

Tableau 2.1 Nombre de bas-fonds et de plaines en Moyenne et Haute Guinée

Moyenne Guinée		Haute Guinée	
Région	Bas-fonds et plaines	Région	Bas-fonds et plaines
Mamou	93	Faranah	1 398
Labé	98	Kankan	274
Boké	82		
Sous total	273	Sous total	1 672

Le personnel régional et préfectoral du génie rural ne maîtrise pas exactement la situation ou les caractéristiques des domaines même s'il peut identifier les domaines dont l'aménagement hydro-agricole est réalisé dans le passé. Ce qui occasionne la concentration des projets d'aménagement sur certains domaines étant donné que le personnel du génie rural fait visiter les mêmes domaines lors d'identification par les bailleurs de fond des zones à aménager.

Le Bureau Technique de Génie Rural (BTGR) de Mamou a procédé à une étude de la situation actuelle des domaines aménagés dans le passé sous son initiative afin de résoudre le problème ci-dessus. Ainsi, le nom du domaine (administratif), le metteur en œuvre du projet (le nom de bailleur de fond et du projet), le type d'aménagement hydro-agricole, les utilisateurs (particuliers ou groupement des paysans), la situation actuelle et la méthode d'irrigation ont été étudiés. Cette étude a montré que 1923ha ont été aménagés dans la région de Mamou dont 764ha sont fonctionnels. Cependant, ces informations ne sont pas suffisantes pour les projets d'aménagement (même pour la réhabilitation).

2.2 Objectifs de l'étude inventaire

Cette étude a été réalisée avec objectifs de saisir les potentiels d'aménagement hydro-agricole de la préfecture de Mamou par les acteurs concernés tels que le BTGR/SPGR ou la DRA et de transférer la méthodologie et les méthodes d'analyse et de mise en ordre des données.

¹ Par les données fournies par la DNGR lors de la 3ème année d'étude dont les sources telle que le nom du projet etc. sont inconnues.

2.3 Calendrier de l'étude

L'équipe d'étude et le personnel du BTGR et du SPGR ont procédé à l'examen du contenu de l'étude inventaire et la méthodologie à adopter en septembre 2012 et ont effectué une étude d'essai. Ainsi, les termes de référence ont été établis sur la base du résultat de cette étude d'essai. L'étude inventaire a été réalisée par une ONG par sous-traitance de décembre 2011 à mai 2012. En menant l'étude dans les 6 divisions administratives parmi 14 (commune urbaine et sous-préfectures), 241 domaines ont été visités. La Figure 2.1 suivante montre les sous-préfectures et la commune urbaine visitées dans le cadre de cette étude.

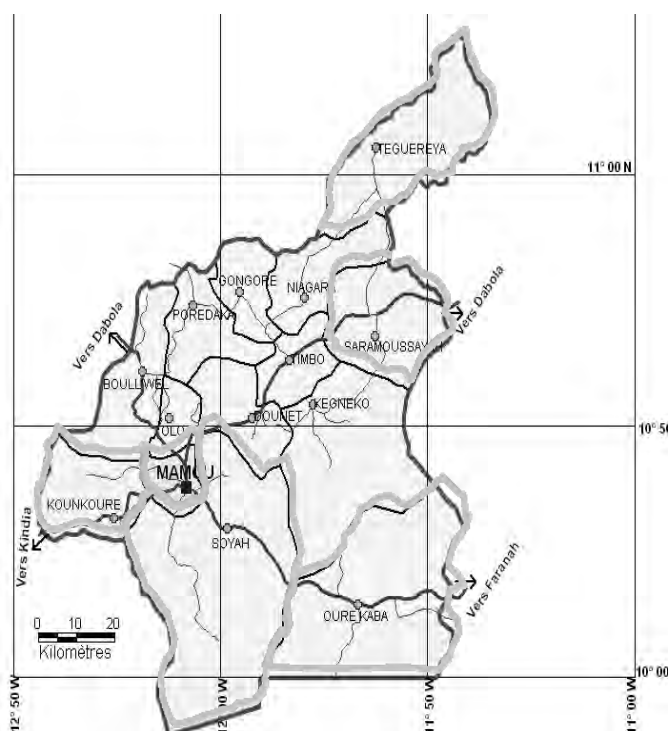


Figure 2.1 Sous-préfectures et commune urbaine étudiées dans le cadre de l'étude inventaire (partie colorée en orange)

2.4 Méthodologie de l'étude

L'étude sur le terrain a été assurée par deux équipes de terrain composées chacune par deux enquêteurs. La procédure de l'étude sur le terrain est comme suit.

- (a) Communication préalable (communiquer le calendrier de l'étude de chaque sous-préfecture par la radio rurale)
- (b) Discussion avec les personnes concernées du terrain (personnel de l'administration et les groupements de paysans) dont la date est déterminée au niveau de chaque sous-préfecture.
- (c) Etude par enquête des exploitants des domaines concernés

- (d) Etude des domaines concernés (identification des coordonnées, vérification des conditions naturelles et de la situation d'exploitation agricole)

Le Tableau 2.2 suivant montre les principaux points d'enquête sur le terrain (par interview).

Tableau 2.2 Principaux points de l'étude inventaire

Points	Principales questions à poser
A. Situation générale du domaine	Noms du domaine et de la sous-préfecture, noms des villages concernés, données du GPS (latitude et longitude), superficie du domaine, accès depuis la ville de Mamou (distance)
B. Altitude	Différence d'altitude entre le lit du cours d'eau et la terre agricole des parties la plus amont et la plus aval du domaine, largeur du cours d'eau données du GPS (latitude et longitude)
C. Source d'eau	Type de source d'eau (puits, cours d'eau, fontaine), période de la crue, niveau d'eau, existence du tarissement de la saison sèche
D. Situation d'utilisation	Spécifications principales (saison pluvieuse et sèche), mode d'irrigation actuel
E. Exploitants	Nombre de propriétaires fonciers et des exploitants
F. Autres	Existence et contenu de projet(s) antérieur(s), identification des endroits où le développement (aménagement) est impossible

2.5 Structure de mise en œuvre de l'étude

L'étude inventaire a été réalisée par une ONG locale par sous-traitance sous la supervision du BTGR/SPGR et de l'équipe d'étude. Le Tableau 2.3 suivant montre les rôles de chacun.

Tableau 2.3 Structure de mise en œuvre de l'étude inventaire

	Rôles
ONG sous-traitante	Réalisation de l'étude sur le terrain Rédaction du rapport
BTGR /SPGR	Examen de la méthodologie à adopter Réalisation de l'étude d'essai Supervision de l'étude sur le terrain (suivi) Examen minutieux du rapport
Equipe d'étude	Supervision de l'ensemble d'activités de l'étude Vérification du résultat Formation et encadrement du BTGR/SPGR

2.6 Résultats remis

Les résultats de l'étude traités et analysés par domaine et par sous-préfecture ont été remis sous forme de rapport final. Les détails des résultats sont comme suit.

Tableau 2.4 Résultats de l'étude inventaire

	Résultats à remettre
Domaine	Original de la fiche d'enquête Photos (données) Données du GPS Rapport par domaine
Sous-préfecture/commune urbaine	Rapport par sous-préfecture Fiche récapitulative
Rapport final	Rapport final Récapitulatif des données de chaque sous-préfecture Schéma des cours d'eau

2.7 Résultats de l'étude inventaire

Le Tableau 2.5 suivant montre le résumé du résultat de l'étude.

Tableau 2.5 Résumé du résultat de l'étude inventaire

Sous-préfecture	Superficie (km ²)	Nombre de jours d'étude sur le terrain	Nombre de districts étudiés	Nombre de domaines étudiés
C.U Mamou	190	15	7/15	30
Soyah	1 845	16	5/5	30
Konkouré	415	20	4/7	42
Ouré Kaba	1 136	19	10/13	41
Saramoussaya	716	20	6/11	47
Téguéréya	1 200	20	3/6	51
Total	5 502	120	35/56(63%)	241

Parmi 14 divisions administratives (13 sous-préfecture et 1 commune urbaine), 6 dont la superficie totale s'élève à environ 3 500km² qui correspond à 44% de la celle totale de la préfecture de Mamou (environ 8 000km²) ont été couvertes par l'étude inventaire.

Avant la mise en œuvre de cette étude, on disait qu'il existe environ 200 domaines dont la superficie atteint à environ à 9 000ha aménageables dans la préfecture de Mamou selon les informations obtenues par les documents existants. Par conséquent, il a été prévue de couvrir 200 domaines de cette préfecture dans le cadre de cette étude inventaire. Or, le nombre de domaines visités a dépassé 60 lorsqu'on a terminé la visite de 2 sous-préfecture parmi 14. Par conséquent, en jugeant qu'il est impossible de couvrir l'ensemble de la préfecture de Mamou avec le budget attribué à cette étude, nous avons dû procéder à la sélection des domaines à visiter afin de réaliser une étude équilibrée par le point de vue des conditions naturelles en choisissant les sous-préfectures situées en amont et au cours moyen des cours d'eau.

Le nombre total des districts des 6 sous-préfectures est 56. L'étude n'a pu couvrir que 35. En tenant compte de cet aspect, nous devons supposer qu'il existe environ 750 bas-fonds et plaines (c'est-à-dire, 3 fois supérieur par rapport au nombre couvert par cette étude inventaire).

(1) Superficie

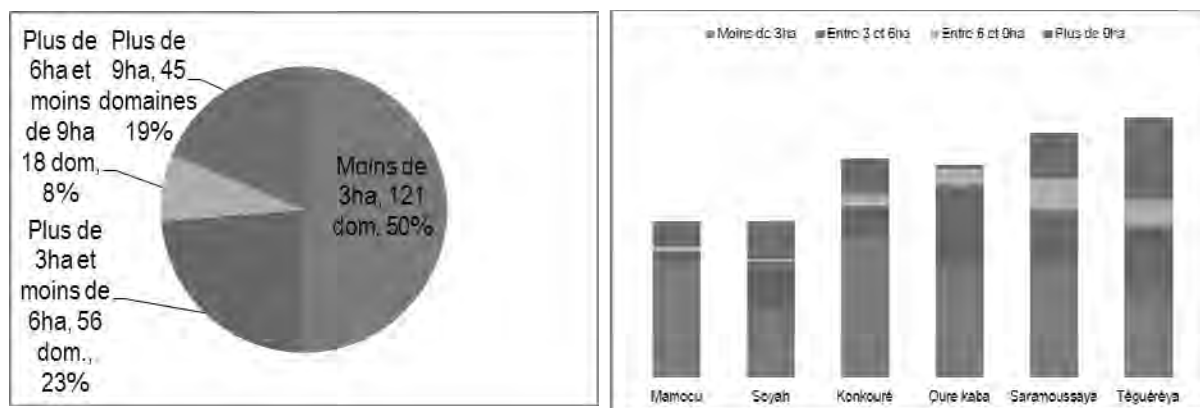


Figure 2.2 Répartition des domaines par superficie (gauche : ensemble des domaines visités, droite : par sous-préfecture)

Les domaines relativement petits de moins de 3ha occupent la moitié. C'est par la raison de la situation géographique de la préfecture de Mamou qui se situe en zone montagneuse en amont des cours d'eau qui ne permet pas aux bas-fonds et plaines évoluant à proximité des cours d'eau d'avoir une grande superficie. Si on voit les caractéristiques de chaque division administrative, les petits domaines de moins de 3ha sont majoritaires en commune urbaine de Mamou qui se situe en amont des cours d'eau et les domaines supérieurs à 3ha sont relativement nombreux dans les sous-préfectures de Soyah et de Téguéréya qui sont en cours moyen des cours d'eau. Le domaine le plus grand est dans la sous-préfecture de Téguéréya (87ha) parmi les 241 domaines visités. Ce domaine est une plaine formée à proximité du Bafing. Ainsi, 5 domaines les plus grands parmi 10 se trouvent dans cette sous-préfecture.

(2) Source d'eau

Il existe deux types de sources d'eau des bas-fonds et des plaines en eau du cours d'eau et en celle de fontaine. La Figure 2.3 montre la répartition des bas-fonds et des plaines par type de source d'eau.

La source d'eau des domaines concernés est dans la plupart des cas les cours d'eau. Les autres bénéficient des sources (fontaine, source des cours d'eau) et des poches d'eau. Les 196 domaines ayant des sources d'eau dans les cours d'eau dépendant des 186 cours d'eau, on peut supposer que les bas-fonds et les plaines de la préfecture de Mamou sont formés sur le long des petits cours d'eau.

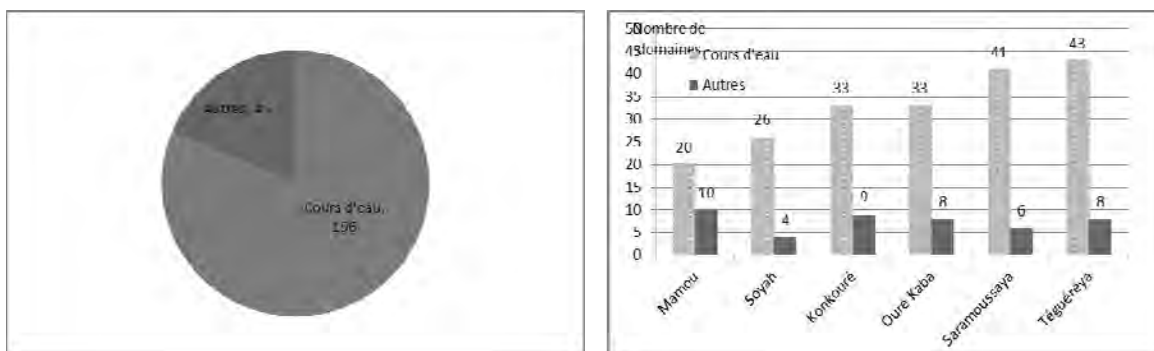


Figure 2.3 Répartition des domaines par type de source d'eau (gauche : ensemble des domaines visités, droite : par sous-préfecture)

(3) Retenue d'eau

Situant au bord des cours d'eau, nombreux domaines sont inondés par les crues pendant la saison pluvieuse après la précipitation. La Figure 2.4 montre la situation de la retenue d'eau de la saison pluvieuse (existence de la stagnation d'eau).

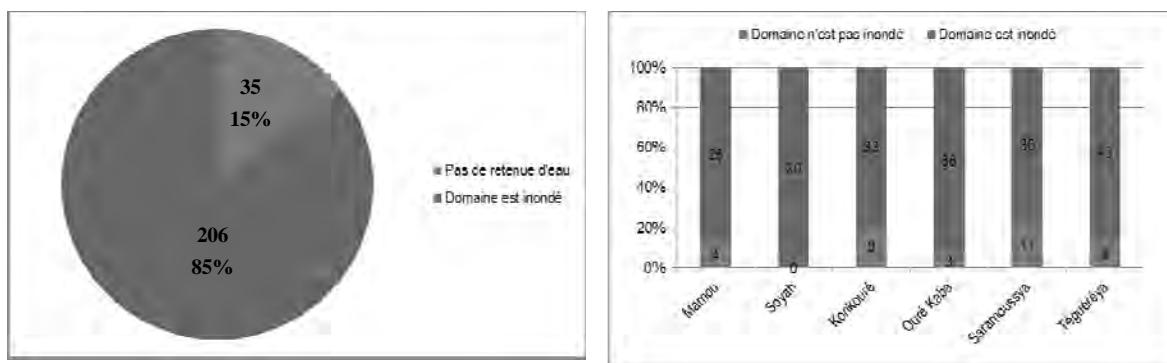


Figure 2.4 Situation de retenue d'eau pendant la saison pluvieuse (gauche : ensemble des domaines visités, droite : par sous-préfecture)

Les domaines qui ne sont pas inondés sont ceux pourvus des bonnes conditions d'évacuation d'eau situés au bord des grands cours d'eau avec la différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole est grande ou ceux situés en zone de la tête de source des cours d'eau. Si on regarde par chaque sous-préfecture, on observe la stagnation d'eau dans tous les domaines visités de Soyah. Par contre, environ 10% des domaines de Konkouré, de Saramoussaya et de Tégouéréya ne sont pas inondés. L'existence de nombreux domaines formés au long des grands cours d'eau de Bafing et de Konkouré est éventuelle raison des domaines sans inondation.

La Figure 2.5 montre le résultat de l'enquête sur la hauteur et la durée de retenue (stagnation) d'eau de la saison pluvieuse. La hauteur d'eau atteint au niveau de genou (environ 50cm) dans environ 80% des domaines inondés. Par ailleurs, la période de retenue d'eau s'élève à 2 à 3 mois dans environ 70% des domaines concernés. Ces indicateurs ont une importance quand on envisage l'aménagement hydro-agricole pour la saison pluvieuse (diguette par exemple).

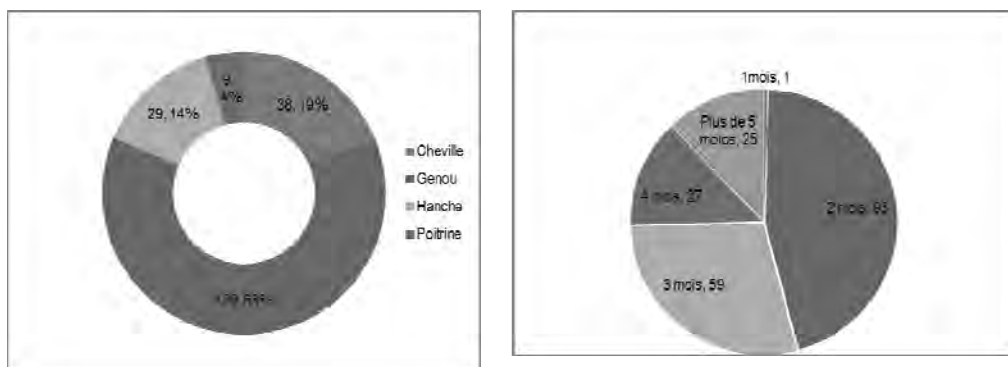


Figure 2.5 Situation de retenue d'eau (gauche : hauteur d'eau, droite : durée de retenue)

(4) Tarissement d'eau

L'eau des sources d'eau (cours d'eau etc.) tarit au niveau des 66% domaines étudiés. La Figure 2.6 suivante montre la situation de tarissement d'eau de la saison sèche. Les domaines dont la source d'eau ne tarit pas pendant la contre-saison, se situent en général au cours des grands cours d'eau ou à la tête des cours d'eau. Or, les domaines se situant sur le long des grands cours d'eau ont une tendance à avoir une grande différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole malgré un certain niveau du débit d'eau dans les cours d'eau. Par contre, l'utilisation d'eau ne peut être que partielle dans les domaines situés en amont (proche de la source des cours d'eau) à cause du débit trop faible malgré la différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole très faible.

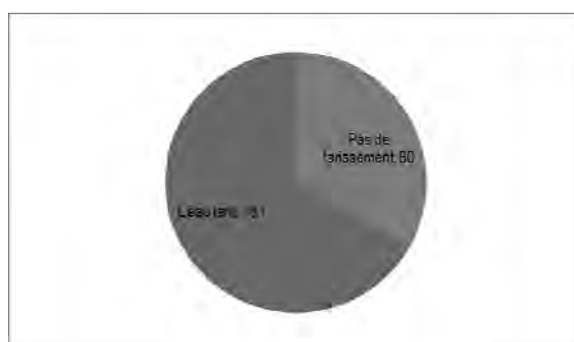


Figure 2.6 Situation de tarissement de la saison sèche

Le tableau 2.6 montre la répartition du niveau d'eau des domaines dont l'eau ne tarit pas de chaque sous-préfecture.

Tableau 2.6 Répartition de niveau d'eau de la période de tarissement

	Cheville	Genou	Hanche	Poitrine	Sous total/domaines étudiés
CU Mamou	7	1	0	0	8/30
Soyah	4	1	0	1	6/30
Konkouré	5	14	3	1	23/30
Ouré Kaba	13	3	0	0	16/41
Saramoussaya	1	0	2	0	3/47
Téguéréya	5	0	0	16	21/51
Total des domaines étudiés	35	19	5	18	77 ² /241

Le niveau d'eau des cours d'eau de la période de tarissement de la saison sèche est moins de 40cm (niveau de genou) ou plus de 120cm (poitrine) dans la plupart des domaines étudiés. Ce qui veut dire que les domaines pourvus d'eau pendant cette période sont ceux dont le niveau des cours d'eau est plus bas que genou ou ceux situés au bord des grands cours d'eau si le niveau d'eau atteint à la poitrine. Ces indicateurs ont une grande importance pour l'identification de mode d'irrigation de la saison sèche.

(5) Topographie

La superficie irrigable dépend de la pente des bas-fonds et des plaines. C'est-à-dire, si la pente est raide, la distance nécessaire pour la prise d'eau depuis le seuil peut être faible. Or, la longueur du canal devient importante si la pente est faible. Par ailleurs, il est difficile de réaliser avec la main d'œuvre manuelle (humaine) le canal d'amenée d'eau en grande distance dans les bas-fonds et les plaines par des conditions géologiques du sol et du volume d'eau mobilisable en saison sèche. Si la pente d'un domaine est de 1/500 et celle du canal de 1/800, le point où on peut utiliser l'eau est à 133m par rapport au seuil. L'analyse du nombre de domaines et de leur répartition est en cours de réalisation en limitant la pente maximum des domaines à 1/500.

Par ailleurs, la différence entre le lit du cours d'eau et la terre agricole de la partie amont du domaine est un facteur primordial pour la détermination de la spécification de l'ouvrage de prise d'eau par le cours d'eau.

Tableau 2.7 Répartition des domaines par la différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole

Différence Sous-préfecture	Pas de différence	moins de 0,8m	entre 0,8 et 1,2m	entre 1,2 et 2,0m	plus de 2,0m
CU Mamou	4	19	2	2	3
Soyah	0	14	4	4	8
Konkouré	1	25	3	0	13
Ouré Kaba	2	26	4	5	4
Saramoussaya	13	16	5	7	6
Téguéréya	8	18	5	2	18
Total	28	118	23	20	52

² Si on calcule la somme des domaines qui ne tarissent pas, on obtient le nombre de 82. Or, 5 domaines ayant répondu que l'eau ne tarit pas n'ont pas donné la profondeur d'eau des cours d'eau.

Les méthodes d'aménagement hydro-agricole pour la saison sèche peuvent être déterminées par l'examen des valeurs indiqués au tableau ci-avant, du débit d'estimation et de la pente des bas-fonds et des plaines d'une manière intégrée.

La question sur l'existence d'un endroit où il est possible de construire un ouvrage en amont du domaine et la largeur du cours d'eau à cet endroit a été posée dans les domaines étudiés. Les 208 domaines parmi 241 ont répondu que la construction d'un ouvrage est possible. Si la largeur du cours d'eau qui permet de construire un bassin de retenue d'eau est de 15m, 24 domaines correspondent à cette condition. Par ailleurs 17 domaines parmi 24 se situent au bord du Bafing (Sénégal) qui est un fleuve international qui nécessite l'obtention du consensus des pays concernés pour la construction d'un ouvrage transversal du cours d'eau. Ainsi, il est difficile d'envisager la construction d'un ouvrage dans le cours d'eau. Par conséquent, le nombre de domaines dont on peut envisager la construction d'un bassin de retenue d'eau est de 7. Le Tableau 2.8 suivant montre le résultat de ce calcul.

Tableau 2.8 Nombre de domaines permettant la construction du bassin de retenue d'eau

Nombre de domaines dont la construction du seuil est envisageable en amont du domaine	Nombre de domaines dont la largeur de cours d'eau à l'endroit où on peut envisager la construction du seuil est supérieure à 15m	Nombre de domaines situant au bord du Bafing	Autres domaines (nombre de domaines dont la construction du bassin de retenue d'eau est envisageable)
208	24	17	7

(6) Situation de la culture (saison pluvieuse)

La Figure 2.7 montre la situation de la culture pratiquée en saison pluvieuse de chaque domaine.

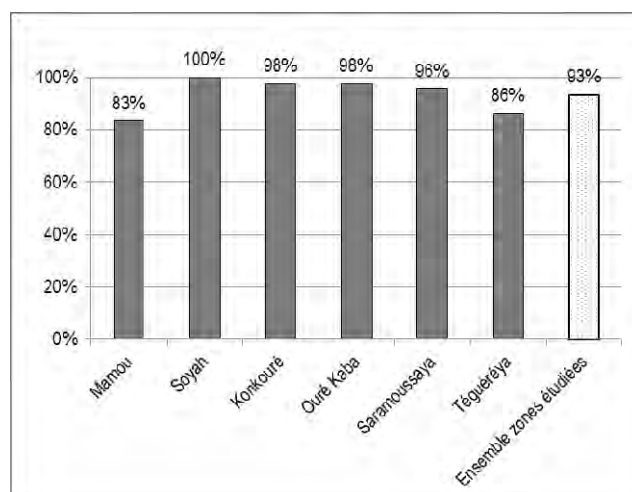


Figure 2.7 Situation de la culture pratiquée en saison pluvieuse

La culture de la saison pluvieuse consiste essentiellement en riziculture étant donné que la culture du riz est pratiquée dans les 218 domaines parmi 225 (97%) qui ont répondu qu'on pratique la culture en saison de pluie. Les autres spéculations cultivées en saison pluvieuses sont le maïs et la patate.

La Figure 2.8 montre les modes d'irrigation de la culture en saison pluvieuse.

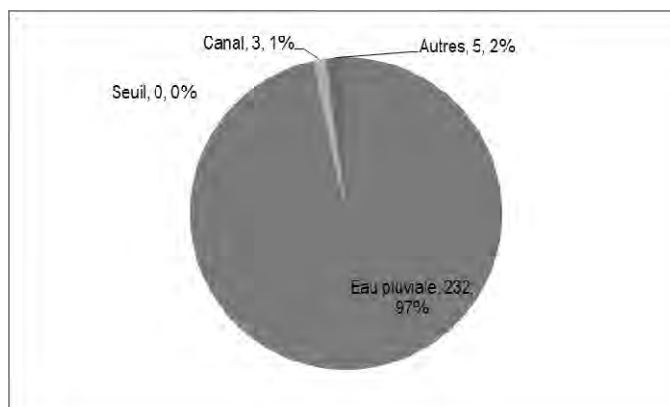


Figure 2.8 Modes d'irrigation en saison pluvieuse

Si on regarde les Figures 4.7 et 4.8, on peut constater que la culture de la saison pluvieuse consiste en riziculture qui dépend de l'eau pluviale dans la plupart des domaines cultivés pendant cette saison. Deux domaines bénéficient de canal d'irrigation grâce à un projet et un domaine est pourvu d'un seuil en matériaux locaux construit par les exploitants eux-mêmes. Comme mentionné au point "(3) Retenue d'eau" ci-avant, nombreux domaines de la préfecture de Mamou sont inondé jusqu'au niveau de genou en saison de pluie dont la période dure 2 à 3 mois. Or, il n'existe quasiment pas les domaines dont on pratique la riziculture en maîtrisant l'eau.

(7) Situation de la culture (saison sèche)

La Figure 2.9 montre la situation de la culture pratiquée en saison sèche de chaque domaine.

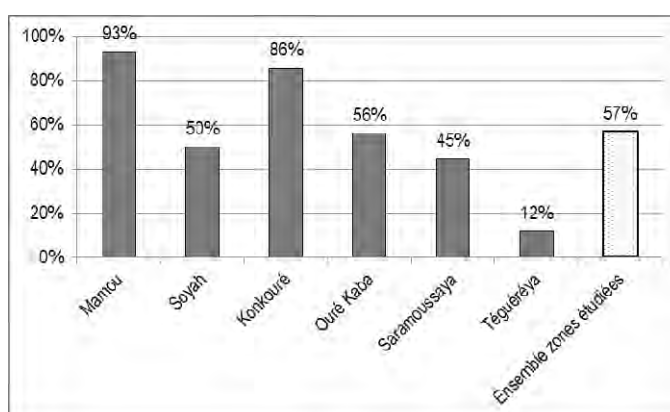


Figure 2.9 Situation de la culture pratiquée en saison sèche

La culture maraîchère est majoritaire selon les spéculations cultivées en saison sèche. Il faut souligner que plusieurs spéculations sont cultivées parallèlement dans les parcelles. La Figure 2.10 montre les détails des spéculations cultivées en saison sèche (fréquence). Cette figure montre la fréquence de culture mais non pas la superficie couverte par chaque spéculation. S'il s'agit de la superficie, la culture de patate douce occupe plus de surface (plus de moitié) d'après notre constat visuel.

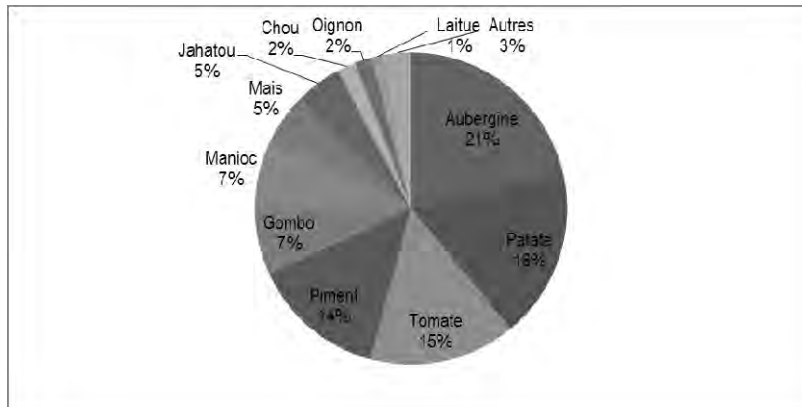


Figure 2.10 Détails des spéculations cultivées en saison sèche

Les quatre principales spéculations (aubergine, patate, tomate et piment) occupent environ 70%. Si les exploitants préfèrent ces spéculations, c'est par leurs prix de vente plus élevés par rapport aux autres spéculations.

(8) Situation des usagers des domaines

La Figure 2.11 suivante montre les usagers (exploitants) des domaines étudiés.

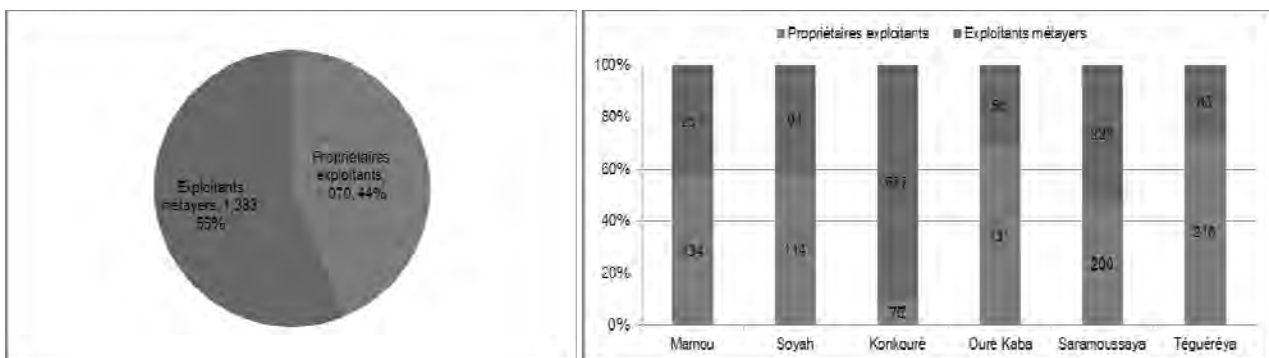


Figure 2.11 Situation des usagers (exploitants) des domaines étudiés (gauche : ensemble des domaines visités, droite : par sous-préfecture)

Le nombre total des exploitants de 241 domaines s'élève à 2 452 personnes. Le nombre moyen d'exploitants par domaine est de 10. Parmi ces 2 452 exploitants, 1 070 qui correspondent à 40% sont les exploitants propriétaires. Si on regarde par division administrative, le nombre de propriétaires exploitants de Konkouré est très faible par rapport aux autres par la raison que les exploitants cultivent dans plusieurs domaines appartenant à l'Etat. Selon notre enquête, ces domaines de l'Etat étaient jadis les plantations de tomate pour fournir les produits à l'usine de fabrication de boîte de conserve qui existait à Mamou pendant l'époque coloniale.

(9) Propriétaires fonciers non résidents

Il existe des propriétaires fonciers non résidents vivant en général à la capitale Conakry dans chaque domaine visité. La Figure 2.12 suivante montre la situation des propriétaires fonciers non résidents.

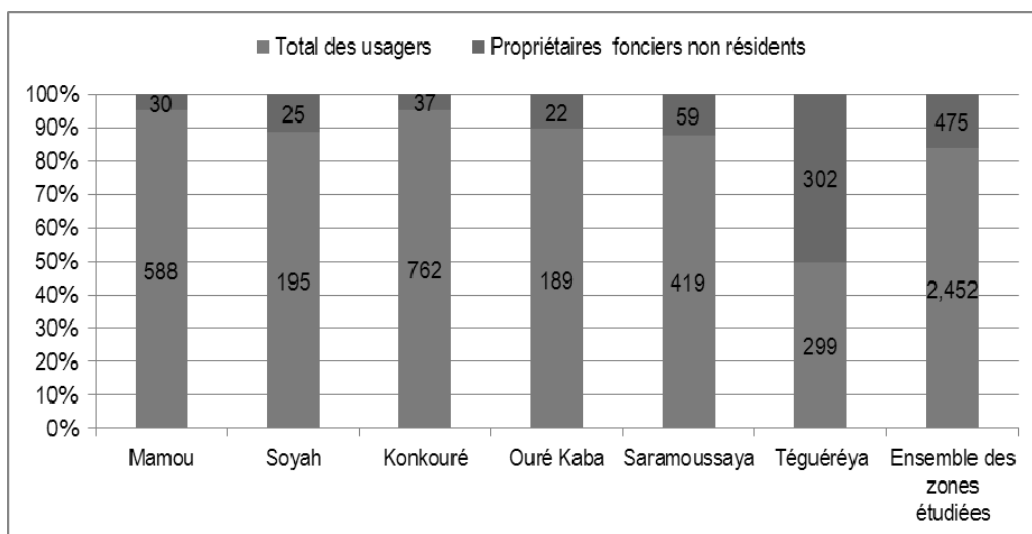


Figure 2.12 Nombre et pourcentage des exploitants et des propriétaires fonciers non résidents

Un temps assez long est nécessaire pour obtenir l'autorisation des propriétaires fonciers ou il est difficile d'obtenir l'autorisation lorsqu'on envisage l'aménagement d'un domaine où il y a des propriétaires fonciers non résidents. Par contre, l'obtention de l'autorisation pour l'aménagement est plus facile si les propriétaires fonciers cultivent eux-mêmes et que leur motivation pour l'aménagement est plus élevée.

Le taux des propriétaires fonciers non résidents de la sous-préfecture de Tégouéréya est extrêmement élevé comparé aux 5 autres. C'est parce que cette sous-préfecture est située au nord-est de la préfecture de Mamou dont le problème d'enclavement est accentué par l'accès qui est le plus difficile. Ainsi, les propriétaires fonciers ont préféré à habiter à Mamou ou à Conakry plus facile à vivre.

2.8 Caractéristiques des bas-fonds/plaines de la préfecture de Mamou (selon les résultats de l'étude inventaire)

On peut résumer les caractéristiques des bas-fonds et plaines de la préfectures de Mamou selon les résultats de l'étude inventaire ci-dessus comme suit.

- ✧ Malgré le nombre de 241 domaines visités cette fois-ci, on doit supposer l'existence d'environ 750 domaines (bas-fonds/plaines) dans l'ensemble de la préfecture de Mamou.
- ✧ Les cours d'eau sont les sources d'eau de la plupart des bas-fonds/plaines visités (81%). Ces 196 domaines dépendent de 186 cours d'eau différents. Les bas-fonds et les plaines sont développés au bord des petits cours d'eau ramifiés.
- ✧ Les petits bas-fonds sont nombreux. Les domaines relativement petits de moins de 3ha occupent la moitié des domaines visités.

- ✧ 86% des bas-fonds/plaines sont inondés pendant la saison pluvieuse. Les 66% des sources d'eau (cours d'eau etc.) tarissent en saison sèche.
- ✧ Les exploitants des domaines étudiés pratiquent la riziculture en saison pluvieuse et celle maraîchère en saison sèche.
- ✧ On observe l'existence de la retenue d'eau (stagnation d'eau) dans les 86% des bas-fonds/plaines étudiés en saison de pluie et le tarissement d'eau des sources (cours d'eau etc.) en saison sèche.
- ✧ La culture en saison pluvieuse consiste en riziculture pluviale et celle de la saison sèche en maraîchage.
- ✧ Plus de la moitié des exploitants est métayer. Le nombre des exploitants propriétaires fonciers est assez élevé mais on observe aussi l'existence des propriétaires fonciers non résidents.

Si on regarde les bas-fonds/plaines par le point de vue d'utilisation d'eau, l'eau est trop abondante et la maîtrise est très difficile en saison de pluie, et la plupart des cours d'eau tarit en saison sèche seuls les domaines situés au bord des grands cours d'eau de Bafing ou de Konkouré ou ceux situés en tête des cours d'eau. Les domaines situés au long des grands cours d'eau ont souvent une grande différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole. D'ailleurs, les grands cours d'eau sont souvent les rivières (fleuves) internationales. Par contre, les domaines de tête de cours d'eau n'ayant pas de débit d'eau faible dans la plupart des cas, il est très difficile à envisager à mobiliser efficacement l'eau.

2.9 Résultats de l'étude inventaire et modèles d'exploitation agricole durables

2.9.1 Conditions pour la sélection des domaines pour le développement des modèles d'exploitation agricole durables

Les conditions pour la sélection des domaines pour le développement des modèles d'exploitation agricole durables ont été identifiées par la situation ci-dessus des bas-fonds et des plaines.

Développement pour la saison sèche

- Un domaine où l'approvisionnement en eau tout au long de l'année est assuré. Le niveau d'eau du cours d'eau de la période de tarissement en contre-saison est en dessous du niveau de genou (environ 40cm).
- La différence de hauteur entre le lit de cours d'eau et la terre agricole est moins de 2m (la hauteur limite pour l'introduction de l'aménagement du type 3. La condition déterminante pour le choix du type de seuil à adopter (seuil en matériaux locaux, en perré maçonné et en béton) est la variation de la différence de hauteur entre le lit du cours d'eau et la terre agricole).
- La pente du domaine est 1/500.

Développement pour la saison pluvieuse

- La hauteur d'eau stagnée de la saison pluvieuse jusqu'au niveau de la cheville (au cas où on envisagerait l'introduction du type 2 qui dépend de la taille de casier dont la construction des diguettes est possible par les paysans eux-mêmes).
- Si la hauteur d'eau de retenue est supérieure du niveau de cheville, il faudra examiner la gestion de l'eau par la mise en place d'un ouvrage d'évacuation d'eau.

Autres

- Le domaine est cultivé.
- Le domaines dont le nombre de propriétaires non résident est faible.

2.9.2 Leçons tirées par l'étude inventaire

Les leçons tirées par les résultats et au cours de l'étude inventaire réalisée par une ONG locale sous la supervision du BTGR/SPGR peuvent être résumées comme suit.

✧ Fiabilité des données du passé

La DNGR dispose d'une base de données établie par Microsoft Acces qui est l'unique base de données sur les potentiels en bas-fonds/plaines en Guinée. Toutefois, les détails tels que la méthode d'étude adoptée sont incertains. L'interview du personnel âgé est la méthode la plus sûre au niveau régional/préfectoral, mais les informations ne sont pas mises en ordre ni partagées.

La mise en œuvre de cette étude inventaire a un grand sens en ayant pu vérifier en détail les informations qui dépendaient des expériences et d'imagination. Même s'il n'est pas nécessaire de couvrir l'ensemble du pays d'un seul coup par ce genre d'étude, on peut accumuler les données, le savoir-faire et vulgariser en réalisant l'étude sur les bas-fonds et les plaines petit à petit tous les ans en utilisant la méthodologie déterminée par la présente étude.

✧ Importance de la gestion des activités (services)

Cette étude a été réalisé sous la gestion des travaux assurée par le BTGR/SPGR qui ont un certain niveau de technicité. Toutefois, l'établissement du plan des travaux, la gestion des travaux conforme au plan et la prise de mesures en cas de retard n'étaient pas faciles à assurer. Concrètement, il est nécessaire de renforcer la capacité de réflexion pour constater le degré du retard observé par rapport à la planification, d'examen des investissements supplémentaires nécessaires pour terminer les travaux en échéance prévue tout en confirmant l'avancement actuel des travaux dans l'ensemble des activités (travaux). Par ailleurs, il est nécessaire de changer la mentalité (notion) envers le respect des clauses contractuelles chez les personnels des ONG et de l'autorité (le non-respect de clause contractuel n'est pas un problème chez eux).

✧ Mise en œuvre des activités (services) à l'aide des matériels informatiques

Le personnel ayant reçu la formation information réalisée dans le cadre de l'activité pilote de la présente étude du BTGR/SPGR ont essentiellement assuré la gestion des travaux. Les capacités de ce personnel ont été renforcées en assurant ces services. Ces personnes ont acquis des capacités de mettre en ordre et analyser les données avec Excel, importer et traiter les données GPS en plus celles de base de l'informatique et sont capables de rédiger les rapports en exploitant ces données. Si le personnel du BTGR/SPGR continue à assurer ces travaux, une structure capable de réaliser l'étude inventaire peut être maintenue si on peut prévoir un budget pour ce genre d'étude.

Chapitre 3 L'agriculture de la zone d'étude

3.1 Résultats de l'étude sur le terrain

3.1.1 Conditions naturelles

Ayant une grande diversité en pluviométrie, en température ou en topographie, le territoire est divisé en 4 zones géographiques de la Guinée maritime (Basse-Guinée), de la Moyenne-Guinée, de la Haute-Guinée et de la Guinée forestière. La zone faisant l'objet de la présente étude est la Moyenne et Haute Guinée.

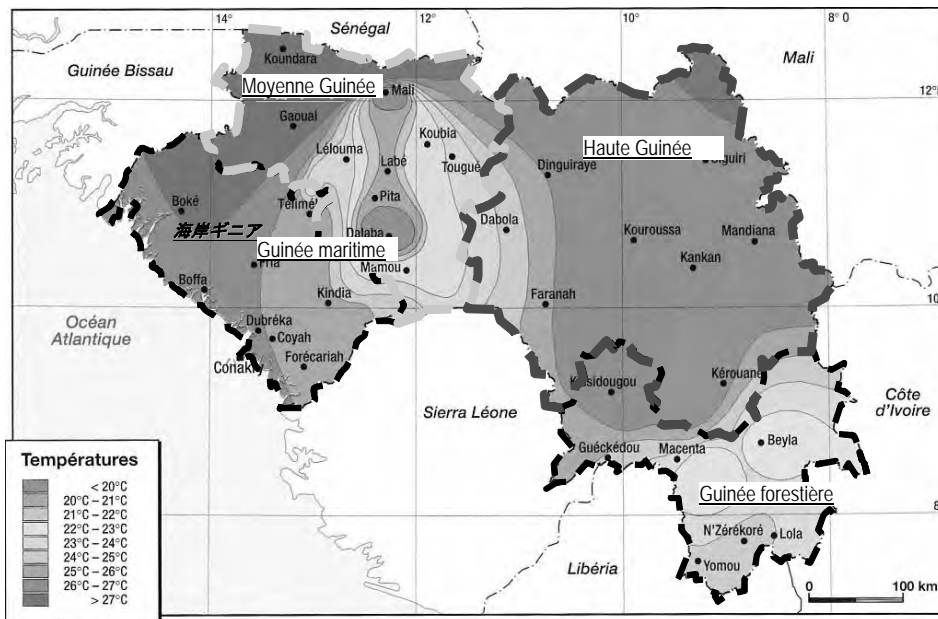
Le massif montagneux formant la Moyenne-Guinée nommé Fouta Djallon est un plateau dépassant 1000m d'altitude. Etant découpé par beaucoup d'endroits par des vallées étroites, ce plateau est très accidenté. Le sol de ce plateau étant celui latéritique très dur qui ne facilite pas les travaux de labour, la culture est pratiquée essentiellement dans les vallées.

Située à l'est de Fouta Djallon, la Haute-Guinée est une région de hautes plaines, avec une végétation de savane arbustive et des forêts clairsemées vastes. Le Niger et ses affluents parcourent au milieu de cette savane. L'agriculture est essentiellement pratiquée sur le long de ces cours d'eau.

(1) Climat

La saison de pluie de la Moyenne-Guinée s'étend de mai et à octobre. La période de pointe est de juillet à septembre et la pluviométrie annuelle dépasse 1500mm. Or, pendant la saison sèche qui s'étend de novembre à mars, on n'observe presque pas de pluie pendant la période de décembre à février. La température annuelle moyenne est entre 22°C et 26°C. On peut signaler un important écart de température journalier pendant la saison sèche.

La saison de pluie de la Haute-Guinée s'étend aussi de mai et à octobre et la pluviométrie annuelle de 1400mm. On n'observe presque pas de pluie pendant la saison sèche où la température monte. La température annuelle moyenne est entre 24°C et 30°C. Toutefois, la température de la journée dépasse parfois 35°C pendant la saison sèche à cause de l'Harmattan.

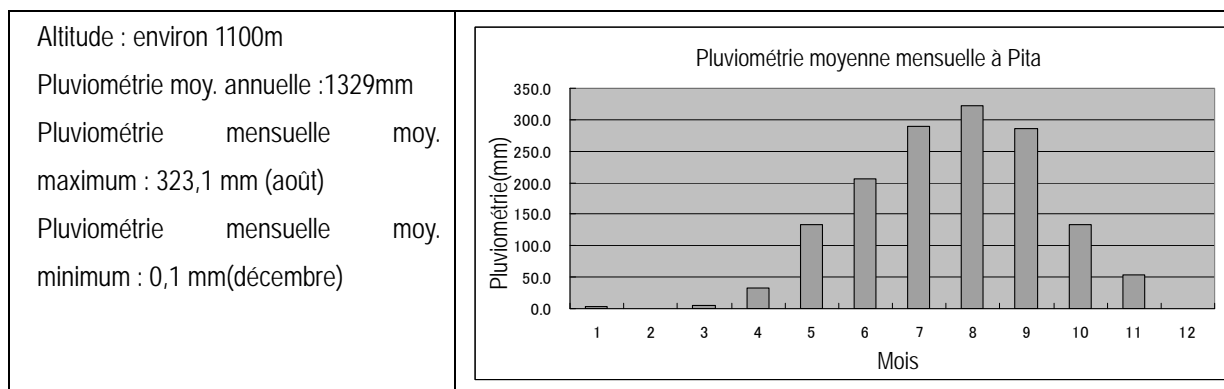


Source : Atlas Scolaire de la Guinée gtz

Figure 3.1 Répartition de température

Tableau 3.1 Pluviométrie moyenne mensuelle des régions de la Moyenne-Guinée faisant l'objet de l'étude*

Climat	Pluviométrie moyenne mensuelle																										
Altitude : environ 1200m Pluviométrie moy. annuelle : 1487mm Pluviométrie mensuelle moy. maximum : 358 mm (août) Pluviométrie mensuelle moy. minimum : 1,3 mm(décembre)	<p>Pluviométrie moyenne mensuelle à Labé</p> <table border="1"> <caption>Pluviométrie moyenne mensuelle à Labé</caption> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Pluviométrie (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>~10</td></tr> <tr><td>2</td><td>~10</td></tr> <tr><td>3</td><td>~10</td></tr> <tr><td>4</td><td>~40</td></tr> <tr><td>5</td><td>~140</td></tr> <tr><td>6</td><td>~230</td></tr> <tr><td>7</td><td>~290</td></tr> <tr><td>8</td><td>358</td></tr> <tr><td>9</td><td>~250</td></tr> <tr><td>10</td><td>~140</td></tr> <tr><td>11</td><td>~40</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.3</td></tr> </tbody> </table>	Mois	Pluviométrie (mm)	1	~10	2	~10	3	~10	4	~40	5	~140	6	~230	7	~290	8	358	9	~250	10	~140	11	~40	12	1.3
Mois	Pluviométrie (mm)																										
1	~10																										
2	~10																										
3	~10																										
4	~40																										
5	~140																										
6	~230																										
7	~290																										
8	358																										
9	~250																										
10	~140																										
11	~40																										
12	1.3																										
Altitude : environ 1000m Pluviométrie moy. annuelle : 1706mm Pluviométrie mensuelle moy. maximum : 400 mm (août) Pluviométrie mensuelle moy. minimum : 1,4 mm(décembre)	<p>Pluviométrie moyenne mensuelle à Mamou</p> <table border="1"> <caption>Pluviométrie moyenne mensuelle à Mamou</caption> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Pluviométrie (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>~10</td></tr> <tr><td>2</td><td>~10</td></tr> <tr><td>3</td><td>~20</td></tr> <tr><td>4</td><td>~60</td></tr> <tr><td>5</td><td>~150</td></tr> <tr><td>6</td><td>~200</td></tr> <tr><td>7</td><td>~320</td></tr> <tr><td>8</td><td>400</td></tr> <tr><td>9</td><td>~320</td></tr> <tr><td>10</td><td>~190</td></tr> <tr><td>11</td><td>~40</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.4</td></tr> </tbody> </table>	Mois	Pluviométrie (mm)	1	~10	2	~10	3	~20	4	~60	5	~150	6	~200	7	~320	8	400	9	~320	10	~190	11	~40	12	1.4
Mois	Pluviométrie (mm)																										
1	~10																										
2	~10																										
3	~20																										
4	~60																										
5	~150																										
6	~200																										
7	~320																										
8	400																										
9	~320																										
10	~190																										
11	~40																										
12	1.4																										



Source : Direction Nationale de la Météorologie, Ministère des Transports

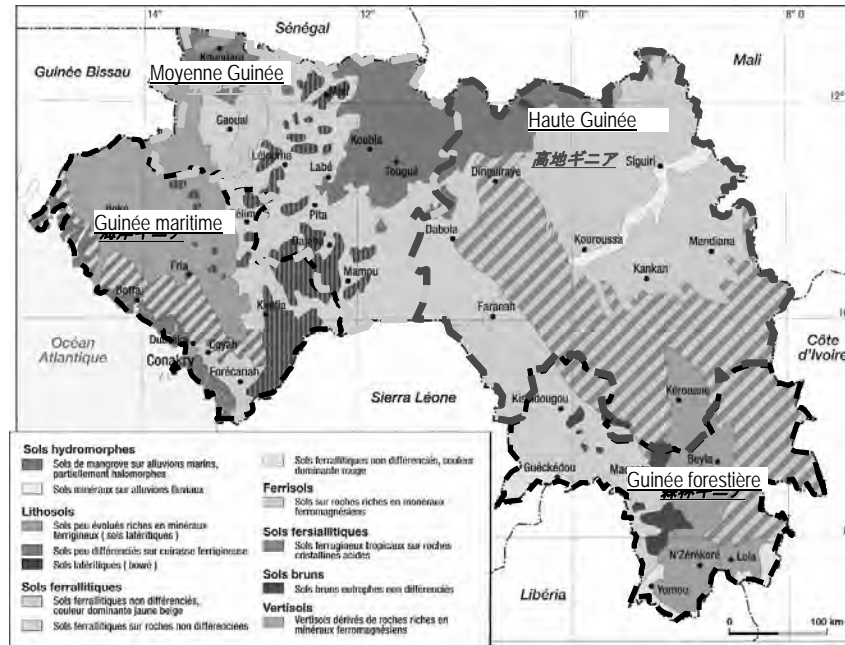
Tableau 3.2 Pluviométrie moyenne mensuelle des régions de la Haute-Guinée faisant l'objet de l'étude

Climat	Pluviométrie moyenne mensuelle
<p>Altitude : environ 500m</p> <p>Pluviométrie moy. annuelle :1299 mm</p> <p>Pluviométrie mensuelle moy. maximum : 342,8 mm (août)</p> <p>Pluviométrie mensuelle moy. minimum : 0,8 mm(décembre)</p>	
<p>Altitude : environ 400m</p> <p>Pluviométrie moy. annuelle :1504 mm</p> <p>Pluviométrie mensuelle moy. maximum : 340,3 mm (août)</p> <p>Pluviométrie mensuelle moy. minimum : 0,9 mm(décembre)</p>	
<p>Altitude : environ 400m</p> <p>Pluviométrie moy. annuelle :1450 mm</p> <p>Pluviométrie mensuelle moy. maximum : 346,1 mm (août)</p> <p>Pluviométrie mensuelle moy. minimum : 0 mm(décembre)</p>	

Source : Direction Nationale de la Météorologie, Ministère des Transports

(2) Sols

Les sols en général en Guinée sont détériorés par des facteurs complexes humains ou climatiques. Les sols peuvent être classifiés en gros en 7 types de sol. Pour la Moyenne-Guinée, le Lithosols et les sols ferrallitiques sont dominants et les Ferrisols et les sols férsiallitiques sont dominants en Haute-Guinée.



Source :Atlas Scolaire de la Guinée gtz

Figure 3.2 Répartition de sols

(3) Végétation

La végétation en Moyenne-Guinée montre une grande diversité. Les plateaux jadis éventuellement couverts des forêts denses dégradées par abattage et culture, sont maintenant couverts des savanes boisées ou les savanes arbustives. On peut observer le reste de forêts denses dans les périmètres des cours d'eau ou dans les rares zones protégées.

La végétation en Haute-Guinée montre la même tendance. Les forêts à l'arbre à feuilles caduques ont été transformées en savanes boisées où les arbres sont denses ou en savanes arbustives à cause des activités humaines pendant des siècles.

Selon les informations de la Direction Nationale des Forêts et de la Faune, les formations forestières se composent de quatre catégories principales. La plupart de la végétation de la Moyenne et Haute Guinée est classée en savanes.

Tableau 3.3 Principaux types de végétation en Guinée et leur superficie

Formation (type de végétation)	Superficies (mille ha)	Pourcentage(%)
Formations boisées		
Mangroves	250	1,02
Forêt dense humide	700	2,85
Forêt dense sèche et forêt claire	1 600	6,51
Savane boisée	10 636	43,26
Autre formations		
Cultures	1 700	6,91
Jachères et savanes arbustives	7 500	30,51
Autres	2 200	8,95
	24 586	100,00

Source : Situation des Ressources Génétiques Forestières de la Guinée

3.1.2 Production agricole/culture

(1) Situation de la production agricole

Le Tableau 3.4 montre la superficie de culture des principales spéculations de chaque région. Les principales spéculations sont ; le riz, le fonio, le maïs et l'arachide. Cette tendance est commune pour les deux régions concernées, mais surtout la superficie de culture du riz est largement supérieure aux autres spéculations, occupant 43% de l'ensemble.

On peut extraire les caractéristiques suivantes en regardant la culture en Moyenne et Haute Guinée, les zones faisant l'objet de la présente étude.

- Etant cultivée uniquement dans les régions de Mamou et de Labé, la pomme de terre est le produit spécifique de ces deux régions. Ces deux régions sont les principaux lieux de production de taro.
- En ce qui concerne la superficie de culture du fonio, la région de Labé occupe environ la moitié (48%) de superficie totale. Cette culture est largement pratiquée aussi en région de Mamou.
- Le riz flottant etc. sont cultivés au niveau de plaines d'inondation dans la région de Faranah et de Kankan.
- Les produits céréaliers sont pour la plupart autoconsommés. Selon l'interview à Dabola de la région de Faranah, 70% de fonio produit est autoconsommé et le reste de 30% est destiné à la commercialisation (20%), à la réserve de semences (5%) et

aux rites (5%). Par contre, la plupart des arachides (80%) et la moitié de manioc (55%) sont commercialisées.

Tableau 3.4 Superficie de culture des principales spéculations de chaque région (ha)

Spéculation	Boké	Kindia	Nzérékoré	Faranah	Kankan	Labé	Mamou	Ensemble du pays
Riz	92 879	117 340	203 294	80 448	118 982	26 902	25 793	<u>665 638</u>
Fonio	12 223	9 250	4 932	17 754	16 495	77 134	24 435	<u>162 224</u>
Sorgho	4 698	8 270	0	4 004	4 039	4 346	74	<u>30 470</u>
Millet	24 400	41 418	0	11 579	26 212	4 784	8 367	<u>117 362</u>
Mais	23 544	21 616	31 849	31 627	46 912	55 787	19 885	<u>231 220</u>
Arachide	25 434	42 637	7 091	19 934	26 786	20 894	10 651	<u>153 427</u>
Manioc	9 412	16 518	15 808	4 419	30 868	31 339	15 429	<u>123 793</u>
Igname	0	0	790	0	1 699	0	0	<u>3 143</u>
Patate douce	519	2 611	1 815	1 620	431	37 140	1 389	<u>45 524</u>
Taro	197	3 625	221	63	2	17 731	6 308	<u>28 147</u>
Pomme de terre	0	0	0	0	0	304	652	<u>964</u>
Total	193 306	263 285	265 800	171 448	272 426	276 361	112 983	<u>1 561 912</u>

Source : Recensement National de l'Agriculture, Campagne Agricole 2000-2001

Le Tableau suivant montre le rendement de chaque spéculation. Le rendement du riz de 1,71t/ha pour l'ensemble du pays est très faible. Surtout celui de la région de Labé de 1,33t/ha est le plus bas du pays. Par contre, le rendement de la région de Faranah de 1,99t/ha est le plus élevé en Guinée. On doit dire que le rendement de toutes les spéculations est en général très faible.

Tableau 3.5 Rendement de principales spéculations de chaque région (ton/ha)

Spéculation	Boké	Kindia	Nzérékoré	Faranah	Kankan	Labé	Mamou	Ensemble du pays
Riz	1,52	1,75	1,77	1,99	1,67	1,33	1,56	<u>1,71</u>
Fonio	1,02	1,11	1,11	1,20	0,98	1,11	1,12	<u>1,10</u>
Sorgho	1,23	0,94	-	1,40	1,53	1,56	0,85	<u>1,06</u>
Millet	0,84	0,84	-	1,37	1,25	1,40	1,08	<u>1,02</u>
Mais	1,40	1,34	1,28	1,21	1,43	1,56	1,69	<u>1,42</u>
Arachide	1,18	1,46	1,22	1,33	1,34	1,08	1,31	<u>1,30</u>
Manioc	5,80	6,64	9,09	8,15	7,90	4,63	7,29	<u>6,83</u>
Igname	-	-	6,55	-	10,22	-	-	<u>7,17</u>
Patate douce	3,29	4,55	3,87	3,81	4,47	3,60	4,44	<u>3,70</u>
Taro	4,22	3,74	5,75	5,32	2,50	4,13	4,28	<u>4,13</u>
Pomme de terre	-	-	-	-	-	7,27	11,99	<u>10,40</u>

Source : Recensement National de l'Agriculture, Campagne Agricole 2000-2001

Les informations les plus récentes sur la superficie de culture ou le rendement ont été recueillies pendant la période d'étude sur le terrain à partir des rapports d'activités de chaque région et l'analyse (la conformité avec les informations ci-dessus) est en cours.

Les documents statistiques sur la culture maraichère n'ont pas été trouvés. Selon les interviews des agriculteurs et des agents de vulgarisation, les principales légumes produites dans les zones de l'étude sont ; (1) la tomate, (2) l'aubergine, (3) le piment, (4) le

gombo, (5) l'oignon, (6) le concombre etc. La culture maraichère des autres spéculations (la laitue, la carotte etc.) profitant de l'altitude de plus de 1000m est bien pratiquée dans le nord de la région de Mamou (préfecture de Dalaba et de Pita) et dans la région de Labé. Etant réputé sous le nom du « piment de Mamou » non seulement dans le pays mais dans les pays de sous-région, la culture du piment est bien pratiquée dans la région de Mamou.

(2) Taille des exploitations agricoles et situation d'activités agricoles des hommes et des femmes

La Figure 3.3 montre les tailles des exploitations agricoles en Guinée. Les exploitations de petite taille (moins d'un ha) sont plus de moitié dans les régions de Mamou et de Labé en Moyenne-Guinée et dans celle de Faranah de la Haute-Guinée. Surtout, les petites exploitations de moins de 0,5ha sont majoritaires (environ 60%) dans la région de Mamou. Quant à la région de Labé, même si les petites exploitations sont nombreuses, les grandes exploitations agricoles sont relativement nombreuses par rapport aux autres régions. Par contre, le taux des exploitations agricoles de taille moyenne de 1 à 5ha est important dans la région de Kankan dans la Haute-Guinée.

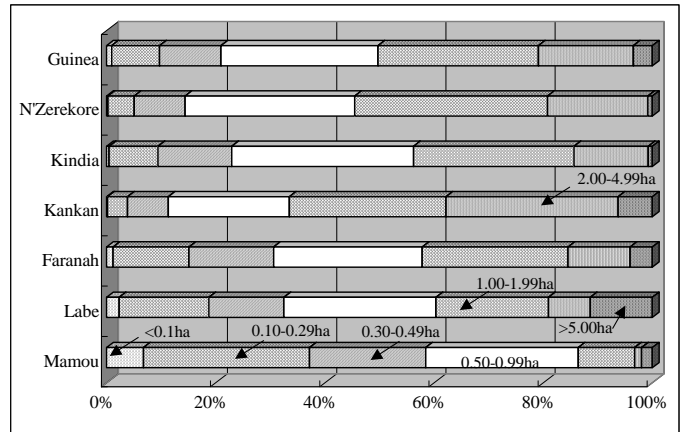


Figure 3.3 Taille d'exploitation agricole de chaque région

Source : Recensement National de l'Agriculture, Campagne

Tableau 3.6 Taux des hommes/femmes à l'âge de plus de 10 ans travaillant dans l'agriculture

Activités	Taux de participation (%)		No de travailleurs
	Hommes	Femmes	
Culture ordinaire	43,6	56,4	3,098,717
Maraîchage	15,2	84,8	30,902
Elevage bétail	34,5	65,5	55,070
Pêche	53,3	46,7	4,707
Chasse	92,8	7,2	2,862
Trav. forestiers	47,1	52,9	5,588
Apiculture	68,9	31,1	658
Floriculture	0	100	52
Commerce	23,9	76,1	81,565
Artisanat	70,6	29,4	45,623
Etudes	69,7	30,3	586,756
Total	46,7	53,3	4,196,329

En ce qui concerne la situation des travaux agricoles des hommes et des femmes, les habitants travaillent sans distinction de sexe pour la culture ordinaire. Cependant, les femmes étant les principales cultivatrices du maraîchage, elles forment souvent des groupes pour pratiquer la culture maraichère. Selon notre enquête de cette fois-ci, ce sont en principe les femmes qui sont en charge des travaux physiques durs de labour ou d'arrosage. Et on a aussi constaté que les femmes jouent le rôle moteur pour la commercialisation des produits. L'élevage de bétail est aussi pratiqué essentiellement par des femmes.

(3) Situation de la culture par utilisation de terres

La situation de la culture par utilisation de terres caractéristiques observée dans la zone de l'étude est comme suit.

Terrain de culture par brûlis : Brûler les forêts afin d'y pratiquer la culture. Le riz pluvial est cultivé pendant la première année. Dans la plupart des cas, le maïs ou le mil est associé au riz pluvial. Le fonio associé à l'arachide est cultivé pendant la deuxième année à cause de la baisse de fertilité du sol et de l'exubérance des mauvaises herbes qui met en difficulté la culture du riz. Le terrain ainsi brûlé est utilisé en général 2 à 3 ans pour la culture et laissé en jachère ensuite. La période de jachère qui diffère suivant les personnes interviewées est environ de 5 à 9 ans. Ces terrains se trouvent souvent dans la zone montagneuse bien accidentée dans la région de Mamou et de Labé. Par contre, ces terrains sont en pente douce des collines surélevées dans les régions de Kankan et de Faranah qui se situent dans les alluvions du fleuve Niger.



Terrain de culture par brûlis (Région de Mamou)

Terrain de culture dans les Bas-fonds : Les Bas-fonds sont les terrains marécageux fertiles développés sur le long des cours d'eau parcourant dans la zone montagneuse à proximité de la zone urbaine. Ainsi, on observe nombreux Bas-fonds de différentes tailles à proximité de la ville de Mamou. Il existe nombreux Bas-fonds de petites tailles dans la zone entre Mamou et Dalaba (dont l'altitude monte petit à petit) où les grands Bas-fonds ont tendance à diminuer.



Terrains de culture de Bas-fonds (région de Mamou)

Ils ne sont pas nombreux à côté de la ville de Pita et les habitants vivent à côté des petits Bas-fonds éparpillés. Par contre, il existe nombreux petits Bas-fonds entre Mamou et Dabola. On observe nombreux Bas-fonds dans les régions de Faranah et de Kankan au niveau des terrains bas à pente douce. La culture du riz irrigué est pratiquée dans la plupart des Bas-fonds pendant la saison de pluie. Et la culture maraichère est pratiquée au niveau des Bas-fonds où le prélèvement d'eau est possible pendant la saison sèche. Les formes générales d'utilisation des terres dans les Bas-fonds sont ; 1) la culture du riz irrigué sur le long de canal où la teneur en eau du sol est plus élevée, 2) la culture de maïs autour du riz et, 3) la culture de banane etc. à l'extérieur de la culture ci-dessus.

Terrains de culture des plateaux : Il s'agit de la topographie typique qu'on observe souvent dans la zone à haute altitude dans le nord de la région de Mamou et la région de Labé. Il s'agit d'un terrain plat ou en pente douce du plateau. Les petits cours d'eau s'étendent partout sur les terrains plats en ravin ou en maille. Une grande partie en



Terrain de culture de plateau
(région de Labé)

prairie est laissée sans être utilisée. Le sol rougeâtre paraît peu fertile et peu riche en matière organique. Ces terres ne sont guère utilisées

pendant la saison sèche à cause de la difficulté de prélèvement d'eau. Toutefois, la culture de pomme de terre ou du maraichage dans la région de Labé, du riz pluvial (y compris le NERICA) ou du fonio y est pratiquée pendant la saison de pluie.

Terrain de culture de plaine d'inondation : Il s'agit de terrains de culture qu'on observe souvent dans les régions de Faranah ou de Kankan, les zones de plaines d'inondation des cours d'eau ou ceux situés à côté des marigots¹. Le sol semble relativement fertile. On observe ces terrains de culture, 1) aux



Terrain de culture de plaine
d'inondation (région de Faranah)

endroits où l'eau de cours d'eau importante stagne dans le terrain bas en franchissant les digues

naturelles après importante chute de pluie, 2) aux endroits où l'eau des grands cours d'eau est retenue comme le niveau d'eau monte petit à petit, et 3) à proximité des marigots. La culture (essentiellement du riz) y est pratiquée pendant la saison de pluie. Surtout la culture du riz flottant est pratiquée dans les zones où le niveau d'eau monte à plusieurs mètres. Par contre, la culture maraichère etc. est pratiquée dans les endroits où le niveau d'eau souterraine est peu profond ou l'eau de surface reste longtemps même si cette dernière disparaît pratiquement pendant la saison sèche.

Tapade (culture à proximité des maisons d'habitation) : Il ne s'agit pas d'une méthode d'utilisation par différence topographique mais plutôt une pratique d'utilisation de terres à proximité des maisons d'habitation afin d'y cultiver les produits pour la consommation domestique. Les produits agricoles consommés chez les habitants (les céréales comme maïs ou patate douce, les légumes comme gombo ou concombre, les légumineux comme

¹ Un marigot est une petite étendue d'eau fermée – une mare –, souvent dépourvue d'eau pendant la saison sèche.

niébé ou arachide et les arbres fruitiers comme goyave ou agrumes) sont cultivés. Le riz ou le fonio ne sont pas cultivés dans la tapade. La plupart des légumes pendant la saison de pluie est produit dans la tapade.

Le tableau suivant récapitule les utilisations de terres et la situation approximative de la culture des régions concernées.



Tapade (région de Mamou)

Tableau 3.7 Caractéristiques d'utilisation de terre et de culture de chaque région

	Utilisation de terre/forme d'exploitation	Caractéristiques de culture
Mamou	<ul style="list-style-type: none"> • Culture sur brûlis sur le terrain en pente raide • Culture dans les différentes tailles de Bas-fonds • Exploitations de petites tailles sont nombreuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Culture maraichère centrée sur la culture pendant la saison sèche • Culture de pomme de terre sur les plateaux du nord • Culture de piment aux environs de Mamou
Labé	<ul style="list-style-type: none"> • Culture dans les petits Bas-fonds • Culture sur brûlis sur le terrain en pente raide • Plateaux en pente douce. • Petites et grandes exploitations agricoles coexistent. 	<ul style="list-style-type: none"> • Culture maraichère pendant la saison sèche et celle de la pluie. • Culture de pomme de terre • Culture du riz de montagne profitant de l'effet restant d'engrais pour la culture de pomme de terre.
Farannah	<ul style="list-style-type: none"> • Culture dans les grands Bas-fonds à proximité des cours d'eau ou de marigots ou dans les plaines d'inondation. • Culture sur brûlis dans les terrains plats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Culture de riz (y compris le riz flottant) dans les grands Bas-fonds et les plaines d'inondation. • Culture maraichère pendant la saison sèche dans les endroits où les conditions hydrauliques sont favorables.
Kankan	<ul style="list-style-type: none"> • Culture dans les grands Bas-fonds à proximité des cours d'eau ou dans les plaines d'inondation. • Culture sur brûlis dans les terrains plats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Culture de riz (y compris le riz flottant) dans les grands Bas-fonds et les plaines d'inondation. • Culture maraichère pendant la saison sèche dans les endroits où les conditions hydrauliques sont favorables.
Points communs	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de tapade 	<ul style="list-style-type: none"> • Culture de riz irriguée au niveau des Bas-fonds pendant la saison de pluie. • Culture du riz de montagne ou du fonio au niveau de champ de brûlis. • Culture de diverses spéculations dans la tapade.

Note : Analysé par le résultat de reconnaissance de terrain et d'interviews de la 1^{ère} étude sur le terrain.

(4) Techniques de culture de chaque spéculation

1) Techniques de culture dans la zone faisant l'objet de l'étude

Nous avons procédé à une enquête par interview sur les techniques de culture utilisées par les agriculteurs lors de l'étude sur le terrain. Les caractéristiques des techniques de culture utilisées actuellement pour les principales spéculations sont comme suit. Malgré

quelques différences de techniques existent selon endroit, les méthodes généralement pratiquées dans la région de Mamou où l'interview a été principalement mené sont mentionnées ici.

a) Riz irrigué

Labour : labourer la terre pour enterrer les mauvaises herbes dans le sol afin de les traiter et de fournir les matières organiques avant le repiquage (15 à 21 jours à l'avance). Aplanir la terre juste avant le repiquage.

Préparation de pépinières : prévoir un terrain pour la plate-bande des pépinières à proximité des maisons ou des fermes. La superficie de plate-bande de pépinière dépend de celle de la ferme mais en général de quelques m² à 10m². La plate-bande doit être labourée 10 jours avant le semis. On utilise parfois le composte produit avec les herbes et les déjections animales pour la préparation de plate-bande de pépinière. Immerger les téguments pendant 2 à 5 jours avant le repiquage afin de solliciter la germination. Les semences germées sont semées à la volée et on attend leur croissance en les couvrant de terre. Il faut les protéger contre les oiseaux. On peut les repiquer environ 40 jours après le semis.

Repiquage : repiquer les pépinières lorsqu'elles atteignent à la hauteur de 25 à 30cm. 2 à 3 pépinières sont groupées pour repiquer. Parfois on découpe les bouts si les pépinières sont trop grandes afin d'éviter le problème de renversement. Les pépinières sont plantées sans ordres dans la plupart des cas même si on a observé quelques cas de repiquage en ligne dans les fermes où les Chinois ont enseigné les techniques d'agriculture dans le passé. Le semis à la volée est largement pratiqué suivant les régions, dans tous les cas, la germination forcée est pratiquée.

Fumure : les mesures de protection contre les ennemies de culture, les travaux de gestion (apport de fumure) ne sont guère pratiqués. L'irrigation dépend entièrement à la pluie ou à l'eau des cours d'eau. Les principaux ennemies de cultures sont les mêmes que le riz pluvial (riz de montagne). Les principaux dégâts sont dus aux pyrales rouillées du riz (stem bore). Le désherbage est effectué uniquement en cas d'apparition des mauvaises herbes. En principe, après le repiquage, les gens laissent tomber jusqu'à la récolte. La terre n'étant plus couverte par l'eau, le manque de nivellement de terre provoque l'apparition et les dégâts des termites.

Récolte/traitement post-récolte : cueillir les épis en utilisant un outil ressemblant à faucille. Le reste est laissé à la ferme et utilisé comme pâture du bétail en libérant la ferme aux animaux domestiques. On procède au battage, au séchage et à l'emballage après la récolte au niveau de terrain à proximité de ferme en l'aménageant. Le lieu de ces travaux devra être aplani et compacté. Les téguments sont stockés dans les

magasins de chaque exploitation. Le problème pendant le stockage est le dégât causé par les rats ou les charançons. Le battage mécanique est pratiqué mais très peu répandu.

b) Riz pluvial

Préparation de ferme/labour : cultiver dans les champs brûlés. Le riz pluvial ne peut en principe être cultivé qu'une seule fois après le défrichage. Les mauvaises herbes poussant partout à partir de la deuxième année, la culture du fonio est pratiquée afin de les atténuer. Après avoir brûlé les forêts, attendre l'arrivée de la première pluie qui humidifie le sol et semer les téguments séchés. Labourer la surface ensuite afin de couvrir les semences de terre.

Semis/travaux de gestion : les travaux à effectuer avant la récolte sont ; 1) la protection contre les oiseaux sauvages (toute la journée) après le semis et avant la récolte, et 2) le désherbage. Les principaux ennemis de cultures sont les hémiptères (sting bug ou rice bug) mais les mesures ne sont pas prises. L'apport de fumure ou l'irrigation (arrosage) ne sont guère effectués. La culture associée avec le mil ou le maïs est normalement pratiquée (toutefois le riz pluvial est dominant).

Récolte : la récolte est effectuée en général environ 5 mois après le semis en cueillant les épis. Le reste est utilisé comme pâture du bétail. Les travaux de battage (en battant), de vannage (par tamis) et de séchage (exposé au soleil) sont effectués à la main au niveau de ferme (champ de brûlis) après la récolte. Etant effectués en saison sèche, on peut effectuer ces travaux à l'extérieur. Le lieu de séchage est dans les champs nettoyés et compactés. Les travaux de battage, de vannage et de séchage y sont effectués. Les produits devront être conservés dans les magasins.

c) Fonio

En principe, les méthodes de labour, de culture, de récolte, de battage et de séchage sont les mêmes que le riz pluvial. La différence est la méthode de semis. Les semences des espèces à récolter au bout de 3 mois et de 4 mois sont semées ensemble afin d'atténuer les dégâts d'intempéries. Ceci permet de récolter deux fois si le climat est favorable.

d) Pomme de terre

Labour : les pommes de terre sont cultivées sur les billons. La largeur de billon est moins de 150cm et la longueur varie de quelques mètres à trentaine de mètres en fonction de la pente du champ. L'intervalle entre les plantes est d'environ 40 à 45cm. La culture consiste en celle pluviale en principe.

Repiquage : les pommes de terre semences d'importation achetées sont utilisées. La production domestique des tubercules (pommes de terre semences) est limitée à deux années de suite et les habitants achètent les nouveaux tubercules en troisième année pour continuer. La taille des pommes de terre semence est relativement petite. Les pommes de terre de grandes tailles sont destinées à la consommation et les petites sont utilisées pour la culture de l'année suivante. Laisser germer les pommes de terre repiquées et les couvrir de terre d'environ 5cm.

Fumure/protection contre les ennemis de culture : le composte ou les engrais chimiques sont largement utilisés pour la culture de pommes de terre. On met une poignée de déjection de volaille (achetée) dans chaque trou en tant que fumure de fonds et mélanger avec la terre. On met l'engrais NPK après environ 1 mois la germination comme fumure de couverture. La dose de l'engrais est à peu près une boîte de pellicule photo et l'épandre au fonds de racine. Les mesures de protection contre les ennemis de culture sont prises au fur et à mesure. Les habitants achètent les pesticides pour les pulvériser.

Récolte/commercialisation : les habitants ne procèdent pas au traitement post-récolte (transformation/conservation). Les pommes de terres sont déterrées et commercialisées dans les sacs. Les agriculteurs les vendent en principe aux grossistes.

e) Légumes :

Dans la plupart des cas, le maraîchage est pratiqué pour gagner les revenus que l'on peut en tirer. Il existe en général deux types de culture maraîchère. (1) le maraîchage à petite échelle de la saison de pluies dans les tapades à proximité des lieux d'habitation, destiné à la commercialisation sur place en petite quantité (culture d'hivernage) et (2) le maraîchage sur des superficies relativement importante pratiqué dans les périmètres où l'eau est disponible (bas-fonds et autour des bas-fonds, plaines qu'on observe dans la région de Labé et la partie la plus basse de plaines d'inondation) en saison sèche (culture de contre-saison). Les légumes produites par la culture de contre-saison sont en principe consommées localement mais sont également expédiées dans la plupart des cas vers grands centres de consommation par les transporteurs. Le volume de production de la contre-saison est largement supérieur à celui de la saison de pluie.

Si on regarde les types d'exploitation, on observe les exploitations particulières pour les tapades et les petits bas-fonds, et celles de grande taille exploitée par les particuliers ou en groupe de coopératives féminines avec main d'œuvre payée au niveau des grands bas-fonds et des plaines. La taille d'exploitation pratiquant le maraîchage dans les

tapades ou à proximité des petits bas-fonds est petite et la culture associée traditionnelle est souvent pratiquée au niveau des petites parcelles (d'environ 100m² chacune). Par contre, la culture d'une seule spéculacion au niveau des parcelles d'environ 100 à 1000m² est souvent pratiquée dans les grands bas-fonds et les plaines. Les groupes de femmes pratiquent la culture associée au niveau des parcelles particulières (de 100 à 200m²) en divisant la ferme d'environ 1 à 2 ha.

Les méthodes de cultures pratiquées en Moyenne et Haute Guinée sont les suivantes.

Labour : Les travaux du labour dans les champs après la culture du riz sont le labour de la terre de surface, le bêchage des herbes et le billonnage. Dans les champs après la culture de maïs, les travaux à effectuer sont ; l'abattage des tiges, l'incinération des déchets des plantes, le labour, l'aplanissement et le billonnage. On observe la première méthode dans les petits bas-fonds où la culture associée est pratiquée et la seconde pour la monoculture dans les moyens et grands bas-fonds.

Production de semences/pépinières : Les semences sont en principe produites localement mais des cas d'utilisation des semences achetées grâce à l'appui des bailleurs de fonds sont aussi observés. Si les pépinières sont préparées juste après la fin de la saison de pluies, les champs étant encore trop humides, les pépinières sont implantées à proximité des maisons. Pendant les autres périodes de l'année, les pépinières sont produites dans un coin des champs. La période production des pépinières dépend de la celle de la récolte du riz précédemment cultivé. La production des pépinières des poivrons aux alentours de Dalaba commence à partir de la fin du mois d'aout, et celle de la tomate et de l'aubergine débute vers la fin du mois de septembre. Les pépinières sont semées à la volée ou par le semis sur billon, l'éclaircissage n'étant pas en général effectué, elles sont implantées d'une manière trop dense et souvent trop hautes.

Repiquage: On observe souvent une trop forte densité des plants de légumes. Les plants sont transplantés quand ils atteignent 7-8cm de hauteur pour le cas du piment, 10cm pour le cas de la tomate. L'intervalle de transplantation est environ 45cm pour le piment et l'aubergine et environ 30cm pour la tomate. Pour le cas du poivron, la dimension de terrain nécessaire à la plate-bande de pépinières pour un jardin de 500m² est 1,5m x 1,5m. Le tableau suivant montre la densité des plantes des principales spéculacions cultivées à Soumbalako.

Tableau 3.8 Densité des plants des principaux légumes à Soumbalako

	Site 1	Site 2	Valeur moyenne
Tomate	42 800 plants/ha	46 950 plants/ha	44 875 plants/ha
Aubergine	32 500 plants/ha		32 500 plants/ha
Piment	32 300 plants/ha	30 300 plants/ha	31 300 plants/ha

Fumure : On n'applique pratiquement pas de fumure ni aux planches de pépinières ni dans les jardins de la culture maraîchère à petite échelle. Les cas d'application des engrais chimiques en liquide sont rarement observés pendant la période de production des pépinières, les agriculteurs appliquent en général les cendres + crottes du bétail dans la terre. Par contre, l'engrais chimique est largement utilisé pour la culture à grande échelle. Les engrais utilisés sont l'urée et les fertilisants complexes (17-17-17 ou 15-15-15). Mettre une poignée de composte ou de cendre des plantes dans les trous de transplantation, les plants sont repiqués après le brassage d'engrais avec la terre. On n'a pas pu obtenir l'information sur la pratique de la fumure de couverture.

Lutte contre les ennemies des cultures/irrigation : des mesures de lutte contre les ennemies de culture ne sont quasiment pas prises. Par ailleurs les méthodes de luttés contre les ennemies des cultures ne sont guère pratiquées. Par conséquent, des cas d'importants dégâts dus aux maladies causées par les virus sont fréquents. Quant aux modes d'irrigation, l'arrosage manuel (arrosoir etc.) est pratiqué pour la culture à petite échelle. Par contre, le prélèvement d'eau par pompage depuis les cours d'eau et l'irrigation par canaux sillonnant entre les planches pour la culture à grande échelle sont souvent observés.

Récolte : La récolte est effectuée manuellement. La période de récolte des poivrons est très longue. Les tomates sont récoltées en 3 niveaux des grappes et la période de récolte est courte (environ 1 à 1,5 mois). La période de récolte des aubergines va de 3 à 4 mois.

Les calendriers de culture des principales spéculations cultivées dans chaque région ont été examinés. Ci-dessous est un exemple typique du calendrier de culture de la région de Mamou.



Figure 3.4 Calendrier de culture (préfecture de Mamou)

Source : Interview de l'Inspection Régionale de l'Agriculture

(5) Elevage de bétail et leur utilisation à la culture

Nombreuses exploitations agricoles pratiquent l'élevage du bétail. Comme le montre le tableau ci-droite, le nombre de têtes de bétail des régions de Labé, de Mamou, Kankan et de Faranah qui font l'objet de la présente étude est plus élevé que les autres régions. Les bovins suivis des ovins et de caprins sont les animaux principalement élevés. Les animaux sont laissés en liberté au

lieu de les enfermer. Même s'ils sont groupés à proximité de maison la nuit, les animaux passent la nuit dehors sans être enfermés dans les baraques comme la plupart d'agriculteurs n'en possédant pas. Selon notre enquête, les animaux sont abattus lors des diverses cérémonies pour les manger à la maison ou en communauté. Ces animaux sont toutefois des sources importantes des revenus.

L'élevage consiste essentiellement en production de la viande et l'utilisation pour la production laitière etc. n'est pas très pratiquée. Selon les informations obtenues aux alentours de la ville de Dabola (quartier de Sosanto), la race bovine élevée en Guinée en général est la race N'Dama qui est très solide et résistante aux maladies mais ne donne pas beaucoup de lait (environ 800ml par jour). La période de la traite des vaches est 7 mois et on garde le lait nécessaire aux veaux. Le lait est consommé sans être transformé. En cas de commercialisation, le lait est vendu à 2500 GNF/litre localement. Le lait de chèvre et de brebis n'est pas utilisé.

Les bovins sont consommés mais aussi utilisés pour la culture. Même si la culture est pratiquée manuellement dans la région de Mamou, l'utilisation de force animale (traction bovine) pour la culture est bien répandue. La plupart des agriculteurs de proximité de la ville de Dabola utilisent la force bovine pour la culture et nombreux agriculteurs de la région de Labé et de Faranah pratiquent cette méthode selon les informations que nous avons obtenu.

Tableau 3.9 Nombre de têtes de bétail par région (en 2000)

Région	Bovin	Ovin	Caprin	Porcin
Boké	561 548	145 703	208 460	1 361
Kindia	365 135	108 681	112 831	777
Mamou	273 858	101 823	103 988	14
Labé	452 505	125 324	245 319	5
Faranah	436 127	111 541	97 240	1 460
Kankan	636 915	150 703	127 791	96
N'Nzérékoré	149 973	98 175	116 346	52 254
Conakry	128	3 627	2 481	2 787
Total	2 876 189	845 577	1 014 456	58 754

Source :Taux de croit Cheptel (Guinée), Direction Nationale de l'Elevage, 2007.



3.1.3 Irrigation/aménagement des terres agricoles

(1) Plans d'aménagement des terres agricoles

1) Programmes et projets nationaux

Selon les informations de la Direction Nationale du Génie Rural, les projets d'aménagement des terrains agricoles pour l'ensemble du territoire national peuvent se résumer comme suit. Les objectifs visés pour la Moyenne-Guinée est l'aménagement de 5000ha à moyen terme et de 13000ha à long terme, ceux pour la Haute-Guinée et de 20000ha à moyen terme et de 40 000ha à long terme.

Tableau 3.10 Programmes/projets d'aménagements des terrains agricoles à moyen et à long terme du niveau national

Projets	Objectifs visés	
	Programmes à moyen terme (2008-2010)	Programmes à long terme (2011-2015)
Projet d'aménagement de terrains agricoles en Guinée maritime.	Aménagement de terrains de culture de 30400ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains et aménagement des plaines en mangroves de 64000ha.	Aménagement de terrains de culture de 45600ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains et aménagement des plaines en mangroves de 83000ha.
Projet d'aménagement de terrains agricoles en Haute-Guinée	Aménagement des Bas-fonds et des plaines de 20000ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains.	Aménagement des Bas-fonds et des plaines de 40000ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains
Projet d'aménagement de terrains agricoles en Moyenne-Guinée	Aménagement des Bas-fonds et des plaines de 5000ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains.	Aménagement des Bas-fonds et des plaines de 13000ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains
Projet d'aménagement de terrains agricoles en Guinée Forestière	Aménagement des Bas-fonds et des plaines de 3000ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains	Aménagement des Bas-fonds et des plaines de 5000ha/aménagement d'installations d'irrigation pour ces terrains
Projet d'aménagement local pour l'agro-pastoral	Aménagement des infrastructures pour les produits agricoles. Aménagement des matériels d'investissement, d'installations de transformation et de stockage des produits	
Projet de réhabilitation des installations vétustes	Réhabilitation des installations de 10000ha des 10 installations.	
Projet d'appui à la culture pour l'exportation	L'objectif du projet est d'apporter un appui aux producteurs des produits destinés à l'exportation. <ol style="list-style-type: none"> 1. Renforcer la gestion d'eau permettant la culture maraichère dans les Bas-fonds pendant la saison sèche. 2. Ajouter la construction d'installation d'irrigation et de stockage. 3. Mettre en œuvre les activités de divers secteurs à travers la recherche. 4. Amélioration de la fertilité du sol 	

Source : Direction Nationale du Génie Rural

2) Programmes et projets régionaux

Selon le BTGR de la région de Mamou, le projet d'aménagement de terrains agricoles de la région de Mamou établi en 2005 prévoit l'aménagement de 51ha, de 71,26ha et de 25ha (total 147,26ha) respectivement dans les préfectures de Dalaba, de Mamou et de Pita. La mise en œuvre est séparée en deux types. Le 1^{er} type consiste en projet du développement en plus de construction et le 2^{ème} consiste en construction uniquement. Et le budget d'environ 0,56 milliards de GNF est prévu pour la mise œuvre de l'étude, de la planification et les travaux de construction.

Tableau 3.11 Projet d'aménagement des terrains agricoles de la région de Mamou

Préfecture	CRD	Nom de quartier	Superficie (ha)	No de ménage			Contenu à exécuter
				Hommes	Femmes	Total	
Dalaba	Bodie	Nako	6	19	17	36	Plan d'aménagement + construction
	Kebaly	Tongaly	33	41	22	63	Plan d'aménagement + construction
		Kondisso	3	11	7	18	Plan d'aménagement + construction
	Monbeya	Dougako	9	35	8	43	Construction
Sous-total	3	4	51	106	54	160	Plan d'aménagement + construction =3 Construction=1
Mamou	C.Urbaine	N'Deylal II	12,5	12	49	61	Plan d'aménagement + construction
	Niagara	Kallia	5,5	16	16	32	Plan d'aménagement + construction
	Tolo	Yeroya	15	27	39	66	Plan d'aménagement + construction
		Tenteghere	3,36	10	7	17	Construction
		Pettiny	5	16	12	28	Construction
	Boulliwel	Baady	8,5	7	27	34	Construction
	Dounet	Koulakowol	22	24	48	72	Construction
Sous-total	5	7	71,86	112	198	310	Plan d'aménagement + construction =3 Construction=4
Pita	Brouwal-tappe	Gdha-bomboly	5	16	10	26	Plan d'aménagement + construction
		Hore-djandhe	3	10	7	17	Plan d'aménagement + construction
	Ninguelande	Doukiba	7	18	14	32	Plan d'aménagement + construction
		Hore-sigon	10	29	18	47	Plan d'aménagement + construction
	2	4	25	73	49	122	Plan d'aménagement + construction =3
Total	10	15	147,86	291	301	592	Plan d'aménagement + construction =10 Construction=5

Source : BTGR MAMOU

Le BTGR de Faranah est en train d'établir la liste des potentiels en bas-fonds et plaines aménageables. Les données telles que le lieu, la superficie, la piste d'accès, le nom de

cours d'eau, le nombre de propriétaires, la nature permanente ou temporaire du cours d'eau sont mentionnées dans cette liste. Selon cette liste, le potentiel de développement de chaque préfecture de la région de Faranah se présente comme suit.

Tableau 3.12 Potentiel de développement des 3 préfectures de la région de Faranah

Préfecture	Bas-fonds			Plaines		
	No.	Superficie (ha)	Moyenne (ha)	No.	Superficie (ha)	Moyenne (ha)
Dabola	55	1 257,16	22,9	36	6 408,60	178,0
Dinguiraye	172	2 087,00	12,1	190	22 699,00	119,5
Faranah	416	1 257,16	3,0	61	6 408,60	105,1
Total	643	4 601,32		287	35 516,20	

Source : BTGR Faranah

Le nombre total de bas-fonds de 3 préfectures est 643 avec la superficie totale de 4600ha dont la moyenne de la superficie varie de 3 à 23ha. Le nombre de plaines est 287 avec la superficie totale de 35 516ha et la moyenne de la superficie variant de 105 à 178 ha, on peut dire que les plaines sont grandes comme la moyenne dépasse 100ha. La liste étant en cours d'élaboration, les cases autres que la superficie sont encore vides.

(2) Situation d'aménagements des terres agricoles des régions faisant l'objet de l'étude

1) Classification des types d'aménagement agricole

Selon l'étude réalisée par la FAO, les aménagements des terrains agricoles sont catégorisés comme suit par des raisons techniques et économiques.

Type 1 : Nivellement de terrain et aménagement de bords (l'eau de pluie comme source d'eau)

Type 2 : Type 1 + aménagement de drain central (l'eau de pluie comme source d'eau, accélérer l'évacuation d'eau lors de la crue en aménageant de drain en partie basse)

Type 3 : Type 2 + aménagement de digue et de canalisation (source d'eau est un petit cours d'eau et y installer une digue pour la prise d'eau et alimenter la ferme par des canaux. Ce système permet l'irrigation pendant la saison sèche).

Type 4 : Aménagement du barrage + canalisation (installer un barrage en amont de terrain afin de retenir l'eau de la saison de pluie. L'eau est envoyée par la canalisation aux terrains de culture en aval à partir du bassin de retenue. Ce système permet l'irrigation pendant la saison sèche.)

Parmi ces 4 types, on observe le plus souvent le type 3 et le type 4 sont les plus rares.

2) Caractéristiques de terrains de culture par le point de vue d'aménagement

L'aménagement de terrains agricole est mis en œuvre dans les Bas-fonds et les plaines (plaines d'inondation et plaines). Le tableau suivant récapitule les caractéristiques de ces terrains agricoles.

Tableau 3.13 Caractéristiques des terrains agricoles

	Points	Bas-fonds	Plaines
1	Reliefs	<ul style="list-style-type: none"> • Pente est raide • Longueur de 10 à 40m • Superficie est de 0,1à 6ha • Pente de 1 à 5% 	<ul style="list-style-type: none"> • Pente est douce • Longueur de 50 à 100m • Superficie est de 10 à 500ha • Pente de 0,1 à 1%
2	Aquifère	<ul style="list-style-type: none"> • Montée d'eau souterraine • Epaisseur de couche d'aquifère quand l'eau est basse de 0 à 2m 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparition d'inondation suivant la période (5- 6 mois) • Epaisseur de couche d'aquifère quand l'eau est basse de 5 à 7m
3	Structure de canalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Permanente/temporaire (6 à 7 mois) • L'eau coule gravitairement. • Profondeur du cours d'eau (0 à 1m) 	<ul style="list-style-type: none"> • Temporaire (ruisseau) • Permanente(cours d'eau) • Petits étangs existants • Profondeur de cours d'eau (3à 5m)
4	Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Couche de surface en boue ou en argile et couche de fond est argileuse dure. • S'effondre facilement 	<ul style="list-style-type: none"> • Couche de surface en boue ou en argile et couche de fond est en gravier. • S'effondre facilement
5	Végétation	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrophyte • Culture : riz, pomme de terre et légumes 	<ul style="list-style-type: none"> • Savane rarement boisée • Culture : riz, pomme de terre, légumes
6	Problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Problème foncier (il existe beaucoup de propriétaires) 	<ul style="list-style-type: none"> • Terrain d'herbage, sol peu fertile • Dégâts d'inondation importants
7	Propriété	<ul style="list-style-type: none"> • Membres de famille vivant dans le même village • Exploitée individuellement et en séparément 	<ul style="list-style-type: none"> • Commune des membres de même ethnie • En groupe
8	Irrigation	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion d'eau restante • Problème d'évacuation d'eau • Petite modification de chemin d'eau • Evolution du type 1 à type 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Un grand effort est nécessaire pour envoyer l'eau (barrage, retenue, grande pompe) • Digue de protection contre inondation est nécessaire

Source : BTGR MAMOU

3) Situation actuelle d'aménagement des terrains agricoles

L'aménagement des terres agricoles concerne en principe les bas-fonds et les plaines. En date de décembre 2008, la situation est comme suit selon les résultats du dépouillement de nos questionnaires distribués au niveau des régions et des préfectures. En ce qui concerne les cases « inconnu », la recherche d'informations continue.

- Région de Mamou

Tableau 3.14 Etat d'aménagement des terres agricoles de la région de Mamou

Préfecture	Bas-fonds		Plaines	
	Aménagés (ha)	Non-aménagés (ha)	Aménagés (ha)	Non-aménagés (ha)
Pita	173,4	355,75	Inconnu	240
Mamou	213	Inconnu	Inconnu	Inconnu
Dalaba	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu

Source : BTGR Mamou

- Région de Labé

Tableau 3.15 Etat d'aménagement des terres agricoles de la région de Labé

Préfecture	Bas-fonds		Plaines	
	Aménagés (ha)	Non-aménagés (ha)	Aménagés (ha)	Non-aménagés (ha)
Koubia	35,5	62	Inconnu	Inconnu
Labé	68,99	398	Inconnu	Inconnu
Lelouma	527	240,5	Inconnu	Inconnu
Mali	505,97	1 517,58	4 577,93	22 333,17
Tougué	27,05	223*	895	7,000

Source : BTGR Labé

* La FAO est en train d'étudier les 145ha de la préfecture de Tougué pour mettre en œuvre un projet à partir de l'année 2009.

- Région de Faranah

Tableau 3.16 Etat d'aménagement des terres agricoles de la région de Faranah

Préfecture	Bas-fonds		Plaines	
	Aménagés (ha)	Non-aménagés (ha)	Aménagés (ha)	Non-aménagés (ha)
Dabola	114	Inconnu *1	Inconnu	Inconnu*2
Dinguiraye	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
Faranah	698,08	500,25	Inconnu	Inconnu

Source : BTGR Faranah

* 1 *2 : Le projet d'aménagement hydro-agricoles de la préfecture de Dabola est en cours d'étude et sa mise en œuvre du projet est prévue pour 2009.

3.1.4 Utilisation des terres

Selon les données de l'ensemble du territoire, les terres cultivables sont estimées à 6,2 millions d'ha et 20 à 30% de ces terres sont cultivés chaque année.

Le taux de terres cultivées par rapport à celles cultivables diffère d'une région à l'autre. Ce taux qui est d'environ 56% en Moyenne-Guinée n'atteint qu'à 15% en Haute-Guinée. Si on examine les chiffres, la période de jachère ne dépasse pas 2 à 7 fois celle de culture. Alors, on ne peut pas dire qu'il existe suffisamment de terres cultivables par le point de vue des méthodes de culture existantes et du rétablissement de la fertilité du sol. Par ailleurs, il existe des endroits où la plupart de terres est cultivée tous les ans continuellement. Le long des cours d'eau, les fermes à proximité des maisons d'habitation (tapade) sont ces terres cultivées sans arrêt. La situation est la plus grave pour la Moyenne-Guinée étant donné qu'environ 56% de terre est utilisée. Cette tendance est accentuée sur le plateau central où la forte concentration est observée. Même si nombreuses terres cultivables restent encore en Haute-Guinée, ces terres sont peu riche en eau.

Tableau 3.17 Superficie cultivable

	Moyenne-Guinée	Haute-Guinée
Superficie cultivable (mille ha)	800	2 700
Pourcentage de terres cultivables (%)	14,5	26,7
Terre cultivable par habitant	0,61	3,14
Terres déjà exploitées(mille ha)	450	410
Terres déjà exploitées/terres cultivables (%)	56	15

Source : SCETAGLI (France)

L'utilisation de terres relative à la production agricole a des particularités dans chaque région. La culture céréalière et maraichère intensive est bien pratiquée en Moyenne-Guinée surtout à Fouta Djalon. Par contre, on observe beaucoup de cultivar annuel de la culture extensive en Haute-Guinée. Le tableau suivant montre les superficies d'utilisation de terres par exploitation agricole dans ces régions.

Tableau 3.18 Superficie d'utilisation de terre par exploitation agricole (ha/exploitation)

	Moyenne-Guinée	Haute-Guinée
Cultivar annuel (céréale etc.)	0,58	4,29
Tapade/jardin potager	0,19	0,06
Cultivar pérenne (arbre fruitier etc.)	0,06	0,12
Terrain boisé	0	0
Jachère	1,27	5,35
Total	2,10	9,82

Source : FAO/Gateway to land & water information

Propriété foncière

La terre est en principe la propriété de l'Etat mais la forme de possession de terres et d'utilisation traditionnelle est plutôt privilégiée.

Même s'il y a des différences entre les ethnies en général, la famille qui a initialement défriché des terres et les descendants possèdent le droit de propriété. Les descendants des défricheurs conservent toujours le droit de propriété tant qu'ils n'y renoncent pas. Même s'ils peuvent céder ces terres, mais ne peuvent pas vendre le droit de propriété (toutefois, la transaction des terres a lieu depuis quelques ans en banlieue de Conakry), le système foncier est extrêmement complexe. Cette complexité du propriété foncière provoquant souvent les différentes interprétations dans les communautés, sont les sources de conflit.

Quand on possède beaucoup de terres, on peut étendre le droit d'utilisation de certaines à de tierces personnes à contions qu'elles les exploitent. Il faut noter que le nouveau venu doit se subordonner au propriétaire de terres. C'est-à-dire, les nouveaux venus entrent sous influence du propriétaire des terres, doivent le respecter et l'aider en cas de besoins. Tous ces aspects comporteront le statut social d'un nouveau venu. Cette remise de droit d'utilisation est le privilège des personnes ayant déclaré le souhait et juré qu'elles vont se sédentariser dans le village tout en respectant les règlements du village. Les personnes vivant dans les villages de proximité souhaitant utiliser les terres, ne peuvent bénéficier

que de la location à durée déterminée (en période courte). On peut dire que ce principe est applicable à une société dont le degré d'interdépendance est élevé.

Il existe nombreux règlements pour l'utilisation de terre pour la gestion ou le développement en fonction du lieu d'origine, des modes d'utilisation de terres ou du statut social. Plus le village est ancien, les hiérarchies sociales et d'utilisation des terres apparaissent. Par conséquent, les règlements sont forcément différents dans un village dont le défrichage a eu lieu il y a longtemps (plusieurs siècles) et dans les localités nouvellement défrichées. Par ailleurs, les règlements pour les terres collectives et libres sont différents des autres types de terres.

Selon une étude effectuée par le BTGR de Mamou, 75% des exploitants ne possèdent pas de terre². Ce fait est l'un des facteurs essentiels de non réussite de la gestion et de l'entretien collectifs des installations d'irrigation.

3.1.5 Circuit de distribution des produits

(1) Environnement entourant la circulation des produits agricoles

Le recensement national de l'agriculture a été réalisé en 1994, en 1995 et en 2001 avec appui de la FAO etc. Cependant, aucun recensement n'ayant pas eu lieu après 2001, les données des années récentes sont des estimations. Le Tableau 3.19 montre le volume de production des principaux produits agricoles de chaque région obtenu par l'étude menée en 2001.

Les informations sur la consommation alimentaire en Guinée sont limitées. Toutefois, une enquête étant menée en 2000 et en 2001 par le Programme d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PASAL), le résultat de cette enquête sur le volume de consommation des principaux produits agricoles est montré dans le Tableau 3.20.

En Guinée, à l'exception de la capitale Conakry qui est le lieu de consommation le plus grand, les produits agricoles locaux sont en principes consommés sur place. Surtout le riz dont la consommation annuelle individuelle en 2002 est calculée à 83kg en moyenne nationale, est l'aliment de base dans toutes les régions. Si la consommation du riz dépasse 100kg par personne en Guinée forestière et à Conakry, celle de la Moyenne et Haute Guinée n'est que 60kg par personne. Le taux des autres aliments est alors plus important dans ces deux régions.

² Toutefois, selon les informations d'une étude sur la propriété foncière menée en Haute Guinée, 90% des agriculteurs possèdent leurs terres.

Tableau 3.19 Volume de production des principaux produits agricoles de chaque région (tonnes : 2000-2001)

	Guinée maritime		Moyenne-Guinée		Haute-Guinée		Guinée forestière		Total
Riz (tégument)	308 443	27,0%	113 864	10,0%	358 507	31,4%	359 994	31,6%	1 140 808
Manioc	140 054	16,6%	281 834	33,3%	279 949	33,1%	143 651	17,0%	845 488
Maïs	40 550	12,3%	142 261	43,2%	105 472	32,1%	40 741	12,4%	329 024
Fonio	19 778	11,0%	116 414	65,0%	37 503	20,9%	5 459	3,0%	179 154
Mil	41 221	34,5%	29 708	24,8%	48 701	40,7%	-		119 630
Sorgho	7 789	24,2%	12 637	39,3%	11 766	36,5%	-		32 192
Arachide	83 198	41,7%	45 556	22,8%	62 259	31,2%	8 648	4,3%	199 661
Patate douce	13 583	8,1%	139 872	83,0%	8 104	4,8%	7 021	4,2%	168 580
Taro	14 397	13,0%	95 099	85,6%	340	0,3%	1 271	1,1%	111 107
Igname	-		-		17 361	77,0%	5 174	23,0%	22 535
P de terre	-		10 025	100,0%	-		-		10 025

Source : Recensement National de l'Agriculture, Campagne Agricole 2000-2001, Rapport Général
Volume II : Annexes, 2004

Tableau 3.20 Volume de consommation des aliments de base (en 2002)

	Guinée maritime	Moyenne-Guinée	Haute-Guinée	Guinée forestière	Conakry	Ensemble du pays
Population	1 741 656	1 772 208	1 627 440	1 914 499	1 268 236	8 324 039
Volume de consommation individuelle (kg/personne)						
Riz guinéen (étuvé)	55	20	45	105	30	53
Riz importé	30	40	15	5	75	30
Maïs	2	15	10	4	6	7
Fonio	2	30	13	1	2	10
Manioc	20	29	35	27	22	27
Volume de consommation (tonne)						
Riz guinéen (étuvé)	95 791	35 444	73 235	201 022	38 047	443 539
Riz importé	52 250	70 888	24 412	9 572	95 118	252 240
Maïs	3 483	26 583	16 275	7 658	7 609	61 608
Fonio	3 483	53 166	21 157	1 914	2 536	82 256
Manioc	34 833	51 394	56 960	51 691	27 901	222 779

Source : SNSA 2003

Selon la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire (SNSA), le taux d'autosuffisance par région des produits agricole est 52% pour la Guinée maritime, 45% pour la Moyenne-Guinée, 68% pour la Haute-Guinée et 93% pour la Guinée forestière. Le taux d'autosuffisance du riz est faible en Moyenne-Guinée où la consommation du riz importé est deux fois supérieure à celle du riz guinéen. Les aliments transportés par l'extérieur de région sont; le riz et le manioc pour la Guinée maritime, le riz importé pour la Moyenne-Guinée et le riz (importé et guinéen) et le manioc pour la Haute-Guinée.

Dans tous les cas, c'est le riz, l'aliment de base qui demande de dépense la plus importante dans l'économie des ménages. Plusieurs études du passé ont rapporté que les aliments utilisés pour la sauce d'accompagnement demandent de dépenses importantes après le riz.

Les infrastructures de stockage ou de transport n'étant pas encore suffisamment

aménagées, la stabilité d’approvisionnement est le problème commun au circuit de commercialisation des produits agricole dans ce pays. Par ailleurs, la hausse du coût de transport de ces derniers temps, le manque de maturité des organisations paysannes, l’insuffisance du système d’information des marchés ou de techniques de transformation sont aussi des facteurs de contraintes majeures.

(2) Circulation du riz

Le tableau 3.21 montre le résultat de comparaison de l’offre et de demande du riz qui est l’aliment de base en Guinée avec les pays de sous région. Seuls le Mali et la Guinée produisent plus de téguments (riz) que le volume du riz importé. En outre, le volume de consommation du riz par personne en Guinée est plus important par rapport aux pays de sous région. Le taux du riz national (guinéen) dans l’ensemble du volume du riz fourni aux marchés nationaux étant environ 60%, le taux d’autosuffisance du riz de ce pays est relativement élevé.

Tableau 3.21 Situation de l’offre et de la demande du riz des pays de l’Afrique de l’ouest

	Prix du riz importé (FCFA/kg)	Volume d’importation en 2002 (tonnes)	Coût de paddy (FCFA/kg)	Volume de production du riz guinéen (paddy) (tonnes)	Rendement moyen du riz guinéen (tonne/ha)	Volume de consommation par personne (kg/an/personne)
Guinée	249 ~ 266	330 000	30 ~ 54	840 000	1,5 ~ 4	90
Sénégal	195 ~ 240	710 000	—	204 753	4,8 ~ 5,7	74
Mali	230 ~ 250	117 000	65 ~ 145	950 000	0,8 ~ 6	53
Burkina Faso	250	210 000	65 ~ 75	95 494	—	21,4
Niger	178 ~ 207	222 000	64 ~ 213	77 000	1,5 ~ 4,5	14
Bénin	245 ~ 250	50 000	105 ~ 139	30 000	2 ~ 3	12
Ghana	199 ~ 784	346 000	80 ~ 94	239 000	1 ~ 4,5	21 ~ 26

Source : ORIZA-GUINEE Bulletin N°11, novembre 2005

Riz guinéen

La production de téguments de la Guinée en 2003 est estimée à 1,15 millions de tonnes. Mais selon le Projet d’Appui à la Dynamisation des Filières Vivrières (DYNAFIV) estime qu’environ 65000 tonnes parmi 120000 tonnes expédiés aux marchés de l’ensemble du territoire ont été transportés à l’extérieur du pays.

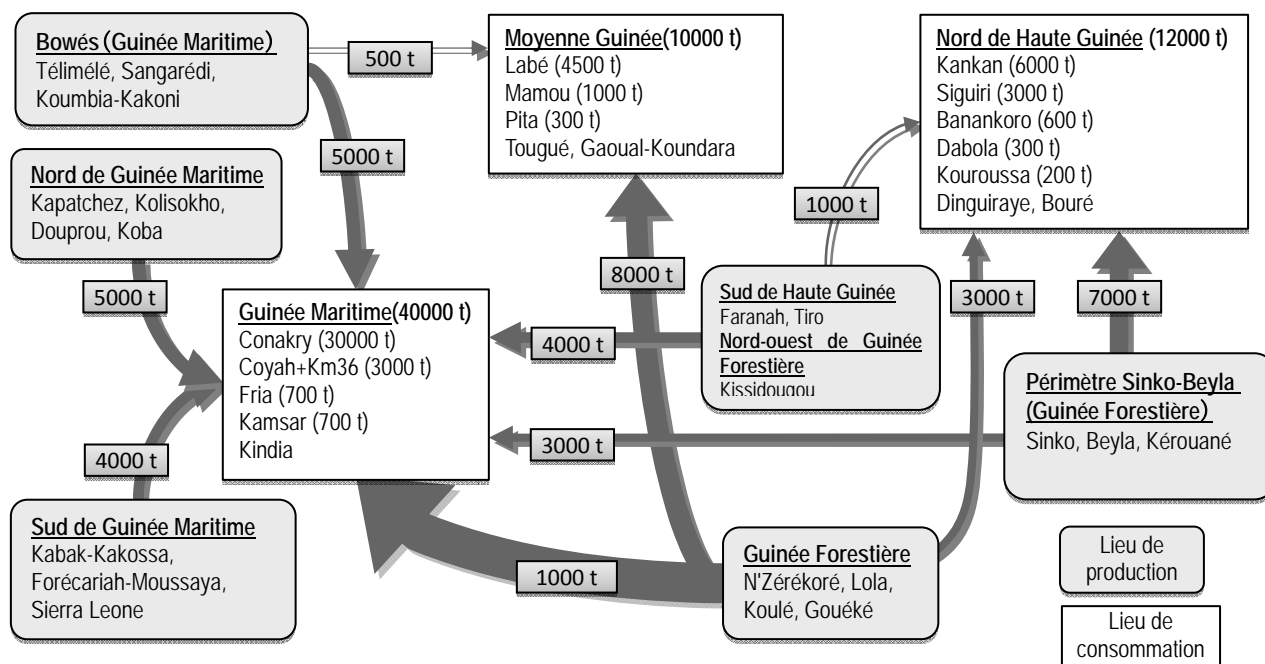


Figure 3.5 Volume de circulation du riz étuvé à l'intérieur du pays (en 2003)

Source : DYNAFIV, Note de capitalisation sur la filière riz en Guinée 2004

On peut constater à partir de cette Figure 3.5 les quatre principaux circuits de distribution à savoir les trois circuits qui partent de la Guinée forestière qui est le plus grand lieu de production du riz à la Guinée maritime (y compris la capitale Conakry qui est le plus grand lieu de consommation), à la Haute-Guinée (Kankan et Siguiri comme centre de consommation) et à la Moyenne-Guinée (Labé comme centre de consommation) et le quatrième qui part de la Guinée maritime vers Conakry.

Riz importé

Le Tableau 3.22 suivant montre le volume d'importation par type de riz de la période de 1998 à 2007. L'importation qui évoluait entre 150000 et 210000 tonnes jusqu'en 2001 montre une augmentation considérable de 290000 à 490000 tonnes à partir de l'an 2002. Le volume d'importation du riz poli qui était supérieur à celui du riz brisé jusqu'en 2001. Mais la tendance a été renversée à partir de l'année 2002 et le volume d'importation du riz brisé atteint à 450000 tonnes en 2005. Depuis, plus de 90% du riz importé est le riz brisé.

Les pays d'importation du riz de la Guinée de ces 10 dernières années s'élèvent à 36 pays. Entre 1998 et 2001, le riz était importé en principe de la Chine, de la Chypre, du Pakistan, du Vietnam, de l'Inde et du Taïwan. Or l'importation de la Chypre et du Taïwan étant cessée depuis 2002, le riz importé de la Chine occupait 86% de l'ensemble du riz importé en 2003. Et l'importation de la Chine a été diminuée après 2004 et celle provenant de la Thaïlande est augmentée. Les principaux pays d'importation entre 2005 et 2007 sont l'Inde, le Pakistan et la Thaïlande. Le volume du riz importé par ces 3 pays occupe 94%.

Le montant d'importation évoluait entre 45 milliards et 88 milliards de GNF jusqu'en 2001. Depuis 2005 ce montant évolue entre 350 milliards et 490 milliards de GNF. Cette augmentation spectaculaire est d'une part causée par l'augmentation considérable d'importation mais aussi par l'inflation qui a évolué d'une manière spectaculaire à partir de deuxième semestre 2004³.

Tableau 3.22 Volume d'importation du riz en Guinée (tonne : 1998-2007)

Année	Riz brisé	Riz poli	Tégument	Riz complet	Total
1998	51 926,6	106 758,7	0,1	1 270,2	159 955,6
1999	92 583,4	116 893,7	22,5	280,3	209 780,0
2000	58 029,8	92 015,3	863,8	0,0	150 908,9
2001	88 416,5	110 762,6	2 037,2	1 000,0	202 216,2
2002	205 578,0	126 126,3	41,7	0,0	331 746,0
2003	202 152,3	105 106,8	115,0	0,0	307 374,1
2004	194 338,9	99 098,0	135,2	0,0	293 572,1
2005	453 625,4	38 950,1	86,0	2,5	492 664,0
2006	323 299,4	2 956,2	132,2	2,5	326 390,2
2007	310 240,6	6 307,8	150,8	3,0	316 702,2

Source : Informations obtenues par le Service de commerce de la Direction de la statistique du Ministère du Plan et de la Coopération

Selon la statistique de la FAO, le 1^{er} pays importateur du riz brisé en 2003 était le Sénégal (890000 tonnes). En ayant importé 200000 tonnes en 2003, la Guinée était le 4^{ème} pays importateur après l'Indonésie (670000 tonnes) et le Cuba (360000 tonnes). La tendance de ces dernières années montre que les pays tels que la Côte d'Ivoire, la Tanzanie, le Japon, le Mali, le Burkina Faso ou le Ghana occupent les 1ers classes. Ainsi, l'importation du riz brisé des pays de l'Afrique de l'Ouest est importante.

Riz d'aide

A l'exception des aides des projets du PAM ou des ONG dont les aliments sont directement distribués aux consommateurs, le riz d'aide dans le cadre des programmes d'aide ou d'aide d'urgence sont reçu par l'intermédiaire du Ministère du Plan et de la Coopération. Cependant, même le service de gestion d'aide non remboursable de la Direction Nationale de la Coopération n'a que les données des 3 dernières années (voir le Tableau 3.23). Même si on trouve les mentions sur le riz d'aide dans plusieurs documents, les chiffres étant souvent contradictoires ne permettent pas de saisir exactement la situation. Selon la SNSA, environ 27600 tonnes du riz d'aide en moyenne ont été importés en Guinée pendant la période de 1992 à 2002. Les principaux pays donateurs sont les Etats-Unis (39%), le Japon (19%) et le PAM (18%) qui occupent 76%. Par ailleurs, l'Union Européenne, l'Allemagne, l'Angleterre, le Canada, l'Italie, la Suède, l'Irlande, la Suisse ou la France apportent leur aide.

³ Si on regarde la variation du GNF (par rapport au US \$), le niveau stagnait à environ 1\$=2000 GNF jusqu'à la fin août 2004 et a chuté jusqu'à 6000GNF en 29 mois (fin janvier 2007). Après le GNF a montré une montée spectaculaire jusqu'à 1\$=3700 GNF vers la fin avril 2007. Actuellement (fin août 2008) 1\$ est environ 4800 GNF.

La statistique de la FAO montre aussi que l'aide des Etats-Unis qui était remarquable depuis des années 70 jusqu'à 1994, a considérablement diminué en quantité et en fréquence. Par contre, depuis la fin des années 80, le Japon apporte son aide alimentaire presque tous les ans. Selon le service ci-dessus, le riz d'aide est octroyé normalement dans le cadre d'aide d'urgence à l'exception de l'aide alimentaire japonaise qui fournit le riz tous les ans régulièrement.

On estime qu'environ 770000 habitants de la Moyenne et Haute Guinée bénéficient du riz d'aide. Le riz d'aide est distribué aussi en Guinée forestière ou dans une partie de la Guinée maritime (préfecture de Forécariah et de Kindia) où nombreux réfugiés de la Sierra Léone et du Liberia ont été reçus après l'an 2000.

Tableau 3.23 Riz d'aide (tonne)

Donateur	2006	2007	2008 (jusqu'à août)
Japon	7 531	6 594	
Chine	3 126	5 800	
Kuwait			5 000
Total	10 657	12 394	5 000

Sources : Information du service de gestion d'aide non remboursable de la Direction Nationale de la Coopération, Ministère du Plan et de la Coopération

Taux d'autosuffisance du riz

Le PASAL a procédé au calcul du volume net de fourniture qui est la somme du riz guinéen et du riz importé en calculant le volume de fourniture du riz national en supposant que la réserve pour semences et la perte de 15%, le rendement de conditionnement de 68%. La Figure 3.6 montre le résultat de calcul de volume net de fourniture jusqu'à l'année 2007 avec les mêmes coefficients.

Le pourcentage du riz national était environ 50% par rapport au volume net de fourniture vers le début des années 90. Or, le volume de production du riz dans ce pays devenant 2,5 fois supérieures, le taux d'autosuffisance du riz évolue entre 60 à 75% depuis la deuxième moitié des années 90.

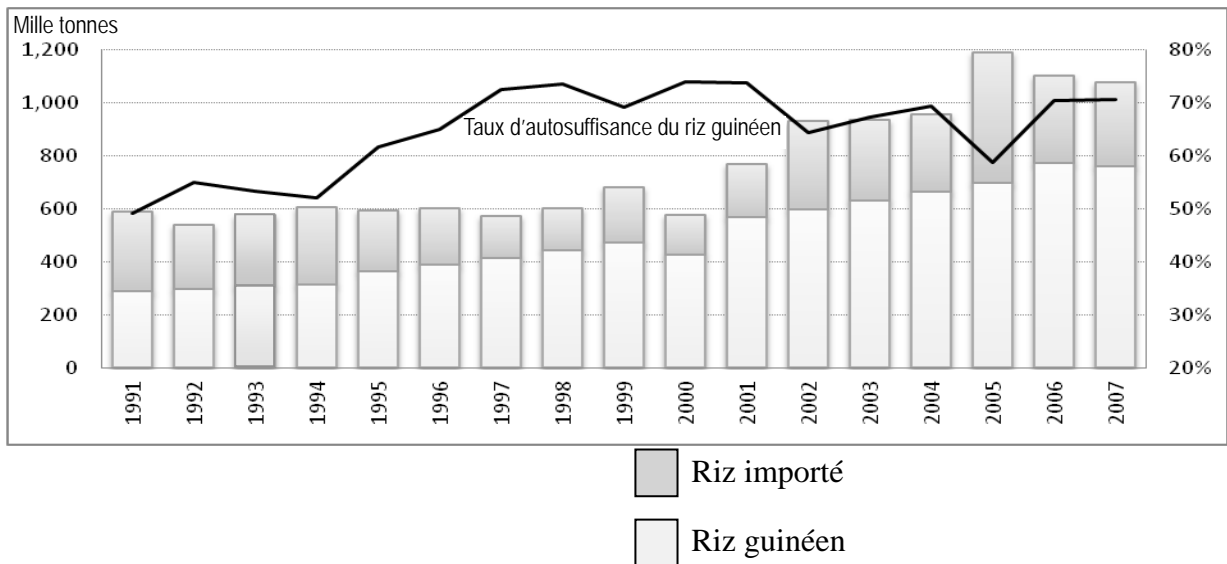


Figure 3.6 Volume net de fourniture du riz et taux d'autosuffisance en Guinée

Source: Etablie par les informations de PASAL Bulletin N°000 Observatoire du Riz et des Autres Produits Vivriers, 2000; PNDA vision2015, volume I, 2007 ; ACA, Echo Rural, 2008 et de du service de gestion d'aide non remboursable de la Direction Nationale de la Coopération, Ministère du Plan et de la Coopération

Itinéraire de circulation du riz

Il existe 3 types de riz qui circulent en Guinée du riz guinéen, du riz importé et du riz d'aide. On peut schématiser les itinéraires comme le montre la Figure 3.7.

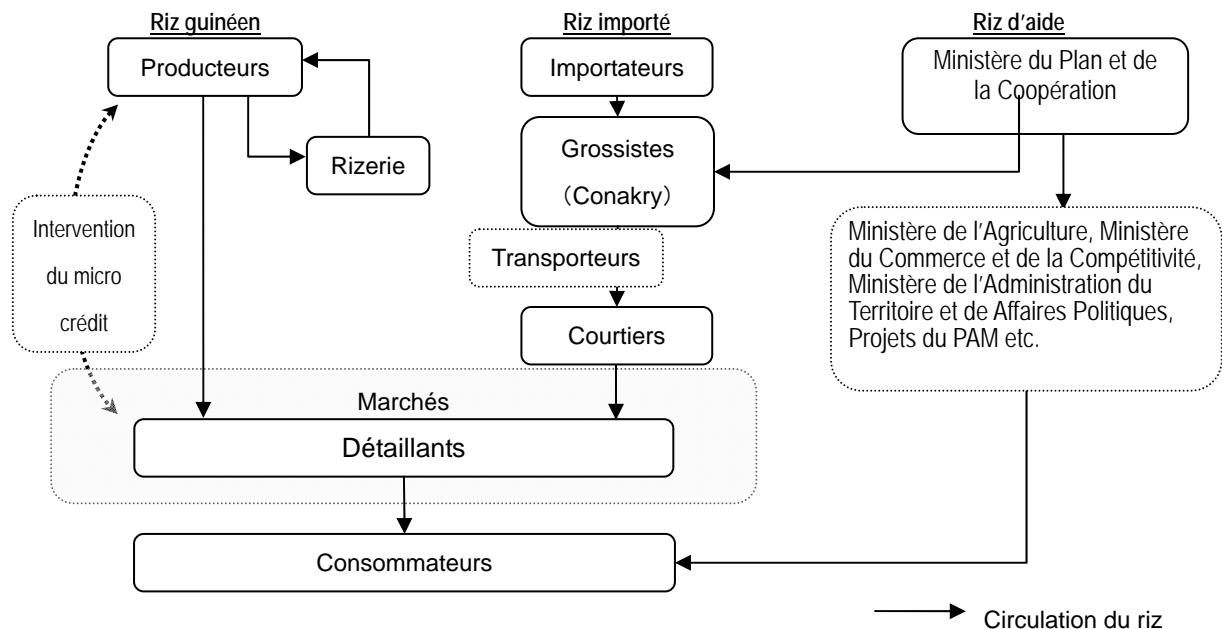


Figure 3.7 Itinéraires représentatifs de circulation du riz en Guinée

1) Riz guinéen

Les producteurs du riz (ou les détaillants) décortiquent le riz pour commercialiser aux

marchés. Ce sont souvent les petits détaillants (souvent les femmes) achètent le riz et vendent aux consommateurs dans les marchés. Il existe deux types de petits détaillants. Le premier qui fait des affaires avec ses propres fonds et le deuxième dépend du financement tel que le microcrédit pour s'approvisionner en produits.

2) Riz importé

Les grands grossistes basés à Conakry monopolisent les produits. L'itinéraire en général emprunté est comme suit. Les transporteurs se chargent de transport aux zones rurales (quelques courtiers se servent en même temps en tant que transporteur) et les courtiers vendent les produits aux détaillants. Mais quand les détaillants ont des relations ou de la confiance, ils peuvent acheter directement chez les grossistes. Par ailleurs, le riz dont le prix est fixé pendant une période déterminée (par exemple avant le Ramadan etc.) circule de temps en temps. Par exemple, pendant la période d'août à octobre 2008, le riz importé subventionné circule à un prix relativement bas (165000GNF/50kg).

3) Riz d'aide

Le Ministère du Plan et de la Coopération prend la responsabilité pour la plupart du riz d'aide, mais les aliments sont directement distribués aux bénéficiaires s'il s'agit d'aide des projets du PAM ou des ONG sous leurs responsabilités. Chaque bailleur de fonds a sa propre stratégie bien définie. Si on prend l'exemple de la coopération américaine, la plupart du riz d'aide est distribuée gratuitement à travers les deux ONG de l'Africare et de l'OCI-Guinée. Le PAM qui menait un projet commun avec le gouvernement entre 1992 et 1996, distribue sous sa propre responsabilité depuis 1998 comme les deux parties n'avaient plus les mêmes visions ou principes sur le riz d'aide (objectif ou zone à cibler). Pour les autres bailleurs de fonds, le riz d'aide est fourni à la population en passant par le Ministère du Plan et de la Coopération à travers le Ministère de l'Agriculture, la Direction en charge d'aide humanitaire du Ministère de l'Administration du Territoire et des Affaires Politiques ou le Ministère du Commerce et de la Compétitivité etc. en fonction de la stratégie de chacun.

(3) Circuit de distribution des fruits et légumes

Tubercules/légumes

Comme le montre le Recensement National de l'Agriculture (RNA) (voir le Tableau 2.5.1 du rapport d'avancement (1)), le manioc, la pomme de terre, la patate douce, le taro, le manioc et l'igname sont cultivés respectivement en Moyenne et Haute Guinée. Cependant, les statistiques relatives au volume de production des autres légumes n'existant pas au niveau national, il n'est pas facile de saisir quantitativement le volume de distribution. Etant un grand centre de la culture maraîchère, le piment, l'oignon, la

tomate, l'aubergine, le gombo, le chou ou la carotte sont cultivés en Moyenne Guinée. Selon les informations existantes, la tendance de distribution des principaux légumes est comme suit.

- Manioc : A l'exception de la Moyenne Guinée où le volume de production/consommation du fonio et/ou du maïs est important, le manioc est un des aliments de base important, après le riz (voir le Tableau 1.5.2 du rapport d'avancement (1)). Selon l'étude menée dans le cadre du Programme d'Appui à la Sécurité Alimentaire (PASAL : en 1999), la production de manioc était destinée à la consommation domestique. Or, avec l'augmentation de la production, environ la moitié de la production nationale est destinée à la commercialisation depuis quelques années et la ville de Kankan est devenue un grand centre de distribution. On constate que plus le prix du riz monte, plus la consommation du manioc augmente. Le manioc est distribué sous diverses formes, les cossettes séchées, les feuilles, les tubercules frais, la farine, l'amidon ou l'attiéké. Toutefois, les feuilles ou les tubercules frais non transformés, ne sont pas adaptés au transport et au stockage. La ville de Kankan ou Mandiana en Haute Guinée étant les lieux d'expédition des cossettes séchées de manioc, les habitants de la zone les consomment quotidiennement. Le manioc est produit et commercialisé tout au long de l'année en Guinée forestière.
- Patate douce : Selon le RNA de 2001, le volume de production de patate douce au niveau national était de 168 580 tonnes. Et la préfecture de Labé produit elle seule 133 705 tonnes qui correspondent à environ 80% de la production nationale. Par ailleurs, la production de patate douce dans les autres préfectures de la Moyenne Guinée est de 4 658 tonnes et de 1509 tonnes respectivement dans les préfectures de Pita et de Mamou. Etant une spéculation relativement facile à gérer par les agriculteurs démunis, la patate douce est même exportée à l'Europe etc. L'Union des Producteurs de Patates Douces (UPPAD) a été créée à Dounet (préfecture de Mamou) en 2003 et 108 groupements d'agriculteurs de la préfecture de Mamou (le nombre d'adhérents s'élève à 3277 membres) ont adhéré à l'Union à la fin de l'année 2008. Les groupements des producteurs de patate douce des préfectures de Pita et de Dabola ayant l'intention d'adhérer, cette union devient une organisation paysanne importante pour la distribution des patates douces.
- Igname : 3/4 et 1/4 de la production nationale sont produits respectivement en Haute Guinée et en Guinée forestière. Les ignames sont consommées sur les lieux de production en tant qu'aliment de base important. Elles sont aussi commercialisées et surtout expédiées vers les grands centres de consommation (Conakry, Siguiri, Banankoro (préfecture de Kérouane) en passant par Kankan servant de centre de distribution. Elles sont par ailleurs exportées vers les pays de la sous-région (le Mali, le Sénégal, le Libéria ou la Sierra Léone) et à d'autres pays plus lointains tels que le

Maroc, la France, les Etats-Unis ou le Royaume-Uni.

- Pomme de terre : Avant 1990, la production était tellement faible, et environ 1000 tonnes de pommes de terre étaient importées chaque année. Cependant, la consommation restait réduite à cause de son prix élevé. Or, l'Union des Groupements de Timbi Madina (UGTM) créée en 1990 a focalisé sur la production et la commercialisation des pommes de terre. La production en 1990 qui n'était qu'environ 100 tonnes, a été multipliée par six, 600 tonnes en 1994 et le volume de production a dépassé celui des importations avec l'augmentation graduelle de la production. Au début, on ne pouvait pas expédier la pomme de terre qu'en période de pointe de la récolte. Or la période d'expédition étant prolongée avec l'aménagement de magasin de stockage etc., la production nationale de pommes de terre a vu une augmentation considérable. Selon le RNA de 2001, la production nationale était de 10025 tonnes.

La Fédération des Paysans de Fouta Djallon (FPFD) qui a été créée en 1992 sous l'initiative de l'UGTM, joue un rôle moteur pour la distribution de la pomme de terre comme elle négocie avec le gouvernement sur la limitation de l'importation etc. Même si la plupart de la production est expédiée vers les marchés de Conakry, la FPFD a essayé d'exporter vers le Sénégal en 1998 en recherchant des nouveaux débouchés. Depuis l'exportation vers les pays de la sous-région ne cesse d'augmenter. En 2004, 10% et 21% de la production dont le volume s'élève à environ de 10000 tonnes, sont exportés respectivement vers le Sénégal et la Guinée-Bissau.

- Oignon : Produit en Moyenne et Haute Guinée la culture de l'oignon est pratiquée traditionnellement dans la région du Fouta Djallon. Selon les informations, la production de l'oignon des préfectures de Labé, de Tougué, de Mali et de Koumba était d'environ 1000 tonnes en 1993. Or le volume de production de la région du Fouta Djallon a été multiplié en trois en 2003 (3000 tonnes). Même si la FPFD s'est occupé de la distribution de l'oignon pendant cette période, elle n'a pas pu obtenir autant de succès qu'avec la pomme de terre à cause de la concurrence avec l'oignon importé dont le volume a augmenté de 6000 tonnes en 1993 à 15000 tonnes en 2002. Les problèmes techniques qui ont parfois entravé d'atteindre le volume de production souhaité sont les autres éléments de ce non-succès. L'oignon est cultivé surtout dans la préfecture de Pita actuellement.
- Tomate : Le volume de production de la tomate au niveau national n'est pas saisi. Toutefois, on peut dire que les principaux lieux de production sont ; Mamou, Dalaba, Monbéya (préfecture de Tougué), Labé (région de Moyenne Guinée jusque-là), Kindia et Souguéta (préfecture de Kindia, Guinée Maritime). Elle est aussi cultivée en Haute Guinée, mais le plus grand centre de production de tomate est Mamou qui

occupe 50% du marché national. Les prix de la tomate dépendent de celui pratiqué à Conakry, mais quand l'exportation en Sierra Léone est possible, les prix de vente montent.

Fruits

La situation de la production et de la distribution des principaux fruits est comme suit.

- Banane : La production de la banane est d'environ 12000 tonnes/an essentiellement dans le « triangle bananier » (entre Boffa, Bentley (de la Guinée Maritime) et Mamou) et en Guinée forestière. Même si elle est exportée vers les pays de la sous-région ou la France, le volume d'exportation n'est pas bien connu.
- Ananas : Largement cultivé en Guinée Maritime, le volume annuel de production s'élève entre 6000 et 6500 tonnes, mais concurrencé par ceux provenant de la Côte d'Ivoire ou du Costa Rica aux niveaux des marchés nationaux. Par contre, 1/4 de la production est exporté vers l'Europe ou le Maroc, le reste était consommé dans le pays ou exporté vers les pays de la sous-région.
- Mangue : Il est estimé qu'environ 700 000 manguiers existent dans l'ensemble du pays surtout en Guinée Maritime et en Haute Guinée, mais ils ne sont pas suffisamment exploités. Environ 80% de la production est distribué sur les marchés nationaux et 20% sur les marchés internationaux ou ceux des pays de la sous-région. Toutefois, le volume total de l'exportation n'atteint même pas 1000 tonnes. Les mangues guinéennes sont concurrencées par celles provenant du Mali ou de la Côte d'Ivoire sur les marchés européens.
- Anacarde : Le volume de production qui n'était que de 1500 tonnes en 2001, atteint à environ de 9000 tonnes actuellement. Il y a présentement 25000ha d'anacardières de cajou sur l'ensemble du territoire ; l'anacarde est produit surtout en Guinée Maritime (Boké) et en Haute Guinée (Siguiri, Mandiana, Dabola et Kouroussa). 7000 tonnes ont été exportées en 2004. La culture du coton en Haute Guinée qui fait plus de 90% de la production nationale n'est plus rentable avec la chute brutale des prix internationaux du coton, la culture de l'anacarde dont la valeur ajoutée est importante a un potentiel de développement important.

Les réseaux de distribution des principaux fruits et légumes sont comme suit.

- Sénégal/Gambie (via Koundara) : le café, l'ananas, l'orange, la patate douce et l'huile de palm
- Guinée-Bissau (via Sereboïdo) : la mangue, l'ananas et l'anacarde
- Mali : la banane douce et plantain (via Kouremalé), la mangue, la noix de cajou, l'igname, le fonio, l'arachide et l'huile de palme

- Côte d'Ivoire : la mangue, l'anacarde (via Noumoudjila), la banane douce et plantain (via Lola)

(4) Circulation de produits halieutiques

1) Volume de pêche et de consommation

Ayant 9000 emplois directs (pêcheurs) et 200000 emplois indirects (transformation ou transport etc.), la pêche en Guinée est un secteur économique important qui fournit 1285000 tonnes de produits halieutiques par an (moyenne de 1997 à 2000) selon la SNSA. Par rapport aux volumes de pêche de 54000 tonnes pour la pêche artisanale côtière et de 37000 tonnes pour la pêche maritime commerciale, celui de 5500 tonnes pour la pêche d'eau intérieure occupe une petite part dans l'industrie de pêche du pays. Et les volumes de produits halieutiques d'importation sont estimés à 20000 tonnes des poissons congelés, à 4000 tonnes des poissons fumés (2000 tonnes de poissons de mer, 1700 tonnes de poissons d'eau douce qui correspondent à 12000 de poissons frais).

Le volume de consommation des produits halieutiques par habitant d'une année peut être estimé à 13 kg, mais l'écart entre les régions est important. Le volume de consommation en Guinée maritime estimé à 17-26kg est nettement supérieur aux autres régions. On estime 5kg en Moyenne-Guinée, de 3 à 10 kg en Haute-Guinée et 3 à 6 kg en Guinée forestière.

2) Itinéraires de circuit de distribution de produits halieutiques

Les produits halieutiques circulant en Guinée sont ; les poissons frais, les poissons congelés, les poissons fumés et les poissons séchés. Les grandes entreprises basées à Conakry, la SONIT et la COTRAGUI possédant le réseau de distribution à l'intérieur du pays, monopolisent le marché. On trouve couramment les poissons fumés de bonga (le poisson populaire dont 95% est transformé par fumage).

Le Tableau 3.24 suivant montre les types des produits halieutiques et le taux des lieux naturels de distribution en 2003. Non seulement les poissons frais, les produits fumés ou séchés sont principalement consommés en Guinée maritime (surtout à Conakry). Les poissons congelés qu'on voit beaucoup en Haute-Guinée et en Guinée Forestière sont rare en Moyenne-Guinée.

Tableau 3.24 Taux par région de distribution des produits halieutiques transportés en passant le barrage Kagbelen et le PK36 (en 2003)

Types	Volume circulé (tonne)	Taux de distribution (%)				
		Conakry	Guinée maritime	Moyenne-Guinée	Haute-Guinée	Guinée forestière
Poissons fumés/séchés	2 349	56,9	24,1	3,4	3,0	12,7
Poissons frais	442	36,1	59,7	-	3,9	0,2
Poissons congelés	12 016	-	4,8	11,5	44,9	38,8

Source : Etabli par Bulletins statistiques 2003, Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture

Selon l'enquête menée par le Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture, les poissons fumés provenant du Sénégal ou de la Gambie arrivent jusqu'à la Haute-Guinée ou la Guinée forestière en passant Koundara, Gaoual ou Labé. Le volume d'importation mentionné au point (1) ci-dessus ne reflétant que celui importé à travers les ports de la Mauritanie ou de la Côte d'Ivoire, celui provenant des pays avoisinant en passant la frontière n'est pas saisi.

(5) Circulation de produits d'élevage

En Guinée, l'élevage est une industrie primaire importante après l'agriculture. Le Ministère de l'Elevage et de la Protection Animale mettait en œuvre le recensement du bétail tous les 5 ans depuis 1990. Or ce recensement n'est plus réalisé après l'an 2000 (voir le Tableau 3.5.7). Selon les statistiques, les bovins qui étaient de 1,47 millions de têtes en 1990 a doublé (95% d'augmentation) jusqu'à 2,88 millions de têtes en 2000. L'augmentation des ovins, des caprins et des porcins pendant la même période est respectivement de 101%, de 92% et de 167%. Les ruminants tels que les bovins, les ovins et les caprins sont élevés plus en Moyenne et Haute Guinée et les porcins sont élevés plutôt en Guinée forestière et en Guinée maritime. Les poules sont élevées plus en Guinée maritime avec 3/4 de poules de l'ensemble du pays. Le nombre des oiseaux domestiques est estimé à 7 millions de têtes en 1986 et 11,80 millions de têtes en 2000.

En ce qui concerne la production du miel, la Moyenne et Haute Guinée ont produit respectivement 34% et 62 de la production nationale en 2000 qui était de 557 493 litres. L'apiculture traditionnelle étant majoritaire dans ce pays, la marge du développement reste importante.

Selon la SNSA, il a été produit 47541 tonnes de viandes comestibles (bovin, ovin, caprin, porcine et oiseaux domestiques), 71587 kilolitres de lait et 5310 tonnes d'œuf en 2000. Pourtant, ces volumes de production nationale ne satisfont que 72% de volume requis de protéine animale (5g/personne/jour) (on estime 50% pour l'année 1990 et 64% pour l'année 1995).

Le volume d'importation des viandes comestibles (bovin, ovin, caprin, porcine, oiseaux domestiques et lapin) qui était de 2149 tonnes (6% par rapport à la production nationale) a

baissé à 786 tonnes suite à l'augmentation de nombre de têtes du bétail en 2001, ce qui représente seulement 1,6% de la quantité fournie aux marchés nationaux (SNSA). Cependant l'importation des viandes bovines ou des oiseaux domestiques est augmentée après. En effet, le volume d'importation des viandes des oiseaux domestiques qui était de 654 tonnes en 2001 a été augmenté à 1225 tonnes en 2003, et celui des viandes bovines qui était de 94 tonnes atteint à 630 tonnes (PNDA-2015).

L'exportation du bétail vivant n'est pas courante mais quelques milliers de bovins sont transportés à la Sierra Leone ou au Libéria.

Tableau 3.25 Nombre d'éleveur/bétail et volume de produits d'élevage (en 2000)

	2000					1990
	Guinée maritime	Moyenne-Guinée	Haute Guinée	Guinée forestière	Ensemble du pays	Ensemble du pays
Eleveurs (personnes)	33 976	113 276	84 000	51 835	283 087	-
Bovin (têtes)	529 116	1 124 058	996 463	226 552	2 876 189	1 471 946
Ovin (têtes)	166 817	318 705	238 460	121 959	845 941	420 220
Caprin (têtes)	193 119	479 960	197 512	137 865	1 008 456	524 562
Porcin(têtes)	4 925	19	117	53 693	58 754	21 979
Poules à œuf (têtes)	376 554	52 153	28 968	34 028	491 703	-
Volaille(têtes)	12 848	768	333	11 354	25 303	-
Volume de produits d'élevage fourni						
Viande (t)	9 264	18 222	14 769	5 287	47 541	24 773
Lait (kℓ)	12 985	283 002	25 062	5 238	71 587	37 147
Œuf (t)	3 927	602	350	431	5 310	1 217
Miel (ℓ)	20 070	188 990	345 646	2 787	557 493	-
Volume consommable par personne						
Viande (kg/personne/an)	3,2	9,9	9,4	3,0	5,9	4,4
Lait (ℓ/personne/an)	4,5	15,4	16	3	8,9	6,6
Œuf (kg/personne/an)	1,4	0,3	0,2	0,2	0,7	0,2
Volume consommable de protéine animal (g/personne/jour)	2,2	5,8	5,6	1,6	3,6	2,5

Source : Information de la Direction Nationale des Productions et Industries Animales, Ministère de l'Elevage et de la Protection Animale et de la SNSA

(6) Circulation de produits forestiers

Les ressources forestières de la Guinée étant riches, leur exploitation (y compris le développement forestier) est contrôlé par l'Office Guinéen du Bois (OGUIB). 99% de produits forestiers sortant du pays étant destinés à l'exportation, le gouvernement limite leur exportation uniquement au port de Conakry. L'exploitation des bois pour la construction ou de combustible (charbon de bûche ou de bois) est contrôlé par le Ministère de l'Environnement du Développement et Durable.

Les principales fruites telles que la mangue, la noix de cajou ou le café ainsi que le caoutchouc brut récolté par l'hévéa (*Hevea brasiliensis*) sont exportés. Même si l'exploitation à l'usage traditionnel est tolérée pour les autres produits forestiers non ligneux,

les données statistiques ne sont pas saisies étant donné que les marchés de ces produits sont petits. Les feuilles de Moringa (*Moringa oleifera*) et de Baobab, ainsi que le Soumbala⁴ sont utilisés quotidiennement pour la sauce de la cuisine. Et les feuilles du Combretum (*Combretum micranthum*) sont consommées sous forme de thé en feuilles.

(7) Circuit de distribution des intrants agricoles

Le taux faible d'utilisation des intrants agricoles (engrais, produits phytosanitaires, semences etc.) est l'un des facteurs de contrainte au développement du secteur agricole. Si on regarde le volume de fumure par ha, par rapport au volume moyen de 10kgs en Afrique, de 60kgs en Moyen et Proche Orient, de 130kgs en Asie et de 90kgs pour la moyenne dans le monde, celui de Guinée de 5kgs est très bas même par rapport aux pays subsahariens.

En Guinée, les engrais chimiques ou les produits phytosanitaires dépendent exclusivement de l'importation. Par rapport au volume de consommation annuelle des engrais de 6000 à 9000 tonnes, 2000 à 3000 tonnes proviennent du don japonais du KR2. Les pays d'importation des engrais de ces 3 dernières années sont la Belgique (70%) et la France (14%). La demande en engrais de l'ensemble du pays étant estimée à environ de 50 000 tonnes, le manque d'approvisionnement devient un phénomène chronique.

Quant à la situation d'utilisation d'engrais par type de culture, 64% pour la culture de coton, 12% pour la culture vivrière, 7% pour le maraîchage, 6% pour le palmier à huile et 11% pour les autres cultures (le café, le riz, le hévéa et les fruits). Le taux d'utilisation des engrais pour la culture du coton étant important, 76% des engrais sont utilisés en Haute Guinée (surtout à Kankan).

Même si l'utilisation des engrais pour la production agricole du pays est limitée à cause des contraintes liées au faible volume approvisionné, aux prix élevés ou la difficulté d'accès, l'utilisation des engrais organiques par achat des crottes du bétail (ou la fiente) augmente petit à petit. Cependant, l'utilisation des engrais organiques et chimiques par rapport à la superficie cultivée dans l'ensemble du pays n'est que de 14% et 2% respectivement.

Le gisement de guano qui existe à Boké, à Kindia et à Téliélé n'est ni exploité ni utilisé.

Pour les intrants agricoles, il existe, d'une part les réseaux des circuits ouverts dont les importateurs, les transporteurs, les grossistes, les détaillants et les producteurs dans le cadre de l'économie du marché libre, et d'autre part, ceux d'approvisionnement et de commercialisation mis en place par les organisations paysannes telle que la FPF, les ONG ou les projets en répondant aux besoins des agriculteurs concernés (réseau de circuit limité). Les produits des aides telles que le KR2 sont distribués par le premier type de

⁴ Epice est fabriqué traditionnellement avec les graines de l'arbre néré (*Parkia biglobosa*) en les bouillant et en les sans sel.

réseau par le Ministère de l'Agriculture avec le concours du Ministère de la Coopération et de la Chambre Nationale de l'Agriculture.

Les problèmes de la distribution des engrais ou des produits phytosanitaires qu'on peut citer sont ; le manque de marge financière chez les importateurs pour importer en grande quantité, le manque d'aménagement de magasin de stockage à Conakry, aux lieux de relais et aux lieux de consommation, le manque de moyen de transport adéquat, le manque d'aménagement des infrastructures routières, les prix de vente trop élevés des engrais pour les agriculteurs ou les taux d'intérêt des systèmes de crédit ruraux trop élevés.

En ce qui concerne l'utilisation des semences, elles sont dans la plupart importées, si on prend l'exemple des légumes, elles sont distribuées par les mêmes itinéraires que les engrais ou les bactéricides/insecticides. Les semences des céréales sont produites par les instituts de recherches du pays (Institut de Recherche Agronomique de Guinée : IRAG) et sont distribuées par les réseaux locaux de distribution. Même si les problèmes de distribution des semences sont à peu près les mêmes que les engrais, le manque de contrôle de la qualité ou la non reconnaissance des effets par les agriculteurs (par exemples les semences améliorées du riz) sont observés contrairement aux engrais dont l'augmentation du rendement est visible par rapport au volume investi.

En 1999, l'Association professionnelle des producteurs, importateurs et distributeurs d'intrants agricoles (APIDIA) a été créée pour donner de la vivacité au secteur privé s'occupant de la distribution des intrants agricoles, cette association ne fonctionne guère en tant qu'organisme.

(8) Système institutionnel relatif à la circulation des produits

Conformément à l'Accord de Cotonou signé en juin 2000 qui a remplacé la Convention de Lomé qui était un accord de coopération commerciale et gardée depuis 1975 entre l'Union Européenne et les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (dits pays ACP), les libres échanges sont assurés. Par ailleurs, il n'existe pas en principe de contrainte défavorisant la circulation des produits agricoles en Guinée.

Mais la grève générale du début de l'année 2007 commencée par les syndicats et s'élargie à l'ensemble de la population a obligé le gouvernement de prendre des mesures d'interdiction d'exportation et de réexportation des produits agricoles, pastorales, halieutiques et pétroliers⁵. Les produits nationaux concernés sont (à part le riz importé) divers à savoir ; le riz, le fonio, le maïs, l'arachide, la pâte d'arachide, l'huile de palme, les noix de Kalité, le beurre de Kalité, l'igname, la patate douce, le manioc, le taro, la

⁵ Mises en vigueur par l'Arrêté conjoint A/032/MAEEF/MPA/MCIPME/SGG portant interdiction d'exportation et de réexportation des produits agricoles vivriers, forestiers, de l'élevage, halieutiques et pétroliers (du 25 janvier 2007) et l'Arrêté conjoint N°A/2007/1345/MAEEEF/MPA/MCIPME/ SGG du 10 avril 2007 portant modalités d'application de l'article 1er de l'Arrêté A/32/MAEEF/ MPA/MCIPME/SGG du 25 janvier 2007, donne la description des articles interdits d'exporter.

tomate, l'oignon, le gombo, le soubala, l'aubergine, la carotte et le chou. Même si l'exportation de pomme de terre de piment n'est pas interdite, les besoins locaux devront être pris en compte en priorité. Les silures, chinchard, bonga, *Polydactylus plebeius* (Striped threadfin), dorade et vivaneau pour les produits halieutiques, les bovin, ovin, caprin, porc et volaille ainsi que viandes pour les produits d'élevage, les rondins, bois découpés, planches, chevrons, plaques, bambous pour les produits forestiers, ainsi que essence, gasoil et kérosène pour les produits pétroliers sont concernés aussi.

Il s'agissait d'une mesure à période déterminée jusqu'à la fin de l'année 2007 pour freiner le phénomène d'inflation, mis en œuvre sous forme de l'Arrêté conjoint du Ministre du Commerce et de la Compétitivité, du Ministre de la Pêche et de l'Aquaculture et du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts. Or, la promulgation de cet arrêté ayant provoqué le sur-approvisionnement des marchandises dans les marchés nationaux jusqu'alors exportés à l'étranger, les producteurs ont eu des dégâts. Par ailleurs cet arrêté étant valide au-delà de la date d'échéance, la contrebande des produits aux pays voisins continuait. Cette interdiction d'exportation pour tous les produits à l'exception du riz importé a été enfin levée le 28 août 2008.

(9) Prix des produits agricoles

1) Evolution de prix du riz

La Figure 3.8 suivante montre l'évolution de prix moyen en gros du riz (étuvé) guinéen au niveau des principaux marchés du pays (Conakry, Kindia, Labé, Kankan et Nzérékoré) pour la période du janvier 2002 à avril 2008. Le prix qui était d'ordre de 700 à 800 GNF/kg a triplé en mai 2005. Le prix qui a atteint jusqu'à environ 4000GNF en novembre 2006, évolue jusqu'à maintenant à l'ordre de 2800 à 3800 GNF. Le prix de gros est devenu 4 à 5,5 fois supérieures par rapport à il y a 4 ans.

Le prix du riz a une tendance à augmenter en juin-septembre avant la récolte. Si on regarde les prix tout au long de l'année, celui à Nzérékoré en Guinée forestière qui est le 1er lieu de production dans le pays est plus bas suivi de Kankan en Haute-Guinée. Or le prix à Labé en Moyenne-Guinée est le plus élevé dans le pays en atteignant 7500GNF/kg en novembre 2006.

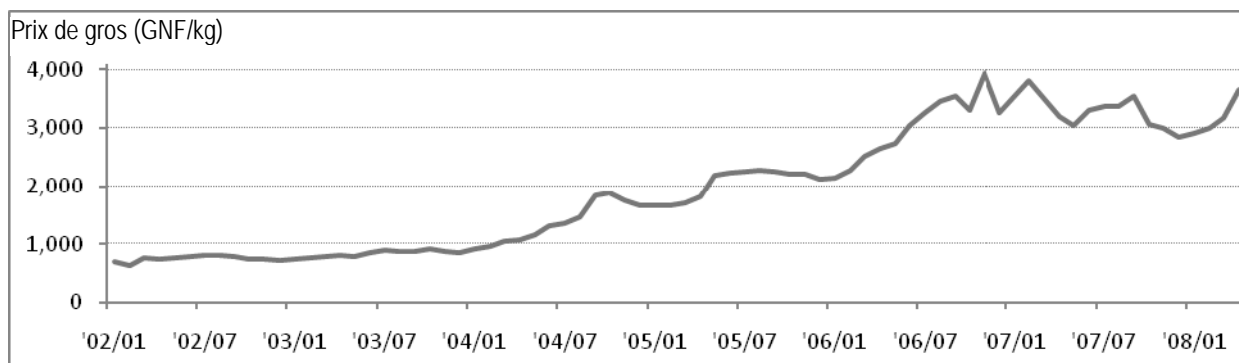


Figure 3.8 Evolution de prix de gros du riz étuvé (moyen national) (de janvier 2002 à avril 2002)
Source :ACA

La population guinéenne préfère plutôt le riz guinéen surtout le riz étuvé que le riz importé mais les prix sont plus élevés aux marchés. Le mécanisme de formation de prix devra être éclairci au fur et à mesure dans le cadre la présente étude mais les prix du riz guinéen sont synchronisés à ceux du riz importé. Même si plusieurs variétés sont cultivées dans le pays, cela ne donne pas d'écart de prix entre elles. Selon une étude menée par PASAL/SPAG dans les années 90 sur les prix producteurs et prix de vente au détail du riz, du fonio et du maïs, en moyenne 50 à 70% de bénéfices sont générés entre les prix producteurs et ceux de vente au détail.

2) Evolution de prix des autres produits agricoles

La Figure 3.9 montre l'évolution des prix de gros moyens nationaux de l'arachide, de la pomme de terre, du beurre de karité et de l'huile de palme (entre janvier 2006 et avril 2008). Les prix de tous les produits ont augmenté de 1,7 à 2 fois par rapport au début 2006.

Quant aux écarts des prix entre les régions, on n'observe pas de grands écarts pour l'arachide et l'huile de palme. Le prix de pomme de terre est bas à Labé, lieu de production, et élevé à Nzérékoré (Guinée forestière). Le prix du beurre de karité est plus bas à Kankan (le lieu de production) qui n'est qu'environ 50 à 70% des prix dans les autres villes.

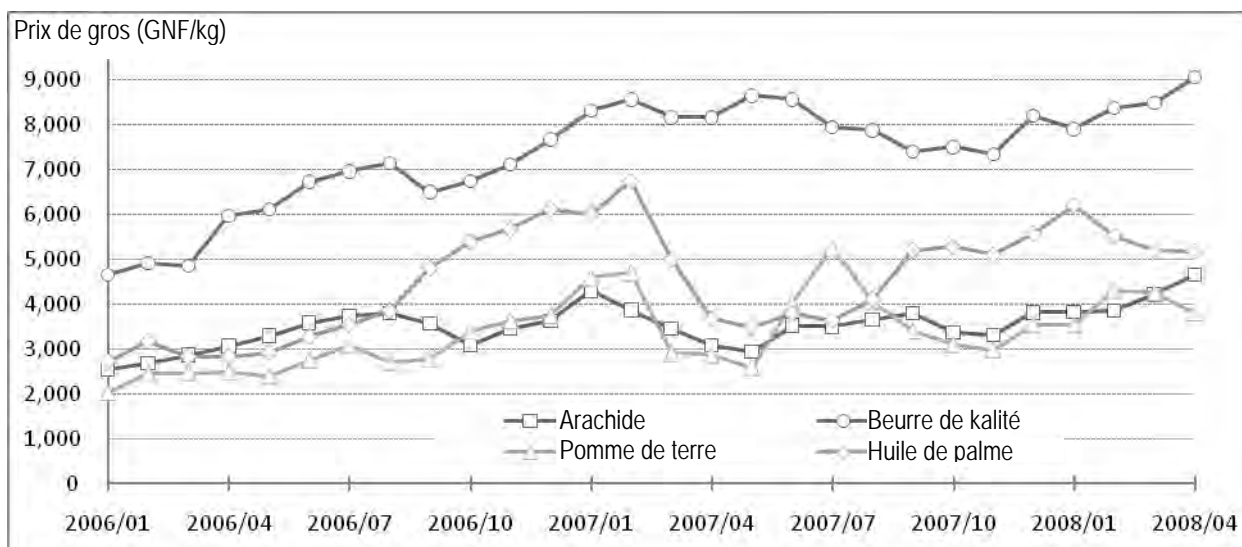


Figure 3.9 Evolution de prix de gros d’arachide, de pomme de terre, de beurre de karité et d’huile de palme (de janvier 2002 à avril 2002)

Source : ACA

(10) Organisation/projets relatifs au circuit de distribution

1) Projet d’Appui à la Dynamisation des Filières Vivrières (DYNAFIV)

La France a mis en œuvre des programmes d’aide en faveur de la Guinée en réalisant le Programme National d’Appui à la Filière Riz (PNAFR) depuis 1991, le Projet National d’Appui à la sécurité Alimentaire depuis 1994 et le Programme d’Appui à la Sécurité Alimentaire (PASAL) pendant la période entre 1997 et 2002. Le PASAL était un programme qui visait à apporter un appui à la politique agricole en apportant une aide à la sécurité alimentaire et à apporter une aide financière aux services en aval du système de circulation du riz à travers le réseau du microcrédit tels que le Crédit Rural de Guinée (CRG) et le Crédit Mutuel de Guinée (CMG). Ce projet en outre a essayé la mécanisation de décorticage du riz et l’amélioration des techniques d’étuvage qui sont éventuelles contraintes à la circulation du riz. Ainsi, l’Association de Cautionnement Mutuel (ACM) en tant qu’organisme de micro finance a été créée comme fruit d’aide au secteur de circulation des produits.

Consistant en tant que quatrième phase de cette série de programmes français de renforcement de la sécurité alimentaire et le projet successeur du PASAL, le Projet d’Appui à la Dynamisation des Filières Vivrières (DYNAFIV) a été mis en œuvre entre 2003 et juin 2008. Le DYNAFIV a succédé en principe les activités du PASAL, mais contrairement à ce dernier qui concentrait sur le riz guinéen, le DYNAFIV a élargi son champ d’intervention au fur et à mesure aux autres produits agricoles.

2) Agence pour la Commercialisation Agricole (ACA)

Créée en 1998 avec l’aide de l’USAID, l’Agence pour la Commercialisation Agricole

(ACA) est une ONG s'occupant du développement de capacité des producteurs, de la collecte des informations sur les prix ou de la vulgarisation relative à la circulation de produits agricoles. Elle mène actuellement une étude des prix au niveau des 87 marchés de 28 préfectures parmi 33 au total dans l'ensemble du pays. Le système de collecte d'informations consiste en réseau établi par les Centres d'Informations Agricoles et Commerciales (CIAC) installés dans chaque département et les Unités Autonome de Traitement des Informations installées dans les villes centrales (de Kindia, de Labé, de Kankan et de Nzérékoré) de chaque région (Guinée maritime, Moyenne-Guinée, Haute-Guinée et Guinée forestière) dont les premiers communiquent aux dernières les informations recueillies qui les transmettent à leur tour au siège à Conakry.

Au niveau de chaque marché, en divisant le marché en 5 zones de nord, de sud, d'est, d'ouest et de central, les prix des principaux produits agricoles sont étudiés dans chaque zone. Demander les prix à 10 vendeurs pour chaque article afin de convertir à prix par kilogramme. Les prix publiés qui étaient initialement ceux moyens sont évolués à ceux minimum et maximum en fonction de réflexion des interviewés. Mais les prix les plus fréquemment cités sont publiés actuellement.

Les informations sur les prix dans les principaux marchés (Conakry, Kindia, Boké, Labé, Mamou, Kankan, Faranah et Nzérékoré) sont étudiés tous les lundis et annoncés par les radios locales dans tous les pays le lendemain après leur analyse au niveau central. Et les informations de prix du niveau régional sont annoncées tous les jeudis⁶. En plus d'informations sur les prix, l'analyse de cause de variation des prix et la perspective à court terme aussi sont annoncés en langue locale.

Les informations sur les prix collectées partout dans le pays sont en outre publiées dans une revue saisonnière de l'«Echo Rural», indiquées sur les panneaux de chaque CIAC et mises à disposition de la population par les Cercles d'Ecoute et d'Echange des Informations Agricoles et Commerciales (CEEIAC⁷). Ces centres essayent de renforcer la capacité des agriculteurs en organisant des activités de vulgarisation aux agriculteurs (une fois par semaine) et les formations relatives à l'exploitation des informations, à la stratégie de marketing, à la comptabilité simple ou au système de mesure (2 fois par mois). Le manque d'unification de système de mesure est l'un des thèmes à résoudre dans la circulation des produits agricoles. Selon une étude menée par l'ACA en 2005, 65 types de systèmes de mesures de poids étant utilisés au niveau des marchés de l'ensemble du pays, l'ACA met en œuvre un projet pilote visant les actes commerciaux en utilisant les unités mondiales telles que le kilogramme ou le litre.

⁶ Par exemple, à Mamou, les trois marchés de Kengeko (lundi), de Dounet (mardi) et de Mamou (mercredi) sont étudiés.

⁷ 9 CEEIAC sont installés dans la préfecture de Mamou (Fatouya, Ourya, Dindya, Dounkiwal, Madina, Daara, Kobala, Ballal et Haldi-Fotti).

Par ailleurs, une foire semi-régionale dans laquelle les exposants de sous régions participent aussi est organisée tous les ans à Kankan dans le cadre de l'appui à la circulation des produits agricoles. Cette foire a à la fois pour objectif de favoriser le changement de mentalité sur la qualité des produits agricoles, d'y organiser les séminaires spécialisés sur la culture, les intrants ou le SIDA et d'y créer un lieu de contact entre les producteurs et les acheteurs.

En recommandant la Bourse des produits agricoles préalable entre les producteurs et les commerçants acheteurs, l'ACA a mis en place la Bourse pour le commerce de pomme de terre à Labé en 2006. La position des marchands étant jadis très forte, les producteurs devaient prendre en charge lorsqu'ils ne pouvaient pas produire les produits conformément au plan initial à cause d'intempérie etc. Or la méthode adoptée est de déterminer préalablement les prix de vente au niveau de cette bourse et au cas où le prix serait inférieur à celui prévu lors de livraison, les deux parties doivent prendre en charge le manque (chacun la moitié), et où le prix serait supérieur, les deux parties partagent les bénéfices.

L'ACA mène des activités en utilisant les intérêts du fonds déposé par l'USAID à la banque centrale de la Guinée. Mais le contrat d'aide expirant au mois de septembre 2009, elle cherche la voie d'existence autonome afin de pouvoir continuer les activités. Il y a des régions où elle peut mener les activités en obtenant des accords de mise en œuvre des études des projets/programmes concernés ou les contrats de sous-traitance des activités.

3) Système d'Information sur les Produits Agricoles en Guinée (SIPAG)

Le SIPAG a été mis en œuvre entre 1992 et 1996 par l'appui de l'AFD et de l'Union Européenne en tant que projet d'étude et de vulgarisation des informations sur les prix des produits agricoles au niveau de l'ensemble du pays. Il fonctionnait avec appui des projets/programmes relatifs mais le financement pour activités étant coupé avec la fin du DYNAFIV, il ne fonctionne plus maintenant. Contrairement à l'ACA qui étudie les prix de gros, le SPAG étudiait les prix de vente au détail d'environ vingtaine de produits agricoles au niveau de 45 marchés dans l'ensemble du pays.

4) Fédération des Paysans du Fouta Djallon (FPFD)

Créée en 1992, la FPFD est une organisation en amont des organisations paysannes de la Moyenne-Guinée faisant l'objet de la présente étude traitant les trois spéculations de pomme de terre, d'oignon et de tomate. Le siège est installé à Timbi-Madina de la préfecture de Pita et le nombre d'adhérents sont 15000 personnes de 23 unions et de 450 groupes. La FPFE sert l'intermédiaire pour l'achat en commun des engrais, des semences ou des équipements horticoles. Elle sert aussi l'intermédiaire entre les producteurs et les marchands dans le circuit de distribution des produits agricoles. Elle est aussi le membre fondateur et principal de la Confédération Nationale des Organisations

Paysannes de Guinée (CNOP-G) depuis la création de cette dernière.

3.1.6 Organisations paysannes/groupements

En tant qu'organisation paysanne menant des activités en Moyenne et Haute Guinée, il y a des groupements qui sont formés en fonction des types d'activités de l'agriculture, de l'élevage ou de l'apiculture, des Unions qui regroupent plusieurs groupements et des Fédérations qui regroupent plusieurs unions. Il existe de grandes Fédérations qui mènent des activités dépassant le cadre de la région administrative. Il existe par ailleurs des Comités formés suivant les fonctions telles que la gestion collective des ressources naturelles ou des infrastructures rurales. On peut citer entre autres le Comité de gestion des périmètres aménagés pour la gestion collective de l'eau d'irrigation, le Comité villageois d'entretien des pistes (CVEP), le Comité de gestion de ressources naturelles et de la protection de l'environnement ou le Comité de gestion d'eau. Dans tous les cas, les villageois sont les membres de ces comités. Le nombre de ménages d'un village étant de plusieurs dizaines dans le milieu rural de la Guinée, les membres de comités sont souvent composés des habitants de plusieurs villages.

Il existe par ailleurs des ONG nationales et internationales qui mènent des activités d'appui aux organisations paysannes dans les domaines de la gestion des ressources naturelles, de la transformation des produits agricoles, de l'aménagement des pistes rurales, de la mise à disposition des systèmes de micro finance, de l'éducation ou de la santé et de l'hygiène. Il existe le Crédit Rural en tant que structure financière du milieu rural.

La situation actuelle des groupements des agriculteurs et des organisations de gestion de l'eau d'irrigation est récapitulée ici.

(1) Situation actuelle des groupements d'agriculteurs, des unions et des fédérations

1) Situation des groupements d'agriculteurs

Le Tableau suivant montre le nombre de groupements d'agriculteurs saisi par chaque Direction Préfectorale du Développement Rural et de l'Environnement (DPDRE) dans les zones faisant l'objet de la présente étude.

Tableau 3.26 Nombre de groupements des agriculteurs

Région	Préfecture	Agriculture	Elevage	Pêche	Apiculture	Gestion forestière
Mamou	Mamou	187	61	-	3	4
	Dalaba	118	25	2	3	39
	Pita	518	69	-	4	13
Faranah	Faranah	59	9	8	-	8
	Dabola	63	78	-	19	16

Source : IRA (région de Mamou et de Faranah, interviews des DPDRE (de préfectures de Dalaba et

Dabola)

Note : La collecte des données des régions de Kankan et Labé ainsi que de la préfecture de Dinguiaye de la région de Faranah étant en cours, les cases laissées vides seront complétées dans le prochain rapport. Quant à la préfecture de Dalaba, à part les groupements ci-dessus, il existe 12 groupements de la banque céréalière (voir la mention sur les systèmes de crédit rural du chapitre 4) et 6 groupements pour transformation des produits agricoles. En ce qui concerne la préfecture de Faranah, parmi 59 groupements des agriculteurs, 33 visent à cultiver le riz NERICA.

Le nombre de membres d'un groupement d'agriculteurs varie d'une dizaine à environ 90 personnes. La participation des femmes aux groupements est fréquente, en effet il existe les groupements masculins, féminins et mixtes. Dans les groupements, un président, un vice-président, un secrétaire et un comptable sont élus. Pour les cas des groupements des agriculteurs, les frais d'adhésion sont entre 2000 et 5000 GNF, la cotisation annuelle de 500 GNF et pour ceux des éleveurs, les frais d'adhésion et la cotisation annuelle sont respectivement de 5000 à 15000GNF et de 0 à 500GNF. On a observé un groupement disposant d'un comptable qui tient un cahier même si le montant est bas (cependant, la nature des activités pour lesquelles le fonds est utilisé n'est pas encore clarifiée).

Selon notre enquête, en ce qui concerne les groupements d'agriculteurs, les niveaux d'activités organisationnelles en tant que groupement de producteurs sont les 3 suivants.

- Même si le groupement est formé, les activités collectives de production ou la commercialisation n'existent pas.
- Le groupement adhère à une union ou à une fédération et procède à l'achat collectif des intrants agricoles.
- Le groupement adhère à une union ou à une fédération et procède à l'achat collectif des intrants agricoles et à l'expédition collective des produits agricoles.

De nombreux groupements sont formés en fonction de la nature des activités de la production rizicole, du maraichage ou de la transformation des produits agricoles. Cependant l'existence d'un groupement menant des activités collectives de production ou de commercialisation sans adhérer à une union ou à une fédération n'a pas été confirmée par cette étude.

Surtout il n'y a eu aucun groupement qui procède à l'achat collectif des intrants agricoles ou à l'expédition collective des produits agricoles sans adhérer à une union ou à une fédération. Les membres d'un groupement s'approvisionnent en intrants agricoles dans les marchés locaux et chacun vend les produits au niveau des marchés de proximité ou vend directement aux courtiers qui viennent acheter. La négociation

collective avec les courtiers n'existant pas, les membres se concurrencent entre eux. Même s'il existe des groupements dont les membres cultivent collectivement, confectionnent les clôtures et effectue des activités d'entraide traditionnel qui existait avant même la création du groupement.

Par contre, la plupart des groupements appartenant à une union ou à une fédération procède à l'achat collectif des intrants agricoles. En servant d'intermédiaire, l'union achète les intrants à crédit et les distribue aux membres. Les membres doivent rembourser les crédits avec les bénéfices obtenus par la commercialisation des produits. Les groupements appartenant à l'Union des Groupements Agricoles de Soumbalako (UGAS)⁸ ou à l'Union des Producteurs de Patates Douces (UPPAD)⁹ de Doumet procédaient à l'expédition collective de la pomme de terre ou de la patate douce qui permettent longue conservation, en profitant des magasins de stockages disponibles.

Les intervenants dont on peut attendre l'appui aux activités des groupements sont, les agents de vulgarisation de base, les unions/fédération et les ONG. Cependant, les agents de vulgarisation de base ne mènent aucune activité d'appui faute de budget. On doit dire qu'il est extrêmement difficile d'introduire les spéculations dont le potentiel pour le débouché ou la valeur ajoutée est élevée sans l'appui des agents de vulgarisation ni l'appui extérieur des ONG ou des unions/fédérations. En plus de l'accès limité aux connaissances et aux informations relatives aux techniques de culture, l'introduction des produits agricoles à haute valeur ajoutée nécessite un investissement initial assez élevé comme les prix des intrants agricoles tels que les semences ou les engrais. Or, l'accès aux structures de financement pour les agriculteurs dont la capacité de remboursement est limitée, est très difficile même s'ils sont en groupement, et ceci est devenu un obstacle pour de nouveaux investissements (la situation du système de crédit dans le milieu rural sera traité ailleurs).

2) Situation des unions

L'union est une organisation regroupant plus de 2 groupements, elle met à la disposition des groupements membres les opportunités d'approvisionnement en intrants agricoles. Car, comme mentionné ci-dessus, les agriculteurs individuels ou les groupements n'ont ni l'opportunité de bénéficier de prêt pour l'investissement initial (ou l'approvisionnement continu des intrants), ni d'autres moyens d'approvisionnement. Pour le cas de l'UPPAD, les frais d'adhésion annuels des membres et des groupements sont respectivement 5000GNF et 100000GNF. Pour le cas de l'UGAS, les frais d'adhésion de 80 000GNF par groupements sont requis (pas de renouvellement), mais

⁸ Créée en 1995 et 22 groupements de Soumbalako de la préfecture de Mamou appartiennent à l'union. Elle faisait partie d'une fédération mais s'est retirée.

⁹ Créée en 2003. C'est une grande union dont 108 groupements de Doumet, de Kégnéko, de Timbo, de Saramoussaya, de Soyah de Niagara et de la commune urbaine de Mamou adhèrent. Elle n'appartient pas à une structure supérieure comme fédération.

une partie des recettes annuelles est perçue¹⁰. Le comité de gestion composé d'un président, d'un vice-président, d'un secrétaire, d'un gestionnaire comptable, des responsables de la production, de la commercialisation ou des œuvres sociales est mis en place pour la gestion d'une union et des Assemblées générales sont tenues chaque année.

En Moyenne Guinée, le cas de l'UPPAD qui n'appartient pas à une organisation supérieure est rare et la plupart des unions existantes ont adhéré à la Fédération des Paysans du Fouta Djallon (FPFD). Par conséquent, ces unions servent d'intermédiaire entre la fédération et les groupements. Surtout elles jouent un rôle d'intermédiaire pour regrouper, transmettre et payer à crédit les commandes des groupements à la fédération qui approvisionne, et distribuer ensuite à ces groupements. En envoyant les techniciens aux unions, la FPFD essaie de renforcer la capacité des unions dans ce rôle fonctionnel.

D'un autre côté, il semble que le renforcement de la capacité des unions appartenant à la FPFD ne dépasse pas le cadre de la fonction d'intermédiaire entre les groupements et la FPFD.

Même si les unions ont la possibilité de faire une demande d'aide ou de financement directement auprès des bailleurs de fonds, une tentative de développer ses propres réseaux des fournisseurs d'intrants agricoles ou d'introduire des spéculations qui ne sont pas traitées par la FPFD n'a pas été observée par cette étude. L'UPPAD mène des activités propres à l'union grâce au crédit alloué par un organisme gouvernemental américain de l'African Development Foundation (ADF). L'UGAS qui appartenait jadis à la FPFD, en obtenant le crédit de l'ADF, s'est séparée en essayant de chercher sa propre voie.

Cependant, pour le cas de l'UGAS, la gestion de l'union, confrontée à des difficultés telles que l'approvisionnement par l'union des semences de pomme de terre ou des engrais, le manque de transparence de la gestion comptable, le manque de responsabilité d'explication ou l'égoïsme du leader, il y a des groupements qui se sont retirés de l'union et qui sont adhérents directement à la FPFD.

3) Situation des fédérations

Selon la Confédération Nationale des Organisations Paysannes de Guinée (CNOP-G), il existe 4 fédérations en Moyenne Guinée et 4 autres en Haute Guinée y compris celles ne sont pas réellement fonctionnelles.

Moyenne Guinée

¹⁰ En ce qui concerne la commercialisation des pommes de terre dont l'union procède à l'expédition collective, l'union perçoit automatiquement 20% des bénéfices.

- Fédération des Paysans du Fouta Djallon (FPFD) (20 000 adhérents)
- Fédération des Apiculteurs
- Fédération des Pilimo-Arboriculteurs
- Fédération des Producteurs de Café Arabica

Haute Guinée

- Fédération National des Producteurs de Cotton (45 000 adhérents)
- Fédération des Unions Maraichères de Haute Guinée (13 000 à 14 000 adhérents)
- Fédération des Riziculteurs de Haute Guinée
- Fédération des Apiculteurs de Haute Guinée

Dans le cadre de cette étude, il a été procédé à des interviews des techniciens (qui ont été traités en détail dans le rapport de l'étude préliminaire) qui jouent le rôle d'intermédiaire entre la FPFD et les unions ou les groupements d'agriculteurs et qui ont par ailleurs un rôle d'agent de vulgarisation. Les 25 unions ont adhéré à la FPFD actuellement. Comme mentionné ci-dessus, quelques groupements qui ne forment pas une union ont adhéré à la FPFD et ces groupements sont appelés la «Zone». Les frais d'adhésion à renouveler tous les 5 ans sont de 50000GNG pour les groupements et de 100000GNF pour les unions. La cotisation annuelle de chaque membre est de 5000GNF. Dans la zone d'intervention de la FPFD, la fédération envoie des techniciens résidents aux unions se trouvant loin du siège (Timbi Madina de la préfecture de Pita) telles que la préfecture de Mamou. La FPFD apporte les 4 types d'appui suivants aux unions en ce qui concerne les spéculations traitées par la fédération de la pomme de terre, de l'oignon et de la tomate.

- Appui à la structuration des organisations paysannes et à l'adhésion à la fédération.
- Encadrement technique (vulgarisation)
- Encadrement sur la planification simple d'exploitation agricole (détermination du volume nécessaire des intrants agricoles).
- Appui à la commercialisation (conseils sur la négociation entre les agriculteurs et les courtiers)

La FPFD organise en outre des séances d'alphabétisation par un chargé de formation de la fédération, des voyages d'étude durant lesquels les unions nouvellement adhérentes visitent des unions de proximité ou des voyages d'étude au Sénégal ou en France.

Le nombre total des adhérents est environ de 20000 et sont encadrés par seulement une

quarantaine de techniciens. De ce fait, la fédération procède au renforcement de la capacité des unions pour que le système de la FPFDF fonctionne quand les unions servent pleinement le rôle d'intermédiaire.

Cependant, il existe des membres des unions qui ont l'impression que les prix de semence pomme de terre ou d'engrais approvisionnés auprès de la fédération sont trop élevés. Les autres pensent qu'ils n'ont que le choix de la FPFDF pour cultiver la pomme de terre. C'est pour cela qu'il y a des cas d'unions qui se retirent de la fédération comme l'UGAS en trouvant une source de financement et d'approvisionnement en intrants moins chers. Toutefois, pour le cas de l'UGAS, cette union a dû affronter des difficultés après la fin du financement de bailleurs de fonds. Même la FPFDF dépend beaucoup de l'appui extérieur de bailleurs de fonds, les éventuels impacts sur les activités des unions et des groupements appartenant à la FPFDF sont craints en cas d'arrêt des activités de la FPFDF par suite de la cessation des appuis dont elle bénéficie actuellement.

(2) Situation actuelle des structures du crédit de milieu rural

1) Crédit Rural de Guinée

En tant que structure de financement du secteur agricole de la Guinée, le Crédit Rural de Guinée (CRG) et le Crédit Mutuel de Guinée (CMG) ont été créés en 1989 qui ont mis en place des agences ou des caisses partout au début des années 90. Plus tard, le Crédit Mutuel a fait banqueroute après avoir souffert du manque de fonds, seul le Crédit Rural continue à exister.

Même s'il a été créé en tant que crédit agricole, effectuant le crédit commercial ou le crédit destiné aux fonctionnaires en plus de crédit mutuel rural ou de crédit rural, le Crédit Rural fonctionne comme une banque ordinaire à ce jour. En ce qui concerne les prêts aux agriculteurs dont la capacité de remboursement est faible, les prêts consistent en ceux octroyés à des groupes et ceux accordés à des individus assurés par un groupe. Le taux d'intérêt mensuel va de 3,5 à 4,0%, c'est-à-dire de 42% à 48% converti en intérêt annuel. Ce taux qui n'est pas exorbitant si on pense au taux d'inflation dans ce pays, mais les conditions de prêts aux agriculteurs dont la capacité de remboursement est faible, sont très dures. Selon les agriculteurs qui ont fait des emprunts par cette structure, le temps nécessaire à l'examen des conditions de prêts étant trop long, il est difficile d'obtenir l'argent en temps opportun. Par ailleurs le montant plafond de 200000 à 1 million de GNF étant inférieur à celui souhaité, les agriculteurs ne peuvent pas s'approvisionner en intrants comme voulu.

2) Système de crédit du milieu rural mis en place par des ONG

En tant que structure de crédit du milieu créée par une ONG, on peut citer l'

« Opportunités Industrialization Centers International Guinée » (OICI) qui met en œuvre un projet de fourniture de micro-finance destiné aux agriculteurs. La méthode adoptée par l'OICI consiste à fournir les fonds de lancement aux groupements pour qu'ils soient dotés d'une structure de micro-finance auquel seuls les membres peuvent accéder.

La Banque villageoise de Crédit a été mise en place dans le cadre de ce projet. Les membres du groupement déposent de l'argent et l'OICI fournit le montant 3 fois supérieur au montant total déposé par les membres afin de consolider les fonds. Le taux d'intérêt mensuel de 4% est le même que le Crédit Rural mais 2% parmi ce 4% sont cotisés en vue de les utiliser pour l'assurance sociale. L'OICI est en train de réaliser un projet de groupement de banque céréalière à Koba de la préfecture de Dalaba. Dans le cadre de ce projet destiné uniquement aux groupements féminins, l'OICI a fourni les fonds de lancement en vue d'acheter les céréales quand les prix sont bas et de les vendre quand les prix sont élevés, moins chers que les prix du marché pour épargner les bénéficiaires. D'un autre côté, les membres font des emprunts sous forme de semence et remboursent les principaux et les intérêts en semence lors de la récolte et de la commercialisation des produits. Dans tous les cas, ce projet semble se focaliser sur le renforcement de l'assurance sociale ou le renforcement de la capacité des femmes.

(3) Situation actuelle des organisations de gestion d'eau d'irrigation

1) Problèmes relatifs à la gestion et à l'entretien des organisations de gestion d'eau

Au niveau des périmètres aménagés par les BTGR pour l'irrigation, les Comités de Gestion de Périmètres aménagés ont été mis en place afin de leur confier la gestion de l'eau et la gestion/entretien des installations d'irrigation. Cependant, il a été souligné que même si l'aménagement par la fourniture de main d'œuvre par les exploitants a pu être exécuté convenablement dans le cadre des projets antérieurs, la gestion et l'entretien par les mains des exploitants n'ont presque pas eu lieu. Surtout la mise en réserve de fonds pour la gestion et l'entretien ou les activités de gestion ne fonctionnant pas, le problème de manque de source de financement pour la réhabilitation/réfection ne pouvait pas être résolu.

Les deux principales causes ont été citées sont : la première est le manque de motivation pour participer à la mise en réserve des fonds destinés à la gestion et à l'entretien futur puisque de nombreux exploitants (surtout au niveau des bas-fonds) ne sont que des utilisateurs et non pas propriétaires de terres et qu'ils n'ont pas l'assurance de pouvoir continuer à exploiter les dites terres qu'ils cultivent actuellement.

Selon l'étude du BTGR de Mamou sur les 9 bas-fonds de la région, il a été confirmé que 75% des exploitants ne possèdent pas de terre (par exemple, presque tous les exploitants du village de Baady de la CRD de Boulliwel de la préfecture de Mamou ne

sont pas propriétaires). La perception, la cotisation et la gestion des frais d'entretien des installations étaient nécessaires pour une longue durée, ils et alors important d'examiner un système permettant aux exploitants d'exploiter d'une manière stable sans être menacés par les propriétaires de rendre les terres.

La deuxième cause est le détournement de fonds épargné pour l'entretien et la gestion par les membres du comité de gestion. Même si les membres autres que ceux du bureau exécutif mettent en réserve régulièrement, les fonds peuvent être détournés à cause de mauvaise gestion par le président du comité ou le chargé de comptabilité et il ne restera plus le fonds nécessaire pour des cas de réhabilitation ou de réfection. Ce genre de mauvaise gestion fait forcément chuter la motivation chez les membres pour la participation à la mise en réserve des fonds.

2) Mesures de renforcement de la gestion et de l'entretien

Sur la base du contexte ci-dessus, le BTGR de Mamou prévoit conclure deux sortes de conventions pour les nouveaux aménagements hydro-agricoles afin de renforcer l'aspect de gestion et d'entretien des installations par les exploitants. La première est la convention entre les exploitants et les propriétaires terriens. La seconde est celle entre les exploitants et le BTGR (ou le SPGR). Dans le second cas, les exploitants devront créer un comité de gestion et ce comité qui va conclure les conventions avec les deux autres parties intéressées. L'un de ces projets d'aménagement hydro-agricoles ci-dessus est commencé à Hollandè Tchallè et les deux conventions sont déjà signées. Les deux groupements des agriculteurs envoient chacun des membres du bureau exécutif de ce comité.

Contenu de la convention entre les exploitants (comité de gestion) et les propriétaires de terres

Une convention fixant le droit d'utilisation des terres à un minimum de 15 ans (les autres choix de 18, 20 ans et autres existent) doit être signée entre les exploitants et les propriétaires de terres. Le Secrétaire Général en charge des communautés au niveau de la préfecture doit signer en tant que témoin.

La raison par laquelle la durée de la convention est de 15 à 20 ans est choisie est la suivante. Des 90 % du coût du projet (le montant investi ; les 10% restant sont à la charge des exploitants sous forme de fourniture de main d'œuvre ou des matériaux de construction), 25% devront être mis en réserve par les exploitants en tant que frais de gestion et d'entretien. Si on prend le cas de Hollandè Tchallè, le montant correspondant à 25% étant de 18 500 000GNF, les exploitants doivent cotiser le montant de 156 250GNF/ha deux fois par an à la fin de la campagne hivernale et de contre-saison (la période de cotisation n'est pas encore déterminée). Selon le calcul du taux de rentabilité interne du projet, les exploitants peuvent récupérer le montant

mis en réserve en 15 ans (comme amortissement). Il faut signaler qu'une opinion que le montant à cotiser ne serait pas trop élevé a été exprimée lors de la visite de la mission de la DNGR. Tout de même, les exploitants ont consenti qu'il faut d'abord essayer avec cette méthode et le réexaminer en cas de problème¹¹

Contenu de la convention entre les exploitants (comité de gestion) et le BTGR/SPGR

Cette convention requérant la cotisation des fonds pour la gestion et l'entretien dans un compte bancaire, exige aussi la signature du président du comité de gestion et du Chef BTGR lors de retrait d'argent de ce compte. Cette convention permettra non seulement d'éviter la mauvaise gestion de l'argent cotisé, mais aussi à effectuer le suivi pour le chef SPGR pour qu'il puisse faire l'état de lieux et d'examiner la nécessité de réfection. Le cas échéant, le SPGR informera le BTGR qui à son tour fera les vérifications nécessaires et fera procédure en temps opportun aux travaux de réparation ou de réfection en utilisant ces fonds. Cette convention est signée par le Chef BTGR, le DPDRE et le président du comité de gestion.

Toutefois, le SPGR ne disposant pas de moyen et de structure suffisants pour la mise en œuvre du suivi, le BTGR demande en ce moment le budget nécessaire à la DNGR.

3) Autres problèmes relatifs à l'aménagement hydro-agricole et à la structuration des organisations des habitants.

Selon le rapport final du projet de petite irrigation de la FAO (en 2002), «le fait que les futurs bénéficiaires ont participé à la négociation préalable, à la prise de décision, aux travaux d'aménagement, à la gestion, à l'entretien des installations et à la résolution des problèmes fonciers avant la mise en œuvre de l'étude d'ingénierie d'aménagement » est cité comme l'un des principaux facteurs de réussite. Par contre, la position adoptée par rapport à la participation des habitants à l'aménagement dans ce rapport est prudente. En effet ce rapport considère que même si cette méthode apporte la conscience de propriété chez les habitants, il est difficile d'assurer la qualité des travaux puisque les moyens matériels et humains sont limités.

Par ailleurs, les points ci-dessous étant cités comme contrainte relative à la structuration des organisations des habitants, il faudra en tenir compte dans le cadre de la présente étude.

- Une telle convention ne peut rien imposer juridiquement ni aux propriétaires ni aux exploitants (voir le paragraphe suivant).

¹¹ La cotisation des frais de gestion et d'entretien doit être en principe règlementé au sein du comité de gestion. Toutefois, en cas de problème lors de la détermination du montant à cotiser, le SPGR doit mesurer la superficie de culture d'une manière effective pour déterminer le montant à cotiser par chaque membre afin d'assurer l'équité.

- L'utilisation de l'eau à tour de rôle n'est pas respecté par manque d'exercice de gestion de l'eau.
- Les aménagements d'irrigation étant conçus en général pour la riziculture, le planage minutieux, l'installation du réseau de drainage ou des diguettes autour des casiers etc. ne sont pas adaptés au mode d'utilisation imaginé par les producteurs (par exemple la culture maraîchère).

Il existe des cas où les exploitants assurent la gestion collective de l'eau d'irrigation et l'entretien collectif d'une manière continue. Au périmètre irrigué de Founkama Amont aménagé en 1992 par le financement de l'Agence Française du Développement (AFD), le nettoyage des canaux est effectué deux fois par an à la main par tous les agriculteurs profitant de l'irrigation (même les femmes participent). Selon les femmes, ces travaux sont très durs. Si un membre ne peut pas lui-même participer à ces travaux, il doit engager une main d'œuvre qui effectuera les travaux à sa place (toutefois, l'état de la cotisation des frais de gestion et d'entretien n'est pas confirmé). Il existe un Comité de contrôle composé des membres des trois groupements dans un quartier de Soumbalako. Les membres de ce comité sont élus dans chaque groupement (2 personnes par groupement) et orientent les membres des groupements sur la gestion de l'eau d'irrigation ou l'entretien des canaux d'une manière continue. Cependant la cotisation des frais de gestion et d'entretien semble ne pas être effectuée dans ce comité.

(4) Renforcement de la capacité/attribution de statut juridique¹²

De nombreuses coopératives agricoles avaient été formées sous l'initiative du gouvernement de la 1^{ère} République. Après le passage à un régime démocratique, les activités agricoles ont été transférées au niveau individuel. Puis, la vague de décentralisation des services publics est apparue en 1984. De nombreux services ont été décentralisés dans ce cadre et la privatisation des services publics ainsi que la création des organisations civiles ont été sollicitées. Par ailleurs, la loi L/2005/No.13/AN fixant le régime des associations en République de Guinée et la loi L/2005/No.14/AN régissant les groupements économiques à caractère coopératif, les mutuelles à caractère non financier et les coopératives ont été mises en vigueur en vue de renforcer la capacité et responsabiliser les organisations des habitants. Ainsi, en ayant l'agrément administratif, les groupements, les unions et les fédérations peuvent obtenir la personnalité juridique avec deux avantages suivants.

- Il est possible de demander et de recevoir directement des aides ou les financements d'organismes internationaux sans être soumis à l'intervention du gouvernement.
- Il est possible de conclure des conventions (contrats) qui ont le pouvoir d'imposer

¹² Interviews du Bureau de Micro Réalisation du Ministère de Décentralisation et de l'Inspection Régionale de l'Agriculture à Mamou

juridiquement aux propriétaires aux exploitants.

Comme exemple du cas, on peut citer le cas de l'UPPAD ci-dessus mentionné, qui a pu mettre en œuvre des activités propres à l'union en recevant une aide financière de l'ADF. La possibilité de conclure les conventions juridiquement contraignantes pour l'utilisation à long terme des terres est un exemple de deuxième cas. Dans le cadre des aménagements hydro-agricoles, les exploitants peuvent désormais bénéficier de l'aménagement pendant une longue période comme leur droit en tant qu'exploitant est assuré par ces conventions.

Toutefois, le nombre de groupements agréés par l'administration n'est pas tellement élevé et le cas des groupements obtenant l'agrément sans activités de groupe faute de facilitation est observé.

3.1.7 Structure de recherche/vulgarisation existante

(1) Organismes de recherche

1) Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG)

Le Ministère de l'Agriculture dispose de 6 Centres de recherche dans l'ensemble du territoire en tant qu'organisme de recherche et d'essai sous sa tutelle. Les noms, les zones d'intervention ou les thèmes de recherches principaux (Programmes prioritaires) sont récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 3.27 Emplacements des centres de recherche agronomique et principaux thèmes de recherche

Nom de centre	Emplacement	Principaux thèmes de recherche
Foulaya	Guinée maritime	Agrumes, ananas, banane et Plantaginaceae. Autres arbres fruitiers, légumes, manioc etc.
Kilissi	Guinée maritime	Recherche des espèces de riz et de maïs
Koba	Guinée maritime	Riz de mangrove et riz irrigué
Bareng	Moyenne-Guinée	Pomme de terre, légumes, fonio et petits oiseaux domestiques
Bordo	Haute-Guinée	Riz irrigué et pluvial, maïs, coton, arachide, mangue.
Seredou	Guinée forestière	Système de production de riz, café, kola, huile de palme, caoutchouc

Parmi ces centres, ceux de Foulaya, de Bareng, de Bordo et de Seredou possédant le SIG (Système Informatique Géographique), il est possible d'obtenir les données climatiques de l'ensemble du territoire, les données de base telle que l'utilisation de terre ou la population par CRD (Communauté Rurale de Développement).

La situation des Centres de recherche agronomique de Bareng et de Bordo respectivement situés en Moyenne et Haute Guinée, les deux régions faisant l'objet de la présente étude est mentionnée au point suivant.

2) Centre de recherche agronomique de Bareng

1) Aperçu

Situé dans la préfecture de Pita de la région de Mamou, 34 chercheurs travaillent dans ce centre. Parmi la superficie totale des installations de 72 ha, environ 6ha sont utilisés actuellement. Les équipements de recherches sont abondants. Même l'incubateur est installé et utilisé. Les équipements sont bien entretenus.

2) Thèmes de recherche

Les recherches sur les légumes largement cultivées en Moyenne-Guinée sont les principaux thèmes de recherche. Comme la région étant celle d'élevage, les recherches sur les petits oiseaux domestiques ou le système d'élevage sont menées aussi. Les programmes de recherches en cours sont l'essai de sélection des bonnes semences des pommes de terre de la FAO et l'essai de culture du riz NERICA mené sous l'orientation d'un expert de la JICA.

3) Problèmes existants

Les activités de recherches étant menées par financement extérieur, il n'existe pas celles réalisées par propre budget. Et, même si la station électrique hydraulique est à proximité, la coupure de courant est fréquente même pendant la saison de pluie. Ainsi, le centre est obligé d'utiliser le groupe électrogène mais uniquement pendant la matinée faute du budget suffisant. Les conditions de communication sont assez bonnes comme l'utilisation de téléphone portable et la connexion à l'internet par intermédiaire du satellite sont possibles.

3) Centre de recherche agronomique de Bordo

1) Aperçu

Situé dans la préfecture de Kankan de la région de même nom, 19 chercheurs travaillent dans ce centre. La superficie totale du centre est de 234 ha et plusieurs espèces du riz pluvial (y compris le NERICA) ou l'arachide étaient cultivées dans les champs d'essai.

La situation des équipements de recherche n'a pu être vérifiée faute de temps. Selon l'interview, le centre jadis possédait nombreux équipements horticoles y compris les gros engins pour l'aménagement de terrain, ne possède presque pas d'équipement actuellement.



Bâtiment de recherche du Centre de recherche Agronomique de Bordo

2) Thèmes de recherche, synthèse d'activités

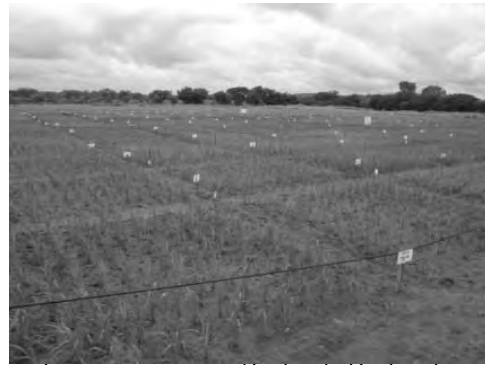
Les recherches sur la culture de céréales tels que le riz (pluvial et irrigué) et le maïs largement cultivées en Haute-Guinée. La recherche sur le riz NERICA (avec Warda et la JICA) et les activités de recherches sous l'appui de la France sont menées actuellement.

Et selon la brochure établie par le Centre, ce centre joue en rôle de centre de semences en fournissant les semences d'arachide, de coton, de maïs, de sorgho, de mil et de riz qui sont adaptées aux conditions naturelles de la région.

Le Centre peut fournir aussi les pépinières améliorées de mangue ou des agrumes.

Ce centre possède par ailleurs les fonctions suivantes pour l'appui aux techniques agricoles.

- Mise à disposition de manuel de culture des spéculations cultivées en Haute-Guinée.
- Ferme d'expérimentation.
- Cours pratiques des techniques agricoles (cours pratiques sur techniques de culture, protection des plantes etc.)



Ferme connexe au Centre de Recherche Agronomique de Bordo

3) Problèmes existants

Comme le cas du Centre de Bareng, les activités de recherches sont limitées à celles financées par les bailleurs de fonds, faute de budget de ces dernières années. Par ailleurs, les activités sont gênées par non-existence de groupe électrogène malgré une région où la coupure de courant électrique est fréquente. La fonction en tant qu'organisme de recherche est affaiblie au fil de temps à cause de vétusté des équipements y compris ceux informatiques.

(2) Organismes de vulgarisation

1) Agence National de la Promotion Rural et du Conseil Agricole (ANPROCA)

Comme mentionné dans le rapport d'avancement (1), le Service National de Promotion Rural et de Vulgarisation (SNPRV) était en charge de la vulgarisation agricole en Guinée. Cependant, les activités du SNPRV sont bien limitées après la fin de l'aide de

la Banque Mondiale en 2000.

Afin de résoudre ce problème, le SNPRV a été réformé en ANPROCA au mois de juillet 2008 qui est en charge de la vulgarisation agricole en Guinée. Les objectifs de création de cette agence sont les suivants.

- Mise en œuvre des activités de vulgarisation plus proches des agriculteurs.
- Activités participatives depuis la phase d'élaboration du plan d'activités.
- Devenir autonome au point de vue financière.

Au niveau régional, sous la tutelle du Directeur Régional, les techniciens spécialisés en charge de suivi et évaluation, et des organisations sont mis en place. Par ailleurs, le personnel des domaines de la formation, de la culture maraîchère et de la culture vivrière sont mis en place. L'organigramme de la structure régionale de l'ANPROCA est indiqué dans l'Annexe 2.

Au niveau préfectoral, les techniciens spécialisés (TS) des domaines des organisations paysannes, de la culture maraîchère, des cultures vivrières et des arbres fruitiers sont mis en place sous la tutelle du Chargé des Opérations Agricoles (COA). Par ailleurs, un superviseur pour chaque sous-préfecture est mis en place et plusieurs Conseillers Agricoles mènent des activités sous la tutelle du superviseur. L'organisation actuelle de l'ANPROCA ressemble beaucoup à celle du SNPRV.

2) Situation actuelle des agents de vulgarisation de base

Même si l'organisation de vulgarisation en Guinée a été réformée du SNPRV à l'ANPROCA, le rôle et les activités des agents de vulgarisation de base qui sont au bas de la hiérarchie restent inchangés faute de budget de fonctionnement.

3) Activités des agents de vulgarisation de base

Le Tableau 3.28 suivant récapitule l'effectif des agents de vulgarisation de base de chaque préfecture et ceux menant effectivement les activités.

Tableau 3.28 Effectif d'agents de vulgarisation de base de chaque préfecture et nombre d'agents menant actuellement les activités

Région	Préfecture	Effectif	No. d'agent menant réellement d'activité	Principales activités
Mamou	Mamou	39	3	
	Dalaba	19		
Labé	Pita	17	5	Participation au PAPP ¹³
	Labé	27	?	
	Koubia	18	1	Participation au PRAADEL
	Lélouma	25		
	Mali	8	2	Coopération avec une NGO
Koundara	Tougué	9		
	Koundara	13		
	Gaoual	15	0	
Faranah	Faranah			
	Dinguiraye			
	Dabola			
Kankan	Kankan			
	Kérouane			
	Mandiana	15	8	Participation au Project NERICA
	Siguiri	13	6	Participation au PADER/H.G. ¹⁴
	Kouroussa	40	8	2 agents participent au PDRI/HGO ¹⁵

Note 1 : Les activités signifient les prestations menées dans le cadre des projets etc. telles que la visite des agriculteurs, l'étude, l'encadrement et la vulgarisation etc.

Note 2 : L'existence d'activités est jugé par l'interview du service préfectoral de l'ANPROCA et l'enquête menée par l'équipe d'étude.

Note 3 : Les données des cases laissés en blanche sont indisponibles.

Même s'il y a des préfectures qui n'ont pas encore transmis les données, les agents de vulgarisation de base actifs mènent des activités dans le cadre des projets mis en œuvre par les bailleurs de fonds etc. En outre, depuis la cessation effective du budget de fonctionnement des services de vulgarisation en 2000, un nombre suffisant d'agents de vulgarisation n'est pas assuré à cause de nombreux cas de démission ou de changement de poste ont été constatés.

Selon les rapports d'activités établis par les services de la vulgarisation des 3 préfectures de la région de Mamou, ces services mènent des activités suivantes.

¹³ Projet d'Appui aux Petits Producteurs

¹⁴ Projet d'appui au développement rural Haute Guinée

¹⁵ Projet de développement rural intégré Haute Guinée Ouest

Tableau 3.29 Activités de vulgarisation mises en œuvre dans les 3 préfectures de la région de Mamou

Préfecture	Activités
Mamou	<ul style="list-style-type: none"> - Détachement d'un TS et d'un agent de vulgarisation de base au projet LAMIL TBA Guinée en tant que conseiller agricole. - Détachement d'un TS au PROPEB de la GTZ en tant que conseiller agricole. - Etude sur le rendement en collaboration avec la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire de la Guinée (SNSA)
Dalaba	- Encadrement sur les techniques d'exploitation agricoles des unions.
Pita	- Appui technique aux agriculteurs participant au Project GUI-TCP/2003(A) de la FAO.

4) Collaboration entre les organismes de vulgarisation et de recherche

Les activités de l'année 2008 menées en collaboration avec l'Institut de Recherche Agronomique de Guinée de Bareng, consistent en celles menées par l'agent de vulgarisation de la préfecture de Mamou à l'identification des quatre sites (Mamou, Tolo, Dounet et Soyah) pour les essais de culture du maïs, de la pomme de terre, du riz, du fonio et de deux plantes de couverture. La sélection des sites a été réalisée en 2008 et les essais de culture commencent à partir de l'année 2009 au niveau de chaque site.

3.2 Résultat de l'étude supplémentaire de la Haute-Guinée (bassin versant du Niger)

Les activités pilotes de la présente étude ont été menées principalement à proximité de Mamou en Moyenne Guinée à cause d'une gestion efficace. La Haute Guinée qui se situe loin de Mamou (400km pour une journée de trajet) n'a pu être bien étudiée. Pour remédier à cette situation, une étude supplémentaire a été réalisée en Haute Guinée dans le bassin versant du Niger au cours de la 3ème année.

Les zones couvertes par cette étude sont les 5 préfectures de la région de Kankan à savoir Kankan, Siguiri, Kouroussa, Mandiana et Kérouané à travers une sous-traitance. Elle consiste à collecter essentiellement les informations par la structure locale ou par les institutions de coopération. Aussi, une étude de terrain a été réalisée sur les plus importants points suivant instructions données par l'équipe d'étude.

Le résumé du résultat de cette étude est le suivant.

3.2.1 Résumé de la situation générale de la zone d'étude

Située à l'est du plateau du Fouta-Djalou, la région de Kankan a une topographie plate. Occupant 42% de la superficie du territoire (103 000km²), les terres utilisables sont vastes. La population de la région s'élève à 1 467 961 habitants (en 2010) dont la majorité est Malinké et environ 80% de la population est agricole.

Le climat de cette région est celui soudano-guinéen et est divisée en saisons pluvieuse et saison

sèche. Le harmattan souffle pendant la saison sèche de novembre à avril. La pluviométrie annuelle est entre 1000 et 1700mm (en moyenne 1550mm) et la température moyenne mensuelle est de 24 à 30 degrés à Kankan qui est le chef-lieu de la région.

Malgré le potentiel de l'agriculture irriguée élevée grâce aux ressources en eau du bassin versant du Niger, l'agriculture reste celle pluviale extensive et n'arrive pas à exploiter pleinement les ressources en eau. La végétation est une savane sèche qui s'étend au nord, et les conditions environnementales des villages sont plus sévères par rapport aux autres régions.

Le sol infertile occupe trois quart de la partie nord est dominant. La couche du sol est peu profonde et bien chargée. La particularité de ce sol est l'érosion causée par les forte pluies et la faible proportion de la végétation détruite par les hommes et les animaux.

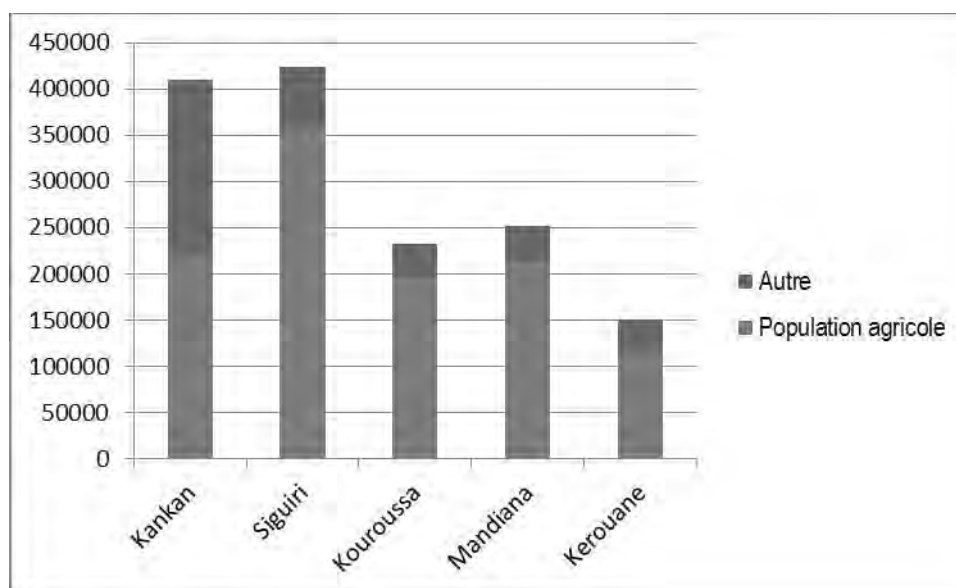
Selon les statistiques du Ministère du Plan, la région de Kankan est celle dont le taux d'alphabétisation de la population de plus de 15 ans est le plus faible du pays (13% contre 29% pour l'ensemble du pays). Et, selon les informations de la FAO, le taux de pauvreté de la Haute Guinée atteint 62%, et les préfectures de Kouroussa et de Siguiri sont les plus touchées par le problème de la pauvreté.

Dans cette région, il y a 5 préfectures qui ont 5 communes urbaines et 53 sous-préfectures/communautés rurales.

3.2.2 Résumé du résultat de l'étude de base relative à l'agriculture (rapport 1 du sous-traitant)

(1) Population agricole

Le taux de la population agricole dans les zones faisant l'objet de l'étude est de 75%, il est plus élevé que celui de l'ensemble du pays qui est de 70%. Si on observe par préfecture, à l'exception de la préfecture de Kankan dont l'urbanisation est avancée, les autres préfectures restent agricoles.

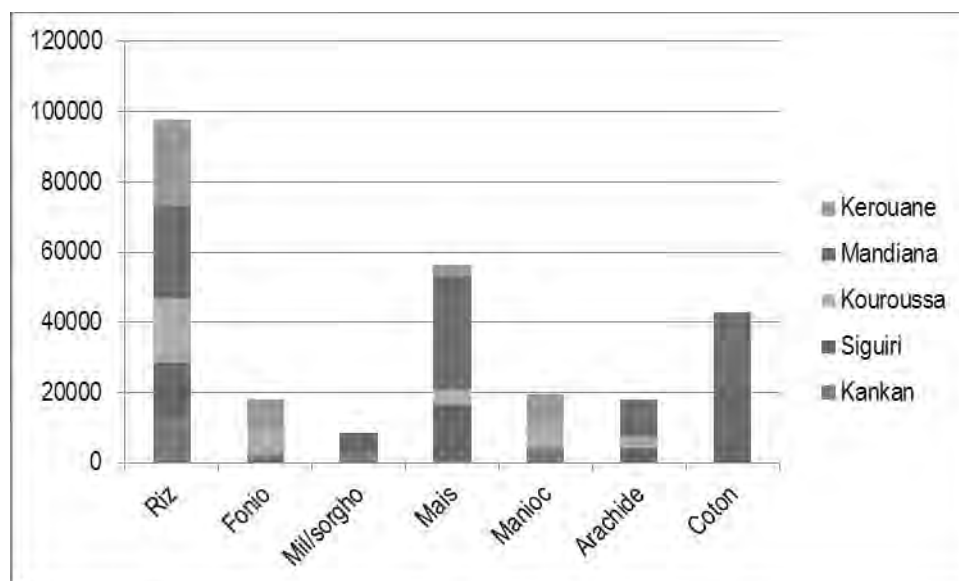


Source : DMR/COC 2010

Figure 3.10 Taux de population agricoles des 5 préfectures

(2) Situation de la production agricole

La figure suivante montre le taux de superficie des principales spéculations.



Source: DPA, Fédération des planteurs, rapport diagnostic de la Préfecture de Kankan

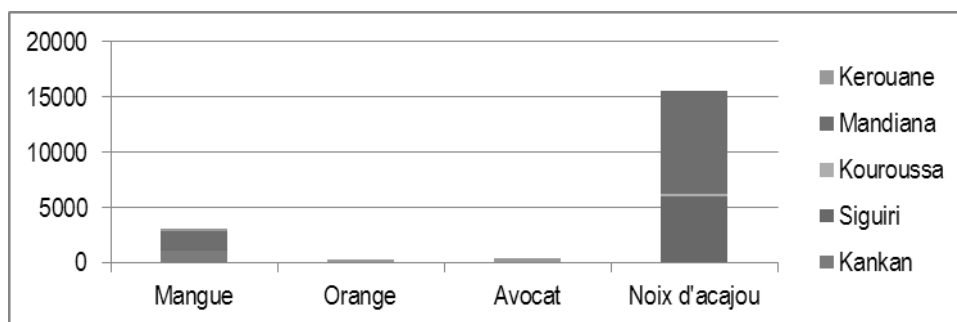
Figure 3.11 Superficie des principales spéculations des 5 préfectures (ha)

Tableau 3.30 Rendement unitaire du riz et du maïs (tonne/ha)

	Riz	Maïs
Kankan	1,89	1,29
Siguiri	1,2-2,0	1,2-2,0
Kouroussa	1,2	0,8
Mandiana	1,5-2,0	1,5-2,0
Kerouane	1,0-1,5	1,2-2,0

Source: DPA, Fédération des planteurs, rapport diagnostic de la Préfecture de Kankan

La figure suivante montre les particularités des différentes zones. Le riz est cultivé dans toutes les 5 préfectures, le maïs est cultivé principalement dans les préfectures de Mandiana et de Siguiri. Le fonio est cultivé dans les préfectures de Kérouané, de Kouroussa et de Kankan ayant des nombreuses collines, et n'est pas bien cultivés dans les préfectures de Siguiri et de Mandiana dont la topographie est plate. Dans ces deux préfectures, le mil et le sorgho sont cultivés à la place du fonio. L'arachide et le manioc sont cultivés dans les 5 préfectures. Les préfectures de Siguiri et de Mandiana sont les lieux de production du coton.



Source: DPA, Fédération des planteurs, rapport diagnostic de la Préfecture de Kankan

Figure 3.12 Superficie de culture des principaux arbres fruitiers des 5 préfectures (ha)

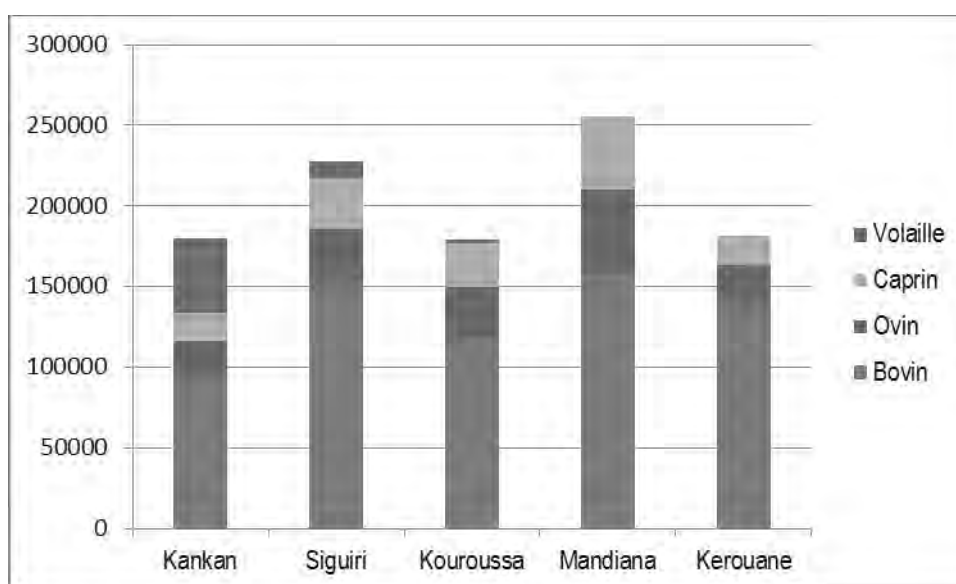
En ce qui concerne les arbres fruitiers, si on observe le manguier, l'acajou, l'orangier ou l'avocatier, la production n'est pas élevée à l'exception du noix d'acajou pour les préfectures de Suigiri et de Mandiana.

Quant aux légumes, malgré la culture diversifiée par exemple l'oignon, la tomate ou le chou, les données statistiques étant insuffisantes, il est difficile de saisir la réalité. Ces fruits et légumes sont cultivés essentiellement pour la consommation domestique ou destinés aux marchés locaux.

(3) Situation de l'élevage

Selon les données statistiques, 1 ménage sur 3 possède le bétail. Il constitue un capital pour les paysans et les rend riche. Cela motive les paysans à augmenter le cheptel.

Utilisé pour le labour ou le transport, le bétail contribue aussi à l'amélioration de la fertilité des terres agricoles. Néanmoins, le bétail cause des dégâts aux produits agricoles en les broutant ou en les piétinant. Leur gestion appropriée a une importance.



Source: Rapports DPE

Figure 3.13 Elevage dans les 5 préfectures (têtes)

La méthode d'élevage et de gestion est celle extensive profitant des pâturages, des champs après la récolte, des terrains nus, des champs en jachère et de la forêt. Elevé près des maisons pendant la saison sèche pour s'alimenter des résidus des produits agricoles, le bétail est mis au pâturage loin des champs afin d'éviter la divagation pendant la saison des pluies.

(4) Situation de la pêche continentale

La Haute Guinée occupe environ 80% de la production de la pêche continentale de la Guinée. La saison sèche y est plus favorable à cause du niveau bas de l'eau.

Toutefois, les pêcheurs professionnels appartenant au syndicat des pêcheurs ne sont que 464 et 230 à Mandiana et à Siguiri, le total n'atteint pas 1000.

Ces pêcheurs professionnels traditionnels sont appelés "Somono". Ils utilisent les pirogues et leurs méthodes de pêche sont au filet maillant, aux filets dérivants, à la senne coulissante, à l'épervier ou aux lignes de fond. Selon l'information obtenue, la production de 5 préfectures en 2011 était de 100 tonnes et la plupart de ces poissons est consommée localement.

(5) Sylviculture

La forêt en Guinée est constituée en forêt classé, forêt communautaire, en savane arborée et en brousse appartenant à l'Etat ou aux premiers paysans l'occupant.

La brousse est l'espace pour la recherche de bois de chauffe, des fruits, du pâturage ou pour la chasse. Malheureusement, les données sur les différentes superficies exploitées n'existent pas.

La situation des forêts de la région de Kankan, comme l'indique le tableau ci-dessous, et suivant les superficies se présent comme suit. La superficie des forêts communautaires est d'environ 120 000 ha tandis que les aires protégées sont supérieures à 1,67 millions d'ha (voir le tableau suivant).

Tableau 3.31 Superficie des forêts de la région de Kankan (ha)

Préfecture	Forêts classées (communautaire)		Aires protégées		Feux de brousse		Reboisement (ha)	Abattage clandestin	Volume exploité (m ³)
	Nbre	Sup (ha)	Nbre	Sup (ha)	Nbre	Sup (ha)			
Kankan	4	65 020	2	535 000	5		21,5	25	5 645
Siguiri	10	459	5	136 000	4	15,75	20 ,75	4	855
Kouroussa	8	53780	2	1 000 000	1	40	31,84	600	4 800
Mandiana					1	4	43,50	2	8,8
Kerouane			13	366	28	501	81	5	96
Total	22	119 259	22	1 671 366	41	566,75	198,59	636	10 550

Source: Rapports des Sections Eaux et Forets, OGUIB

Les villages situés au bord des grands cours d'eau ne possèdent pas de forêts communautaires et la conscience envers la gestion des ressources forestières est relativement faible. Les arbres fruitiers et

de rente tels que le manguier, l'acajou, l'oranger, le caféier etc. sont plantés individuellement pour la consommation domestique à l'intérieur du village.

La restriction ou la sanction contre l'abattage des ressources forestières et la carbonisation sont sévèrement déterminées par le reboisement obligatoire quand on abat les arbres en brousse.

Les risques de dégradation des ressources forestières causée par les feux de brousse étant élevés en Haute Guinée, il est nécessaire de prendre des mesures.

Les feux de brousse causent non seulement les dégâts importants sur la flore mais aussi sur la faune et parfois sur les zones d'habitation.

En ce qui concerne l'utilisation des produits forestiers, la plupart des habitants utilisent les bois de chauffe pour la cuisine en utilisant uniquement les arbres tombés ou flétris, ou les branches cassées. L'abattage des ressources forestières se concrétise aussi par la carbonisation. Ensuite, l'acquisition des produits forestiers sont fréquente telle que la natte, le mortier, les madriers, les perches, les cures dents etc.

(6) Ménage agricole (économie)

Le tableau suivant montre le résultat de calcul du nombre de ménages agricoles, de la superficie de culture ainsi que de la superficie moyenne de culture par ménage à partir des données de la Direction des Micros réalisations (DMR/COC 2010). Ces données ne sont pas homogènes et peu fiables, mais on peut supposer la taille approximative d'un ménage agricole par un autre rapport annuel (SPA, DPA) qui rapporte qu'un ménage ordinaire composé de 9 membres de famille possède une terre de culture de 1,7 à 2,5ha.

Tableau 3.32 Superficie moyenne de culture par ménage des préfectures de Kouroussa et de Siguiri

	Kankan	Siguiri	Kouroussa	Mandiana	Kerouane
Nombre de ménage agricole	24800	39661	21805	23819	12915
Superficie de culture (ha)	23431	59278	40254	94260	43963
Superficie moyenne de culture	1,05	1,49	1,85	3,96	3,40

Source: DMR/COC 2010

Un ménage peut mobiliser 4 à 5 personnes comme main d'œuvre agricole. Or, les villageois travaillant en zone urbaine étant nombreux, la main d'œuvre réelle dans les villages doit être plus faible. Par ailleurs, beaucoup de paysans pensent que les matériels agricoles sont nécessaires pour résoudre le problème du manque de main d'œuvre étant donné que les travaux champêtres sont dans la plupart des cas manuels.

Même si la forme de l'agriculture varie selon les zones, la riziculture et la culture de maïs sont principalement pratiquées, dépendant essentiellement de la main d'œuvre familiale. L'agriculture reste

traditionnelle. L'utilisation de la traction animale est maintenant fréquente avec l'introduction du tracteur ou de la batteuse dans certaines zones.

Selon l'enquête par interview, les habitants des préfectures de Kérouané, de Kouroussa et de Kankan ont répondu que les aliments de base sont le riz, le manioc et le fonio. Tandis que ceux des préfecture de Siguiiri et de Mandiana disent que c'est le maïs, le riz et le manioc. Si on tient compte des arbres fruitiers ou les légumes cultivés à proximité des maisons ou de l'élevage du bétail, l'autosuffisance alimentaire est concrétisée dans la plupart de ces zones même si les aliments ont tendance à manquer vers la fin de la saison sèche.

Le volume de la production des céréales telles que le riz, le maïs, le mil et le sorgho, peu connu par la plupart des paysans, est destiné généralement à la consommation domestique. Quant aux légumes, les groupements des femmes commercialisent la plus grande partie. Le bétail est vendu quand les habitants ont des besoins sociaux (félicité de mariage par exemple).

Les sources de revenus en espèce varient selon les zones, il y a des zones où l'extraction de l'or est bien pratiquée à proximité de village sous forme artisanale. Plusieurs femmes participent à l'extraction de l'or, en s'occupant du transport de la boue ou du lavage du sable aurifère. Les hommes s'occupent de l'ouverture des trous ou fosses.

L'extraction de l'or est plus attrayante que le maraîchage qui dépend du climat et qui ne garantit pas les revenus stables surtout dans les zones où les ressources en eau ne sont pas abondantes. Toutefois, certains habitants souhaitent pratiquer l'agriculture même s'ils s'occupent actuellement de l'extraction de l'or.

A défaut des données sur les détails des sources des revenus en espèce, nous citons l'exemple de la préfecture de Siguiiri. Le tableau suivant montre les détails de revenus en espèce de 5 000 000 GNF par an. Avec cet exemple, les actions rapportant plus sont ; l'arachide, le mil/sorgho, le riz, le coton, le manioc et le tabac (par ordre de grandeur), mais la commercialisation du bétail ou de légumes n'est pas à négliger.

Tableau 3.33 Sources de revenus en espèce dans la préfecture de Siguiiri

Riz	Tabac	Arachide	Orpillage	Coton	Manioc	Sorgho/mil
11,7%	2,91%	36,4%	26,7%	4,9%	3,9%	13,6%

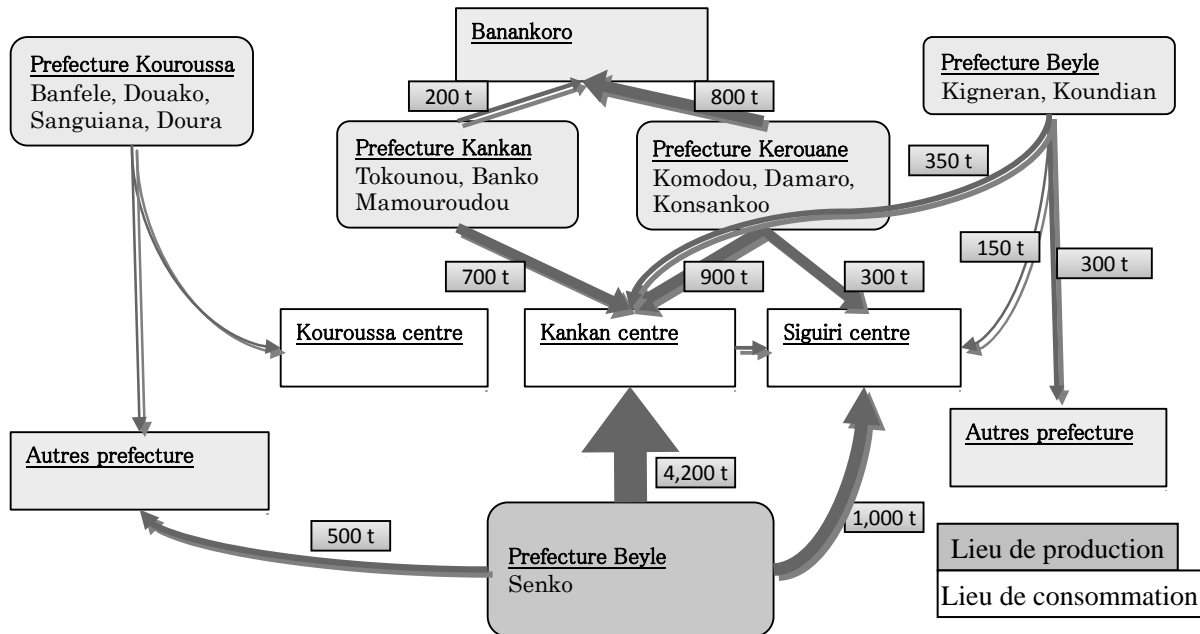
Source : SPA, DPA

3.2.3 Résumé du résultat de l'étude sur le circuit de distribution des produits agricoles

Parmi les produits agricoles produits dans les zones de l'étude, ceux qui sont vendus aux marchés de l'intérieur et de l'extérieur des zones sont; le riz, le coton, l'igname et la tomate pour la culture, le noix d'acajou et la mangue pour l'arbre fruitier, et le bétail pour l'élevage.

(1) Marché des produits de culture

Le riz dont le volume de production dans les zones est le plus élevé (le volume de production du riz non décortiqué en 2011 est estimé à environ 160000 tonnes) est consommé essentiellement dans la région. Le mil en quelques centaines de tonnes sont exportés au Mali (Banankoro), plus de 5 mille tonnes du riz sont importés de la Guinée Forestière. Le volume de distribution transporté de chaque lieu de la production vers les lieux de consommation des autres préfectures peuvent être schématisés comme suit.



Source : étude de terrain réalisée par sous-traitance

Figure 3.14 Volume de distribution du riz étuvé de la région de Kankan (en 2010)

La figure montre les principaux itinéraires de distribution. On observe que les riz provenant de la Guinée Forestière qui est le plus grand lieu de production du riz et des lieux de production dans la région sont transportés à Kankan qui est le grand centre de consommation.

Les fluctuations du prix du riz dépendent de plusieurs facteurs dont entre autres: les périodes de l'année (moment de soudure, de récolte et post-récolte), du taux d'inflation de la monnaie locale. Le premier trimestre enregistre les plus bas prix (4000 GNF/kg) à Kérouané (lieu de production) et 6000 GNF /kg à Siguiri. Et au 3ème trimestre on enregistre les prix les plus élevés; 5500GNF/kg à Kérouané et 7500GNF/kg à Siguiri.

Pour les autres produits agricoles, l'igname qui est la spécialité de la préfecture de Kankan est expédiée vers la capitale Conakry, au Mali (pays voisin) et vers autres régions soient respectivement 15000 tonnes, 4000 tonnes et 4000 tonnes. Le coton est essentiellement produit à Siguiri et à Mandiana. Cependant, la production a chuté depuis la cessation de l'achat du coton par la société nationale. La production actuelle du coton de 4 000 tonnes est 10 fois inférieure aux années de pointe.

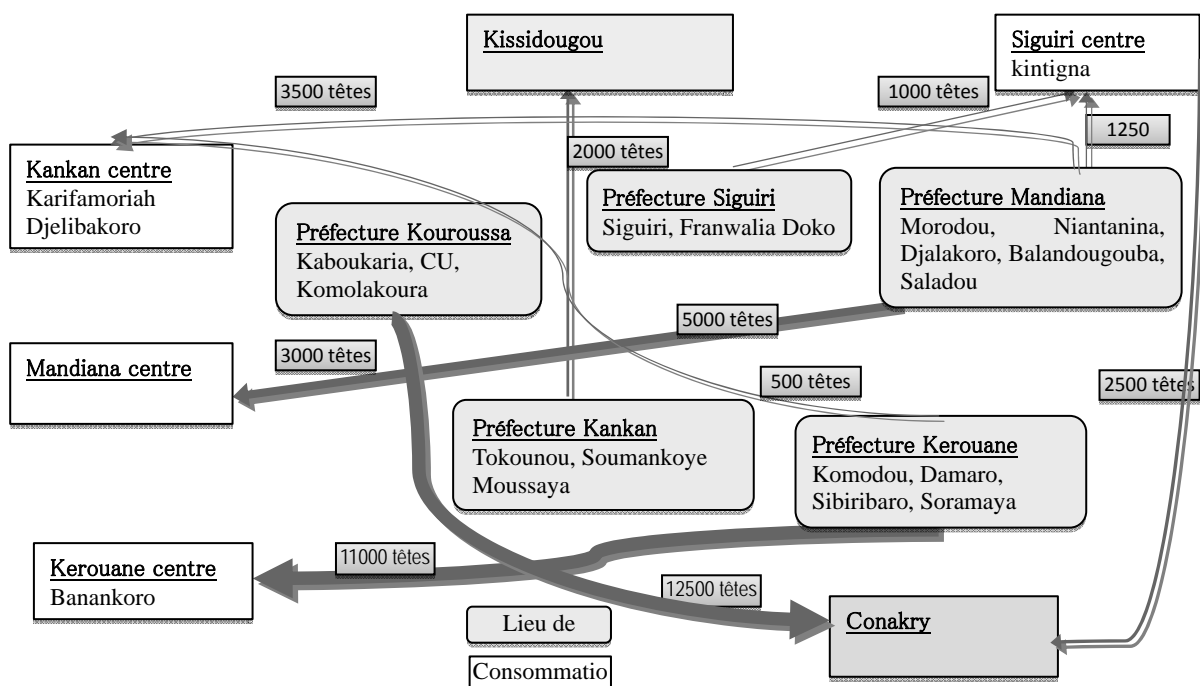
Quant aux légumes, la tomate produite dans la préfecture de Mandiana est expédiée vers la capitale Conakry ou vers le Mali avec 200 et 350 tonnes respectivement.

(2) Marché des arbres fruitiers

La mangue de Kankan est vendue localement. 6400 tonnes d'anacarde sont expédiés chaque année à la capitale Conakry et 7000 tonnes en Côte d'Ivoire soit directement ou soit en passant par le chef-lieu de la région Kankan.

Marché de l'élevage

En ce qui concerne l'élevage, le circuit de distribution du bétail est relativement important. La figure suivante montre les principaux itinéraires de distribution, on observe que les bœufs de 5 préfectures sont expédiés à Mandiana, à Kankan (chef-lieu de la région), à Conakry et au Mali soient respectivement 5000, 9500, 11250 et 11000 têtes.



Source : étude de terrain réalisée par sous-traitance

Figure 3.15 Volume de distribution du bétail de la région de Kankan en 2010

Le prix aux marchés de la viande de bœuf galope au fur et à mesure que les infrastructures routières sont aménagées. Car favorisant l'augmentation de nombre des courtiers venant d'ailleurs pour acheter les animaux.

3.2.4 Résumé du résultat de l'étude sur l'aménagement hydro-agricole (rapport 3 du sous-traitant)

(1) Bassin versant du Niger à l'intérieur de la Guinée

Le troisième fleuve du continent africain, le Niger prend sa source à 745 m d'altitude, dans le Massif

du Daro à la frontière avec la Sierra Leone qui traverse cinq pays Ouest africains et débouche dans le golfe de Guinée en rassemblant les affluents de plusieurs préfectures de la Haute Guinée.

Après avoir traversé sur la pente raide de la partie de sa source, le Niger atteint à la partie plate à partir de la préfecture de Kouroussa de la région de Kankan et passe la préfecture de Siguiri avec la trajectoire plutôt droite et arrive au Mali tout en confluent le Niandan, le Milo et le Tinkisso. Après avoir passé au Mali, le Sankarani rejoint le Niger. Ayant la pente faible, ces affluents serpentent.

Tableau 3.34 Longueur (dans la Guinée) et superficie de bassin versant des principaux cours d'eau de la région de Kankan

Nom de cours d'eau	Longueur (km)	Superficie du bassin versant (km ²)
Niger	570	18 600
Niandan	285	12 700
Milo	335	13 500
Tinkisso	395	19 800
Sankarani	720	35 500

ORSTOM Paris 1986, FAO 1993

Le niveau d'eau de ces cours d'eau varie énormément en saison sèche et pluvieuse. Le niveau d'eau 5 à 6m plus élevé en saison de pluie fait déborder l'eau en passant sur la terrasse alluviale et rend l'arrière-pays quasiment inondé à hauteur parfois égale à 2km de longueur. Ainsi, la superficie de la plaine inondée peut atteindre à 100000 ha pour l'ensemble de la Haute Guinée.

(2) Potentiel d'aménagement de terre agricole

Les bas-fonds et les plaines s'étendant sur le bassin versant du Niger sont les zones où le potentiel agricole est le plus élevé de la Haute Guinée. Surtout, la riziculture étant au centre de l'agriculture, les terres basses dotées des ressources en eau sont à la fois les zones dont le potentiel agricole et le potentiel d'aménagement sont importants.

Le BTGR de la région de Kankan a établi la liste des bas-fonds et les plaines par préfecture/sous-préfecture en 1998. Selon cette liste, le BTGR de Kankan estime la superficie totale des bas-fonds et les plaines aménageables respectivement de 3 531 ha et de 59 753 ha.

Tableau 3.35 Bas-fonds et plaines de la région de Kankan

Préfecture	Bas-fond		Plaine	
	Nbre de domaine	Superficie (ha)	Nbre de domaine	Superficie (ha)
Kankan	18	374	63	15 355
Siguiri	34	720	23	15 020
Kouroussa	48	1 445	53	9 678
Mandiana	32	480	46	14 690
Kérouané	48	612	18	5 010
TOTAL	180	3 631	205	59 753

Source ; BTGR Kankan

(3) Projets antérieurs d'aménagement des terres agricoles

Bien que les projets d'aménagement des terres agricoles sont réalisés depuis l'époque coloniale, plusieurs domaines agricoles restent non aménagées. Malgré le potentiel d'irrigation très élevé grâce aux ressources en eau abondantes, le taux de réalisation d'aménagement hydro-agricole reste faible.

Le tableau suivant montre les projets d'aménagement des terres agricoles réalisés dans le passé. La première tentative de maîtriser l'eau des cours d'eau de la saison des pluies au niveau des plaines de la Haute Guinée remonte aux années 1943-1944. Les travaux consistaient à boucher manuellement là où l'eau du cours d'eau déborde par le seuil.

Deux projets d'aménagement ont été mis en œuvre dans les années 50(1950-1954). qui sont : le développement local de Siguiri (6000ha) et celui de Kouroussa (4000ha).

Les digues, la modification de la trajectoire, la construction des canaux à grande échelle et l'aménagement d'irrigation ont été réalisés. Toutefois, en ne pouvant pas empêcher complètement l'inondation, seuls environ 60% de terres étaient utilisables. Ces digues ne sont plus utilisées à l'heure actuelle et demandent une réparation fréquente à cause de l'érosion.

Depuis ce temps, les projets d'aménagement ont été réalisés avec un rythme lent. Les projets d'aménagement de taille relativement grande ont été réalisés au temps du Président Lansana Conté en 1984. L'aménagement de petite échelle devenant majoritaire au niveau des bas-fonds ciblés dans les années 1990.

Selon l'estimation de la situation par le BTGR de Kankan, la majorité des terres aménagées ne sont plus fonctionnelles. Quant à la gestion et maintenance des ouvrages, on ne voit pas de grande différence selon la taille. Toutefois, plus l'aménagement est récent, les ouvrages sont mieux entretenus. La gestion et la maintenance durables ont une importance capitale.

Tableau 3.36 Développement des plaines dans la région de Kankan

Nom de projet		Nbre	Superficie aménagée (ha)	Zone concernée	Année de réalisation	Etat actuel
Administration coloniale	<i>Gouvernement colonial</i>	1	400	Kouroussa	1952	Mauvais 1
SGR/HG	<i>Gouvernement colonial</i>	5	1,160	Mandiana	1952-1954	Mauvais 5
Project Chinois	<i>Epoque du régime socialiste</i>	1	175	Kankan	1970	Mauvais 1
BGR/HG		13	2,490	Kankan, Kouroussa	1975-84	Mauvais 13
ORS-PDRS	Projet développement riz Siguiri	7	4,570	Siguiri	1985	Bon 2, mauvais 5
ODRIX	Office de développement rural intégré Kouroussa	1	700	Kouroussa	1998	Bon 1
PADER/HG		3	2,600	Siguiri	1985-2006	Mauvais 3
PADER		1	1,300	Siguiri	2006	Mauvais 1
PDRI/HGO	Programme de Développement Rural Intégré Haute Guinée Ouest	2	66	Kouroussa	2006	Mauvais 2
USAID	Projet d'USAID	1	200	Kouroussa	2010	Bon 1
RGTA		1	200	Kouroussa	2010	Bon 1
		36	13,861			

Tableau 3.37 Développement des bas-fonds de la région de Kankan

Nom de projet		Nbre	Superficie aménagée (ha)	Zone concernée	Année de réalisation	Etat actuel
PDR/HG AFVP	Programme de Développement Rural de la Haute Guinée/AFVP	49	334	Kérouané	1991-96	Bon 20, mauvais 29
PDR/HG	Programme de Développement Rural de la Haute Guinée	11	179	Kankan	1992-93	Bon 3, mauvais 8
PNIR	Programme National d'Infrastructure Rurale	9	115	Kankan, Mandiana	1992-94	Mauvais 9
PRODABEX	Projet de développement agro-pastoral Beyla Kérouané	5	135	Kérouané	1995-2005	Bon 5
BV/HN	Bassin versant du Haut Niger	1	10	Kankan	1996	Mauvais 1
CAOPA	Cellule d'Appui aux Organisations Paysannes Agricoles	2	65	Kérouané	2004-05	Bon 2
PDRI/HGO	Programme de Développement Rural Intégré Haute Guinée Ouest	8	203	Kouroussa	2006	Mauvais 8
IPPTE		3	19	Kankan	2010	Bon 3
ACORH		1	20	Kankan	2010	Bon 1
CONSORTIUM ONG---		1	14	Kérouané	2010	Bon 1
TOTAL	TOTAL	90	1,094			

3.3 Resultat d'enquête socio-économique du milieu rural

Sur la base de la première étude de terrain, et en prenant en compte des zones potentiels pour la mise en œuvre des activités pilotes, une enquête socio-économique du milieu rural a été mise en œuvre entre décembre 2008 et janvier 2009 dans les 6 villages présentant des conditions naturelles et sociales représentatives. La méthodologie de l'enquête ainsi que le calendrier de mise en œuvre sont comme suit. Néanmoins, le résultat d'analyse de la présente enquête sera récapitulé dans le rapport suivant.

(1) Objectifs de l'enquête

L'objectif de la présente enquête est d'extraire les potentiels du développement ainsi que les contraintes au développement dans les villages ayant des conditions naturelles et sociales représentatives de la Moyenne et Haute Guinée.

(2) Méthodologie de l'enquête

1) Sélection du bureau d'étude

La présente enquête a été mise en œuvre par un prestataire du service(ONG) sous la supervision du membre de l'équipe d'étude japonaise.

Lors de la sélection du prestataire du service, le contenu de l'enquête a été expliqué à plusieurs bureaux d'étude/ONG locaux préalablement sélectionnés sur la base des conseils des personnes administratives de la partie guinéenne et d'un consultant privé. Les bureaux d'étude/ONG intéressés à la mise en œuvre ont été priés à préparer les propositions et ont ensuite été interviewés par l'équipe d'étude. Après les examens des propositions, l'ONG « Volontaires Africains pour l'Assistance Technique (VAATEC) » qui a présenté l'offre le moins disant dont le contenu de la proposition avait été jugé le meilleur, a été sélectionnée en tant que prestataire de l'enquête.

2) Sélection des 6 villages retenus

Lors de la première étude sur le terrain, l'équipe d'étude a visité les villages recommandés par les services décentralisés compétents. Sur la base de ces visites, les 6 villages (3 villages de 3 préfectures de la région de Mamou et 3 villages de 2 préfectures de la région de Faranah) ont été sélectionnés.

Tableau 3.38 Villages pour l'enquête socio-économique du milieu rural

	Région	Préfecture	Village
Moyenne Guinée	Mamou	Mamou	Soumbalako
		Dalaba	Booto Bofelé
		Pita	Timbi Tounni
Haute Guinée	Faranah	Faranah	Foukama Amont
		Dabola	Sossato
		Dabola	Morigbéya

3) Concept de l'enquête

Une enquête des ménages et une enquête par interview des organisations représentatives des habitants (groupements d'agriculteurs ou d'éleveurs) dans les villages retenus ont été mise en œuvre pour extraire le potentiel du développement des villages retenus ainsi que les contraintes au développement en vue de saisir l'état des diverses ressources de chaque village. En même temps, des séances de discussion avec les groupes cibles ont été organisées tout en mettant l'accent sur les informateurs clefs, afin d'identifier les problèmes ou les besoins existant dans chaque village enquêté.

(3) Enquête par interview

i) Personnes à enquêter

Les personnes et les groupes enquêtés sont les représentants du village (communauté), les groupements d'agriculteurs ou d'éleveurs et les agriculteurs (enquête des ménages). Une attention particulière a été donnée l'enquête des ménages afin de ne pas écarter les personnes vulnérables et une enquête sur les activités féminines a été réalisée en même temps.

Tableau 3.39 Personnes ou organisations à enquêter

Personnes à enquêter	Nombre d'échantillons			Remarques
	Moyenne Guinée	Haute Guinée	Total	
Nombre de villages (communautés)	3 villages	3 villages	6 villages	
① Nombre d'agriculteurs à enquêter	3 villages × 20 ménages	3 villages × 20 ménages	120 ménages	Y compris l'interview des ménages dirigés par les femmes
② Interview (groupe d'agriculteurs)	3 organisations	3 organisations	6 organisations	Représentants d'organisation d'agriculteurs*1
③ Interview (groupe d'éleveurs)	3 organisations	3 organisations	6 organisations	Représentants d'organisation d'éleveurs
④ Chef de village (leader)	3 villages × personne	3 villages × personne	6 personnes	

ii) Principaux points à étudier

Les principaux points d'étude sont les suivants.

Tableau 3.40 Principaux points d'étude au niveau des ménages, des groupes et des représentants des villages

Niveau des ménages	Niveau des groupes	Niveau des représentants des villages
<p><u>Ménages d'agriculteur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Composition de famille, travail en dehors de village Forme de propriété foncière Economie des ménages agricoles (sources de revenus, dépenses et revenus) Production agricole (production, spéculations cultivées, intrants) Bétail (nombre de têtes, prix unitaire de vente, frais de pâture, frais de vaccination, transformation des produits laitiers) Pêche continentale (types de poissons, prix unitaires de vente, frais) Conditions de vie (source d'eau potable, traitement des déjections, carburant etc.) Accès aux services d'éducation. Accès aux services de santé. 	<p><u>Groupement des agriculteurs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Historique d'organisation Situation d'activités (adhérents, organisation, contenu, paiement des frais d'utilisation des infrastructures communes d'eau) Appui du gouvernement (situation actuelle et souhait) Matériels/ installations possédés Information sur l'agriculture (superficie de culture, intrants, transformation) Mode de prise de décision. Activités de construction nécessaires à la gestion de l'agriculture ou de l'élevage. <p><u>Groupement d'éleveurs (pêcheurs)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Situation générale de l'élevage de la région Elevage de bétail (nombre de tête, traitement) Mode de prise de décision <p><u>Points communs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Problèmes relatifs à l'agriculture et à la vie Appui d'organisations ou du gouvernement (situation actuelle et souhait) Problèmes relatifs à l'environnement Problèmes d'infrastructures rurales 	<p><u>Chefs de village</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Composition de la population par âge/sexes, nombre de ménages, familles, religion, langues Infrastructures de base (eau potable, électricité, communication etc.) Infrastructures sociales (école, établissement de santé, établissement communautaire, marché, établissement religieux) Accès (ville de proximité, distance, état de route) Forme de propriété foncière Industries (agriculture, élevage, pêche et autres) Existence d'organisations d'aide aux villages (administration, projets, ONG), règlements, activités. Activités au sein de village (types de groupes et situation d'activités) Mode de prise de décision du village. Relation avec les villages de proximité. Problèmes relatifs à l'agriculture et à la vie. Appui d'organisations ou du gouvernement (situation actuelle et souhait) Problèmes relatifs à l'environnement Problèmes d'infrastructures rurales

(4) Discussion avec groupes cibles (informateurs clefs)

1) Personnes à enquêter

L'enquête consistait en discussion avec les personnes clefs telles que les représentants de communauté ou des groupements des habitants (groupe des agriculteurs, des éleveurs, des pêcheurs, des femmes ou des jeunes). Lors de la rencontre avec les habitants, il fallait agir avec précaution afin de ne pas leur donner de faux espoirs. Il fallait par conséquent bien leur expliquer que la mise en œuvre de l'enquête ne signifie pas automatiquement celle d'activités pilotes dans leur

village. Par ailleurs, lors de la discussion avec les habitants, il fallait les séparer en deux groupes (hommes et femmes) afin de pouvoir identifier les besoins ou les problèmes existants chez les hommes et les femmes.

Tableau 3.41 Groupes cibles des discussions

Personnes à enquêter	Nombre d'échantillons			Remarques
	Moyenne Guinée	Haute Guinée	Total	
Nombre de villages (communautés)	3 villages × 2 groupes	3 villages × 2 groupes	6 villages × 2 groupes	Groupes d'hommes et des femmes dans chaque village (environ 10 personnes maximums dans chaque groupe)

2) Principaux points à étudier

La réalisation de la carte a permis la localisation géographique du village, la situation des ressources communes telles que les terres ou les forêts communes, ainsi que la situation d'aménagement d'infrastructures (piste, école, établissement de santé, installations d'adduction d'eau ou sanitaires, situation d'électrification et autres installations existantes) à l'intérieur de chaque village.

Les problèmes actuels, les besoins et les potentiels de chaque village ont été extraits et saisis principalement avec des quatre questions suivantes.

- Quels sont les problèmes et les centres d'intérêt récents dans vie de la communauté ?
- Pourquoi ces points d'intérêts sont-ils surgis ?
- Qu'est-ce qu'on a fait pour cela (y compris l'assistance du gouvernement, des bailleurs de fonds ou des ONG) ?
- Qu'est-ce qu'on peut faire pour le futur au niveau du village?

(5) Structure de mise en œuvre de l'enquête

La présente enquête a été mise en œuvre par une équipe d'enquêteurs composée de 6 hommes et de 3 femmes (total 9 personnes). Ces 9 personnes consistent en 3 experts et 6 assistants. Parmi les 3 experts, un chef d'équipe assure la bonne gestion et la qualité de l'enquête. L'enquête par interview a été ainsi mise en œuvre par 3 équipes composées chacune de 3 enquêteurs dont un expert et 2 assistants (dont 1 des deux est une femme).

(6) Calendrier de l'enquête

L'enquête a été réalisée selon le calendrier suivant.

Décembre 2008

jours	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Préparation																											
Enquête par interview en Moyenne Guinée																											
Discussion avec des groupes cibles en Moyenne Guinée																											
Enquête par interview en Haute Guinée																											
Discussion avec des groupes cibles en Haute Guinée																											
Mise en ordre des données et analyse																											

Janvier 2009

jours	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Mise en ordre des données et analyse																		
Etablissement du projet du rapport																		
Finalisation du rapport final																		
Evaluation et vérification du contenu du rapport																		

3.3.2 Aperçu du résultat de l'enquête

(1) Arrière-plan des villages enquêtés

1) Soumbalako Maoundé

Se trouvant dans la sous-préfecture de Dounet de la préfecture de Mamou de la région de Mamou en Moyenne-Guinée, le village de Soumbalako Maoundé se situe à environ 30km de la ville de Mamou, le chef-lieu de la région. Un vaste bas-fond s'étendant à proximité du village, l'aménagement de terres agricoles de 159ha dont nombreux habitants tirent profits a été réalisé en 1989 sous l'appui de la FAO. Or, les cinq grandes pompes destinées à l'exhaure d'eau étant en panne, seize petites pompes

achetées par les agriculteurs fonctionnent encore.

2) Boottoboféré

Se trouvant dans la sous-préfecture de Ditin de la préfecture de Dalaba de la région de Mamou en Moyenne-Guinée, le village de Boottoboféré se situe à environ 30km du centre Dalaba. Cependant, l'état de la voie d'accès en saison de pluie est extrêmement mauvais. Ayant une zone de bas-fond qui s'étend à l'aval d'une chute à proximité, la Direction Nationale de l'eau a installé une prise d'eau et un canal bétonné d'environ 7km en 1982. L'aménagement d'irrigation de 30ha a été réalisé par la FAO parallèlement à la construction d'installations ci-dessus. Le canal vétuste et présentant beaucoup de fuite est toujours utilisé.

3) Timbi Tounni

Le village de Timbi Tounni se trouve dans la sous-préfecture de Timbi Tounni de la préfecture de Pita de la région de Mamou en Moyenne-Guinée. Les habitants profitent de l'eau d'un petit cours d'eau permanent. Contrairement aux deux autres villages de la Moyenne-Guinée, l'aménagement hydro-agricole de grande envergure de bailleurs de fonds n'est pas réalisé. La Fédération des Paysans du Fouta Djallon (FPFD) dont le siège se situe dans le village de proximité de Timbi Madina menant des activités d'appui technique ou d'appui en approvisionnement des semences des 3 spéculations de la pomme de terre, de la tomate et de l'oignon, on peut supposer que nombreux agriculteurs de ce village reçoivent l'appui de cette fédération.

4) Sossato

Se trouvant dans la préfecture de Dabola de la région de Faranah en Haute-Guinée, Sossato est un village se situant à environ 30km de centre de Dabola (chef-lieu de la préfecture) sur le long de la route nationale. Ce village dispose d'un petit bas-fond qui s'étend en aval d'un petit cours d'eau et de puits permettant la prise d'eau tout au long de l'année. Ce village fait partie de la zone d'aménagement d'irrigation de la FAO et la construction d'installations d'irrigation devra être débutée vers le mois d'octobre 2008.

5) Morigbéya

Se trouvant dans la préfecture de Dabola de la région de Faranah, Morigbéya est un village qui se situe à environ 7km du centre de la ville de Dabola (chef-lieu de la préfecture). Ce village est l'un des villages où le projet participatif d'aquaculture extensive des plaines d'inondation a été introduit par l'expert de la JICA M. MURAI.

6) Founkama Amont

Se trouvant dans la préfecture de Faranah de la région de Faranah, Founkama Amont

est un village se situant à environ 3km du centre de la ville de Faranah (chef-lieu de la région). L'aménagement hydro-agricole de 4ha a été réalisé en 1992 par l'AFD au niveau d'un petit bas-fond de la proximité du village. Les terrains aménagés ont été agrandis jusqu'à 12ha par les mains de bénéficiaires. La gestion et la maintenance étant assurées par les habitants et le BTGR, les installations d'irrigation fonctionnent correctement.

(2) Population/ethnies/métiers

1) Population

Le nombre d'habitants et de ménages varient en fonction de la taille de village. Le nombre moyen de membres d'un ménage est 7. La catégorie d'âge de chef de famille la plus fréquente est cinquantaine et soixantaine. Par ailleurs, environ 20% de ménages ont des chefs féminins. Et 1 à 2 membres de chaque ménage vivent en dehors de leur village natal.

Tableau 3.42 Nombre d'habitants et de ménages

Région	Village	Population (personnes)	Nombre de ménages	Nombre moyen de membre de ménage
Moyenne-Guinée	Soumbalako Maoundé	3 000	500	6,0
	Bottoboféré*	3 800	186	20,4
	Timbi Tounni	2 278	380	6,0
Haute-Guinée	Sossato	2 515	Inconnu	
	Morigbéya	600	60	10,0
	Foukama Amont	800	100	8,0

* Le nombre d'habitants peut inclure ceux du village voisin.

2) Ethnies

Les Peuls et les Malinkés sont nombreux respectivement en Moyenne-Guinée et en Haute-Guinée. Si on voit les villages, il existe de villages à l'ethnie unique et ceux partagés par plusieurs ethnies.

Tableau 3.43 Ethnies

Région	Village	1	2	3	4
Moyenne-Guinée	Soumbalako Maoundé	Peuls			
	Bottoboféré*	Peuls	Malinkés		
	Timbi Tounni	Peuls			
Haute-Guinée	Sossato	Malinkés			
	Morigbéya	Malinkés	Peuls		
	Foukama Amont	Malinkés	Peuls	Habitants de forêt	Sousou

3) Formes de travail

Le taux d'habitants exerçant le métier d'agriculteur est élevé dans tous les cas. Même s'il existe des habitants exerçant les métiers d'éleveur et d'artisan, ils sont marginaux.

Tableau 3.44 Formes de travail

Région	Village	Agriculteurs (%)	Eleveurs (%)	Artisans (%)
Moyenne-Guinée	Soumbalako Maoundé	90	10	0
	Bottoboféré	100	0	0
	Timbi Tounni	87	10	3
Haute-Guinée	Sossato	100	0	0
	Morigbéya	Plupart	Très peu	Très peu
	Foukama Amont	80	10	10

(3) Utilisation de terres

(1) Nombre de ménages catégorisés par superficie de culture

Les ménages cultivant 2,0 à 5,0 ha sont nombreux en Moyenne-Guinée et plus de 5,0ha sont dominants en Haute-Guinée. En ayant 18 ménages parmi 20 qui ont des terres de plus de 5,0ha, les exploitations à Morigbéya sont plus grandes.

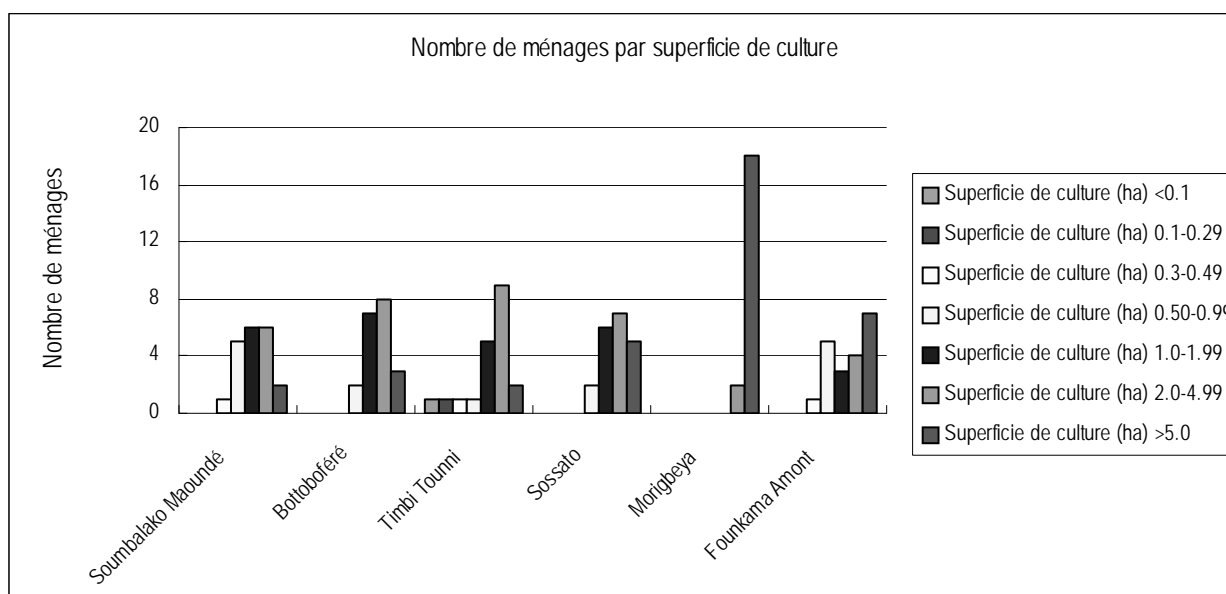


Figure 3.16 Nombre de ménages par superficies de terrains agricoles

(2) Nombre de ménages par superficie de culture dont installations d'irrigation fonctionnent

Les villages disposant d'installations d'irrigation en service sont : Soumbalako Maoundé (irrigation par pompage), Bottoboféré (irrigation gravitaire) et Foukama Amont (irrigation gravitaire).

Si on regarde la superficie de culture, il existe beaucoup de fermes de 0,5 à 0,99ha à

Soumbalako Maoundé, de 1,0 à 1,99 à Bottoboféré et de 0,3 à 0,49ha à Founkama Amont.

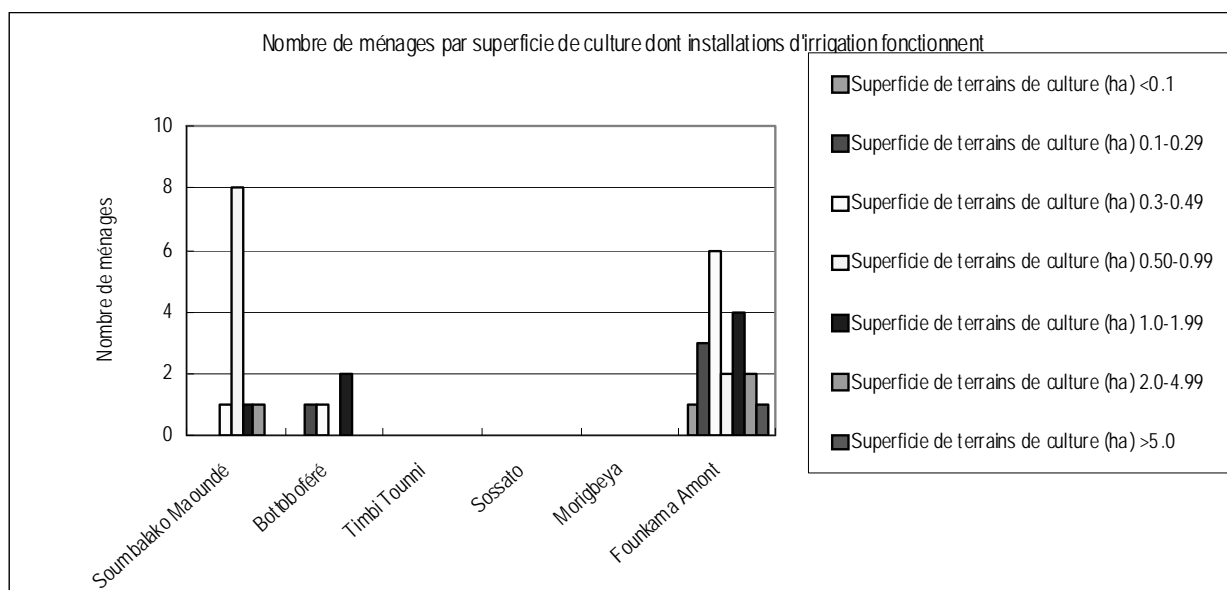


Figure 3.17 Nombre de ménages par superficie de terre Nombre de ménages par superficies de terrains agricoles dont installations d'irrigation fonctionnent

(4) Agriculture et élevage

(1) Principaux produits agricoles

Les céréales et les légumes sont cultivés surtout en Moyenne-Guinée. Or, en plus de céréales, la culture de tubercules est largement pratiquée en Haute-Guinée. La pratique de la culture d'arachide est observée dans l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 3.45 Principales spéculations cultivées dans la zone d'étude

Région	Village	Principales spéculations				
Moyenne-Guinée	Soumbalako Maoundé	Tomate	Piment	Maïs	Fonio	Riz
	Bottoboféré	Maïs	Manioc	Arachide	Riz	Fonio
	Timbi Tounni	Pomme de terre	Maïs	Riz	Manioc	Arachide
Haute-Guinée	Sossato	Riz	Arachide	Fonio	Manioc	Patate douce
	Morigbeya	Riz	Arachide	Manioc	Fonio	Maïs
	Founkama Amont	Arachide	Fonio	Manioc	Patate douce	Riz

(2) Investissement aux intrants agricoles

On peut citer l'achat de semences et des matériels (horticoles etc.) comme principal investissement aux matériels/matériaux agricoles. Les agriculteurs achetant le fumier, la fiente ou les engrais chimiques sont nombreux en Moyenne-Guinée. Par ailleurs, même s'il existe presque la moitié d'agriculteurs de Timbi Tounni et de Morigbeya

achetant les produits phytosanitaires, on ne connaît pas à quels usages sont utilisés ces produits.

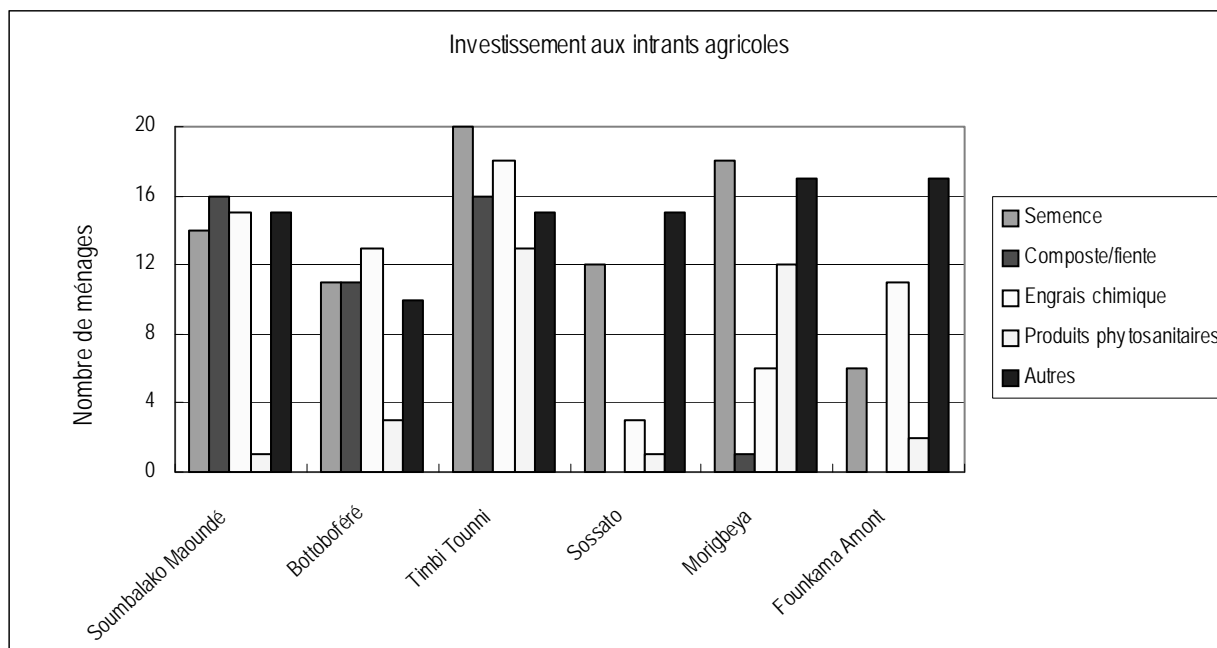


Figure 3.18 Investissement aux intrants agricoles

(3) Emploi de main d'œuvre, utilisation de traction animale ou mécanique

On observe dans tous les villages enquêtés, l'emploi de main d'œuvre salariée. Le salaire journalier est souvent plus de 10 000 GNF. Même si la traction animale (bovine) est adoptée par presque tous les ménages agricoles, n'existant que peu de propriétaires, ils dépendent de la location. Il existe très peu d'utilisation de tracteur. Il n'existe presque pas d'agriculteurs possédant le tracteur, en effet, on observe seuls les deux agriculteurs de Bottoboféré et de Sossato.

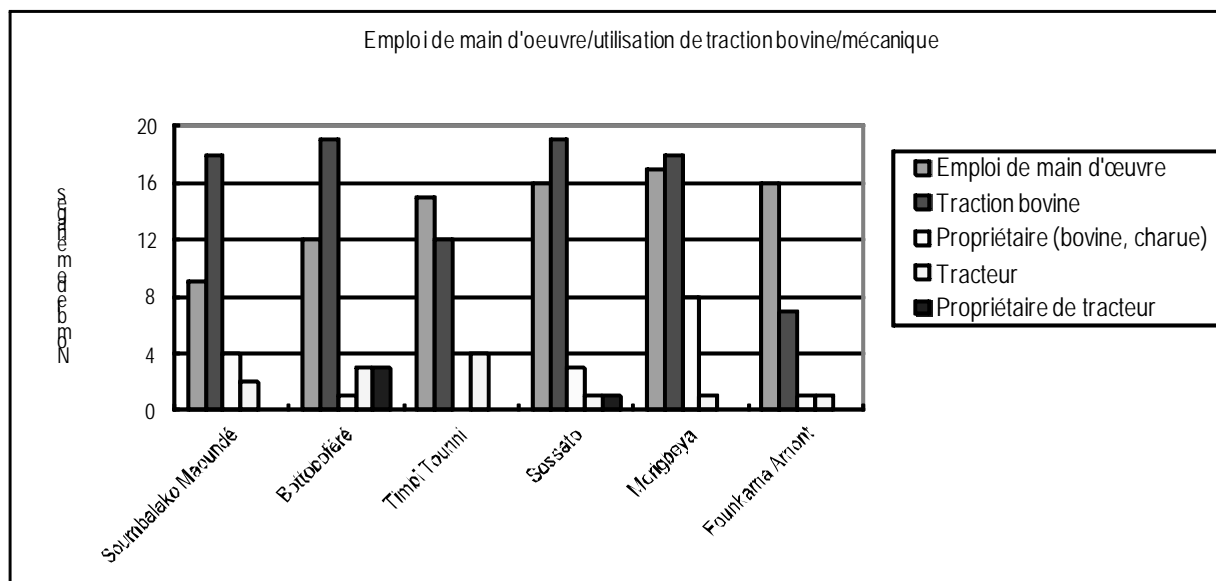


Figure 3.19 Emploi de main d'oeuvre, utilisation de traction bovine et mécanique

(4) Revenus agricoles

Les ménages agricoles gagnant plus de revenus existent dans les villages de Soumbalako Maoundé et de Founkama Amont où les installations d'irrigation existent. Par contre, il existe nombreux ménages avec moins de 5 millions de GNF à Morigbeya et à Timbi Tounni où les gens pratiquent l'agriculture pluviale.

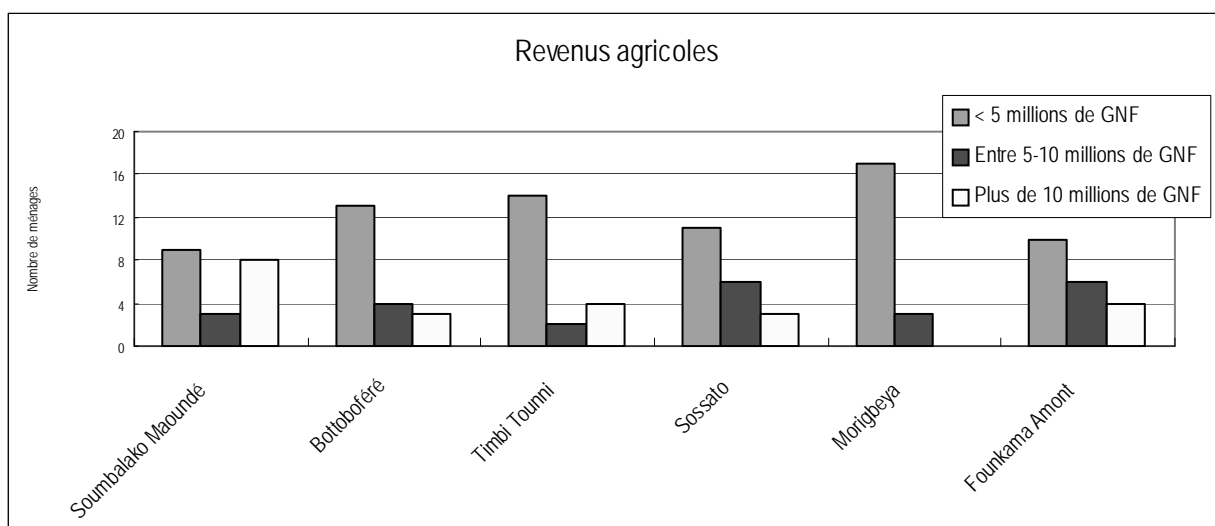


Figure 3.20 Revenus agricoles

(5) Revenus de l'élevage

Les animaux domestiques que possèdent les agriculteurs de chaque village sont : les bœufs, les vaches, les chèvres, les moutons et les volailles etc. Etant considérés

comme biens à posséder à long terme, les habitants procèdent à la vente (transaction) des animaux en cas de besoin urgent. La transaction d'animaux n'étant pas courante, il est difficile de comparer les revenus générés par les animaux. Cependant, on peut procéder à la comparaison du degré de dépendance à l'élevage de chaque village. L'élevage génère plus de revenus à Soumbalako Maoundé et à Sossato. La transformation du produit laitier n'a pas été observé dans tous les 6 villages.

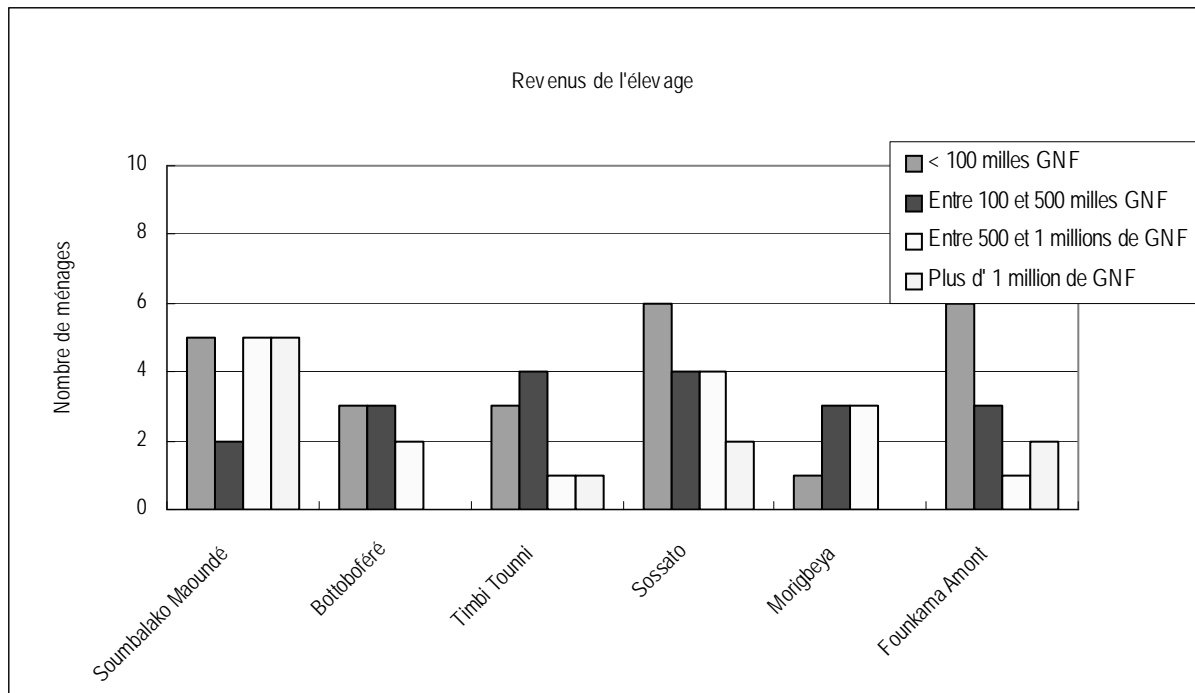


Figure 3.21 Revenus de l'élevage

(6) Problèmes relatifs à l'agriculture

Les problèmes relatifs à l'agriculture cités par les habitants de ces villages sont (par ordre de nombre de citation) ; le manque d'installation d'irrigation, la baisse de débit de cours d'eau (oued), la dégradation du sol, les dégâts d'inondation, le manque de route (piste) etc. Les problèmes tels que la baisse du rendement agricole, la difficulté d'accès aux intrants agricoles, le surpâturage, les dégâts des ennemies de culture, le manque de magasin de stockage, la difficulté d'accès aux moyens financiers tels que le microcrédit etc. ont aussi été cités par les habitants.

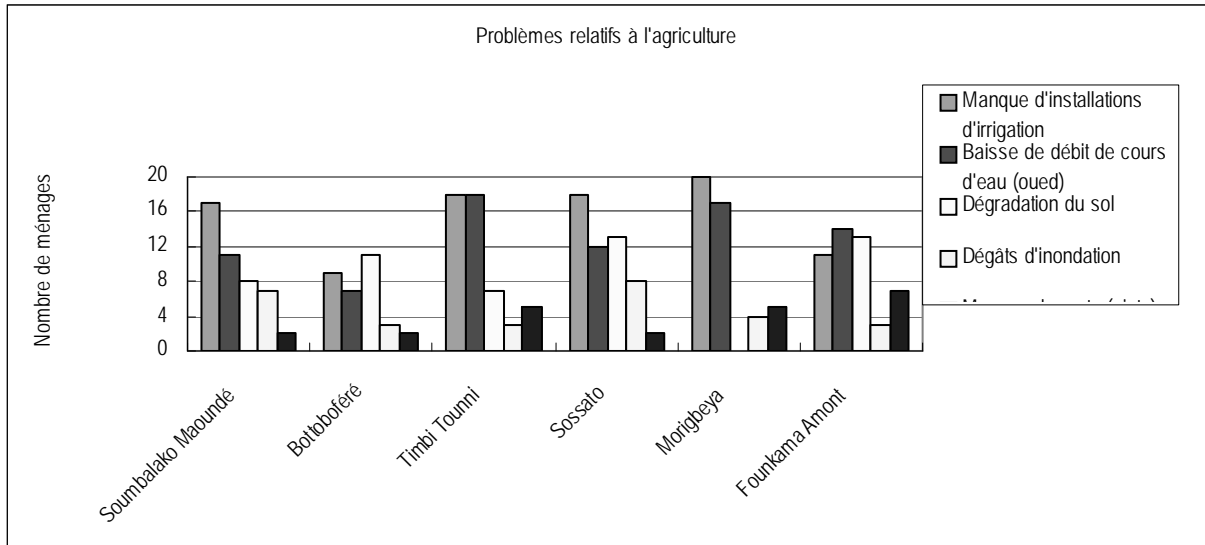


Figure 3.22 Problèmes relatifs à l'agriculture

(5) Conditions de vie

Les ménages enquêtés ont cité le manque d'eau potable (le puits tarit en saison sèche), la dégradation de qualité d'eau et le manque d'établissement de la santé comme problèmes de l'environnement de la vie. Presque tous les villages enquêtés ne disposant pas de l'électricité et de toilettes appropriées (les toilettes existantes sont les trous dans le sols), les problèmes d'hygiène sont omniprésents.

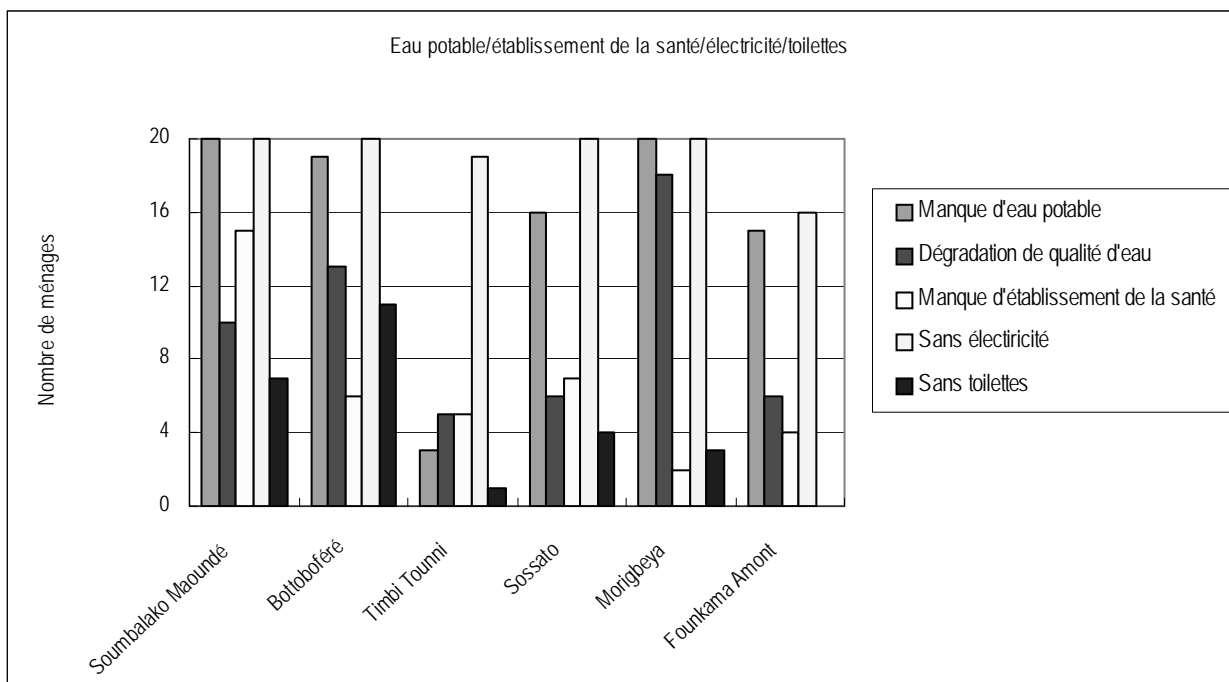


Figure 3.23 Eau potable/santé et hygiène/électricité/toilettes

(6) Education

Il existe deux écoles primaires à Soumbalako Maoundé, et une à Bottoboféré, à Timbi Tounni et à Founkama Amont. Quant au collège, il existe un seul collège à Timbi Tounni. Dans tous les cas, le nombre d'enseignant est insuffisant par rapport au nombre d'élèves. Nombreux ménages considèrent que les frais d'éducation sont trop élevés selon notre enquête. Il y a même les ménages qui ont dit que l'éducation n'est pas nécessaire vu le manque d'occasion d'emploi.

Tableau 3.46 Nombre d'écoles/élèves/enseignants

Région	Village	Ecole primaire			Collège		
		No. d'école	No. d'élèves	No. d'enseignants	No. d'école	No. d'élèves	No. d'enseignants
Moyenne-Guinée	Soumbalako Maoundé						
	Bottoboféré	2	170	2			
	Timbi Tounni	1	148	3			
Haute-Guinée	Sossato	1	657	14	1	575	13
	Morigbeya						
	Founkama Amont						
		1	300	3			

Chapter 4 Étude d'impact environnemental

4.1 Considérations environnementales et social en rapport organismes administratifs, les lois, les procédures

4.1.1 Organisations administratives concernées

Avec la réforme ministérielle du mois de juillet 2008, le Ministère du Développement Durable et de l'Environnement succède la fonction administrative relative à l'environnement par le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts. Le Ministère du Développement Durable et de l'Environnement a pour mission, la conception, l'élaboration, la coordination, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique du Gouvernement dans les domaines de sauvegarde de l'environnement, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité de vie, dans une perspective de développement durable.

Ce ministère jadis faisait partie du Ministère des Travaux Publics est devenu indépendant en 2004 en tant que Ministère de l'Environnement et devenait ensuite une Direction du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts (Direction de l'Environnement).

Il n'y a pas de changement notable de l'organisation du Ministère du Développement Durable et de l'Environnement même après la réforme ministérielle. Il est composé des services tels que le cabinet du Ministre et des 6 service/direction tel que la Direction Nationale du Développement Durable ou la Direction Nationale des Forêts et de la Faune. L'annexe 6 montre l'organigramme du ministère.

(1) Organisations en charge

Le service d'étude et d'évaluation d'impact environnemental est en charge de l'évaluation d'impact environnemental dans ce ministère. Selon notre enquête, ce service ne met pas en œuvre directement à une évaluation d'impact sur l'environnement. Sa mission consiste à juger la nécessité d'une évaluation d'impact sur l'environnement à partir d'un document de synthèse d'un projet et à examiner le résultat de l'évaluation d'impact environnemental remis. 10 personnes travaillent dans ce service en août 2008. Ayant chacun sa spécialité, le personnel mène des activités en fonction de leur spécialité.

4.1.2 Règlements concernés

Les lois et les règlements éventuellement concernés pour la mise en œuvre de la présente étude ou des plans d'actions ainsi que leurs résumés sont comme suit.

(1) Lois basiques

Les lois basiques concernant la mise en œuvre de la présente étude sont les suivantes entre

autres lois basiques de chaque secteur.

Tableau 4.1 Principales lois du domaine de l'environnement

Domaine	Résumé
Loi L/95/046/CTRN portant Code de l'Élevage	Loi sur l'élevage du bétail et les produits.
Loi L/95/51/CTRN portant Code pastoral	Loi sur la pratique de nomade traditionnelle.
Loi L/99/038/AN portant Code de protection de la faune sauvage et Réglementation de la chasse.	Loi sur la réglementation de la chasse des animaux.
Loi L/95/036/CTRN portant Code Minier	Loi sur le remblai ou de l'excavation de terre.
Loi L/99/013/CTRN portant Code forestier	Loi sur la préservation des forêts.
Loi L/94/005/CTRN portant Code de l'eau	Loi sur le développement des sources d'eau ou d'utilisation d'eau.

(2) Lois relatives à l'étude d'impact environnemental

On peut citer le code de la protection et de la mise en valeur de l'environnement Ordonnances N°045/PRG/87 et N°022/PRG/89 comme loi basique sur l'ensemble de la protection et de la gestion de l'environnement. Cette loi stipule la nécessité de la protection de l'environnement ou des ressources naturelles ainsi que de la prévention contre les diverses pollutions.

On peut citer le Décret n° 199/PRG/SGG/89 codifiant les études d'impact sur l'environnement comme loi relative à l'étude d'impact environnemental. La nécessité de l'étude d'impact sur l'environnement est stipulée dans ce décret et les projets (activités) nécessitant telle étude sont définis en annexe. Et l'Arrêté 990/MRME/SGG90 définit les détails du contenu concret de ou des méthodes de mise en œuvre de telle étude. Cette étude d'impact sur l'environnement peut être résumée comme suit.

1 ^{ère} partie	Aperçu du projet (objectif, lieu, coût du projet etc.)
2 ^{ème} partie	Situation actuelle de la zone (géologie, conditions hydrauliques et hydrogéologique, conditions naturelles etc.)
3 ^{ème} partie	Points du projet susceptibles à donner d'impact à l'environnement
4 ^{ème} partie	Explication sur le fait que la mise en œuvre du projet ne pose pas de problème par le point de vue de la protection de l'environnement
5 ^{ème} partie	Mesures d'atténuation d'impact environnemental

(3) Autres lois

Il est possible d'avoir les parcs nationaux ou les zones de protection de la nature dans la zone faisant l'objet de la présente étude. La loi/L/99/013/CTRN portant Code Forestier définit ces parcs et zones de protection.

Selon ce Code, la chasse des animaux et l'extraction des plantes, les activités en dehors des pistes désignées ou le port d'arme sont interdits dans les parcs nationaux. Par ailleurs, la modification de terre ou de la végétation par l'extraction des minéraux, les activités agricoles ou pastorales, à l'exception des actions visant à protéger la faune et la flore, sont aussi interdites. Cependant, les études scientifiques, le tourisme ou la pêche pour la survie sont tolérés.

Selon le Code forestier, les zones protégées sont, en plus de parcs nationaux et des zones de protections de la nature, les zones de protections des animaux sauvages, les zones de protection pour la chasse ou les forêts préservées. Leur disposition à l'intérieur de la zone faisant l'objet de la présente étude est en cours d'étude.

4.1.3 Exigences et procédure d'une étude d'impact environnemental

Les domaines d'activités faisant l'objet de l'étude d'impact environnemental sont définis dans l'annexe du Décret n° 199/PRG/SGG/89 codifiant les études d'impact sur l'environnement. Les activités éventuellement concernées à la présente étude sont les suivantes.

Tableau 4.2 Domaines relatifs à la présente étude faisant l'objet de l'étude d'impact sur l'environnement

Domaine	Description
Aménagement rural	Défrichement des forêts pour but commercial ou industriel dépassant 10ha
Aménagement maritime/cours d'eau	Installations occupant dans le domaine maritime national ou de cours d'eau ainsi que les terres connexes Installation d'aquaculture.
Aménagement d'ouvrage hydraulique à l'intérieure du pays	Projet d'aménagement des cours d'eau Projet d'irrigation

Si on envisage la mise en œuvre des projets ci-dessus, une étude d'impact sur l'environnement serait nécessaire. L'article 83 du Code de la protection et de la mise en valeur de l'environnement de la République de Guinée mentionne le contenu de base de l'étude d'impact sur l'environnement. Le document de l'étude devra obligatoirement comporter les indications suivantes.

- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- l'évaluation des conséquences prévisibles de la mise en œuvre du projet sur le site et son environnement naturel et humain ;
- l'énoncé des mesures envisagées par le pétitionnaire pour supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et l'estimation des dépenses correspondantes ;
- la présentation des autres solutions possibles et raisons pour lesquelles, du point de vue de la protection de l'environnement, le projet présenté a été retenu.

Sur la base du contenu de base de l'étude d'impact sur l'environnement ci-dessus, l'Arrêté N 990/MRME/SGG90 relatif au contenu concret et aux méthodes stipule les points de l'étude d'impact à l'environnement en fonction d'activités¹.

Tableau 4.3 Point d'étude d'impact environnemental

Points	Contenu concret	Article correspondant
Aperçu du projet	Objectif, lieu, coût approximatif du projet, période d'investissement, période de mise en œuvre.	Article 3
Analyse de la situation actuelle de la zone	(Mentionner les points susceptibles de recevoir plus d'impact par le développement) Lieu, ressources naturelles, paysage, aspects socioéconomique et culturel de la population etc. Les indicateurs suivants (de 1 à 8 suivants) à examiner pendant cette étape sont indiqués.	Article 4
	1) Géologie/sol	
	2) Hydrogéologie (eau souterraine, sources d'eau, puits, valeur standard à la limite du terrain, système hydraulique aval, conditions d'alimentation et d'évacuation d'eau, conditions des aliments, étude de la situation actuelle de qualité d'eau souterraine, qualité d'eau souterraine actuelle et évaluation de risque de pollution etc.)	
	3) Hydrologie (positionnement du site et système de périmètre, relation entre vitesse d'écoulement, niveau d'eau et la qualité d'eau par rapport à l'utilisation, débit et variation saisonnière, débit nécessaire à maintenir et volume de diminution par le projet etc.)	
	4) Conditions naturelles, faune et flore (conditions naturelles, documentation et étude sur place des espèces rares, étude des animaux répartis à proximité du site et leur zone de survie)	
	5) Paysage et emplacement (existence de zone protégée ou héritage culturel, enregistrement par photos)	
	6) Bruit/odeur/pollution atmosphérique (direction du vent, situation atmosphérique, identification de sources existantes de pollution)	
	7) Transport et infrastructures (base d'accès au site : voie terrestre, maritime ou fluviale et situation de transport)	
8) Activités socio-économiques (impact du projet à la société et à l'économie, ainsi que l'impact généré à la société. Impact à la vie, à la coutume et au comportement des habitants de proximité.		
Etude d'impact sur l'environnement et analyse	Impacts sur paysage, faune et flore, conditions naturelles, acceptabilité environnementale (si nécessaire), bruit/vibration/mauvais odeur à proximité et héritage culturel.	Article 5
Raison de choix du projet proposé	Sélection de la zone: qualité du sol, hydrologie, hydrogéologie, accès, marge pour rétablissement de l'environnement, activités socioéconomiques etc. Sélection du site : techniques expérimentées, documents et information de référence, techniques adaptées à la zone et au type d'activités.	Article 6
Mesures d'atténuation d'impact prises par exécuter	Mesures pouvant atténuer ou éventuellement indemniser les impacts négatifs causés par le projet, le coût approximatif de ces mesures et leur effet	Article 7
Etude supplémentaire d'impact sur l'environnement	Au cas où l'étude d'impact sur l'environnement ne pourrait pas offrir les informations des 5 points ci-dessus (de l'article 3 à 7), la Direction Nationale de l'Environnement (DNE) peut demander à l'exécuter du projet de remettre le rapport d'une étude complémentaire suivant l'article 3 et 4 du Code de la protection et de la mise en valeur de l'environnement..	Article 8
Responsable de	Pour les projets réalisés par les organismes publics, l'étude d'impact sur	Article 9

¹ Ce tableau est établi sur la base d'informations de notre enquête, de l'étude préliminaire de la présente étude ainsi que du rapport de l'étude préliminaire du projet de réhabilitation du pont de la RN6 et de réhabilitation du tronçon Daponpa-km36 de la RN1 de Conakry en République de Guinée.

Points	Contenu concret	Article correspondant
l'étude d'impact sur l'environnement	l'environnement devra faire partie du document d'étude préliminaire et publiée suivant la procédure stipulée par la loi. Pour les projets du secteur privé, la DNE a la responsabilité de publier le résultat de l'étude avant de juger la pertinence du projet. La DNE a le pouvoir de mettre en ordre officiellement les opinions des citoyens et des organisations relatives à l'étude d'impact sur l'environnement.	
Publication d'opinion d'organisme en charge de l'environnement	Toutes les études d'impact sur l'environnement doivent demander l'opinion de l'organisme en charge de l'environnement de la DNE. L'opinion doit être communiquée aux exécuteurs du projet et au département ministériel tuteur du projet au plus tard dans le délai de 3 mois ou dans la période demandée par la stipulation administrative.	Article 10
Suspension du projet	Si la remise du document de l'étude d'impact sur l'environnement est négligé ou la procédure n'est pas respectée, le Ministre de l'Environnement a le pouvoir de suspendre le projet en cours de planification ou en exécution en concertant aux conseiller national de l'environnement ou aux conseillers des départements ministériels concernés (si nécessaire).	Article 11
Droit d'étude	La DNE a le pouvoir relatif à la gestion et à l'approbation de toutes les procédures ci-dessus, et le personnel a le pouvoir de mener une étude visant l'évaluation d'impact sur l'environnement au niveau de toutes les organisations ou les endroits.	Article 12

Selon notre enquête, la période nécessaire à la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement est de 2 mois. Entre temps, il faut compter environ 3 semaines pour l'examen technique du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement. Ensuite il faut prévoir 1 mois pour la consultation publique (explication à la population). Le contenu de cette explication à la population devra être déterminé et mise en œuvre entre l'exécuteur du projet et le service d'étude et d'évaluation d'impact environnemental.

4.1.4 Procédure de mise en œuvre de l'étude d'impact sur l'environnement dans le cadre de la présente étude.

Nous avons interviewé le service d'étude et d'évaluation d'impact environnemental du Ministère du Développement Durable et de l'Environnement afin de savoir la procédure nécessaire concrète pour la mise en œuvre de plans d'actions élaborés dans le cadre de la présente étude.

Selon la personne en charge, la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement est comme suit. D'abord le Ministère du Développement Durable et de l'Environnement examine la nécessité de l'étude pour le plan d'action élaboré et si oui, il juge quel type d'étude à réaliser. Au cas où une étude d'impact sur l'environnement s'avérerait nécessaire, on effectue une « étude impact environnement simple » si l'éventuel impact est peut important et une étude d'impact sur l'environnement si l'éventuel impact est important.

Selon ce service, pour le projet de réhabilitation de 4 ponts de la route nationale que le Japon a l'intention de réaliser (dans le cadre de la coopération financière non remboursable), l'étude simplifiée a été mise en œuvre pour 3 ponts et une étude approfondie pour le 4ème pont. Ces études d'impact sur l'environnement étant à la charge de la partie guinéenne, le Ministère des Travaux Publics a confié la tâche à un

consultant local. Et le service d'étude et d'évaluation d'impact environnemental du Ministère du Développement Durable et de l'Environnement a examiné le résultat de ces études.

La mise en œuvre dans un bref délai des plans d'actions élaborés dans le cadre de la présente étude étant nécessaire, il sera nécessaire de commencer la procédure requise pour l'étude d'impact sur l'environnement dès la 3ème année de l'étude, en collaborant avec le Ministère du Développement Durable et de l'Environnement et les personnes concernés des autres départements ministériels afin de commencer les activités des plans d'actions le plus rapidement possible.

4.2 Etude initiale d'impact sur l'environnement

4.2.1 Contexte

En montrant ses responsabilités et les procédures relatives aux considérations environnementales et sociales dans ses « Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale avril 2004 », la JICA incite les gouvernements des pays en voie de développement partenaires à intégrer d'une manière pertinente les facteurs environnementaux et sociaux dans le développement. Dans cet esprit, l'application de leurs principes aux activités de soutien et d'étude de la JICA garantit une mise en œuvre respectueuse des questions environnementales et sociales.

Les projets de coopération de la JICA sont répertoriés en catégories environnementales A, B ou C. Est classé en catégorie A, tout projet risquant d'avoir des impacts négatifs plus importants que les projets de catégorie B caractérisés par des incidences négatives jugées limitées et majoritairement réversibles. Le risque d'impact des projets de catégorie C est considéré minime ou quasi inexistant. La présente étude étant classée en catégorie B par le screening (vérification préliminaire) effectué conformément aux lignes directrices citées ci-dessus, une étude de considérations environnementales et sociales du niveau de l'étude initiale d'impact sur l'environnement a été mise en œuvre dans le cadre de la présente étude.

4.2.2 Méthode de mise en œuvre de l'évaluation initiale d'impact sur l'environnement

Selon les lignes directrices ci-dessus, la JICA apporte son aide au gouvernement bénéficiaire dans la mise en œuvre des considérations environnementales et sociales en fonction des caractéristiques des projets de coopération.

De ce fait, cette étude initiale d'impact sur l'environnement devrait être réalisée par le gouvernement guinéen avec l'appui du membre de l'équipe d'étude en charge. Or, il est difficile pour le gouvernement guinéen de mettre en œuvre une telle étude en prévoyant un budget nécessaire étant donné qu'il s'agit d'une étude au développement selon les

règlements existants dans ce pays ou les expériences dans le passé.

En conséquence, le membre de l'équipe d'étude en charge a mis en œuvre l'étude initiale d'impact sur l'environnement avec son homologue. La prévision ou l'évaluation des éventuels impacts sur l'environnement en cas de mise en œuvre du schéma directeur et des plans d'action élaborés dans le cadre de la présente étude ont été revus sur la base du scoping (définition du champ de l'étude d'impact) effectué au démarrage de l'étude.

L'étude a été mise en œuvre en distribuant des questionnaires aux Chargés de l'Environnement de chaque DPEDRE. Dans quelques préfectures ou régions, des interviews des responsables ont été effectuées.

4.2.3 Aperçu du résultat de l'évaluation initiale de l'impact sur l'environnement

Le schéma directeur provisoire et les plans d'actions provisoires étant en cours d'élaboration, les activités concrètes ne sont pas encore identifiées. Par conséquent, l'étude initiale d'impact sur l'environnement qui a été mise en œuvre cette fois-ci est basée sur les ébauches du schéma directeur et des plans d'actions.

On peut dire comme conclusion que les impacts négatifs graves n'apparaîtront pas par la mise en œuvre du schéma directeur et des plans d'actions. Toutefois, il s'est avéré que les impacts éventuels à l'environnement sont incertains ou difficiles à prévoir pour certains aspects. Les aspects dont les éventuels impacts sont incertains seront traités selon la perspective de l'environnement naturel et social dans le point 9.4 suivant.

Il faut souligner que l'évaluation des éventuels impacts du schéma directeur ou des plans d'actions sur l'environnement va continuer au fur et à mesure de l'avancement de l'étude et sera intégrée à chaque rapport élaboré.

4.2.4 Eventuels impacts sur l'environnement naturel

Les éventuels impacts, leur évaluation et les mesures d'atténuation en cas de mise en œuvre du schéma directeur et des plans d'actions élaborés dans le cadre de la présente étude sont comme suit. Ces points se retrouvent essentiellement dans la catégorie C dont l'impact « est considéré minime ou quasi inexistant » lors du scoping.

(1) Topographie et paysage

1) Eventuels impacts et évaluation

- Il est possible que les travaux de construction des diguettes ou de la prise au fil de l'eau soient réalisés dans le cadre de l'aménagement du Type 3 prévu par les plans d'actions. Dans ce cas, il pourrait nécessaire de prendre en compte les caractéristiques de la topographie du site.
- Pour l'aménagement de Type 3, si on utilise les engins de construction au

niveau des terrains de culture dont la résistance du sol est faible, il pourrait s'en suivre un endommagement des terres agricoles.

- La collecte des matériaux de construction (agrégat, terre ou sable) nécessaires aux travaux de génie civil est souvent effectuée de manière illégale sans passer par la procédure administrative requise.
- Il existe de nombreuses entreprises de construction qui rejettent illégalement la terre de déblai.

2) Mesures d'atténuation

- En cas de mise en œuvre des travaux de construction de canaux même s'il s'agit des travaux de petite échelle, et en cas des travaux avec les engins de construction, il faut examiner les mesures minimisant les éventuels impacts négatifs sur l'environnement.
- Il faut préalablement vérifier les lieux de carrière ou de rejet des matériaux superflus s'il ne s'agit pas d'un endroit qui n'a pas d'impact sur la topographie ou au paysage voir une zone protégée. Il faut par ailleurs surveiller les entreprises qui exécutent les travaux pour qu'elles suivent les procédures administratives nécessaires. Il faut d'ailleurs examiner et mettre en œuvre les mesures pour que les personnes concernées prennent conscience de l'aspect de l'environnement.

(2) Ecosystème

1) Eventuels impacts et évaluation

- La méthode de gestion des engrais chimiques et des produits phytosanitaires n'étant pas bien connue dans le milieu rural, il est possible que ces produits s'accumulent dans les cours d'eau s'ils ne sont pas convenablement stockés. L'eau des cours d'eau étant utilisée pour l'abreuvement du cheptel, les impacts sur le bétail sont craints.
- Il existe des zones naturelles protégées telles que les parcs naturels ou les forêts classées. Il est possible qu'il existe des passages des animaux sauvages autour. En exécutant les travaux de génie civil à proximité de ces zones, il est possible d'endommager ces passages.
- Les feux de Brousse de la contre-saison sont un élément essentiel de la destruction de l'écosystème en Moyenne et Haute Guinée. La mise en œuvre du schéma directeur ou des plans d'actions ne provoque elle-même pas l'apparition des feux de champs, mais il est toujours possible de les provoquer par erreur.

2) Mesures d'atténuation

- En cas d'utilisation des engrais chimiques ou des produits phytosanitaires, il est possible de minimiser les impacts en confiant l'utilisation et le stockage à quelqu'un qui a en connaissance spécialisée ou en organisant une formation destinée aux agriculteurs pour leur donner minimum de connaissances de base.

(3) Pollution de l'atmosphère et du sol, dégradation de la qualité de l'eau

1) Eventuels impacts et évaluation

- Comme mentionné au point (2) Ecosystème ci-dessus, il est possible que les agriculteurs commencent à utiliser des produits phytosanitaires ou des engrais chimiques grâce à la mise en œuvre du schéma directeur et des plans d'actions avec l'augmentation de leurs revenus. Les connaissances des agriculteurs des zones cibles sur l'utilisation et le stockage des produits phytosanitaires ou des engrais chimiques étant très limitées, la pollution du sol ou la dégradation de la qualité de l'eau sont craints par l'utilisation excessive de ces produits ou engrais. Ainsi, la pollution de l'eau de surface, de l'eau souterraine ou du sol est à craindre par le rejet des emballages vides de ces produits ou engrais.
- Comme les animaux domestiques s'abreuvent partout (cours d'eau, étangs, marigots, flaques d'eau), le fait de mélanger les produits phytosanitaires ou les engrais chimiques dans l'eau peut influencer négativement la santé des animaux ainsi que des habitants qui consomment les viandes de ces animaux.

2) Mesures d'atténuation

- Il faut mener des activités de sensibilisation pour faire reconnaître aux agriculteurs la nécessité de l'acquisition de connaissances spécifiques pour l'utilisation ou le stockage des produits phytosanitaires ou des engrais chimiques au cas où les produits ou les engrais disponibles existeraient.
- Eviter les impacts sur l'environnement naturel en recommandant la confection d'engrais organiques tels que le composte au lieu d'utiliser les engrais chimiques.

(4) Autres types d'éventuels impacts sur l'environnement naturel

- L'agriculture sur brûlis traditionnelle ou la mise en feu pour la chasse sont pratiquées dans les zones de l'étude. Ces activités n'étant pas contrôlées, provoquent parfois la propagation du feu imprévu qui brûle les forêts ou des maisons éventuellement.

- Les parcs nationaux, les forêts classées et les forêts protégées existent dans les zones de l'étude. Mais leur état est souvent gravement dégradé faute de gestion rationnelle de la part de l'administration.

4.2.5 Eventuels impacts sur l'environnement social

(1) Vie des habitants

1) Eventuels impacts et évaluation

- En créant des emplois temporaires dans les zones cibles à travers les travaux de réhabilitation des petits ouvrages etc., il est possible de perturber l'équilibre de l'emploi dans les localités concernées.

2) Mesures d'atténuation

- Les personnes employées dans le cadre des travaux d'aménagement acquérant des connaissances des travaux de génie civil etc. peuvent gérer et entretenir les ouvrages. Ainsi, même si l'emploi reste temporaire, les connaissances restent.

(2) Utilisation de terres

1) Eventuels impacts et évaluation

- La construction nouvelle d'aménagement du Type III et la réhabilitation d'aménagements de Type III et IV sont incorporés au schéma directeur. Même si les ouvrages prévus ne sont de tailles importantes, ils pourraient avoir des impacts négatifs selon leur taille et les conditions d'implantation.
- La plupart des exploitants des bas-fonds en Moyenne Guinée n'est pas propriétaire de terre. Ce fait est l'un des facteurs essentiels des problèmes de la gestion et de l'entretien des infrastructures après la construction. Au cas où des aménagements seraient réalisés dans le cadre du schéma directeur ou des plans d'actions, la différence de conscience (et de vision) entre les propriétaires et les exploitants demeure une source potentielle de différends.

2) Mesures d'atténuation

- Il faut prévoir un plan d'exécution des activités incluant les mesures en tenant compte de la topographie existante en cas de mise en œuvre d'un projet accompagné d'aménagements.
- Le problème de propriété foncière étant très complexe, il faut prévoir et prendre des mesures nécessaires pour éviter l'occurrence des problèmes en procédant à la collecte des informations auprès des intéressés et en se référant

aux projets antérieurs.

(3) Impacts sur les pauvres, les personnes socialement vulnérables et les minorités.

1) Eventuels impacts et évaluation

- Dans les zones cibles, il y a des villages des minorités. Par ailleurs, il est possible que seules certaines personnes bénéficient des retombées provenant de la mise en œuvre des activités prévues au dépend d'une majorité pauvre.

2) Mesures d'atténuation

- Il faut essayer de ne pas provoquer d'impacts négatifs en collectant des données sur les pauvres, les personnes socialement vulnérables ou les minorités nécessaires à la formation de l'accord mutuel dans les villages lors de l'étude inventaire pour la détermination des zones cibles.

(4) Droit d'utilisation de l'eau etc.

1) Eventuels impacts et évaluation

- En réhabilitant les infrastructures d'irrigation existantes, il est possible que la situation du droit d'utilisation de l'eau soit modifiée.

2) Mesures d'atténuation

- Il faut à la fois saisir exactement la situation du droit d'utilisation d'eau existant lors de l'élaboration du plan des activités afin de ne pas trop modifier ce droit lors de la mise en œuvre.

(5) Santé et hygiène

1) Eventuels impacts et évaluation

- L'augmentation des moustiques ou des taons est possible quand on aménage les champs rizicoles en général.
- L'apparition de maladies transmises par la mouche tsé-tsé ou l'augmentation de sangsues ont été rapportées dans le cadre d'un projet d'aménagement de bas-fonds en Moyenne Guinée.

2) Mesures d'atténuation

- Les mesures contre l'augmentation des maladies transmises par les moustiques ou les taons dans les zones cibles devront être intégrées aux plans d'activités en référant aux exemples antérieurs.

-

(6) Santé et hygiène

1) Eventuels impacts et évaluation

- Dans les zones de l'étude, il n'existe pas d'installation de traitement des déchets ou des eaux usées. Etant déposés uniquement en dehors des villes ou des villages, les déchets sont les sources de mauvaise odeur ou de prise de feu, et détériorent l'environnement entourant.
- La propriété foncière est régie par le Code Foncier et Domanial qui coexiste avec le code coutumier selon lequel le bail et d'autres transactions foncières s'effectuent. La loi coutumière différant d'un endroit à l'autre, il est alors nécessaire de saisir exactement la situation de la propriété des terres et la loi coutumière du site d'intervention.