

210000 231

02

231

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

SEMINAIRE ORGANISE PAR L'UNIVERSITE DES MUTANTS DE GOREE SUR LE THEME :
"LES IMPACTS SOCIAUX ET CULTURELS DES BARRAGES DE DIAMA ET DE
MANANTALI SUR LES POPULATIONS LOCALES"
Saint-Louis du 28 mai au 1er juin 1985

LES IMPACTS DES BARRAGES DE DIAMA ET DE MANANTALI
SUR LES MALADIES ANIMALES

Par Oumar Talla DIAW

REF., N° 56/PARASITO.
MAI 1985.

LES IMPACTS DES BARRAGES DE DIAMA ET DE MANANTALI
SUR LES MALADIES ANIMALES

Par G.T. DIAW*

Depuis quelques années, le Sahel traverse une période de sécheresse qui a d'énormes conséquences économiques (désertification, diminution numérique du cheptel, rendements agronomiques faibles, etc...).

La réalisation des barrages de Diama et Manantali sur le Fleuve Sénégal représente d'immenses possibilités d'enrichissement et de progrès social pour les populations des pays riverains.

Cependant, la réalisation de tels ouvrages a pour corollaire des perturbations écologiques (création de lacs de retenue, de biefs, de canaux et de vastes surfaces affluentes ou effluentes) qui risquent d'être lourdes de conséquences pour la santé humaine et animale.

C'est dans ce contexte de modifications écologiques qu'il faut étudier les impacts des barrages sur l'élevage et plus particulièrement sur les maladies animales. La région de Saint-Louis est une zone d'élevage, vaste de 45 117 km² elle a un cheptel de 1 300 000 têtes, Nous limiterons notre étude aux maladies dites "hydriques" les plus importantes, celles qui son essentiellement occasionnées par la présence de l'eau. Ce sont :

- les principales Trématodoses animales : Distomatose, Schistosomoses et Paramphistomoses
- les Onchocercoses animales.

C'est par leur mode de transmission qu'il existe des rapports étroits entre la fréquence de ces maladies et la présence de l'eau,

Les Trématodoses sont dues a des Trématodes qui ont un cycle biologique complexe qui nécessite le passage obligatoire par un Mollusque pulmoné d'eau douce, La transmission se fait à partir des cercaires issues du Mollusque et a lieu dans l'eau. Pour ce qui est des Schistosomoses, l'animal se contamine en

.../...

(* Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires (ISRA) BP 2057
DAKAR-HANN (Sénégal)

s'abreuvant dans l'eau, les carcaires pénètrent à travers la peau, Pour la Distomatose et les Paramphistomoses, c'est par la métacercaire enkystée sur la végétation aquatique que l'animal s'infeste,

L'eau demeure donc indispensable à la vie de l'hôte intermédiaire, à celle du parasite et sa transmission,

L'Onchocercose est une maladie transmise par un vecteur Diptère et causée par un nématode, Onchocerca sp.

L'eau est indispensable à l'établissement des gîtes larvaires du vecteur et à son développement (larve aquatique), Les caractéristiques particulières de l'eau influenceront de façon notable sur l'importance des populations des vecteurs.

Nous étudierons d'abord les conditions actuelles de ces maladies (taux et épidémiologie), puis les modifications épidémiologiques après la mise en place des barrages,

I - CONDITIONS ACTUELLES DES MALADIES ANIMALES DANS LE BASSIN

La Distomatose, la Schistosomose, la Paramphistomose et l'Onchocercose sont les maladies hydriques les plus importantes que l'on rencontre dans le bassin,

On peut signaler que par une communauté d'hôtes intermédiaires; de vecteurs et de mode de transmission, l'épidémiologie de ces maladies animales a de nombreux points communs avec celle des maladies humaines,

L'étude épidémiologique de ces maladies nécessite une connaissance de la biologie et de l'écologie de l'hôte intermédiaire ou du vecteur (prospections malacologiques et entomologiques), et le degré d'infestation de l'animal (enquêtes coprologiques, étude aux abattoirs),

Ces maladies ont le plus souvent une incidence Economique important.2 par la morbidité ou la mortalité qu'elles entraînent chez le bétail.

1 - Distonstose ou Fasciolose

Elle est causée par Pasciola gigantica ou "Douvé géante". Les parasites sont localisés dans les voies biliaires hépatiques. L'animal atteint présente les signes d'une irritation mécanique et toxique du parenchyme hépatique qui peut aboutir à la nécrose ou à la fibrose du foie et entraîner dans certains cas la mort.

Elle frappe principalement les bovins qui fréquentent les points d'eau, les petits ruminants sont très faiblement atteints. Chez le bovin le taux d'infestation varie de 30 à 60 % dans le Delta et le Lac de Guiers, alors qu'il diminue dans la vallée et varie de 11 à 20 % (les principaux points d'eau résultent de la pluie et sont de courte durée).

Des Mollusques aquatiques Lymnaea natalensis sont les hôtes intermédiaires. Ces Lymnées vivent dans des marigots ou des mares pérennes. Leur densité est faible dans les points d'eau temporaires. Ces quelques années de sécheresse ont contribué à faire baisser en certains endroits le taux d'infestation des bovins, en créant des conditions défavorables à la vie des Lymnées (rareté des points d'eau et durée très courte).

La Distonstose constitue une entrave au développement de l'élevage, entraînant de lourdes pertes (mortalité, morbidité et diminution du rendement) et son incidence économique est très importante,

2 - La Schistosomiase

C'est une affection parasitaire due à Schistosoma sp. Chez le bétail, deux Schistosomes interviennent : Schistosoma bovis et Schistosoma curasonni. Les parasites sont localisés dans les canaux biliaires et les veines mésentériques.

Le pouvoir pathogène des Schistosomes s'exerce aux différents stades de l'évolution endogène des parasites. Le taux d'infestation varie de 15 à 33 % chez le bovin. L'infestation est plus élevée chez les bovins pour les 2 espèces et à prédominance à Schistosoma bovis. Cependant, Schistosoma curasonni est plus fréquent chez les petits ruminants.

Des Mollusques du genre "Bulinus" sont les hôtes intermédiaires (Bulinus forskalii, B. guernei, B. jousseaumei et B. umbilicatus). Tous ces Mollusques se trouvent dans le bassin du fleuve et en grand nombre, Ils vivent dans des mares et marigots temporaires et sont capables de résister à l'assèchement pendant 3 à 7 mois.

C'est une affection parasitaire moins grave que la Distomatose et les pertes économiques sont moins importantes, Néanmoins, elle peut influencer sur l'état général et favoriser d'autres parasites

3 - Las Paramphistomoses

Les Paramphistomoses gastro-duodénales des ruminants sont des affections parasitaires dues à la présence de "Paramphistomes". Les parasites sont localisés dans les pré-estomacs surtout (notamment le rumen) et plus rarement dans l'abomasum et le duodenum.

Leur action pathogène essentielle est dévolue aux formes immatures duodénales abomasales conduisant à de sévères lésions et se traduit par un débacle diarrhéique.

Ce sont les bovins qui sont les plus atteints y le taux d'infestation est souvent élevé et varia de 48 à 65 %. C'est une parasitose que l'on rencontre dans tout le bassin,

Le cycle biologique passe par des Mollusques aquatiques du genre Bulinus qui sont les hôtes intermédiaires (Bulinus guernei, B. forskalii, B. jousseaumei). L'animal s'infeste par les métacercaires (cercaires enkystées, formes infestantes) en broutant l'herbe au bord de l'eau,

En cas de forte infestation, ces paramphistomoses peuvent causer la mort de l'animal et entraîner des pertes économiques.

4 - Onchocercoses

L'Onchocercose est une affection parasitaire causée par des nématodes du genre Onchocerca sp. Chez l'animal, les trois Onchocercoses sont :

- . Onchocercose de l'artère aorte causée par Onchocerca armillata
- Onchocercose du ligament cervical causée par Onchocerca gutturosa
- Onchocercose nodulaire dermique causée par Onchocerca ochengi,

Les deux premières sont fréquentes partout au Sénégal et existent dans le bassin du fleuve.

Les vecteurs sont des moustiques et la présence des points d'eau et des animaux parasites favorisent la transmission.

L'Onchocercose nodulaire est plus localisée et se trouve confinée dans le département de Kédougou (Falémé et fleuve Gambie).

Son vecteur est une simule du groupe de Simulium damnosum, et trouve les conditions idéales de vie dans les points d'eau accidentés à courant rapide de la zone.

Le pouvoir pathogène n'est pas grave, mais l'Onchocercose nodulaire peut être source de pertes économiques par les peaux qui sont atteintes,

Actuellement, l'état de ces maladies parasitaires animales n'est pas alarmant dans tout le bassin.

La Distomatose est l'affection la plus grave et se trouve plus fréquente au niveau du Delta et du Lac de Guiers.

Quant aux autres parasitoses, les Schistosomiasés, les Paramphistomoses et Onchocercoses, elles, sont moins graves et sont plus fréquentes au niveau de la vallée.

Pour ce qui est du Sud de la vallée, le Ferlo regroupe un grand nombre d'animaux, mais ces maladies parasitaires y sont très rares.

Cette situation sanitaire du cheptel va évoluer avec l'avènement des barrages et aménagements, ainsi il en résultera des modifications de l'environnement qui agiront directement sur l'écologie des hôtes intermédiaires et vecteurs de ces maladies parasitaires.

II - MODIFICATIONS PREVISIBLES ET CONSEQUENCES SUR LES MALADIES ANIMALES

L'exploitation des barrages de Dizma et de Manantali ainsi que les travaux d'irrigation et d'aménagement entraîneront de profondes modifications de l'environnement :

a) les barrages vont entraîner :

- la suppression des crues du fleuve
- la création de vastes retenues d'eau
- le ralentissement du courant d'eau en amont
- l'augmentation du débit du fleuve en aval

b) l'irrigation et les aménagements ont pour conséquences :

- la création de canaux, rigoles, fosses et drains
- la création de nouveaux biotopes et points d'eau

c) la mise en eau de la vallée du Ferlo va entraîner :

- la mise en valeur des sols argileux et salés
- le dessallement du Delta vers In Vallée
- la fourniture d'eau à d'autres zones sur un axe de plusieurs dizaines de km,

Ce sont les principales modifications qui peuvent influencer sur la santé animale, certaines ont un impact positif et d'autres un impact négatif. La transhumance ainsi que le regroupement des animaux seront modifiés et dépendront des points d'eau.

A la lumière de ces modifications écologiques, on peut prévoir les principales conséquences sur les maladies :

1) Dans le delta, en plus des installations existantes, de nouvelles créations de zones irriguées vont favoriser la pullulation des Mollusques et les risques d'installation et d'évolution des Trématodoses.

En plus, le dessallement progressif des terres du delta et leur mise en valeur peuvent créer des conditions favorables à l'évolution des Trématodoses, surtout la Distomatose.

2) Dans la 'haute vallée, l'Onchocercose va diminuer ou disparaître dans les zones inondées par les retenues de Manantali. Il y aura destruction des sites de reproduction des vecteurs,

Mais la retenue de Manantali constituera un milieu favorable à l'installation de Mollusques. Le déplacement des animaux vers la vallée par la suppression de certains points d'eau favorisera l'installation et l'évolution des Trématodes. Risques d'évolution surtout de la Distomatose par la permanence de l'eau et des animaux malades.

3) En aval de Manantali où le débit du cours d'eau s'accélère, il y aura création d'un milieu plus stable pour la vie des vecteurs de l'Onchocercose entre le barrage et Rayes.

4) Dans le ferlo, la vie va s'intensifier par la mise en eau de la vallée, et il y aura une présence quasi permanente des animaux (il n'y aura plus de transhumance vers le delta ou les forages).

L'affluence de ces animaux et la présence des points d'eau peuvent remplir les conditions idéales à l'installation de nouvelles maladies (Distomatose - Schistosomiasis).

La présence de l'eau pendant toute l'année dans certaines zones (irrigations, aménagements) ainsi que l'augmentation du taux d'humidité des sols seront très favorables au maintien et/ou à l'évolution du parasitisme gastro-intestinal des animaux.

Ces parasitoses à un certain degré d'évolution, entraînent chez le cheptel une forte morbidité voire des cas de mortalité.

Cas quelques risques d'aggravation des maladies parasitaires animales ne sont pas alarmants,

Toutes ces transformations ne cherchent qu'à améliorer le sort de l'homme et de l'animal. Les avantages sont plus nombreux. Une bonne alimentation et une bonne gestion du cheptel constituent des points d'amélioration de la santé animale.

III - RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS

Prendre conscience des dangers que les plans de mise en valeur des ressources hydrauliques peuvent entraîner est une condition primaire à remplir pour protéger la santé de la population humaine et celle du cheptel qui est l'un des éléments essentiels de sa propriété.

Les perturbations écologiques des barrages et aménagements, et la présence de ces maladies animales quoique pas très élevées, contribueront au maintien de ces affections chez le bétail avec des risques d'aggravation et d'extension.

Les complexes pathogènes singulièrement ceux concernant "les maladies hydriques" humaines et animales y sont tous présents, s'expriment et constituent une menace à venir,

C'est pourquoi en plus des mesures écologiques (surveillance des barrages et aménagements, protection de l'environnement), il faudrait des actions spéciales en faveur de l'élevage pour l'amélioration de la santé et la prophylaxie animales :

- . création d'une équipe de surveillance sanitaire chargée de suivre l'évolution épidémiologique des maladies animales
- . installation et multiplication des pharmacies vétérinaires, et postes de santé vétérinaires
- . faire des plans de prophylaxie contre les maladies parasitaires et infectieuses et leurs vecteurs,

Toutes ces actions ne seront bénéfiques que si elles sont soutenues par une amélioration de l'alimentation. Une bonne gestion des pâturages ainsi que la multiplication des points d'eau favoriseraient l'amélioration de la santé animale.

Les problèmes de santé vétérinaire que soulèvent les grands travaux de mise en valeur ont de nombreux points communs avec ceux de la santé humaine. C'est ainsi que les mesures visant à protéger le bétail sont également efficaces contre les vecteurs ou agents des maladies humaines.

L'état des maladies animales n'est pas encore alarmant. L'impact global des barrages et aménagements devrait être positif.

Cependant, il y a des risques d'évolution et/ou d'installation de ces affections parasitaires qui peuvent être minimisées à condition de respecter toutes les mesures et recommandations tant écologiques, environnementales que sanitaires.