

# La traction animale au cœur des stratégies des exploitations agricoles familiales en Afrique subsaharienne

M. Havard<sup>1</sup> A. Fall<sup>2</sup> A. Njoya<sup>3</sup>

## Mots-clés

Exploitation agricole familiale –  
Energie animale – Burkina Faso –  
Cameroun – Sénégal.

## Résumé

Cet article fait une analyse comparative de trois situations contrastées d'utilisation de la traction animale : le bassin arachidier du Sénégal, le Nord-Cameroun et l'est du Burkina Faso. L'objectif est de caractériser les dynamiques de la traction animale dans les exploitations agricoles. Dans chaque situation, les données, collectées selon des méthodes et outils spécifiques et avec la collaboration de partenaires différents, n'ont pas permis de faire systématiquement des comparaisons entre les trois pays. Dans tous les cas, cette analyse montre que l'appropriation de la traction animale dans l'exploitation est un processus souvent difficile et progressif. La première étape est l'acquisition d'un attelage pouvant demander des années d'efforts. Elle engendre d'importantes transformations dans le fonctionnement du système de production de l'agriculteur qui doit chercher à équilibrer le disponible en force de traction, en surface agricole et en main-d'œuvre. La traction animale favorise l'extension des superficies cultivées et renforce l'intégration agriculture élevage. Elle modifie l'organisation et la répartition du travail, et elle est source d'augmentation et de diversification des revenus. Enfin, elle crée de nouvelles tâches, comme l'élevage d'animaux de trait qui engendre des dépenses supplémentaires. A l'échelle des exploitations agricoles, les analyses font ressortir la variété des trajectoires d'équipements et donc la diversité des stratégies des agriculteurs pour accéder à la traction animale, puis la conserver. Elles confirment aussi le rôle pivot de la traction animale dans leur cycle de vie. A l'échelle du village, elles montrent le rôle déterminant des échanges de travail et de terre entre les exploitations dans le processus d'appropriation de la traction animale. Ce processus, qui doit encore être accompagné, est avancé dans le bassin arachidier, et il est en cours dans l'est du Burkina Faso et au Nord-Cameroun. Les priorités sont l'acquisition des attelages pour les exploitations non équipées à l'est du Burkina Faso et au Cameroun, et la reproductibilité des exploitations équipées (diversification des activités, maîtrise de la technique, innovations endogènes) dans toutes les situations étudiées, et particulièrement au Sénégal.

## ■ INTRODUCTION

Les travaux sur la traction animale en Afrique subsaharienne ont mis en évidence des effets de son introduction sur la structure et le fonctionnement des exploitations agricoles (3, 4, 11, 12, 15, 19, 20). Elle a favorisé les augmentations des superficies cultivées, de la charge de travail des femmes et des enfants et des besoins en transport. Ses effets sur les revenus sont reconnus positifs, mais difficiles à évaluer. Mais elle ne s'est pas traduite par une intensification agricole comme l'avaient envisagé la recherche et le développement agricoles. Cependant, elle a entraîné des modifications

1. Cirad, département Tera, 73 rue Jean-François Breton,  
34398 Montpellier Cedex 5, France  
E-mail : michel.havard@cirad.fr

2. Isra, BP 240, Saint-Louis, Sénégal  
E-mail : fallalio@refer.sn

3. Irad, BP 2067, Yaoundé, Cameroun  
E-mail : njoya\_aboubakar@yahoo.fr

dans les systèmes de culture et d'élevage, où la qualité du travail des opérations mécanisées reste généralement médiocre.

Aujourd'hui, la pression croissante sur la terre due à l'accroissement important de la population dans ces régions rend plus difficile l'augmentation des superficies des exploitations et des rendements permettant de rentabiliser la traction animale. Comment alors les paysans font-ils face à ces changements ? Quelles stratégies adoptent-ils ?

Cet article, au travers de la comparaison de trois situations contrastées (bassin arachidier du Sénégal, bassin cotonnier du Nord-Cameroun, est du Burkina Faso), vise à caractériser les dynamiques de la traction animale dans les exploitations agricoles. Il fait ressortir son importance dans les trajectoires et les stratégies des exploitants, et met en évidence de nouvelles formes de relations et d'échanges entre les exploitations d'un même village.

## ■ CADRE ET METHODOLOGIE

### *Collecte des données*

Des enquêtes et suivis ont été réalisés auprès d'échantillons d'exploitations agricoles en mettant l'accent sur la traction animale : historique, structure et activités, fonctionnement et stratégies. La collaboration avec des partenaires différents dans chaque pays s'est traduite par des adaptations locales dans la taille des échantillons, et les modes de collecte et d'analyses des données. Il en a résulté des difficultés à faire systématiquement des comparaisons entre les trois pays. Cette insuffisance peut être relativisée car les analyses font ressortir principalement deux groupes en matière d'utilisation de la traction animale : le Sénégal d'un côté, et le Nord-Cameroun et le Burkina Faso de l'autre.

Les données de base (taux d'équipement, choix et dynamique d'équipement, structures d'exploitations, rendements...) sont présentées dans un autre article de ce numéro de la revue par Havard et coll., « La traction animale et son environnement au Burkina Faso, au Cameroun et au Sénégal ».

Dans le bassin arachidier du Sénégal, les enquêtes ont été réalisées auprès de 46 exploitations à Keur Bakary en 2000 (6) et 37 à Yéri Gueye en 2001 (18).

Au Nord-Cameroun, des enquêtes et suivis ont été menés entre 1999 et 2001 dans les terroirs de Mowo, Gadas et Mafa Kilda : enquêtes sur le fonctionnement des exploitations en 1999 et 2000 (5, 8, 21), suivi de 30 exploitations en 2000. De plus, les données des recensements des 1 000 exploitations des terroirs Prasac en 1999, 2000 et 2001 (14), et celles sur les projets des 200 paysans suivis dans le cadre du Conseil aux exploitations familiales (CEF) en 2002-2003 ont été utilisées (7).

Dans l'est du Burkina Faso (province de la Tapoa), des enquêtes ont été réalisées en 2001 sur 87 exploitations, soit 45 à Botou et 42 à Boaguidigou, dont 50 sont membres de l'association Tin Tua (16). Des études approfondies ont été menées sur des sous-échantillons de 24 exploitations pour l'élevage et 31 pour les résultats économiques.

### *Analyse des données*

Chaque enquête et chaque étude ont fait l'objet d'analyses spécifiques et de comparaison, à l'aide de statistiques descriptives (sommés, moyennes, ratios...) et d'outils typologiques : i) comparaison des niveaux d'équipements à partir des effectifs, et des types d'animaux et de matériels agricoles, de ratios divers (pourcentage d'exploitations équipées, nombre de matériels et d'animaux par

exploitation, d'hectares par actif...) ; ii) comparaison entre les différents types d'exploitations sur les systèmes de cultures, les techniques culturales, les systèmes d'élevage, l'organisation du travail, les revenus... ; iii) comparaison des trajectoires et des stratégies des exploitations par rapport à la traction animale.

## ■ RESULTATS ET DISCUSSION

Dans les trois situations étudiées, les conditions naturelles, les modes d'exploitation du milieu et les systèmes de production sont différents. Les paysans ont donc des besoins et des priorités de mécanisation des travaux agricoles spécifiques

### *Entrée progressive de la traction animale dans les exploitations agricoles*

L'analyse des situations étudiées montre, comme les études antérieures (3, 11, 19), que l'introduction de la traction animale dans les exploitations agricoles se traduit en premier lieu par une réduction de la pénibilité du travail et une augmentation de sa productivité. Mais progressivement elle remplit d'autres fonctions : embouche des bovins de trait, transport des produits et des personnes, prestations de service...

#### *Outil de stratégie foncière*

Une évolution progressive dans les formes d'accès à la traction animale s'accompagne d'une augmentation des surfaces cultivées (élément important des stratégies paysannes de « marquage » du foncier) et de la taille de la famille active (6, 14, 16). Les grandes exploitations sont avantagées en termes de superficies cultivées et de main d'œuvre, combinant plus facilement les travaux manuels et ceux mécanisés, faisant appel si nécessaire à la main d'œuvre salariée (6, 14).

La comparaison des structures d'exploitations à partir des niveaux d'équipements n'est possible que pour le Burkina Faso et le Nord-Cameroun (tableau I), car la plupart des exploitations sont équipées au Sénégal et l'utilisation de la traction animale y est complètement différente.

**Tableau I**

Superficie des exploitations agricoles selon les niveaux d'équipement en traction animale au Burkina Faso et au Cameroun

		Nord-Cameroun		Burkina Faso	
		Ha/exp	Ha/actif	Ha/exp	Ha/actif
Sans TA	Manuel	0,8	0,45	3,5	0,7
	Locataire	1,5	0,6		
TA asine	Incomplète	2,6	0,7	4	0,8
	Complète	3,4	1	4,8	1,6
TA bovine	Incomplète	3,2	0,8	4,5	2,3
	Complète	6,1	1,3	6,9	1
Moyenne		2,2	0,7	4,4	1,1

TA : traction animale

Ha/exp : hectares par exploitation

Incomplète : un attelage, plus une charrue

Complète : au moins un attelage plus une charrue, un sarclureur et un butteur

Sources : Havard M., Abakar O., 2002, Irad/Prasac ; Ilboudo I., 2001, IDR

Le niveau d'équipement en traction animale et son mode d'utilisation combinés ensemble mettent bien en évidence une augmentation des surfaces et de la productivité du travail, en passant des exploitations manuelles à celles possédant un attelage complet. En revanche, en situation de saturation foncière, l'extension des superficies n'est possible que par la location de terres, pratique courante des exploitations équipées au Sénégal (6). Au Nord-Cameroun, les paysans locataires d'attelages et les bouviers<sup>1</sup>, plus pauvres et avec moins de poids social, n'ont pas accès au foncier. Par contre, les propriétaires augmentent les surfaces s'ils disposent de terres disponibles. Le facteur limitant les surfaces mises en valeur devient alors la main d'œuvre familiale (sarclage) en particulier pour le sorgho de décrue (ou *muskwari*). En revanche, les propriétaires d'attelages parviennent à augmenter leur surface cultivée au-delà de cette surface théorique, excepté dans les exploitations où les cultures de contre-saison (*muskwari*) essentiellement manuelles occupent une part importante dans l'assolement (23). Les différences observées entre les surfaces cultivées en traction animale des locataires et celles des propriétaires d'attelages sont dues au surplus de la main d'œuvre familiale plutôt qu'à l'effet de la traction animale. Le passage à la traction animale en tant que propriétaire n'est possible que si des disponibilités foncières existent. Le cas échéant, elle permet un accroissement notable de la surface cultivée dans les terroirs où les assolements sont essentiellement dominés par les cultures pluviales. Quand la culture du *muskwari* est bien développée, l'accroissement des surfaces cultivées reste dépendant du niveau de mobilisation de la main d'œuvre familiale.

#### **Facteur de développement de l'élevage intégré à l'exploitation**

Introduire des animaux de trait dans une exploitation entraîne des modifications dans les systèmes d'élevage existants, renforce la présence d'animaux sédentaires et fait évoluer les marchés à bétail. De nouvelles activités sont créées : récolte et stockage des fourrages, en majorité des résidus de culture car les cultures fourragères sont très peu répandues, abreuvement des animaux, et production et transport de la fumure organique. Cependant des spécificités existent selon les situations.

Au Nord-Cameroun, l'adoption de la traction animale nécessite un apprentissage de l'élevage des bovins et des asins car les paysans n'en possédaient pas avant l'acquisition d'un attelage. Les problèmes de santé occasionnent des pertes d'animaux (5 p. 100 des ânes, 15 p. 100 des bovins), une indisponibilité des animaux malades et des sorties précoces de carrière. Les paysans achètent les animaux sur les marchés ou auprès des éleveurs bien représentés dans la région ; peu les extraient de leur troupeau d'élevage. N'utilisant les bovins que pour le travail du sol et l'entretien des cultures, la plupart des paysans les laissent avec les troupeaux en saison sèche, mais ils sont de plus en plus nombreux à les garder à cette période pour les maintenir en état, à l'aide de résidus de culture et d'une complémentation à base de tourteau de coton en période de pénurie alimentaire et pendant le travail. Après deux ou trois ans, la vente de ces animaux engraisés leur permet de renouveler leur attelage avec un surplus monétaire important. La pratique du confiage est fréquente : un paysan achète deux jeunes bovins qu'il confie à un autre paysan. Ce dernier les élève et les utilise pour ses travaux agricoles. En échange, il peut dans certains cas verser une location. Le propriétaire reprend ses animaux deux ou trois ans plus tard pour les revendre avec une plus-value importante. Ce développement de l'élevage intégré à l'exploitation, perceptible depuis quelques années, a pour conséquence l'utilisation accrue de la fumure animale. Cependant, l'indigence des parcours de saison sèche, le faible taux d'équipement des exploitations en charrettes, l'envahissement des champs par des troupeaux de rente en transhumance, le faible pouvoir

d'achat des paysans et les difficultés d'approvisionnement en sous-produits agro-industriels restent des contraintes fortes à une meilleure conduite des animaux. Leur état corporel rend aptes au travail (22) 95 p. 100 des bovins (mais un tiers d'entre eux ne peuvent assurer que des travaux légers) et 60 p. 100 des ânes (9). Le poids vif moyen des ânes d'environ 131 kg et l'emploi d'un seul animal n'autorisent qu'un labour superficiel du sol.

Au Sénégal, les paysans pratiquent l'élevage des chevaux depuis qu'ils s'en servent comme animaux de trait (15, 17). Ils possèdent fréquemment un étalon et une jument. N'ayant pas de débouchés en boucherie, les chevaux sont le plus souvent utilisés jusqu'à la fin de leur vie. Ils sont gardés toute l'année car ils sont utilisés pour le transport, et nourris en saison sèche avec de la fane d'arachide et des concentrés (son de mil). De leur côté, les ânes reçoivent un peu de fanes d'arachide et s'alimentent en divagation. Les bovins de trait sont souvent élevés avec comme premier objectif une embouche longue ; dressés jeunes, ils travaillent pendant leur phase de croissance pondérale. L'alimentation est bien valorisée et le profit optimisé lors de la revente en boucherie du bœuf adulte. Ceci se vérifie à Keur Bakary, où l'âge moyen à la réforme des bœufs est de 5 ans pour une moyenne de 8 ans pour les autres animaux de trait. Ils sont le plus souvent entretenus au siège de l'exploitation en saison sèche pour être vendus dès qu'une opportunité ou un besoin pressant se présente. Cet élevage d'animaux de trait a pour corollaire une utilisation répandue de la fumure organique sur céréales dont le transport au champ est assuré par les nombreuses charrettes. Malgré l'importance des troupeaux d'élevage intégrés aux exploitations, le renouvellement des animaux de trait se fait dans les marchés (33 p. 100), auprès de la famille (31 p. 100), dans le village (27 p. 100), et au sein de l'exploitation (7 p. 100) à Keur Bakary (6).

#### **Nouvelles activités et organisations du travail adoptées**

La répartition sexuelle du travail est parfois, mais de moins en moins, signalée comme un frein à l'adoption de la traction animale. Néanmoins, à Botou (Est Burkina), certains producteurs disposant de moyens suffisants n'achètent pas l'équipement agricole car les femmes font le travail (16).

Même si les attelages ne sont souvent utilisés que 20 à 30 jours par an, l'introduction de la traction animale modifie la composition et l'organisation de la force de travail (main d'œuvre et attelages) au sein d'une exploitation agricole. Elle permet de réduire les temps de travaux à la préparation des sols, amenant généralement une augmentation des superficies. Il en résulte des besoins plus importants en travail pour les opérations manuelles du ressort des femmes et des enfants, comme les sarclages et les récoltes, mais aussi pour les transports. La mécanisation du désherbage du cotonnier divise par trois la durée d'intervention à l'hectare au Nord-Cameroun (24). Au Sénégal, l'augmentation des besoins en transport a été absorbée par la diffusion des charrettes.

Le suivi des animaux de trait est un investissement supplémentaire en travail, essentiellement pour l'alimentation, et parfois en capital quand un abri est construit. Les enfants sont chargés très jeunes du gardiennage des animaux. Lors des travaux, la conduite de l'attelage rassemble un homme et deux enfants. La location des attelages et les échanges de travail modifient les relations entre les exploitations : les exploitations manuelles font appel à celles équipées pour certains travaux, soit gratuitement, soit contre rémunération, soit en échange de travail manuel ; celles équipées en traction animale recourent plus souvent à la main d'œuvre extérieure, salariée notamment, et à des bouviers.

#### **Amélioration des revenus pour les propriétaires de traction animale**

A l'est du Burkina Faso et au Nord-Cameroun, les marges brutes des productions végétales (totales, par actif et par hectare) augmentent

<sup>1</sup> Ce sont de jeunes chefs d'exploitations non équipées qui conduisent les attelages de propriétaires. En retour ils bénéficient de l'attelage sur leurs parcelles un jour sur quatre ; 23.

avec le niveau d'équipement (tableau II). Cependant, les disparités importantes constatées pour un même niveau d'équipement mettent en évidence des stades différents d'intégration de la traction animale.

### **Appropriation de la traction animale, étape importante dans la vie des exploitations agricoles**

L'acquisition d'animaux de trait et de matériels agricoles est une étape importante pour beaucoup de paysans. Pour certains jeunes au Sénégal, c'est une condition pour créer leur propre exploitation. Pour d'autres, au Nord-Cameroun et dans l'est du Burkina Faso, c'est le principal moyen pour faire évoluer leur exploitation et de différenciation sociale (prestige) dans le village : on devient fournisseur de services et non plus demandeur.

La maîtrise technique des attelages nécessite une phase d'apprentissage de durée variable selon les exploitations. A la première acquisition, une maîtrise insuffisante se traduit par une mauvaise utilisation des matériels au champ : animaux mal dressés, matériels mal réglés, utilisés au mauvais moment... (16).

#### **Pour disposer d'attelages et de matériels en temps opportun au Sénégal**

Dans le bassin arachidier, la dynamique d'adoption est fonction, d'une part, du type d'exploitation agricole (grande, moyenne ou petite) et, d'autre part, du contexte socio-économique. En général, le premier attelage des paysans a souvent été l'âne entre 1960 et 1970. Cet âne a ensuite été remplacé pour la plupart par le cheval et pour quelques-uns, au sud du bassin arachidier, par des bovins.

#### ■ Une priorité : garder la traction équine

Depuis les années 1980, les exploitations connaissent des changements rapides de situation en traction animale. Si la traction était acquise sur les ressources générées par le travail agricole extérieur comme *sourga* (manœuvre) pour les anciennes exploitations, les plus jeunes ont bien souvent acquis leur premier animal de trait par la pratique d'une activité de transport en saison sèche. Les souhaits d'acquisition des paysans sont diversifiés. La priorité va vers les équins, puis vers les bovins pour ceux qui en ont les moyens, car avec une paire de vaches ou de bœufs, l'objectif prioritaire est la capitalisation, puis la valorisation d'autres productions (veau, lait, embouche) avant la traction. Les bœufs de trait sont surtout préférés pour leur endurance dans le sud du bassin arachidier où les sols sont moins sableux et la pluviométrie plus abondante.

Le taux d'équipement des exploitations n'a pas changé depuis vingt ans. Les seules évolutions ont été les acquisitions des nouvelles exploitations créées et le remplacement des animaux de trait dans les autres. Quelques exploitations de Yéri Gueye ont remplacé le cheval par un âne quand elles ont eu des difficultés pécuniaires, ou quand le cheval est mort et qu'elles n'ont pu le remplacer. A Keur Bakary, les rares exploitations équipées en traction asine cherchent à passer à la traction équine, car l'âne est considéré comme le cheval du pauvre ; il permet de passer à la traction animale et offre une alternative en cas de difficultés. Les exploitations équipées en traction bovine ayant des difficultés reviennent à la traction équine (figures 1 et 2). L'attachement des paysans à l'espèce équine est dû à la rapidité d'exécution des travaux, la longévité des carrières, la facilité du transport, la maniabilité et le dressage facile, mais aussi à l'adaptation de ses capacités de traction aux travaux légers (semis, sarclages) sur des sols sableux, faciles à travailler. Pratiquement 90 p. 100 des exploitations à Keur Bakary et 60 p. 100 à Yéri Gueye disposent d'un cheval, d'une houe et d'un semoir. Elles sont donc opérationnelles pour les semis et les sarclages dès les premières pluies. Les autres sont obligées de passer par la location pour ces opérations.

#### ■ Développer les échanges de travail et de terre entre les exploitations

Depuis 20 ans, les producteurs sénégalais ont diversifié les sources de revenus et les modes d'utilisation de la traction animale. En matière de production agricole, « le centre de décision est localisé au niveau du chef d'exploitation : il est propriétaire du matériel agricole et des animaux de trait, décide de la distribution des terres dans le ménage, du mode de travail dans l'exploitation et des investissements dans l'agriculture » (10). Le confiage d'animaux et la location des terres et des attelages sont des pratiques courantes qui se sont intensifiées entre les exploitations pour plusieurs raisons : les petits agriculteurs peuvent disposer d'un attelage et les grands conserver un animal sans avoir à le nourrir. Les petits agriculteurs louent aussi leur force ou leur terre pour bénéficier de la location du matériel. La pratique du confiage touche 30 p. 100 des exploitations pour les équins et 13 p. 100 pour les bovins, surtout les femelles dans les deux cas. Le locataire bénéficie du travail et des produits, et il entretient et soigne l'animal. Avec les femelles, le propriétaire a les deux premières mises bas, la troisième est pour le locataire. La location des matériels est pratiquée par plus de 30 p. 100 des exploitations et celle de la terre par plus de 40 p. 100. Il en résulte que les principaux facteurs de différenciation des exploitations sont le niveau d'équipement, le statut et les types d'animaux de trait,

**Tableau II**

Comparaison des marges en production végétale des exploitations selon le niveau d'équipement dans la Tapoa et au Nord-Cameroun

En Fcfa	Tapoa			Nord-Cameroun		
	Exploitation	Actif	Ha	Exploitation	Actif	Ha
Sans traction animale	435 000	105 000	102 000	89 000	49 000	111 000
Locataire				206 000	76 000	137 000
Asine	Incomplète	536 000	114 000	152 000	245 000	64 000
	Complète	355 000	117 000	113 000	428 000	118 000
Bovine	Incomplète	431 000	199 000	104 000	411 000	98 000
	Complète	1 075 000	173 000	246 000	1 220 000	260 000
Moyenne échantillon		552 000	130 000	143 000	291 000	94 000
					132 000	

Sources : Havard M., Abakar O., 2002, Irad/Prasac ; Ilboudo I., 2001, IDR

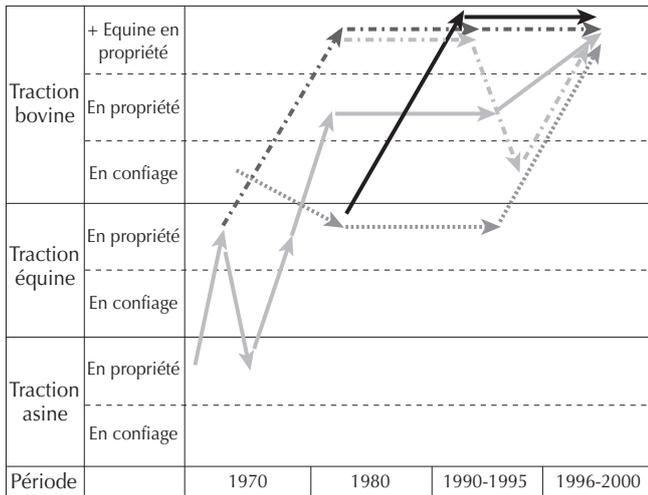


Figure 1 : trajectoires d'évolution du groupe des grandes exploitations (>10 ha et 14 actifs) du village de Keur Bakary. Source : ATP, 2000, Isra/Cnra.

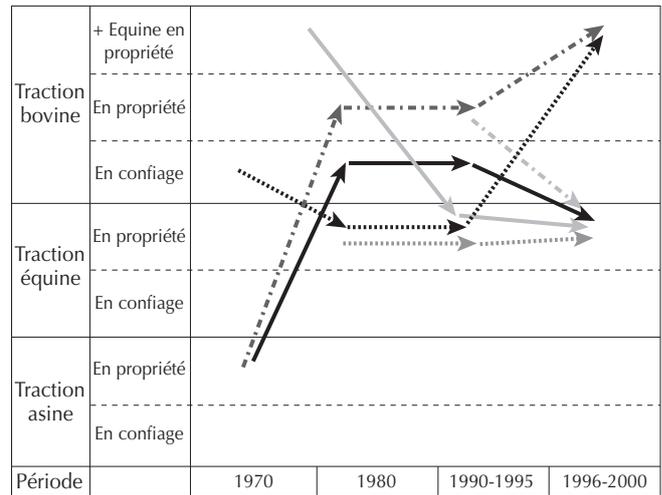


Figure 2 : trajectoires d'évolution du groupe des exploitations moyennes (9-10 ha) du village de Keur Bakary. Source : ATP, 2000, Isra/Cnra.

la mobilisation de la force de travail (main d'œuvre salariée), et le foncier (location) (6).

Sur Keur Bakary, ces critères mettent en évidence quatre catégories d'exploitations entre lesquelles les échanges de travail et de terres sont développés (figure 3). Les grands propriétaires (18 p. 100) et les petits producteurs (41 p. 100) se différencient nettement. Les premiers possèdent plusieurs attelages (2 paires de bœufs et des équins) et un équipement complet (2 à 3 semoirs, 2 à 3 houes, 1 à 3 souleveuses et 1 charrette) ; ils cultivent entre 5 et 13 ha. Les petits producteurs ont généralement un équin en confiage (ou location) avec une houe Sine. Ils cultivent 3 ha environ et développent des activités extra-agricoles. Parmi ces derniers, se distinguent les exploitations en phase de stabilisation avec un équin et celles vulnérables ayant des trajectoires très saccadées, chaotiques dans le temps et qui alternent différents animaux de trait selon l'état de la trésorerie, généralement en location ou confiage. Tous les petits producteurs procèdent à la location, à l'emprunt et au travail à façon dans d'autres exploitations, pour un revenu ou pour bénéficier en retour des matériels qui leur manquent.

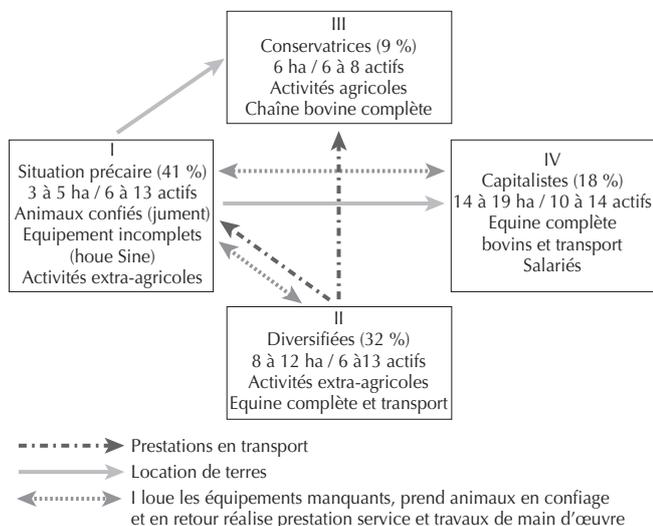


Figure 3 : échanges de travail et de terres entre exploitations agricoles à Keur Bakary.

Deux types d'exploitations intermédiaires se distinguent. Dans le premier type, elles sont entièrement orientées vers l'agriculture (9 p. 100), avec un attelage bovin complet (sans charrette) pour une superficie cultivée de 6 ha environ, et ont une stratégie plus sécuritaire. Elles soignent mieux leur itinéraire technique et louent des parcelles supplémentaires si nécessaire. Elles s'orientent vers la traction bovine en propriété, et développent des activités de commerce en saison sèche ; peu s'adonnent au transport. Le second type (32 p. 100) est composé d'exploitations disposant d'équins et d'une chaîne complète d'équipement (semoir, houe, souleveuse et charrette). Elles cultivent entre 5 et 13 ha, et diversifient leurs activités (prestations de service en transport, commerce...), mais ne louent généralement pas de terres.

Tous types confondus, la superficie cultivée par actif est comprise entre 0,5 et 2 ha. Si les petites exploitations cultivent en moyenne des superficies équivalentes en arachide et mil, les grandes exploitations semblent se tourner de préférence vers le mil ; ceci s'explique par la taille du ménage. Un seul groupe d'exploitations (entre 3 et 4 ha) tente de cultiver davantage d'arachide que de mil. Des besoins vivriers moindres et la recherche de revenus monétaires expliquent cette situation.

**S'équiper : un objectif prioritaire pour de nombreux paysans de la Tapoa et du Nord-Cameroun**

Acquérir un attelage et les équipements demeure une priorité pour de nombreux paysans. Le passage de la culture manuelle à la culture attelée ou encore l'acquisition d'un nouvel attelage sont toujours associés à une stratégie de financement et à un projet de l'agriculteur à court terme (extension de la surface cultivée, spécialisation...).

A l'est du Burkina Faso, 40 p. 100 des exploitations équipées sont passées à la traction animale ces trois dernières années, ce qui montre la volonté des producteurs de s'équiper si les conditions sont favorables et leur permet d'acquérir ainsi culture de rente, crédit, richesse et élevage. La majorité est dirigée par des jeunes car 44 p. 100 des paysans nouvellement équipés ont moins de 31 ans et 90 p. 100 d'entre eux sont équipés, contre 58 p. 100 parmi les plus de 30 ans. Ceci a été rendu possible en partie par les crédits de la Caisse nationale de crédit agricole (Cnca) et de Tin Tua pour les équipements (67 p. 100 des outils aratoires et 40 p. 100 des charrettes).



Tableau III

Caractéristiques des projets de traction animale des exploitations agricoles au Nord-Cameroun en 2002-2003 selon leur mode d'utilisation de la traction animale

Echantillon de 193 exploitations		Equipée (%)	Non équipée (%)	Total (%)
Exploitation	Effectif	50	50	100
	Projet TA	37	31	34
	Réalisation projet TA	23	11	17
Types projets	Animaux de trait	67	79	72
	Matériels agricoles	33	21	28
Taux réalisation projets	Tous projets	57	33	46
	Animaux de trait	45	37	41
	Matériels agricoles	80	20	60

TA : traction animale

Source : Djoukam Djomeni, 2003, faculté de Gestion, université catholique

## CONCLUSION

Dans l'histoire de l'utilisation de la traction animale, l'analyse des spécificités des sites étudiés fait ressortir des points déterminants pour son adoption par les paysans et son intégration dans le système de production aboutissant à son appropriation (maîtrise) progressive dans les exploitations.

Pour être adoptée, la technologie doit fournir des réponses aux besoins prioritaires des paysans. C'est le cas pour les semis et les sarclages dans le bassin arachidier et la lutte contre les adventices au Nord-Cameroun et dans la Tapoa. Ensuite, elle doit tenir compte des conditions naturelles et humaines de chaque milieu : sols, types d'animaux... Mais l'adoption ne passe pas nécessairement par l'acquisition, comme le montre l'importance de la location.

Son appropriation par les paysans nécessite des transformations importantes, difficiles à réaliser et souvent longues. Elle passe d'abord par l'acquisition d'animaux et de matériels, souvent coûteux, puis progressivement par la maîtrise technique des attelages (animaux et matériels). Ensuite, pour réussir l'intégration de la traction animale au sein de l'exploitation, de nombreux changements dans le fonctionnement de ces dernières sont nécessaires : augmentation si possible des superficies, modification des assolements et de l'organisation du travail, et apparition de nouvelles activités (gestion des animaux de trait, prestations de service...). Cette appropriation est réussie dans le bassin arachidier, car la traction animale se maintient dans plus de 90 p. 100 des exploitations et de nombreuses activités se sont développées au gré des opportunités autour de son utilisation : embouche d'animaux de trait, transport, capitalisation, location... Elle est en cours au Nord-Cameroun et dans la Tapoa, où les paysans continuent de l'acquérir, non sans difficultés, et commencent à diversifier son utilisation dans l'entretien des cultures, le transport et l'embouche d'animaux de trait. Dans leur processus d'équipement, les agriculteurs choisissent des animaux adaptés à leur situation (capacité financière, taille de l'exploitation, pluviométrie et types de sols, possibilités d'accroître la réserve foncière...). Mais, la bonne conduite des attelages et leur valorisation restent entravées par les temps de travaux courts et la faible capacité financière des paysans. A cet effet, dans un contexte marqué par le désengagement de l'Etat et la précarité du foncier, le développement complet de la traction animale et son accompagnement vers une phase de production intensive (des animaux et de

la terre) tiennent à une meilleure accessibilité des paysans à la terre et au capital d'investissement.

En outre, à l'échelle des exploitations agricoles, les analyses font ressortir la diversité des trajectoires d'équipements en traction animale, et des stratégies des agriculteurs pour accéder à la traction animale (échanges de travail, location d'attelages et de terre), puis pour conserver le niveau d'équipement atteint (combinaison de différentes formes de traction, confiages d'animaux...). Elles confirment le rôle pivot de la traction animale dans le cycle de vie des exploitations. Enfin, à l'échelle du village, elles mettent en évidence le rôle déterminant des échanges de travail et de terre entre les exploitations (importances des locations et des prestations de service...) dans le processus d'appropriation de la traction animale par ces dernières.

Aujourd'hui, la recherche, en partenariat avec le développement, les agriculteurs et leurs organisations doivent mettre l'accent sur l'accompagnement (méthodes et outils d'appui conseil) de l'appropriation de la traction animale par les exploitations, en s'intéressant principalement à l'acquisition d'attelages pour les exploitations non équipées, la maîtrise et la diversification de son utilisation (multifonctionnalité) pour celles qui le sont.

## BIBLIOGRAPHIE

1. ABAKACHI, 2001. L'insécurité alimentaire des familles paysannes de la zone cotonnière de l'Extrême-Nord du Cameroun. Paris, France, INA Paris-Grignon, 68 p.
2. ATP, 2000. Synthèse sur l'étude des pratiques et des stratégies en matière de traction animale. Etude sur deux villages du bassin arachidier du Sénégal. Bambey, Sénégal, Isra/Cnra.
3. BIGOT Y., RAYMOND G., 1991. Traction animale et motorisation en zone cotonnière d'Afrique de l'Ouest : Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali. Montpellier, France, Cirad-DSA, 95 p. (Coll. Documents systèmes agraires)
4. CTA, 1997. Mécanisation des travaux agricoles en Afrique subsaharienne : proposition d'intégration de la mécanisation dans les stratégies durables de développement rural. Wageningen, Pays-Bas, CTA, 74 p.
5. CUVIER L., 1999. Etude des pratiques et des stratégies paysannes de traction animale dans la zone cotonnière du Nord-Cameroun : cas du terroir de Mafa Kilda. Mémoire DESS Production animales en régions chaudes, Cirad-emvt, Montpellier, France, 82 p.
6. DJIMTOLOUM E., 2000. Etudes des pratiques et des stratégies paysannes en matière de traction animale dans le sud du bassin arachidier du Sénégal : cas du village de Keur Bakary. Communauté rurale de Kaymor. Mémoire fin d'étude, Esat/Cnearc, Montpellier, France, 92 p.
7. DJOUKAM DJOMENI A.N., 2003. Etude du conseil adapté à la gestion des exploitations familiales dans les filières cotonnières d'Afrique francophone. Cas du Cameroun. Mémoire Maîtrise Economie de gestion, faculté de Gestion, université catholique, Yaoundé, Cameroun, 69 p.
8. DONGMO NGOUTSOP A.L., 1999. Pratiques et stratégies paysannes de traction animale en zone cotonnière du Nord-Cameroun : cas du terroir de Mowo. Dschang, Cameroun, FASA, département des Productions animales, 121 p. + annexes.
9. DONGMO NGOUTSOP A.L., 2002. Accessibilité des paysans aux facteurs de production et incidence sur leurs pratiques en zone cotonnière du Nord-Cameroun. DEA Géographie humaine, université de Ngaoundéré, Falsh, Cameroun, 81 p.
10. FALL A., DIOUF M.N., 2000. Traction animale au Sénégal et dans le bassin arachidier. In : ATP La traction animale, composante essentielle des stratégies paysannes d'Afrique de l'Ouest et centrale : quelles sont les pratiques de recherche à envisager face au désengagement des Etats, station polyvalente Irad, Garoua, Cameroun, 7-11 fév. 2000.
11. FAURE G., 1994. Mécanisation et pratiques paysannes en région cotonnière au Burkina Faso. *Agric. Dév.*, 2 : 3-13.

12. GARIN P., FAURE A., LERICOLLAIS A., SISSOKHO M., 1990. Evolution du rôle du bétail dans la gestion de la fertilité des terroirs Sereer au Sénégal. *Cah. Rech. Dév.*, n° 26 : 66-85.
13. HAVARD M., 1997. Bilan de la traction animale en Afrique francophone subsaharienne. Perspectives de développement et de recherches. Gembloux, Belgique, faculté universitaire des Sciences agronomiques, 72 p.
14. HAVARD M., ABAKAR O., 2002. Caractéristiques et performances des exploitations agricoles des terroirs de référence du Prasac au Cameroun. Garoua, Cameroun, Irad/Prasac, 27 p.
15. HAVARD M., FAYE A., 1988. Eléments d'analyse de la situation actuelle de la culture attelée au Sénégal : perspectives d'études et de recherches. In : Starkey P., Ndiame F., Eds., *Animal power in farming systems*. Esborn, Allemagne, Gate/GTZ, p. 241-252.
16. ILBOUDO I., 2001. Etude socio-économique des pratiques agricoles et évaluation du passage de la culture manuelle à la culture attelée dans la Tapoa, Burkina Faso : cas des zones de Botou et Boaguidigou. Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, IDR, université polytechnique, 66 p.
17. LHOSTE P., 1986. L'association agriculture élevage. Evolution du système agropastoral au Siné Saloum (Sénégal). Thèse Doct. Ing., INA Paris-Grignon, France, 314 p.
18. MAGANGA-MOUIY M., 2001. La traction animale, face au désengagement de l'Etat, pratiques et stratégies paysannes : cas du village de Yéri Guéye (bassin arachidier, Sénégal). Bambey, Sénégal, Enchr, 64 p.
19. PINGALI P., BIGOT Y., BISWANGER HANS P., 1987. Agricultural mechanization and the evolution of farming systems in Sub Saharan Africa. Baltimore, MD, USA, Johns Hopkins University Press, 216 p.
20. POCHIER G., 1992. Les systèmes de production à dominante agricole. In : Bosc P.M., Dollé V., Garin P., Yung J.M. eds, *Le développement agricole au Sahel. Tome 1 : Milieux et défis*. Montpellier, France, Cirad, p. 211-229. (Coll. Documents systèmes agraires)
21. RAUBEC S., 2001. Le financement de la traction animale en zone de savane cotonnière du Nord-Cameroun dans un contexte de libéralisation. Montpellier, France, Esat/Cnearc, 209 p.
22. VALL E., 1996. Capacités de travail, comportement à l'effort et réponses physiologiques du zébu, de l'âne et du cheval au Nord-Cameroun. Thèse Doct. Sciences agronomiques, Ensam, Montpellier, France, 418 p.
23. VALL E., DONGMO NGOUTSOP A.L., ABAKAR O., KENIKOU MOUNKAMA C., CHOU PAMON J., BEDOGO B., KOULMASSE K., 2003. La traction animale : une innovation en phase d'institutionnalisation encore fragile. In : Actes colloque Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis, Garoua, Cameroun, 27-30 mai 2002. Montpellier, France, Cirad, cédérom.
24. VALL E., HUGUENOT S., 2001. Maîtrise des adventices par le sarclage mécanique précoce répété dans les systèmes de culture de la zone de savane cotonnière du Nord-Cameroun. In : 18<sup>e</sup> conférence du Columa, journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, 5-7 déc. 2001, Toulouse, France. Paris, France, Afpp, p. 1305-1312.

## Summary

**Havard M., Fall A., Njoya A.** Draft Animal Power at the Core of Strategies of Family Farms in Sub-Saharan Africa

A comparative analysis was carried out on the use of draft animal power in three contrasted situations: the groundnut basin of Senegal, North-Cameroon, and Eastern Burkina Faso. The objective was to characterize draft animal power within farms. In each situation, data were collected according to specific methods and tools, and with the collaboration of various partners, but they did not allow for comparisons between the three countries. In any case, the analysis shows that farmers' access to animal draft is often a difficult and step by step project. The first step is the acquisition of draft animals, which can require years of effort. The introduction of animal traction leads to major changes in the production system of farmers who need to find a balance between land and energy availability, and manpower. The use of animals helps expand cultivated areas and develop crop/livestock integration. It changes the work organization and distribution, and generates new incomes. Finally, it creates new tasks related to husbandry activities, which thus lead to more expenses from farmers. At the farm level, analyses show that farmers acquire implements in various ways and therefore use various strategies in order to have access to and retain animal traction. They also confirm the central role of animal traction in the life cycle of the farms. At the village level, they show the determining role of work and land exchanges among farms in the process of animal traction acquisition. This process is at an advanced stage in the Senegalese groundnut basin and at an earlier stage in Eastern Burkina Faso and North-Cameroon. It is essential to assist these processes. Priorities must be given to the acquisition of draft animals for unequipped farmers in Eastern Burkina Faso and North-Cameroon, and to taking sustainable measures in all three countries studied, particularly in Senegal: diversified activities, technique control, area-specific innovations.

**Keywords:** Family farms – Animal power – Burkina Faso – Cameroon – Senegal.

## Resumen

**Havard M., Fall A., Njoya A.** La tracción animal como centro de las estrategias de las explotaciones agrícolas familiares en Africa sub sahariana

En la cuenca de cacahuets de Senegal, al norte del Camerún y en la provincia de Tapoa de Burkina Faso, la tracción animal ha sido adoptada por la mayoría de los agricultores. Pero la introducción en las explotaciones es más difícil y más arriesgada que la utilización para algunas operaciones de cultivos. La primera etapa es la adquisición de un atelaje, la cual puede engendrar años de esfuerzo. Esta introducción genera importantes transformaciones en el funcionamiento del sistema de producción del agricultor, que debe buscar a equilibrar la disponibilidad en energía agrícola, la reserva territorial y la mano de obra. La tracción animal favorece la extensión de las superficies cultivadas y refuerza la integración agricultura/cría. Modifica la organización y la repartición del trabajo y es también fuente de aumento y de diversificación de ingresos. En fin, crea nuevas tareas, como la cría de animales de tiro, que genera gastos suplementarios. El éxito de estas transformaciones es un signo de apropiación de la tracción animal por parte de los establecimientos. Este proceso esta avanzado en la cuenca de cacahuets; está en curso en el Tapoa y al norte de Camerún. Es necesario acompañar este proceso. Las prioridades van hacia la adquisición de atelajes para las explotaciones no equipadas en el Tapoa y en Camerún, la reproducción de los equipos (diversificación de las actividades, dominio de la técnica, innovaciones endógenas) en todas las situaciones estudiadas y particularmente en Senegal.

**Palabras clave:** Explotación agrícola familiar – Energía animal – Burkina Faso – Camerún – Senegal.