

Jérôme GANDON
Edouard GUIBERT

Rapport de stage
Du 01/07 au 31/08 1995



enesad

21 Bd O.de Serres
21800 QUETIGNY Cedex

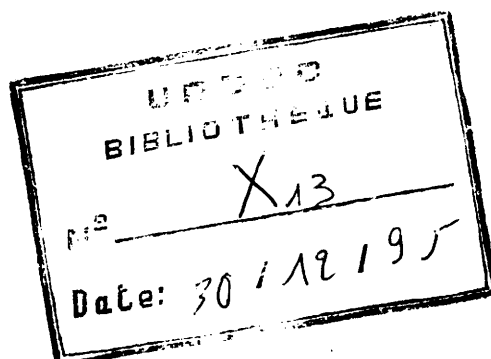
Stage encadré par:

Raphaëlle DUCROT
Yacouba COULIBALY

Unité de recherche et développement
Observatoire du changement

OFFICE
DU
NIGER

Projet RETAIL
NIONO
MALI



TECHNIQUES D'ENQUETES EN MILIEU SAHELIE

ETUDE DE LA PETITE MOTORISATION DANS LA ZONE DE NIONO

EVALUATION DE LA RENTABILITE POST-DEVALUATION

Correspondants ENESAD :

J-M. THOMAS
J-P. SYLVESTRE

Chargés d'étude maliens

Mamadou S. KONE
Mama SALAMENTA

Décembre 1995

**Sans l'eau, la vie est impossible
Sans l'eau nous mourons
Avec l'eau nous construisons nos maisons
Avec l'eau nous vivons**

Oumar (Mali).

AVANT PROPOS

Dans le cadre de notre formation ITA (Ingénieur des Techniques Agricoles) à l'ENESAD (Etablissement Nationale d'Enseignement Supérieur Agronomique de Dijon) nous sommes amenés, en fin de deuxième séquence, à effectuer un stage en entreprise en France ou à l'étranger.

Nous avons effectué notre stage durant deux mois, au Mali, à l'URD/OC (Unité de Recherche et Développement/ Observatoire du Changement) sous la responsabilité de Mlle Raphaële Ducrot, chef de Projet.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui de près ou de loin nous ont aidés à mener à terme notre étude.

Nos remerciements s'adressent tout d'abord à Mlle Raphaële Ducrot et Mr Yacouba Coulibaly pour nous avoir permis de réaliser ce stage, pour leurs conseils et leur attention.

Nous remercions infiniment Mr Mamadou Koné et Mr Mama Salamenta pour nous avoir assistés dans notre tâche en nous apportant leurs compétences et leur dévouement.

Enfin, nous remercions tout le personnel de l'URD/OC et l'ensemble des stagiaires pour leur aide et leur convivialité dans la vie de travail.

RESUME

L'Office du Niger est une vaste et ancienne zone d'irrigation située au centre du Mali, où la principale culture est le riz. Vu les faibles rendements obtenus par les paysans, liés en grande partie aux défauts du système d'irrigation, plusieurs projets de réhabilitation des aménagements et d'intensification de la riziculture ont été mis en place. Le Projet Retail, encadré par une équipe franco-malienne de «formation», «recherche et développement» et «suivi», possède une unité R/D, intitulée URD/OC depuis 1994 au sein de laquelle nous avons effectué notre stage.

L'URD/OC au travers de son activité de suivi, utilise un certain nombre de techniques d'enquête pour appréhender les unités de production agricole. Par une réflexion méthodologique, nous évoquons, au travers de notre expérience, les avantages et les lacunes des enquêtes en milieu rural sahélien.

Notre étude portait sur la petite motorisation dans la zone de Niono et une analyse de la rentabilité post-dévaluation de l'utilisation de ce type d'engin. Il semble que la motoculture se développe dans la zone et que cela va continuer à prendre de l'ampleur. Malgré les avantages de ce type d'engin, certaines lacunes liées : aux prix, aux pièces de rechange... mettent en évidence certains travaux à accomplir par les responsables agricoles de Niono. La rentabilité, encore peu affectée par la dévaluation reste très difficile à évaluer mais apparaît toujours déficitaire. Suite aux interrogations soulevées, l'avenir et la généralisation de la petite motorisation sont discutés.

Mots-clés : Mali, Office du Niger, Zone de Niono, Projet Retail, URD/OC, riziculture, irrigation, intensification, motorisation, motoculteur, rentabilité, dévaluation.

ABSTRACT

The Niger Board cover an old and vast irrigation area in central Mali, where rice is the main crop. Given the small yields obtained by farmers, mainly because of defects in the irrigation system, several projects for the rehabilitation of irrigation facilities and the intensification of rice growing, have been drawn up. The Retail Project, managed by a franco-malian training, R/D and monitoring team. It's in this R/D team, called URD/OC since 1994, that we have spent our training period.

Our study deals about the « Small Motorization » (walking tractor) in the Niono area. It's also an analysis of the rentability post-dévaluation of motorized cultivator. It appears that the motorized cultivation expands in the area and that 's going to continue to develop.

Despite the advantages of this kind of cultivator, several problems linked to the price, to the disponibility of spares... show some works to do for the agricultural service of Niono. The rentability of walking tractor is still difficult to evaluate but it's sure that rentability is always in deficit. The future of the small motorisation is an interrogation, and his generalisation has to be discusted.

Key words : Mali, Niger Board, Niono area, Retail Project, URD/OC, rice cultivation, irrigation, intensification, motorization, walking tractor, rentability, dévaluation.

SOMMAIRE

PARTIE I

I/ Le contexte régional et local.	p 2
I-1/ Le Mali.	p 2
I-1-1/ Un Peuple-un But-Une Foi.	
I-1-2/ L'agriculture malienne.	
I-2/ L'Office de Niger.	p 4
I-2-1/ Le milieu.	
I-2-2/ Présentation de l'Office.	
I-2-3/ La restructuration de l'Office.	
I-3/ Le Projet Retail.	p 8
I-3-1/ Le contexte du projet.	
I-3-2/ La mise en place du projet.	
I-3-3/ Les effets du projet.	
 II/ L'URD/OC.	 p 12
II-1/ L'équipe.	p 12
II-2/ La recherche et développement au Projet Retail.	p 12
II-2-1/ Un peu d'histoire.	
II-2-2/ L'URD/OC.	
II-3/ Le programme de l'année 1995.	p 14
II-3-1/ Les travaux de l'URD/OC.	
II-3-2/ Le budget.	
 III/ Le Suivi-Evaluation dans les projet de développement rural.	 p 17
III-1/ Le Suivi-Evaluation.	p 17
III-1-1/ But du Suivi-Evaluation.	
III-1-2/ Les outils du Suivi-Evaluation.	
III-2/ Les techniques d'enquête.	p 18
III-2-1/ Qu'est ce qu'une enquête ?	
III-2-2/ Méthodologie d'enquête.	
 IV/ Illustration à partir de notre expérience.	 p 20
IV-1/ Présentation ddes enquêtes réalisées.	p 20
IV-1-1/ Entretien avec les personnes « ressources ».	
IV-1-2/ Autres enquêtes.	
IV-2/ Les problèmes que nous avons rencontrés.	p 21
IV-2-1/ Difficultés d'organisation.	
IV-2-2/ Existence de l'information ?	
IV-2-3/ Les notion et les images.	
IV-2-4/ Les relations enquêteurs-enquêtés	
 V/ Pour aller plus loin...	 p 24
V-1/ Les objectifs de l'étude.	p 24
V-2/ La démarche.	p 24
V-2-1/ Construction de l'avant-projet.	
V-2-2/ Le diagnostic technique.	
V-2-3/ L'étude de motivation.	

PARTIE 2

Protocole d'étude.

p 29

- La mécanisation et la motorisation à l'Office du Niger.
- La petite Motorisation dans la zone de Niono.

Protocole d'étude.

Méthodologie.

I/ Analyse du contexte technico-économique.

p 32

I-1/ Le marché du motoculteur dans la zone de Niono.

p 32

I-1-1/ Les circuits de distribution:

I-1-2/ Les autres sources d'approvisionnement.

I-1-3/ Analyse du marché et perspectives d'avenir.

I-2/ Les organismes de financement.

p 39

I-2-1/ Le FDV.

I-2-2/ La BNDA.

I-3/ Formation et suivi des paysans.

p 41

I-3-1/ De la part des agents de distribution.

I-3-2/ Le conseil rural de Niono.

II/ L'équipement des exploitations rizicoles dans la zone de Niono.

p 43

II-1/ Type de matériel utilisé par les paysans.

p 43

II-2/ Les types de motoculteurs rencontrés:

p 44

II-2-1/ le type Thaïlandais

II-2-2/ le type Chinois

II-2-3/ les autres types

II-3/ Les différents travaux réalisés par le motoculteur:

p 48

II-3-1/ le travail du sol

II-3-2/ le transport et la battage

II-4/ Intérêt du motoculteur.

p 50

III/ Les propriétaires "paysans privés".

p 52

III-1/ Les conditions de rentabilisation.

p 52

III-1-1/ Estimations des postes économiques.

III-1-2/ Les conditions de rentabilisation.

III-2/ Les propriétaires : types et stratégies.

p 59

III-2-1/ Les double-actifs.

III-2-2/ Les grandes exploitations.

III-2-3/ Petites et moyennes structures.

III-3/ Discussion.

p 65

IV/ Les autres types de propriétaires

p 67

IV-1/ Les AV/TV.

p 67

IV-1-1/ Raisons justifiant l'investissement

IV-1-2/ Utilisation du matériel

IV-1-3/ Bilan de l'activité et perspectives

IV-2/ Les sociétés privées

p 69

IV-2-1/ Raisons justifiant la création d'une telle société

IV-2-2/ Fonctionnement de la société.

IV-2-3/ Bilan de l'activité et perspectives

IV-3/ les autres formes de groupements	p 71
IV-3-1/ Les GIE.	
IV-3-2/ La ferme semencière.	
V/ Les utilisateurs de motoculteurs en prestation de service	p 74
V-1/ Raisons justifiant la demande de prestations.	
V-2/ Caractéristiques des utilisateurs de motoculteurs.	
V-3/ Types de travaux effectués.	
V-4/ Bilan de l'activité et perspectives d'avenir.	
Conclusion générale	p 77

LISTE DES ABREVIATIONS.

A.V.	Association Villageoise.
A.A.M.A.	Atelier Assemblage de Matériel Agricole.
A.R.P.O.N.	Amélioration de la Riziculture Paysanne de l'Office du Niger.
B.N.D.A.	Banque National de Développement Agricole.
C.F.	Centre de Formation.
C.F.D.	Caisse Française de Développement.
C.P.S.	Centre de Prestation de Service.
F.D.V.	Fond de Développement Villageois.
F.E.D.	Fond Européen de Développement
G.I.E.	Groupement d'Intérêt Economique.
I.E.R.	Institut d'Economie Rurale.
I.P.R.	Institut Polytechnique Rural.
O.N.	Office du Niger.
R&D	Recherche et Développement.
Retail	Ingénieur français qui a donné son nom au projet.
S.E.	Suivi-Evaluation.
T.H.	Travailleur Homme.
T.V.	Tons Villageois.
U.R.D./O.C.	Unité de Recherche et Développement ; Observatoire du Changement.

Mots Bambara.

Falas :	Marigot ou bras mort d'un fleuve.
Tons :	Association.
Toubab :	Nous autre les Blancs.

1^{ère} PARTIE

- *Où l'on découvre un pays, une oasis au milieu du sahel, une organisation coloniale, et des projets...*
- *Où l'on rencontre une petite équipe qui malgré son nom n'est pas assise sous un baobab à : observer le changement.*
- *Où l'on suit deux enquêteurs sur leur mobylette qui poursuivent des motoculteurs.*
- *Où l'on envisage que les motoculteurs démarrent...*

I/ LE CONTEXTE REGIONAL ET LOCAL.

I-1/ Le Mali

I-1-1) Un Peuple-Un But-Une Foi.

La république du Mali est un état de l'Afrique occidentale, s'étendant sur l'ancien Soudan français. La capitale est **Bamako**, la langue officielle **le français** et la monnaie **le franc CFA**. Géographiquement, le pays se divise en deux avec le Niger, au nord se trouve la zone saharienne domaine de l'élevage nomade, au sud la zone soudanno-guinéenne plus fertile est la plus peuplée.

LES CHIFFRES CLE DU MALI		
Superficie :	1 241 238 km²	
Population :	8,1 millions	
- urbaine :	1,8 millions (22%)	
- rurale :	6,3 millions (78%)	
Croissance démographique :	+ 1,7%	
- urbaine :	+ 3,6%	
- rurale :	+ 1,2%	
PNB/hab. :	\$ 270	
PIB	683,3 milliards FCFA	
	- secteur primaire: 45,8%	
	- secteur secondaire: 12,9%	
	- secteur tertiaire: 41,3%	
Taux de croissance du PIB :	3,7%	
Dette publique	1 075 milliards CFA	

I-1-2) L'agriculture Malienne : un secteur en mutation.

Depuis l'indépendance, le Mali a toujours recherché, en matière agricole et d'élevage les mêmes objectifs: atteindre l'autosuffisance alimentaire tant dans le domaine des produits de base que des produits agro-industriels.

Depuis les 20 dernières années, l'environnement de la production et les résultats ont considérablement évolué. Jusqu'en 1970, c'est **l'agriculture administrée et encadrée par l'état**, dans le cadre d'un système très hiérarchisé et réglementé. Dans les années 80, c'est **la période de réforme profonde du secteur**, dans le sens d'une libéralisation de l'environnement et une tentative de redonner au monde rural la responsabilité de ses affaires.

De 1960 à 1980, sur le plan alimentaire les efforts ont surtout porté sur le développement de la riziculture et la diversifications des productions.

Sur le plan agro-industriel, l'accent à surtout été mis sur le coton, l'arachide, le tabac et la canne à sucre.

L'encadrement et l'intensification des productions étaient assurés par des organismes d'état; Le marché était quant à lui régi par un système de sociétés nationales: la société malienne d'importation et d'exportation (Somiex), l'Office du Niger (ON) ou encore l'Office des productions agricole du Mali (Opam).

Alourdi par une administration pléthorique et grevé par une mauvaise gestion, le système accumula les dysfonctionnements. De plus, la baisse persistante de la pluviométrie à partir de 1968, ont compromis un certain nombre d'objectifs et l'économie de certaines zones. Prenant désormais en compte le risque de sécheresse le Mali a alors adhéré au CILSS (Comité de lutte contre la sécheresse au Sahel), au Club du Sahel et a reçu l'appui de l'USAID pour se doter d'une nouvelle stratégie alimentaire et de développement.

C'est dans les années 1980, avec l'appui des **Bailleurs de fonds** que la nouvelle stratégie alimentaire se traduit par une série de réformes et l'élaboration d'un outil stratégique majeur: le Schéma directeur du secteur du développement rural.

Suite au réaménagement de l'Opam, vers 1987 fut entrepris une restructuration des Odr, de la Cmdt (Compagnie malienne des textiles) et de l'Office du Niger... L'ensemble de ces structures doivent, à terme, faire l'objet d'un assainissement financier et restreindre leur rôle à celui de prestataires sur le modèle de l'Office du Niger. L'ensemble de ces restructurations s'est fait avec l'aide des Bailleurs de fonds et s'inscrit dans une stratégie de libéralisation de l'environnement, de responsabilisation du monde paysan et de décentralisation des structures d'encadrement. L'illustration majeure de cette politique est la création des **associations villageoises (AV)** et le transfert progressif à celles-ci d'un certain nombre de responsabilités, d'activités et de droits.

Cette stratégie mise en oeuvre à grande échelle dans les années 80 s'inspirait des résultats des zones cotonnières où la Cmdt avait institué le système des AV. Peu à peu ces AV s'appuyant sur la traditions des *Tons* en Bambara acquièrent des 1984 un statut juridique (TV) et un accès aux emprunts. Cette évolution correspond à une meilleure reconnaissance du monde rural et de son rôle dans le Mali d'aujourd'hui, tant par les autorités politiques et administratives que par les bailleurs de fonds.

Sur le plan des productions agricoles le Mali n'est pas dénué d'avantages comparatifs. Ainsi son coton est l'un des plus compétitif au monde, plusieurs fruits et légumes sont exportables, si la commercialisation est mieux maîtrisée. La même analyse est faite pour son huile, les espèces nobles de poissons et son karité. On estime aujourd'hui que le Mali pourrait atteindre à terme un niveau de prix concurrentiel à l'exportation pour: bétail et viandes, arachide, cuirs et peaux, maïs... Le Mali pourrait également reconquérir le marché intérieur dans le secteur du riz, du sucre du lait et du thé.

En effet le pays dispose de 2 atouts naturels majeurs: la disponibilité en terres arables dans la zone soudanno-guinéenne et des ressources hydriques importantes. Cependant le pays reste handicapé par son enclavement, le faible niveau d'éducation, le manque de structures agro-industrielles, le déséquilibre ville-campagne...

Ainsi, outre une politique de responsabilisation et de décentralisation du secteur rural, un effort important devra être consenti en matière d'aménagement du territoire et une politique d'intégration régionale et de gestion des ressources naturelles.

I-2/ L'Office du Niger.

Avec 138 000 ha irrigués, dont 63 000 ha en maîtrise totale de l'eau, et un potentiel irrigable de 1 million d'hectares, le Mali occupe une place importante dans l'irrigation au sein du Sahel. L'Office du Niger totalise à lui seul plus de 50 000 ha irrigués. C'est de loin le plus grand des périmètres irrigués sahéliens et c'est aussi le plus anciennement aménagé. La région est de le plus le berceau de la riziculture Ouest-africaine, qui est apparue il y a 3500 ans.

I-2-1/ Le milieu.

a) Le milieu naturel :

L'Office du Niger est situé en tête du Delta Central Nigérien (DCN), au centre du Mali (Cf. cartes 1 et 2 en annexe). Les casiers ont été aménagés dans la partie asséchée du DCN, le Delta mort, qui s'oppose au Delta vif, à l'est, encore inondé par les crues. Le delta mort correspond à une zone dont le fleuve s'est détourné au tertiaire pour se jeter dans le golfe de Guinée (tracé actuel).

Les sols sont d'origine alluvionnaire très secs excepté au fond des *falas* (anciens défluents du Niger). L'évolution de ces sols est peu marquée du fait d'un climat semi-désertique et d'une végétation steppique.

La morphologie du delta mort a été déterminante pour l'aménagement: la coexistence de *falas* pouvant être remis en eau, de grandes cuvettes alluvionnaires et d'une pente générale faible vers le nord-est a été jugée assez favorable pour proposer **l'aménagement de casiers irrigués et drainés par gravité.**

Le climat se caractérise par la faiblesse des pluies et leur irrégularité inter annuelle (cf. annexe n°3; fig 1). Comme dans tout le Sahel, trois saisons se succèdent, définies par la pluviométrie et les températures (cf. annexe n°3; fig.2) : l'hivernage (saisons des pluies) de juin à octobre, la saison froide de novembre à février et la saison chaude de mars à juillet.

Le riz peut être cultivé durant l'hivernage (semis en juin) ou en contre-saison chaude (semis en février). Le maraîchage se fait principalement en saison froide et les cultures pluviales (mil) se font durant l'hivernage mais restent très liées à l'irrégularité des pluies au même titre que les pâturages extensifs.

L'irrigation est assurée grâce au Niger (4200 km de long) dont le débit atteint 45 milliards de m³/an (1500 m³/s). Comme nous le verrons par la suite, l'irrigation des zones de l'ON est rendue possible grâce à un barrage (barrage de Markala) et à un ensemble de canaux adducteurs et de *falas* endigués.

L'irrigation est possible toute l'année même en mai-juin, notamment grâce à un barrage hydroélectrique en amont, qui permet de réguler le débit du fleuve.

L'eau, a priori de bonne qualité, semble montrer un déséquilibre vers le pôle sodique qui associé à un mauvais drainage expliquerait les phénomènes d'alcanisation/sodisation décelés à l'ON.

b) le milieu humain :

La population de l'Office correspond à un peuplement traditionnel assez diversifié mais peu dense: des éleveurs Peul, des pêcheurs Bozo et des agriculteurs Bambara. On trouve également des agriculteurs des régions soudaniennes (Mossi...) installés de force dans les années 30. Tous les habitants de la zone sont des colons installés par l'état exceptées les populations locales et les nomades du nord venus se réfugier dans la zone de l'ON suite aux grandes sécheresses des années 80. Il existe quelques villes importantes, comme Niono, mais toute l'administration et l'Office restent localisés à Ségou. Enfin, on estime la population des zones de l'Office à plus de 130 000 personnes, dont 30 000 à Niono.

Très faible dans les modes d'exploitation traditionnels (cultures pluviales et élevage transhumant), **l'artificialisation du milieu** est au contraire très poussée dans les aménagements hydro-agricoles dont la réalisation mobilise des investissements considérables. C'est donc **l'état** qui a assuré cette charge au travers de **l'Office du Niger**, possédant du même coup la maîtrise totale du foncier dans les zones irriguées, mais aussi des techniques, du commerce, des approvisionnements, des crédits, de la production...

Les systèmes de production sont soit agro-industriels pour la canne à sucre (société Sukala) soit paysans pour le riz (l'exploitation des terres en régie est abandonné depuis 1972).

Largement défini par les travaux de JY.Jamin (1994), la diversité des systèmes de production à l'ON a pu être appréhendée et laisse apparaître 4 grandes classes typologiques :

TYPES	CARACTERISTIQUES
Trajectoire de type A : "Grandes exploitations"	- Famille ancienne et nombreuse, - Main d'oeuvre, matériels, surfaces, et capital importants.
Trajectoire de type B : " Exploitations moyennes"	- Exploitation plus récente, - Surfaces importantes et matériel minimal mais correct, - Quelques problème de capitalisation.
Trajectoire de type C : "Petites exploitations"	- Instabilité lié à la faiblesse de leur capital (déficit fréquent), - équipement minimal.
Trajectoire de type D : "non-résidents et double actifs"	- paysans assez riches (double actifs: administration, ON...) mais mal équipés (pas agriculteur).

main d'oeuvre familial et de la traction bovine.

Les temps de travaux sont environ de 60 jours de travail par hectare.

Le revenu tiré par la riziculture en zone non-réaménagée peu être estimé par une marge brute de 78000 FCFA/ha, ce qui valorise la journée de travail familial à 1500 FCFA environ (d'après Jamin et al., 1992).

I-2-2/ Présentation de l'Office du Niger.

Conçu par l'ingénieur français **Bélimé** après la découverte du Delta central du Niger, le gigantesque projet qui allait justifier la création de l'**Office du Niger (ON)** en **1932** fut établi en 1929. Il prévoyait l'aménagement de 960 000 ha en 50 ans dans le delta central, qui seraient cultivés en riz et en coton pour approvisionner la métropole et les pays de l'A.O.F (Cf. historique de l'ON; annexe n°4).

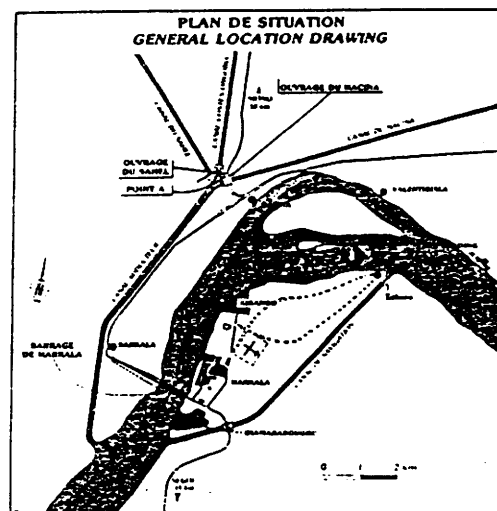
Le projet d'aménagement visait à remettre en eau les anciens défluent fossiles (*Falas* de Molodo et de Boky-wéré) à partir desquels il serait possible d'irriguer gravitairement l'ensemble du delta mort. Comme le montre la carte 3 (annexe n°5), à partir du **barrage de Markala**, pièce maîtresse du système, les eaux se répartissent en deux. Le canal du Macina permet d'irriguer le **Macina** et le canal du Sahel et le *falas* de Molodo permettent d'irriguer le **Kala inférieur et supérieur et le Kouroumari**.

LE BARRAGE DE MARKALA :

Le barrage de Markala, sur le Niger fut construit de 1934 à 1948. Il s'agit d'un barrage à hausse mobile de 815m de long, qui permet de relever le niveau de l'eau de 5m.

Un peu en amont du barrage se trouve le **point A**, zone de répartition des eaux dans les différents canaux.

(Cf. schéma ci contre)



L'infrastructure hydraulique achevée en 1960 est très importante et permet une surface irrigable actuelle de 58 000 ha. Chacun des ouvrages majeurs permet d'irriguer une zone de l'Office :

- **Le système du Sahel** (Kouroumari et Kala inférieur) comprend 39 000 ha et plus de 2000 km de canaux (du distributeurs à l'arroseur)
- **Le système du Kala supérieur**, desservi par le canal Costes-Ongoïba, est une zone essentiellement réservée à la production de canne à sucre.
- **Le Système du Macina**, plus proche du Niger couvre 15000 ha.

En 1932, l'Office du Niger a été conçu sous forme d'un établissement public doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière avec pour mission, l'aménagement et la mise en valeur de la vallée du Niger.

Après l'indépendance (1961), le coton fut abandonné, car la priorité de l'état était désormais d'assurer l'autosuffisance alimentaire du pays. Parallèlement la canne à sucre fut introduit sur 3000 ha géré par l'Office. Outre, ses 58 000 de terre irriguée et son rôle administratif, l'Office est également doté d'installations agro-industriels permettant de contrôler la production agricole des terres dont il assure la gestion.

C'est à ce titre la plus grande entreprise industrielle et commerciale du Mali. En effet l'Office gère également: 4 Rizeries (64 000t de riz), 2 sucreries (20 000 t de sucre) mais aussi un atelier d'assemblage de matériels, des centres d'accueil, des fermes semencières, une banque (FDV)....

Conçu à l'époque coloniale, l'ON conserva une structure lourde et centralisée, cumulant les fonctions de réalisation, de gestion et d'entretien des aménagements, d'opérateur industriel et commercial, d'encadrement et de développement rural et laissant peu d'autonomie aux producteurs. Les bâtiments administratifs à l'architecture soudanienne rappellent ce que furent les ambitions et le train de vie de cet organisme durant de nombreuses années. Depuis 1977, la baisse de la pluviométrie, le poids des charges, la lourdeur technocratique et surtout la baisse de la production... font pour la première fois parler de « réhabilitation des aménagements et de la réorganisation de l'Office ».

I-2-3/ La restructuration de l'Office du Niger

Pour redresser la situation, en vue d'intensifier la production un réaménagement total des structures de production devait être envisagé, ainsi qu'une réhabilitation profonde de l'Office du Niger.

Financé par un certain nombre de bailleurs de fond, un **contrat-plan** fut signé entre l'état malien et l'ON portant sur la période 1986-1990, et prévoyant un assainissement financier et une restructuration en profondeur de l'Office.

Les grands axes de travail étaient les suivants :

- * **La responsabilisation du monde paysan** par le transfert de certaines fonctions de l'ON aux AV/TV ou à des privés,
- * Réorganisation en fonction du nouveau rôle de l'Office: **fournisseur d'eau et conseil rural**,
- * **Réhabilitation des infrastructures** et amélioration de la **gestion de l'eau et Réforme foncière** (permis d'exploitation),

De nombreux bailleurs de fond s'engagèrent: l'Allemagne (KFW...), les Pays-Bas (projet ARPON...), La France (CFD, Projet Retail...), la banque mondiale et la communauté européenne (FED...).

L'assainissement financier de l'ON passe par 2 étapes:

- * la privatisation d'un certain nombre de structures: rizeries, sucreries (vendues à la chine), ateliers....
- * le licenciement de plus des 3/4 du personnel administratif de l'ON. Aujourd'hui le personnel de l'ON représente environ 400 personnes dont une centaine au siège de Ségou, où en 1960 plus de 2000 personnes travaillaient.

Les effets sur la productions ont été spectaculaires de 85 à 92, celle-ci ayant presque triplée. Cela s'explique par la mise en place de programme d'intensification, par le réaménagement des canaux et des casiers et par la confiance retrouvée des paysans débarrassés de la bureaucratie.

Ainsi la réorganisation de l'ON (Cf. Organigramme en annexe n°6) et la décentralisation progressive de ses structures semblent une réussite même si la situation financière reste préoccupante. Omnipotent pendant près d'un siècle, l'Office du Niger est en passe de réussir sa reconversion, avec la perte d'une partie de ses prérogatives et de son patrimoine; l'état malien semble avoir atteint son objectif ambitieux : faire moins, faire mieux....

I-3/ Le projet Retail.

I-3-1/ Le contexte du Projet.

Dès les premiers aménagements dans les années 30 le choix a été fait de cultiver les casiers par des petits paysans installés sur place par l'état. Après 60 ans de fonctionnement, l'ON apparaît comme le fruit d'un grand rêve colonial qui n'a jamais disposé des moyens correspondants aux ambitions de ses concepteurs. Les surfaces actuellement exploitées ne représentent que 5% des aménagements planifiés à l'origine. Quant aux rendements obtenus, ils n'ont jamais été très bons, que ce soit en coton (abandonné en 1970) ou en riz (guère plus de 2t/ha en 1980).

La dégradation des réseaux du fait d'un manque d'entretien est en grande partie à l'origine de cette situation. Mais il est aussi probable que les conditions dans lesquelles les paysans ont été associés à cette entreprise n'étaient pas suffisamment motivantes pour permettre l'obtention de rendements élevés. La conséquence financière de cette faible productivité de l'entreprise, est que l'Office du Niger a toujours été déficitaire depuis sa création.

Dès 1984, avec le projet de réhabilitation de l'ON, plusieurs projets ont été menés dans différentes zones afin d'intensifier la riziculture. Partant du constat de la difficulté de réussir cette intensification avec un réseau d'irrigation dégradé, ils comprennent tous un important volet de réaménagement des casiers. Les surfaces actuellement réhabilités s'élèvent à 15000ha pour l'ensemble de l'ON.

Les principales et les plus anciennes expériences de réaménagement et d'intensification sont celle du projet ARPON, initié dans le secteur de Niono en 1982, et celle du projet Retail conduite dans le secteur Sahel depuis 1986. D'autres travaux sont en cours de réalisation sur environ 5 000 ha, avec l'appui de divers financements (français, hollandais, allemand, européen et international).

C'est dans le cadre du projet Retail que la réaménagement et l'intensification sont les plus poussés et leur incidence sur les exploitations la plus marquée, du fait des changements fonciers et techniques imposés aux paysans. C'est dans le cadre de ce projet que s'est effectué notre travail. La zone d'intervention du projet Retail correspond à l'ancien secteur Sahel qui occupe environ 4500 ha de la zone de Niono (Cf. carte 4 & 5 en annexes).

Nous avons travaillé avec l'Unité de Recherche et développement du projet Retail, mais nos enquêtes ont portées sur l'ensemble de la zone de Niono.

I-3-2/ La mise en place du projet.

Le projet Retail a démarré en 1986 dans 3 villages (320 exploitations et 1200 ha) du secteur Sahel.

Après cette première phase appelée Retail 1, une seconde phase (Retail 2) lancée en 1990 et une dernière phase (Retail 3) signée en 1995 devraient permettre un réaménagement complet des 4500 ha du secteur Sahel. Notons que ce projet est le fruit d'une étroite coopération franco-malienne (CIRAD-ON-IER) et d'un financement français (CFD)

L'objectif du projet Retail était d'intensifier fortement et rapidement la riziculture, en s'appuyant sur un réaménagement poussé des casiers et sur la vulgarisation de techniques très intensives comme le repiquage et la double-culture. Le projet se veut également un projet expérimental (unité R/D) en matière de diversification (maraîchage..), et surtout de responsabilisation des agriculteurs individuellement et collectivement (AV/TV...).

Enfin, le projet Retail est à la base d'une expérience pilote de décentralisation de l'ON, avec la première zone autonome de Niono.

Pour atteindre ses objectifs, le projet s'appuie sur un certain nombre de stratégies:

- * Obtention d'une bonne maîtrise de l'eau, curage et recalibrage du réseaux hydraulique, mise en place de rigoles quaternaires de drainage et redimensionnement des parcelles (10 ares planés à ± 5 cm),
- * Garantie de l'entretien du réseau hydraulique par l'Office avec le concours financier des paysans sous forme d'une redevance "eau",
- * Réduction des surfaces rizicoles exploitées par famille, sous la norme de 1 ha/TH (travailleur homme),
- * Intensification immédiate de la riziculture avec l'emploi du repiquage, de variété non-photosensible à paille courte et d'une fumure N-P importante conseillée,
- * Au moins 10% de double-culture par exploitation, et attribution d'une parcelle maraîchère à chaque famille, octroi de garantie foncière (permis d'exploitation) et d'habitation,
- * Rééquipement des exploitations faiblement pourvues et plan de remise à flot des exploitations les plus endettées (autrefois l'ON pouvait les évincées),
- * Désengagement de l'Office vis à vis de l'approvisionnement en intrants, ainsi que pour les crédits (BNDA) et la commercialisation (implication des AV/TV),
- * Association des AV à toutes les décisions prises durant le projet : modification du réseau, réattribution des terres...
- * Réorganisation de l'encadrement, pour substituer une véritable activité de conseil agricole à la transmission de directives. Présence d'un volet "Recherche-Développement" au côté du volet "Formation et Organisation Paysanne",
- * Capitalisation des acquis grâce à la présence d'un volet "Suivi-Evaluation", qui permet d'étudier l'évolution des rendements et le fonctionnement des exploitations...

On remarque donc qu'un certain nombre de conditions ont été respectées pour mettre ce projet en place : des **conditions techniques** (réaménagements, hydrauliques et fonciers, nouvelles techniques, conseil agricole...), des **conditions organisationnelles** (implication des AV, règle d'attribution foncière, aide à l'équipement et aux désendettement, gestion de l'eau et des approvisionnements) et enfin des **conditions économiques** liées au commerce et à la libéralisation des marchés.

Cet ensemble de changements a permis aux paysans d'exprimer des objectifs autres que ceux d'assurer leur autoconsommation et éviter leur éviction du colonat.

Ces objectifs demeurent importants, ils sont même prioritaires pour les aspects monétaires en vue d'une hausse du niveau de vie, du remboursement des dettes et de capitalisation.

I-3-3/ Déroulement et effets du projet.

Le projet dirigé par des expatriés français en collaboration avec l'ON de Niono et l'IER, ont traduit dès 1987, l'ensemble des stratégies sub-citées en actions concrètes réparties en différents volets.

La composante "réaménagement" comprend un volet "étude et contrôle" et un volet "travaux". Pour se faire un certain nombre d'entreprise privées ont été contactées comme la SATOM (Société Anonyme des Travaux d'Outre-mer).

La composante "mise en valeur" comprend quelques volets dont le souci est de substituer à l'encadrement généraliste et directif de l'ON, des équipes spécialisées et des organisations paysannes autonomes et responsables; comme le montre l'encadré suivant :

Organisation du Projet Retail	
Le Projet a deux composantes : le réaménagement et l'appui à la mise en valeur des terres par les paysans, toutes deux intégrées à l'Office du Niger. Le financement est assuré par la C.C.C.E. (Caisse Centrale de Coopération Economique). Le maître d'oeuvre du Réaménagement est le Service des Etudes Générales de l'O.N., qui planifie et contrôle les travaux avec l'aide d'un bureau d'études ; la réalisation du chantier est confiée par appel d'offres à une entreprise privée. Le directeur de la zone de Niono assure la conduite de la Mise en Valeur avec le Chef de Projet. Au sein de la zone, le Projet intervient sur un des deux secteurs, le secteur Sahel, dont les agents forment l'équipe du Projet. L'assistance technique (3 expatriés) est fournie par le BDPA-SCETAGRI, IIRAM, et la SOFRECO avec le concours du DSA-CIRAD (1). Le Projet est organisé en volets ayant chacun une tâche précise à remplir mais collaborant quotidiennement : - Volet "Formation et Organisations Paysannes". Il est chargé	du conseil technique aux exploitants et du conseil de gestion, ainsi que de l'appui aux organisations paysannes et des actions spécifiques en direction des femmes. - Volet "Recherche-Développement". Son rôle est d'analyser l'évolution des systèmes de production des paysans face aux innovations, d'identifier les blocages et d'organiser, avec le concours de l'I.E.R. (2) et de la Division Recherche Développement de l'O.N., les recherches nécessaires. - Volet "Suivi-Evaluation". Il est responsable du suivi global des résultats obtenus par le Projet et par les paysans, au plan technique, économique, organisationnel, etc. - Volet "Exploitation du réseau". Il assure l'exploitation du réseau primaire et secondaire (à la charge de l'O.N.), suit les pratiques de gestion de l'eau des paysans (dans le réseau tertiaire et à la parcelle) et leur donne des conseils. Un "Fond Spécial d'Entretien" est alimenté par 70 % des redevances payées par les paysans (30 % sont versés à la Direction Générale). Sa gestion est en cours de transfert à une commission paritaire O.N. - paysans.
(1) BDPA-SCETAGRI : Bureau pour le développement de la Production Agricole. IIRAM : Institut de Recherche Agricole sur les Méthodes de Développement. SOFRECO : Société Française de Réalisation, d'Etudes et de Conseil. DSA-CIRAD : Département Systèmes Agraires du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement. (2) Institut d'Economie Rural, chargé de la recherche agronomique au Mali. Il a une station expérimentale en zone O.N., à 60 km au nord de Niono. Des liaisons existent aussi avec les instituts internationaux, surtout le CIRAD.	

Le projet démarré dans 3 villages du secteur Sahel, s'est peu à peu étendu à d'autres villages de 1986 à 1995. Les résultats du projet sont tout à fait positifs puisque la plupart des objectifs ont été atteints; il demeure cependant quelques problèmes auxquels il conviendra d'apporter des solutions par la suite.

Tout d'abord les résultats les plus spectaculaires sont apparus au niveau des rendements du riz, qui ont augmentés considérablement. En effet dans des villages où la moyenne ne dépassait pas 1,5t/ha, les rendements ont atteint dès 1988 une moyenne de 4,5t/ha avec des maximum à 8t/ha. En contre-saison les rendements atteignent parfois 2,5 à 3t/ha, ce qui est très correct. Les résultats économiques, des exploitations situées en zone réaménagée (d'après une enquête de l'IER), ont également progressé, entre autre grâce à l'évolution des rendements. Enfin, on notera une évolution considérable de la marge brute par hectare, du revenu net (malgré la diminution de surface) et de la valorisation de la main d'oeuvre familiale.

Le projet a donc eut dans ce sens des résultats positifs puisque tous les paysans concernés affirment travailler dans de meilleures conditions (meilleur équipement...) et profiter d'un meilleur niveau de vie.

Cependant quelques difficultés demeurent :

- La double-culture est peu rémunératrice comparée au surplus de travail et de charge que cela implique,
- Le drainage reste mal maîtrisé (problème d'inondation),
- Les paysans se plaignent d'une redevance eau trop cher (600kg/ha) et de discussions foncières trop longues à aboutir,
- Les grands problèmes financiers des exploitations subsistent (endettements, crédits, approvisionnements),
- La répartition des terres parfois jugées injustes posent certaines polémiques soutenus par la pression peri-urbaine de "non-résidents" désireux de louer des parcelles réaménagées,
- La baisse du prix du riz et la dévaluation (augmentation du prix des intrants...),
-

Ainsi, même si à court terme les perspectives apparaissent comme favorables, il reste un certain nombre de préoccupations à résoudre. L'ensemble de ces travaux est le souci quotidien de l'équipe R/D du projet Retail.

II/ L'URD/OC.

Nous allons maintenant nous replacer à une dimension plus humaine en considérant l'Unité qui nous a encadrée pendant ce stage :

L'Unité de Recherche et Développement / Observatoire du Changement.

II-1/ L'équipe.

Elle est constituée :

- *D'un ingénieur agronome européen (CIRAD): Mademoiselle Raphaëlle DUCROT.
- *D'un ingénieur des techniques agricoles de l'IPR : Monsieur Yacouba COULIBALY.
- *De deux techniciens d'études, l'un chargé des essais et l'autre des enquêtes.
- *De deux agents techniques, formés aux techniques d'enquêtes.
- *D'une secrétaire, deux chauffeurs, 5 manoeuvres permanents, 2 gardiens d'essais et 1 gardien de bureau.

Sur des points précis l'équipe peut faire appel à des compétences extérieures. Les études en collaboration avec l'IER sont menées par des chercheurs sur financement de l'URD\OC. L'équipe reçoit le renfort de stagiaire de l'IPR de Katibougou et d'écoles européennes. Dans la mesure du possible les stagiaires travaillent en binôme associant un malien et un européen. Ce principe qui est aussi valable pour le noyau dirigeant de l'équipe permet d'intégrer plus facilement les stagiaires européens dans le monde agricole africain et permet d'éviter le barrage de la langue et des a priori raciaux. Réciproquement nous pouvons apporter à ces stagiaires certaines connaissances et expériences en particulier en matières informatiques. Et il est bien évident que par ce principe des liens amicaux se créent et ainsi l'expérience et les échanges n'en sont que plus fertiles.

Dans notre cas particulier, nous avons travaillé en collaboration avec deux chargés d'étude maliens: Mama Salamenta et Mamadou Koné qui ont été rattachés à l'équipe durant notre stage.

L'équipe URD/OC est toute nouvelle est ne s'est installée qu'en 1995 avec la mise en place du projet Retail III, en vue de remplacer l'ancienne équipe R/D du projet Retail II.

II-2/ La recherche et développement au Projet Retail.

II-2-1/ Un peu d'histoire.

L'équipe de l'URD/OC a en fait repris les travaux de l'unité R & D des projets Retail I et Retail II.

Comme nous l'avons vu, le projet Retail I a démarré en 1986 dans un contexte particulièrement nouveau qui s'inscrivait dans le cadre de la réhabilitation générale de l'Office du Niger. Il était axé sur l'expérimentation de l'intensification de la riziculture irriguée. Le projet Retail a donc été conçu comme un Projet ayant un caractère expérimental affirmé, ce qui s'est traduit par la mise en place en son sein d'une équipe de Recherche-Développement à côté des équipes "Suivi-Evaluation", "Formation et Organisation Paysanne" et "Gestion de l'Eau"; l'équipe Recherche-Développement prend en charge une bonne partie des tests d'innovation, mais les autres équipes ont aussi un rôle expérimental important.

C'est dans ce cadre que la cellule R&D a été chargée des expérimentations en milieu paysans, des enquêtes, du suivi (en temps réel) des innovations, et de la capitalisations des données.

Les expérimentations ont concerné principalement les thèmes suivants :

- Expérimentation des formes de réaménagement,
- Expérimentation en vraie grandeur de l'intensification,
- Expérimentations techniques rizicoles ou de diversification des productions,
- Expérimentations organisationnelles,
- Connaissances des systèmes de production paysans.

En décembre 1992, à la fin de la deuxième phase du projet, une équipe minimale a été maintenue au niveau de la R&D pour continuer les programmes entamés et initier la troisième phase.

Les principaux axes de travail pendant cette période intermédiaire ont été l'amélioration de la riziculture et la diversification des cultures, axés sur le maraîchage.

II-2-2/ L'URD/OC

La convention de financement de la troisième phase du projet d'intensification de la riziculture dans la Zone de Niono a été signée en janvier 1994 (convention de financement entre la république du Mali et la caisse française de développement).

Elle prévoit la mise en place de deux structures autonomes chargées de la mise en valeur :

Un centre de prestation de services (C.P.S), chargée de l'appui aux producteurs et à leurs organisations. Ce volet a fait l'objet d'un protocole d'accord entre le ministère du développement rural et les organisations paysannes.

L'URD/OC , chargée de continuer les travaux de recherche des phases Retail I et II et de développer le suivi des exploitations de la zone. La mise en place de cette Unité a fait l'objet d'un protocole d'accord de collaboration entre L'Office du Niger, l'institut d'économie rurale (IER) et les exploitants de la Zone d'intervention du projet Retail.

Comme le prévoit ce protocole tripartite, l'URD/OC a pour objectifs généraux d'assurer :

- La diffusion des résultats et des propositions de la recherche agronomique dans les conditions réelles des différents types d'exploitations.
- L'observation et l'étude des innovations introduites par les agriculteurs.
- L'information et la capitalisation des données sur les évolutions et les changements d'ordre techniques, financiers, économiques et socials.

ux !

L'Unité s'appuie donc sur les travaux de l'IER et des pays voisins pour élaborer et tester avec les paysans de la zone des solutions répondant à leurs problèmes. L'URD/OC peut ainsi conseiller le service de conseil rural et le CPS. L'équipe se doit aussi de faire remonter les problèmes identifiés sur le terrain aux chercheurs.

Enfin l'unité doit mettre à la disposition des différents responsables du développement local des informations fiables sur les divers aspects de l'activité agricole dans la zone. Pour cela elle doit être capable de suivre en temps réel les changements rapides que connaît la zone. Les suivis nécessaires sont effectués en collaboration avec le service de suivi-évaluation de l'Office.

II-3/ Le programme de l'année 1995.

II-3-1/ Les travaux de l'URD/OC.

La mise en oeuvre de ce programme de travail s'inscrit dans **un contexte de production** marqué par :

- La diffusion des techniques de l'intensification non seulement dans les zones réaménagées mais aussi dans les zones non réaménagées qui a permis une forte augmentation de la production rizicole,
- La dévaluation du franc CFA de 1994 qui a modifié les données économiques de la production,
- Une certaine disparité dans la réussite économique des exploitations, qui fragilisent les systèmes de crédits.

Le programme de 1995 s'articule autour de **quatre volets** :

- *Les conséquences de la dévaluation sur le fonctionnement des exploitations,
- *La stabilisation des rendements rizières,
- *La diversification : maraîchage et arboriculture,
- *L'amélioration des relations agriculture/ élevage.

Il repose sur **trois niveaux d'action**.

*Test en milieu paysan d'innovation techniques. Sur des demandes locales et précises le projet teste en conditions réelles des solutions techniques lorsque les références techniques sont disponibles.

Ces demandes peuvent être de nature diverse : gestion d'assolement, organisation de commercialisation, nouvelles spéculations, options techniques.

*Quand les références ne sont pas disponibles l'équipe s'appuie sur les compétences de l'IER pour la mise au point de ces références, à travers des conventions de financement.

*L'équipe suit les évolutions stratégiques et leurs conséquences sur le fonctionnement des exploitations.

Le programmes des études pour l'année 1995 et donc le suivant.

*** Les conséquences de la dévaluation sur le fonctionnement des exploitations:**

Evolution des options stratégiques des exploitations

Réduction des coûts de production

Réduction des coûts de fertilisation

Etat du parc des batteuses

La petite motorisation

rentabilité économique des herbicides

Gestion de la trésorerie des exploitations. Conséquences avec les pratiques de crédit.

*** Stabilisation des rendements en rizicultures**

Lutte contre la virose

Pérennisation des aménagements

contrôle de la dégradation du planage

Suivi de la gestion de l'eau

Intégration des hors-casiers

*** Appui à la diversification**

Poursuite des activités menées sur les modalités de commercialisation

Conduite technique des cultures maraîchères

Mise au point d'un suivi minimal des cultures maraîchères

*** Amélioration des relations riziculture et élevage**

Diagnostic des systèmes d'élevages.

Test sur les possibilités d'amélioration de l'alimentation en saison sèche

Conditions d'amélioration de la disponibilité de matières organiques.

II-3-2/ Budget et financement.

Entièrement pris en charge par la CFD le budget de l'Unité s'élève à :
143 637 060 F. CFA..
(détail ci-après).

URD/OC BUDGET PREVISIONNEL 1995

URD/OC BUDGET PREVISIONNEL 1995

TOTAL

143 637 060

	unité	prix U.	Montant	F CFA
1. INVESTISSEMENT				47 893 000
1.1 Aménagement des bureaux				4 300 000
1.2 Motos	2	1 300 000	2 600 000	2 600 000
1.3 Mobylettes	11	500 000	5 500 000	5 500 000
1.4 Mobilier de bureau				
1.5 Equipement bureau				13 793 000
1.6 matériel Agricole et de laboratoire				17 200 000
1.7 aménagements parcellaires				
aménagement parcellaire	provision		1 000 000	1 000 000
1.8 Raccordement eaux/électricité			1 400 000	1 400 000
2. FONCTIONNEMENT				38 814 200
2.1 Personnel				21 544 000
2.2 Véhicule				
221 Véhicule 4X4				3 557 200
222 Motos			671 000	671 000
223 Mobylette/vélos			1 656 000	1 656 000
2.3 Location bureaux	12	85 000	1 020 000	1 020 000
2.4 Entretien bâtiment	12	16 000	192 000	
2.5 Entretien informatique				1 000 000
2.6 Electricité téléphone				1 980 000
2.7 Frais divers				500 000
2.8 fourniture diverses **			500 000	
281 Fourniture de bureau				804 000
282 Fourniture d'essai				1 090 000
283 Documentation	1		600 000	600 000
2.9 Voyages et déplacement **				2 000 000
	provision		2 000 000	
3. APPUIS EXTERIEURS				52 290 000
3.1 Conventions et études				14 000 000
311 Convention IER	provision		10 000 000	
312 Analyse	provision		1 000 000	
313 Etudes			3 800 000	
3.2 missions d'appuis	provisions			15 000 000
3.3 stagiaires				5 500 000
3.4 Formations				6 370 000
3.5 Indemnité Comité de suivi	2	310 000	620 000	620 000
3.6 Etudes/missions hors casier				10 000 000
5. DIVERS ET IMPREVUS		5% fonction		6 839 860

III/ LE SUIVI-EVALUATION DANS LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT RURAL.

Comme nous l'avons abondamment décrit auparavant, l'URD/OC, outre ses activités de recherche, s'attache à suivre en temps réel l'évolution des exploitations de la zone de Niono. En effet, les bouleversements récents (restructuration de l'ON, dévaluation du FCFA...) qui ont perturbé les systèmes de production de ces zones obligent les organismes de développement à capitaliser un certain nombre de données en continuels évolutions. C'est dans ce cadre des travaux de l'URD/OC que nous avons effectué notre stage. Il s'agissait pour nous, d'analyser l'apparition de la petite motorisation dans la zone et plus précisément d'évaluer la rentabilité post-dévaluation de ce type d'engin (une enquête plus sommaire pré-dévaluation ayant déjà été faite).

Après vous avoir présenté rapidement le rôle et les techniques utilisés par un organisme de suivi; puis nous insisterons, au travers de notre expérience personnelle, sur la réussite des enquêtes en milieu rural sahélien et sur leurs utilisations par un organisme de développement.

III-1/ LE SUIVI-EVALUATION (S/E).

III-1-1/ But du Suivi-Evaluation (S/E).

Le S/E est bien souvent remis en cause par les organismes institutionnels suite à une réflexion sur sa place dans les projets de développement mais surtout suite à une critique de son coût élevé en temps et en argent. Cependant le S/E se révèle être souvent un besoin pour les chercheurs et les développeurs, d'où une difficile adéquation entre l'offre et la demande d'informations. Cette relation étroite qui se lie entre le monde rural et le monde de la recherche permet à partir des données collectées sur le terrain de mettre en place des projets adaptés à la situation sur le terrain et à la diversité du monde paysan.

Le rôle des individus travaillant dans une équipe Suivi est donc très important. Suivant le travail on privilégiera certaines compétences (agronomiques, économiques, sociologiques, statistiques...). La qualité des enquêtes dépendra beaucoup de la motivation et de la formation des enquêteurs mais également de la réceptivité et de l'implication des paysans.

A l'URD/OC de nombreux travaux sont effectués régulièrement en collaboration avec les enquêteurs de l'IER ou avec le service « Suivi-Evaluation » de l'ON. Dans la zone de Niono, les paysans ont été souvent confrontés à des enquêtes. Ils sont donc très réceptifs, et leur coopération a permis de collecter un grand nombre de données utilisées par le projet.

III-2/ Les Outils du S/E.

Ainsi, Le S/E consiste à collecter des données en vue de répondre aux besoins des développeurs.

En effet aucune décision ne peut être prise sur des bases uniquement théoriques, mais doit reposer sur une observation et une compréhension globale des phénomènes (approche systémique).

Les outils utilisés sont nombreux : bibliographie, étude de cas, typologie... mais la technique la plus fréquemment utilisée reste **les enquêtes**.

III-2/ LES TECHNIQUES D'ENQUETE.

III-2-1/ Qu'est-ce qu'une enquête ?

On peut définir « **l'enquête** », dans le cadre de notre travail, comme le passage de personnes (enquêteurs) chez un paysan pour recueillir des informations. Une enquête a pour but d'obtenir certaines informations en vue de déterminer une action. Les résultats de l'enquête représentent **le but** de celle-ci. L'**action** basée sur ces résultats représente **l'objectif**. L'enquête elle même représente **le moyen** mis en oeuvre pour obtenir ces résultats.

Il peut s'agir:

- **d'enquêtes à 1 passage** dont l'objectif est d'obtenir des informations sur la structure et le système de production à partir d'un interview de quelques heures. Dans ce cas le but est d'obtenir rapidement une photographie de la situation.

- **d'enquêtes-suivi**, où l'enquêteur fait plusieurs passages chez la paysan au cours d'une campagne agricole. Elles sont très diverses suivant les objectifs poursuivis et les moyens mis en oeuvre. Quoi qu'il en soit ce type d'enquête dépasse la simple photographie pour approcher la dynamique du flux.

III-2-2/ Méthodologie d'enquête : « Réfléchir pour mesurer ».

La technique d'enquête dépend donc du type de résultats ou d'informations attendues en fonction de l'objectif projeté. Quelque soit le type d'enquête utilisé, le schéma méthodologique est toujours le même:

- a) Définir l'information souhaitée,
- b) Recueillir l'information définie,
- c) Analyser l'information recueillie.

a) Définir l'information.

Il faut, en premier lieu, savoir quelle information on doit recueillir et donc établir une relation entre les besoins d'information exprimés par les décideurs et les informations qui pourront être effectivement recueillies. A ce titre une approche systémique permet de fournir des éléments pour adapter les outils statistiques de façon à ce qu'ils cadrent mieux à la réalité socio-économique. Les systèmes classiques plus quantitatifs avec une approche macro-économique sont ainsi de plus en plus remis en cause par une approche micro-économique tout autant qualitative que quantitative.

b) Recueillir l'information.

Une fois celle-ci précisément définie, on cherche à mettre en place un système d'information qui satisfasse de façon optimale aux objectifs. Il faut donc définir les objets de l'investigation puis choisir une stratégie d'enquête appropriée.

On peut donc définir les grandes étapes suivantes:

- * Conduire les raisonnements économiques,
- * Structurer l'information à recueillir et à analyser,
- * Elaborer le planning de conception et le budget de l'enquête,
- * Choisir la population et l'échantillon,
- * Rechercher et compléter l'information existante,
- * Choisir les méthodes d'observation,
- * Elaborer les questionnaires,
- * Mettre en place le personnel d'enquête,
- * Procéder à la collecte proprement dite,
- * Articuler les ensembles de données,
- * Analyser les résultats,
- * Diffuser les résultats.

c) analyser l'information.

Une fois l'information recueillie il faut l'analyser pour fournir aux décideurs (chercheurs, développeurs...) les résultats souhaités. Deux étapes sont indispensables, le traitement des données et l'analyse des résultats.

En conclusion, on peut dire que l'enquête, si elle est bien menée, est un outil intéressant pour les organismes de S/E. En effet cette méthode d'investigation semble bien adaptée aux réalités socio-économiques des pays en voie de développement et aux objectifs des projets qui l'utilise. Cependant, cette méthode laisse apparaître certaines insatisfactions. Pour simplifier, elle repose sur un échantillon aléatoire assez large, sur la recherche moyenne globale et sur l'établissement de corrélations par une analyse multidimensionnelle (AMIRA, n°44). Cette méthode s'appuie donc sur des dispositifs statistiques bien établis et scientifiques, mais ne permettant pas de mettre en évidence les relations de causalité. De plus les résultats qui en découlent tendent souvent à mettre en place des solutions uniformes mal adaptées à la réalité de la situation.

Ces techniques d'investigation et le S/E sont très utilisés au sein de l'URD/OC. C'est dans ce cadre que nous avons effectué un travail d'enquêtes parfois délicat et que nous allons maintenant vous décrire.

IV/ ILLUSTRATION A PARTIR DE NOTRE EXPERIENCE.

Comme nous l'avons dit l'enquête est l'outil principal dans les pratiques de suivi. Nous venons de nous intéresser à l'aspect théorique de ces enquêtes et à leur place dans la recherche et développement.

Aussi nous nous proposons d'illustrer nos propos par une analyse de notre propre expérience.

IV-1/ Présentation des enquêtes réalisées.

Nos enquêtes se placent dans le rôle d'observation et d'étude des innovations introduites par les agriculteurs que s'est fixé l'Unité.

Il existe en ce qui concerne **l'introduction de la petite motorisation dans la zone de Niono** une lacune évidente et les besoins en information en sont d'autant plus urgents. Et jusqu'à présent il n'existe aucune étude de quelque organisme que ce soit à ce sujet.

Il s'agit donc de mettre en place une étude qui puissent faire un diagnostic, un état des lieux sur l'introduction de la petite motorisation et ce aussi bien d'un point de vu quantitatif que qualitatif. Cette étude doit aussi permettre d'étudier la rentabilité des motoculteurs après la dévaluation.

Pour répondre à ces objectifs nous avons donc réalisé deux types enquêtes bien distincts :

IV-1-1/ Des entretiens avec les personnes dites « ressources ».

L'objectif est d'appréhender l'ensemble de la filière et de comprendre comment elle fonctionne. C'est donc des informations d'ordre qualitatif que nous recherchions et nous avons donc bâti un entretien de type semi-directif. Les personnes que nous avons rencontrés possédaient bien la langue française et avaient en générale une bonne connaissance des notions économiques. De ce fait les entretiens ont été particulièrement instructifs.

(Cf. liste des personnes « ressources » dans la partie II du document.)

IV-1-2/ Des enquêtes auprès des propriétaires et des utilisateurs.

L'objectif est différent selon que l'on s'adresse à un propriétaires ou à un utilisateur.

L'entretien avec les propriétaires devait permettre de définir les conditions de rentabilisation du motoculteur. Il s'agissait donc d'un entretien quantitatif et fermé dans cette partie.

Etant donné que ces groupes sont très mal connus nous devons préalablement avoir une approche plus qualitative. L'objectif était alors de mettre en évidence les stratégies et attitudes des propriétaires par rapport au motoculteur.

Du fait de ce double objectif et de la nécessité de constituer une base d'informations, la collecte concernait de nombreux sujets. Il en est résulté une enquête particulièrement longue et difficile à mener.

Avec les utilisateurs les enquêtes étaient beaucoup plus ciblées. Les questions ne concernaient que l'utilisation du motoculteur. Comme cette utilisation est en générale ponctuelle et nouvelle, les agriculteurs sont donc intéressés et répondent bien aux questions qui leurs sont posées. Finalement cette enquête beaucoup plus légère, en temps et en qualités, n'a pas posé de problèmes particuliers. (Cf. questionnaire « utilisateur », annexe n°11).

IV-2/ Les problèmes que nous avons rencontrés.

Les problèmes que nous avons rencontrés durant nos enquêtes concernent particulièrement les entretiens avec les propriétaires.

IV-2-1/ Difficultés d'organisation.

Il s'agit ici de problèmes que l'on ne rencontre pas en Europe du fait de l'existence de structures de communications efficaces. Il est par exemple absolument impossible d'obtenir un rendez-vous avec un agriculteur. Le téléphone est sur la zone un objet rare et particulièrement convoité. Son arrivé dans la structure de l'URD\OC a d'ailleurs été une petite révolution technique et finalement puisque seul les grandes structures en possèdent un, son utilisation est fortement réduite. Ensuite, quand on rencontre la personne pour avoir ensuite un rendez-vous il est rare que l'intéressé l'honore.

Faute de téléphone et de rendez-vous les enquêteurs ont donc des mobylettes et battent la brousse et les rizières à la recherche d'un agriculteur susceptible d'être enquêter. Quand le hasard veut que les pistes soient praticables (saisons des pluies) et que vous rencontriez un agriculteur alors l'enquête peut commencer.

Il est dans ces conditions particulièrement difficile de prévoir un calendrier et de s'organiser rationnellement.

IV-2-2/ Existence de l'information ?

Plus sérieusement, nous avons rencontré un problème important pour la récolte des informations quantitatives : il s'agit purement et simplement de son existence. Quand on aborde avec les propriétaires l'analyse économique de la rentabilité de l'engin, on se heurte à de nombreuses difficultés et finalement un travail qui est trivial en France apparaît ici délicat.

Il est bien évident que les agriculteurs ne tiennent aucune comptabilité et ne font aucun enregistrement.

Il n'existe donc pas de comptabilisation des pannes, des heures de travail, des recettes... affectables au motoculteur et nous n'avons rencontré qu'un agriculteur qui tenait un cahier d'utilisation.

Par les enquêtes que nous avons faites, nous avons essayé de cerner au plus juste chacun des éléments qui influencent les conditions de rentabilisation. Mais les propriétaires sont assez peu intéressés par ces aspects comptables, les réponses manquent de précision et rares sont ceux qui peuvent quantifier objectivement les différents postes. Le problème est donc de récolter des informations quantitatives par des approches qualitatives et ne fonctionnant que sur la mémoire. En fait il s'agit d'une question beaucoup plus large qui concerne la mémoire, la communication dans le fonctionnement des sociétés de traditions orales.

Finalement en bousculant un peu notre cartésianisme européen on arrive quand même à récolter des informations qui apparaissent cohérentes et pertinentes.

IV-2-3/ Les notions et les images.

A ces problèmes de comptabilisations se surajoute l'incompréhension de certaines notions en particulier en économie. Le cas le plus évident est sans doute la notion d'amortissement :

Le calcul de cette perte de valeur est purement conventionnel et n'est qu'une approche grossière du phénomène réel. Cette charge n'a pas de support concret et n'occasionne aucune sortie d'argent. L'amortissement est une convention qui n'est pas associée à une dépense effective que l'agriculteur peut facilement appréhender. Les propriétaires que nous avons rencontrés, n'ont pour la plupart aucune notion de ce que représente l'amortissement.

Mais on ne peut pas, raisonnablement occulter cette charge et il faut bien en tenir compte dans notre calcul. Pour l'approcher et l'estimer, nous considérons la valeur vénale de la machine. Nous avons donc demandé aux agriculteurs :

" Si vous deviez revendre votre motoculteur, à quel prix le feriez-vous ?"

Si tous les agriculteurs commencent par s'exclamer qu'en aucun cas ils n'ont l'intention de vendre, après de longues explications, on arrive à estimer la valeur résiduelle du motoculteur.

Plus généralement c'est le problème de la conception de la rentabilité qui est en jeu et l'image même du motoculteur. Il est bien évident que pour nous le motoculteur est simplement une machine et un moyen de production. Au contraire pour les propriétaires l'engin représente beaucoup plus que ces simples aspects économiques, une valeur affective est sous-jacente et fausse toutes les notions comme celle de la rentabilité.

IV-2-4/ La relation entre l'enquêteur et l'enquêté.

Nous abordons maintenant un sujet assez subjectif, mais il est évident que ces aspects sociologiques ont introduit des biais dans les résultats de nos enquêtes.

a) Les a priori raciaux.

Il faut ici revenir sur l'histoire de la zone. L'Office du Niger a toujours été un projet géré par des agronomes européens. Quand un "toubab" se présente dans une exploitation il est forcément le représentant de toute cette histoire. A partir de ces images certaines personnes (heureusement peu nombreuses) ont absolument refusé de nous recevoir. Même si dans la plupart des cas ces aspects ne sont pas extériorisés, certaines réponses trahissent ces images et ces a priori.

b) Les problèmes linguistiques.

Bien que le français soit la langue officielle, les riziculteurs ne le comprennent pas et s'expriment en Bambara. Nous nous sommes donc associés à deux interprètes. Le fait que nous ne parlions ni ne comprenions le dialecte était perçu par certains comme un signe de distinction et même de supériorité de notre part. Comme si nous refusions délibérément de nous donner les moyens de comprendre les personnes avec qui nous travaillons.

L'interprète est aussi un filtre supplémentaire dans la diffusion des informations. Quand on considère la chaîne de transmission cet aspect peut être important dans des enquêtes de type qualitatif qui n'étaient pas majoritaire dans nos entretiens avec les agriculteurs.

Mais il faut aussi prendre l'interprète comme un moyen de limiter les a priori raciaux que nous évoquions. Ainsi certaines portes s'ouvrent plus facilement quand on est guidé dans les attitudes et les comportements qu'il faut ou ne faut pas adopter. Bien des fois nous aurions inconsciemment vexés des personnes en bousculant des hiérarchies et des traditions que nous ne pouvions pas connaître. Ainsi donc il nous semble que l'interprète est un élément essentiel dans les enquêtes quand on intervient dans une société qui nous est inconnue.

c) La perception de l'enquête par l'agriculteur.

Avant de débiter nos enquêtes nous précisons bien les objectifs et les motifs de l'enquête. Mais avec les images et les a priori que nous évoquions précédemment certains ont cru voir dans notre enquête un préalable à une action de développement et d'importation de motoculteurs.

La réponse des agriculteurs est bien souvent biaisée en fonction du moindre effort et en particulier quand l'enquête commence à être longue et que les questions nécessitent un effort de réflexion. Ces biais interviennent aussi en fonction de la perception qu'ils ont des avantages qu'ils peuvent tirer de l'enquête ou de ce qui peut leur faire plaisir. Et justement, l'utilité de l'enquête n'était pas toujours bien perçue et on nous a même demandé de monnayer les informations mais à force de palabre on est arrivé à le persuader du bien fondé de cet entretien.

V/ POUR ALLER PLUS LOIN ...

Nous venons de voir que l'information en terme de motoculture sur la zone présentait de graves lacunes. Si l'introduction de ces engins et encore limitée elle pourrait à plus ou moins long terme, être amenée à se développer. Or comme nous le verrons dans la partie suivante la rentabilisation d'un motoculteur est dans les conditions actuelles, particulièrement délicate. Il sera donc certainement nécessaire de mettre en place une action de conseil d'utilisation du motoculteur.

Il s'agit pour nous de donner les grandes lignes et la méthodologie à adopter pour concevoir et mettre en place une étude préalable avant de se lancer dans une action de vulgarisation et de conseil.

Mais étant donné la faiblesse des informations qui sont actuellement disponibles il apparaît nécessaire de constituer au préalable, certaines références.

V-1/ Les objectifs de l'étude.

Cette étude préalable doit permettre de préciser :

- **Les types de propriétaires** à impliquer. Sur la base d'une typologie ou du moins de groupes de riziculteurs, il s'agira de préciser ceux pour lesquels l'acquisition et l'utilisation d'un motoculteur peut être techniquement et économiquement possible.

- **Les pratiques** à préconiser. Il s'agira de préciser les itinéraires techniques, les types de travaux dans les différents types d'exploitations, pour arriver à rentabiliser la machine. Il sera aussi nécessaire de préciser les types de pratiques qui sont en place et celles qui pourraient l'être.

- **Les argumentaires** à développer. Il s'agira ici de comprendre les motivations des propriétaires en ce qui concerne l'acquisition du motoculteur et l'utilisation qui en est faite. On pourra à partir de là, proposer des arguments techniques, économiques, psychologiques susceptibles de convaincre les agriculteurs quand il s'agira de les orienter et de les conseiller dans leurs décisions.

- **Les partenaires** à impliquer. Ce type d'action ne doit pas être le seul fait de l'URD\OC. Il s'agira que l'ensemble de la filière s'implique (ON, AAMA, IER...)

V-2/ La démarche.

Trois étapes de travail permettent d'apporter des réponses aux questions que nous venons de poser :

- La construction de l'avant projet
- Le diagnostic technique
- L'étude des motivations

V-2-1/ La construction de l'avant projet.

L'objectif ici est de préciser les partenaires de l'action.

Pour que cette action soit efficace et utile, il faut que l'ensemble de la filière s'investisse.

Pour ce qui est de la partie la plus importante de l'action c'est un partenariat entre l'URD\OC, le CPS, l'AMAA et le Conseil rural qui doit être envisagé. Il sera nécessaire de bien définir le rôle de chacun des partenaires. Ainsi on peut déjà penser que l'URD\OC se chargera de réaliser les enquêtes, que les expérimentations techniques seront à la charge de l'AMAA et que les problèmes de diffusion de l'information seront le fait des deux autres structures.

Il nous semble nécessaire d'impliquer aussi les autres agents de la filière. Nous pensons notamment aux commerçants. Si ils font actuellement une formation à la conduite et à l'entretien du matériel il nous semble que cette dernière devra être systématique et programmée (pourquoi ne pas proposer un programme de formation de quelques jours).

Les organismes de financement (BNDA, FDV..) seront eux aussi associés à cette action.

V-2-2/ Le diagnostic technique.

L'objectif est de répondre précisément aux questions : à qui s'adresser, et quelles pratiques préconiser ?

Dans un premier temps il est nécessaire de faire le point sur les informations qui sont déjà disponibles. On fera donc une étude bibliographique sur la zone sahélienne. Cette étude pourra concerner les pratiques techniques, les actions et leurs résultats.

Dans un second temps, il sera certainement nécessaire de réaliser des enquêtes sur le terrain. L'objectif est de confronter des hypothèses à la réalité de la zone et ainsi de les affiner.

Il s'agira de repérer **la diversité des types de propriétaires** et en fonction de l'exploitation qu'il possède. Cette classification servira de base pour élaborer des propositions par type. On pourra aussi porter un jugement sur la faisabilité de l'investissement en fonction du type d'exploitation et éviter à certains de se mettre dans des situations difficiles.

Il s'agira aussi de **répertorier les pratiques culturelles**. On tâchera alors d'associer à chaque pratiques ses avantages et ses inconvénients. Cette analyse se fera sur les structures (planage, digue ...) et sur les résultats technico-économiques. Ainsi on pourra facilement hiérarchiser les pratiques entre celles qui sont fortement recommander et éventuellement celles qui sont à proscrire.

On tâchera de faire un effort de synthèse en croisant les types de propriétaires et les pratiques, on pourra alors appréhender les logiques de fonctionnement. Cette **approche systémique** est particulièrement intéressante et permet d'ajuster au mieux la démarche de conseil. Dans cette optique on essaiera de voir comment on peut intégrer l'association entre la double culture et l'utilisation du motoculteur.

V-2-3/ L'étude de motivation.

Les objectifs de ces enquêtes sont de répondre aux questions : avec quels arguments, avec quels relais et quels supports ?

- On connaît maintenant les pratiques que l'on veut promouvoir il reste donc à s'interroger sur la façon de convaincre les agriculteurs de les pratiquer.

- On connaît aussi les conditions de rentabilisations du motoculteurs; on peut donc développer un argumentaire pour pousser ou surtout pour freiner les investissements périlleux.

L'étude de motivation est une approche qualitative. Elle vise à la connaissance des attitudes et des comportements des agriculteurs à l'égard du motoculteur. Le recours à ce type d'entretien repose sur l'hypothèse que l'information la plus facilement accessible, celle que l'on atteint par questionnaire, est la plus superficielle, la plus stéréotypée et la plus rationalisée. Au contraire l'information atteinte par l'entretien semi-directif est considérée comme correspondant à des niveaux plus profonds.

Or il nous semble que ces aspects affectifs sont particulièrement importants dans le cas du développement de la petite motorisation sur la zone de Niono. Pendant toutes nos enquêtes ils sont apparus être sous-jacent à toutes les démarches et à toutes les décisions. Nous avons le sentiment intuitif de leur existences sans pouvoir les mettre en évidence. Aussi il nous paraît essentiel de mettre en oeuvre ce type d'enquête pour les appréhender.

L'entretien de motivation reposera sur une série d'entretien semi-directifs approfondis portant sur :

La perception et l'image du motoculteur.

Le motoculteur a sans aucun doute une forte image social. Son utilisation pendant des fêtes aussi importante comme les mariages en est une preuve évidente. La possession de la machine peut être une façon de s'élever dans l'échelle social. C'est un signe de richesse, de prestige et d'avant-gardisme dans la mesure ou c'est une forme de progrès.

L'acquisition de la machine.

L'idée est d'élucider les raisons et les motivations de l'investissement. Cette information peut être importante dans la compréhension de l'utilisation du motoculteur. Il faut aussi aborder les raisons dans le choix de la machine et des partenaires les actions qui ont été préalables à l'investissement (essais en prestations ...).

On pourra sans doute mettre en évidence l'attitude du propriétaire et le qualifier d'entrepreneur, de technicien ou de fantaisiste...

L'utilisation du motoculteur.

On abordera ici le raisonnement du calendrier de travail et de prestations de service et finalement les problèmes d'organisation.

On abordera aussi les raisons justifiant certaines pratiques. Les freins à certaines utilisations comme le labour pourront aussi être mis en évidence.

On pourra aussi insister sur certaines pratiques qui ne sont pas encore effectuées sur la zone. La question de la double culture devra à notre avis avoir une place importante et être analysée en détail. On pourra ainsi envisager la pertinence de l'introduction de ce type d'innovation en recueillant les réactions des agriculteurs face à ce type de propositions.

La perception de la rentabilité.

Nous avons tout au long de notre enquête été confrontés au problème de la rentabilité. Il serait donc intéressant de mettre en évidence le contenu de cette notion.

On pourra aussi tenter de définir les freins à la comptabilisation et comprendre pourquoi on ne trouve aucun cahier d'utilisation.

Les supports et les relais.

Il s'agit ici de définir les supports et les formes de communications qui sont les plus appropriés pour faire passer les messages et convaincre les agriculteurs de l'intérêt qu'ils ont à suivre les conseils préconisés.

On tâchera en même temps de dégager les organismes de conseils qui sont les plus appropriés à la diffusion de la communication. On évaluera aussi la demande des agriculteurs en information et en conseil.

Nous venons d'exposer brièvement la méthodologie qui pourrait être suivie si ce type d'action se révélait être nécessaire. Il est bien évident qu'il ne s'agit pas pour nous d'être exhaustif. Les campagnes à venir poseront sans aucun doute de nombreux autres problèmes qu'il faudra aussi résoudre.

Grâce aux techniques que nous venons de décrire nous avons pu réaliser un premier bilan sur l'introduction de la petite motorisation dans la zone de Niono, que nous allons aborder maintenant.

2^{ème} PARTIE

- *Où l'on découvre que le marché du motoculteur est un moteur qui n'est pas rodé et qu'après un démarrage en surrégime la machine se grippe.*
- *Où l'heureux propriétaire retourne sa terre et se marie sur son motoculteur.*
- *Où il apparaît aussi que si le motoculteur avance tout seul ça n'est pas toujours une affaire qui roule.*
- *Où l'on apprend enfin à ne pas mettre la charrue avant les zébus et à s'unir pour éviter au motoculteur de couler au fond du canal.*
- *Où l'on aborde les us et coutumes des utilisateurs.*

PROTOCOLE D'ETUDE

La mécanisation et la motorisation à l'Office du Niger

La mécanisation est un terme au sens très large. Il englobe les différents aspects de la technique venant aider l'homme dans la réalisation des façons culturales, depuis l'outil manuel jusqu'au tracteur lourd, en passant par la culture attelée (Anonyme, 1971).

La modernisation de la mécanisation ne peut être considérée comme un véritable phénomène nouveau à l'Office du Niger. En effet à un certain moment de son histoire, l'Office du Niger a été gagné par la mécanisation agricole qui se développait en Europe. Ainsi les grands tracteurs étaient utilisés pour le labour, tandis que les grandes batteuses étaient utilisées pour le battage. L'exploitation des terres en régie favorisait l'utilisation de ces gros engins (Coulibaly Y., 1994).

Avec la réhabilitation de l'Office du Niger et le réaménagement des casiers avec un compartimentage poussé (bassins de 10 ares pour le casier Retail), l'utilisation du tracteur devient impossible. A cela s'ajoute le caractère individuel de l'exploitation des terres avec leur transfert au monde paysan; ainsi l'agriculteur préférera aujourd'hui posséder son propre matériel.

L'introduction de la grande motorisation par l'Office du Niger n'a donc jamais été une réussite concluante pour la modernisation des techniques culturales dans les zones rizicoles. Depuis toujours le choix s'est porté sur la traction bovine associée à du matériel agricole simple : charrue mono-corps, herse zigzag...

La priorité a donc été donnée à la culture attelée, et la Coopération Néerlandaise (Projet ARPON) a permis un meilleur équipement des paysans (Fonds FIA). La création de l'AAMA (1983) a amélioré d'avantage l'équipement des paysans en assurant la disponibilité en matériel et pièces de rechange à un niveau local. C'est dans cette optique que l'AAMA, l'ON et l'équipe R/D du projet Retail mènent depuis 1989 plusieurs expérimentations sur la mécanisation (charrue, puddler..) et la petite motorisation (motoculteurs) utilisables dans les casiers de l'Office.

La petite Motorisation dans la zone de Niono

⊗ Protocole d'étude.

La « motorisation » est un terme plus précis, désignant l'utilisation d'un moteur, isolément ou pour animer un tracteur ou un motoculteur (Anonyme, 1971). **La petite motorisation** englobe l'utilisation du motoculteur comme engin de préparations des sols.

Dans la zone de Niono, depuis quelques campagnes certains agriculteurs se sont équipés en motoculteurs. Ces engins servent au puddlage et au transport mais la part respective de chacune de ces activités reste mal connue, ainsi que la part d'utilisation en prestations de service.

Dans la zone de Niono il existe 3-4 fournisseurs principaux, dont l'AAMA et des commerçants privés. Il existe également plusieurs types de propriétaires (AV/TV, Privé...) et plusieurs modes de financement (BNDA, FDV, Fonds propres...).

Le nombre de motoculteurs aurait augmenté l'an passé bien que les prix se soient sensiblement élevés suite à la dévaluation et la restructuration de l'AAMA.

Avant la dévaluation, on estimait que ce matériel ne pouvait être rentable qu'à partir du puddlage de 20 ha/an. L'un des objectifs est donc de préciser la rentabilité de ce matériel en terme de surface travaillée dans les conditions post-dévaluation.

Les autres objectifs sont de comprendre comment évolue le marché avec l'impact de la dévaluation. Deuxièmement il s'agit de comprendre comment les paysans et les AV/TV gèrent leur matériel techniquement (travaux, entretien, prestations...) et économiquement (gestion, remboursement des prêts...). Enfin, nous formulons une hypothèse qui restera à vérifier, c'est que le coût de revient de ce matériel a sensiblement augmenté suite à la dévaluation. De ce fait, la rentabilité de ce matériel n'est possible que sous des formes associatives d'acquisition et d'utilisation ou la prestation de service (AV/TV, GIE...).

⊗ **Méthodologie.**

Le travail a pour objectif de réaliser une synthèse à partir de données collectées sur le terrain. Pour cela des enquêtes ont été menées auprès de personnalités diverses et de paysans de la zone de Niono.

Toutes nos enquêtes ont été faites en collaboration avec 2 chargés d'étude Malien, Ms Koné et Salamenta, qui nous ont beaucoup apportés par leurs connaissances en agronomie et leur compétence d'interprète.

Une première phase d'enquêtes auprès de personnes « ressources » nous a permis de poser les bases de notre étude. Les personnes rencontrées étaient:

- Mr Gaoussou Traoré, directeur de l'AAMA,
- Mr Younoussa Maïga de l'AAMA, responsable suivi,
- Mr Ely Coulibaly, commerçant à Niono,
- Ms Kalilou Traoré et Boua Diabaté représentant la société Mangané à Niono,
- Mr Soulimane Traoré de la Chambre d'Agriculture de Niono,
- Mr Agouno Ongoïba, agent du Conseil rural de Niono,
- Mr Mamadou Traoré, directeur du FDV,
- Mr le directeur de la BNDA

La seconde phase de l'étude concernait les propriétaires de motoculteurs sur la zone de Niono, que l'on peut répartir dans les différentes catégories suivantes:

- Les paysans privés:
 - * type Thaïlandais (6)
 - * type Chinois (6)
 - * autre type (4)
- Les sociétés de prestations de service (3)
- Les associations
 - * AV/TV (4)
 - * G.I.E (1)

Aucun échantillonnage n'a été effectué puisque, à quelques exceptions près, toutes les personnes ont été rencontrées et enquêtées; au total, cela représente 24 "propriétaires" enquêtés, pour 35 motoculteurs.
(Cf. questionnaire et liste des Propriétaires en Annexe n°9)

La troisième phase de notre étude concerne les paysans "utilisateurs", c'est à dire faisant appel à la prestation de service. Environ 2 utilisateurs ont été enquêtés par propriétaire; ce qui représente au total environ 25 utilisateurs.
(Cf. questionnaire et liste des Utilisateurs en Annexe n° 10 et 11).

Enfin, **la dernière phase** de notre étude vise à réaliser une analyse de la petite motorisation sur la zone de Niono. Les données recueillies au cours de nos enquêtes individuelles ont été saisies sous forme de base de données.

Une **recherche bibliographique** nous a fournit les données complémentaires nécessaires à notre étude (Cf. Bibliographie).

L'étude suivante se décompose en trois grands axes. Tout d'abord une étude du contexte technico-économique permettra d'analyser le marché du motoculteur et les types d'engins mis à la disposition des paysans.

Deuxièmement l'analyse des enquêtes propriétaires nous montrera comment les motoculteurs sont utilisés par les paysans. Une étude économique complémentaire prouvera l'éventuelle rentabilité post-dévaluation de ce type d'engin.

Enfin une analyse des questionnaires destinés aux sociétés, aux formes associatives et aux utilisateurs débouchera sur une conclusion générale.

II/ ANALYSE DU CONTEXTE TECHNICO-ECONOMIQUE.

I-1/ Le marché du motoculteur dans la zone de Niono.

I-1-1/ Les grands circuits de distribution.

a) L'AAMA (Atelier d'Assemblage de Matériel Agricole de Niono).

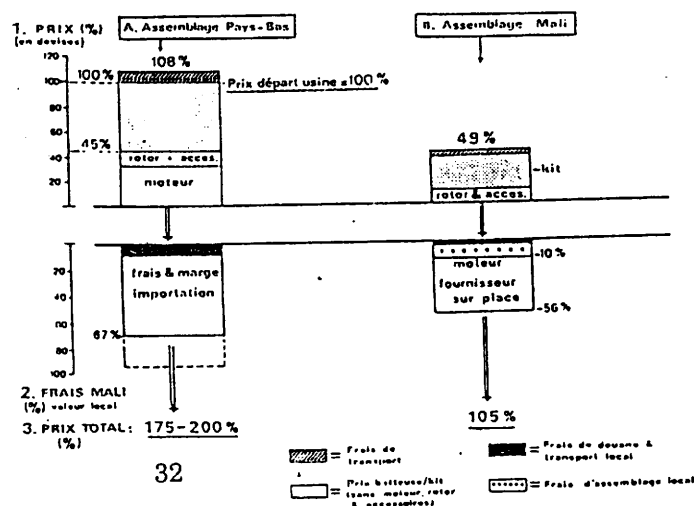
Comme nous l'avons vu précédemment l'Office du Niger est un organisme para-étatique qui s'occupe de la riziculture irriguée. Depuis 1982 l'ON a lancé une nouvelle politique orientée vers le développement à la base et fortement appuyée par le Projet ARPON (Coopération Néerlandaise). Parmi les domaines soutenus, l'assemblage et la fabrication de matériel agricole est la propriété de l'Atelier d'Assemblage de Niono.

(Voir fiche de présentation de l'AAMA en annexe n°12)

En matière de petite motorisation l'AAMA a depuis plusieurs années entrepris des tests de motoculteurs. Des 3 marques Kubota, Staub et Thaïlandais, la marque thaïlandaise est apparue la meilleure. En effet les autres prototypes étaient difficilement adaptables sur les sols de l'Office car la garde au sol très basse facilite l'embourbement. De plus, le **motoculteur Thaïlandais** est plus simple mécaniquement. La rentabilité économique n'a pas été étudiée, seuls les aspects techniques ont été pris en compte. On notera toutefois que le motoculteur thaïlandais été le seul que l'AAMA pouvait obtenir sans moteur (châssis seul importé de Thaïlande) pour y adapter un moteur Votex de l'usine Hatz, partenaire économique privilégié de l'AAMA. Selon Mr Napo, directeur du centre de formation, ce critère économique a beaucoup influencé le résultat des tests, car il a pu apprécier le travail effectué par les Kubota qu'il trouve bien meilleur que celui effectué par les Thaïlandais.

L'AAMA vend donc des motoculteurs Thaïlandais avec un moteur allemand. Le matériel associé (charrue, puddler...) est fait localement en coopération avec les Hollandais mais inspiré du matériel asiatique. Cela montre toute la dépendance de l'AAMA et du Mali en général, car tout ce qui est vendu en terme de motorisation est importé. Cela a également une très grande importance sur les prix (taxation à l'importation). Cependant comme le montre le graphe suivant **l'assemblage local** des pièces importées en kit permet de limiter le prix à son minimum :

- Fig.1 - Comparaison du prix de revient de la batteuse Ricefan (importation vs.assemblage local).
(Heijboer, 1990).



Selon l'AAMA ce matériel est fiable, performant et peut garantir une rentabilité importante au niveau de l'exploitation. Des opérations de démonstration et de vulgarisation ont donc été mises en place par l'AAMA.

L'AAMA assure également une formation de 3 jours des conducteurs (conduite, entretien, réparation...) et le motoculteur est garantie 3 ans. D'après Mr Traoré, directeur de l'AAMA, c'est en mettant en place un service après-vente compétent (stock de pièces, mécaniciens...) et un service de suivi que l'on pourra éviter un échec comme celui de l'introduction de la grande motorisation telle que l'avait fait l'Office du Niger.

Le développement de la petite motorisation doit être accompagné de mesures qui garantissent aux paysans une assistance permanente.

D'un point de vue économique, la dévaluation a frappé de plein fouet le marché avec une hausse de 71% des prix du motoculteur de 2 315 500 FCFA en 1993 à 3 988 000 en 1995. Le prix se décompose ainsi :

- moteur	1 648 000	(+ 72%)
- châssis	1 411 000	(+ 72%)
- remorque	542 000	(+ 60%)
- puddler	150 000	(+ 87%)
- planche niv	145 000	(+ 73%)
- charrue	92 000	(+ 39%)
- pièces de rechange		(+ 60%).

Cette augmentation des prix est due à la dévaluation mais aussi au régime de taxation que subit l'AAMA pour ces importations, à la hausse des prix des matières locales et à la hausse des salaires (+ 15%). Il se pourrait également que l'AAMA profite de sa réputation et de sa position de vendeur unique de la marque Thaïlandaise pour afficher un prix trop élevé et compenser ainsi ces dépenses importantes en matière de formation, de recherche et suivi (d'après l'avis des concurrents).

Suite à cette hausse des prix l'AAMA a enregistré une baisse des ventes significatives. Pour limiter cette hausse des prix la solution serait de produire de 80 à 100% des pièces nécessaires sur place. Sur le marché l'AAMA ne fait pas de publicité pour le moment, car l'atelier jouit d'une réputation certaine car beaucoup de paysans ont pu apprécier les tests réalisés par l'AAMA. De plus l'Atelier tente d'exporter ces motoculteurs en Zambie, en Guinée, en Côte d'Ivoire et au Burkina Fasso où des projets sont en cours. Selon Mr Traoré, le marché est très libre mais l'AAMA ne souffre pas trop de la concurrence car l'atelier se différencie bien des autres sociétés (monopole de la marque Thaïlandaise) et propose un service après vente très compétent (délai max. de dépannage: 3J).

Pour conclure, l'AAMA poursuit des programmes de recherche financés au niveau du projet ARPON (test de prototypes...) et avec un appui technique de l'université IMAG-DLO aux Pays-Bas et des techniciens des usines Votex-Hatz (à Bamako société Depé et fils).

Les perspectives d'avenir sont encourageantes mais un réajustement des prix par une éventuelle baisse du taux de taxation permettrait à l'AAMA de rester compétitif. **Il faut en effet être conscient que tout ce que le motoculteur fait, les animaux peuvent le faire.** Si les sociétés qui fournissent ce type d'équipement sont

incapables d'ajuster leur prix et de fournir un service sérieux il y aura un retour inéluctable au travail attelé qui marquera l'échec du développement de la petite motorisation.

b) Les commerçants privés.

1-Mr Ely Coulibaly (Commerçant).

Mr Coulibaly représente à Niono une société d'import-export de Bamako qui se nomme: Sté Bacaridian Traoré. Il est depuis plusieurs années vendeur et réparateur (mécanicien) de décorticeuses ce qui lui confère une certaine réputation.

Depuis 5 ans il vend des motoculteurs de **type Chinois** (Gold Lion S195) et entreprend de distribuer des motoculteurs japonais de la marque Yanmar. Ces motoculteurs sont vendus au complet avec charrue, remorque (Ch.Ut.2t), fraise et roues-cages. Selon lui ces motoculteurs sont plus performants que les Thaïlandais notamment car ils sont plus puissants (12 ou 15 cv), et car ils possèdent un refroidissement liquide et un embrayage automatique. La vente se fait par représentation auprès des exploitants sans publicité spécifique.

Il avoue que sa faiblesse par rapport à l'AAMA serait l'absence d'un service après vente. Cependant lui même est mécanicien et il assure toute les réparations avec beaucoup de facilité car il connaît bien ce moteur. Pour la disponibilité des pièces il s'est constitué un stock, sinon il peut toujours faire appel à la société Mangané à Niono qui vend le même type d'engin. Enfin en ce qui concerne la formation des conducteurs il s'en charge lui même et peut même trouver un conducteur si l'exploitant en désire un.

Depuis 5 ans le marché du motoculteur ne cesse de progresser et il pense que cela va continuer. En effet **même si l'Office n'a pas assez vulgarisé les motoculteurs, le processus de modernisation engagé suivra son cours notamment grâce au commerce.**

En fait selon lui la dévaluation n'a eu aucun effet sur le marché du motoculteur qui semble plus lié au marché du riz. Le marché du riz est très variable, quand les gens peuvent bénéficier d'un prix relativement élevé ils sont davantage disposés à investir mais trop souvent il manque d'argent. Stratégiquement il tente de se placer sur le marché mais subit, en tout cas à Niono, la concurrence de société vendant le même type de motoculteur que lui (Sté Mangané, Chambre d'agriculture...). Mr Coulibaly souffre de la taille réduite de sa société mais tente de fournir un service honnête (formation, réparations...).

Les types d'acheteurs sont des particuliers ou des AV (ex à Kolongo) qui doivent le payer au comptant car il ne fait pas crédit. Le prix avant dévaluation de l'engin et de son matériel associé était de 1 500 000 FCFA. Aujourd'hui il est de 3 000 000 FCFA mais cela ne dépend pas de lui car c'est la société dont il est concessionnaire qui fixe les prix.

Techniquement le matériel est assez bon et l'on peut espérer l'utiliser trois années sans panne. En cas de grosse panne le délai maximum est inférieur à une semaine (moins de trois jours pour les cas les plus simples).

Pour conclure, lui-même est propriétaire d'un motoculteur dont il apprécie beaucoup le travail et la rentabilité, c'est pourquoi il est convaincu que ce marché va continuer à se développer.

2-Centrale Divers - représentation MANGANE S/C Boua DIABATE - NIONO C-

En fait ce nom correspond à une société de vente de matériel agricole à Bamako dont Mr Mamadou Mangané est le directeur. A Niono la société est représentée par Mr Diabaté qui est en fait uniquement vendeur; le gérant réel est Mr Kalilou Traoré. La société comprend également 2 mécaniciens sur contrat pour les réparations et 6 conducteurs salariés pour les prestations de services.

(Entretien avec Mr Kalilou Traoré, gérant de la société).

Le matériel vendu se compose de batteuses, de décortiqueuses et de motoculteurs. Il s'agit de motoculteur Chinois (Gold Lion S 195) de 12cv. Cela fait trois ans que la société vend ce type d'engin et déjà 18 motoculteurs ont été vendus sur les 24 que comptait le stock de départ. La société utilise également 3 motoculteurs pour effectuer des prestations de service dans l'ensemble des zones de l'Office. La présence dans la cours de la société de 2 motoculteurs japonais (Yanmar) et d'un Coréen (Daedong) n'a pu être explicitée.

Le matériel est vendu au complet avec tout l'équipement nécessaire: charrue, fraise, remorque (1 ou 2 t), et roues cages. Une caisse de pièces de rechange est également fournie avec le motoculteur. Les conducteurs sont formés par les mécaniciens de la société sur place durant une semaine. Les réparations sont effectuées par les mécaniciens de la société (disposant de DT 125) dans un délai bref (moins de 2j) car toutes les pièces sont disponibles.

Au niveau du marché la société n'a pas trop souffert de la dévaluation car elle disposait d'un stock de motoculteurs achetés avant la dévaluation. Le prix en 93 était de 2 550 000, aujourd'hui il est de 2 900 000 car les roues cages ont été améliorées (plus grandes). Désormais la société ne dispose plus que d'1 ou 2 motoculteurs et envisage donc de faire une nouvelle commande. Dans ce cas le prix d'un motoculteur sera certainement plus élevé mais le prix définitif n'a pas encore été déterminé. En ce qui concerne certaines pièces de rechange les prix ont beaucoup augmenté avec la dévaluation ce qui s'est traduit par une augmentation des frais de réparations.

(En fait les prix de vente signalés ici sont très rarement appliqués car entre la société et les acheteurs se trouvent des "intermédiaires spécialisés" qui en échange de leur service de vendeurs récupèrent une marge non négligeable. cf. *entretien avec Ms Diabate et Nadio*).

Les ventes se font sans publicité mais sont souvent liées aux prestations de service qu'effectue la société (les paysans qui apprécient le travail fait chez eux investissent parfois). Les clients sont soit des particuliers soit des AV (ex AV du K7). Selon Mr Traoré, les critères de choix des acheteurs sont: le prix, la qualité du travail et les possibilités de dépannage. La société ne souffre pas trop de la concurrence, même de l'AAMA qui pratique des prix trop élevés.

(Entretien avec Mr Boua Diabaté, vendeur pour la société Mangané).

Mr Boua Diabaté représente à Niono la société Mangané pour laquelle il exerce la fonction de commerçant. En 1992 il avait commandé 24 motoculteurs pour les placer dans la zone Office du Niger. Il s'agissait de motoculteurs Chinois livrés avec tout l'équipement (fraise, remorque, charrue et roues cages) et une caisse de pièces de rechange. Ils ont été achetés à crédit et revendu à 2 000 000; mais la première année ça n'a pas marché à cause de la mévente du riz. Pour Mr Diabaté, le motoculteur Chinois est plus performant que le Thaïlandais, et la disponibilité des pièces n'est pas un problème, tout du moins pour sa société.

Aujourd'hui il continue à placer des motoculteurs à 2 500 000 avec un délai de 3 mois. Les acheteurs sont des particuliers ou des groupements (AV...). Les zones concernées sont celles de Kolongo, de N'Debougou et du Kouroumari. Aucune vente ne se fait dans la zone Retail mais par contre on y trouve beaucoup de demandes de prestations de service.

Selon lui le motoculteur ne remplacera jamais les boeufs mais tant que la demande existera il continuera à vendre des motoculteurs.

(Entretien avec Mr Tété Nadio - négociant, en 1993)

Mr Nadio n'a pu être rencontré cette année car il réside aujourd'hui à Ségou. En 1993 il achetait des motoculteurs à Mr Boua Diabaté à 2 millions qu'il revendait à 4 500 000 (à crédit).

Pour cela, soit il négociait avec la BNDA des contrats de crédit (dont il tirait un large bénéfice), soit les paysans devaient payer au comptant 2 500 000 FCFA. A cette époque il avait déjà vendu 7 motoculteurs dont 1 au Km17.

Enfin selon lui le marché allait se développer mais péniblement car les paysans sont endettés et à cause de la mévente du riz.

3- Société Divers Matériel - Représentation Sory Mangadji S/C DOUGA SIMAGA-

(Personne non rencontrée mais enquêté en 1993)

Cette société commerciale installée à Bamako est représentée à Niono par Mr Douga Simaga. Le secteur d'activité de cette société n'est aucunement la vente de motoculteurs mais plutôt d'appareils électroménagers.

En 1990, Mr Simaga a entrepris personnellement de vendre des motoculteurs pour "arrondir ses fins de mois". Cette année là, il a vendu 1 motoculteur Coréen Daedong (importé de Guinée) avec une remorque et une fraise à Tété Nadio pour un montant de 1 500 000 FCFA qu'il a revendu 4 500 000 FCFA. Les années suivantes il a vendu des motoculteurs de type Yanmar au F.E.D. de Kokry à 2 250 000 FCFA au comptant avec l'équipement (charrue, remorque et fraise). Mr Simaga n'a jamais formé les conducteurs, ne dispose pas de pièces de rechange et ne s'occupe pas des réparations.

Depuis 1994, Mr Simaga ne pratique plus ce commerce car il préfère se consacrer aux activités de sa société, c'est pourquoi nous ne l'avons pas enquêté cette année.

c) La Chambre d'Agriculture de Niono.

(Entretien avec Mr Charaka Coulibaly, premier vice président et Mr Soulimane Traoré, Agent de la Chambre).

Depuis 1994, la Chambre d'agriculture de Niono a décidé de vendre des motoculteurs en raison des prix trop élevés pratiqués par certains commerçants (entre autre Tété Nadio). Le but était donc d'offrir aux paysans la possibilité d'acquérir des motoculteurs à un prix raisonnable.

Il s'agit de motoculteurs Chinois S195 de 12 cv qui sont vendus avec tout l'équipement (Charrue, fraise, remorque et roues cages). Les moteurs sont également adaptables sur des batteuses ou des décorticeuses. Le prix de vente est 2 400 000 aujourd'hui, mais n'était que de 2 250 000 en 1994.

Pour démarrer la vente la Chambre avait fait un spot publicitaire sur Radio Niono ce qui a attiré beaucoup de visiteurs. Cependant en 2 ans, seuls 2 motoculteurs ont été vendus. Mr Coulibaly explique cela par le fait que la Chambre ne dispose pas de service après vente pour assurer la formation des conducteurs et les réparations. Les gens qui apprécient le motoculteur Chinois achètent chez Mangané car les pièces de rechange sont disponibles et car la société dispose de mécaniciens compétents capables d'assurer la formation des conducteurs.

Il a toutefois cité 2 inconvénients majeurs du motoculteur. Tout d'abord le manque de disponibilité des pièces de rechange et deuxièmement, les problèmes liés au manque de gestion des paysans. En effet beaucoup d'agriculteurs dépensent tout leur argent pour acheter un motoculteur mais ne garde pas suffisamment d'argent en trésorerie pour faire face aux pannes.

Pour conclure, la Chambre voudrait développer ses ventes à l'avenir, mais elle doit faire face au manque d'argent des paysans. La solution serait d'augmenter la vente auprès des associations ou des groupements mais cela pose trop de problèmes d'organisation.

I-1-2/ Les autres sources d'approvisionnement

Outre les "grands" circuits de distribution décrits précédemment, les paysans trouvent parfois d'autres fournisseurs. Ces sources d'approvisionnement ne sont pas toujours une chance pour les paysans qui se font souvent avoir par des commerçant trop séduisant pour être honnêtes.

Par exemple nous avons entendu parler de commerçants venus de Guinée afin de vendre des motoculteurs **Coréens** dans les zones de l'Office. Les prix pratiqués sont certes très intéressants (- de 2 000 000) mais le matériel est souvent incomplet et la situation devient vite catastrophique quand l'agriculteur s'aperçoit qu'il ne peut pas se procurer de pièces de rechange.

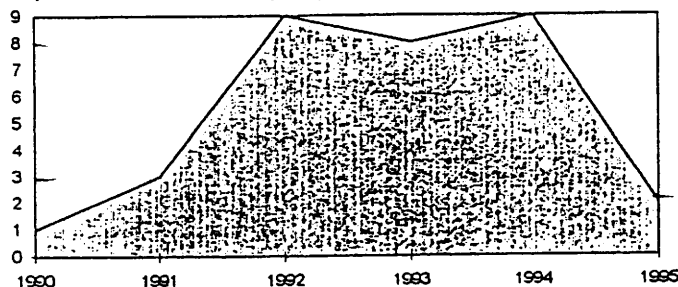
Il existe aussi des propriétaires rusés qui sont allés acheter directement à Bamako des motoculteurs **Chinois** auprès de Sociétés représentées ou non dans les zones de l'Office. Limitant ainsi les intermédiaires, ils ont pu bénéficier de prix compétitifs (Voir Bassilou Coulibaly et Oumar Sidibé).

Enfin on notera des cas particuliers comme 2 motoculteurs **Russes** et 1 motoculteur **Français** (Stafor) reçus par des paysans de la part d'un des membres de leur famille étudiant en France ou en Russie. Ces motoculteurs se sont vite montrés inadaptés aux conditions de travail en riziculture (faible puissance, petite taille,...) ou inutilisables (manuel en russe, moteur à essence...).

On observera également la présence d'un motoculteur **Espagnol** : Pasquali (21cv) acheté à Bamako à la société Jean Azar et utilisé pour le maraîchage et la riziculture. Le propriétaire Mr Alain Tanguy a été rencontré rapidement car il a aujourd'hui déménagé dans la zone de Kolongo.

I-1-3/ Analyse du marché et perspective d'avenir

D'un point de vue général, le marché semble assez structuré avec 2-3 distributeurs permanents. Il existe cependant des distributeurs occasionnels dont les paysans doivent se méfier car le matériel est de mauvaise qualité et trop cher. Si l'on représente l'évolution des ventes de motoculteurs dans la zone de Niono au cours des 6 dernières années (d'après la liste des propriétaires en annexes n°9) on obtient le graphique suivant :



On voit donc qu'après une importante évolution de 1991 à 94, le marché a décliné sensiblement en 95 (année non terminée au moment des enquêtes). Il semblerait donc que les effets de la dévaluation et donc de l'augmentation des prix ne se sont pas fait sentir immédiatement et même après un délai d'un an. Cela s'explique par le fait que les tarifs pratiqués par les agents de distribution n'ont évolué que vers janvier 1995. De plus de nombreuses commandes passées en 1993 ont été livrées en 94 et payées au prix de l'ancien tarif.

D'après les enquêtes réalisées auprès des commerçants, il ressort que tous sont convaincus que le marché du motoculteur va continuer à évoluer. Certaines autres personnes notamment des dirigeants d'AV, très en contact avec les paysans pensent le contraire. Pour eux, le motoculteur a été un effet de mode qui a déclenché une passion des paysans (phénomène social). Seulement aujourd'hui avec la mévente du riz, l'augmentation des prix et face aux difficultés que rencontrent les AV ou certains privés beaucoup de paysans qui désiraient acheter ~~des~~ ont changé d'avis. De plus toutes les personnes qui désiraient et qui pouvaient acquérir un motoculteur l'ont déjà fait (paysans de *type A* et *non-résidents double actifs*). Enfin, il existe certaines personnes rencontrées qui seraient plus favorables à des achats en commun (AV/TV, GIE,...).

A notre avis le marché va encore se développer car beaucoup de paysans semblent vouloir investir. La seule différence c'est que ce marché évoluera plus lentement qu'auparavant car moins de paysans peuvent investir et car ils se raisonnabilisent. Enfin, le marché étant difficile à réguler, plusieurs mesures seraient

à prendre. La première serait de mieux informer les paysans pour qu'ils se rendent plus compte de l'impact de leur investissement sur leur exploitation notamment sur les finances.

I-2/ Les Organismes de Financements.

I-2-1/ Le F.D.V..

(entretien avec Mr Mamadou.S.Traoré, directeur du FDV)

Le FDV (Fond de Développement Villageois) est un organisme de crédit, anciennement sous l'égide de l'ON et créée dans le cadre du projet ARPON.

Les crédits accordés aux associations villageoises (AV-TV) peuvent être :

- * des crédits de campagnes
- * des crédits d'aide au commerce et au stockage
- * des crédits à moyen terme

Les crédits de campagnes représentent la part la plus importante de crédits qui sont débloqués. Ils sont destinés à régler les problèmes de trésorerie que peuvent rencontrer les associations villageoises (AV).

En effet, ces dernières fournissent en générale la plupart des intrants nécessaires à la culture du riz alors que les paysans ne payent leurs dettes qu'une fois le battage terminé.

Il est donc logique que les AV demandent des crédits de campagnes qui permettent l'achat des intrants (en particulier les engrais) et certaines opérations comme le repiquage.

Les taux de ces crédits sont de 10,5% par an et représentent près de 1 milliard de FCFA à chaque campagne. Les crédits d'aide au commerce et au stockage sont quant à eux très peu demandés. Il doivent permettre aux AV de stocker du riz et de le revendre quand les cours remontent.

Les crédits à moyens termes sont destinés à financer des investissements d'amélioration du matériel, et sont limités à 3 ans avec un autofinancement de 25 %. Ils concernent les achats de :

- charrue, herse ,...
- batteuses, **motoculteur**,...
- décortiqueuses,
- magasins et bâtiments de stockage,
- petit aménagement de parcelles,

En ce qui concerne l'influence de la dévaluation sur les demandes de crédit, le directeur du FDV n'a pas constaté de baisse du nombre de dossier. En revanche les sommes qui sont demandées ont, quant à elles, beaucoup augmenté puisqu'elles ont presque doublé (cette augmentation est à mettre en relation avec l'augmentation du prix des intrants). Dans cette situation et étant donné que les fonds du FDV n'ont pas augmenté, près de 50% des demandes ont été refusées. D'autre part Mr Mamadou.S.Traoré estime que seulement 1/3 des associations villageoises sont réellement solvables et viables. C'est sur ce tiers des AV que la concurrence avec la BNDA se fait le plus sentir.

Le second tiers regroupent des AV qui ont déjà un emprunt en cours auprès d'un des deux organismes. La plupart du temps ces associations demandent d'autres crédits à l'organisme chez qui elles ne sont pas endettées. Sans la vigilance de ces organismes les AV se retrouvent avec deux emprunts ce qui se révèle très vite insurmontable. Prés d'un tiers des AV sont dans ce cas, aussi le FDV et la BNDA se sont-ils entendus pour élaborer un plan de rééchelonnement pour permettre à ces associations de remonter la pente.

Avant d'accorder des crédits le FDV reste donc très vigilant et élabore des dossiers de faisabilité. Dans le cas où un privé veut faire appel à un crédit du FDV ce n'est que sous couvert de l'association du village (une AV avait cautionné un privé pour l'achat d'une batteuse aujourd'hui elle lui donne des clients pour que le crédit soit remboursé).

I-2-2/ La B.N.D.A..

(Entretien avec Mr le directeur de la BNDA)

Pour l'achat de matériel agricole tel que les motoculteurs, la BNDA ne fait que des "crédits investissement collectif" (taux en 94: 12-13% sur 5 ans). En effet une expérience de crédit individuel avait été tentée par l'intermédiaire de Tété Nadio (négociant) et cela a été un échec catastrophique surtout pour le paysan. Pour la BNDA, les paysans ne sont pas capables de rembourser des emprunts individuellement, c'est une question de trésorerie mais aussi de mentalité.

D'un autre côté la BNDA est prête à aider toutes les collectivités mais les demandes ont beaucoup baissé ces derniers temps. De plus la BNDA est très exigeante vis à vis du demandeur de prêt, car la banque demande à connaître le nom du fournisseur et le type de matériel vendu (demande de garantie signée). En effet elle considère que si le matériel est bon (y compris le service après-vente) elle aura plus de chance d'être remboursée. Toutefois le client reste libre de choisir son fournisseur, sa banque est juste là pour le conseiller. Dans tous les cas le fournisseur de référence pour la BNDA reste l'AAMA (matériel, prix...) et elle incite les AV à acheter là-bas.

Pour la BNDA ce type de matériel doit être une acquisition collective car une trésorerie suffisante est nécessaire pour faire face à des pannes importantes. Pour cette raison une étude économique est toujours envisagée pour les AV-TV (capacités de remboursement, rentabilité, compte d'exploitation prévisionnel)

Pour la BNDA ce n'est pas une bonne chose que le motoculteur se développe car à Niono il existe une main-d'oeuvre abondante. La petite motorisation serait plus appropriée dans des zones où les surfaces cultivées sont grandes (>à 5 ha) et où la main-d'oeuvre se raréfie. De plus la petite motorisation à titre individuel représente un vrai danger car les paysans ont de trop petites surfaces mais surtout n'ont pas de trésorerie et ne tiennent pas les comptes.

Les paysans veulent « faire comme les autres » (sorte de promotion sociale) mais ne se rendent pas compte des prix ou de ce que représente le remboursement

d'un emprunt. Depuis toujours l'Office du Niger "pensait" pour eux et leur fournissait tout le matériel nécessaire, aujourd'hui ils veulent avoir tout ce qui est nouveau mais oublient qu'ils devront le payer (Pour la BNDA, la zone de Niono, est la région du Mali où les emprunts sont le moins bien remboursés, taux de remboursement: 65%, 98% ailleurs.). A Niono ils estiment que 25% des AV remboursent mal leur annuités. Selon Mr le directeur, l'état néglige trop cette zone pourtant très productrice et de grand intérêt.

De nombreux efforts devraient être faits pour que les paysans puissent assurer eux même leur autonomie (gestion, investissement, technique...) et pour qu'ils ne se fassent plus avoir (achat de matériel, d'engrais,...,vente du riz).

I-3/ La Formation et le Suivi des paysans

En matière de petite motorisation, et notamment car cela est quelque chose de nouveau pour les paysans de l'ON, il est important qu'un service compétent de formation et de suivi soit mis à leur disposition. La formation comprend l'apprentissage à conduire, à manipuler, à entretenir et à réparer l'engin. En matière de suivi cela comprend un service après-vente (pièces de rechange, mécaniciens) et de conseils (gestion du matériel et financière,...).

I-3-1/ De la part des agents de distribution:

Comme nous l'avons vu précédemment tous les agents de distributions affirment offrir à leur clientèle un suivi et une formation adaptée.

D'une part l'AAMA a fait de la vulgarisation de 1992 à 1994 en réalisant dans des villages des prestations de service et des démonstrations. De plus l'AAMA possède un service après-vente que l'on peut qualifier de compétent. En effet l'un des buts de l'AAMA est de garantir aux paysans une assistance permanente pour permettre un bon développement de la petite motorisation. L'AAMA possède un stock de pièces détachées important et l'ensemble des mécaniciens sont très qualifiés (formés en France aux usines Hatz). La formation des conducteurs est assurée à l'AAMA durant 3j par des mécaniciens. Il y a 2 ans l'AAMA en collaboration avec le CF. avait organisé une formation de plusieurs jeunes à la mécanique durant 1 mois. L'AAMA possède également un responsable du Suivi: Mr Younoussa Maïga qui assure un conseil permanent auprès des paysans afin de relever les insuffisances qui pourront être améliorées par la suite.

Les autres agents de distributions assurent une formation correcte (de 1 à 3 j) mais ne possèdent jamais de service de suivi. Cependant l'ensemble du personnel sont des mécaniciens compétents et disponibles. En ce qui concerne les pièces de rechange, même si les sociétés nous ont affirmé le contraire, il apparaît après enquête auprès des paysans une importante lacune due à un manque de disponibilité des pièces détachées.

Ainsi, il existe beaucoup de paysans formés de façon incorrecte comme le montre le nombre de pannes (mauvais entretien...) ou le nombre accidents (chutes dans le canal, embourbements...). De toute évidence il existe une carence en matière de formation, de conseil et de suivi qui devra être comblée si le développement de la petite motorisation devait se confirmer.

I-3-2/ Le Conseil Rural de Niono.

(Entretien avec Mr Agouno Ongoïba, Agent au conseil rural).

Mr Soumaïla Kindo, chef du conseil rural à Niono a préféré nous orienter vers un de ses agents spécialistes de la petite motorisation.

En effet comme le motoculteur était quelque chose de nouveau à l'Office, Mr Ongoïba a suivi une formation au CF. (Projet ARPON) et a été invité aux tests de l'AAMA. La Chambre d'Agriculture lui avait proposé de s'occuper de vendre ses motoculteurs mais celui-ci avait refusé car il s'agissait de motoculteurs Chinois. En fait Mr Ongoïba ne fait confiance qu'à l'AAMA car les fournisseurs d'autres marques sont incapables de servir correctement les clients (formation, dépannage...).

A l'heure actuelle peu de projets de vulgarisation des motoculteurs ont été mis en place mais l'Office envisage de les développer à l'avenir. Dans ce domaine le projet ARPON est un modèle car l'introduction de la petite motorisation dans ces zones a eu des effets très positifs. En effet selon Mr Ongoïba, le développement de la petite motorisation est une évolution irrémédiable des techniques agricoles vers la modernisation. Peu à peu le puddler remplace la herse et bientôt la fraise remplacera le labour. A l'avenir les boeufs seront éliminés, ce qui au fond n'est pas un mal (problème de maladie, d'entretien et d'hygiène).

Aujourd'hui beaucoup de paysans aimeraient posséder un motoculteur mais malheureusement ce n'est pas à la portée de tout le monde. La solution serait de développer les activités de prestation de service ou de permettre aux paysans de se regrouper sous forme d'associations pour investir (AV/TV, GIE...).

Malgré la dévaluation, le marché va vite reprendre car l'utilité de ce type d'engin est de plus en plus appréciée. La concurrence est une bonne chose si elle peut permettre une baisse des prix, mais tous les fournisseurs doivent être capables de fournir un service honnête et performant (pièces de rechange, réparations, formation...). Certains agriculteurs nous demandent conseil avant d'investir et nous étudions pour eux les possibilités de financement, la rentabilité et nous leur donnons des conseils pour leur nouvel itinéraire technique. Dans tous les cas nous conseillons aux agriculteurs d'investir à l'AAMA car l'atelier garanti le meilleur service après vente.

Cependant même si Mr Ongoïba préfère les motoculteurs Thaïlandais de l'AAMA il avoue certains avantages des motoculteurs de type Chinois. Ces motoculteurs sont plus puissants, moins chers et permettent de nombreuses utilisations grâce à leur prise de force. Le fraisage est très efficace car il peut éviter le labour mais cela est encore trop tôt à envisager. De plus ces motoculteurs posent trop de problèmes car les pièces de rechange sont rarement disponibles.

A l'avenir l'Office envisage donc une vulgarisation dans le domaine de la petite motorisation afin que ce secteur se développe. L'objectif serait que chacun puisse disposer d'un motoculteur personnellement ou en faisant appel à la prestation de service. Peu à peu la modernisation suivra son cours mais l'abandon du boeuf de labour n'est pas envisageable dans l'immédiat.

II/ L'équipement des exploitations rizicoles dans la zone de Niono.

II-1/ Type de matériel utilisé par les paysans.

Les situations agricoles, où la culture attelée est utilisée, sont nombreuses en Afrique de l'ouest, mais elles sont le plus souvent situées dans des zones de cultures pluviales. Dans les périmètres irrigués, où le riz est la culture dominante et qui se caractérisent par la présence de sols alluviaux lourds, la culture est en générale plutôt manuelle (petits périmètres villageois) ou motorisée (grands périmètres). L'Office du Niger, où la traction bovine est utilisée depuis 50 ans est donc une zone originale de ce points de vue (Jamin, 1990).

A l'Office du Niger, il s'agit d'une riziculture relativement extensive. Depuis 1986, l'exemple du Projet Retail montre que l'intensification de la riziculture irriguée est tout à fait possible en culture attelée. L'avantage de ce type de matériel, malgré les charges lourdes d'acquisition et d'entretien qu'il occasionne, est qu'il permet à l'agriculteur de conserver l'autonomie de gestion des matériels, ce qui n'est pas toujours le cas avec la motorisation.

Il faut également attribuer aux zones de l'Office une autre particularité liée à ses sols. En effet, dans cette région du Mali, la gamme de sols est très large et présente beaucoup de sols argileux (Dian & Moursi). Ce sont des sols très lourds, dans lesquels on s'embourbe très facilement. Le rapport Puissance/ poids d'un motoculteur aura donc une grande importance.

Les façons culturales pratiquées en paysannat se traduisent par un labour léger 10 à 12 cm en humide (pré-irrigué), suivi d'un ou deux hersages avant repiquages (Le Lous, 1986).

*** Les Boeufs :** de 250 à 260 kg sont utilisés par paire mais beaucoup sont mal entretenus et sous-alimentés. On estime l'effort de traction à 1/8 du poids de la paire soit 62,5 kg, la vitesse est de 1,7 à 2,4 km/h pour un piétinement de 1500g/cm², ce qui témoigne d'animaux peu puissants. En effet les zébus Peuls restent des animaux mal adaptés au travail des rizières car ils s'y déplacent avec difficulté et ne peuvent travailler plus de 3h/j.

*** Le labour :** se fait toujours à l'araire en planches ou dans la plupart des cas à la Felleberg (Cf. annexe n°4), qui laisse à chaque fois et quelque soit la méthode pratiquée, en adossant ou en refendant, des ados jamais planés et des dérayures jamais comblées. On assiste progressivement à une dégradation du planage (surtout si l'on croise à chaque labour: création d'une dépression centrale), et par voie de conséquences à des chutes de rendements sensibles. Les charrues utilisées sont de type:

- Rumpstadt Sandy ON, non réversible, à versoir cylindro-hélicoïdal, de 9", 37 kg et de fabrication locale.
- La T.M. (Tropicale Mali) de la SMECMA, en culture pluviale.

Le but des recherches actuelles est de trouver une charrue labourant à plat et permettant ainsi de préserver le planage. Des études ont été menées sur une charrue « Nip » Bourguignon de type asiatique, monocorps à soc triangulaire et versoir à claire-voie, réversible par basculement du corps (Cf. annexe n°13).

* **La reprise de labour** : est la plupart du temps effectuée à la herse zigzag et reste indispensable en zone non réaménagée et en zone de semis direct. Il s'agit d'affiner le sol et de réaliser une mise en boue (malaxing, puddling,...) plus ou moins fluide et profonde, de 5 cm pour le semis à 10 cm pour le repiquage. De nombreux essais ont été menés (AAMA, DMA, Projet Retail et ARPON) pour trouver du matériel préservant mieux le planage et plus efficace que la herse zigzag traditionnelle. Plusieurs machines ont été testées:

- **Herses mobiles**: puddler à cônes, rota-herse, quadrilleur, puddler de la vallée du Kou, roliculteur...

- mais aussi : **planche et barre niveleuse, repiqueuse, semoir, sarcleuse...**

* **La motorisation** : apparaît chez certains paysans, disposant d'un capital suffisant pour acquérir ce type de matériel, plus rapide que les boeufs pour le travail du sol et plus polyvalents (possibilités de faire du transport...). Des tests ont également été menés sur des tracteurs et des motoculteurs. L'intérêt serait de trouver des engins adaptés au sols de l'ON, et permettant une préparation du sol direct sans labour, tout en réalisant une mise en boue garantissant un bon planage grâce à l'emploi d'outils animés comme les fraises. Le motoculteur idéal, comme nous le verrons par la suite serait un motoculteur diesel, de 8 à 15 cv, à refroidissement liquide et d'une garde au sol minimale de 25 cm.

* Enfin, des essais ont également été menés par l'IER pour réaliser l'implantation de culture sans travail du sol.

Les différents essais sur le travail du sol ont permis de confirmer que celui-ci est sans effet direct sur le rendement. L'utilisation d'outil plus coûteux en investissement et en temps correspond à un souci d'améliorer progressivement le planage des parcelles, mais aussi à réduire la pénibilité des opérations culturales, à maximiser la productivité et la rémunération du travail en s'accommodant des conditions de prix offertes par l'environnement institutionnel.

II-2/ Type de motoculteurs rencontrés.

II-2-1/ Le type Thaïlandais.

C'est dans les années 89-90 que l'AAMA a décidé de procéder à des recherches sur les motoculteurs, en vue de développer la petite motorisation dans les zones de l'Office.

Des trois marques **Staub, Kubota et type «Thaïlandais»**, la marque asiatique Thaïlandaise (châssis thaïlandais et moteur Hatz allemand) est apparue la plus adaptée aux conditions de l'Office. En effet les autres prototypes étaient difficilement adaptables car leur garde au sol très basse et leur faible puissance facilite l'embourbement.

Le motoculteur Staub était trop lourd, présentait un système de changement de vitesse trop compliqué à manipuler. Le motoculteur Kubota est apparu relativement performant: une faible consommation, un travail rapide et de qualité; seulement ce motoculteur ne permet pas de travailler en condition inondée à cause de sa faible garde au sol.

D'un point de vue technique le motoculteur se caractérise par:

Garde au sol (cm)	25-30
Poids (kg)	380
Vitesse (km/h)	1 à 20
MOTEUR	
Modèle	Hatz E88 & E89
Type	Mono cylindre Cylindre vertical Refroidissement à air Diesel (gazole)
Puissance	8 à 12 cv

Ce motoculteur Thaïlandais est en fait la combinaison d'un châssis thaïlandais et d'un moteur allemand (Hatz). L'assemblage est fait localement (cf. I-1-1-a) de même que la fabrication du matériel associé ce qui permet de diminuer le coût de production.

Le matériel associé comprend toujours un puddler (Herse rotative à dents), une remorque (2t de charge utile), une charrue, une barre niveleuse et une paire de roues cages. Le moteur est adaptable sur les batteuses twinfan ou les décorticeuses vendues par l'AAMA.

Le moteur Hatz est très fiable, performant et bien connu des mécaniciens, il nécessite un rodage de 50 h. La mécanique est simple mais le cylindre vertical entraîne beaucoup de vibrations d'autant plus que les manchons sont longs et se dessoudent souvent. Le refroidissement à air entraîne de graves dégâts (cylindre, bielle et vilebrequin cassés) lors de la chute dans les canaux d'autant plus que le motoculteur n'est pas équipé de freins à part sur la remorque. L'embrayage n'est pas automatique mais ne possède que 2 vitesses. Enfin le conducteur n'est pas assis d'où un travail très pénible.

Les pannes fréquentes sont des changement de segments, de pignons d'embrayage, d'axes des roues, des bagues du puddler (tous le 20ha), des câbles et des courroies. On estime la durée de vie d'un motoculteur de 5 à 7ans.

Les avantages du motoculteur Thaïlandais cités par l'AAMA sont :

- le puddlage est très apprécié (désherbage, mise en boue, planage...) même en zone inondée jusqu'à 25cm,
- les embourbements sont rares et la consommation est faible,
- la disponibilité des pièces de rechange, en grande partie fabriquées sur place,
- des équipes de formation, de mécaniciens et de suivi performantes et compétentes,
- un moteur simple, performant et fiable,

Les inconvénients cités sont :

- le prix trop élevé de l'entretien et des réparations,
- le manque de stabilité de l'engin qui ne possède pas de freins (nombreux accidents),

En conclusion, le motoculteur Thaïlandais apparaît donc comme un engin pratique et fiable. De plus l'AAMA, avec sa compétence et son sérieux est une garantie intéressante pour l'agriculteur. Le motoculteur et son moteur Hatz montrent toutefois certaines imperfections qui devront être améliorées par la suite si l'entreprise veut continuer à justifier ses prix de vente élevés.

II-2-2/ Le type Chinois.

Il s'agit d'un motoculteur directement importé de Chine en Kit et vendu par de nombreux commerçants du fait de son faible coût d'achat.

Ce motoculteur est fabriqué par l'usine Yan Cheng qui est l'une des principales manufactures de matériel agricole du pays. La société d'importation s'appelle « Tianjin Machinery import & export corporation » qui reçoit de nombreuses subventions du ministère de l'industrie pour pouvoir offrir ces machines à un prix minimal.

L'Entreprise Yan Cheng fabrique 2 types d'engins pour la riziculture : des petits tracteurs (type Jinma) et des motoculteurs (type Dong feng).

Ces motoculteurs performants et peu chers sont très appréciés par les paysans de l'Office qui se tournent de plus en plus vers cette machine à cause de son prix et ceci malgré moins de garanties (service après vente...).

A Niono les distributeurs sont la société Mangané, Mr Ely Coulibaly, et la Chambre d'agriculture. A Bamako de nombreuses sociétés peuvent importer ce type de matériel mais la récente dévaluation et l'augmentation des taxes à l'importation vont certainement entraîner une évolution des prix qui limitera ces importations.

D'un point de vue technique le motoculteur se caractérise par:

Dimensions (cm)	268*96*125
garde au sol (cm)	18,2
Poids (kg)	350
Vitesse (km/h)	1 à 15,3
MOTEUR	
Modèle	S 195
Type	Mono cylindre Horizontal Refroidissement liquide Diesel (gazole)
Puissance	12 à 15 cv
rotation de la prise de force (Rpm)	2000

Le motoculteur peut faire travailler un grand nombre d'engins (fraise, pompe, décorticeuse). A l'Office il est généralement utilisé avec une charrue, une fraise, une remorque (1 à 2 tonnes), une planche niveleuse (rare), des roues cages... Le conducteur est assis et le motoculteur possède un système de freinage. De plus la position horizontal du cylindre diminue les vibrations et son embrayage automatique en font un motoculteur peu fatigant. Enfin la présence d'un refroidissement liquide limite les casses du moteur lors des chutes dans les canaux. Le matériel est toujours vendu avec une caisse de pièce de rechange et les pannes courantes sont liées aux segments ou au bec d'injecteur (mauvais gazole).

Les principaux avantages cités par les distributeurs sont:

- un meilleur travail du sol car la fraise, actionnée par une prise de force fournie un meilleur travail que le puddler (herse rotative à dent),
- un travail moins pénible car le motoculteur est stable est le conducteur assis,
- le fraisage est rapide est peu permettre un bon désherbage ou éviter de labourer,
- le moteur plus puissant que le Hatz semble plus performant,

Les principaux inconvénients que nous avons retenus sont:

- le manque de disponibilité des pièces de rechanges et la mauvaise qualité des services après-vente et de suivi,
- un moteur très sophistiqué mais l'acier utilisé est de qualité inférieure aux moteurs européens et la mécanique est très complexe,

Ce motoculteur apparaît donc comme un outil intéressant et performant capable de rivaliser avec le Thaïlandais, ce qui s'est d'ailleurs traduit au niveau des ventes. Toutefois un plus grand sérieux des sociétés qui le distribuent et un service après vente plus compétitif (pièces détachées...) devraient offrir au paysans de meilleures garanties.

II-2-3/ Les autres types.

Tous les autres motoculteurs que nous avons pu rencontrés ou dont nous avons entendus parlés appartiennent à la liste suivante:

TYPE	Nombre de motoculteurs sur la zone	Pays fournisseur
Stafor	1	France
Russe	2	Russie
Pasquali	1	Espagne
Staub	0	Français
Kubota	0	Japon
Daedong	1	Corée
Yanmar	1	Japon

(Cf. fiche descriptive des différents types en Annexe n°14)

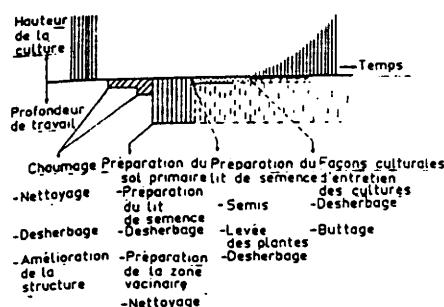
De cette comparaison il ressort que les motoculteurs européens sont plus chers, plus robustes et plus simples mécaniquement. Les motoculteurs asiatiques plus sophistiqués mais moins chers semblent peu fiables. Enfin, les marques européennes (Staub, Hatz..) offrent un service après vente plus développé capable de fournir des pièces détachées en temps voulu.

Les autres types (espagnol, russe...) restent peu ou pas utilisés et peu performants : faible puissance, moteur à essence...

II-3/ Les différents types de travaux effectués avec le motoculteur.

II-3-1/ Le travail du sol.

En riziculture, même si la préparation du sol a peu d'influence sur le rendement, celle-ci requiert toutefois une attention particulière de la part des paysans. En effet, le labour permet d'ameublir le sol, de désherber, d'enfouir la matière organique... Le malaxage (ou mise en boue) permet de créer des conditions favorables au repiquage et à la vie de la culture, de faciliter les conditions chimiques et physiques du sol... L'ensemble de ces travaux (de 10 à 12 cm), effectués en submergé, sont donc destinés à préparer le sol au repiquage et à offrir de bonne condition à la plante pour son développement. Pour les différents travaux de la préparation du sol, l'objectif peut être spécifié comme le montre la figure suivante:



-Fig.3- Spécificité des différents travaux de préparations des sols. (Anonyme, 1977).

Avec le motoculteur, l'ensemble des travaux réalisés en culture attelée peuvent être effectués, ils sont environ trois fois plus rapides mais très fatiguants pour l'homme et le matériel (usure et cassure fréquente). Dans la zone de Niono les sols argileux sont également une contrainte importante de pénibilité du travail. Ainsi on remarque plusieurs modes d'utilisation du motoculteur pour la préparation du sol:

Préparation primaire	Préparation secondaire
labour avec le motoculteur	1 fraissage ou 1 puddlage
labour avec la traction bovine	1 fraissage ou 1 puddlage
pas de labour	1 fraissage ou 1 puddlage
pas de labour	2 fraissage

On voit donc plusieurs itinéraires techniques possibles avec ou sans labour. On verra par la suite que de nombreux paysans propriétaires préfèrent utiliser leur motoculteur uniquement pour la préparation secondaire. En effet les sols de la zone sont trop exigeants pour la machine pour faire du labour. Dans le cas où le paysan fait du labour, la fraise ou le puddler remplace alors, la herse traditionnelle. Par rapport au hersage, le fraisage ou le puddlage permettent une meilleure préparation du sol: mise en boue (malaxage), émottage, planage et désherbage.

Enfin on observe avec le motoculteur la possibilité de ne plus faire de labour grâce à un ou deux passages au puddler, ou surtout à la fraise. Dans certaines conditions, de nombreux paysans ont été très satisfaits de cette méthode. Toutefois il est nécessaire de rappeler que le puddler (herse rotative à dents) est un outil peu puissant est très proche de la herse rotative. Par contre la fraise est un engin puissant actionné par une prise de force capable de travailler efficacement le sol et de faire un désherbage correct. En général un seul fraisage (10 à 15 cm) peu suffire sauf si l'enherbement est important.

De manière générale la préparation d'un ha demandera environ un jour et demi (8h de labour et 4h de puddlage) contre 4 jours avec les animaux (3j de labour et 1 jour de hersage).

Enfin le motoculteur offre la possibilité de faire du planage au moyen d'une barre niveleuse tractée par l'engin. Ce planage s'avère souvent utile et nécessaire surtout sur les parties hautes des casiers. Il faut en effet considérer qu'un bon planage permet une lutte plus efficace contre les adventices et de meilleurs rendements.

II-3-2/ Le transport et le battage.

Outre pour la préparation du sol, le motoculteur est également très apprécié pour la diversité de travaux réalisables.

Premièrement, équipé d'une remorque le motoculteur permet de réaliser différents transports: de paddy, de riz, de mil, de banco, de fumier, de bois, d'engrais.... Par rapport à la charrette traditionnelle tirée par un âne, l'utilisation de la remorque permet de transporter 4 fois plus de matériaux et ceci 10 fois plus rapidement. En effet la charge utile d'une charrette est de 500 Kg (6 sacs de paddy), celle d'une remorque est de 2 tonnes (25 sacs de paddy). De plus, pour réaliser des transports les charges (essences, pannes...) sont très faibles ce qui explique que cette activité réalisée en prestation de service soit très rémunératrice pour les paysans propriétaires.

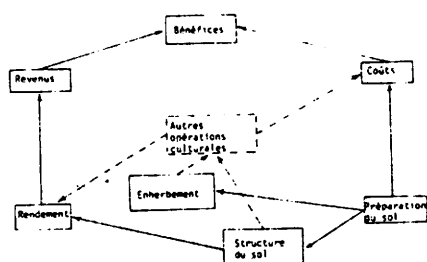
Deuxièmement, le moteur du motoculteur peut actionner une batteuse (moteur hatz et batteuse twinfan) ou une décorticeuse. Le battage est une activité très rémunératrice pour ceux qui ont les moyens de s'offrir une batteuse et tous ce qui le font, réalise de larges bénéfices. Il s'agit le plus souvent d'AV (ex: AV du Km30) ou parfois de particuliers. L'un des particuliers que nous avons rencontré est Mr André Clément Traoré de N'Debougou. En 1994, il a investi dans un motoculteur Thaïlandais associé à une batteuse Twinfan.

Chaque année, il ne réalise aucune autre prestation que du battage. Avec 400 sacs battus et un prélèvement de 8%, il gagne environ 3 000 000 FCFA/campagne, si l'on déduit 3% de frais (d'après l'AAMA).

Le battage est donc une activité intéressante pour celui qui peut dépenser 4000 000 FCFA de plus à l'achat de son motoculteur.

II-4/ Intérêt du motoculteur.

Dans toute exploitation agricole la préparation du sol est l'une des étapes clé de la réussite des cultures. En riziculture plus qu'ailleurs, sans avoir d'effet direct sur le rendement, une bonne préparation du sol est importante pour limiter l'enherbement, améliorer la structure du sol et préserver le planage des casiers. Enfin une bonne gestion de la préparation des sols peut permettre de minimiser les coûts de production. Ces relations essentielles sont illustrées dans la figure suivante:



-Fig.4- Influence de la préparation des sols sur le rendement. (Anonyme, 1977).

A l'Office du Niger depuis de nombreuses années, la traction animale a amélioré indiscutablement le niveau technique; elle est bien adaptée aux exploitations et permet un travail correct des terres. L'association culture-élevage est bénéfique à l'agriculture, l'animal apportant le fumier et consommant les sous produits (pailles, fanes...). Les inconvénients existent également: l'animal est peu puissant et lent, le propriétaire doit subvenir à son alimentation (fourrages...) et les pâtures sont rares en zone de culture intensive. De plus, il faut noter que les jeunes sont de plus en plus réticents aux soins des animaux, et ce phénomène social risque de s'accroître avec le temps: c'est la modernisation.

A ce titre, la petite motorisation peut être une réponse dans les zones d'intensifications rizicoles. Le développement de la motorisation et l'implantation de mécaniciens ruraux peut présenter une alternative pour de petits paysans. Cette solution a été trop souvent négligée voire décriée. Dix années d'expérience en Thaïlande prouvent que le motoculteur peut répondre aux besoins de petits fermiers engagés dans un programme d'intensification. En Thaïlande on compte aujourd'hui plus de 100 000 motoculteurs et 26 ateliers de construction. Le choix s'est fait, à juste titre sur un motoculteur simple, de châssis et de moteur pour faciliter l'utilisation, l'entretien et les réparations.

Le développement de la petite motorisation dans la zone de Niono peut donc présenter de nombreux avantages. En effet, le motoculteur est un outil simple permettant de faire de nombreux travaux (transport, travail du sol...) et dont la conduite est facile à apprendre. C'est un outil peu cher à la portée des paysans modestes et c'est un engin capable de travailler de petites superficies comme les casiers (50 x 20 m). Le motoculteur rapide permet d'éviter les retards.

L'acquisition d'un motoculteur constitue une promotion sociale non négligeable et très bien acceptée par les jeunes. Enfin, le motoculteur peut permettre de réaliser de nombreux travaux de qualité et des prestations de services.

Le motoculteur présente toutefois quelques inconvénients: c'est un outil fatigant et relativement difficile à manipuler; le nombre d'accessoires utilisables est limité... De plus et c'est là le problème de la zone de Niono, l'introduction de la petite motorisation est très difficile dans une zone n'ayant jamais connue de mécanisation antérieure (Smeyers, 1979). Le développement du motoculteur ne peut se faire que dans un contexte agricole familiarisé avec la mécanisation (tracteurs) et qui a eu pour conséquence l'installation de mécaniciens en zone rurale. L'introduction du motoculteur ne peut s'envisager que dans un second stade après des systèmes plus conventionnels. On ne peut donc s'étonner de voir dans la zone de Niono un certain nombre d'erreurs commises du fait d'un manque de préparation des organismes publiques: conseil rural, banques... et privés: commerçants, mécaniciens....au développement de la petite motorisation.

Selon Jamin (1994), l'introduction de la motorisation doit être prudente, car elle pose des problèmes de coûts et d'approvisionnement en pièces détachées (renforcés par la récente dévaluation du F CFA), même si elle permet un travail plus rapide et offre la possibilité de générer des revenus importants. Enfin la motorisation pourrait permettre de faciliter la double culture et donc de la valoriser. Il faudra cependant être très vigilant aux aspects économiques et organisationnels, et accepter que ces nouveaux matériels puissent ne pas concerner tous les paysans à court terme mais uniquement ceux capables de supporter l'investissement.

III/ LES PROPRIETAIRES « paysans privés ».

Nous allons maintenant aborder la partie économique de cette étude. Il s'agit dans un premier temps de définir et de quantifier les différents postes qui jouent sur les conditions de rentabilité des motoculteurs.

Nous aborderons ensuite l'étude et l'analyse de plusieurs cas particuliers. Par cette approche nous pourrions différencier les types de propriétaires que l'on trouve sur la zone et illustrer les stratégies mises en places pour rentabiliser le motoculteur. (Cf. annexe n°15, résultats des enquêtes propriétaires).

III-1/ LES CONDITIONS DE RENTABILISATION.

Pour mener à bien ce calcul, nous avons dû poser un certain nombre d'hypothèses. Quand on aborde cette analyse économique, on se heurte à de nombreux problèmes. Il est bien évident que les agriculteurs ne tiennent aucune comptabilité et ne font aucun enregistrement. Il n'existe donc pas de comptabilisation des pannes, des heures, des recettes... affectables au motoculteur et nous n'avons rencontré qu'un agriculteur qui tenait un cahier d'utilisation.

Par les enquêtes que nous avons faites, nous avons essayé de cerner au plus juste chacun des éléments qui influencent les conditions de rentabilisation. Mais les propriétaires sont assez peu intéressés par ces aspects comptables, les réponses manquent de précision et rares sont ceux qui peuvent quantifier les différents postes.

III-1-1/ Estimations des postes économiques affectables au motoculteur.

Dans un premier temps, nous nous proposons de quantifier et de référencer l'ensemble des charges et des recettes de l'activité. Nous tâcherons, dans un souci de clarification, d'explicitier l'ensemble des hypothèses que nous utilisons.

a) LES CHARGES FIXES.

L'amortissement :

Le calcul de cette perte de valeur est purement conventionnel et n'est qu'une approche grossière du phénomène réel. Cette charge n'a pas de support concret et n'occasionne aucune sortie d'argent. L'amortissement est une convention qui n'est pas associée à une dépense effective que l'agriculteur peut facilement appréhender. Les propriétaires que nous avons rencontrés, n'ont pour la plupart aucune notion de ce que représente l'amortissement.

Mais on ne peut pas, raisonnablement occulter cette charge et il faut bien en tenir compte dans notre calcul.

Pour l'approcher et l'estimer, nous considérons la valeur vénale de la machine. Nous avons donc demandé aux agriculteurs :

" Si vous deviez revendre votre motoculteur, à quel prix le feriez-vous ?"

A partir de là, on obtient une dépréciation qui correspond à un amortissement sur 3 ou 4 ans.

Par ailleurs, la bibliographie donne en général une durée d'amortissement de 4 à 5 ans, ce qui correspond à une utilisation de l'ordre de 2500 à 3000 heures de travail. Etant données les conditions de travail et d'entretien auxquelles sont soumises les machines, il apparaît plus raisonnable de se baser sur une utilisation de 2500 heures.

Finalement on considère que **la durée d'amortissement est de 4 ans.**

Etant donnée la forte disparité entre les montants à l'achat, les amortissements sont très variables (en particulier pour les machines chinoises). Le montant de l'amortissement va, en effet de 300 000 F CFA pour Bassilou Coulibaly à 1 393 000 F CFA pour Baba Coulibaly. Pour les propriétaires qui ont acheté leur engin à l'AMAA avant 1994 le montant est de 580 000 F CFA.

Nous retiendront la somme de 600 000 F CFA comme la valeur de référence théorique de l'amortissement

Les assurances :

Dans notre enquête nous n'avons rencontré aucun motoculteur qui soit assuré. Il apparaît curieusement que les propriétaires de machines chinoises disent tous vouloir le faire alors que les autres sont plus réservés (mais ils ne sont pas encore passés à l'acte). Ce souci semble bien être le reflet d'une certaine incertitude. Les propriétaires de motoculteur chinois sont donc conscients du risque qu'ils prennent en sortant d'un circuit conventionnel qui a fait ses preuves.

Pour l'anecdote on peut aussi rappeler l'exemple de l'AV du N7 qui avait assuré son motoculteur. Ce dernier est tombé dans un canal d'irrigation, aucun des membres de l'AV n'a fait appel à l'assureur tant et si bien que le motoculteur est aujourd'hui hors d'usage et ne peut être réparé faute d'une trésorerie suffisante.

L'intérêt du capital :

Seulement 3 propriétaires (sur 12) ont du et ont pu faire un emprunt pour acheter le motoculteur. L'emprunt a été réalisé auprès de la BNDA. Dans le cas de M. Bouaré l'accord n'a été consenti que sous couvert du TV. Ces derniers sont en général bien au courant des conditions d'emprunt et des annuités qu'ils doivent verser (encore que ...).

Le cas de Baba Coulibaly étant exceptionnel, on peut considérer que :

Le montant de l'annuité s'élève à 500 000 F CFA dont 71 000 F CFA correspondent à l'intérêt du capital.

(Cf. annexe n°15, tableau « charges fixes »).

Finalement dans la majorité des cas, on peut considérer que les charges de structures ne sont constituées que par l'amortissement. Comme nous l'avons vu ce dernier n'est pas perçu comme une charge par les propriétaires et ils n'en tiennent pas compte quand ils estiment la rentabilité de leur machine. Or l'amortissement représente une part importante des charges et ne pas le comptabiliser fausserait complètement les calculs.

b) LES CHARGES OPERATIONNELLES.

Ici les charges sont réelles et les propriétaires observent bel et bien des sorties d'argent. Les réponses sont donc plus précises.

La consommation.

Il s'agit ici d'un poste où les agriculteurs sont unanimes. La consommation moyenne en gasoil est de l'ordre d'un litre par heure d'utilisation. Le prix du gasoil à la pompe est de 275 F CFA

Les salaires.

La plupart des conducteurs que nous avons rencontrés, ne recevaient pas de salaire puisque faisant partie de la famille. Quand les propriétaires engagent des conducteurs, ils ne sont en général pas payés à la tâche mais au mois et ils ne travaillent pas uniquement sur le motoculteur.

Pour estimer les charges salariales affectables au motoculteur, nous nous sommes basés sur les salaires des conducteurs du GIE de Kokry et de M. Traoré. Nous avons donc :

Labour	: 4 000 F.CFA/Ha.
Puddlage	: 2 000 F.CFA/Ha.
Planage	: 1 000 F.CFA/Ha.
Transport	: 1 000 F.CFA/jour.

Notons aussi que les salaires sont à la tâche et doivent donc être partagés entre les conducteurs qui sont deux en règle générale.

Entretien et réparations.

Il s'agit là d'un poste qu'il est très difficile de cerner puisque les propriétaires ne tiennent pas de comptes concernant les coûts d'entretien et surtout des réparations. Or avec la dévaluation du franc CFA les pièces sont devenues particulièrement onéreuses et c'est donc un poste où les montants peuvent être très élevés.

En règle générale tous les propriétaires se plaignent du prix exorbitant des coûts de réparation mais aucun n'est capable d'en chiffrer le coût réel.

Il faut aussi considérer une particularité, en effet on constate des accidents avec les motoculteurs qui sont nombreux à chuter dans les canaux d'irrigation. Le coût de la réparation après un tel accident est évidemment très élevé (bien heureusement les chutes ne provoquent pas toujours de casse).

Il apparaît en fait que ce problème affecte essentiellement les motoculteurs de l'AMAA. Outre les problèmes de conception qui semble être évident dans le cas des motoculteurs fournis par l'AMAA, on peut s'interroger sur la qualité de la formation des conducteurs. On peut citer le cas de CAMARA qui à été formé pendant 21 jours par l'ARPON mais qui tombe aussi souvent dans les canaux (7 fois en 1994, mais sans trop de casse). Tous les conducteurs ont été formés (soit par l'AMAA soit par la société MANGANE) pour la conduite et l'entretien de l'engin, la durée de formation est de 3 à 7 jours.

On peut aussi évoquer les problèmes que rencontrent certains propriétaires pour accéder au parcelles. Ils sont souvent obligés de traverser les canaux d'irrigation avec le motoculteur qui se trouve forcément immergé pendant quelques instants. Cette pratique semble être dommageable pour les engins (et pour les canaux ?) alors que de simples traverses pourraient l'éviter.

Les raisons de ces chutes ne nous sont pas apparues évidentes, et même si nous n'avons pas pu le définir et le quantifier précisément ce phénomène reste très fréquent.

Pour ce qui est de l'entretien nous avons vu que les conducteurs s'en chargent eux-même. Tous font régulièrement les vidanges (préconisées tous les 150 heures). Les pratiques de changement de filtres sont plus variables. Certains les changent, d'autres les lavent et les plus fantaisistes n'y touchent jamais. Pour le moment tous les motoculteurs sont suffisamment jeunes pour que ces différences de pratiques se traduisent en termes de coût et de durabilité du matériel, mais il est évident qu'elles apparaîtront plus tard. (Cf. annexe n°17, « Courbe réelle des frais d'entretien », d'après Heijboer, 1990).

En ce qui concerne une différence entre les moteurs Hatz et Chinois nous n'avons pas décelé de différence notable, on peut simplement rappeler que dans le cas du motoculteur chinois la fraise est animée par une prise de force et est donc sujette à des pannes supplémentaires.

Malgré l'absence de références précises, nous avons pu établir une liste des réparations les plus courantes (Cf.annexe n°16).

On peut donc considérer que le montant des réparations s'élève à près de 500 000 F.CFA sans prendre en compte les pertes de contrôles malheureuses.

Ce montant est en accord avec le coût des réparations qui ont été faites sur les deux motoculteurs de l'AV du Km 30. Ces motoculteurs ont engendré près de 480 000 F.CFA de réparation pour le premier et de l'ordre de 510 000 F.CFA pour le second.

(Un des budget prévisionnel dans un dossier du FDV pour le GIE de Kokry donnait le même ordre de grandeur pour les réparations)

c) LES RECETTES.

Les tarifs pratiqués sont basés, non pas sur les charges du motoculteur mais sur le prix de la même opération faite par des animaux. Il apparaît que de ce fait le prix de la prestation est tiré vers le bas.

Labour :

Le prix de la prestation était en 1994 de 20 000 F.CFA, mais beaucoup étaient déjà passés à 25 000 F.CFA et ceux qui ne l'avaient pas encore fait le feront certainement.

Puddlage :

Il oscille entre 10 000 et 15 000 F.CFA /Ha

Planage :

La prestation se négocie en général entre 8 000 et 10 000 F.CFA/Ha.

Transport :

Le problème est ici plus compliqué puisque le prix dépend de la nature du transport et la distance.

- Le paddy :

Le prix est fixé au sac. On peut retenir que si la distance parcourue est inférieure à 1 Km alors le sac est à 50 F CFA. Si le champs se situe entre 1 et 2 Km alors il est à 75 F, enfin au-dessus il coûte 100 F voire 125 F CFA.

Certains propriétaires préfèrent un tarif fixe à 50 ou 75 F CFA.

En règle générale les sacs sont chargés par 25.

- Le riz :

Les distances sont plus longues et le sac se négocie entre 200 F et 300 F CFA. (20 sacs/voy)

- Le mil :

En général le paiement se fait en nature. Les distances sont importantes et l'échange est de l'ordre d'un sac pour 120 sacs transportés soit encore 1.5 sacs par jours (sac à 5500 F CFA)

- Les hommes :

Il s'agit d'un transport plus folklorique et peu fréquent. A titre indicatif si lors de votre mariage vous décidez de vous déplacer en motoculteur, il vous en coûtera 5 000 F CFA.

- Les autres transports :

Il s'agit principalement de transport à usage privé fumier, banco, bois ...

Dans ce cas on prendra comme référence les considérations du FDV à savoir : 4 800 F CFA par jour de travail.

III-1-2/ LES CONDITIONS DE RENTABILISATION.

A partir des hypothèses que nous avons définies précédemment, on peut calculer le résultat théorique de l'activité.

a) Analyse des marges dégagées par les différentes opérations.

Nous allons étudier chacune des opérations effectuées par le motoculteur

Labour.

Il faut compter une journée de travail pour labourer un hectare. La consommation est estimée à une dizaine de litres de gasoil.

On a donc:

Recette	: 25 000 F.CFA
Gasoil	: 2 750 F.CFA
Salaire	: 4 000 F.CFA

La marge dégagée pour le labour est de 18 250 F.CFA/ha soit à peu près 2 000 F.CFA par heure de travail effectué.

Puddlage.

Si les plus rapides arrivent à mettre en boue 3 hectares dans la journée, la majorité des conducteurs travaillent 2 hectares. Cinq litres de gasoil sont nécessaires pour travailler un hectare.

On a donc:

Recette	: 12 500 F.CFA
Gasoil	: 1 375 F.CFA
Salaire	: 2 000 F.CFA

La marge dégagée pour le puddlage est de 9 100 F.CFA/Ha soit à peu près 2 300 F.CFA par heure de travail effectué.

Le planage.

Il s'agit d'une pratique qui n'est pas systématique. On peut raisonnablement travailler 3 hectares dans la journée et la consommation est de l'ordre de 3 litres par hectare.

On a donc:

Recette	: 8 000 F.CFA
Gasoil	: 825 F.CFA
Salaire	: 1 000 F.CFA

La marge dégagée pour le planage est de 6 100 F.CFA/Ha soit à peu près 2 000 F.CFA par heure de travail effectué.

Le transport :

Nous prendront comme exemple le transport de paddy.

le rythme de la batteuse de 120 sacs/jour, celui de la remorque de 25 sacs/voyage
En considérant un prix de 50 F CFA par sacs on a 6 000 F de recettes.

On a donc:

Recette : 6 000 F.CFA
Gasoil : 550 F.CFA
Salaire : 1 000 F.CFA

La marge dégagée pour une journée de transport est de 4 500 F.CFA.

**On remarque donc une certaine homogénéité dans les marges brutes horaires des différents travaux du sol qui sont réalisés.
Cette dernière est de l'ordre de 2 000 F.CFA/Heure.**

On constate un certain décalage avec le transport et il faut près de 4 jours de transport pour arriver à dégager la marge d'une journée de travail du sol.

b) Conditions de rentabilité.

Pendant les années où le matériel n'est pas encore amorti (ce qui est le cas de toutes les machines) les conditions de rentabilisation sont pour le moins délicates. En effet selon les hypothèses que nous avons données précédemment nous avons :

Des charges de structures et réparations s'élèvent à 1 100 000 F CFA,
Une marge brute par heure de puddlage de 2 300 F CFA,
(Nous prenons le puddlage comme référence puisqu'il s'agit de l'opération la plus courante)

Il est donc nécessaire que le motoculteur fonctionne pendant un minimum de près de 500 heures de travail du sol.

Pour arriver à faire autant d'heures les propriétaires ont adoptés plusieurs stratégies que nous allons analysées maintenant.

III-2/ LES PROPRIETAIRES : TYPES ET STRATEGIES.

Nous venons de voir par ce calcul théorique que les conditions de rentabilité d'un motoculteur ne sont pas évidentes. La structure de l'exploitation qui investie joue beaucoup sur le type d'utilisation qui est faite. Il apparaît aussi que l'investissement et surtout la rentabilisation de la machine sous-entend un état d'esprit particulier. Il s'agit pour certains de gérer au plus juste cette utilisation sur leur exploitation. Pour d'autres, il est nécessaire de raisonner l'utilisation de l'engin comme un "entrepreneur" et non plus comme un cultivateur.

Nous estimons que sur la zone de Niono on peut distinguer trois types de propriétaires.

Il s'agit des **doubles actifs** , de ceux qui gèrent **des grandes exploitations** et enfin les plus nombreux, ceux qui possèdent des **exploitations plus modestes** . Ces propriétaires ont tous des structures d'exploitation différentes et ont une stratégie d'utilisation propre.

Nous allons nous intéresser à l'analyse détaillée d'un cas concret dans chacune de ces trois classes. Notons que les exemples que nous donnons ne peuvent en aucun cas être pris comme des références ou des cas types. Il s'agit simplement de mettre en évidence les principales voies d'utilisation et d'en étudier un cas particulier.

Après l'observation de cet exemple, nous généraliserons en analysant les particularités de la classe.

Les calculs utilisent les valeurs données par les propriétaires, néanmoins nous avons dû parfois faire des approximations et dans ces cas nous utilisons toujours les hypothèses que nous avons posées précédemment. Dans les cas où le propriétaire travaille ses champs ou s'il ne pratique aucune prestation de service, nous avons considéré pour calculer la rentabilité qu'il faisait de la prestation de service chez lui et pour son compte.

Un bilan de l'activité pour chacun des propriétaires est présenté en annexe n°18.

III-2-1/ LES DOUBLES ACTIFS.

Les agriculteurs que l'on peut rattacher à ce groupe sont :

- | | |
|------------------|------------------|
| - Mamadou KEITA | - Mamadou TRAORE |
| - Kindo SOUMAILA | - Adil YATARA |

a) Etude du cas de Monsieur Mamadou S. TRAORE.

Ce dernier possède un motoculteur qu'il a acheté au comptant en 1993. Il exploite près de 24.4 hectares de riz sur les zones de Niono (4.5 Ha) et de Kokry (20 Ha).

Quand M. TRAORE a acheté la machine à l'AMAA, c'était pour réhabiliter des terres qui étaient en mauvais état.

Aujourd'hui il fait le labour, le puddlage et le planage sur l'ensemble de sa surface. Ici, la part de transport est presque négligeable. Elle ne consiste qu'au transport de la fumure et du débardage des champs lors de la récolte.

On peut estimer que l'engin travaille près de 50 journées pour mettre en place les 24 hectares de riz et près de 70 jours quand on comptabilise les transports. Cette activité dégage une marge brute bénéficiaire, ce qu'il faut souligner, de 367 000 F CFA. Quand on prend en compte l'amortissement on est alors légèrement déficitaire.

On se rend compte que le poids des charges fixes est énorme et que malgré la grande surface de cette exploitation elle n'arrive pas, à elle seule à rentabiliser le motoculteur.

Pourtant Monsieur M TRAORE, qui est par ailleurs le directeur du FDV, vient d'investir dans un nouveau motoculteur. Ce dernier n'est pas encore en état de marche puisqu'il s'agit d'un engin accidenté que l'ancien propriétaire a préféré revendre plutôt que de le réparer.

M. TRAORE est bien conscient que l'activité du motoculteur n'est et ne peut pas être rentable sur les 24 hectares. L'exploitant agricole répond alors qu'il faut prendre le motoculteur comme un élément de l'exploitation et que c'est "un mal nécessaire".

Si maintenant l'on replace cet examen économique dans une analyse globale, on peut nuancer nos conclusions. L'utilisation du motoculteur a déjà permis de réhabiliter des terres. Ainsi sur certaines parcelles les rendements sont passés de 4 tonnes à plus de 6 tonnes par hectare. Le progrès n'est donc pas négligeable. Il s'explique notamment par un nivelage évident et par un travail qui est d'une qualité supérieure à celui réalisé par des boeufs.

Il faut aussi souligner que le travail effectué avec le motoculteur est particulièrement rapide, ce qui permet une organisation des travaux plus facile et sur une période beaucoup plus courte.

Dans ce cas particulier l'utilisation d'un motoculteur exclusivement sur la surface familiale est tout à fait justifiable et est essentiel au bon fonctionnement de l'exploitation. Et en définitive même s'il ne dégage pas un bénéfice le motoculteur permet au chef d'exploitation de mener de front son activité au FDV tout en exploitant une grande surface en riz.

b) Analyse du groupe.

Ces quatre propriétaires ont tous une fonction dans le développement agricole de la zone. Ils sont attachés à l'office, au FDV ou au conseil rural.

Tous ont acheté, il y a 2 ou 3 ans, un motoculteur Thaïlandais à l'AMAA (aucun n'a été contraint de demander un emprunt). Leur place dans le monde agricole leur a permis d'être toujours au courant des avancées techniques et de suivre attentivement les essais qui ont été réalisés à l'AMAA.

Il s'agit aussi de personnes qui possèdent une formation à la gestion poussée et on peut supposer que l'investissement a été mûrement réfléchi.

Les surfaces des exploitations sont très hétérogènes puisque M. KEITA ne possède que 5 hectares alors que M. TRAORE en gère 5 fois plus. Les exploitations semblent être normalement équipées et l'introduction du motoculteur n'a provoqué aucun changement. Seul A. YATARA nous dit ne posséder que 4 boeufs alors que 8 seraient nécessaire sans le motoculteur.

Les raisons de l'investissement sont sans aucun doute la rapidité et la qualité du travail effectué. Tous ont vu dans le motoculteur un moyen de simplifier la gestion de leur exploitation. Il est bien évident que le motoculteur travaille quasi-exclusivement sur l'exploitation. Ce sont d'ailleurs les seuls propriétaires qui n'utilisent la machine qu'à usage personnel.

M. TRAORE et M. KEITA font le labour, le puddlage et le planage avec le motoculteur alors que K. SOUMAILA préfère faire le labour avec ses boeufs. Le transport se limite à la fumure et au paddy.

Seul les deux plus petits exploitants sont contraints de faire un peu de prestations, mais cette démarche reste très limitée et les surfaces travaillées sont faibles (7 hectares).

Le calendrier d'utilisation est donc très simple. De juin à août on réalise les travaux du sol; en janvier et février on transporte le paddy et en avril on apporte la fumure organique.

En ce qui concerne les résultats économiques à part M. TRAORE, les surfaces exploitées sont largement insuffisantes pour permettre de rentabiliser le motoculteur. Le niveau des prestations est lui aussi insuffisant pour limiter le déficit et il apparaît que cette voie est, pour ces propriétaires, sans avenir. Ainsi M. KEITA explore d'autres pistes et envisage d'acheter une batteuse et d'agrandir sa surface pour permettre à ses enfants de s'installer. Dans ce cas l'investissement est à considérer à long terme.

Tous sont satisfaits de cet investissement et s'ils devaient le refaire ils n'hésiteraient pas. On a affaire ici à des propriétaires doubles actifs pour qui le motoculteur est un facteur de production qui joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de l'exploitation.
La prestation n'est pas pour eux une voie de développement; L'utilisation a tendance à se faire uniquement à usage personnel.

III-2-2/ LES GRANDES EXPLOITATIONS.

On ne trouve dans cette catégorie qu'un seul exploitant. Il s'agit de Monsieur Ibrahim CAMARA.

L'exploitation située au Km 30 est constituée de 27 ha de rizières. C'est en 1993 que le motoculteur a été acheté à l'AMAA grâce à un prêt de la BNDA.

L'engin a été confié à M. CAMARA, un des fils du chef d'exploitation qui a suivi la formation de conducteur proposée par le projet ARPON (21 jours de formation au CF.).

Le motoculteur travaille sur les 27 hectares de casier. Pour la campagne 1994 la moitié de la surface a été labourée avec le motoculteur. Mais cette opération sollicite énormément le matériel et il a été décidé que pour cette année les boeufs retourneraient l'ensemble des terres. Suite au labour les casiers sont mis en eau et puddlés. Là, le motoculteur repasse sur toutes les terres. Pour le moment aucun planage n'est jugé nécessaire.

Les prestations de service se font en fonction du travail sur l'exploitation et de l'urgence des travaux. Etant donné la surface importante de l'exploitation il ne reste dans cette période que peu de temps pour se consacrer aux prestations. En 1994 le motoculteur n'a pu réaliser que 10 hectares de puddlage.

Le travail du motoculteur est particulièrement apprécié pour sa rapidité et pour sa qualité ainsi que pour la diversité des tâches qu'il peut accomplir. En effet, I. CAMARA utilise la machine pour toutes sortes de transports. Pour lui il va chercher du fumier à SILIBALA (pendant près de 15 jours) et transporte tous le paddy qui est produit sur l'exploitation (15 jours).

Le temps disponible pour la prestation est important. Il transporte en prestation de service du mil qu'il va chercher dans les zones non irriguées (pendant près de 25 jours).

I. CAMARA transporte aussi du paddy. La gestion de cette activité est très lâche et il nous a été impossible d'évaluer sa valeur exacte. Le problème est que le transport du paddy des champs au village, ainsi que l'acheminement du riz à Niono, se fait au jour le jour d'octobre à mars. Les conducteurs sont absolument incapables de donner une estimation du temps ou des distances effectuées. Cette activité est pourtant essentielle pour le calcul de la rentabilité puisqu'elle représente la part la plus importante des prestations de services.

Pour éviter d'introduire trop d'erreurs dans les calculs nous avons dans un premier temps calculer la rentabilité sans le transport en prestation de service. On peut ensuite facilement déduire la marge qui doit être réalisée pour équilibrer le budget et donc estimer le nombre de jours de transport minimum. Finalement on ne peut donner qu'un jugement sur la faisabilité de cette activité de transport. On obtient dans ce cas un minimum de 85 jours de transport de paddy.

Le calendrier est ici bien rempli.

Les mois de juin et juillet sont au travail du sol sur l'exploitation et le mois août reste libre pour faire de la prestation. A partir du mois de novembre les premiers transports de paddy et de riz commencent, les derniers se feront au mois d'avril. Il consacre un peu de temps pour le fumier au mois d'avril et il réserve le mois de mai pour le mil et le banco.

On peut raisonnablement penser que de novembre à avril il est possible de faire les 85 jours de transport de paddy. On peut donc supposer que l'activité est équilibrée.

Il faut là encore se placer au niveau de l'exploitation prise dans sa globalité pour dégager l'intérêt de cet investissement. Le travail de la machine permet sans aucun doute de respecter le calendrier de travail tout en améliorant les conditions d'implantation de la culture.

Les exploitations de grandes tailles susceptibles de rentabiliser le motoculteur sont peu nombreuses sur la zone. Même dans ce cas il apparaît que des prestations sont nécessaires pour arriver à équilibrer l'activité. Si l'exploitant ne tire aucun bénéfice de son motoculteur, la structure de l'exploitation peut facilement supporter cette légère perte.

III-2-3/ LES PETITES ET MOYENNES STRUCTURES

Les agriculteurs de ce groupe sont :

- Karim DIARA
- Moumouni BOUARE
- Ely COULIBALY
- Moulaye DEMBELE
- Oumar SIDIBE
- Bassilou COULIBALY

(les trois derniers n'ont pas fait une campagne complète on ne peut donc pas étudier leur résultat d'activité)

a) Etude du cas de Monsieur Baba COULIBALY.

Agriculteur au Km 17 Baba COULIBALY a acheté un motoculteur chinois à Tété NADIO. Ce fut la première machine chinoise sur la zone et le marché a été conclu pour une valeur de 5 500 000 F CFA. B COULIBALY a donc contracté un emprunt auprès de la BNDA qui le lui a accordé. Il apparaît que le milieu agricole et la banque n'avaient pas le recul nécessaire pour analyser la situation correctement. Aujourd'hui ce type de marché n'aurait aucune chance d'être conclu.

Il s'agit d'une petite exploitation qui cultive 4 hectares en casier et autant en hors-casier. L'investissement a été réalisé pour travailler les terres de l'exploitation et pour faire de la prestation de service le reste du temps.

Le motoculteur travaille les 8 hectares par un premier fraisage qui correspond à un labour et par un second passage qui permet de faire la mise en boue. Etant donné la faible surface le travail personnel est réalisé en une dizaine de jours. Il reste donc une période importante pour la prestation de service et 26 hectares ont pu être labourer et 7 puddler.

Pour ce qui est du transport, le motoculteur sert à déplacer du paddy, du fumier, du bois et des briques. Le reste du temps est aussi consacré à la prestation de service pour du riz, du paddy, du mil et à l'occasion des mariés et leurs invités d'honneur.

Le calendrier de travail est ici aussi bien rempli. Des mois de juin à août la machine est réservée pour le travail du sol, en novembre c'est le fumier et le début du paddy qui l'occupe et ce jusqu'en mars. A partir de là elle sert pour le riz jusqu'au retour de la saison de labour. Là encore on est incapable d'évaluer et de quantifier cette activité de transport.

Mais l'analyse du résultat de l'activité montre qu'il est impossible de l'équilibrer. La part de l'amortissement est colossale et même en estimant le transport du paddy les recettes seront insuffisantes.

La taille de l'exploitation et l'amortissement font que le résultat ne peut qu'être négatif. Il faut quand même souligner l'effort important qui est réalisé ici et la démarche d'entrepreneur qui est menée pour limiter les pertes. En effet les 2/3 des recettes proviennent de prestation et la marge brute dégagée est des plus importante.

b) Analyse du groupe.

On trouve dans ce groupe des exploitations dont la structure est insuffisante pour que l'on puisse espérer y rentabiliser un motoculteur.

nos avons affaire ici à des "entrepreneurs" qui ont acheté le motoculteur pour travailler leurs terres mais avec la ferme intention de le rentabiliser par les prestations de service.

Cet état d'esprit un peu novateur les a amené à se démarquer du circuit conventionnel de l'AMAA. M BOUARE qui est le seul à posséder un Thaïlandais, fut aussi le premier privé à acheter un motoculteur. E. COULIBALY a brisé, à ses dépens, le monopole de l'AMAA. Les autres se fournissent soit chez MANGANE, soit plus récemment directement à Bamako. On peut d'ailleurs souligner la différence de prix que l'on trouve entre les deux marchés. Un même matériel se négocie à 1 350 000 F. CFA à Bamako et à 3 500 000 F. CFA sur la place de Niono. On ne peut qu'être surpris par cette différence qui justifie bien que certains se déplacent jusqu'à la capitale.

Le motoculteur ne peut pas être pris ici comme un élément d'exploitation. La part de du travail effectuée à usage personnel est toujours moins importante que celle réservée aux prestations de services. Vu la taille des exploitations les propriétaires se doivent de trouver de nombreux contrats en prestations. Selon le nombre d'hectare en propriété et le temps disponible l'effort se fait sur le travail du sol ou sur le transport. Mais l'analyse des résultats montre que c'est une marge brute bénéficiaire qui est l'objectif. Aucun d'entre eux ne peut prétendre équilibrer la marge directe.

Il apparaît en définitive que dans les conditions actuelles il est particulièrement difficile de rentabiliser le motoculteur. Les charges de structures sont importantes. L'amortissement, généralement plus faible dans ce groupe est le résultat de cette recherche des prix de vente les plus faibles. Mais les pièces ne cessent d'augmenter est donc d'alourdir les charges.

On commence, en réaction à cette augmentation à voir le prix des prestation s'élever, mais cette augmentation est encore timide.

Pour espérer rentabiliser leur machine les agriculteur de ce groupe se doivent d'adopter une démarche commerciale. Ne pouvant assumer seul les charges du motoculteur ils sont contrait de 'effectuer un grand nombre de prestation de service.

Mais dans le cadre de cette attitude plus mercantile il nous semble primordiale de revoir la politique des prix des prestations. Le salut de ces agriculteurs entrepreneur passe par une augmentation du prix des prestation et du nombre de ces dernières.

III-3/ DISCUSSION.

A la suite de cette longue analyse économique sur les conditions de rentabilisation des motoculteurs, on peut faire plusieurs remarques.

L'analyse des fiches économiques (Cf. annexe n°18) montre que sur l'ensemble des propriétaires de la zone aucun n'est bénéficiaire. On peut même dire que certains sont gravement déficitaires.

Au cours de nos enquêtes tous ces propriétaires nous ont dit être satisfaits de cet investissement. Tous affirment sans retenue que s'il devait le refaire il le referait sans hésitations, car pour eux le motoculteur est rentable. Face à de telles affirmations on se pose des questions ????

Nous n'étions pas pendant notre phase d'enquête conscient de la gravité de cette contradiction. Nous n'avons donc pas interrogé les propriétaires sur cette question et sur l'incompatibilité entre leurs propos et nos calculs.

Ne pouvant ni réfuter nos calculs ni démentir les enquêtes, nous avons cherché à expliquer cette antinomie.

Nous avons déjà évoqué le problème que soulève la notion d'amortissement. Il apparaît que pour les propriétaires il ne s'agit pas d'une charge. Il ne la comptabilise donc pas. En fait c'est la marge brute qui est pour eux significative et qui détermine la rentabilité. A partir du moment où les recettes dépassent les charges, alors on peut considérer que l'activité est rentable. Mais cette première piste n'est pas suffisante puisque beaucoup n'ont même pas la marge brute bénéficiaire.

On doit alors réviser, sans les remettre en cause, certaines de nos hypothèses de calcul et plus particulièrement l'estimation des charges de réparations. Le niveau des réparations n'est bien évidemment pas constant et évolue en fonction de l'age et de l'usure du matériel. Cet aspect est particulièrement visible dans l'analyse du fonctionnement du moteur Hatz qui à été réalisée par l'AMAA dans le cas des batteuses Ricefan (Cf. annexe n°16).

Quant à nous, nous avons donné une estimation fixe du montant des réparations. Nous nous sommes basé sur des motoculteurs qui ont déjà 3 voire 4 ans (ceux de l'AV du Km 30). Or pour certains le motoculteur n'a effectué qu'une campagne. On peut donc penser que le niveau des réparations et dans leur cas surestimer. Ce qui peut aussi expliquer partiellement la divergence des conclusions.

Si maintenant on sort des considération purement économique on peut aussi trouver des éléments d'explications.

Il est indéniable que le motoculteur est techniquement avantageux. Il permet un travail rapide et donc le respect des calendriers culturaux. Il permet aussi un travail d'une qualité supérieur à celui réalisé par les boeufs. la mise en boue est particulièrement réussie et permet une bonne reprise et une bonne implantation des plants. On peut dans certains cas espérer une augmentation des rendements. Les agriculteurs sont particulièrement sensibles à cette amélioration du travail. On peut aussi évoquer les avantages que procure l'utilisation du motoculteur pour le désherbage. Les adventices sont détruites pendant la mise en boue, ces dernières ont par la suite un développement limité et les travaux de désherbages en sont d'autant réduits.

Même si ces aspects ne sont pas quantifiables ils jouent fortement dans l'appréciation du travail du motoculteur. La facilité de transport que procure le motoculteur permet aussi un apport de fumure organique important. Les agriculteurs n'hésitent plus à aller chercher cette denrée rares à plusieurs dizaines de kilomètres. Ces considérations subjectives influent par voie de conséquence sur l'estimation de la rentabilité.

Une analyse globale de la place du motoculteur dans le système d'exploitation est donc nécessaire. En associant la machine au boeufs l'agriculteur s'affranchit de nombreuses contraintes. Il n'a plus à craindre la sécheresse et les problèmes d'alimentation qui affaiblissent considérablement les animaux. Il n'a pas non plus redouter la panne qui immobiliserait la machine. C'est donc une association qui consolide l'exploitation. On peut même affirmer qu'il est dans certains cas (notamment celui des doubles actifs) un élément essentiel au fonctionnement de l'exploitation.

IV/ Les autres types de propriétaires.

IV-1/ Les AV/TV.

IV-1-1/ Raisons justifiant l'investissement.

La création des Associations villageoises (AV) ou Tons villageois (en Bambara ton = association) dans les années 80 en tant que collectivités locales autonomes apparaît comme une étape décisive. En effet, l'Association Villageoise marque le transfert progressif d'un certain nombre de responsabilités, d'activités et de droits aux paysans et à plus grande échelle une responsabilisation du monde rural.

Depuis longtemps, notamment sous l'impulsion du projet ARPON, de nombreuses AV se sont équipées en matériel agricole. Le cas le plus marquant est apparu il y a quelques années avec l'acquisition pour plusieurs AV de batteuses Votex Ricefan. Le Programme de suivi (Cf. annexe n°19) montre clairement que le but du Projet ARPON et de l'AAMA était de garantir aux AV la réussite de leur acquisition. Avec les motoculteurs, le programme a été moins poussé, et le choix a été laissé aux AV de s'équiper si elles le désiraient.

Ainsi seules 3 AV et 1 TV se sont équipées en motoculteurs pour réaliser des prestations de service dans leur village.

- * AV de Fouabougou (2 Thaïlandais),
- * AV du km30 (2 Thaïlandais & 1 Twinfan),
- * AV du N7 (1 Thaïlandais & 1 Twinfan),
- * TV du km17(1 Thaïlandais & 1 Twinfan),

Trois de ces AV appartiennent à la zone ARPON, ce qui reste en accord avec le programme de mécanisation de la zone mené par le Projet; l'AV du N7 appartenant à la zone Retail.

Des enquêtes que nous avons menées, il ressort que toutes les AV ont décidé d'investir dans un ou plusieurs motoculteurs suite à une décision prise en assemblée générale (AG). Le but était d'offrir aux paysans la possibilité de recevoir des prestations de service à un prix raisonnable, le but de l'AV n'étant pas de faire de larges bénéfices. On remarquera également que 3 de ces AV ont choisi d'investir dans une batteuse Twinfan (adaptable sur les motoculteurs Thaïlandais) pour utiliser le motoculteurs durant la saison des récoltes en plus des transports.

Enfin on notera que toutes les AV ont investi dans un motoculteur Thaïlandais car elles bénéficiaient de crédits FDV, organisme de crédit qui ne prête qu'aux AV qui investissent de préférence à l'AAMA. De plus l'AAMA apparaît comme un organisme sérieux (suivi, disponibilité des pièces...) et cela correspondait à la demande des paysans qui avaient assistés aux démonstrations de l'AAMA. Tous ces investissements sont assez anciens (90-93) à part pour l'AV de Fouabougou (94). D'après Mr Mamadou Coulibaly de l'AV de Fouabougou, désormais **la mode sera plus à l'investissement individuel, mais l'AV doit rester une solution pour les paysans plus modestes.**

IV-1-2/ Utilisation du matériel

L'organisation du calendrier des prestations est gérée par l'un des secrétaires de l'AV ou le trésorier. Les gens s'inscrivent par ordre d'arrivée et le conducteur se rend chez eux dès que le paysan est prêt. Généralement les gens du village ont la priorité sur les extérieurs, et sont les seuls à pouvoir bénéficier de crédits. Dans tous les cas le crédit de fin de campagne est pratiqué.

Les prix des prestations sont de:

- * Puddlage: de 8500 à 12500 f/ha,
- * Transport: de 75 à 250 f/sac,
- * Battage: un prélèvement de 8% à 9,5%,

Toutes les AV emploient 2 conducteurs par motoculteur qui sont payés à la tâche:

ex : puddlage de 1000 à 1500 f/ha,

Tous les conducteurs ont été formés à l'AAMA ou au C.F. durant des stages de formations de 1 à 3 semaines. Les AV disposent également de mécaniciens et de forgerons dans les villages, dont certains ont même été formés à l'AAMA ou au CF. Pour les réparations importantes l'AV est obligée de faire appel à l'AAMA dont les prix sont jugés exorbitants.

Les travaux effectués représentent environ 30 à 100 ha de puddlage, associé à des transports divers (surtout du paddy) et du battage pour plus d'une centaine de personnes par AV. On peut se rendre compte du bilan financier d'une AV en consultant à l'Annexe n°20, le compte d'activité de l'AV du km30. On observe très nettement que seul le battage permet de réaliser des bénéfices conséquents. Cependant la marge réalisée ne permettrait pas de faire face si l'AV était confrontée à une panne importante.

Ce cas s'est illustré avec l'AV du N7 qui ne peut plus utiliser son motoculteur depuis 94; suite à une chute dans le canal et une rupture de vilebrequin. L'AV ne dispose pas des fonds suffisants pour payer les réparations. L'anecdote est encore plus marquante car cette AV était la seule à avoir assuré son motoculteur (17 500 FCFA à la CNAR). Lors de l'accident en 93, aucune personne n'a pensé à faire jouer l'assurance car personne ne savait comment l'utiliser.

IV-1-3/ Bilan de l'activité et perspectives.

D'après notre enquête, l'ensemble des personnes rencontrées pensent que la petite motorisation va se développer. Cependant il préférerait que ce soit des AV ou des groupements de paysans qui investissent. En effet quand il voit la difficulté qu'ils ont à ne pas être déficitaires, ils déconseillent aux paysans d'investir individuellement. De plus l'AV doit être un moyen pour que tous puissent bénéficier de prestations de services. Les demandes enregistrées sont très importantes et les AV ont du mal à satisfaire toutes les demandes.

La gestion de ce type de matériel en commun ne semble pas poser trop de problèmes. Seul les aspects financiers semblent perturber les AV.

En effet celles-ci doivent déjà faire face à des problèmes liés à l'approvisionnement en intrants ou à la vente du riz.

De plus la dévaluation et l'augmentation du prix des réparations posent de graves problèmes. Le matériel vieillissant tombe souvent en panne et les motoculteurs chutent souvent dans les canaux.

Ainsi beaucoup d'AV pensent qu'elles vont augmenter leurs tarifs pour pouvoir faire face à l'augmentation du prix de l'entretien. Pour l'année 95 l'AV du Km 30 envisage de passer à 20 000 FCFA /ha de puddlage. Cette opération a pour but de décourager les paysans de faire appel aux prestations pour le travail du sol et ainsi de profiter uniquement de la rentabilité du battage.

De plus les AV du km30 et 17 envisagent d'investir dans du matériel neuf. L'AV de Fouabougou désire augmenter le nombre de ses prestations et l'AV du N7 attend toujours les fonds nécessaires pour réparer son motoculteur.

IV-2/ Les sociétés privées.

IV-2-1/ Raisons justifiant la création d'une telle société.

Il n'existe dans la zone la zone de Niono qu'une seule société réalisant exclusivement des prestations : la société Mangané. Jusqu'en 1994, l'AAMA réalisait également des prestations avec ses motoculteurs Kubota mais depuis cette activité est interrompue (cf. annexe n°21).

(Entretien avec l'un des conducteurs de la société Mangané)

Cet entretien nous a permis d'éclairer l'activité "prestation de service" de la société. Sur les 24 motoculteurs achetés en 1992; 3 motoculteurs ont servi en 1993 pour faire des tests et des démonstrations. Depuis 1994 ces 3 motoculteurs servent en permanence pour réaliser des prestations de service et 6 conducteurs en sont responsables. Ils sont tous les 6 salariés (15 000 f/ms) et logés nourris. Ils ont été formés par les 2 mécaniciens de la société en 1993 durant 15 jours. L'entretien et les réparations sont assurés par les 2 mécaniciens et Mr kalilou Traoré (gérant) organise le calendrier des prestations et tient les comptes.

Les 3 motoculteurs utilisés sont des Chinois (S195) de 12 cv. Le motoculteur Coréen (Daedong) est utilisé pour transporter le matériel en attendant d'être vendu. Les travaux effectués sont du labour, du fraissage et des prestations de transport.

IV-2-2/ Fonctionnement de la société et utilisation du matériel

Les clients de la société sont des paysans de 3 zones de l'Office Niono, Kolongo et N'Debougou. Pour obtenir une prestation ils doivent s'inscrire à la société et informer les conducteurs dès qu'ils sont prêts. Aucune limite de distance ou de surface n'est appliquée car l'objectif de la société est de satisfaire toutes les demandes. Depuis 2 ans le nombre de prestations ne cesse d'augmenter et ils ont bien l'intention de poursuivre dans cette voie.

Les prix des prestations sont de :

* labour (2 fraisages)	25 000 f/ha
* fraissage	12 500 f/ha
* transport - débardage de paddy	125 f/sac
- transport de riz	500 f/sac (long trajet)

Chaque année le conducteur enquêté réalise environ 50 ha de prestations soit environ 300 ha pour l'ensemble de la société. Les prestations commencent dans la zone de Niono en Juin et s'achèvent fin Août à Kolongo et N'Debougou. Cette année les travaux effectués seront uniquement du fraissage simple pour la mise en boue (1 à 2 ha/j) .

En ce qui concerne le transport, un seul motoculteur dispose d'une remorque de charge utile 2t (23 sacs de paddy). 3 types de voyage ont été fait:

* transp. de pépinière	2 000 FCFA
* débardage de paddy	125 F/sac
* transp. de riz	500 F/sac

Le gasoil est acheté en bidon de 200 l à 55000 FCFA (soit 275 F/l). La vidange est effectuée tout les 15 jours suivant l'activité du motoculteur. Les filtres à huile et à gasoil sont changés toutes les 2 vidanges. Les pannes rencontrées cette année sont:

- Changement de 2 pistons,
- Changement de certaines chaînes de transmission,
- Changement de quelques roulements de la fraise,
- Remplacement de quelques dents de la fraise,
- ...

IV-2-3/ Bilan de l'activité et perspectives

Aucune augmentation des prix n'est prévue cette année, mais sera envisagée l'année prochaine en raison de l'augmentation du prix des pièces de rechange. Les clients doivent payer au comptant et en espèce. L'an passé ils avaient tenté de faire crédit mais il y a eu trop de problèmes de remboursement. Toutefois ils pratiquent toujours le crédit de fin de campagne sans lequel les paysans ne pourraient rien faire.

D'après Mr Kalilou Traoré les charges augmentent de plus en plus et les marges diminuent tous les ans. L'année prochaine la société devra augmenter le prix des prestations pour continuer cette activité.

On peut donc en conclure d'après l'analyse des activités de cette société que l'activité « prestation de service » sous forme d'entreprise peut s'avérer rentable. Toute fois elle doit être menée en nombre (plusieurs motoculteurs) et la société doit disposer de structures de réparations (mécaniciens, pièces de rechange...).

Nous avons rencontré une autre société privé d'entrepreneurs à Kolongo, qui comprend 3 membres dont Mr. Djiré. Cette société possède 6 motoculteurs (4 Thaïlandais et 2 Chinois) et réalise des prestations chez des paysans associés dans un groupement équivalent à 580 ha.

Sur ces 580 ha, 89 ha appartiennent aux 3 membres de la société. 7 conducteurs y travaillent, formés par l'AAMA et payés à la tâche. D'après ce que nous avons cru comprendre cette société réalise des bénéfices importants, ce qui prouve bien que lorsque l'activité est menée de façon importante et avec des structures adaptées, celle-ci devient rentable.

IV-3/ Les autres formes de groupements.

IV-3-1/ Les GIE.

a) Raisons justifiant la création d'un GIE.

Le GIE (groupement d'intérêt économique) est une forme d'association de paysans ou de privés pour réaliser des activités agricoles ou para-agricoles à vocation de service.

Beaucoup d'administratifs de l'ON ou de l'équipe R/D pensent que cette forme d'association, si elle se développait, serait un moyen intéressant d'utiliser du matériel agricole comme les motoculteurs, un peu comme le principe des CUMA en France. Seulement cette forme de groupement a encore été très peu vulgarisée, et aucun GIE n'a pu être rencontré dans la zone de Niono, tout du moins en ce qui concerne l'utilisation de matériel agricole.

Un seul GIE, né en Avril 1995, utilisant des motoculteurs a pu être étudié à Kolongo. Il comprend 7 membres dont 3 ont suivis une formation sous la responsabilité du FED et 4 chauffeurs. L'idée de créer ce GIE est venu du FED de Kokry, qui souhaitait offrir aux paysans la possibilité de faire appel aux prestations de service pour la production de semences (30 ha) et pour appuyer les paysans en zone ARPON.

Après une étude menée par le FDV, il est ressorti que le compte d'exploitation des propriétaires de motoculteur prestataires étaient toujours négatifs. Cependant, au départ un prix très bas des prestations a été considéré car le FED voulait que tous les paysans puissent en bénéficier. Pour que l'investissement soit rentable il fallait donc soit augmenter le prix des prestations, soit trouver une source de subvention. C'est le Projet ARPON qui a offert une subvention de 500 000 F en échange de prestations gratuites sur ses parcelles d'essais, le reste du financement est un crédit FDV. Ainsi d'après l'étude du projet, et malgré la dévaluation intermédiaire tout a été fait pour que le projet soit rentable. Le crédit s'élève à 1000000 F CFA/an (sur 3 ans), et on estime la rentabilité au nombre d'heures de travail suivant:

* 30h de labour	à 20 000 F/ha,
* 60h de puddlage	à 10 000 F/ha,
* 60h de planage	à 8 000 F/ha,
* 140j de transport	à 48 000 F/ha,

b) Utilisation du matériel.

Pour les prestations réalisées en zone test, 30 ha destinés à la production de semences, le fonctionnement est simple. Les paysans désirant participer au programme viennent s'inscrire et versent une caution de 50 000 F CFA. Ils s'engagent alors à suivre un programme strict : engrais, prestations de service... Tous frais déduits leur bénéfice leur est reversé après la vente des semences.

Pour les autres paysans extérieurs au programme, les gens doivent payer à l'avance. Ils sont inscrits sur un programme par ordre d'arrivée. Le GIE a reçu un nombre de demandes importantes notamment car une publicité a été faite auprès des paysans.

Le GIE emploie également 4 chauffeurs formés par un conducteur du projet ARPON. Ils sont payés à la tâche:

* labour	4000 F/ha	(1 à 0,5 ha/j),
* puddlage	2000 F/ha	(1 ha/j),
* planage	1000 F/ha	(1 ha/j),
* transport	750 F/j,	

c) Bilan de l'activité et perspectives.

Quand nous avons rencontré Mamadou Keita du GIE, en Août 95 après 4 mois de fonctionnement le bilan semblait plutôt optimiste. Déjà une dizaine d'ha avaient été travaillés et les motoculteurs avaient connus peu de pannes.

Un des points négatif serait le manque d'assistance de l'AAMA qui s'était engagé à former les conducteurs et à fournir du bon matériel. Résultat l'AAMA n'est jamais venu former les conducteurs et le matériel est mal réglé mais il doit fonctionner quand même.

De plus le GIE souffre de son installation dans une zone difficile. Le but serait de gagner suffisamment d'argent cette année pour investir ensuite dans 1 ou 2 batteuses, investissement nettement plus rentable. Ainsi le membre rencontré semblait confiant et conscient que le motoculteur peut aider à la mécanisation.

En conclusion nous pouvons dire que le GIE semble une forme intéressante d'utilisation du matériel agricole en commun qui pourrait être envisagée à plus grande échelle dans la zone de Niono en ce qui concerne la petite motorisation. Il faudra également suivre l'évolution de ce GIE et si les résultats se confirment alors la vulgarisation des GIE sera à envisager. Il faut en effet noter que ce GIE a reçu une aide considérable au départ (FED, ARPON) ce qui ne sera peut être pas le cas pour tous les autres projets.

IV-3-2/ La ferme semencière.

a) Structure et fonctionnement de la ferme semencière.

La ferme semencière de la zone de Niono (km 23) a été créée en 1985 avec le projet ARPON et gère 35 ha de rizières (52 exploitations) destinés à la production de semences. La ferme emploie 8 personnes dont 4 conducteurs de motoculteurs.

La ferme été auparavant une structure publique (de l'ON) qui acquiert peu à peu son autonomie avec la restructuration de l'Office.

Les paysans qui cultivent ces terres sont sous contrat avec la ferme qui leur fournit: les intrants, les pépinières, des prestations de service (labour, puddlage)... L'agriculteur paie les prestations et sa redevance eau et reçoit les bénéfices des ventes de semences réalisées par la ferme.

La ferme possède 2 motoculteurs Thaïlandais depuis 1992 et espèrent les utiliser encore trois ans. L'organisation du calendrier des prestations se fait par ordre d'arrivée, et le paysan a 21 jours pour faire sa préparation des sols après le semis de la pépinière. La ferme ne réalise pas de prestations en dehors de ses terres sous contrats mais envisage de le faire en août après sa privatisation.

* Les tarifs sont de:

- | | |
|------------|--------------|
| * labour: | 15 000 F/ha, |
| * puddlage | 10 000 F/ha, |

Le motoculteur est également utilisé pour le transport durant le battage mais pas en prestation de service.

b) résultats et perspectives.

Le motoculteur est, d'après Mr Oumar Dialo gérant de la ferme, un outil très apprécié par les paysans. Depuis 3 ans son utilisation montre d'excellents résultats : rapidité, bonne mise en boue, désherbage...

Mr. Dialo est aujourd'hui conscient qu'il ne fait pas de bénéfices avec ses prestations de service. Mais le but est avant tout de s'assurer que les paysans font un travail de qualité pour produire des semences de qualité. D'après Mr Dialo les frais de réparation et d'entretien sont trop élevés pour que cette activité soit rentable; cependant la ferme continuera à offrir des prestations de service à l'avenir.

V/ LES UTILISATEURS DE MOTOCULTEURS EN PRESTATION DE SERVICE.

On entend par "Utilisateurs" de motoculteur, des paysans qui pour certaines raisons font appel à des propriétaires de motoculteurs pour réaliser chez eux des prestations de service (labour, puddlage, transport...). Une enquête auprès des paysans utilisateurs nous a semblée intéressante afin de comprendre l'augmentation permanente du marché des prestations de service. De plus ces prestations apparaissent très différentes sur de nombreux points : les prix, le type de travaux effectués, le choix des parcelles travaillées...

V-1/ Raisons justifiant la demande de prestation.

Au total nous avons rencontré 26 utilisateurs de motoculteurs (2 utilisateurs, dans la mesure du possible, par propriétaire réalisant des prestations de service); 11 concernant des motoculteurs Chinois, 1 Kubota et 14 Thaïlandais. Pour comprendre l'intérêt des paysans de l'Office du Niger pour ces prestations des services, il faut tout d'abord analyser les raisons justifiant une telle demande. (Cf. résultats des enquêtes « utilisateurs » en Annexe n°22)

Lorsque nous avons posé aux agriculteurs la question : "pour quelle raison faites-vous appel aux prestations de service ? "; voici les réponses fournies :

- ☛ 52 % recherchent un travail de qualité,
- ☛ 36 % le font par manque de matériel,
- ☛ 12 % recherchent un meilleur désherbage de leur parcelle,
- ☛ 8 % le font car il accuse un certain retard dans la préparation des sols.

Une majeure partie des utilisateurs recherche donc avant tout **un travail du sol de qualité et amélioré**, en particulier pour le désherbage; l'autre partie des utilisateurs le fait **par nécessité** (manque de matériel, retard....).

Ensuite il apparaît que peu d'utilisateurs choisissent de façon sélective les paysans prestataires. En effet 72 % font appel à leur amis (relation, AV-TV, proximité...) et 8% sont sous contrat avec la ferme semencière. Certains utilisateurs nous ont quand même affirmé faire un choix puisque 16% d'entre eux sont très attentifs au prix de la prestation, au délai d'attente ou à la marque du motoculteur.

Pour comprendre un peu plus ce qu'ils recherchaient en faisant puddler ou fraiser leurs champs nous leur avons demandé de nous citer les avantages qu'ils trouvaient à ce type de travail du sol:

- ☛ 96% pensent que le travail est fait plus rapidement qu'avec les boeufs,
- ☛ 12% apprécient la diversité des travaux réalisables,
- ☛ 92% trouvent que la mise en boue est excellente et de meilleure qualité qu'avec les animaux,
- ☛ 96% pensent que le désherbage est meilleur (moins d'herbe par la suite..),
- ☛ 76% trouvent que le planage est moins altéré et même amélioré avec le travail du motoculteur,
- ☛ 100% affirment que le repiquage est plus facile et moins pénible pour les repiqueuses,
- ☛ enfin, 52% pensent ou espèrent que ce type de travail améliore les rendements.

Une autre raison nous a semblé intéressante pour justifier le nombre important de demandes de prestations de service. C'est le fait que le motoculteur à un rôle « d'effet de mode » et que beaucoup de paysans le font pour essayer une fois ou pour faire « comme les autres ». C'est un phénomène social courant et lié à la modernisation qui veut qu'un maximum de gens soient attirés par la nouveauté.

V-2/ Caractéristiques des utilisateurs de motoculteurs en prestations de service.

Tout d'abord on remarquera que la majorité des paysans faisant appel aux prestations de service résident en zone ARPON. Seuls 12% des paysans enquêtés se trouvent en zone Retail et 8% travaillent pour la ferme semencière.

Comme nous l'avons vu précédemment, on peut définir deux types d'utilisateurs de motoculteur. Premièrement les *non-résidents*, double actifs qui font souvent appel aux prestations de service par nécessité. Leurs exploitations sont souvent de petite taille (< 3 ha) et ils ne possèdent que très peu de matériel, voire pas du tout. En général, ils n'ont aucune ou une paire de boeufs, parfois 1 charrue et 1 herse. Le motoculteur est pour eux une solution idéale et indispensable, qui leur permet également, après un labour avec les boeufs de réaliser un malaxage de qualité (puddlage ou faisage) qu'ils ont les moyens de se payer.

L'autre type d'utilisateur comprend un ensemble de paysans très hétérogène. Certains sont de petits paysans avec peu de terres et de matériel et qui font appel aux prestations, le plus souvent par nécessité. Les autres sont des paysans plus importants avec une exploitation de taille supérieure et qui font appel aux prestations uniquement sur une partie de leurs terres, pour "essayer" ou pour le désherbage.

Ainsi, on observe une grande diversité entre les utilisateurs de motoculteurs, ce qui traduit bien la différence entre ceux qui le font par nécessité et ceux qui le font pour "essayer" ou pour améliorer leur production.

V-3/ Types de travaux effectués.

Tout d'abord il existe une différence entre les utilisateurs de motoculteurs Chinois et de Thaïlandais. En effet le fraisage est de plus en plus apprécié et demandé que le puddler, car il fait un meilleur désherbage et peut permettre d'éviter le labour.

Avec le motoculteur Thaïlandais l'itinéraire technique de l'exploitation ne change pas par rapport à la culture attelée. La seule différence c'est que le puddler remplace la herse pour la mise en boue. Ainsi 100% des utilisateurs de Thaïlandais font du puddlage, et seuls 12% font également faire du labour et 18% du transport. Nous avons rencontré un paysan qui réalisé du puddlage direct (sans labour) dans ses terres les moins enherbées. Il semblait satisfait de son travail dont l'efficacité serait à vérifier. Les surfaces puddlées sont peu élevées, en moyenne 1,5 ha. De plus le puddler est très peu utilisé pour la contre-saison, seuls 6% le font.

Les prix varient de 7500 à 20000 FCFA pour le puddlage et de 50 à 250 F/sac pour le transport.

Le motoculteur Chinois est toujours utilisé uniquement pour le fraissage, et 24% des utilisateurs font faire du transport. Les surfaces travaillées sont également faibles mais le nombre de passage varie. Certains paysans font du labour attelé puis 1 ou 2 fraissage (50%), d'autres font du fraissage direct, sans labour, avec 1 ou 2 passages (50%). On remarquera que le choix dépend essentiellement de la parcelle (enherbement, mise en eau...) et que certains paysans font 1 ou 2 passages, avec ou sans labour, de façon différente sur les parcelles de leur exploitation.

Le prix du passage de la fraise va de 10000 à 17500 F/ha et le prix du transport varie de 25 à 100 F/sac.

Ainsi le travail du sol avec le motoculteur met en évidence plusieurs itinéraires techniques possibles. De manière générale les paysans utilisateurs semblent assez satisfaits des prestations reçues. Le désherbage est efficace surtout avec la fraise, les chaumes sont bien enfouis et dégradés et la mise en boue est excellente. On notera toutefois un problème lié aux sols sableux qui compactent très rapidement après la mise en boue. Enfin le paiement se fait dans 84% des cas en espèce, mais dans 32% des cas à crédit.

V-4/ Bilan de l'activité et perspective d'avenir.

Comme nous l'avons vu précédemment le travail effectué par le motoculteur (fraisage ou puddlage) est très apprécié par les paysans. Cela fournit une préparation des sols de qualité: mise en boue, désherbage, planage...

Cependant même si les paysans sont dans l'ensemble satisfaits des prestations, seuls 64% désirent continuer en 1996. Pour eux il s'agit du fait qu'ils n'en ont plus besoin. Pour nous cela vient du fait que les prix ont beaucoup augmenté depuis 93 et que cela n'est plus très rentable de faire appel aux prestations de service. Nous avons également remarqué un certain nombre de paysans qui sélectionnent les terres sur lesquelles travaillera le motoculteur (ex: état de l'enherbement) pour ne pas le faire partout. Ainsi très peu désirent augmenter le nombre d'hectares en prestations au contraire la tendance est plus à la diminution. Enfin, à la question « à l'avenir désirez-vous acquérir un motoculteur ? », le nombre de "oui" atteint les 90%.

Cela montre donc que les prestations de service comme la petite motorisation ont été un violent «effet de mode» de 93 à 95. Aujourd'hui même si le marché du motoculteur et des prestations semble s'assagir ce n'est pas que la mode est passée mais qu'elle s'installe et que les paysans se raisonnabilisent. Ainsi, à notre avis le marché des prestations va continuer à augmenter mais plus lentement qu'auparavant. Notons que cela dépendra également des prix pratiqués qui atteignent aujourd'hui des seuils importants (20 000 F/ha de puddlage). Enfin, la prestation de service doit rester une solution de choix pour les paysans ne pouvant pas investir dans un motoculteur et ne disposant pas de matériel de culture. Cependant cela ne doit pas être l'occasion pour un paysan de s'endetter. Certains paysans après réflexion ont choisit, cette année, de louer des boeufs pour la saison car cela leur coûte aussi cher que le motoculteur mais avec en plus la possibilité de réaliser des prestations.

CONCLUSION GENERALE

Comme nous l'avons vu tout au long de cette étude **la petite motorisation** semble en phase de s'installer durablement dans la zone de Niono.

Le marché, tout d'abord, régulé par l'AAMA et un certain nombre de petits commerçants privés se structure et s'organise peu à peu. Les ventes de motoculteurs qui étaient importantes de 91 à 94, semblent se stabiliser à l'heure actuelle. Cette diminution est due à la mévente du riz, à la dévaluation et au fait que « l'effet de mode » qui a suivi l'introduction de la petite motorisation se dissipe peu à peu.

Le motoculteur apparaît comme un outil intéressant pour la riziculture et l'intensification. C'est un engin pratique, qui permet de réaliser des progrès évidents au niveau de la qualité du travail. L'introduction du motoculteur doit se faire progressivement, avec dans l'intervalle une association avec les animaux; le motoculteur ne pouvant encore se substituer aux animaux (panne, labour...).

La question de **la rentabilité** n'avait jamais été étudiée auparavant. Il apparaît clairement que le motoculteur ne permet pas de réaliser des bénéfices importants car sa rentabilisation demanderait un nombre d'heures de prestations considérables. Cependant, la rentabilité du motoculteur pourrait apparaître si l'on était en mesure de chiffrer les progrès réalisés au niveau du rendement et de la facilité de travail. Enfin, il convient de considérer le motoculteur comme un outil de production, auquel on ne demande pas d'être uniquement rentable financièrement mais aussi techniquement. Nous n'avons pas réalisé de comparaison de coût avec la culture attelée, mais il est indéniable que le soin des animaux engendre un coût non négligeable.

La dévaluation, apparaît comme un frein au développement. En effet, associés à la mévente du riz, l'augmentation du prix des motoculteurs et des pièces de rechange, semblent avoir stoppé beaucoup de paysans désireux d'acquérir un motoculteur. Au risque de paraître provocateur, cela n'est peut être pas un mal, car certains paysans qui n'ont pas pu acheter de motoculteur n'auraient pas pu, a priori, en assumer la charge même avant la dévaluation.

En modernisant l'exploitation agricole, on modifie de fond en comble le système de production. Cette révolution technique sous-entend un **changement profond du comportement** de l'exploitant, propriétaire d'un motoculteur. Même si certains semblent avoir acquis cet état d'esprit, il n'en reste pas moins qu'un **transfert de connaissances** est primordial à un développement plus rationnel.

CHANGER LES MENTALITES....

L'agriculteur qui a fait le choix de la motorisation ne peut dans les conditions actuelles, continuer à avoir le comportement qui convenait à une situation où le risque financier était faible. Ce risque qui devient élevé avec l'acquisition d'un motoculteur l'oblige à adopter une attitude "d'entrepreneur".

Pour rentabiliser le motoculteur nous avons vu qu'il devait fonctionner pendant près de 500 heures. Étant donné les petites surfaces de la zone, la plupart des exploitants sont contraints d'aller travailler des terres dans d'autres exploitations. Mais il apparaît que cette démarche n'est pas suffisamment développée. L'autre voie qui est envisagée est la diversification des travaux avec principalement le transport et dans certains cas particulier le battage.

Dans toutes ces propositions nous n'avons jamais vu apparaître la double culture. Or il nous semble qu'il peut s'agir d'une piste digne d'intérêt et nous ne comprenons pas pourquoi elle n'est jamais développée.

Dans la démarche de l'intensification de la production agricole, la double culture et la mécanisation sont des avancées évidentes.

Le motoculteur est un atout considérable pour mener à bien cette double culture. Les temps de travaux et le respect des calendriers de cultures semblent être les principales entraves à la réalisation de cette seconde récolte. Le motoculteur par sa capacité de travail permet de lever cette contrainte.

Nous avons vu que les marges dégagées par le travail du sol sont bien supérieures à celles produites par le transport. Cette seconde récolte permettrait donc d'augmenter sensiblement les surfaces travaillées et faciliterait ainsi la rentabilisation de la machine. D'autre part cette récolte à contre-saison produit du riz pendant une période où les cours sont plus intéressants. Elle résoudrait certainement de nombreux problèmes de trésorerie alimentaire et financière.

En s'affranchissant partiellement des demandes de prestation l'exploitation gagne fortement en autonomie et en augmente son indépendance. Ainsi donc le système de production serait fortifié et le motoculteur s'intégrerait au centre de la logique de fonctionnement.

Il est bien évident que cette double culture doit s'intégrer dans une démarche globale d'intensification de la production. Le problème de transfert de connaissance et de l'encadrement se pose à nouveau.

... PAR L'INFORMATION ET LA FORMATION.

Face à ce changement d'esprit et de raisonnement des productions d'un certain nombre d'agriculteurs, les organisations agricoles se doivent de réajuster leurs démarches.

La mécanisation et l'introduction de la petite motorisation sur la zone de Niono est aujourd'hui amorcée. Face à la passivité et au relatif désintéressement des organisations agricoles, les propriétaires, dans leur nouveau rôle d'entrepreneur, ont choisi de s'affranchir de l'Office. On peut dire que l'introduction des motoculteurs résulte plus de démarches individuelles et isolées que d'une politique générale. Quand on considère l'ensemble des motoculteurs de la zones, ceux qui fonctionnent, et ceux qui dégagent un bénéfice; on ne peut qu'être septique sur le bilan ces opérations individuelles.

Du point de vue de l'information on ne peut que déplorer de graves lacunes. Les agriculteurs sont peu ou pas au courant du prix des machines. Certains sont donc à la merci du jeu de commerçants peu scrupuleux.

Même si nous n'avons pas approfondi la question, nous avons été particulièrement surpris par la différence des prix pratiqués à Niono et à Bamako. La plupart des agriculteurs se basent sur le marché de la zone de Niono. Mais il semble que la concurrence y manque cruellement de vivacité et que les prix sont anormalement élevés (mais nous manquons nous aussi d'informations ...).

Jusqu'à présent aucune étude technico-économique n'a été réalisée par les organisations agricoles. Personne n'était en mesure d'évaluer le risque pris quand un agriculteur investissait. Il apparaît que toutes les exploitations ne sont pas en mesure de faire ce type d'investissement. Aujourd'hui les plus téméraires, qui sont aussi les plus solides n'assurent aucun bénéfice (et de loin) avec la machine. Tous voient dans la machine un outil formidable mais bien peu sont conscients des conditions de rentabilisation et rares sont les propriétaires qui sont capables de gérer leur matériel.

Si un effort important à été réaliser sur la conduite et l'entretien de la machine, cette formation n'est plus suffisante. Bien des motoculteurs sont inutilisés pour cause économiques (trésorerie, prix essence ...). Pour pouvoir utiliser à bon escient le motoculteur il est ne suffit pas de savoir le conduire il faut aussi être capable de gérer convenablement son utilisation. L'absence de comptabilisation est un exemple flagrant du type de gestion qui est mené.

Le motoculteur est encore un phénomène nouveau qui véhicule de fausses idées. En fait c'est plutôt que la réflexion qui est mené habituellement ne correspond plus quand on raisonne l'utilisation de la machine dans un contexte économique difficile. Le motoculteur est aussi la première machine agricole sur la zone qui nécessite ce type de raisonnement. Or il ne s'agit pas d'un modèle courant de réflexion et il bien nécessaire que ce travail de formation soit réalisé.

L'utilisation du motoculteur sous entend aussi de rentrer dans un processus d'intensification. Il est nécessaire que les agriculteurs possèdent une très bonne technique pour pouvoir profiter du travail de la machine; et ce n'est pas toujours le cas.

Ici encore le travail d'information et de formation est très important.

Finalement il nous semble utile, voire nécessaire que les différentes organisations agricoles de la zone s'impliquent plus dans cet introduction de la petite motorisation.

De très nombreux aspects sont à prendre en compte et une étroite collaboration entre les différentes organisations est nécessaire.

Pour l'équipe de l'URD/OC.

Cette première étude n'a fait que l'état des lieux sur l'introduction de la petite motorisation sur la zone. Il est apparu qu'il est encore trop tôt pour observer une réelle influence de la dévaluation du franc CFA. Il serait donc intéressant de poursuivre ce suivi.

L'enquête quantitative a été particulièrement difficile du fait du manque de comptabilisation. Il serait sans doute intéressant que l'URD/OC rédige et propose aux AV et aux propriétaires qui le souhaitent un cahier d'utilisation où ils pourraient noter l'ensemble des opérations effectuées, les réparations... Ce type de document faciliterait le suivi de la motorisation et pourrait donc devenir un outil très intéressant pour l'équipe.

Nous avons aussi évoquer l'interrogation que soulève l'absence d'intérêt pour la double culture. Or comme nous l'avons fait remarqué, cette voie nous semble particulièrement intéressante. Il nous semble même que le développement de l'un ne peut aller sans l'autre et qu'il peut s'agir d'une nouvelle démarche dans le processus d'intensification. Aussi nous pensons que l'URD/OC devrait approfondir cet aspect. Avant de se lancer dans une expérimentation, il est préférable de réaliser une enquête pour analyser plus précisément la situation. Mais il serait certainement intéressant de mettre en place chez des propriétaires volontaires une double culture. En étudiant les itinéraires techniques, les temps de travaux..., on pourrait mettre en évidence les problèmes qui se posent. Et ainsi juger de l'avenir de la double culture, si un motoculteur peut réaliser le travail du sol.

L'AMAA.

Pour ce qui est de l'atelier d'assemblage il est nécessaire qu'il continu d'assurer un service après vente aussi développé. Dans le contexte économique il apparaît nécessaire de prolonger et de développer l'assemblage sur la zone de Niono.

Il nous semble utile que l'AMAA commence à diversifier ses produits. Le motoculteur qui est aujourd'hui proposé est peu ou pas améliorable. Nous pensons que les efforts de recherche et que les tests devraient se porter sur d'autres types de matériel. Nous pensons en particulier aux motoculteurs munis d'une fraise. A priori le travail de cet outil est très performant. Il ne détruit pas, par rapport au labour le planage et il peut permettre de limiter les passages et les façons culturales (certains ne font qu'un passage de fraise).

LES ORGANISATIONS AGRICOLES.

Nous avons souligné les défauts d'information et de formation qui sont évidents sur la zone. Le processus de mécanisation est aujourd'hui engagé. Il nous semble que c'est un phénomène important pour le développement de la zone de Niono. Il apparaît nécessaire que les organisations agricoles s'investissent dans ce processus pour l'encadrer et éviter qu'il ne s'étouffe.

Les agriculteurs ont lancé un défi. C'est à tous de le relever.