

Impact socio-économique de la traction animale dans la province de l'Atacora, Bénin

par

Senou Jean Kokoye

Ingénieur Agronome Zootechnicien, Centre d'Action Régional pour le Développement Rural de l'Atacora (CARDER Atacora), Naitingou, Bénin

Résumé

La traction animale est la technique de culture mécanisée la plus répandue dans la province de l'Atacora. Introduite pendant les années 60, elle s'est rapidement développée dans le reste de la province. Le programme de développement de la traction animale reçoit le soutien financier et technique du Projet de Développement Rural Intégré de l'Atacora, et d'autres institutions de développement rural telles qu'Euro-Accord et le Comité Français pour la Lutte contre la Faim. Des stages de formation au dressage et à l'utilisation des équipements sont actuellement organisés pour les agents du développement rural.

Sur 207.718 ha de terres labourées au cours de la campagne 1987/88 environ 28.312 ha l'ont été par les attelages; soit 13,5% de l'ensemble des superficies cultivées. Les contraintes incluent : manque de connaissance des paysans, absence de formation sur le terrain, manque de moyens et de connaissances techniques des artisans forgerons, insuffisance du système actuel de crédit, faiblesse du soutien au développement de la culture attelée; distribution d'équipement inadéquat.

Introduction

La République Populaire du Bénin couvre une superficie de 112.600 km² avec une population de 3.500.000 habitants caractérisée par un taux démographique annuel de 2,8%. Près de 80% de la population vit essentiellement de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Située au nord-ouest du pays, la province de l'Atacora a un climat de type soudano-guinéen avec une saison des pluies de mai à octobre. La moyenne des pluies est de 950 à 1.000 mm en 70 jours, avec une sai-

son sèche de novembre à avril. La province est traversée par la chaîne montagneuse de l'Atacora. La végétation est de type savane arborée à prédominance de néré et de karité. La population regroupe une trentaine d'ethnies peu ouvertes aux échanges culturels. L'habitat est dispersé et la densité démographique moyenne est de 15 habitants km⁻². L'infrastructure routière est peu développée, avec des régions d'accès difficile en saison des pluies.

Encadrement des paysans

L'introduction de la culture attelée dans la province de l'Atacora remonte aux années 60. Elle a surtout été l'oeuvre du Bureau de Développement de Produits Agricoles (BDPA) et de l'Association Française des Volontaires du Progrès (AFVP). Cette introduction visait essentiellement :

- la réduction de la pénibilité des travaux agricoles;
- l'augmentation des superficies cultivées et de la productivité;
- l'intégration de l'élevage et de l'agriculture;
- l'élévation progressive du niveau de vie des paysans.

Le BDPA a créé en 1965 un Centre d'Appui Technique à la traction animale à Sosso (District de Djougou). Ce centre avait pour tâches essentielles :

- la formation et le recyclage des agents du développement rural;

Tableau 1 : Evolution du matériel de culture attelée

Equipement	Charrue	Butteur	Souleveuse	Canadien	Charrue	Herse	Semoir
Campagnes							
1980/81	1 634	1 584	695	135	299		
1981/82	1 905	1 708	715	135	299		
1982/83	2 084	1 714	715	135	299		
1983/84	2 084	1 714	715	135	299		
1984/85	2 109	1 714	715	135	299		
1985/86	2 306	2 039	184	90	203	6	27
1986/87	2 611	2 381	260	72	218	14	20
1987/88	3 152	2 758	368	98	235	10	10

- la formation des paysans au dressage des boeufs et à l'utilisation du matériel de culture attelée;
- le montage des charrettes, la fabrication des jougs, la réparation du matériel par les artisans du Centre d'Appui Technique.
- la livraison du matériel et des pièces détachées;
- l'achat et le dressage des boeufs de trait.

Après une dizaine d'années d'activités, le centre a fermé en 1975 faute de financement. Depuis la création du Centre Régional pour le Développement Rural de l'Atacora (CARDER Atacora) en 1980, toutes les actions des institutions d'assistance sont prises en considération dans le cadre d'un programme de développement rural intégré. Le CARDER intervient par un système de vulgarisation qui repose sur :

- la formation des agents du développement rural (élaboration de fiches techniques sur l'identification, l'utilisation et l'entretien du matériel de la culture attelée); exposés et démonstrations régulières; formation spécifique annuelle et recyclage sur le dressage des boeufs;
- la formation des paysans; séances de dressage des animaux au niveau des villages; séances de démonstration sur l'utilisation du matériel de culture attelée au cours de visites organisées;
- l'encadrement des paysans sur le terrain pour assurer une bonne exécution des différentes opérations culturales.

Ces actions ont contribué à susciter chez les paysans un intérêt réel pour la culture attelée. Le programme de développement rural intégré bénéficie pour son volet "Promotion de la Culture Attelée" de l'assistance technique et financière des organisations non gouvernementales telles qu'Euro-Accord dans le District de Matéri, et le Comité Français de Lutte contre la Faim (CFCF) à Alédjo dans le District de Bassila et à Manitese dans le District de Toucountouna.

Le matériel de culture attelée

Le matériel couramment utilisé inclut : charrue, butteur, charrette, canadien, souleveuse, herse, semoir. Au cours de la période 1980/88, le nombre de paires de boeufs est passé de 1.634 à 3.576, les charrues de 1.366 à 3.093, les butteurs de 1.325 à 2.697. L'évolution de l'utilisation des charrettes est plus lente du fait de leur prix relativement élevé. Les paysans ignorent pour la plupart l'importance des souleveuses et des canadiens. La herse et le semoir commencent seulement à être utilisés. Les paysans estiment qu'un tel investissement ne se justifie pas, puisque la main-d'oeuvre féminine non rémunérée du ménage est disponible pour ce travail.

Acquisition du matériel

L'achat au comptant (par les paysans ayant un niveau de vie relativement élevé) est surtout pratiqué dans la zone de production cotonnière (Districts de Kouandé, Pehunco, Kérou, et plus rarement dans les Districts de Djou-

Campagnes	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88
Matériel				
Charrue	33 455	39 176	41 381	47 775
Butteur	7 840	10 100	11 440	12 575
Canadien	20 140	24 926	26 172	28 310
Souleveuse	8 450	10 558	11 085	11 755
Charrette	82 000	84 750	88 521	97 245
Herse	24 835	30 732	32 478	34 435
Semoir	59 895	59 895	59 895	62 310

gou et de Bassila). Deux types de crédit sont disponibles :

- le crédit "Paire de Boeufs" accordé par la Caisse Régionale de Crédit Agricole et Mutuelle (CRCAM), sans acompte, remboursable en trois ans avec une année de différé, au taux d'intérêt de 10%;
- le crédit "Equipement en Matériel" accordé par le CARDER avec paiement d'un acompte correspondant au tiers du crédit, remboursable en trois ans avec une année de différé, au taux d'intérêt de 10%.

Ces différents crédits sont octroyés prioritairement aux paysans regroupés en structures pré-coopératives et coopératives.

La Coopérative Béninoise de Matériel Agricole (COBEMAG) constitue la principale source d'approvisionnement en matériel agricole pour l'ensemble du pays. Les 623 membres coopérateurs sont des artisans, répartis sur 21 ateliers implantés au niveau des districts. Six ateliers et 168 coopérateurs sont implantés dans la province de l'Atacora.

La COBEMAG fabrique près de 50% des pièces du matériel aratoire et assure entièrement le montage des différents outils d'attelage. La fabrication du matériel agricole à la COBEMAG se fait sous licence Arara. Les aciers spéciaux, les fontes et certaines pièces telles que les versoirs de charrue, les boulons et les vis sont importées d'Europe.

Entretien des bovins de trait

La quasi-totalité des bovins de trait provient du cheptel de la province. Ce sont essentiellement des animaux de race Borgou, des métis Zébu-Borgou ou Borgou-Somba, de 2 à 9 ans et d'un poids vif compris entre 150 et 450 kg en moyenne. L'entretien des animaux de trait fait l'objet de deux actions : le suivi sanitaire et le suivi zootechnique. Un contrat de service sanitaire avec le Service Production Animale est disponible pour les paysans ayant bénéficié du crédit CRCAM "Paire de Boeufs". Ce contrat prévoit divers traitements comprenant les vaccinations contre la peste, la pasteurellose; le traitement de la trypanosomiase; les

Années	Paires	Cultures (ha)							Total
		Maïs	Sorgho	Riz	PM	Igname	Arachide	Coton	
1980/81	1 634	183	669	151		19	469	160	1 651
1981/82	1 905	3 032	9 099	1 305	1 169	167	1 597	581	16 950
1982/83	2 084	2 041	5 216	1 536	1 227	228	1 425	633	14 347
1983/84	2 084	1 729	5 257	1 069	1 192	500	592	1 130	11 472
1984/85	2 109	1 753	5 320	1 082	1 206	490	602	1 804	12 257
1985/86	2 721	1 967	6 050	1 408	621	933	1 723	2 891	15 593
1986/87	3 083	2 227	7 683	2 000	539	1 057	2 554	3 495	19 555
1987/88	3 576	3 394	8 690	1 100	1 696	1 722	5 027	3 114	28 312

déparasitages internes et externes périodiques. En dehors des traitements prévus par le contrat, toutes les interventions sont payées par les paysans, qu'ils aient ou non obtenu un crédit "Paire de Boeufs".

Le suivi zootechnique se limite pour le moment au suivi de la construction des étables fumières (environ 50) et des fosses fumières (environ 40), aux séances de vulgarisation pour l'utilisation des sous-produits de récolte et de la complémentation minérale (pierre à lécher).

Opérations culturales

Le transport et les travaux culturaux constituent les principales activités des animaux de trait. Sur 207.718 ha de terres labourées au cours de la campagne 1987/88 environ 28.312 ha l'ont été par les attelages; soit 13,5% de l'ensemble des superficies cultivées (7,90 ha par attelage). La charrue et le butteur sont utilisés sur les blocs des groupements et sur les parcelles individuelles, ou sont loués aux paysans ne possédant pas d'attelage. Le prix de location d'un attelage pour le labour d'un hectare varie de 7000 FCFA à 14.000 FCFA.

Contraintes à la traction animale

Les problèmes que connaît le développement de la traction animale dans la province de l'Atacora se situent à trois niveaux :

Opérations	Durée (jours par homme par ha)	
	Manuelles	Attelées
Labour	20 à 30	3
Semis (arachides)	9	1,5
Sarclage	20	4
Récolte arachide entière (soulevage; glanage; ramassage)	15	10

Les paysans

Le niveau de connaissance des paysans est lacunaire dans différents domaines et en particulier en ce qui concerne l'entretien, le réglage et la gestion du matériel.

L'encadrement

Les agents d'encadrement ne disposent pas à l'heure actuelle de suffisamment de connaissances pour assurer une formation pratique des paysans sur le terrain. Le système de formation et de recyclage actuellement en cours dans la province doit se poursuivre pour permettre aux agents d'encadrement de former les paysans aux normes requises par l'utilisation optimale du matériel de culture attelée.

L'approvisionnement

Les ateliers COBEMAG dans les districts ne sont pas fonctionnels, les artisans forgerons ne disposant pas suffisamment de moyen et de connaissance pour l'amélioration de la qualité des pièces de rechange. La COBEMAG devra revoir son système d'approvisionnement actuel si elle désire conserver son monopole de fournisseur de pièces détachées. L'insuffisance de moyens techniques et de ressources humaines constitue un réel obstacle au développement de la traction animale dans la province de l'Atacora.

Conclusion

L'utilisation de la traction animale est une étape nécessaire au développement agricole de la province de l'Atacora. Mais la mise en oeuvre d'un programme de développement intégré rencontre certaines difficultés : l'insuffisance du système actuel de crédit; la faiblesse du soutien accordé par les différents projets et les institutions d'assistance au développement de la culture attelée; les difficultés de fonctionnement de la COBEMAG qui n'arrive pas à stabiliser les prix sur plusieurs campagnes et à assurer un approvisionnement satisfaisant du matériel et des pièces détachées. Les différents projets et les organismes d'assistance technique devraient augmenter leurs efforts et favoriser la stabilisation des structures néces-

saïres à la promotion de la traction animale dans la province.

Abstract

Animal traction is an important form of agricultural mechanization in the Atacora Province of Benin, where it was introduced in the 1960s. In 1987-88, draft animals plowed 28,312 ha representing 13.5% of the total cultivated area of 207,718 ha. The animal traction development programme is financially and technically supported by the "Projet de Développement Rural Intégré de l'Atacora" and some non-governmental organizations. Farmers often lack technical information on using draft animals

and equipment, but existing training facilities are insufficient. Extension workers are now given training in draft animal husbandry and equipment utilization. Insufficient credit, inadequate distribution of equipment and a low level of official support for animal traction restrict the speed of development. Other constraints to animal traction use include limited support from local blacksmiths, who are often inadequately trained and equipped. A hypothetical economic model is presented, to illustrate that a farm growing a variety of crops can justify the investment costs of animal traction, in a case where the area of cultivation is assumed to expand by 2 ha, from 5 ha to 7 ha.

Modèle hypothétique de rentabilité d'une chaîne de culture attelée

Généralités

La chaîne de culture attelée doit comprendre : une charrue avec corps-butteur, un élément sarcléur, un semoir et trois disques (arachide, mil, maïs), une souleuse à arachide si possible, et une charrette. Avec une moyenne d'un hectare travaillé manuellement par personne, une famille peut cultiver jusqu'à 5 ha. En culture attelée, deux hommes peuvent cultiver 7 ha. Cette estimation permet d'envsager une augmentation de 2 ha par famille. Avec le travail fourni par la main-d'oeuvre familiale ainsi libérée, il est possible de prévoir une augmentation de 3 à 4 ha par famille.

L'introduction de la chaîne de culture attelée est particulièrement favorable à la relance de la culture arachidière qui est, avec les cultures vivrières, des mieux adaptées au sarclage mécanique. L'ajout du pic fouilleur à la chaîne de culture attelée permettra d'éliminer le labour et facilitera ainsi un respect optimum du calendrier des semis. La nécessité de l'essouchage est un obstacle majeur à l'introduction de la culture attelée. En conséquence, un crédit financier ne doit pas être accordé aux paysans qui n'ont pas essouché un minimum de deux hectares. Il appartient à l'encadreur de faire comprendre aux paysans le bénéfice de ce travail.

L'exploitation

Nous prendrons le cas le plus défavorable, où l'arachide est la seule culture de rente de l'exploitation. L'exploitation manuelle comprend quatre actifs cultivant trois hectares.

Année I	igname 0,70 ha	
	arachide 0,30 ha	1 ha
Année II	sorgho 0,70 ha,	
	mil 0,30 ha	1 ha
Année III	maïs ou niébé	
	ou haricot ou manioc	1 ha
	Total	3 ha

Après acquisition de la chaîne de culture attelée, la superficie cultivée en première année sera au minimum de 5 ha et passera à 7 ha en année II. L'essouchage d'un minimum de 2 ha est une condition sine qua non de l'acquisition du matériel.

	Première année	Deuxième année
Igname	0,65 ha	0,75 ha
Arachide	1,10 ha	1,55 ha
Sorgho	1,75 ha	2,30 ha
Maïs	1,25 ha	1,80 ha
Niébé	0,30 ha	0,30 ha
Manioc	0,20 ha	0,20 ha
Total	5,25 ha	6,90 ha

Investissement

Une chaîne complète de culture attelée, amortissement sur 5 ans, crédit à 13% d'intérêt :

1 paire de boeufs	100 000
1 charrue + butteur	37 500
1 joug + chaîne	5 300
1 joug enjambeur	5 300
1 semoir	56 700
1 sarceuse	19 100
1 charrette	75 000
Investissement total	298 900 FCFA

Remboursement à annuité permanente

Années	Remb. du capital	Interêt	Total
1 ^{re} année	59 796	38 867	98 663
2 ^e année	59 796	31 094	90 890
3 ^e année	59 796	23 320	84 116
4 ^e année	59 796	15 547	75 343
5 ^e année	59 796	7 773	67 569
Sur 5 ans	298 980	116 601	415 581

Capacité de remboursement*Transport*

Comme il est difficile de chiffrer la plus-value apportée par la charrette, nous considérerons son apport financier direct comme nul. Élément essentiel de la chaîne, la charrette permet l'utilisation rationnelle et continue des boeufs.

La culture

La culture attelée permet dès la première année de cultiver 2 ha supplémentaires. Si nous évaluons le coût d'entretien de la paire de boeufs à 4.000 F par an pour les soins et à 36.500 F pour la nourriture, la culture attelée laisse un supplément financier de :

$140.000 - (4.000 + 36.500) = 99.500$ Francs en première année. L'annuité fixe à rembourser est de 83.120 F. Le paysan cultive donc 3 ha en culture manuelle et 2 ha en culture attelée pendant la première année.

Si le paysan a les connaissances techniques requises, le quota de production (1.000 kg ha⁻¹ pour l'arachide, 1.200 kg ha⁻¹ pour le maïs, 800 kg ha⁻¹ pour le sorgho) sera largement atteint. Dès la première année, la plus défavorable, le paysan est en mesure de rembourser son annuité.

Exemple : revenu supplémentaire en année 1 (FCFA)

	Superficies supplémentaires	Production	Revenu additionnel	Frais production	Supplément financier
Arachide	0,80 ha	1 000 kg	64 000	14 000	49 520
Maïs	0,55 ha	660 kg	59 480	4 500	54 980
Sorgho	0,75 ha	600 kg	36 000	580	35 500
Revenu supplémentaire			159 480	19 080	140 000