

2V0000117
117
INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN BP 2057

DIRECTION DE RECHERCHES
SUR LA SANTE ET
LES PRODUCTIONS ANIMAL-ES

NOTE PRELIMINAIRE

L'AMELIORATION DU SYSTEME DE 'TRANSPORT DE L'EAU
EN ZONE SYLVOPASTORALE DU SENEGAL:
UTILISATION D'UN "NOUVEAU" TYPE DE CHARRETTE

Par

Dr. Amadou Tamsir DIOP - Vétérinaire Agrospastoraliste

REF. N°34/AGROSTO
MARS 1991

RESUME

L'eau demeure une contrainte majeure au développement de la productivité animale dans la partie Nord du Sénégal. Dans cette note préliminaire, il est proposé un modèle de charrette devant permettre l'accroissement de la disponibilité en eau des campements et l'amélioration des conditions de transport de l'eau par les femmes peul en Zone Sylvopastorale du Sénégal.

MOTS-CLES **ADDITIONNELS:** hydraulique pastorale - traction
asine - harnachement - brancards

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

2. L'EAU DANS LE SYSTEME DE PRODUCTION ANIMALE DE LA ZONE SYLVOPASTORALE DU SENEGAL

3. SYSTEME DE TRANSPORT DE L'EAU EN ZONE SYLVOPASTORALE

4. UN NOUVEAU TYPE DE CHARRETTE POUR LE TRANSPORT DE L'EAU

4.1. Description du type de charrette "ISRA/LNERV"

4.2. Comparaison par rapport aux charrettes utilisées actuellement en Zone Sylvopastorale

4.3. Réactions des éleveurs face à ce nouveau type de charrette

6. CONCLUSION

1. INTRODUCTION

Dans les systèmes de productions animalss en zone sahélienne, l'eau est un des facteurs limitants le plus important. La mise en place de stratégies visant à augmenter sa disponibilité est donc nécessaire.

En Zone Sylvopastorale du Sénégal, l'Etat a pu accroître dans des proportions très importantes, la quantité d'eau mise à la disposition des populations humaines et animalss.

Le "problème de l'eau" continua cependant à se poser dans la mesure où très souvent les hommes et les animaux sont obligés de se déplacer sur parfois de longues distances pour satisfaire leurs besoins en eau pendant toute la période sèche de l'année,

Nous pensons donc que parallèlement à ces efforts d'augmentation des ouvrages hydrauliques et d'amélioration de leur fonctionnement, l'accroissement des capacités de transport des éleveurs pourrait contribuer efficacement à résoudre ce "problème de l'eau".

La présente note donne des informations sur un modèle de charrette qui pourrait y contribuer. Dans un premier temps, nous avons fourni des généralités sur la place de l'eau dans le système de production animale et son système de transport en Zone Sylvopastorale. Après, une comparaison entre le type de charrette proposé et celles qui sont actuellement utilisées est faite. Enfin, nous avons évoqué en conclusion les perspectives de recherches dans ce domaine.

2. L'EAU DANS LE SYSTEME DE PRODUCTION ANIMALE DE LA ZONE SYLVOPASTORALE

Comme pour toute la Région sahélienne, l'élevage en Zone Sylvopastorale est de type extensif, c'est à dire que les animaux doivent se déplacer à la recherche des pâturages et de l'eau.

En saison des pluies, les pâturages sont très souvent abondants et l'abreuvement des animaux se fait au niveau des mares qui se remplissent dès les premières précipitations pour s'assécher quelques temps après l'arrêt des pluies.

Avant l'implantation des ouvrages hydrauliques artificiels, les populations humaines et animales étaient obligées de se déplacer en direction notamment de la Vallée du Fleuve Sénégal (GROSMAIRE, 1953; BARRAL, 1982).

La découverte de la Nappe du Maestrichtien en 1930 et son exploitation par les ouvrages hydrauliques dix années après, représenteront un tournant important dans l'utilisation des

pâturages. Le Ferlo qui était occupé uniquement pendant la saison des pluies ou tout au plus tard deux mois après, va devenir une région de parcours permanents.

Les succès des campagnes de vaccination ont permis une augmentation considérable du cheptel qui est passé de 37 500 UBT (BARRAL, op.cit.) à 418 500 UBT en 1983 (SHARMAN, 1983)

La politique de l'Etat sénégalais en matière d'hydraulique pastorale a aussi permis une augmentation considérable des possibilités d'abreuvement du cheptel. Le nombre d'ouvrages hydrauliques est passé de 21 forages avant 1960 à 78 en 1983 (DIOP, 1984).

Malgré cet effort, le problème de l'eau reste toujours très aigu en Zone Sylvopastorale. Ceci est dû notamment au fait qu'il n'y a pas d'adéquation dans le temps et dans l'espace entre les disponibilités des ressources en eau et en fourrages,

Le relevé des heures de pompage de l'eau permet de constater que si l'on prend l'ensemble des ouvrages hydrauliques en Zone Sylvopastorale, la plupart sont sous utilisés (tableau 1).

Tableau 1. Moyenne journalière des heures de pompage de forages (décembre 82 à novembre 83) (DIOP, 1984)

Forage	Moyenne journalière
Tessékéré	13 h 20 mn
Mbar Toubab	10 h 00 mn
Kothiédia Haït-6	8 h 10 mn
Niassanté	6 h 45 mn
Ranéro	3 h 20 mn
Yonoféré	2 h 50 mn

Parallèlement aux efforts fournis pour augmenter la quantité d'eau exhaurée, il est donc nécessaire de voir dans quelle mesure l'amélioration du système de transport pourrait contribuer à la résolution du "problème de l'eau"

3, SYSTEME DE TRANSPORT DE L'EAU EN ZONE SYLVOPASTORALE

A partir des ouvrages hydrauliques artificiels, l'eau est mise dans des fûts en plastique, des outres et surtout des chambres à air qui peuvent contenir jusqu'à 500 litres. En général, ce sont les femmes qui s'occupent de l'approvisionnement en eau des campements.

Le transport se fait à dos d'ânes mais surtout par des charrettes tirées par 1 à 5 ânes. L'eau est destinée aux besoins domestiques mais parfois à l'abreuvement de certains

animaux (jeunes, malades, etc..).

Les charrettes tirées par plusieurs ânes (figure 1) sont en général des charrettes à traction équine modifiées pour la traction asine par les artisans locaux.

Figure 1. Charrette en Zone Sylvopastorale

a. photo de charrette

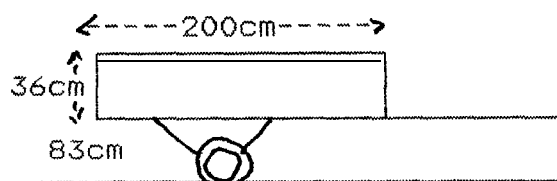
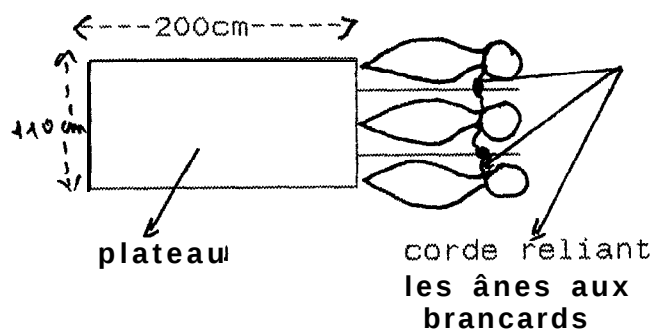
Sur la route Lauga - Dahra

au niveau du forage de Tatki

b. Schémas des charrettes

Vue de dessus

Vue de profil



L'observation du made de harnachement permet de voir que c'est

l'âne qui se trouve entre les brancards qui fournit la plus grande partie de l'effort de traction. En plus du fait qu'il n'y a pas de guide, aucun contrôle ne peut être exercé sur les animaux une fois qu'ils s'emballent. Aussi les accidents ne sont rares (*).

C'est sur la base de CES éléments que nous avons réfléchi sur une amélioration du système de transport.

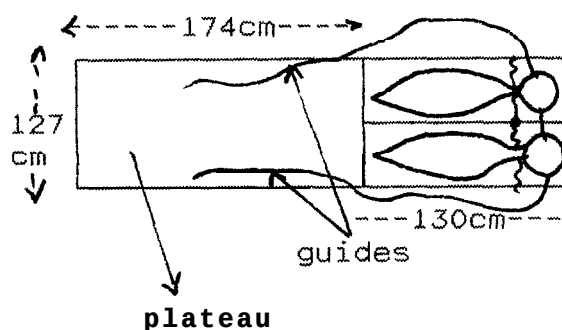
4. UN NOUVEAU TYPE DE CHARRETTE POUR LE TRANSPORT DE L'EAU.

4.1. Description du type de charrette "ISRA/LNERV"

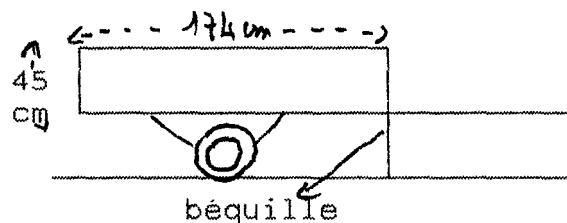
La charrette que nous avons proposée est représentée sur la figure 2. Elle a été réalisée par un artisan de Rufisque.

Figure 2. Typa de charrette proposé par ISRA/LNERV

a. Vue de dessus



b. Vue de profil



(*) Ainsi, le 12 février 1989, une dame peul a été amenée vers 21 heures au poste vétérinaire de Tatki. Elle avait la jambe complètement déchiquetée; de retour du forage, les ânes se sont emballés et la charrette s'est renversée.

c. photo de la charrette après réalisation

4.2. Comparaison par rapport aux charrettes utilisées actuellement en Zone Sylvopastorale

Par rapport aux charrettes traditionnelles, le prototype réalisé comporte un brancard supplémentaire permettant d'atteler réellement deux ânes. Des guides faites avec une corde en nylon assurent la maîtrise des animaux,

La surface du plateau est aussi grande que celle des charrettes à traction équine. La hauteur sur roue moins élevée (70 cm) par rapport aux charrettes modifiées (83 cm) permet aux ânes de tirer dans de meilleures conditions.

On obtient ainsi une charrette à âne dont la capacité de transport est tout au moins aussi importante que celle d'une charrette à cheval.

La béquille en dessous permet de maintenir la charrette sur ses roues au moment du remplissage des chambres à air. Il n'est donc plus nécessaire de faire appel à de l'aide pour les faire monter une fois qu'elles sont remplies ou pour la réharnachement des ânes après.

4.2" Réactions des éleveurs face à ce "nouveau" type de charrette"

Le prototype a été amené au niveau du forage de Tatki en juin 1990. La réaction des éleveurs a été nettement positive" Certains voulaient même l'acheter"

L'un d'autre eux m'a aussi dit qu'avec les charrettes utilisées actuellement, il peut arriver que la chambre à air bascule vers l'arrière soulevant du coup l'âne qui se trouve entre les brancards" Il fallait dans ces cas faire très vite pour couper les harnais ou percer la chambre à air pour vider l'eau sinon l'âne était tué sur le coup"

Après concertation avec l'agent du poste vétérinaire, un éleveur habitant à Belel Ndiawdy (22 km du forage), a été choisi pour tester le prototype"

Qu'ils ont été ses commentaires quand nous sommes passé au mois de juillet ?

Le plateau fait en bois rouge rendait la charrette un peu plus lourde. A ce niveau, nous avons voulu le faire assez résistant pour qu'il puisse supporter des charges assez élevées et durer plus longtemps"

Lorsque la charrette n'est pas utilisée, les enfants ont tendance à jouer à l'arrière et celle-ci peut basculer"

5. CONCLUSION

Il s'agit là d'une tentative d'augmentation de la disponibilité en eau des campements et d'une amélioration des conditions de transport de l'eau par les femmes peul en Zone Sylvopastorale (allègement des efforts et réduction des accidents)"

Des difficultés matérielles et logistiques n'ont pas permis de suivre l'utilisation du prototype pendant une durée plus longue et notamment de faire la comparaison avec les charrettes utilisées actuellement en Zone Sylvopastorale dans les conditions d'utilisation similaires (même paire d'ânes, même charge et même distance)"

Nous espérai-6 poursuivre la réflexion dès que les conditions le permettent et ceci en collaboration avec les collègues chercheurs qui s'occupent de traction animale et de mécanisme agricole, avec les artisans locaux et la SISMAR"

7" BIBLIOGRAPHIE

BARRAL, H" (1982).- Le Ferlo des forages - Estion ancienne et actuelle de l'espace pastoral" Dakar, ORSTOM, 85p.
DIOP A.T.(1984).- Inventaire et suivi des ressources en eau

du ferlo Nord (Zone pilota du projet Ecosystèmes pastoraux sahéliens. Dakar: LNERV. 34p.

GROSMAIRE (1957).- Eléments de politique sylvopastorale au Sahel sénégalais - Saint -Louis: Inspection forestière du Fleuve; 10 fascicules.

SHARMAN, M.J. (1987).- Comparaison de quatre vals systématiques de reconnaissance au Ferlo.(Comm.coll.sur les méthodes d'inventaire et de surveillance continue des écosystèmes pastoraux sahéliens. Application au développement. Dakar 16, 17, 18 novembre 1983).