CNO101587
N230
FAL

MAINTENANCE DU MATERIEL AGRICOLE EN BASSE CASAMANCE

A. FALL

RESUME

Dans une conjoncture économique difficile marquée par une absense presque totale de possibilités de renouvellement du parc actuel de matériels utilisés (suppression des différents crédits portant sur ce type d'intrant), les forgerons villageois arrivent tant bien que mal à éviter l'effondrement de ce patrimoine. Le parc de matériels de culture attelée connait dans son ensemble de très sérieux problèmes de maintenance (taux élevé de matériels à réformer), dûs à la vétusté du parc (matériels acquis depuis une quinzaine d'année) et surtout, à la faiblesse du niveau de technicité de la majorité des forgerons suivant la typologie effectuée. Ainsi, l'organisation de la filière d'approvisionnement en matière d'oeuvre, la fourniture d'outils de forge juste nécessaire et la formation à. la réparation des pannes les plus fréquentes sur le matériel s'offrent comme des possibilités d'améliorer les services rendus aux paysans. Ceci se fera en étroite relation avec le zonage de la Basse Casamance en fonction du type de matériels existant au niveau des exploitations agricoles pour tenir compte de la spécificité des pannes recensées dans chaque zone.

INTRODUCTION

Dans la conjoncture économique difficile que traverse l'agriculture en Casamance, marquée d'une part, par un arrêt des différents crédits sur le matériel de traction animale (P.A et PIDAC) et d'autre part, par le démarrage des activités de la CNCA en 1986 dans la région, un certain nombre de paysans de la région persévèrent dans l'utilisation des matériels de culture attelée. En effet, certains matériels, acquis depuis une quinzaine d'années sont encore présents dans les exploitations. En d'autres termes, le parc de matériels ne s'est pas effondré. D'une manière générale, les paysans s'accrochent à ces matériels pour les différents avantages procurés par leur utilisation : meilleur respect du calendrier cultural, allègement du travail, etc . . .

Les inventaires effectués sur le parc de matériels agricoles et les suivis des opérations mécanisées menés sur les différentes parcelles ont montre que le parc est essentiellement composé d'outils manuels et de matériels à traction animale. Les matériels connaissent des taux d'utilisation très élevés dont une partie assez importante se trouve en très mauvais état et prête à être réformée (FALL, 1985; FALL, 1988).

Dans leur ensemble, les paysans ne connaissent pas bien les différents matériels utilisés. Ils ignorent l'importance des différentes pièces d'usure et les principaux réglages à effectuer sur le matériel, pour la réalisation d'un travail correct. Ils sacrifient souvent la qualité du travail à la rapidité d'exécution de l'opération. Le parc connaît ainsi de sérieux problèmes de maintenance. Les paysans s'adressent généralement aux forgerons villageois pour la réparation des différents matériels en panne. L'objectif de ce document est de présenter d'une part, les différentes pannes sur le matériel agricole et d'autre part, de passer en revue les différents circuits de maintenance utilisés par les paysans.

EQUIPEMENT DES EXPLOITATIONS ET ETAT DU PARC DE MATERIELS

EQUIPEMENT DES EXPLOITATIONS

Comme la Basse Casatnance n'a pas bénéficié dune manière homogène des possibilités offertes par les systèmes de crédit pour l'équipement adéquat des exploitations agricoles, l'adoption de la traction animale a suivi une dynamique très lente et différenciée à travers la région. D'ailleurs, la traction animale est une technologie assez récente dans le milieu parce qu'elle ne remonte réellement qu'aux années '70, période pendant laquelle 60 à 80 p.100 des exploitations équipées actuellement ont acquis leur matériel de traction animale à travers le crédit du Programme Agricole. Les systèmes de crédit (PA et PIDAC) ont toujours représentés la principale source d'approvisionnement des exploitations en matériels agricoles (plus de 90 p.100 du parc de matériels actuellement utilisé). Toutefois. le taux d'équipement des exploitations est encore faible dans l'ensemble puisque 36 p.100 des exploitations enquêtées possèdent au moins un matériel de traction animale (charrue, butteur, semoir, houe ou charrette). Ce taux varie dune zone à l'autre de la Basse Casamance (FALL, 1988). Dans les zones où la traction animale est importante, partie Nord de la région, ce taux peut dépasser les 50 p.100 (carte page 9).

Les équipements de la majorité des exploitations agricoles ne permettent que la préparation du sol. C'est ainsi que dans les zones équipées, environ 85 p.100 des superficies cultivées sur les terres de plateau sont labourées mécaniquement (FALL, 1985).

Dans ce contexte, les outils manuels jouent encore un rôle très important dans la conduite des différentes opérations culturales. Avec les caractéristiques physiques du milieu (état et dimension des parcelles), ils permettent aux paysans de réaliser des opérations spécifiques (billonnage des rizières au Cayendo) ou de finition du travail effectué par les matériels de labour (enfouissement des mauvaises herbes au donkotong).

ETAT DU PARC DE MATERIELS DE TRACTION ANIMALE

Types de matériels diffus&

Le parc de matériels agricoles à traction animale est assez diversifié en Basse Casamance. Les charrettes dominent dans l'effectif du parc, suivies des matériels de préparation du sol (charrues et butteur-billonneur), de semis et de sarclo-binage.

- Les charrettes bovines constituent la majorité des matériels de transport (92 p.100), devant les charrettes asines (6 p.100) et équines (2 p.100).

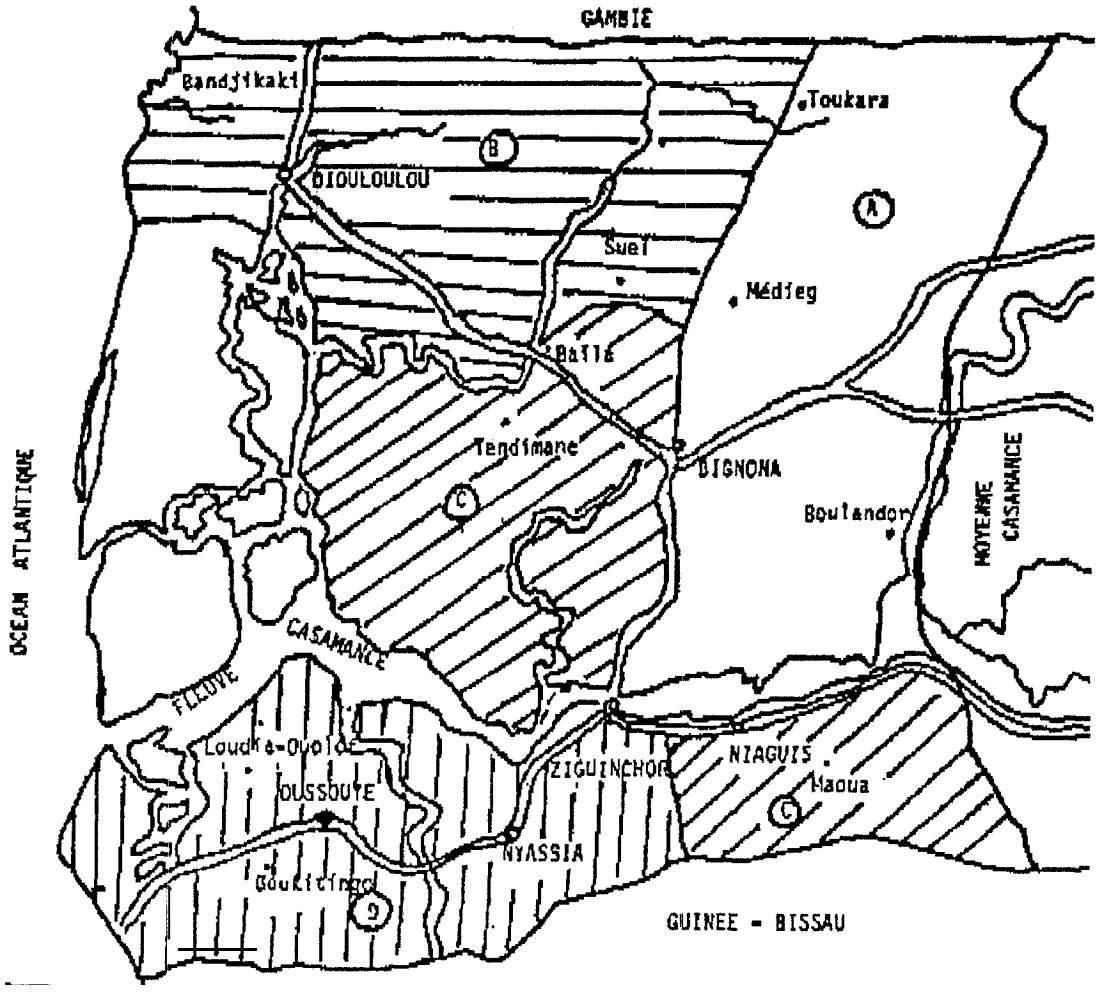
Les charrettes bovines dites "Grand plateau" (1500 kg) sont les plus répandues. Elles sont construites, pour la plupart, par l'usine de fabrication SISCOMA/SISMAR (67 p.100) sise à Pour dans la région de Thiès. Une autre partie distribuée au début du Programme Agricole était fabriquée par l'entreprise MARCHAND (29 p.100). Par la suite, ces dernières devaient disparaître progressivement du marché, supplantées par celles fabriquées de la SISCOMA. Le reste du parc de matériels de provient d'autres horizons dont la République de Gambie (2 p.100).

- Les matériels de préparation du sol dominent en ce qui concerne la culture attelée (charrue et butteur-billonneur).

. La charrue UCF (10") est un matériel de labour de type retourneur ou à versoir cylindro-hélicoïdal fabriqué par la SISCOMA/SISMAR (100 p.100). Elle demande un effort de traction inférieur à 100 kg à 12 cm de profondeur en sol sablo-argileux. C'est un matériel de traction bovine.

. Le bâti ARARA est un matériel polyvalent. Il accepte différentes pièces travaillantes pour l'exécution de plusieurs opérations culturales : corps charrue pour la préparation du sol, corps butteur-billonneurpour le buttage, équipement pattes-d'oie 3 à 5 dents pour le sarcla-binage et souleveuse pour la récolte de l'arachide. Conçu pour la traction bovine, il peut être utilisé sur sol léger (sableux) avec la traction asine et équine. Larépartitiondes équipements est : 26 p.100 des bâtis ARARA sontéquipés de corps decharrue, 62 p.100 de corps butteur et le reste de dents canadien. Les paysans assimilent généralement le multiculteur à la pièce travaillante d'origine : Par exemple un bâti ARARA avec un corps charrue restera toujours une charrue.

Carte n1: Zonage de la la Basse Casamance en fonction du taux (T.E) et du niveau d'équipement (N.E) des exploitations.



A. Zone à forte pénétration de la traction animale. La charrue est le matériel de culture attelée dominant (système de culture mandingue).

B. Zone de pénétration moyenne de la traction animah. Le butteur billoneur est le matériel de culture attelée dominant(système diola).

C. Zone présentant un fort potentiel pour l'implantation et le développement de la culture attelée (système diola et mandingue).

D. La culture attelée existe dans les villages fondés par des immigrés. Des technologies alternatives doivent être envisagées (système diola).

Source : FALL., 1988

. Le Butteur-Billonneur Gambien (BBG) est en quelque sorte, la réplique de la charrue UCF en butteur-billormeur dans laquelle le corps charrue de l'UCF est simplement remplacé par un corps butteur-billonneur. Il ne possède pas de ce fait, la polyvalence du bâti ARARA. Le réglage des ailes des deux corps butteur est complètement différent: de bas en haut pour le corps ARARA et dans le plan horizontal pour le BBG.

Le BBG représente 22 p.100 du parc de butteurs-billonneurs.

. Les matériels post-labour sont constitués par le semoir Super-Eco, la Houe Sine n9 et les 9 p. 100 de bâtis ARARA équipés de pattes-d'oie (nbre : 1. Le Super Eco est un semoir monorang à traction bovine, asine ou équine. Il est équipé d'un certain nombre disques distibuteurs pour différentes graines, lui conférant une certaine polyvalence (arachide, maïs, mil/so o et riz). Le semoir Super Eco est fabriqué par la SISCOMA/SISMAR.

La Houe Sine n9, fabriquée par la SISCOMA/SISMAR, est en fait un multiculteur qui reçoit, comme le bâti ARARA, différentes pièces travailltmtes pour différentes opérations culturales : charrue, pic fouilleur, canadien 3 dents, butteur-billonneur et souleveus arachide. La totalité des houes sine n9 recensées sont équipées de pattes-d'oie à étançon flexible.

Etat actuel du par c de matériels agricoles

Les matériels connaissent dans leur ensemi un taux d'utilisation élevé (tableau nl).

- Matériels utilisés

Une partie de ces outils est en très mauvais éta et prête à être réformée : au moins 20 p.100 des matériels de préparation du sol sont dans cet état. Ils sont généralement sur-utilisés, surtout dans les zones A et B où des pratiques de prestations de service entre exploitations sont assez courantes. Certaines parties du bâti de base sont usées. Une des raisons principales de ces formes d usure est la méconnaissance des paysans de ces types de matériel. Le matériel est très mal utilisé sur les parcelles le travail effectué est très irrégulier. Le matériel est souvent victime des souches parsemées sur les parcelle d'ailleurs le dessouchage total des parcelles n'est pas recommandé car elles amoindrissent l'érosion par les x de ruissellement.

Les matériels post-labour (semoirs et houe: ne connaissent pas encore ces problèmes d'usure aigiie. Les taux d'utilisation sont encore faibles, ce qui explique la proportion assez élevée de matériels en bon état (67 à 74 p.100). Ils sont généralement utilisés sur de faibles superficies.

Les matériels de transport, par contre, sont très sollicités pendant toute l'année. Ils contribuent grandement au désenclavement des villages en période de commercialisation et pendant la saison sèche pour le déplacement des personnes.

TABLEAU n1 : Etat du parc de matériels de traction animale de la Basse Casamance en 1987

	Charrue UCF	ARARA et BBG	Semoir Sup.ECO	Houe Sine	Charrettes
Utilisé et en bon état (%)	59	57	74	67	58
Utilisé et en mauvais état(%)	14	19	15	13	5
Non utilisé et en bon état (%)	17	14	11	13	27
Réformé (%)	10	5	0	0	5
Manquants (%)	0	5	0	7	5

Source : FALL, 1988

- Le matériel en bon état non utilisé

Les matériels concernés sont pour la plupart confrontés à des problèmes de maintenance et d'entretien. Les matériels de transport sont les plus touches. Ces problèmes peuvent les immobiliser pendant de longues périodes.

Les matériels de labour sont aussi concernés, avec l'usure rapide des pièces travaillantes en relation avec leur taux d'utilisation.

Au niveau des semoirs, de petites défaillances peuvent **aussi bloquer le matériel pendant toute une campagne.**

- Le matériel réformé

Le matériel réformé celui dont les bâtis de base sont réellement atteints pour avoir été sur-utilisés sur les parcelles. Les outils de préparation du sol sont les plus touchés (5 à 10 p.100). A cela, il faudra ajouter le matériel en voie d'être réformé c'est à diie le matériel encore utilisé et en mauvais état. Les taux de réformes pour les matériels les plus utilises du parc sont les suivants :

Charrue UCF	: 24 p.100
Bâti ARARA/Gambien	: 24 p.100
Charrettes	: 10 p.100

Dans certaines zones (A et B), ce taux peut avoisiner40 à 50 p.100 pour les outils de préparation du sol.

Le parc dans son ensemble ne connait pratiquement aucun renouvellement et l'inexistence de marchés ne permet pas non plus aux matériels de circuler entre les exploitations, entre les villages ou entre les zones.

LA MAINTENANCE DU MATERIEL AGRICOLE

Alioune FALL
ISRA
DAKAR

LES DIFFERENTES PANNES ET USURES

-Charrue

Le soc est la pièce travaillante qui s'use le plus en milieu paysan,cette usure est en corrélation avec le taux d'utilisation du matériel, surtout dans la zone A. Il est souvent déformé victime des obstacles rencontrés dans le sol (racines et/ou souches) . La fréquence élevée de l'usure du soc (tableau n2) est le premier effet de la tendance des paysans à cultiver le maximum de superficies. En effet, dans les conditions actuelles d'utilisation des charrues, le soc devrait être changé après chaque campagne agricole.

TABLEAU N2 :Principales pannes et/ou usures sur le matériel de **traction animale en Basse Casamance**

Matériels Pannes	Charrues	Butteurs	Semoirs Sup.-ECO	Houes Sine	Charrettes
1. Usures de pièces (ex:travaillantes)	XXX	XXX	XX	XXX	-
2. Pertes de pièces démontables	X	X	XX	XX	XXX
3. Problèmes de roues	XX	XX	-	XX	XXX
4. Casse de pièces diverses	-	XX	X	X	XX

X = fréquent ; XX = assez fréquent ; XXX = très fréquent.

Source : FALL, A., 1988.

Le contresep s'use un peu moins sinon autant que le soc. Son taux d'usure en même temps que celui du talon est souvent fonction de la manière dont le matériel est utilisé (réglage et guidage) sur les parcelles. Son maintien en bon état est fondamental pour la survie. du matériel dans le parc. En effet, il protège le sep qui est la pièce maitresse du corps de charrue.

Le talon fixé sur le contresep est souvent perdu pendant l'utilisation du matériel. Son absence ne peut pas empêcher la charrue de fonctionner mais son réglage est rendu un peu plus difficile à effectuer.

La roue sur les charrues autant que sur les butteurs est généralement débaguées, après une à deux campagnes d'utilisation. Ce phénomène est dû à l'usure de la. bague et aux chocs contre les souches. Une roue débaguée donne un travail très irrégulier et augmente les efforts de traction.

- Butteurs

Ils sont utilisés sur les bâtis ARARA comme corps butteur ou sur le bâti type Gambien (réplique de la charrue UCF en butteur-billonneur).

Le bâti ARARA lui-même ne présente pas de problème, sauf au niveau de la roue comme pour les charrues.

Les corps butteurs ont généralement des problèmes d'usure au niveau du soc. D'ailleurs, la plupart des paysans ne savent pas que le soc du butteur ARARA est reversible. L'utilisation prolongée du matériel finit par endommager le système de fixation par boulon du soc sur le coeur butteur. Un autre problème se situe au niveau. du système de réglage des ailes. Pour le butteur ARARA, le réglage des ailes est souvent impossible : les écrous sont rouillés ou perdus. Pour le butteur gambien, la casse du système de fixation des ailes est assez fréquente.

- Semoir Super ECO

L'écrou et le ressort de fixation du disque distributeur se perdent occasionnellement rendant par la suite le semoir inutilisable ; le système de fixation de la cloison amovible sur la trémie (vis et écrou à oreille) est trop fragile. Le semoir est solide dans son ensemble, ne présentant pas de problèmes de casse de pièces.

- Charrettes

La "maladie" des charrettes se situe au niveau du timon. Ce dernier se casse toujours au niveau du plateau. Les chargements et la position de la charrette en mode non tracté sont les principales raisons de ces casses fréquentes. Les crevaisons sont toutefois les pannes les plus fréquentes dû à l'état des routes ou des pistes.

LES CIRCUITS DE MAINTENANCE

Les paysans s'adressent généralement aux forgerons villageois pour la réparation des différents matériels. Ces forgerons ont des niveaux de technicité très différents. Les activités réelles de forge et la fréquence des pannes enregistrées sur le matériel agricole dans le milieu (tableau n2) permettent de classer les forgerons en trois catégories ou groupes.

- Typologie des **forgerons**

Catégorie 1 (Cl):

Ce sont des forgerons villageois traditionnels qui ne confectionnent que des outils manuels. Ils sont la majorité dans la région, avec 59 p.100 de la population des forgerons. Ils sont aussi bien localisés dans les zones avec une forte implantation de la traction animale (zones A et B) que dans celles où le système de culture est essentiellement manuel (zones D). Dans les zones à traction animale, ces forgerons ont des activités à dominance agricole, comme dans la zone A où ils représentent au moins 48 p.100 des artisans forgerons.

Catégorie 2 (C2):

Ces forgerons ont des activités très orientées vers lamaintenance des matériels de culture attelée. Ils ne représentent réellement que 35 p.100 des forgerons recensés. Ils sont en majorité localisés dans les zones A et B. Leur nombre, en fait, augmente avec la progression et l'implantation de la traction animale à travers la région. il existe ainsi, une forte corrélation entre les types de réparation réalisée par les forgerons de cette **catégorie et la diffusion géographique des** différents **types de matériels** à travers les zones à traction animale.

Les forgerons de la zone A assurent essentiellement la maintenance des charrues (72 p.100 des charrues réparées) et des quelques matériels post-labour (90 à 100 p.100 des houes et des semoirs réparés). Ils procèdent à des changements de socs et de contre-seps et à la confection de rasettes et de pattes d'oie. Par contre, ceux de la zone B, sont plutôt spécialisés dans la confection et le remplacement des socs usés des butteur-billonneurs gambiens (85 p.100 des réparations). Toutefois, ils ne détiennent pas le monopole sur les corps butteurs ARARA. 'En effet, ceux de la zone A contribuent Pour 67 p.100 du total des réparations sur ce type de butteur.

Catégorie 3 (C3):

Les forgerons de ce groupe réalisent les réparations les plus compliquées sur le matériel agricole. Ce niveau de maintenance exige souvent une certaine technicité et la possession d'outils de forge plus sophistiqués. Les réparations vont jusqu'à la soudure des timons de charrettes qui se cassent souvent, vu leur taux d'utilisation assez élevé. La charrette est le seul matériel de traction animale utilisé pendant toute l'année.

Ils ne sont pas nombreux à réaliser ce type de réparations (2 p.100 des forgerons recensés dans les villages). Cette situation explique en grande partie le taux de réforme assez élevé de charrettes bovines déjà ou à réformer, matérialisées dans le milieu par le nombre impressionnant de plateaux de charrettes utilisés à d'autres fins (séchoirs, banquettes, etc...). Ainsi, le parc actuel de charrettes doit être renouvelé, à concurence de 84 p.100 (FALL, 1988). Les paysans se déplacent alors jusque dans les grands centres urbains, notamment à Bignona et Ziguinchor, parcourant quelques fois des distances de l'ordre de 20 à 50 kms, pour régler ces problèmes de soudure. Car, la majeure partie des forgerons qui ont atteint ce niveau de technicité, par le biais des différents centres de formation, se retrouve généralement dans les villes où le marché est plus vaste.

- Approvisionnement en matiére premiere

Les matières premières les plus utilisées sont :

. Les amortisseurs de camion

Les forgerons apprécient dans leur grande majorité leur qualité . Ils les utilisent essentiellement pour la fabrication des lames des outils manuels et pour la confection de pièces travaillantes sur les matériels de culture attelée. Ils trouvent ce matériau auprès des mécaniciens localisés dans les grandes villes comme Bignona et Ziguinchor ou en Gambie. Ils représentent au moins 43 p.100 du volume de matières premières utilisées actuellement par 'les forgerons.

Le mode d'acquisition de ces matériaux est l'achat au comptant. Le prix est souvent fixé, après discussion avec le fournisseur, en fonction du nombre et de la longueur des lames. L'estimation du prix faite par les forgerons est de l'ordre de 1800 frs CFA/kg.

. Fers de construction

Les plus utilises sont les profilés et les fers à béton. Ces fers sont acquis soit auprès des commerçants (58 p.100) soit par ramassage (28 p.100). L'acquisition auprès des commerçants localisés dans les grandes villes (Bignona, Ziguinchor) se fait, en général, par achat au comptant et souvent en fonction de la longueur et des dimensions standard. Le prix moyen pour le fer à béton de 6 mm est d'environ 160 frs CFA/m

. Matériaux divers

Les autres matériaux utilisés sont de récupération et proviennent de carcasses de voitures, de chuttes de menuiseries métalliques et d' éléments ramassés au hazard. Ce dernier mode d'acquisition est généralement pratique par les forgerons qui font de petites bricoles sur les matériels domestiques et sur les petits équipements de jardinage.

II faut surtout noter le caractère important du flux monétaire dans les modes d'acquisition des différentes matières d'oeuvre. Les forgerons peuvent ainsi accèder à la matière de bonne qualité si elle est disponible sur le marché local. En effet, aucun des forgerons rencontrés n'a déploré la qualité intrinséque de cette matière.

La ville de Bignona assure, actuellement, le ravitaillement *en* matière d'oeuvre, à la majorité des forgerons, pour 46 p.100 du volume des ventes, suivi de Ziguinc'hor avec 31 p.100. Cette différence est principalement liée aux facteurs d'implantation et de développement de la culture attelée (taux et niveau

d'équipement des exploitations) dans le département de Bignona.

-Facturation des réparations

Il y'a une forte demande en services de la part des paysans pour la fabrication de pièces travaillantes, l'entretien et lamaintenance du matériel agricole. La gratuité du service est exclue dans les relations entre les forgerons et les clients ordinaires. Deux modes de paiement sont en vigueur : facturation monétaire normale ou paiement en nature. C'est la combinaison de ces deux modes de paiement qui est dominante (44 p.100). Encore une fois, le paiement en nature traduit l'importance que revêt la production agricole pour les forgerons. A côté de cette combinaison, le paiement normal en espèces (40 p.100) est très pratiqué, notamment dans les zones à traction animale. La ressource monétaire au niveau de la forge devient importante dans ces milieux, elle autorise l'achat de matières d'oeuvre de bonne qualité et permettre de régler les problèmes de maintenance des matériels de culture attelée.

Les prix des services rendus varient , suivant les zones, c'est à dire, des systèmes de culture considérés (tableau n2), et, en fonction du taux d'utilisation de l'outil ou du matériel dans la conduite des opérations culturales courantes. C'est ainsi que, la confection de la lame de l'outil diola traditionnel. le cayendo, est plus chère dans les zones où le système de culture est essentiellement manuelle que dans celles avec culture attelée.

Tableau n2: Prix des réparations et des confections de pieces (F CFA)

Pièces Zones	soc Char.	soc B.B	contre sep	roues C.A	rasett dents	soud. timon	lame kayen.	lame donk.	lame fanting
A	2472	2750	1161	715	1033	6000	-	977	674
B	2250	2454	750	350	1000	-	938	-	680
C	2667	-	783	483	-	2250	1227	1444	808
D	-	-	-	-	-	-	1250	-	500

Source: FALL et NDIAME, 1988

Dans la zone D. le prix de la lame du cayendo est ce 1250 frs CFA (E.T (écart type) 353 F CFA) alors que dans la zone B, ce prix varie autour de 938 frs CFA (E.T' 242 F). C'est pratiquement la même chose pour les matériels de traction animale. Le coût du changement de la même pièce est plus élevé dans les zones où ce matériel est le plus utilisé : le remplacement du soc sur le corps de la charrue UCF est plus cher dans la zone A que dans la zone B. Il faut noter qu'à l'intérieur d'une même zone, il y a une large variance du prix des mêmes réparations sur les mêmes matériels. C'est généralement dû au mode de paiement en vigueur (nature+espèce ou espèce).

La facturation des clients amis ou parents est généralement une combinaison de : gratuite, en nature et préférentielle. Le paiement en nature peut se matérialiser par des prestations de services au niveau des parcelles des forgerons pendant la campagne ou simplement, par la cession d'une partie de la production à la récolte.

DUREE DE VIE DES MATERIELS DANS LE MILIEU

L'analyse de l'état du parc actuel de matériels agricoles, caractérisé par un taux élevé de matériels à réformer, démontre la faiblesse des forgerons villageois dans leur mission d'assurer la maintenance de ce patrimoine. Les matériels de préparation du sol sont les plus touchés, suivies des charrettes. En effet, vu leur taux élevé d'utilisation, une proportion importante de ces matériels devrait être renouvelée: 73 p.100 des charrues UCF et 84 p.100 des charrettes (FALL, 1988). Ces taux de renouvellement sont en étroite corrélation avec la durée de

vie réelle de ces matériels dans le milieu donc en d'autres termes, de la capacité de maintenance et d'entretien des forgerons. Donc, Les taux d'utilisation des matériels sur les parcelles, le niveau de connaissance des paysans et la capacité des forgerons de maintenir le parc sont les facteurs les plus déterminants sur la durée de vie des différents matériels. Les matériels de travail du sol sont pour la plupart sur-utilisés dans les zones A et B, pour atteindre les objectifs de production. Les matériels effectivement réformés sont faibles dans l'ensemble (5 à 10 p.100 pour les matériels de préparation du sol) mais une bonne partie est en voie de l'être : 14 p.100 des charrues UCF, 19 p.100 des butteurs, etc... (tab. nl). Ainsi, si rien n'est fait dans le sens d'améliorer les divers circuits de maintenance constitues par les forgerons villageois, le parc risquerait de s'effondrer dans les quelques années à venir. En effet, les matériels sont utilisés et mal entretenus dans une conjoncture caractérisée par un défaut d'approvisionnement en pièces de rechange. une absence totale de renouvellement du parc existant et un niveau de tehnicité très faible des forgerons,

Les durées de vie réelles des matériels les plus utilisés sont les suivantes :

Charrue UCF : 8 ans
ARARA : 10 ans
Charrettes : 10 ans

Ces chiffres signifient que dans les conditions réelles d'utilisation et de maintenance des différents matériels en Basse Casamance, le parc doit être renouvelé à concourence de :

Charrue UCF : 73 p.100
ARARA : 74 p.100
Charrettes : 84 p.100

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'état du parc de matériels dépend étroitement de la capacité des différents circuits de maintenance de réparer les pannes les plus fréquentes. Il est alors fondamental de valoriser les ressources humaines présentes dans le milieu (forgerons villageois, surtout), nécessaires pour les différentes réparations et de transformer cette force potentielle en un réseau artisanal opérationnel.

Pour améliorer la situation actuelle, il est nécessaire de mettre en oeuvre un certain nombre de mesures d'urgence pour, empêcher le parc de s'effondrer complètement et , diminuer la fréquence de certaines pannes. En effet, les pannes et usures mentionnées peuvent paraître sans importance mais elles peuvent immobiliser un matériel (17 p.100 des charrues UCF, par exemple) pendant toute une campagne agricole. Toutefois, il est possible d'apporter des modifications aux matériels de base pour diminuer la fréquence de certaines pannes ou plutôt faciliter leurs réparations. On peut signaler entre autres :

- remplacement des socs actuels par des socs en acier "Triplex" de résistance supérieure ou par des socs à bec de canard ;
- utilisation de bois très résistant (ex : Ptérocarpus erinaceus) pour les bagues des roues ;
- articulation du timon de la charrette au niveau du plateau.

Par ailleurs, pour améliorer les services rendus par les forgerons villageois aux paysans et maintenir le parc de matériels agricoles en état de fonctionner, il faudrait augmenter la capacité de réparation des forgerons de la catégorie C 1 par la formation et la fourniture d'outils de travail performants et de matière d'oeuvre de bonne qualité. La formation des forgerons devrait nécessairement tenir compte de la spécificité des systèmes de culture dans lesquels ils évoluent.

L'équipement en outils de forge devrait aussi correspondre aux tâches réelles du forgeron pour régler efficacement les pannes courantes avec des outils simples et performants. Pour l'approvisionnement en matière d'oeuvre, Il faudra trouver un moyen de mettre à la disposition des forgerons de la matière de bonne qualité. La résolution de ce problème pourrait passer par la mise sur pied de sociétés régionales ou mêmes nationales orientées vers l'importation/ fourniture dematières d'oeuvre aux artisans-forgerons. Les amortisseurs de camions pourraient bien servir de matières principales. Parallèlement, les membres du réseau pourraient servir de dépositaires de pièces détachées trop difficiles ou impossibles à fabriquer par les forgerons villageois.

REFERENCES

FALL , A., 1985, Situation actuelle de l'environnement et l'utilisation du parc de matériels de culture attelée en Basse Casamance. Mémoire de confirmation. DRASEA, ISRA-145p.

FALL, A., 1988, Caractéristiques du parc de matériels de traction animale de la Basse Casamance (Document provisoire) CRA/Djibélor .

FALL , A., et NDIAME ,F., 1988, Rôles actuels et potentiels des forgerons traditionnels dans la maintenance du matériel en Basse Casamance en atelier sur la traction animale pour le développement agricole en Afrique de l'ouest, Saly Portudal, 7-13 juillet 1988.

FALL, B.N., 1981, Etude sur la situation et les perspectives de l'industrie du machinisme agricole au Sénégal (Premiere consultation régionale pour le développement de l'industrie du machinisme agricole ONUDI-OUA-CEA-FAO).

HAVARD, M., 1987, Le parc de matériels de culture attelée et les possibilités de sa maintenance dans le département de Nioro. DRASEA, ISRA-40p.