

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

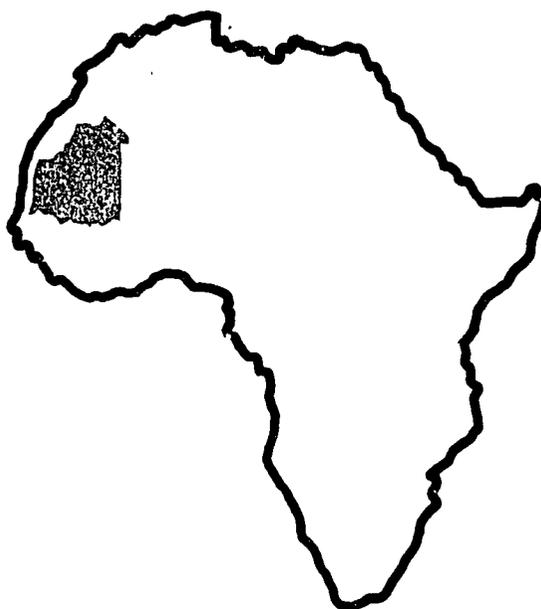
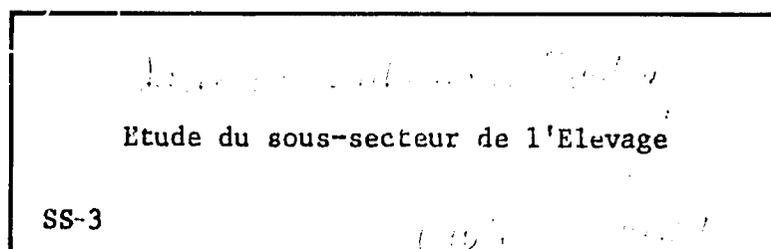
Honneur — Fraternité — Justice

Ministère de l'Economie et des Finances

**Direction des Etudes et
de la Programmation**

PROJET RAMS

**Mission d'Etudes et d'Evaluation
du Secteur Rural et des Ressources Humaines**



Financé par l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID)

Avec le concours de:

Checchi and Company, Washington, D.C. 20036

Louis Berger International, Inc., East Orange, New Jersey 07019

Action Programs International, Santa Monica, California 90406

1980

i

Table des Matières

	<u>Page</u>
Chapitre I Introduction, Résumé et Conclusions. Recommandations	1
Chapitre II Ressources Disponibles	10
Chapitre III Les Systèmes de Production	24
Chapitre IV La Santé Animale	34
Chapitre V Elevage et Commercialisation du Produit d'Elevage	51
Chapitre VI La Formation	71
Chapitre VII Organisation Administrative	75
Chapitre VIII Le Cheptel et l'Environnement	84
Chapitre IX Les Donateurs	87
Chapitre X Pronostics de la Production de Bétail	90
Annexe A Modèle de Pluviométrie du RAMS	111

Liste de Tableaux

	<u>Page</u>
Carte II-1 Répartition du Cheptel Bovin	17
Carte II-2 Répartition du Cheptel Ovin et Caprin	18
Carte II-3 Répartition des Camelins	19
Carte II-4 Carte des Puits de Mauritanie	22
Carte III-1 L'Elevage en Mauritanie	31
Tableau IV-1 Renseignements contenus dans les Documents de Rapports Officiels Mensuels de l'Elevage	36
Tableau IV-2 Chiffres Officiels de Morbidité et de Mortalité	37
Tableau IV-3 Distribution Régionale des Maladies Graves	38
Tableau IV-4 Vaccination Officielle du Bétail 1976-1979	39
Tableau IV-5 Distribution Régionale des Interventions Vétérinaires	42
Tableau IV-6 Syndromes Cliniques et Catégories de Diagnostics Utilisées par Région X	46
Tableau V-1 Prix des Producteurs pour Animaux Vivants	57
Tableau V-2 Prix Offerts aux Agriculteurs pour le Bétail	58
Tableau V-3 Abattoir de Nouakchott, Bovins	62
Tableau V-4 Abattoir de Nouakchott, Ovins	63
Tableau V-5 Abattoir de Nouakchott, Caprins	64
Tableau V-6 Abattoir de Nouakchott, Camelins	65
Tableau VI-1 Formation Moyenne	73
Tableau VII-1 Organisation du Service de l'Elevage	77
Carte VII-1 Postes d'Elevage	78
Tableau VII-2 Répartition Régionale des Postes d'Elevage	80
Tableau X-1 Mauritanie: Prévision de Production de Bovins Scénario A	93
Tableau X-2 Mauritanie: Prévision de Production de Bovins Scénario B	94
Tableau X-3 Mauritanie: Prévision de Production de Bovins Scénario C	95

Tableau X-4	Mauritanie: Prévision de Production des Ovins Scénario A	96
Tableau X-5	Mauritanie: Prévision de Production des Ovins Scénario B	97
Tableau X-6	Mauritanie: Prévision de Production des Ovins Scénario C	98
Tableau X-7	Mauritanie: Prévision de Production des Caprins Scénario A	99
Tableau X-8	Mauritanie: Prévision de Production des Caprins Scénario B	100
Tableau X-9	Mauritanie: Prévision de Production des Caprins Scénario C	101
Tableau X-10	Mauritanie: Prévision de Production des Camelins Scénario A	102
Tableau X-11	Mauritanie: Prévision de Production des Camelins Scénario B	103
Tableau X-12	Mauritanie: Prévision de Production des Camelins Scénario C	104
Tableau X-13	Mauritanie: Prévision pour la Volaille et la Production d'Oeufs Scénario A	105
Tableau X-14	Mauritanie: Prévision pour la Volaille et la Production d'Oeufs Scénario B	106
Tableau X-15	Mauritanie: Prévision pour la Volaille et la Production d'Oeufs, Scénario C	107
Tableau X-16	Mauritanie: Prévision de l'UBT de Toutes Espèces, Scénario A	108
Tableau X-17	Mauritanie: Prévision de l'UBT de Toutes Espèces, Scénario B	109
Tableau X-18	Mauritanie: Prévision de l'UBT de Toutes Espèces, Scénario C	110
Annexe A-1	Production de Bovins en Mauritanie	113
Annexe A-2	Production d'Ovins et de Caprins en Mauritanie	114
Annexe A-3	Production de Camelins en Mauritanie	115
Annexe A-4	Estimation des Populations Animales en Mauritanie, 1969-1979	116
Annexe A-5	Mauritanie: Production de Bovins et Abattage	117
Annexe A-6	Mauritanie: Production d'Ovins et Abattage	118
Annexe A-7	Mauritanie: Production de Caprins et Abattage	119
Annexe A-8	Mauritanie: Production de Camelins et Abattage	120

Chapitre I Introduction

Le but de cette étude est (1) de passer en revue la véritable situation de l'élevage en Mauritanie, d'évaluer les contraintes (naturelles et humaines) imposées à cet élevage, et (2) d'évaluer les potentialités de production.

Cette étude couvre toutes les phases de production du bétail y compris la santé animale et la commercialisation. Elle couvre la totalité de l'industrie mauritanienne du bétail dans son contexte actuel traditionnel, avec les potentiels évalués.

Comme l'étude a débuté en février 1980 et qu'elle a été conduite durant la saison sèche, il était nécessaire dans certaines régions d'effectuer des estimations basées sur de la documentation écrite, des discussions avec des personnes du domaine de l'élevage ayant une connaissance de la production animale en Mauritanie, et l'expérience acquise dans la production du bétail dans d'autres pays du Sahel.

Pour les besoins de cette étude, les espèces constituant le bétail (bovins, ovins, caprins et camélins) qui sont vitales pour les systèmes de production pratiqués ont été considérées. Les ânes et les chevaux ne sont pas considérés dans cette analyse puisqu'ils ne contribuent pas au Produit Intérieur Brut (PIB) qui représente le critère d'une importance vitale dans cette étude. La volaille est rajoutée à l'analyse économique à cause de sa contribution au PNB bien qu'elle n'ait pas besoin de pâturages.

Résumé et Conclusions

A. La production du bétail

1. Le bétail joue un rôle majeur dans la capacité agricole de la Mauritanie. Il représente 23 % du produit national brut (PNB) au prix du marché et 21 % au prix de vente, faisant du sous-secteur celui qui contribue le plus à la production nationale dans la portion traditionnelle de l'économie mauritanienne.

2. La superficie totale de la Mauritanie se chiffre à quelques 1,03 million de km² soit 103 millions d'hectares. De ce chiffre, quelques 55 millions d'hectares soit 53 % du total se prêtent à la production pastorale. Les capacités de charge des terres pastorales varient considérablement, de 70 hectares/unité Bétail Tropical(1) selon les estimations dans la zone Saharienne à 4 hectares/UBT toujours selon les estimations dans la zone sahélienne. La moyenne estimée est de quelques 14 à 16 hectares/UBT.

3. La population animale pour 1978, selon les estimations de la Banque Centrale de Mauritanie, se chiffrait à 1.186 million. de têtes- 7.512 millions d'ovins et de caprins et 0,728 million. de camelins. Utilisant une méthodologie développée par la Banque Centrale et complétée par des estimations du RAMS effectuées sur les lieux, un chapitre dans cette étude analyse et estime le nombre de têtes de bétail, la valeur du rendement et celle apportée au PNB par le sous-secteur de l'Elevage. Selon cette projection, avec la composition, la multiplication et l'écoulement du bétail ainsi que spécifiés dans le modèle, la limite des ressources en pâturage et de la capacité de charge seront atteintes avant l'an 2000. La croissance en valeur accusée après ce temps dépendra uniquement de la productivité accrue provenant du bétail en place (principalement de l'écoulement accru de viande et d'un plus grand rendement laitier par animal) plutôt que d'un nombre plus élevé de têtes de bétail.

1) UBT :

- 1 chamcau = 1,00 UBT
- 1 bovin majeur = 0,75 UBT
- 1 ovin ou caprin = 0,15 UBT.

Note: Il y a des sources qui égalisent l'UBT avec un animal de 250 kg bien que théoriquement ce mesure soit une fonction de besoins en fourrage.

4. Les limitations imposées par le temps n'ont permis qu'une seule observation des régions de pâturages en saison sèche. On a remarqué qu'en certains endroits les prés ont subi une sérieuse dégradation. En d'autres endroits, la détérioration est mise en évidence par l'accroissement marqué des espèces végétales de qualité inférieure. Une récupération des régions détériorées est certainement possible notamment par le contrôle des taux de peuplement, cependant la récupération des régions totalement dégradées est douteuse et nécessiterait de toutes façons plusieurs années. En évaluant la cause de la dégradation et de la détérioration, le surpeuplement des lieux de pâturage est probablement secondaire. La cause principale étant climatique. Le mouvement en direction du sud des isohyètes a, selon toutes probabilités, causé plus de dommages que les concentrations d'animaux.

5. Il existe en Mauritanie des zones qui ne sont pas actuellement utilisées comme lieux de pâturage à cause de l'inexistence d'eau pour les animaux. Si ces zones sont ouvertes après création de points d'eau, elles seront sujettes à la même dégradation que celles que l'on retrouve partout ailleurs, à moins que des dispositions soient prises pour contrôler les pâturages. Il est également possible que la disponibilité limitée des eaux souterraines va rendre coûteuse la construction de puits dans ces régions.

6. Chaque année un nombre considérable d'animaux mauritaniens est vendu au Sénégal et au Mali mais il n'a pas été possible d'en évaluer le chiffre exact. Toute tentative visant à fermer les frontières en vue d'empêcher ce mouvement, comme cela avait été le cas en 1975 se solderait probablement par un échec car, vu les périodes limitées de pâture en Mauritanie, les troupeaux doivent avoir accès aux pâturages supplémentaires du Sénégal et du Mali pour survivre.

7. Le système actuel de production animale migratoire est le seul système de production adapté aux conditions mauritaniennes. Par ailleurs, le système de pâturage doit inclure le gros bétail, les moutons, les

chèvres et les chameaux, en vue d'utiliser complètement et efficacement les ressources végétales du pays.

8. Les races d'animaux présentement en place en Mauritanie sont assez bien adaptées aux conditions locales, après avoir déjà été assujetties à une sélection naturelle d'un grand nombre en conséquence il est évident qu'il serait insensé de tenter d'altérer la composition génétique de ces populations par l'introduction de races exotiques à partir de pays étrangers.

9. Toute intervention dans la production animale doit être introduite sous forme de transformation des méthodes traditionnelles de production. Il est évident que des altérations dans la production animale et des systèmes de gestions qui ne sont pas basés sur des variations de méthodes traditionnelles se seraient pas fructueuX.

10. L'un des multiples sous-produits du bétail mauritanien est le lait. Le lait est utilisé sur toute l'étendue du pays et constitue un élément de base dans l'alimentation et même les citadins élèvent couramment deux ou trois chèvres pour les besoins en lait de la famille.

B. La Santé animale

1. Quand on juge l'importance d'une maladie spécifique d'un type de bétail, il est nécessaire de considérer des facteurs tels que : la fréquence à laquelle la maladie se déclare, le coût du contrôle de la morbidité les pertes de production, et la mortalité. Il a été établi que la peste bovine et la peripneumonie épizootique contagieuse sont les maladies les plus critiques que l'on rencontre en Mauritanie. Puis vient le charbon dont des épidémies locales assez importantes se déclarent souvent.

2. On connaît peu de chose des maladies des moutons et des chèvres. La peste chez les petits ruminants est importante, mais quelques maladies spécifiques ne sont pas diagnostiquées dans ce pays. En Mauritanie, c'est le cas de la clavelée des moutons, des parasites intestinaux et de plusieurs infections respiratoires. Les petits ruminants sont considérés collectivement en Mauritanie, réduisant ainsi de manière importante l'efficacité de l'information diagnostique obtenue sur le terrain.

3. En Mauritanie, la trypanosomiase n'est importante que chez les chameaux. Il n'existe pas de mouche tsé-tsé en Mauritanie, de ce fait le bétail ne peut-être infecté que s'il transhume très loin au sud (Mali ou au Sénégal). Bien que le personnel du département estime que les vers intestinaux soient importants, les pertes de production n'ont jamais été évaluées.

4. En considérant l'importance générale des maladies animales sous forme de contraintes à la production, on peut conclure qu'elles sont plus importantes maintenant qu'elles ne l'ont jamais été depuis que la peste bovine et la péripneumonie épizootique ont été vaincues. Cependant, l'effet économique principal est dû à la morbidité et à des productions réduites plutôt qu'aux pertes causées par la mortalité.

5. Les éleveurs et leurs familles souffrent d'une variété d'infections zoonotiques (maladies qui sont transmises aux humains par les animaux telle que la brucellose). L'étendue de ces maladies n'est pas connue mais elle n'est pas considérée par le Service de la Santé comme une priorité médicale.

6. Plusieurs cas de maladies infectieuses et parasitaires proviennent de l'incapacité de gérer de façon appropriée les pâturages

et les points d'eau pendant la saison sèche. Ceci crée une prédisposition à la maladie causée par la contrainte du surpeuplement, la deshydratation, l'insuffisance calorique, un équilibre négatif en nitrogène, le surchauffement, et une marche excessive entre les pâturages et les points d'eau. L'incapacité de séparer les animaux malades du reste du troupeau facilite considérablement le développement des maladies infectieuses et parasitaires.

7. Il existe plusieurs problèmes de santé animale : parmi ceux-ci l'utilisation des services du laboratoire central de Nouakchott a des fins de diagnostic des maladies des troupeaux de l'intérieur est rendu difficile par la chaleur et les conditions non viables de transport des échantillons et des prélèvements. En conséquence, les renseignements concernant l'incidence d'une maladie spécifique sont incomplets et d'une valeur douteuse. Il n'existe également pas de renseignements sur le caractère saisonnier des maladies ce qui empêche la mise en place des programmes de contrôle bien coordonnés.

C. Le Service Vétérinaire et de l'Elevage

1. Le service de l'Elevage est essentiellement vétérinaire, notamment dans les équipes nomades. En conséquence, aucun programme réel de production et de gestion n'est réalisé.

2. Les efforts d'assistance sont actuellement considérablement non coordonnés. La présence d'un coordinateur central au sein du service n'empêcherait pas seulement la duplication des efforts d'assistance mais elle pourrait aussi servir à informer les différents donateurs de leurs activités respectives et à empêcher la mise en oeuvre de projets qui ont été essayés et ont échoué.

3. La recherche dans le domaine de l'élevage est entreprise par le

Centre National d'Elevage et de Recherche Vétérinaire autonome de Nouakchott. Cette institution a deux fonctions : fournir un diagnostic de base au service, et entreprendre des recherches sur les problèmes touchant les industries mauritaniennes de l'élevage. Le centre est un laboratoire bien équipé mais il ne peut fonctionner comme il le devrait ne disposant pas de chercheurs mauritaniens entraînés et de moyens de travail en quantité suffisante pour entreprendre des études sur le terrain. Actuellement, le laboratoire s'avère être une opération coûteuse. Un financement supplémentaire important serait nécessaire pour le rendre hautement efficace et utile selon les besoins de la Mauritanie.

4. Les mutations constantes du personnel du service de l'élevage constitue un problème car elles conduisent à une motivation réduite et constituent un frein à la mise en place et à la mise en oeuvre des activités de recherche et de vulgarisation à long terme. En plus, elles ne permettent pas aux techniciens pris individuellement de se familiariser avec les problèmes spécifiques dans un domaine défini.

5. Les sortants du Centre National de Formation et de Vulgarisation Agricoles de KAEDI ont une connaissance étendue qui peut être appliquée sur place aux programmes dirigés par le personnel professionnel du Service de l'Elevage. Cependant, ils ne disposent pas de la connaissance et de l'expérience médicales des diplômés plus anciens formés à l'étranger.

6. Le Service de l'Elevage est sérieusement gêné par les contraintes financières, particulièrement à l'intérieur, où le personnel doit entreprendre des campagnes annuelles de vaccination en ne disposant pas des véhicules et du carburant en quantité suffisante.

Recommandations

1. En vue de faciliter la planification future, il serait souhaitable d'entreprendre une étude à long terme en vue d'évaluer entièrement les ressources végétales de la Mauritanie. Cette étude ne devra pas être simplement agrostologique mais elle devra inclure des estimations du pourcentage des pâturages totalement dégradés.
2. Avant d'ouvrir les zones qui ne sont pas présentement utilisées pour la pâture à cause du manque d'eau en y créant des points d'eau, une attention toute particulière doit être accordée aux conséquences de telles actions et de tels plans afin d'assurer la bonne gestion de ces terres.
3. Il n'est pas recommandé de faire quelque changement majeur que ce soit dans le système traditionnel extensif actuel de la production animale.
4. Bien qu'il ne soit pas recommandé de fermer frontière aux migrations animales (à l'exception des fournitures nécessaires pour des raisons de prévention de maladies), il est recommandé d'obtenir une estimation de l'importance de ces migrations. Comme les femelles laissées derrière pour fournir du lait aux familles subissent sans nul doute une diminution de poids considérable et des pertes sévères pendant la saison sèche, il est souhaitable d'obtenir une indication des procédures de remplacement. Quand les remplacements pour la saison suivante sont faits à partir des troupeaux migratoires, la capacité productive décroît.
5. Une importance particulière doit être accordée à l'utilisation accrue des chameaux comme source de viande. Ils sont actuellement utilisés à cette fin dans une certaine mesure mais leur valeur principale est la production de lait et leur utilisation comme bêtes de trait.

6. Bien que le Service de l'Elevage soit divisé en départements : celui de la Santé Animale et celui de la Production, cette division n'est pas reproduite au niveau des services de l'intérieur. Il est recommandé que des cadres de terrain formés aux techniques de la production animale (avec un accent spécial placé sur la gestion) soient mis en place. Ces techniciens seront affectés chacun à un bureau régional et seront responsables de la mise en œuvre des programmes en vue d'améliorer les méthodes de production actuellement utilisées.

7. L'immunisation annuelle de tout le bétail ayant atteint trois mois d'âge contre la peste bovine et la peripneumonie épizootique est obligatoire en Mauritanie comme dans d'autres pays sahéliens. Il est recommandé de pratiquer ces immunisations gratuitement. Cependant, la politique actuelle de vaccinations et de traitements gratuits pour toutes les autres maladies doit être stoppée, en particulier la vaccination antituberculeuse qui est la plus coûteuse (10 UM par dose).

8. Bien que les maladies zoonotiques aient une petite priorité auprès du Service de Santé Publique, il serait souhaitable d'évaluer ces maladies chez les éleveurs dans l'intention d'assigner une grande priorité à leur traitement.

9. La formation future en médecine vétérinaire devra s'intéresser beaucoup plus à la médecine des groupes plutôt qu'au diagnostic et au traitement individuels. Les programmes locaux doivent être restructurés afin qu'une attention toute particulière soit accordée à la santé du troupeau même si ceci doit nécessiter la réorientation de certains personnels majeurs locaux.

10. Il est souhaitable que la politique entière de contrôle des prix soit révisée du point de vue économique. En fait, le système de vente doit faire l'objet d'une étude plus détaillée.

Chapitre II Ressources disponibles

II.1 Ressources Animales

II.1.1 Le Cheptel

Les chiffres du cheptel en Mauritanie, comme partout ailleurs dans le monde, sont par nécessité basés sur des estimations. Le bien fondé de ces estimations dépend naturellement de la source de laquelle elles proviennent. En Mauritanie, comme dans d'autres pays du Sahel, il existe plus d'une catégorie d'estimations du cheptel.

En fait, il en existe trois :

(1) Les agents du Service de l'Elevage de chaque secteur font une estimation du nombre de têtes de bétail à partir du nombre de vaccinations qu'ils donnent et en suite émettent leur meilleure hypothèse de la taille du cheptel dans leur région. Les chiffres ainsi obtenus sont ensuite transmis aux agences régionales respectives pour être totalisés, ajustés et enfin envoyés à la direction centrale à Nouakchott. Le service national de l'Elevage établit les estimations de toutes les régions, les ajustent selon les meilleurs jugements, et celles-ci deviennent les estimations de la démographie du cheptel du service. En règle générale, ces estimations tendent à donner des chiffres gonflés de cheptel.

(2) La seconde méthode d'estimation recourt à la projection de la taille des troupeaux basée sur un taux de croissance estimatif et des données d'une année servant de base. Avec cette méthode, les chiffres sont souvent publiés sans explications quant à la manière selon laquelle l'année de base a été choisie ou dont le taux estimatif de croissance a été obtenu. A défaut d'une méthode de vérification périodique de l'inventaire, cette méthode est extrêmement douteuse et trompeuse.

(3) Une troisième estimation du cheptel consiste à utiliser une variable exogène mesurable et attribuer les nombres et/ou les taux de croissance aux changements de cette variable. Cette méthode est actuellement utilisée par la Banque Centrale de Mauritanie (BCM). Dans ce modèle, les mouvements du cheptel et les taux de croissance sont attribués aux variations pluviométriques.

Comme cette étude a été conduite pendant la saison sèche et au moment où le cheptel se trouvait au Mali et au Sénégal, il n'a pas été possible de faire des observations sur place en vue d'obtenir une confirmation visuelle de celles des estimations qui se rapprochaient le plus de la réalité. Les chiffres disponibles concernant le cheptel ont été obtenus par l'utilisation de 1968 et 1973 comme années de base et ceci avec différents taux de croissance. Finalement, il a été décidé d'employer les chiffres du Modèle de Pluviométrie du RAMS de 1967-1979 comme base de tous les calculs. Les estimations de Service de l'Élevage concernant principalement le bétail (Tableau II - 4) ont été jugées quelque peu élevées, et il y avait un écart entre le chiffre de 1,9 millions de têtes émis sur la fiche sommaire de 1979 et le total de 2,1 millions obtenu après addition des données brutes pour les différentes régions.¹⁾ Au cours du séminaire des Nations-Unies sur la désertification tenu en mai 1980, le cheptel était estimé à 1,4 million de têtes pour 1979. Les chiffres annuels de pluviométrie de base de la BCM sont présentés dans l'Annexe A et peuvent être utilisés comme comparaison. En 1978, la BCM a évalué le cheptel ainsi qu'il suit (en milliers de têtes)

1) D'exemples de différentes données reçues sont comprises dans l'Annexe A.

Bovins	1 186
Ovins et caprins	7 512
Camelins	<u>718</u>
Total	9 416

II.1.2 Espèces

a. Les Bovins

Les seuls types de bovins que l'on rencontre en Mauritanie sont les zébus, variété de l'espèce Bos Indicas. Il en existe deux types distincts, le Zébu Maure et le Zébu Peulh.

Le zébu maure est le plus léger des deux races. Les mâles en âge de boucherie (6-7 ans) pèsent de 320 à 360 kg et les femelles produisent quelques 500 litres de lait par période de lactation de 200-220 jours. Cette race se caractérise par un pelage nu et de petites cornes et constitue une catégorie d'animaux extrêmement sobres.

Le zébu peulh est caractérisé par sa structure longue ses membres frêles et son pelage tacheté. Les boeufs adultes pèsent 350 kg. Les femelles produisent quelques 300 litres de lait par période de lactation de 180-200 jours. Ces animaux sont croisés avec le zébu maure dans certains endroits, lorsque les propriétaires font paître les deux races ensemble.

Les deux races ou types de zébus rencontrés en Mauritanie sont de très bons animaux d'élevage en ce qu'ils possèdent de longues pattes, une caractéristique nécessaire pour parcourir les distances séparant les pâturages et les points d'eau et les grandes régions qui doivent être parcourues dans des conditions de végétation clairsemée. Ils sont cependant prédisposés à la trypanosomiase ce qui explique souvent les déplacements vers le nord à partir des régions infestées de Tsé-Tsé du Mali et du Sénégal pendant la saison des pluies. Ceci explique également les mouvements annuels de troupeaux maliens de la région dite du "Delta" s'étalant de Mopti à Ségou vers l'extrême sud-est de la Mauritanie autour de Bassikoundou.

Il est établi que les races animales, particulièrement les bovidés, que l'on rencontre en Mauritanie sont les meilleures qui puissent exister dans les conditions de la région. Elles ont subi une sélection naturelle de nombreuses années et sont à ce point véritablement aptes à produire efficacement et effectivement dans les conditions qui prévalent ici.

b) Les Chèvres

On rencontre les chèvres partout en Mauritanie à la fois à la campagne comme dans les villes. Plusieurs citadins en élèvent une ou deux pour la production de lait. La chèvre du Sahel est celle que l'on rencontre le plus souvent. Ces animaux ont de longues pattes et sont très lourds quand ils arrivent à maturité (15 à 25 kg). Ils sont multi-

colores (gris, rouges-bruns, blancs, et noirs). Ils produisent en moyenne 70 litres de lait par période de lactation de 120 jours. La chèvre étant un animal brouteur, elle peut vivre là où ne peuvent exister les vaches et les moutons et on la trouve souvent dans les régions que les vaches et les moutons ont quitté. Pour cette raison on les blâme souvent pour la dégradation causée par d'autres espèces d'animaux ; elles sont aussi couramment utilisées dans certaines régions rurales pour leur viande.

c) Les moutons

Il existe deux races de moutons en Mauritanie - le Peulh et le Maure.

Les moutons peulhs ont un pelage lisse et souvent bicolore (noir et blanc ou noir foncé et blanc). Ils ont de longues pattes un corps long et atteignent un poids maximum de 20 à 30 kg arrivés l'âge adulte. Ils sont de bons producteurs de viande et on les rencontre partout en Mauritanie. Quand on les parque et les engraisse, comme on le fait souvent pour la fête religieuse de la Tabaski, les béliers peuvent atteindre souvent le poids maximum de 35 kg.

Les moutons maures se distinguent par leurs pelages aux longs poils noirs ; ils sont capables de brouter dans les régions les plus dépourvues d'herbes. Comme le poil est utilisé dans le tissage du tissu qui est à son tour utilisé dans la fabrication des tentes noires extrêmement chères en Mauritanie, les moutons maures sont actuellement estimés à des prix très élevés.

d) Les chameaux

L'animal que l'on rencontre en Mauritanie est le camelins Dromedarius, ou chameau à bosse unique. Bien qu'étant utilisé principa-

lement pour le transport et la production du lait, il est également une source de traction et de production de viande. La production de lait est de 400 litres par période de lactation de 270-360 jours. Les dromadaires ont été élevés pour des fins spécifiques - en l'occurrence pour servir de monture et de moyen de transport. Cependant cette sélection spécifique n'a pas produit des différences ainsi marquées que celles que l'on trouve chez les races de bovidés, les chameaux des différents pays portent des traits héréditaires qui les distinguent les uns des autres. Le chameau mauritanien est un animal à la longue silhouette à l'ossature moyenne et pesant de 450 à 550 kg. Même s'il existe encore en Mauritanie une classe de chameaux strictement sélectionnée pour servir de monture, la grande majorité serait mieux classée comme bêtes de somme. Les chameaux, à cause de leur capacité à brouter et de leur besoin peu important en eau, ainsi que de leur haute susceptibilité au Trypanosoma Evansi, sont élevés dans les régions les plus arides du pays. Ils émigrent vers le sud pendant la saison sèche mais très rarement au Sénégal (les Sénégalais ont interdit ces animaux brouteurs, qui détruisent les arbres). Cependant, ils émigrent également au Mali.

En réalité on a accordé très peu d'attention (autre que les services de santé) au rôle du chameau en Mauritanie. Le lait de chameau est l'aliment de base pour de nombreuses personnes cependant on ne connaît pas exactement la quantité commercialisée.

II-2 Ressources végétales

La superficie totale de la Mauritanie est estimée à 1,03 millions de km² ou 103 millions d'hectares. De ce total, 55 millions d'hectares environ sont classés comme pâturage (1). Presque toutes les herbes que

1) CILSS - Rapport provisoire, janvier 1980.

l'on rencontre dans les zones de pâturage sont des espèces annuelles qui ont une période limitée (4-6 mois) au cours de laquelle elles peuvent être utilisées par les animaux. En plus, la capacité productive de ces zones varie d'une année à l'autre et d'un endroit à un autre, à cause des irrégularités dans les précipitations et leurs tendances. En conséquence, les conditions climatiques servent à limiter

les espèces du cheptel à travers la Mauritanie. Les cartes II-1, 2, et 3 illustrent ces zones de production. Il est important de savoir qu'à cause du caractère saisonnier de la disponibilité de la végétation et de la capacité de charge limitée que l'on rencontre dans les zones à faibles précipitations, le seul système de production satisfaisant est celui qui inclut la transhumance des troupeaux.

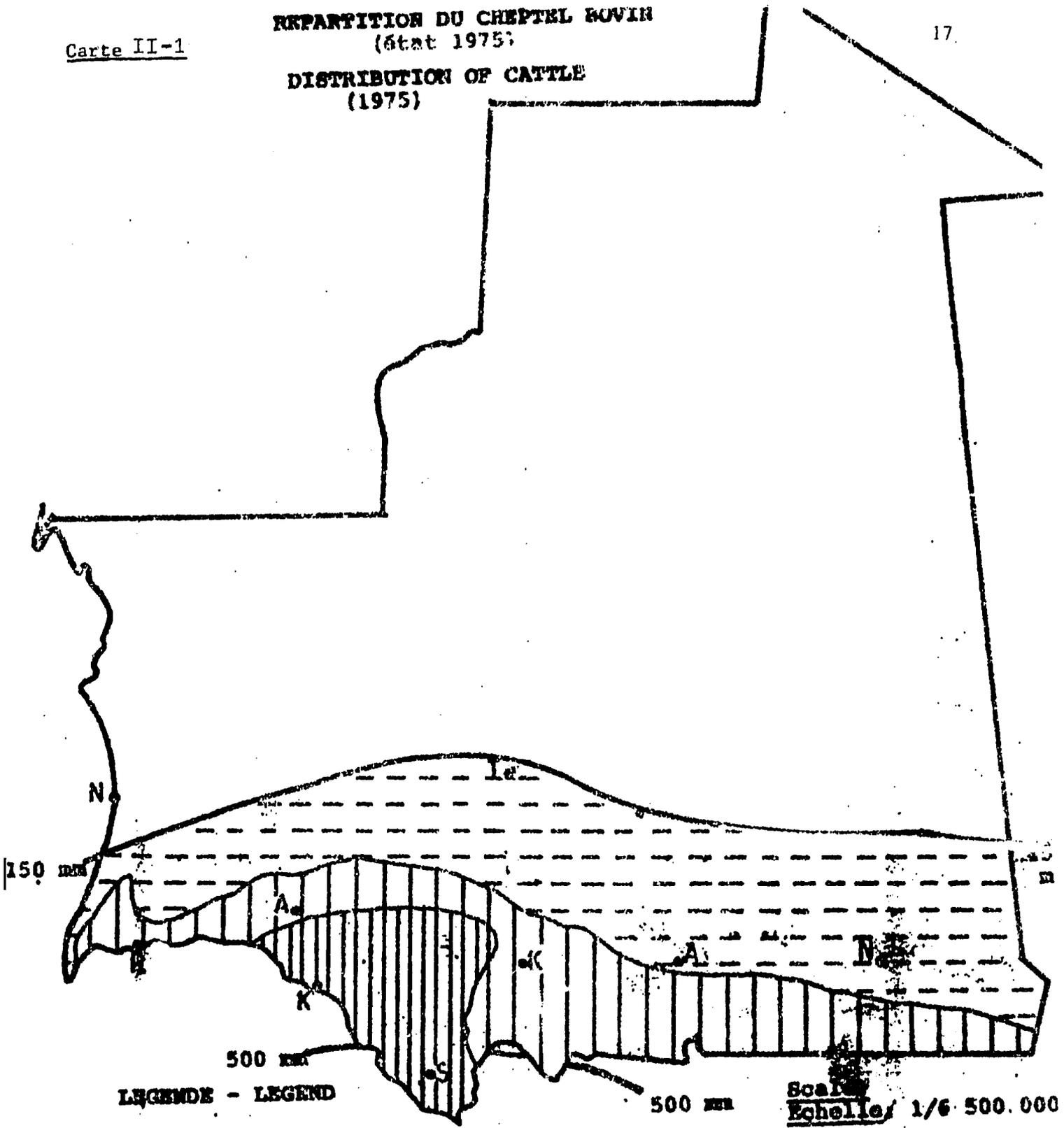
Les estimations de la capacité de charge sont normalement mesurées en hectares par Unité Bétail Tropical (UBT) (1). Cette mesure fournit un moyen commun standard de mesure en vue de tenir compte des différences dans :

1. la consommation en fourrage et les habitudes en matière de pâture des différentes espèces d'animaux ;
2. la bio-masse produite à la fois entre et au sein des différentes zones ;
3. les valeurs nutritives entre les espèces végétales ;
4. le poids, le sexe, l'âge et autres variantes au sein d'une espèce donnée.

1) 1 chameau adulte	= 1,00 UBT
1 vache adulte	= 0,75 UBT
1 mouton ou chèvre adulte	= 0,15 UBT

Ces valeurs UBT ont été adoptées par la FAO depuis plusieurs années et comme elles n'ont pas été standardisées, il serait bon de faire des réserves dans la comparaison de la capacité de charge estimée dans plusieurs sources.

DISTRIBUTION OF CATTLE
(1975)



LEGENDE - LEGEND

Scale
Echelle 1/6 500.000

150mm Limite septentrionale de l'élevage bovin
 150mm Northern limit of cattle raising
 Nombre de têtes au km² - Number heads/km²

0 100 200 300km



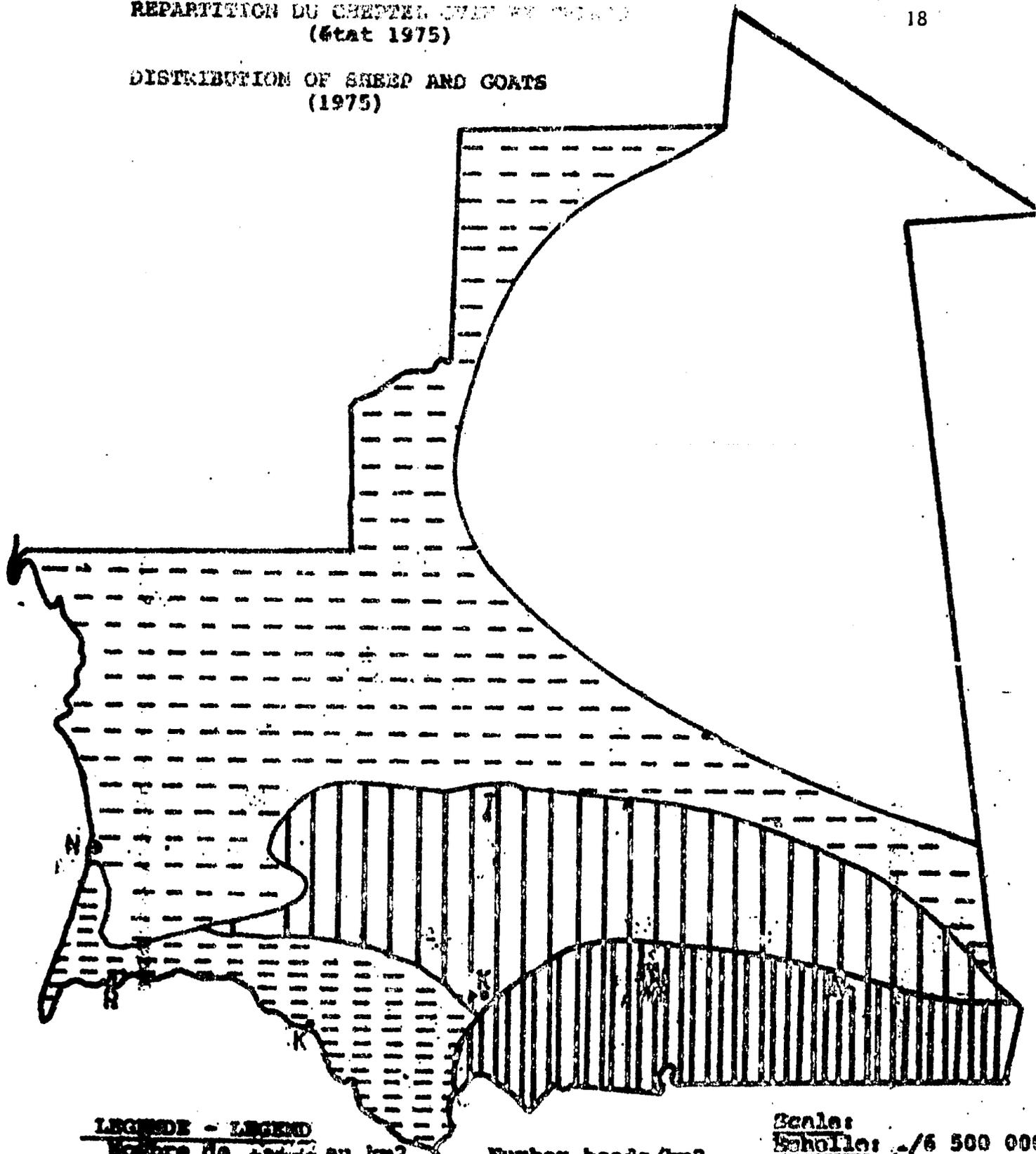
Moins d'une tête - Less than 1 head

De 1 à 5 têtes - 1 to 5 heads

Plus de 5 têtes - More than 5 heads

Source: adapté du III^e plan de développement 1976 - 1980
 adapted from III Development Plan.

DISTRIBUTION OF SHEEP AND GOATS
(1975)



LEGENDE - LEGEND

Nombre de têtes au km²

Number heads/km²

Scale:

Scale: 1/6 500 000

Zone vide - Empty zone

Moins de 2 têtes - Less than 2 heads

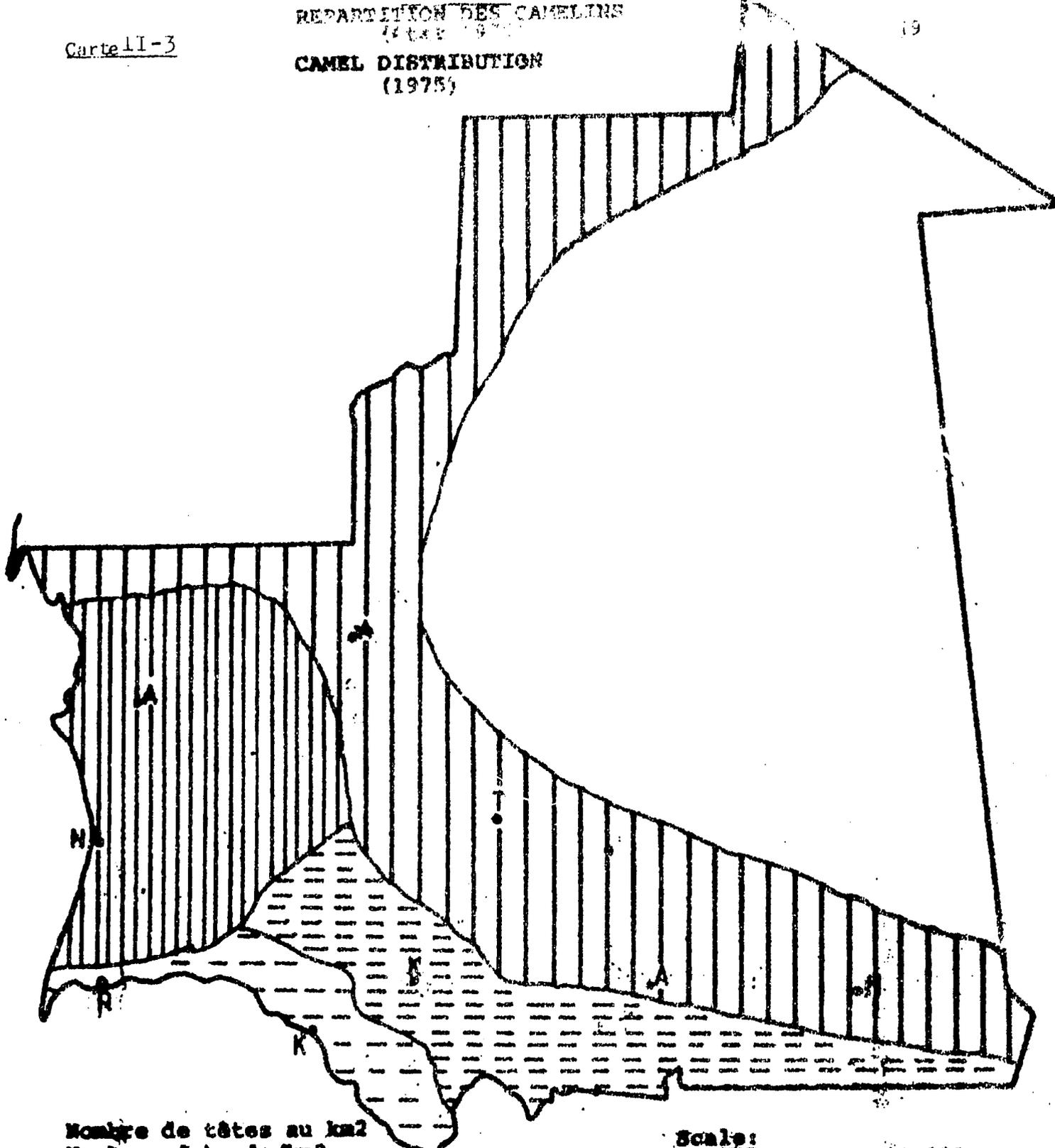
De 2 à 9 têtes - 2 to 9 heads

De 9 à 13 têtes - 9 to 13 heads

Plus de 13 têtes - More than 13 heads

Source: du 2^{ème} plan de développement 1976 - 1980

REPARTITION DES CAMELINS
CAMEL DISTRIBUTION
(1975)



Nombre de têtes au km²
Number of heads/km²

-  Zone vide
Empty zone
-  Moins d'une tête
Less than 1 head
-  De 1 à 2 têtes
1 to 2 heads
-  De 2 à 3 têtes
2 to 3 heads
-  Plus de 3 têtes
More than 3 heads

Scale:
Echelle: 1/6 500 000

0 100 200 300km

Source: Adapté du III^e plan de développement 1976 - 1980

Adapted from III^e plan of development

Les capacités de charge estimées en Mauritanie varient de 4 ha/UBT à l'extrême sud à quelques 70 ha/UBT en certains endroits de la zone Saharienne. Grâce à un travail de recherche étendu et un certain nombre d'années d'observation détaillée effectuée sur place, les membres de l'équipe du RAMS ont fait des estimations généralisées concernant la capacité totale de charge de Mauritanie en fonction de la quantité et de la distribution de la pluviométrie sur une période de plusieurs années, (en ha/UBT) ainsi qu'il suit :

pluviométrie bonne, bien distribuée	9-11
pluviométrie modérée, distribution adéquate	14-16
pluviométrie basse, mauvaise distribution	19-20

Un autre problème dans l'estimation des capacités des pâturages en Mauritanie est que plusieurs des espèces d'herbe annuelle ont souvent peu de valeur nutritive. Quand ces herbes sont vertes elles ont un important contenu d'eau ; lorsqu'elles sont sèches c'est le contenu de cellulose, qui est important.

II-3 L'eau

Sans eau, la vie animale ne pourrait être maintenue que pour un temps court. Les besoins quotidiens en eau varient selon la température, la quantité d'eau dans le fourrage, et, naturellement, selon les espèces, les races au sein des espèces, ainsi que selon l'âge de l'animal. Le chameau est le consommateur d'eau le plus efficace, ayant besoin de 5 à 30 litres par jour en fonction principalement de la quantité d'eau ingurgitée avec le fourrage. La chaleur a apparemment peu ou pas d'effet sur les chameaux car le système régulateur de température de leur corps est constitué de telle façon qu'ils sont capables de supporter de hautes températures sans grand problème et de rester 15 à 20 jours sans boire. Le besoin en eau pour les zébus est estimé à 32 litres, avec un minimum de 20 litres, il n'est pas au courant de voir le zébu rester deux jours sans boire. Pendant ce temps, le besoin

quotidien en eau pour les moutons et les chèvres est estimé à cinq litres par jour. En conséquence, il est facile de remarquer qu'une quantité suffisante d'eau distribuée de façon régulière est d'une plus grande importance pour le pasteur que ne l'est le pâturage, car l'animal sous alimenté utilisera ses réserves pour subsister.

L'eau pour le bétail se trouve dans les étangs, les mares, marigots, fleuves et les puits, et sa disponibilité et sa source n'ont pas simplement un caractère saisonnier mais elles sont parmi les facteurs les plus importants que doit considérer le pasteur pour planifier les mouvements de son troupeau. Pendant la saison sèche, quand beaucoup d'étangs naturels sont taris, les troupeaux dépendent entièrement des puits additionnels. La carte II-4 illustre l'emplacement de ces points d'eau, dont plusieurs ont été créés par le Gouvernement, et d'autres par les pasteurs eux-mêmes. En règle générale, chaque point d'eau est constitué de trois à quatre puits creusés en étroite proximité l'un de l'autre. En conséquence, le nombre de puits en Mauritanie n'est pas un facteur aussi important que le nombre et l'emplacement des points d'eau.

Puisque à part quelques exceptions les seuls trous de sonde que l'on rencontre en Mauritanie en dehors des centres urbains sont ceux forés par la compagnie de construction le long de la route Nouakchott-Néma, les éleveurs dépendent des puits traditionnels creusés à la main pour l'abreuvement de leur bétail.

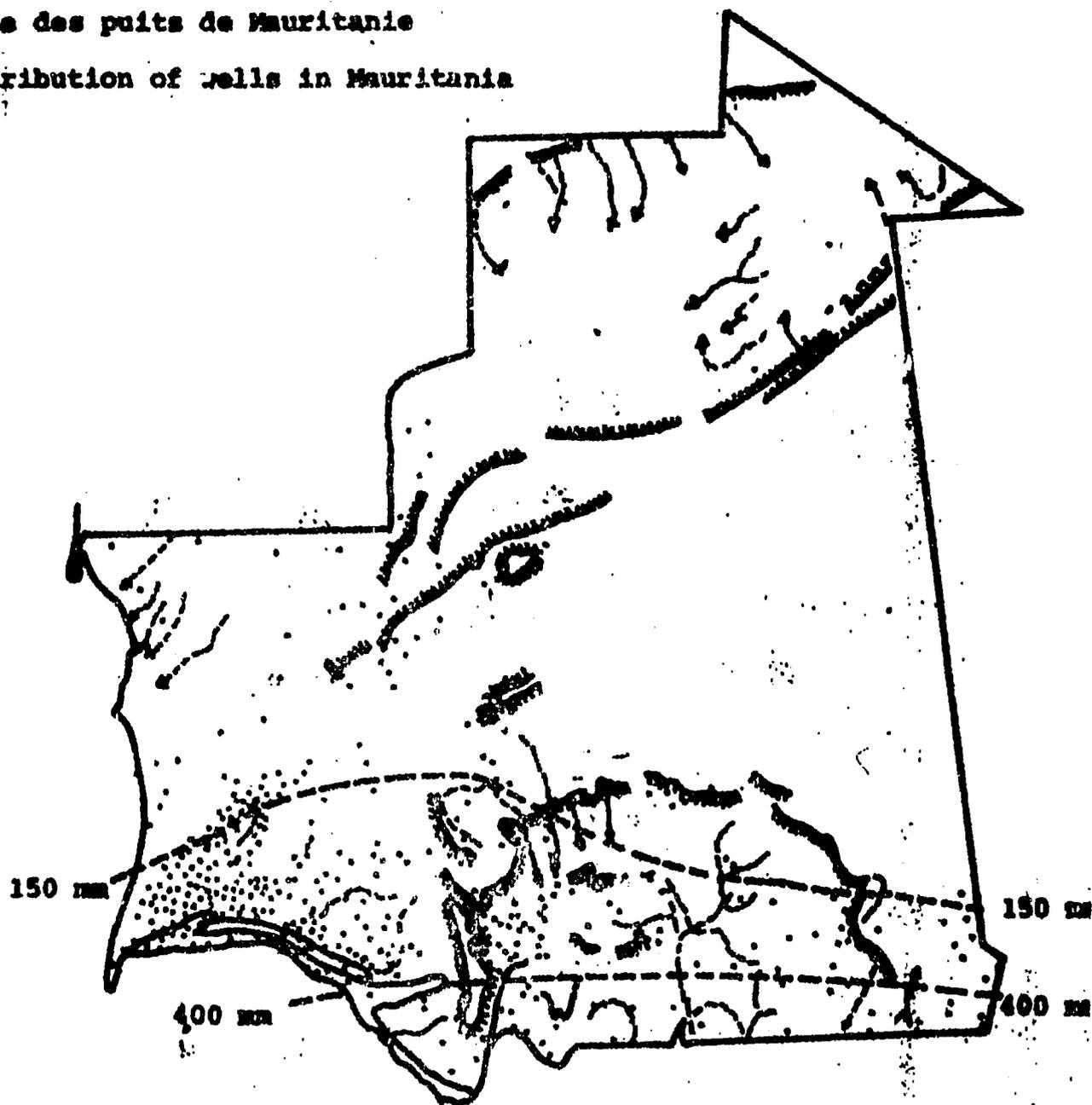
Comme l'ont indiqué plusieurs observateurs, il existe des zones en Mauritanie dont la couverture végétative n'est pas encore utilisée du fait du manque d'eau. En conséquence, une certaine pression est exercée sur le Gouvernement afin d'obtenir l'ouverture de

ces zones en y fournissant des points d'eau, que ce soit des trous de sonde, des points creusés à la main ou des bassins de

Carte II-4

Carte des puits de Mauritanie

Distribution of wells in Mauritania

LEGEND

	Escarpments	Escarpements
	Wells	Puits
	Water cours;	Cours d'eau
	Isohyetal	Isohyètes
	lines	

Source: USAID 1979

réception. On doit considérer cependant que la dispersion du troupeau actuel sur des superficies plus grandes (ainsi que certains pourraient le croire) amènerait en définitive un accroissement de la diminution de ce troupeau. En conséquence, à moins que des contrôles plus sévères soient organisés, les zones nouvellement couvertes, seraient exposées aux mêmes mauvaises pratiques de gestion que l'on a constaté dans d'autres régions du pays.

Un autre point à considérer est que la structure géologique de ces régions est telle que les puits ne peuvent pas être productifs ou ils sont si coûteux que leur construction n'est pas faisable.

Chapitre III - Les Systèmes de Production

Cet examen des méthodes de production du sous-secteur du cheptel en Mauritanie est sujet aux modifications suivantes :

- Aucune tentative n'a été faite pour définir les différences qui existent entre "migrations nomades" et de "transhumance." Une attention particulière est accordée cependant à la mobilité des animaux car elle affecte l'utilisation des ressources naturelles. En fait comme on le verra, les troupeaux des villages sédentaires participent aux mouvements annuels. Que ces participants tombent dans la catégorie d'élevage semi-sédentaire cela n'affecte nullement la tendance générale de production.
- Il faut reconnaître que les mouvements des animaux constituent une partie intégrante et essentielle de l'utilisation efficace des ressources naturelles. Ceci constitue un des concepts de base d'une bonne pratique de production et est généralement accepté par les producteurs de bétail dans des régions qui pour une raison ou pour une autre ne peuvent supporter une présence humaine de manière permanente.

Il existe plusieurs types migrations de cheptel, y compris (1) les mouvements d'animaux vers les régions plus montagneuses d'Europe et des Etats-Unis chaque printemps et chaque été, en vue d'utiliser les pâturages qui sont couverts de neige pendant l'hiver, (2) les migrations annuelles de troupeaux de caribou en Laponie et ailleurs et (3) les mouvements saisonniers dans les régions plus arides d'Australie, d'Afrique de l'Est, des Etats-Unis et d'ailleurs en vue de fournir suffisamment de fourrage aux animaux.

Il existe de grandes différences dans les systèmes de gestion pratiqués par les différents groupes ethniques et une brève descrip

tion des différentes opérations s'avère appropriée. Les deux principaux systèmes sont migratoires et sédentaires même si, comme indiqué plus haut, les éleveurs sédentaires sont également migrateurs à certain degré. En plus, des changements plus notoires sont intervenus au cours de la décennie passée en matière de sédentarisme. Les chiffres suivants de la FAO illustrent ce qui s'est passé.

Composition de la population (%)

	<u>1968</u>	<u>1979</u>
Nomades ruraux	72	36,5
Sédentaires	15	38,5
Citadins	13	25,0

Il n'existe aucune évaluation du temps durant lequel les nomades resteront sédentaires, de même, les effets du sédentarisme sur les pratiques de production sont peu connues. On croit que si la Mauritanie faisait l'expérience d'une pluviométrie adéquate durant plusieurs années, le nombre de nomades pourrait augmenter.

Les quatre groupes ethniques qui se partagent le plus gros du bétail en Mauritanie sont :

1. Les Soninké - Les membres de cette ethnie ne sont pas traditionnellement classés comme éleveurs. Plusieurs ont émigré en France pour des périodes limitées et ont investi leurs économies en biens immobiliers et en bétail. Comme ils ne sont pas orientés vers l'élevage (en fait, ils n'ont aucun désir de s'occuper de leurs propres troupeaux), ils paient des bergers (généralement Peulh) pour s'en occuper.

Il est important de noter que, comme ils n'ont aucun lien émotionnel avec leurs animaux, ils s'adaptent probablement plus

facilement aux changements dans la gestion de bétail. Ils sont, pour la plupart, citadins et ont des affaires généralement liées aux animaux comme autre activité.

2. Les Peulh - Les Peulh possèdent probablement plus de bétail que tous les autres groupes ethniques bien qu'il ait été impossible d'obtenir des estimations exactes. Ils s'occupent étroitement de leurs propres troupeaux, utilisant généralement les membres de la famille dans ce but. Pendant les mouvements migratoires, ils se déplacent plus lentement, laissent leurs troupeaux paître plus longtemps le soir et constituent l'unique groupe fournissant un effort en vue de rechercher des puits à eau salée pour leur bétail. Ils achètent également du sel pour leurs animaux quand celui-ci est disponible. On a affirmé que les Peulh accordent beaucoup plus d'intérêt au bien-être de leurs animaux qu'à celui de leurs familles.

3. Les Toucouleurs - En général, ils sont agriculteurs sédentaires. Le bétail dont ils disposent est élevé généralement sur une base communautaire, par les membres de la famille, le plus souvent les jeunes gens. Quand il devient nécessaire de déplacer le bétail on engage des bergers peulh. Dans la mesure du possible, les animaux des Toucouleurs ne participent pas aux mouvements migratoires longs comme ceux pratiqués par les Peulh et les Maures. Le plus souvent, les animaux ne se déplacent pas à plus de 40 à 50 km si l'herbe et l'eau sont disponibles. Les mouvements de plus de 100 km sont rares, n'étant effectués qu'en cas de nécessité absolue.

4. Les Maures¹⁾ Les Maures possèdent à peu près 85 % du bétail en Mauritanie. Dans certains cas leur troupeau peut être constitué seulement de chameaux plus quelques moutons et chèvres. Dans la mesure du possible ils sont placés sous la surveillance des membres de la famille élargie et quand le besoin d'engager des bergers se fait

1) Pour une idée plus complète, voir l'étude du RAIMS 'Profils Sociologiques: Les Maures'.

sentir, ils embauchent d'autres Maures de préférence aux bergers peulhs comme il est de coutume.

Les modalités de paiement des bergers engagés varient. Le berger peut être payé par tête de bétail ou sur la base de tête de bétail. Les paiements par tête sont en général effectués quand le troupeau est composé d'animaux appartenant à plusieurs personnes et il est plus couramment rencontré dans le cas des petits ruminants. Il peut également être rémunéré en nature ou en espèce ou en combinaison des deux. Les taux pour les différentes espèces sont dissemblables comme le sont le nombre des animaux confiés à chaque berger. Un berger unique est en général responsable de 150 à 200 bovins pendant la saison des pluies et de 75 à 125 pendant la saison sèche. Quand il se rend au marché, le berger n'a pas la charge de plus de 50 animaux, car le bétail destiné à la vente est entièrement composé de grands animaux. Les petits ruminants sont en général confiés aux enfants. Cependant, quand un berger est engagé, la taille du troupeau est en général limitée à 25-35 animaux particulièrement dans le cas des chèvres bien que l'on ait rencontré des troupeaux de plus grande taille. Il est intéressant de noter que quand les animaux se déplacent sur une distance considérable, un animal est souvent utilisé pour diriger le troupeau - un animal mur, généralement un taureau, spécialement choisi pour sa docilité et entraîné à diriger le troupeau. Dans plusieurs cas, le berger devient très attaché à cet animal et ne pourra s'en séparer que quand il devient trop vieux pour lui rendre service.

Comme indiqué plus haut, les accords propriétaires de troupeau - berger varient. Exemples de tels accords :

- Le berger reçoit un ou deux animaux d'un ou de deux ans pour un an de travail. Il reçoit normalement du mil, du thé et du sucre pour sa consommation personnelle.

- Le berger reçoit 500 UM par mois plus un boubou, un turban et une paire de sandales. Il mange généralement avec la famille quand il est dans une famille et il reçoit du mil, durant la période de migration. Quand il est en déplacement avec le troupeau, il peut recevoir du lait pour sa consommation personnelle mais il ne doit pas le vendre. Ce type d'accord est courant chez les Soninké.

- Dans le cas des petits ruminants, le berger peut recevoir 40 UM par jour ou 1200 UM par mois. Il peut recevoir un boubou comme il peut ne pas en recevoir mais il reçoit du thé et du sucre ou dans certains cas du mil. Il reçoit du lait pour sa consommation personnelle. Si le berger travaille par tête, il reçoit en général 10 UM/tête/mois. Il peut recevoir du thé, du sucre ou également du mil.

Dans le cas du bétail en milieu sédentaire, le troupeau retourne au village chaque soir. Les mouvements migratoires ne sont effectués qu'en cas de nécessité absolue. Les animaux sont parqués dans des enclos ou gardés individuellement autour du village. Après les récoltes les animaux se déplacent de champ en champ afin de les fertiliser. Cette pratique a une valeur douteuse sous des climats aussi chauds et secs que ceux rencontrés ici, car la valeur azotée du fumier décline rapidement. Chaque matin et soir les femmes traitent les vaches productives avant que les veaux ne soient autorisés à têter. Généralement comme la saison sèche approche et que la production de lait par vache diminue, les veaux reçoivent de moins en moins de lait. Les veaux sont gardés séparément à tout autre moment. Les Peulhs sédentarisés laissent leurs veaux têter plus que ne le font les autres groupes ethniques. Également pendant les années extrêmement sèches, ils laissent les veaux en compagnie des vaches pour leur permettre de consommer tout le lait produit et d'améliorer leurs chances de survie. Le lait en excédent des besoins de la famille est dans la plupart des sociétés la propriété des femmes et peut être vendu ou transformé en

beurre. Alors qu'il était impossible de déterminer le prix du lait dans les villages en mai, on le vendait à 5 UM la tasse à the au marché local d'Aïoun.

Aussi, surprenant que cela puisse paraître, il existe peu de différence dans la composition du bétail des divers groupes ethniques. Le tableau ci-après est une estimation générale de la composition des troupeaux

<u>Catégories des animaux</u>	<u>Soninké</u>	<u>Peulh</u>	<u>Maure</u>
Taureaux	2,6 %	2,6%	3,1 %
Boeufs	8,0 %	9,0%	11,6 %
Femelles adultes	73,9 %	67,3%	65,6 %
Animaux de moins de trois ans	14,8 %	21,1%	19,7 %

Aucune estimation n'a été obtenue concernant les troupeaux peulh mais l'observation faite sur place en 1975 et 1976 en Mauritanie et au Sénégal permet de conclure que leur composition ressemble à celle des Peulh. Il faut noter que dans tous les cas le nombre de boeufs excède celui qui est généralement considéré économiquement rentable. Ces animaux servent de "Carnets de Chèques vivants" et sont utilisés pour assurer le paiement des dépenses quand le troupeau est en déplacement (les taxes, les contributions et autres charges et dépenses). Comme presque tous les paiements sont effectués en espèce, ceci élimine la nécessité d'utiliser des animaux productifs pour couvrir les dépenses.

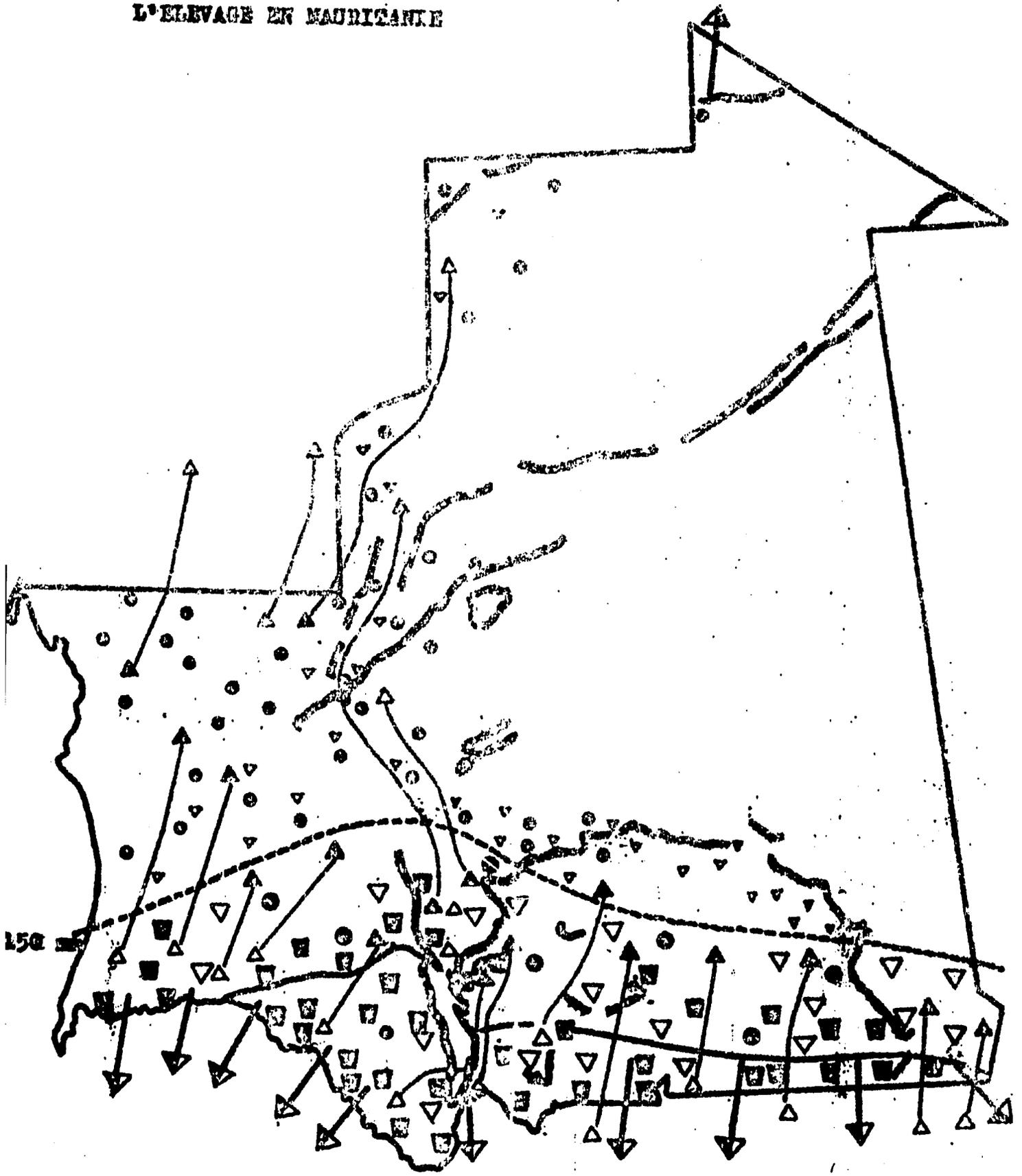
L'élevage en Mauritanie est, par nécessité, souvent migratoire et même dans les villages qui ont été établis depuis la sécheresse, les hommes passent une partie de l'année en "déplacement". La plupart des animaux sont déplacés vers le Mali ou le Sénégal pendant la saison sèche quand il existe peu d'eau et de fourrage pour nourrir les troupeaux et ils retournent avec le début des pluies quand l'eau et

l'herbe sont disponibles. Les parasites externes (tiques) et les maladies (telles que la trypanosomiase) deviennent alors un problème dans le sud.

Le calcul des déplacements est déterminé par la quantité de la pluviométrie. En 1979 la plupart des régions de Mauritanie a reçu en moyenne la moitié de la hauteur pluviométrique tombant normalement. En conséquence, les mouvements des animaux ont commencé plus tôt que prévu pendant la saison 1979-80. Bien que le déplacement des isohyètes vers le sud affecte le calcul des migrations les itinéraires empruntés suivent généralement la même tendance (carte IV-1). Au cours d'entrevues réalisées auprès des éleveurs et du personnel du département dans les stations d'inspection du bétail, on a estimé qu'approximativement 90 % des éleveurs suivent le même itinéraire chaque année. Ces itinéraires sont déterminés par : (1) la disponibilité de l'eau, (2) la disponibilité de l'herbe et (3) l'accessibilité. Cette dernière constitue une source de friction depuis la sécheresse, car les cultivateurs se sont installés dans les zones qui n'étaient pas auparavant cultivées, et les éleveurs estiment que ces zones de pâturage leur appartiennent par droit d'usage traditionnel. Les éleveurs étudient soigneusement chaque zone avant de s'y installer et ils évitent en général les problèmes dans la mesure du possible. La solution des litiges concernant la destruction des récoltes tend à être longue et coûteuse et à la fin ni le cultivateur ni l'éleveur ne gagne effectivement. Au cours des années précédentes, les ressentiments ont été forts des deux côtés. Les éleveurs estiment qu'on leur interdit l'accès aux pâturages qui leur appartiennent par tradition, et les cultivateurs de leur côté estiment que, quand leurs récoltes sont détruites, ils ne reçoivent pas un traitement juste de la part des tribunaux. Ces difficultés subsisteront tant que des politiques rationnelles d'utilisation des terres n'auront pas été

LIVESTOCK RAISING IN MAURITANIA

L'ELEVAGE EN MAURITANIE



SCALE

ECHELLE: 1/6 500 000

Legende de la Carte de l'Elevage en Mauritanie
Legend of the Map of Livestock Raising in Mauritania

▼ Cattle-Bovine 50 000

● Camels-Cameline 50 000

● Camels-Cameline 10 000

↗ Summer camp-Campment d'été

↖ Nomads' migration axis-Axe de nomadisation

▲ Winter camp-Campement d'hiver

▼ Sheep-Goats Ovins-Caprins 250 000

▼ Sheep-Goats Ovins-Caprins 50 000

Northern limit of Peulh transhumance

— Limite septentrionale de la transhumance Peulh

----- 150 mm Ischetal line - Ischyète 150 mm

▬ Escarpments · Escarpements

→ Exportation live animals - Exportation du bétail sur pied

Source: Adapté de l'atlas "JEUNE AFRIQUE" 1977

Adapted from the atlas "JEUNE AFRIQUE" 1977

adoptées par le gouvernement. Ces situations entre éleveurs et cultivateurs sont aussi universelles qu'historiques.

Comme la population croît, la nécessité d'avoir des terres productives croît également. En Mauritanie des terres marginales sont actuellement utilisées pour la production. On pense dans certains milieux que ceci permettra certainement d'arrêter la désertification comme cela avait été le cas aux Etats-Unis au cours de la grande sécheresse des années 30. Ce qui est plus important cependant, c'est que des terrains utilisés traditionnellement pour le pâturage ne sont plus disponibles à cette fin.

Il incombe ainsi au gouvernement de mettre en oeuvre un certain type de classification des terres et une politique d'utilisation simple, compréhensible et applicable. Les conséquences des systèmes traditionnels provoquent en général du ressentiment et de la résistance.

L'identification et l'évaluation de l'importance des maladies spécifiques du bétail en Mauritanie sont ^{sujets} à une erreur considérable. Le Service Vétérinaire Gouvernemental manque de la main-d'oeuvre, des moyens de transports et de la capacité diagnostique requis pour la surveillance précise de la santé animale. Néanmoins une appréciation prudente peut être faite si les rapports officiels de morbidité et de natalité sont analysés conjointement avec des observations de terrain, des entrevues entre les éleveurs et le personnel du service vétérinaire et en considérant les conditions de la santé animale dans les autres parties du sahel.

Trois rapports sur la santé du bétail en Mauritanie ont été publiés en 1976. Un de ces rapports était une appréciation générale, le second un rapport régional et le troisième une révision de l'épidémie de maladie du pied et de la bouche de 1975-76(1). La présente analyse est centrée sur les problèmes de santé et de maladie animales depuis 1976.

La Mauritanie possède une liste relativement courte des maladies contagieuses enregistrées. Les documents officiels ne font état que des épidémies de peste bovine, de charbon, de peste du mouton et de la chèvre, d'anthrax, de botulisme, de peripneumonie épizootique et de la gale. La maladie du pied et de la bouche se manifeste également mais elle n'est pas citée sur les documents.

1) La Santé Animale en Mauritanie, GTZ/SEDES, Mai 1976 ;
Enquêtes sur les Maladies du Bétail dans la région de Sélibaby
et de la région de Bakel, INERV, Dakar-Hann, juin 1976 ;
Mission d'information sur l'épidémie de fièvre 1975-76 en Mauritanie
IEMVPT, Juin 1976.

Les vaccinations, quelques traitements, et d'autres catégories d'information apparaissent également sur le document (Tableau V-1). L'information est donnée par espèce ; les chèvres sont groupées ensemble comme "petits ruminants" et les maladies de la volaille ne sont signalées que par les coopératives de volailles de Nouakchott. Les sommaires des rapports officiels apparaissent dans les Tableaux IV-2 et IV-3.

IV-1 Les Principales Maladies Infectieuses en Mauritanie

La peste bovine et la Péri-pneumonie épidémique sont potentiellement les maladies infectieuses les plus destructives du bétail. La Mauritanie a pu les contenir grâce aux vaccinations annuelles si bien que les pertes dues à la mortalité sont sporadiques et numériquement peu importantes. Cependant, à cause de la nécessité de continuer indéfiniment ces vaccinations collectives coûteuses, ces deux maladies doivent être classées parmi celles qui sont les plus importantes économiquement. En fait, elles constituent à elles seules la justification économique principale du maintien en place du Service Vétérinaire de ce pays.

Les statistiques officielles ne considèrent pas le charbon comme étant une cause importante de la mort du bétail. Cependant, il existe une campagne de vaccination financée par le gouvernement à travers les régions de pâturage du bétail (Tableau IV-4). Il n'est pas possible d'évaluer si la vaccination affecte l'incidence du charbon ou non. Les observations faites sur place indiquent que le programme de vaccination n'est pas aussi efficace qu'il devrait être car on constate que des animaux adultes qui ne courent aucun risque sont vaccinés.

L'Anthrax est une maladie importante en ce que des épidémies périodiques causent de grandes pertes locales. Il y a eu une épidémie en 1974, 1977 et encore en 1978. L'importance de l'Anthrax est

Tableau IV-1

Renseignements contenus dans les documents de rapports officiels mensuels de l'Elevage.

Etat général du bétail (nutrition, eau, santé animale, condition de pâturage, etc...)

Immunisations et/ou endémies

Peste bovine
Peste des ovins et caprins
Anthrax
Charbon
Botulisme
Péritneumonie épizootique
Gale

Traitement

Péritneumonie épizootique
Trypanosomiase
Parasites internes et externes
Castrations.

Attaques prévues

Tableau IV-2

Chiffres officiels de morbidité et de mortalité
1976-1979, toutes les régions

Total morbidité (% mortalité)

	1976		1977		1978	1979	
Peste bovine	3	(67%)	456	(60%)	-	254	(60%)
Peripneumonie épzootique	39	(41%)	271	(52%)		11	(100%)
Anthrax	18	(100%)	1638	(100%)	Pas de	83	(10%)
Charbon	225	(82%)	107	(94%)	chiffres disponibles	12	(92%)
Botulisme bovin	855	(49%)	869	(39%)		749	(52%)
Peste des ovins/caprins						7378	(182)

Sources : Documents préparés par la Division de la Santé Animale, Direction
de l'Élevage, MDR.

Tableau IV-3

Distribution Régionale des maladies graves

Région	Morbidité (Mortalité)													
	Peste bovine		Peripneumonie épidémiologique		Botulisme		Charbon		Anthrax		Maladie du pied et de bouche		Peste des petits ruminants	
	1976	1979	1976	1979	1976	1979	1976	1979	1976	1979	1976	1979(1)	1976	1979
I	3(2)	16(15)	25(12)	11(11)	565(335)	200(98)	134(94)	12(11)	0	83(10)	74(0)	*	0	0
II	0	153(82)	0	0	5(3)	490(275)	64(64)	0	0	0	0		0	0
III	0	68(52)	2(2)	0	145(67)	0	10(10)	0	0	0	0		0	0
IV	0	0	0	0	130(6)	37(7)	0	0	0	0	33(0)		188(50)	90(60)
V	0	0	4(2)	0	10(7)	0	17(17)	0	0	0	61(0)		0	0
VI	0	0	8(0)	0	0	0	0	0	18(18)	0	0		0	0
VII	Documents non parvenus													
VIII, XI	Documents non parvenus													
IX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	268(130)
X	0	15(14)	0	0	0	17(8)	0	0	0	0	147(0)		0	6920(1102)
XII	Documents non parvenus													

1) S'est manifestée mais n'a pas été déclarée officiellement.

SOURCE : Documents préparés par la Division de la Santé Animale, Direction de l'Élevage, MDR.

Tableau IV-4Vaccination Officielle du bétail 1976-1979

	<u>toutes régions</u>			
	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>
Peste bovine	636.207	570.875		608 031
Peripneumonie épizootique	267.255	335.035		239.971
Botulisme	294.665	210.685		73.791
Charbon	157.427	125.580		31.790
Anthrax ^x	7 595	13 243	chiffres pas	15.457
Septicémie hémorragie	103.903	166.439	disponibles	
Peste des petits ruminants		24.338		10.638

SCURCE : Documents préparées par la Division de la Santé Animale, Direction
de l'Élevage, MDR.

accrue par la situation hasardeuse de la santé humaine. Il n'y a que peu d'effort entrepris en vue de vacciner contre l'Anthrax. La distribution du vaccin ne correspond pas à la distribution géographique des épidémies.

Le Botulisme a la réputation d'être l'une des causes les plus communes de la mortalité durant les années de sécheresse. Il n'existe cependant aucun test entrepris sur place en vue de confirmer l'importance de cette intoxication bactérienne. Il est peu probable que le personnel du service vétérinaire soit en mesure par exemple, de distinguer le botulisme des septicémies fatales chez les animaux mourants. Les statistiques officielles peuvent être le "sommet de l'iceberg" comme elle peuvent inclure plusieurs diagnostics erronés.

La maladie du pied et de la bouche est une endémie en Mauritanie. Son importance est généralement sous estimée car elle n'est pas fatale et se guérie d'elle même. Cependant, dans les zones de pâturage surchargées, la morbidité est plus importante que la mortalité ; de ce fait, en évaluant l'importance de la maladie du pied et de la bouche, il conviendrait de la comparer aux autres causes de morbidité. Les statistiques officielles sont probablement en dessous des réalités car les éleveurs tendent à ne signaler les problèmes que quand leurs animaux meurent. Malheureusement, même si la maladie du pied et de la bouche est très importante, il n'existe aucun programme de contrôle susceptible d'être pratiqué au niveau actuel de développement du cheptel mauritanien. La vaccination est coûteuse et compliquée, et ne peut qu'être vouée à l'échec tant qu'il n'existe pas une politique pan-Sahélienne de régulation du bétail et de quarantaine.

L'unique maladie des moutons et des chèvres dont l'incidence soit officiellement reconnue est la peste des petits ruminants. En 1979 une endémie très grave a éclaté dans la 10ème région (Guidimakha) et elle

a été suivie par une campagne de vaccination. Quand on considère le peu d'importance accordée à la santé des petits ruminants, il est probable que l'importance de cette maladie est sous-estimée. La division de la Santé Animale voudrait accroître l'accent mis sur la santé des petits ruminants mais pour s'acheminer vers ce but, il serait absolument nécessaire de commencer à signaler les cas de maladies des moutons et chèvres. Les programmes efficaces d'intervention nécessitent une connaissance des différences caractéristiques des maladies des deux espèces d'animaux.

Bien que la trypanosomiase ne soit pas une maladie enregistrée comme telle, les traitements en sont enregistrés et l'on considère que le plupart des cas diagnostiqués sont également traités. Il n'y a pas eu de cas confirmés de tsé-tsé en Mauritanie. Cependant, si les troupeaux transhument très loin au sud, ils peuvent rentrer avec le trypanosomiase. Ceci est spécialement vrai pour la forme vivax qui peut être transmise mécaniquement, après avoir été rapportée en Mauritanie.

Les chameaux sont très réceptifs à la trypanosoma Evansi qui est toujours transmise mécaniquement. La maladie de Dourine est grave et fréquente, et des traitements en sont fournis dans toutes les régions du pays. Cette maladie affecte également les chevaux mais elle n'est pas souvent diagnostiquée sur cette espèce.

On fait également état de traitements contre les parasites internes et externes, mais il n'existe pas d'information au niveau régional dans le rapport annuel du Service de l'Élevage. Le chiffre et la distribution des traitements contre les vers gastro-intestinaux en 1976 sont donnés dans le Tableau IV-5. Aucun renseignement n'est donné quant aux espèces animales qui ont été traitées mais, comme le montre

Tableau IV 5

Distribution Régionale des Interventions Vétérinaires

Nombre de vaccinations (1)

42

Région	Péripneumonie							
	Peste bovine		Épizootique		Botulisme		Charbon	
	1976	1979	1976	1979	1976	1979	1976	1979
I	113541	183110	7824	81001	31347	41949	23330	10931
II	40519	137350	3998	72711	38799	50397	20488	8807
III	67930	54756	0	5900	49758	2233	23107	850
IV	170964	44358	131287	30287	105654	3200	61086	7360
V	11247	91026	42410	43690	300	3355	2287	3572
VI	6247	10187	6539	0	0	0	10294	0
VII	Documents non parvenus							
VIII, XI	Documents non parvenus							
IX	17219		9255	0	6861	0	0	0
X	107890	87114	66832	5695	61507	2747	1645	2260
XII	Documents non parvenus							

- 1) Doses totales sans distinction du nombre de doses animales recommandées pour une immunisation.
- 2) Vaccin non utilisé.
- 3) 1138 traitements.
- 4) 71780 traitements.

SOURCE : Documents préparés par la Division de la Santé Animale, Direction de l'Élevage, MDR.

Tableau IV-5 (Suite)

Distribution Régionale des Interventions Vétérinaires

43

Région	Anthrax		Peste des petits ruminants		Dourine		Vers gastro intestinaux	
	1976	1979	1976(2)	1976	1976	1979(3)	1976	1979(4)
I	2541	6006		0	3075		1601	
II	0	74		0	614		4938	
III	60	1930		0	255		5216	
IV	4340	579		800	1606		28672	
V	0	0		0	3193		23011	
VI	654	0		0	941		16319	
VII	Documents non parvenus							
VIII, XI	Documents non parvenus							
IX	0	00		0	2500		21158	
X	16	6868		9833	997		17398	
XII	Documents non parvenus							

1) Doses totales sans distinction du nombre de doses animales recommandées pour pour une immunisation appropriés

2) Vaccin non utilisé.

3) 1138 traitements.

4) 71780 traitements.

SOURCE: Documents préparés par la Division de la Santé Animale, Direction de l'Élevage, MDR.

le tableau, la plupart des traitements ont été effectués dans la partie sud-ouest du pays.

Le traitement contre les maladies parasitaires en 1979 a décliné. 1.138 traitements sont mentionnés pour la trypanosomiase et 71.780 pour les vers intestinaux. Ceci est dû probablement au manque de médicaments, bien que vers Avril 1980 tous les postes aient eu quelques médicaments antiparasitaires. Le personnel du service considère être insuffisamment approvisionné et garde ses réserves pour les cas d'urgence .

Les plus grands problèmes avec les parasites externes se posent dans les régions sud-ouest du pays. C'est le cas de la région de Rosso qui a un problème sérieux de présence des tiques toute l'année. Les ânes sont affectés et meurent pendant la saison sèche probablement à cause des rechutes aiguës sous les effets de la malnutrition et de la déshydratation. Actuellement on accorde peu d'intérêt au contrôle des parasites externes. 15.400 traitements seulement ont été effectués en 1979, la plupart de ceux-ci étaient contre les tiques et la gale.

Le bétail en Mauritanie abrite de nombreuses maladies infectieuses et parasitaires qui sont transmissibles à l'homme. Elles affectent, sans nul doute, les éleveurs et leurs familles, qui sont en contact étroit avec les troupeaux. Il existe très peu de renseignements concernant ces zoonoses autres que les enregistrements dispersés de leur fréquence. Elles comprennent les maladies telles que la tuberculose animale, la brucellose, la salmonellose, l'anthrax et la maladie hydatique. Il n'existe actuellement aucun programme médical destiné spécifiquement aux éleveurs et à leurs familles, et les zoonoses demeureront sans aucun doute des maladies de seconde priorité au cours de la période des cinq ans à venir.

Comptes Rendus :

Il n'existe pas de renseignements publiés concernant la distribution saisonnière des cas de maladies en Mauritanie. Les rapports des postes sont émis par mois à l'inspection régionale et à partir de ceux-ci les sommaires mensuels sont envoyés à Nouakchott. Les renseignements mensuels sont assemblés pour toute l'année avant d'être publiés dans le rapport annuel ; de cette manière, l'information sur le caractère saisonnier est perdue. En réexaminant les rapports mensuels des postes, un épidémiologiste peut identifier les renseignements utiles dans la mise sur pied de programmes efficaces de contrôle de maladie.

En plus du compte rendu obligatoire de quelques maladies spécifiques, le personnel local fournit une liste de diagnostics faits au cours du mois précédent. Puisque chaque poste fournit sa propre liste, les catégories de diagnostic varient suivant les postes. Une liste typique est fournie dans le Tableau IV-6 ; elle constitue un mélange de diagnostics étiologiques, de symptômes cliniques et de lésions. Sont particulièrement absentes les maladies infectieuses métaboliques, toxiques et plusieurs autres maladies infectieuses spécifiques. On n'accorde pas une considération particulière à la famine, à la déshydratation primaire ou à la mort par "coup de chaleur".

On peut apprécier les carences des listes de diagnostic en comparant l'Annexe II avec une liste des maladies infectieuses que les organisations spécialisées des Nations Unies considèrent être des endémies en Mauritanie (Annexe II). Il existe au moins dix-sept maladies infectieuses cliniques importantes des bovins, ovins, caprins et des chevaux qui ne figurent même pas sur la liste du poste vétérinaire. En conséquence, il y a un manque de renseignement précis à propos des maladies animales rencontrées en Mauritanie.

Le point de cette discussion est que le Service Vétérinaire local

Tableau IV-6Syndromes cliniques et catégories de diagnostics utilisées
par Région X Bureau Centraux dans les Rapports mensuels

Abcès
Bronchopneumonie des camelins
Strongylose
Trypanosomiase
Constipation
Luxation
Gale
Infections cutanées
Diarrhée
Métrites
Bronchite
Conjonctivite
Infection du foie
Lymphangite
Rachitisme
Fractures
Gourme
Colique
Stomatite
Réactions aux piqûres d'insectes
Coryza.

doit fournir un service de diagnostic qui est au-delà de sa capacité technique. La pathologie animale est plus complexe dans les tropiques qu'elle ne l'est sous les climats tempérés, ce qui pourrait ressortir de l'étude des documents des postes vétérinaires. Un service de santé animale basé sur le traitement individuel nécessite constamment des diagnostics précis qui ne peuvent être fournis par un personnel paraprofessionnel ne disposant d'aucune ressource laboratoire

La Mauritanie ne pourra pas développer dans un futur immédiat un programme efficace basé sur le traitement individuel. Le meilleur moyen d'améliorer le service vétérinaire serait d'éliminer la plupart des traitements individuels et de commencer un programme national de santé animale. Il serait basé sur des interventions stratégiques données à tout le cheptel. On insisterait également sur les mesures préventives et la gestion du bétail. La réorganisation nécessaire dans la mise en oeuvre de ce type ^{de} programme est discutée dans ce chapitre.

IV-2 La Signification Economique des Maladies du bétail

Pour apprécier la signification économique des maladies du bétail il est nécessaire de prendre en considération les objectifs de production des éleveurs eux-mêmes et ceux du gouvernement. Ces objectifs peuvent parfois être complémentaires mais sont le plus souvent concurrents ; du fait de cette concurrence des choix doivent être faits par l'éleveur, dans l'attribution des fourrages pour leur conversion en biens (troupeaux de grande taille) aliments, transport, revenu disponible, sous-produits utiles travail et engrais etc...

Les éleveurs se trouvent ainsi contraints de donner des priorités à la réalisation de leurs objectifs, et d'organiser en conséquence leurs systèmes de production.

Les difficultés dans le développement du cheptel surgissent lorsque le gouvernement, afin de stimuler le développement économique, essaie de reclasser les priorités : stabilité de la production, croissance de la richesse nationale, conservation de la nature. Ces objectifs à long terme sont mal perçus par les éleveurs que, depuis l'indépendance, en 1960 n'ont pas montré un attachement national significatif et qui, jusqu'à une date récente n'étaient en compétition ni entre eux ni avec les autres exploitants des zones d'élevage.

Pour être plus précis : l'indépendance de la Mauritanie a créé un nouveau besoin de richesse nationale, mais depuis 1960, la population humaine a doublé pendant que les ressources en terres exploitables ont été réduites d'environ 50 % par la sécheresse de 1968-1974. Ceci a conduit à un déclin économique pour les éleveurs, et obligé à établir des priorités dans l'élevage.

La production alimentaire pour le bétail doit se voir accorder la plus haute priorité. L'accent sera mis ensuite sur le revenu à tirer des troupeaux ainsi entretenus. Lorsqu'un choix aura été fait en matière de production il devra favoriser l'atteinte de ces objectifs plutôt que l'accumulation de richesse sous forme de possession de grands troupeaux peu productifs.

L'emploi des animaux pour le transport et comme source de sous-produits utilitaires devra être maintenu à un niveau traditionnel, plus important lorsqu'ils sont liés au nomadisme et à la transhumance qui continueront d'être des outils privilégiés de gestion des ressources naturelles.

Quelle est donc l'importance des maladies en tant que contraintes à la production accrue, vu les nouveaux objectifs de priorité de production alimentaire et de revenu en espèce ? Les observations effectuées sur place, les renseignements vétérinaires et les indices de productions indiquent clairement que les maladies sont plus importantes maintenant qu'elles ne l'ont jamais été depuis que la peste bovine et la peripneumonie épidémiologique ont été dominées.

Cependant les pertes importantes ne sont plus le fait de la mort mais dues à la morbidité et la diminution de production que les animaux malades et paralysés subissent. Les maladies infectieuses et parasitaires ne peuvent plus être considérées comme des phénomènes isolés n'étant pas liés aux pratiques d'élevage. Les ressources des zones de pâturage mauritaniennes sont amenées à produire assez de nourriture pour subvenir aux besoins alimentaires des grands troupeaux et les points d'eau sont surchargés pendant la saison sèche. La fatigue accumulée provenant du manque de calorie, de l'équilibre négatif d'azote de la déshydratation, de l'exposition au soleil de midi, de la surcharge et de la marche trop longue à la recherche de la nourriture et de l'eau accroît la disposition des animaux aux maladies. Les infections se propagent plus facilement quand les troupeaux se retrouvent sans distinction de condition sanitaire.

Les effets sont plus dramatiques chez les moutons qui souffrent de plusieurs maladies non diagnostiquées. Toutefois, les observations effectuées sur les bovins indiquent qu'ils souffrent couramment de maladies infectieuses et qu'il y a souvent de grandes variations dans les conditions corporelles des individus d'un même troupeau.

Une réduction des maladies infectieuses du cheptel mauritanien ne peut être atteinte par l'accroissement du niveau d'usage

de vaccins secondaires ou non-essentiels. Ces vaccins protègent contre des maladies ayant des taux de mortalité élevés, mais qui ont en général des taux bas de morbidité. En d'autres termes, quelques animaux seulement sont affectés dans chaque troupeau, mais ceux qui sont affectés meurent en général.

Le seul moyen pratique pour améliorer l'état de santé du cheptel mauritanien est :

- D'une part de diminuer le nombre des animaux existant ;
- De l'autre d'introduire un contrôle de gestion de la nourriture et de l'abreuvement.

Des traitements collectifs pourront être donnés au besoin et les troupeaux malades isolés le plus possible de ceux en bonne santé.

C'est seulement au travers d'un effort combiné de santé animale et d'élevage que les contraintes des maladies infectieuses et parasitaires pourront être éliminées pour obtenir une production alimentaire et un revenu accrus.

Chapitre V Elevage et Commercialisation du Produit d'Elevage

En Mauritanie comme ailleurs, la commercialisation du bétail est un sujet complexe qui demande l'évaluation des facteurs de production, des tendances démographiques (aussi bien animale qu'humaine), de la politique des prix, des prix homologués, de la consommation et des préférences de consommation, pour ne mentionner que des considérations de base. L'évaluation de tous ces facteurs est compliquée, vue l'insuffisance de données, et l'existence de données contradictoires publiées ces dernières années dans les différents travaux. Là où il existe un manque de données on a eu recours aux estimations approximatives. Dans le cas de données contradictoires, on a considéré plusieurs alternatives, en utilisant les données qui semblaient être les plus vraisemblables. Le secteur des petits ruminants est en fait le domaine le moins saisi dans les activités de commercialisation aussi bien que dans la production. Etant donné le grand nombre d'animaux concernés et l'importance nutritive des petits ruminants en Mauritanie, il a été suggéré une enquête approfondie de ce domaine.

Le comportement des éleveurs a été souvent signalé comme une contrainte. Beaucoup d'observateurs ressentent que les éleveurs ne pratiquent pas de stratégie de production efficace car ils conservent des femelles non productives et des boeufs au dessus de l'âge optimal pour la commercialisation. Le fait est qu'on a peu de renseignements sur les stratégies commerciales des éleveurs individuels. Quoi qu'il en soit, il est peu probable que les éleveurs ne soient pas conscients de leur intérêt économique lorsqu'ils prennent des décisions concernant la vente. En réalité, les faits montrent que les éleveurs vont augmenter le rendement lorsqu'ils ont une raison suffisante pour le faire. Il existe même des indications comme quoi les éleveurs diminuent réellement les effectifs des troupeaux, quand ceci s'avère avantageux pour eux, comme dans les périodes des stress extrêmes de climat. La principale contrainte

sur l'augmentation du rendement est apparemment les stimulants négatifs des prix qui sont joints au désir d'assurer des réserves pendant la période où les pâturages font défaut. Par conséquent, si le rendement devait être augmenté, il faudrait offrir à l'élément des stimulants positifs en forme de prix avantageux. (1).

Le rendement représente simplement le produit d'autoconsommation, d'abattage local et d'exportation. Théoriquement, le produit annuel est soit consommé dans le pays, soit exporté. Puisque les chiffres d'exportation d'animaux sont rarement enregistrés, nous avons essayé de faire des évaluations déductives des exportations (Chapitre 10).

Dans le cas des bovins où très peu d'animaux sont abattus en dehors des voies officielles, l'exportation évaluée est obtenue par la soustraction de l'abat officiel du nombre total calculé du rendement. Cette méthode ne permet pas des évaluations concernant la partie vendue au Mali ni même le nombre des têtes qui arrivent aux marchés du Sénégal. Les importations d'animaux vivants au Mali ne sont pas souvent enregistrées non plus et par conséquent, les tentatives de faire des estimations basées sur les données maliennes d'importation n'étaient pas réalisables. Les évaluations de l'exportation des petits ruminants est un processus bien plus compliqué. La moyenne partie des petits ruminants consommés dans le pays est abattue en dehors des voies officielles. Bien que nous ayons essayé d'évaluer l'importance des exploitations des petits ruminants, la fiabilité de cette évaluation est douteuse. L'objectif principal de cette évaluation est d'essayer d'obtenir une évaluation très approximative de la production annuelle qui n'est pas en mesure de satisfaire la demande de la consommation locale.

Les propriétaires de bétail eux-mêmes préfèrent vendre leurs animaux pour des francs Maliens ou des CFA.

(1) L'étude du RAMS: Analyses de Quelques Aspects de l'Agriculture en Mauritanie, 1961.

Ceci a été souligné en 1975 lorsqu'ils ont risqué la confiscation de leurs troupeaux après la fermeture des frontières. Les avantages de vente de bétail sur les marchés étrangers sont les suivants:

1. Les prix du bétail sont d'habitude plus élevés que dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest qu'en Mauritanie:
2. Puisque la monnaie Mauritanienne n'est pas reconnue comme monnaie internationale des éleveurs préfèrent vendre contre des devises étrangères.
3. Lorsque le bétail est vendu sur les marchés étrangers, les vendeurs ont la possibilité d'acheter une variété de marchandises (postes-radio à transistors, etc...). Ces objets de commerce sont soit revendus en Mauritanie à des prix beaucoup plus élevés, soit utilisés comme objets de troc pendant l'achat du bétail en Mauritanie.
4. Le manque d'un système interne de commercialisation organisé oblige le vendeur à chercher des débouchés à l'étranger.

Traditionnellement le cheptel (et notamment les bovins) est acheté en brousse auprès des propriétaires par des commerçants de bétail ou par des intermédiaires (djoula). Ces acheteurs peuvent travailler pour leur propre compte ou être agents des autres.

Autrefois, beaucoup de djoulas prenaient le bétail sur une allocation et payaient le propriétaire après avoir vendu le bétail.

Ce n'est plus le cas, et le propriétaire demande à être payé en espèces au moment où le commerçant reçoit l'animal. Il est fréquent de voir le commerçant transporter avec lui des marchandises (des tissus, des postes-radio du savon, du thé, des piles, etc). Ces objets sont vendus

en brousse à prix élevés, soit utilisés dans le marchandage avec les propriétaires.

Le commerçant va de village en village ou dans les différents campements jusqu'à ce qu'il trouve un certain nombre d'animaux. La taille du troupeau concentré dépend de l'intention du commerçant. Si celui-ci ne fait pas de longs voyages, et ne rassemble que du bétail pour le marché local, il ne prend que le nombre d'animaux qu'il croit pouvoir y vendre. Il n'est pas rare pour ces marchands.

d'emmener des animaux dans un endroit de collecte, où on les rassemble pour un long voyage au Sénégal ou au Mali. Il existe aussi en Mauritanie plusieurs villes, y compris Abdel Begrou et Koboni, qui ont un jour de marché par semaine, sauf en pleine saison sèche. Le bétail peut être vendu sur ces marchés pour être ensuite envoyé au Mali.

Pendant les voyages, il arrive que le bétail soit vendu aux bouchers le long de la route. Un commerçant de brousse peut acheter des géniteurs aussi bien que du bétail d'abattage pour en vendre ensuite à des éleveurs qui veulent augmenter leurs troupeaux. Néanmoins si le bétail est prévu pour un marché étranger, on n'achète que du bétail destiné à l'abattage.

Le second intermédiaire (teffauke) travaille dans les marchés locaux. Il peut être un intermédiaire entre le djoula et le boucher ou il peut lui même acheter du bétail pour le revendre ensuite au boucher. Le teffauke peut approvisionner un boucher à crédit, ou bien deux ou plusieurs bouchers peuvent s'acheter un seul animal. Le commerce local est généralement contrôlé par un petit nombre de ces courtiers de bétail.

Il faut signaler que ce système traditionnel de commercialisation ne concerne pas les éleveurs qui font leur transhumance annuelle au Sénégal

ou au Mali. Ils ont déjà accès aux marchés étrangers, de telle sorte qu'ils vendent directement sur ces marchés sans passer par le djoula.

Depuis la sécheresse de 1968 - 1974 quelques changements dignes d'attention sont survenus (1), bien que le système traditionnel de commercialisation existe toujours.

L'afflux d'éleveurs du nord, dont un grand nombre était sédentaire, vers les zones de pâturages du sud, a augmenté la concentration sur les pâturages. Il en résulte que les éleveurs sédentaires, déjà installés au sud ont été obligés, soit de vendre une partie de leurs troupeaux, soit de descendre eux-mêmes plus au sud à la recherche de l'herbe et de l'eau. Les propriétaires qui avaient déjà des bergers à leur service, envoyaient leurs troupeaux directement aux marchés étrangers - ainsi évitant les services du djoula. Il n'a pas été possible d'évaluer en totalité l'envergure de ces changements. Il y a une réticence de la part des propriétaires de bétail de discuter de leurs opérations ou même de dévoiler le nombre d'animaux qu'ils possèdent. Il est évident, même à un observateur fortuit, qu'un très grand pourcentage de la production mauritanienne de bétail, surtout de bovins, n'est pas abattu en Mauritanie. D'autres pays producteurs de bétail concurrencent sur les mêmes marchés, de façon qu'une étude de l'écoulement du bétail sur le marché s'avère nécessaire afin de formuler des politiques à long terme.

(1) Etude du RAMS: Evolution of Modes of Accumulation, Income and Wealth and Social Transformation, 1980.

Nous recommandons, vu les contraintes de temps et de finances, que d'autres études telles que l'inventaire des pâturages, devront avoir la priorité. Puisque la plupart des études dont le rapport sur les pâturages ci-dessus mentionné, représenteront forcément des entreprises à long terme, il faudra également estimer le temps nécessaire pour accomplir les recherches.

Il existe, heureusement, plusieurs études sur la commercialisation du bétail qui sont, soit récemment complétées, soit en état d'avancement, surtout au Mali et qui pourront servir à l'évaluation du potentiel des marchés comme celui d'Abidjan.

Prix des Producteurs

Le Tableau V-1 indique les tendances des prix des producteurs pour les différentes sortes de bétail en 1970-79 d'après le Bureau des Statistiques du GRIM. Les observations préliminaires faites sur le terrain par les membres d'une équipe du RAMS, montrent que ces prix sont souvent au dessus de la moyenne des prix payés pour le bétail en Mauritanie, toutes espèces confondues. Il est possible que ces prix représentent ceux appliqués à des animaux adultes de haute qualité vendus sur les marchés par des commerçants plutôt que les prix acceptés par les éleveurs. La gamme des prix indique des variations saisonnières. Le Tableau V-1 indique manifestement une très rapide hausse des prix pour toutes les classes de bétail, une double ou triple augmentation depuis 1974. Les prix des producteurs de 1979, présentés dans la Vue Générale de la Production Agricole du RAMS sont indiqués dans le Tableau V-2.

Ces données montrent une gamme de prix plus large que celle des évaluations du Bureau des Statistiques. En plus, des variations des prix par différents types, par âge et par poids de bétail y sont présentées.

Il ne faut cependant pas perdre de vue que cette Vue Générale est limitée aux éleveurs sédentaires et aux agriculteurs. Les prix reçus par les éleveurs nomades n'y figurent pas.

TABLEAU V - I

Prix des Producteurs pour Animaux Vivants - 1970-1979
(exprimés en Ouguiyas)

Espèces

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins
1970	2 836	340 à 650	650	5 500
1971	3 000	480 à 720	540	5 520
1972	5 400	400 à 700	600	10.000
1973 1)	1 500 à 2 500	500 à 1 600	300 à 1 000	5 000 à 7 000
1974	3 400 à 9 500	1500 à 2 600	560 à 1800	5 500 à 15 000
1975	4 000 à 10000	1500 à 3 000	600 à 1900	6 000 à 16 000
1976	6 000 à 14400	1500 à 3 500	650 à 1950	12 000 à 20 000
1977	10 000 à 15000	1600 à 3 600	1000 à 2000	15 000 à 25 000
1978	11 000 à 16000	1700 à 4 000	1000 à 2100	15 000 à 26 000
1979	11 000 à 16000	1700 à 4 000	1000 à 2400	16 000 à 26 000

1) Les mouvements importants vers les marchés se sont produits en 1973 à cause du manque de pâturages.

Sources: Direction des Statistiques.

TABLEAU V-2

Prix offerts aux Agriculteurs pour le bétail 1979

(exprimés en Ouguiyas)

(UM/Tête)

	<u>Bas</u>	<u>Haute</u>	<u>Moyenne Evaluée</u>
<u>Bovins</u>			
Boeufs	4 000	16 000	10 000
Vaches	4 000	20 000	9 000
Jeunes boeufs	3 500	12 000	7 000
Genisses	3 000	6 000	5 000
Veaux	1 500	5000	3 000
<u>Ovins</u>			
Beliers	1 600	3 000	2 200
Moutons	700	2 200	1 500
Brébis	800	5 300	1 800
Gros agneaux	700	1 800	1 200
Petits agneaux	400	1 000	600
<u>Caprins</u>			
Adultes	600	2 500	1 300
Chèvres d'un an	600	1 500	1 200
Chevreaux	300	1 200	400
<u>Camelins</u>			
Adultes	7 000	27 000	20 000
Jeunes	5 000	18 000	10 000

Source: RAMS Production agricole 1980

SONICOB (Société Nationale pour l'Industrialisation et la Commercialisation du Bétail).

La tentative de nationalisation de la commercialisation du bétail a commencé avec la construction d'un abattoir à Kaédi, localisé à quelques 400 Km au sud-est de Nouakchott et qui a ouvert le 19 Mars 1969. A l'origine, il était sous contrôle de la Campagne de Commercialisation des viandes de Mauritanie (COVIMA) avec un capital de 20 millions CFA. Il avait la capacité de réfrigération de 3.000 tonnes de viande de boeuf par an. Sa raison d'être était d'approvisionner en viande fraîche les autres villes à l'intérieur de la Mauritanie et les marchés étrangers, en premier lieu les Iles Canaries. Malheureusement, aucun de ces objectifs n'a été réalisé. Les problèmes de transport interne et la résistance des bouchers locaux étaient tels que l'objectif qui consistait à approvisionner les marchés internes (Nouakchott, Nouadhibou, etc...) n'a pu être atteint. Le commerce avec d'autres pays ne s'est jamais réalisé à cause du problème des maladies d'animaux en Mauritanie de telle sorte que la viande fraîche produite ici n'était pas conforme aux normes d'importation des pays où cette commercialisation était souhaitée.

Plus tard, deux autres facteurs ont créé davantage de problèmes à la COVIMA. Le premier était la décision politique de changer la monnaie nationale de CFA en Ouguiyas en 1972. Cela a effectivement réduit le commerce sur le marché mondial. Le second facteur imprévu était la sécheresse de 1968 à 1974. Elle a sévèrement atteint l'approvisionnement de l'abattoir en bétail indispensable. La COVIMA s'est retrouvée en 1975 dans de sérieux problèmes financiers.

Le 12 Août 1975 la COVIMA a été remplacé par la Société Nationale pour l'Industrialisation et la Commercialisation du Bétail (SONICOB).

En plus de la gestion de l'abattoir à Kaédi, la SONICOB a été autorisée à commercialiser des bêtes vivantes en Mauritanie aussi bien qu'à l'étranger.

Apparemment, la seule tentative de vente d'animaux vivants à l'étranger s'est produite en 1976 lorsqu'un certain nombre de bœufs a été rassemblé (la plupart à Guidimaka), emmené à Kidire au Sénégal et transporté par train à Dakar, à l'époque de la Tabaski. A cette époque le Gouvernement sénégalais essayait d'approvisionner Dakar en bœufs pour la Tabaski. Actuellement la production de l'abattoir est très en dessous de sa capacité. L'abattoir produit quelques 525 tonnes de viande par an uniquement pour le marché de Kaédi. Si l'on considère le nombre d'employés et les frais d'entretien, on doit conclure que l'abattoir doit souffrir de déficits très graves. Même au cas où un nombre suffisant de têtes et un marché nient trouvés, l'abattoir aurait besoin d'une rénovation extensive et coûteuse pour une remise en état permettant une pleine production. Les machines et l'équipement mécanique sont anciens et sont dépourvus d'un minimum d'appareils de sécurité. En fait, lorsque les installations ont été visitées en Avril dernier on n'y prenait aucune précaution de sécurité.

Il est probable que l'abattoir puisse fonctionner d'une manière rentable. Nous n'avons pas pu obtenir de renseignements sur les déficits de fonctionnement actuels, mais en considérant le nombre d'employés et le nombre de têtes traitées, il ne semble pas possible que cela puisse être une opération rentable.

Le système préliminaire de contrôle des prix dans l'abattoir de Nouakchott a été inauguré en Décembre 1980. L'abattoir a été visité une fois par semaine. Les Tableaux V-3 à V-6 montrent le résultat de cette enquête. Bien que nous ayons ainsi rassemblé les données de dix semaines seulement, la gamme quotidienne des prix payés pour les différents types

d'animaux de la même classe indique clairement l'intérêt des bouchers pour le rendement des carcasses. Il serait souhaitable que le service, central des statistiques du Ministère du Développement Rural établisse un service de contrôle des prix dans les marchés choisis dans toute la Mauritanie. Ces endroits devraient inclure les marchés d'Abdel Begrou et de Koboni où les animaux sont vendus pour l'exportation au Mali.

Le Tableau V-7 a été inclu pour indiquer les nombres de têtes abattus à Nouakchott par les voies officielles.

TABLEAU V-3

Abattoir de NouakchottB O V I N S

Années	Jour	Nombre	Prix animal vivant			Prix Bête abattue		
			Grand	Moyen	Petit	Grande	Moyenne	Petite
1980	09 Decembre	45	20.000	13.000	10.000	23.000	15.000	13.000
					11.000	25.000	17.000	15.000
	16 Decembre	53	22.000	17.000	12.000	26.500	20.000	17.500
	23 Decembre	50	22.000	20.000	15.000	26.000	24.000	20.000
	30 Decembre	51	17.000	13.000	7.000	20.000	15.000	9.000
			20.000	15.000	8.000	25.000	18.000	12.000
1981	06 Janvier	52	18.500	15.500	8.000	20.000	18.000	12.000
			20.000	18.000	14.000	25.000	20.000	16.000
	13 Janvier	60	18.500	15.500	10.000	22.500	18.000	14.000
			20.000	18.000	15.000	25.000	22.000	18.000
	22 Janvier	68	16.000	12.000	9.000	18.000	15.000	10.000
			20.000	15.000	11.000	20.000	17.000	14.000
	27 Janvier	61	23.000	15.000	13.500	24.000	21.600	16.200
26.000					27.000			
03 Février	53	16.600	13.500	9.700	30.000	25.500	18.500	
10 Février	65	14.000	12.000	10.000	18.000	16.200	14.400	
		558						

Sources : RAMS, 1981

TABLEAU V-4

ABATTOIR DE NOUAKCHOTT
OVINS

Année	Jour	Nbre	Prix d'animal vivant			Bête abattue		
			Grand	Moyen	Petit	Grande	Moyenne	Petite
1980	09 Décembre	50	4.000	3.000	2.000	6.500	3.500	2.700
			5.000	3.500	2.500		5.000	3.500
	16 Décembre	63	4.500	4.000	3.000	6.500	5.000	3.500
	23 Décembre	34	3.000	2.500	1.500	3.500	2.500	2.000
	30 Décembre	(38)	3.000	2.500	1.500	3.500	3.000	2.000
			3.500		2.000	4.500		2.500
1981	06 Janvier	42	2.000	1.500	1.000	2.500	2.000	1.200
			3.500	2.000	1.500	4.000	2.500	1.800
	13 Janvier	35	3.200	2.500	1.500	3.500	3.000	2.000
			3.500	3.000	2.000	4.000	3.500	2.500
	22 Janvier	40	2.000	1.500	1.000	2.600	2.200	1.200
			2.500	1.800	1.300	3.000	2.400	1.700
	27 Janvier	50	4.000	3.500	2.800	4.800	3.900	3.600
03 Février	45	4.500	3.500	1.600	5.000	4.200	3.000	
10 Février	40	3.500	3.000	2.500	5.100	3.750	3.000	
		437						

Source: RAMS, 1981

TABLEAU V-5

Abattoir de NouakchottCAPRINS

Année	Jour	Nbre	Prix d'animal vivant			Prix bête abattue		
			Grand	Moyen	Petit	Grande	Moyenne	Abattue
1980	09 Décembre	40	4.000	3.000	2.000	4.500	3.500	2.500
			4.500	3.500	2.500	5.500	4.500	3.250
	16 Décembre	20	4.500	4.200	3.000	5.000	4.000	3.500
	23 Décembre	14	2.500	2.000	1.200	3.500	3.000	2.000
1980	30 Décembre	15	3.500	2.000	1.200	4.000	2.500	1.500
				2.500	2.000		3.000	2.500
1981	06 Janvier	16	2.000	1.500	1.000	2.500	2.000	1.200
			3.500	2.000	1.500	4.000	2.500	1.800
	13 Janvier	15	3.200	2.500	1.500	3.500	3.000	2.000
			3.500	3.000	2.000	4.000	3.500	2.500
	22 Janvier	23	2.000	1.500	1.000	2.600	2.200	1.200
			2.500	1.800	1.300	3.000	2.400	1.700
27 Janvier	31	2.500	2.200	1.800	3.500	3.240	2.700	
03 Février	22	3.000	2.400	1.800	4.000	3.500	3.000	
10 Février	34	3.300	2.500	2.000	4.500	3.600	2.700	
		230						

Source: RAMS 1981

TABLEAU V-6

Nouakchott AbattoirCAMELINS

Année	Jour	Nbre	Prix d'animal vivant			Prix bête abattue		
			Grand	Moyen	Petit	Grande	Moyenne	Petite
1980	09 Décembre	07	30.000	20.000	10.000	32.000	26.000	15.000
				25.000	15.000		30.000	18.000
	16 Décembre	10	30.000	20.000	15.000	35.000	26.000	18.000
	23 Décembre	11	20.000	18.000	15.000	26.000	24.000	20.000
1980	30 Décembre	09	25.000	23.000	15.000	20.000	15.000	9.000
			28.000			25.000		
1981	06 Janvier	10	18.500	15.000	9.000	25.000	18.000	14.000
			25.000	18.000	14.000	28.000	24.000	18.000
	13 Janvier	09	20.000	18.000	12.000	22.000	20.000	14.000
			22.000	19.500	16.000	24.000	22.000	18.000
	22 Janvier	08	16.000	12.000	8.000	22.000	18.000	9.000
			18.000	14.000	11.000	25.000	21.000	16.000
	27 Janvier	11	22.000	18.000	15.000	25.300	21.450	17.600
03 Février	12	26.400	22.500	12.600	29.000	24.000	16.000	
10 Février	14	17.000	15.000	12.000	22.000	18.700	14.300	
		101						

Source: RAMS, 1981

Nombre de Têtes Abattues
dans l'Abattoir de Nouakchott 1980

Month	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Total
Janvier	1.286	457	493	171	2.407
Février	1.226	489	480	212	2.407
Mars	1.252	376	383	308	2.319
Avril	1.184	286	298	326	2.094
Mai	1.128	216	207	418	1.969
Juin	604	199	236	599	1.638
Juillet	486	253	145	894	1.778
Août	540	385	383	983	2.301
Septembre	1.140	359	577	527	3.113
Octobre	1.219	990	597	242	3.048
Novembre	1.556	1.186	624	293	3.661
Décembre	1.650	1.532	387	244	3.813
Total	13.273	7.238	4.820	5.217	30.548
Average	1.106	603	402	434	2.545

Source: Inspection de l'Elevage

Marchés Urbains

Les marchés traditionnels de Nouakchott et des autres centres urbains sont toujours approvisionnés par les méthodes traditionnelles avec des animaux qui sont emmenés au marché. Les fluctuations saisonnières des prix d'animaux vivants sont extrêmes étant donné que l'approvisionnement dépend beaucoup de la disponibilité d'animaux en proximité du marché.

Puisque le mouton est la viande la plus recherchée partout en Mauritanie, la gamme de variation des prix par tête de mouton est la plus importante de toutes les gammes. Bien qu'il n'existe pas de chiffres nationaux fiables sur le nombre d'animaux abattus dans les conditions officielles et non officielles, la Mauritanie est considérée comme ayant la plus grande consommation de viande per capita dans l'Afrique Occidentale Française. Les estimations de la FAO en 1977 sur la consommation de viande per capita étaient:

La Mauritanie	26,8 Kg
Le Mali	13,8 Kg
Le Sénégal	14,0 Kg

1) Rapport de la FAO sur la production et le commerce annuel, 1977.

Il n'existe pas d'analyse des espèces de bétails en question, mais les observations indiquent qu'un assez grand pourcentage de la viande consommée est le mouton et la chèvre. Après plusieurs visites aux abattoirs, les observations générales montrent qu'un pourcentage insignifiant de petits ruminants est abattu dans des conditions contrôlées. Les discussions avec les propriétaires et le personnel du Service de l'Elevage révèlent bien que les bovins soient normalement abattus dans les abattoirs locaux, une grande partie de petits ruminants est abattue en dehors de voies officielles et autoconsommée.

La Mauritanie a adopté les contrôles de prix au détail de nombreux articles de consommation y compris la viande. Deux prix sont pratiqués actuellement pour la viande, l'un pour les marchés traditionnels de viande, l'autre pour les boucheries modernes et les supermarchés comme cela est indiqué dans le tableau suivant (UM/Kg).

	<u>Boeuf</u>	<u>par kg</u> <u>Mouton</u>	<u>Chameau</u>
Boucheries Modernes et Supermarchés	140-300	160	-
Marchés locaux	90	110	75

Ces chiffres ne reflètent pas les fluctuations saisonnières des prix d'animaux vivants.

En ce qui concerne la viande de boeuf, le prix d'un animal de 250 à 300 Kg (carcasse de 125-150Kg) peut coûter à un boucher entre 9 et 10.000 UM(1), ou 60 à 80 UM/Kg, ce qui représente une marge bénéficiaire à peine adéquate.

En conséquence, le boucher mélange du cinquième quart (viande d'abat) avec la viande rouge au moment où il sert le client.

1) \$ 1.00 = 45 UM.

Le plus souvent, lorsqu'un client désire avoir seulement de la viande de carcasse, il est obligé de payer un prix plus élevé.

Les supermarchés et les boucheries modernes fournissent de la viande aux expatriés et aux Mauritaniens aisés. Les prix contrôlés sont beaucoup plus élevés et varient selon le coût de la viande.

La viande que l'on y trouve provient principalement de sources locales. Ces magasins commercialisent, en revanche, la majeure partie des viandes importées - surtout le porc, et des spécialités (c'est à dire des viandes traitées, des saucissons etc...).

Comme nous l'avons déjà constaté, la valeur des produits laitiers est presque équivalente à la valeur de la viande. Quelques observateurs considèrent même que la viande pourrait être un sous-produit de la production laitière. La plus grande partie de cette production est autoconsommée bien que dans certaines régions le lait peut être troqué contre les céréales pendant certaines périodes de l'année.

Le Chapitre 10 évalue la contribution de la production laitière au P.N.B.

Transport

L'un des progrès récents dans la commercialisation du bétail est le transport de bêtes par camions au marché de Nouakchott. Traditionnellement, les animaux étaient transportés seulement quand il n'y avait pas d'autres cargaisons à ramener dans l'autre sens,

les ovins et les caprins étant toujours préférés aux bovins. Depuis la construction d'une route goudronnée entre Nouakchott et Kiffa, le bétail est transporté à Nouakchott depuis Aleg et de Kiffa. On suppose qu'après l'extension de la route, le bétail sera transporté depuis des endroits encore plus éloignés que Kiffa.

Une étude est actuellement en cours pour déterminer l'envergure de ce commerce; dans le cadre de cette étude, la collecte de données sur les frais servira à élaborer une analyse des coûts du transport.

Au fur et à mesure que le réseau routier mauritanien sera amélioré et étendu, on présume qu'un plus grand nombre de bétail sera transporté par camions. Ceci nécessitera une étude économique approfondie.

Chapitre VI - La Formation

Depuis la création de l'Ecole Nationale de Formation et de Vulgarisations Agricoles de Kaédi, la Mauritanie a pu réaliser toute la formation des personnels de terrain nécessaire à la Direction de l'Elevage. Les diplômés de cette école sont affectés comme assistants Vétérinaires ou infirmiers vétérinaires soit aux centres d'Inspection Régionale, soit aux bureaux de Secteur ou dans les postes vétérinaires.

Il existe des différences considérables dans la conception des formations entre les personnels sortis de l'ENFVA à Kaédi et ceux qui ont reçu leur formation à l'étranger avant la fondation de l'Institut de formation. Les diplômés de l'étranger sont plus orientés vers les sciences vétérinaires et plus expérimentés dans l'art du diagnostic clinique et du traitement individuel des animaux. Le service qu'ils fournissent est recherché et apprécié des éleveurs. Cependant, le bénéfice économique résultant du traitement individuel est faible car les animaux malades ont déjà subi une réduction de leur productivité, en outre, un nombre très limité d'animaux peut être traité individuellement. Ces agents vétérinaires connaissent les conséquences de déficiences nutritionnelles étendues et du manque d'eau potable ; mais ils ont peu ou pas d'idées quant aux actions à entreprendre en vue de corriger ces problèmes.

Ces diplômés de Kaédi ont une connaissance théorique plus grande. Ils sont plus informés des liens existant entre la malnutrition, la déshydratation, la mauvaise gestion et les maladies. Ils sont également plus au courant des pertes de production dues à des maladies non fatales, telles que le parasitisme gastro intestinal. Ils sont au courant, et s'intéressent à certains programmes tels que la supplémentation alimentaire, les réserves de pâturage et les traitements stratégiques de vers intestinaux qui pourraient être utilisés dans l'amélioration de la production animale.

En dépit de leurs plus grande connaissance, les nouveaux diplômés de

Kaédi sont incapables d'assister les producteurs autrement que par l'accomplissement de démonstrations à petite échelle et en prodiguant des conseils. Ce type d'assistance a un impact pratique moindre car les producteurs hésitent à expérimenter les nouvelles méthodes qu'ils ne comprennent pas totalement. Mieux encore, l'assistance est proposée par un agent de Vulgarisation qui n'a rien à perdre lorsque les nouvelles procédures ne réussissent pas. Même les changements les plus simples doivent être développés à travers des programmes institutionnalisés qui s'appliquent à toutes les procédures au sein d'une région. La demande n'existera que quand les producteurs verront que les bénéfices croissent.

Quand ce stade sera atteint, la grande connaissance des diplômés de Kaédi sera davantage utile à la production. Tant que ceci n'aura pas été réalisé, ces diplômés ne joueront pas un rôle dans la production animale plus grand que celui des agents vétérinaires formés à l'étranger. Ils n'ont pas été formés à un niveau leur permettant de créer et de mettre en oeuvre de nouveaux programmes par eux-mêmes, et ils ne possèdent pas les compétences de gestion pour introduire de nouveaux programmes au niveau régional. Ils seraient incapables d'apprécier ce type d'intervention, s'il en existe, qui soit techniquement, économiquement et sociologiquement réalisables dans le cadre des systèmes actuels de la production animale de la Mauritanie.

En vue d'utiliser totalement le potentiel du personnel rural, plusieurs vétérinaires mauritaniens du service de l'élevage devront être envoyés à l'étranger pour y continuer leurs études jusqu'au niveau de la maîtrise des sciences. Une telle éducation poussée donnera à la Mauritanie la capacité technique de développer et de mettre en oeuvre les types de programmes qui devront avoir un impact dans ce domaine.

A moyen et court terme, la Mauritanie devra fournir des efforts

pour recruter des candidats ayant une connaissance dans le domaine de l'élevage en vue de les former au niveau moyen. Les futurs vétérinaires doivent être formés à l'Institut de Médecine Vétérinaire de l'Université de Dakar plutôt que dans les Universités non Africaines. Actuellement, un étudiant mauritanien étudie dans cet établissement. Un total de huit vétérinaires expérimentés devrait assurer les besoins des centres d'inspection des régions administratives au sud du pays, avec un vétérinaire supplémentaire affecté au nord. D'autres candidats devraient être envoyés en formation moyenne dans le domaine de la production animale. Ces personnes seraient affectées sur le terrain donnant ainsi un meilleur équilibre entre la santé et la production animales dans les futurs programmes de vulgarisation de l'élevage. Ce procédé de placement du personnel en conformité avec le service réorganisé décrit dans le chapitre IV.

Tableau VI-1

Formation Moyenne

	<u>Vétérinaires n'effectuant pas de recherche</u>	<u>Spécialistes de la production animale</u>
Personnel actuel	4	0
Total requis	12	8
Déficit	8 (1)	8

-
- 1) Un étudiant est actuellement en formation. S'il réussit ce nombre pourra être réduit à sept.

Les étudiants qui sont choisis pour suivre une formation, qu'ils bénéficient de bourses de l'étranger ou de la Mauritanie doivent avoir l'assurance de recevoir (après l'obtention de leurs diplômes et la fin de leur études) un poste d'emploi par l'Administration. En contre partie l'étudiant devra s'engager à servir dans l'administration mauritanienne pendant un nombre précis d'années.

De même il devrait être admis que l'affectation des jeunes vétérinaires, (au moins pendant la période initiale de leur service) devrait se faire obligatoirement dans les poste de l'intérieur. Si nécessaire des primes d'encouragement pourraient être attribuées pour le service de ces postes.

La Mauritanie a également besoin d'assurer la formation au niveau de la maîtrise ès science de plusieurs chercheurs pour le Centre Nationale d'Elevage et de Recherche Vétérinaire (CNERV). La capacité de recherche de ce laboratoire pourrait être étendue pour fournir des réponses à des problèmes pratiques dans ce domaine. Un chercheur devra être formé en épidémiologie et un autre en agronomie. Il n'y a pas actuellement de mauritaniens étudiants dans ces domaines. Ces disciplines doivent être étudiées dans des universités étrangères situées dans des régions semi-arides.

	<u>Besoin en formation</u>			<u>Total</u>
	<u>Santé animale</u>	<u>Production animale</u>	<u>Recherche</u>	
<u>Niveau moyen</u>	8	8	-	16
<u>Niveau supérieur</u>	1	1	2	<u>4</u>
				20

VII-1 Le Service de l'Elevage et Vétérinaire (1)

Tous les services de l'élevage et les services vétérinaires dépendent du Ministère du Développement Rural. La Direction de l'Elevage est une des cinq divisions du Ministère. Elle est chargée spécifiquement de gérer tous les programmes liés à l'élevage. En Mauritanie, comme dans d'autres anciennes colonies françaises, le service est largement orienté vers la santé vétérinaire, en particulier dans les opérations de campagne où le plus gros de l'effort est consenti aux programmes de santé animale. Les données concernant l'élevage sont également mises en place en vue d'être transmises à la direction nationale, mais on n'accorde peu ou pas d'attention aux pratiques de production améliorée.

Le service de l'élevage est composé de plusieurs divisions, (Tableau VII.I) ayant chacune un directeur. Le Directeur de la Division de santé animale supervise l'inspection des viandes. Cependant, ce service n'est pas doté de pouvoirs suffisants d'applications des textes d'inspection. Le directeur de division de la production animale est responsable des interventions touchant l'élevage et le contrôle de la production animale, bien qu'il n'y ait pas de responsable de la production formé dans ce domaine actuellement. Les directeurs de département sont responsables des programmes dans leurs régions géographiques ainsi que de la logistique des différentes stations. Ils travaillent avec les autres directeurs mais ils ne leur sont pas subordonnés. La recherche vétérinaire et l'étude des aliments pour le bétail sont du ressort de Centre National d'Elevage et de Recherche Vétérinaire (CNERV) ce laboratoire étant sous le contrôle du Ministère du Développement Rural

1) Le Service de l'Elevage mauritanien est en cours de réorganisation totale. En conséquence, les données dans cette section sont fondées sur les opérations actuelles. Des corrections seront effectuées dès la fin de cette réorganisation. Le schéma actuel est fourni au tableau VII-1.

n'est pas directement lié au Service de l'Élevage.

Il existe douze bureaux d'Inspection responsables du service dans les régions administratives et de la production des rapports mensuels à la Direction de l'Élevage. Chacun de ces bureaux d'Inspection est complété par quatre postes de secteur.

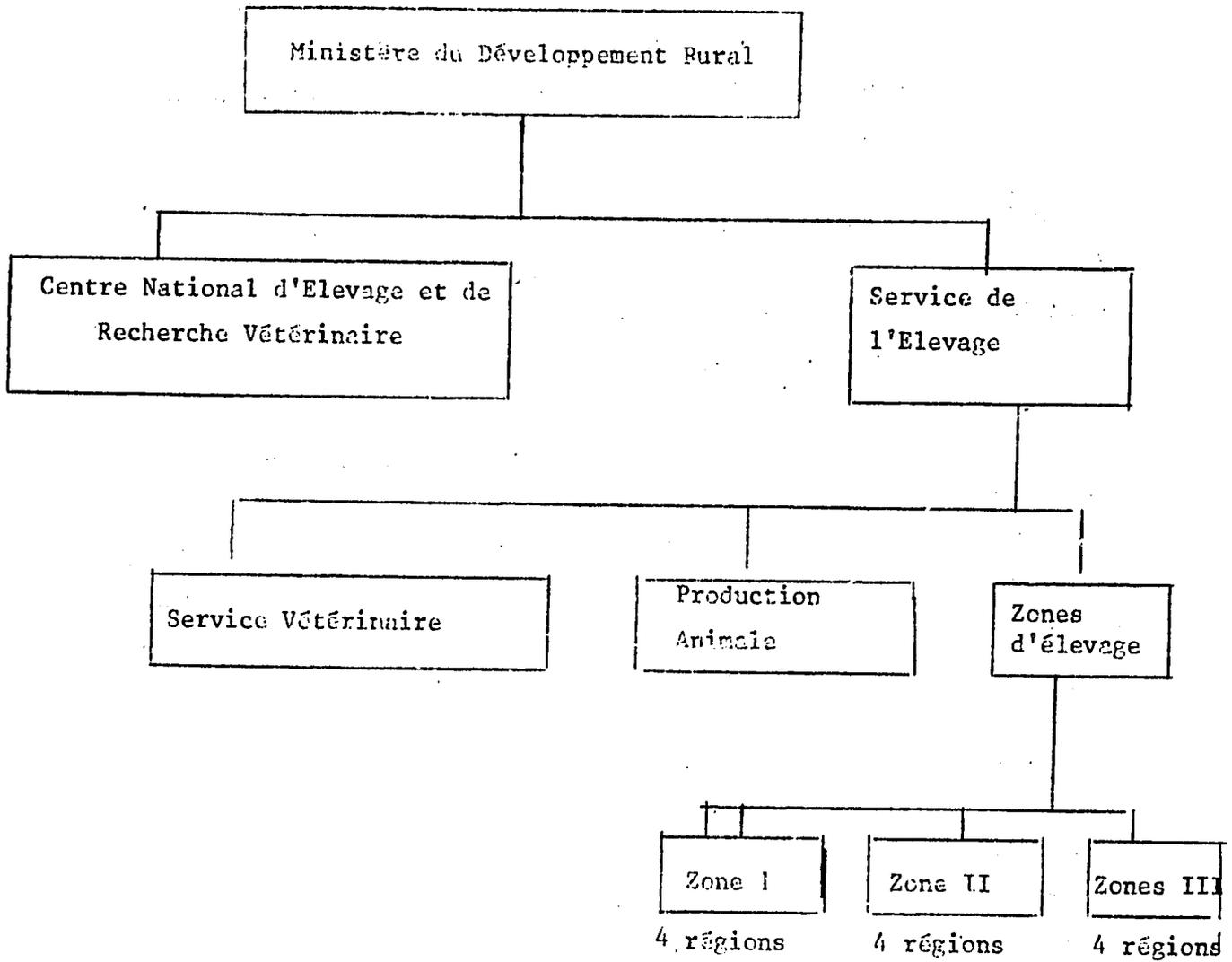
Il existe quelques Postes Vétérinaires qui dépendent administrativement des Postes de Secteur.

Ces trois niveaux de postes sont engagés dans les programmes de mise en oeuvre sous le contrôle central de la Direction de l'Élevage. Le table VII-1 et la carte VII-1 donnent les emplacements des différents postes vétérinaires et d'élevage.

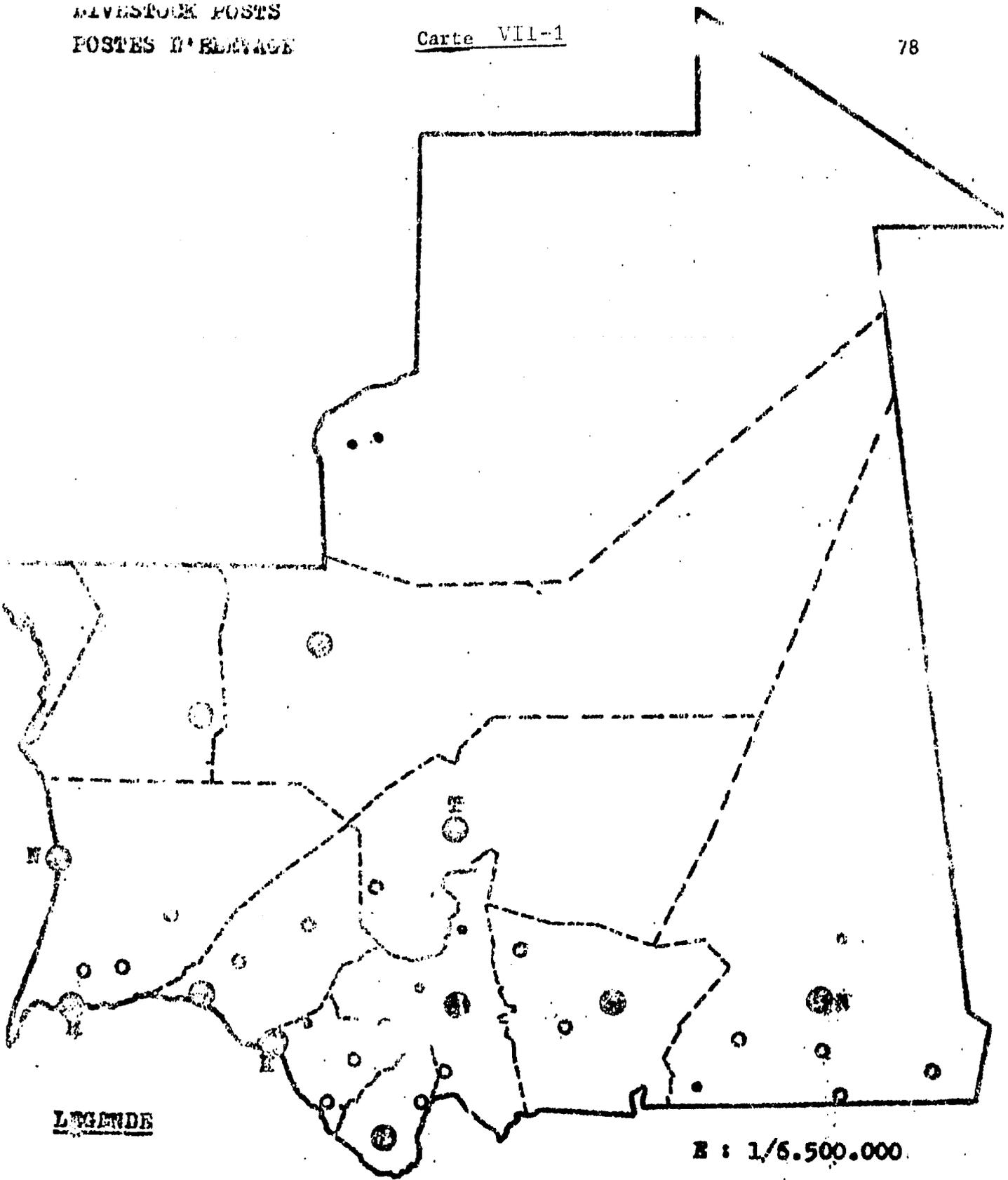
Le Directeur de la Division de la Santé Animale est un vétérinaire professionnellement qualifié. Les postes régionaux de tous les niveaux sont tenus par un personnel paraprofessionnel. Les assistants vétérinaires dirigent les bureaux d'Inspection, et les infirmiers vétérinaires les Postes de Secteur et les Postes Vétérinaires. Il existe plusieurs aides de vaccination et de traitement dans chaque poste.

La Division de la Santé Animale s'occupe principalement de la collecte de renseignements sur le nombre d'animaux et d'autres renseignements de production. Aucun programme d'élevage n'est entrepris. En conséquence, il existe une possibilité d'expansion considérable des programmes d'élevage de tous genres. Le Directeur de la Division de la Production Animale est également hautement qualifié mais ne dispose pas du personnel pour la mise en oeuvre des programmes d'amélioration et de production animales.

Tableau VII-1

ORGANISATION DU SERVICE DE L'ELEVAGE

SOURCE : Service de l'Élevage.



LEGENDE

E : 1/6.500.000

- Inspection headquarter
Chef-lieu d'inspection
- Sector Post-Secteur d'élevage
- Veterinary Post-Poste vétérinaire
- Administrative boundaries
frontières administratives

Source: Service de l'Élevage - Livestock service Avril 1980

VII-1-1) Système Administratif

Le personnel individuel dans le Service de l'Elevage profite d'une formation technique complémentaire. Ceci s'applique en particulier aux personnes responsables de la gestion des programmes. Un plus grand nombre de programmes pourrait être réalisé si un responsable de la production de l'élevage professionnellement formé était affecté à chacun des postes d'Inspection. Les détails des besoins généraux de formation apparaissent dans la section VII de ce rapport. Actuellement, il n'existe pas de programmes de production animale organisés sur le terrain. Le gros de l'effort va en direction de l'aide aux activités de médecine vétérinaire. Il faut noter également que dans le service de l'Elevage les chefs de postes reçoivent des affectations nouvelles tous les deux ans. Ce délai ne permet pas aux agents de disposer d'assez de temps pour projeter ou mettre en oeuvre des programmes vétérinaires ou d'élevage, de même qu'il ne donne pas aux intéressés une motivation suffisante à l'accomplissement d'un bon travail.

L'un des objectifs du Service de l'Elevage est la promotion de la production animale par le renforcement de la santé animale et la réduction de la mortalité. L'activité principale qui va en direction de ce but est la campagne annuelle de vaccination contre la peste bovine et la peripneumonie épizootique. Cette campagne est entreprise au cours des trois à quatre premiers mois de la saison sèche, d'octobre à janvier. D'autres efforts concernent le diagnostic et le traitement de cas individuels, l'étude des épidémies, la vaccination, ou le traitement de troupeau en troupeau.

Un autre objectif vise à empêcher la dissémination des maladies contagieuses par les troupeaux qui transhument. Les propriétaires des troupeaux de bovins qui doivent se déplacer entre deux régions administratives sont censés obtenir un document officiel indiquant que les animaux

Tableau VII-2

Répartition régionale des Postes d'Élevage

Région	Bureaux d'Inspection	Postes de Secteur	Postes Vétérinaires
I Hodh Charkhi	Néma	Abdel, Begrou, Amourj Bassikounou, Timbédra	Oualata Ejigueni
II Hodh Gharbi	Aïoun	Tamchakett Tintane	
III Assaba	Kiffa	Kankossa	Bourdeid Guérou
IV Gorgol	Kaédi	Maghama M'Écut	Monguel
V Brakna	Boghé	Aleg Magta-Lahjar	
VI Trarza	Rosso	Boutilimit Médardra, R'kiz	
VII Adrar	Atar		
VIII Dakhlet-Nouadhibou	Nouadhibou		Zouérate-F'Dérik
IX Tagant	Tidjikja	Moudjéria	
X Guidimakha	Sélibaby	Ould Yengé	
XII Inchiri	Akjoujt		
	Nouakchott		

La XIe région (le Tiris-Zemmour) n'a pas de bureau d'Inspection; elle est administrée par la VIIIe région (NDS)

SCURCE : Service de l'Élevage.

ont été vaccinés contre la peste bovine et la peripneumonie épizootique au cours de la période d'un an précédant la date de transit. Un document similaire est fourni dans le cas de troupeaux en transhumance qui sont destinés à traverser les limites internationales. Les assistants vétérinaires sont responsables de la vérification des documents à l'entrée des troupeaux dans leurs régions.

Un troisième objectif vise la protection de la santé humaine par l'installation de services d'inspection dans les abattoirs. Les inspections avant et après l'abattage sont effectuées sur les animaux qui sont égorgés dans les abattoirs contrôlés officiellement.

VII-2 La Recherche Vétérinaire

La recherche dans le domaine de la santé animale est placée sous la responsabilité du Centre National d'Élevage et de Recherche Vétérinaire (CNERV) à Nouakchott. Ce laboratoire qui a été fondé en 1972, reçoit des fonds autonomes du gouvernement.

Les activités de recherche passées ont porté entre autres sur des études diagnostiques de bactériologie (en particulier sur la matite des chèvres), le diagnostic de parasitologie et les analyses chimiques des aliments animaux. Le laboratoire s'occupe actuellement de sérologie histopathologique, microbiologie, parasitologie et d'analyse d'aliments.

Bien que relativement bien équipé, il connaît encore de sérieux problèmes qui l'empêchent de contribuer de façon significative à la solution des problèmes se posant à l'élevage mauritanien.

Par exemple, il n'y a qu'un seul chercheur mauritanien (contre quatre étrangers) travaillant activement au laboratoire et il n'existe aucun

candidat potentiel dans l'avenir. A cause d'un manque de véhicules, le laboratoire ne peut travailler sur des problèmes extérieurs à ceux qui se posent dans la région de Nouakchott. En fait, un épidémiologiste travaillant au laboratoire ne peut entreprendre de recherche épidémiologique à cause de cette carence.

Il est certain que la réactivation de ce laboratoire en vue de le mettre en mesure de répondre aux besoins de l'élevage et de la santé des animaux nécessitera maintenant un apport important de capital.

Si cette réactivation était envisagée les programmes de recherches mis en oeuvre et susceptibles de concourir largement à une meilleure productivité de l'élevage devraient porter :

- 1) sur des travaux en matière d'épidémiologie appliquée aux infections courantes et aux infectations.
- 2) sur la mise au point d'un contrôle de terrain du parasitisme extérieur (des essais préalables seraient utiles)
- 3) des travaux sur l'Anthrax, le charbon, les maladies respiratoires des petits ruminants devraient être entrepris en priorité.

- 4) La recherche devra être orientée vers un but et s'attacher aux questions d'importance économique. Par exemple : est-ce que le vaccin contre le botulisme est nécessaire quand on l'utilise en cas d'épidémie ? Est-ce que les animaux devraient être traités contre les parasites internes en Janvier, quand le niveau de la nutrition décroît, ou en Mai après que le niveau bas de cette nutrition ait affecté la condition physique des animaux ?

Chapitre VIII ~ Le Cheptel et l'Environnement

Le problème de la dégradation de la nature est une question de première importance ; et on pense qu'elle est assez importante pour qu'une étude plus approfondie lui soit consacrée. Cette étude doit nécessairement être à long terme. (L'étude du RAMS avait été effectuée en pleine saison sèche, après une saison pluvieuse médiocre.) Il y a plusieurs questions qui doivent être considérées :

1. Est ce qu'une dégradation réelle a eu lieu, par le surpâturage où est ce un changement cyclique de saison qui ont eu un impact négatif sur la capacité de production de la couverture végétative des régions pastorales ?

A partir des observations effectuées sur place au cours de cette étude, on peut conclure que les régions traditionnelles de pâturage sont, en effet dégradées. Si l'on utilise le terme de dégradation de zone comme une réduction manifeste de la capacité de cette zone à produire des espèces végétales qui sont recherchées par le bétail, plusieurs régions de Mauritanie tombent dans cette classification actuellement. L'exemple le plus classique est donné par les régions dans lesquelles l'avancement des dunes a lieu. C'est seulement lorsque l'on considère que dans certaines régions des espèces nutritives ont disparu et ont été remplacées par d'autres moins nutritives que la question du changement cyclique entre en ligne de compte. Il est impossible de déterminer à un moment quelconque si la dégradation est irréversible ou non. Pour ce faire, une étude devrait être effectuée qui couvrirait une période de plusieurs années. Une telle étude pourrait et devrait être incorporée dans un travail plus général réalisé en vue d'évaluer la capacité de charge des régions pastorales traditionnelles.

2. Quelle est l'étendue des zones qui ont été totalement dégradées, et incapables de produire des espèces végétales recherchées par le bétail.

Là aussi, les observations d'une seule saison sèche ne peuvent fournir des estimations quant à la région souffrant d'une dégradation totale. La possibilité d'utiliser des sondages en vue de fournir ces estimations devra être étudiée. S'il est possible d'obtenir ces estimations on devra envisager d'incorporer cette phase dans d'autres études en cours. Il serait beaucoup plus réaliste d'étendre la sphère d'un projet actuellement au stade de la conception plutôt que de mettre en route un nouveau projet pour le but unique.

3. Quelles sont les causes de la dégradation ?

Le bétail a été pendant longtemps tenu comme le principal responsable de la dégradation des pâturages, celle-ci étant généralement discontinue et localisée. Il est vrai que dans les zones de concentration autour des points d'eau par exemple, particulièrement les trous de sonde profond un nombre élevé d'animaux se retrouve. Il est également vrai que la dégradation se produit dans des régions situées dans les zones pastorales et agricoles où la culture céréalière a été introduite récemment. Dans ces zones si les animaux sont responsables de la première dégradation, les cultivateurs eux-mêmes continuent à l'accroître, la culture des zones climatiquement marginale présentant un grand risque. Pendant les années de bonne pluviométrie cependant, les récoltes produites couvrent ce risque pour les cultivateurs.

Lors des périodes de mauvaises cultures, les agriculteurs se déplacent et le dommage qu'ils causent est attribué au bétail, car il se situe dans une zone traditionnellement pastorale. La troisième cause de dégradation discontinue, probablement plus importante en Mauritanie que

dans les autres pays du Sahel ; et malgré cela couramment négligée dans les discussions sur la désertification, est la variation dans le tracé des isohyètes ou, autrement dit la fluctuation des conditions climatiques. Un autre facteur également oublié est le surpâturage des zones pastorales, il touche généralement plus les animaux que la nature. En général, le couvert végétatif possède une certaine possibilité de ressources et la capacité de reproduire ses herbes annuelles une fois réduite la pression de la consommation. Le temps requis et la limite à laquelle cette régénération se passe dépendent d'un nombre de facteurs (le climat, l'acuité de la dégradation, la réduction du stock etc.) Il est évident que le plus clair de la dégradation actuelle rencontrée en Mauritanie peut, en fait, être attribué au climat

Le point le plus important est que la Mauritanie devra avoir un inventaire agrostologique et écologique permettant dans l'avenir d'établir une ligne de conduite à suivre. A ce stade, il n'est pas nécessaire que ces inventaires soient des études détaillées et approfondies. Mais à cause de la nature discontinue du problème, la majorité des zones pastorales doit être incluse. Nous pensons qu'il serait peu sage d'entreprendre une série de programmes visant à reconstituer la nature sans d'abord établir la limite, région par région, de la dégradation.

Chapitre IX. - Les Donateurs

Actuellement, les agences les plus actives dans les programmes du domaine de l'élevage en Mauritanie sont l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID), la Communauté Economique Européenne (Fond Européen de Développement), la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), l'Agence des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), Le (Fonds Français d'Aide et de Coopération) (FAC), et le Programme d'Aide Hollandais (ITC).

Le projet de la BIRD et celui du 4e Fonds du FED sont probablement les plus viables. Ces deux projets ont été créés pour se compléter mutuellement, et tous deux contiennent en commun trois éléments.

1. Lutte contre les incendies
2. Support au Service de l'Elevage sous forme d'équipement et de fourniture destinés à la santé animale
3. Fourniture d'eau sous forme de nouveaux puits et de reconstruction des puits déjà existants.

Il a été mutuellement convenu que le projet de la BIRD (Gorgol Brakna-Trarza) couvrirait les 4e, 5e et 6e régions de la Mauritanie, alors que le projet du FED se limiterait au sud-est (1ère, Hodh Charghi), (2e, Hodh Gharbi), (et 3e, Assaba). Le projet de la BIRD est maintenant achevé et celui du FED, étant une activité à plus long terme sera achevé incessamment. Ces deux projets ont connu des difficultés dès le début ; ils ont tous deux démarré tard, ont subi de grands changements et ont dû être élargis. Aucun des deux projets n'était capable de couvrir complètement sa sphère d'activité celle que définie dans les premiers accords. Ceci était dû en partie aux effets de la sécheresse mais principalement à l'inflation et à la complexité des nécessités de procédure locale.

Le FED développe actuellement un nouveau projet plus directement orienté vers l'assistance aux éleveurs. La première phase en sera une étude d'appréciation plus précise des besoins des éleveurs. Ceci se situe encore au stade de la discussion.

Le projet neerlandais en est au stade de la mise en oeuvre. La principale sera constituée par la recherche de pâturage et le développement dans les environs de Kankossa.

Les contributions du FAC se font sous forme d'assistance à la Pharmacie Vétérinaire Centrale et sont de nature logistique.

En 1979 la FAO a financé conjointement avec l'AID des efforts d'urgence. Les fonds ont été utilisés pour acheter des vaccins, de la nourriture pour animaux et l'équipement pour tirer l'eau du fleuve Sénégal.

La Banque Africaine de Développement (BAD) et la FAO ont toutes deux financées des études de projets d'engraissement d'animaux, la Banque Africaine de Développement une ferme d'engraissement près de Kaédi et la FAO un ranch d'engraissement près de Rosso. Autant qu'on puisse le déterminer, toutes ces études ont été négatives ; en conséquence, aucune proposition n'a été développée. Le FAC et l'OMVS ont tenté de créer une unité d'engraissement près de Kaédi, mais cette unité a été supprimée parce que jugée peu économique.

Le projet de Développement Rural de l'AID à Sélibaby dans la 10e région (Guidimakha) a un grand volet d'élevage. Les interventions vétérinaires et les essais de pâturage constituent le plus gros du projet. Il est prévu également de fournir des services de vulgarisation. Comme ce projet est au stade de la mise en oeuvre, aucun résultat n'a encore été enregistré. L'USAID a actuellement un autre projet d'élevage

en cours d'étude. Le type exact de projet qui doit être proposé n'a pas encore été déterminé.

En résumé, les projets d'élevage financés par les différents donateurs ont connu des degrés divers de succès. Le coût d'entretien de ces projets est élevé, et il est difficile de faire des opérations efficaces à cause des multiples départements administratifs concernés. Les fonds mauritaniens de contrepartie sont souvent indisponibles à cause des contraintes budgétaires du gouvernement. Dans le passé, il incombait également aux donateurs d'identifier la localisation, les objectifs ainsi que la description des projets.

Chapitre X - Pronostics de la Production de Bétail

Les pronostics des fluctuations de la taille des troupeaux jusqu'en l'an 2000 ont été réalisés sur les étalons du modèle pluviométrique de 1967 à 1979. Nous avons établis trois scénarios à l'aide de vingt et un itérations. Ils sont basés sur les fonctions logarithmique, linéaire, et exponentielle. En calculant ces pronostics - projetés on a utilisé comme années de base, 1975- 1979.

La raison fondamentale de ces scénarios de pronostics n'est pas une tentative de prévoir l'avenir mais d'assurer une base pour la planification. Un emploi judicieux de ces calculs fournira aux planificateurs de l'élevage un outil qui pourrait leur servir dans la prise de décisions. Les scénarios présentés ici ne sont que des indicateurs et devront être utilisés en tant que tel.

Après avoir réexaminé les différents scénarios à partir du tableau 10-1 jusqu'au Tableau 12 on conclut qu'avec l'augmentation de population, la viande produite ne sera pas suffisante pour nourrir convenablement cette population aux taux actuels de consommation ni de la façon actuelle, même si les exportations sont totalement supprimées.

Il ya de fortes chances qu'il y aura it

1. Une réduction dans la consommation de viande rouge (la Mauritanie consomme la plus grande quantité de viande rouge per capita de tous les pays sahéliens).
2. Un changement dans les espèces de viande consommées en augmentant la consommation de volaille et de poisson.

Les pronostics suivants devront être périodiquement réexaminés et mis à jour afin de valider la planification dans l'avenir.

Les projections de l'Unité de Bétail Tropical (l'U.B.T.) sont calculées pour chacun de ces trois scénarios. Elles sont présentées dans les Tableaux 10-16, 17 et 18 en indiquant simplement la capacité des pâturages en Mauritanie en supposant que la zone de pâturages disponible restera constante. Il ne faut pas oublier que les défrichages pour de nouveaux champs de culture entraînent une baisse de la capacité totale de pâturage qui dépasse des pertes en superficie herbacée ou boisée.

D'après les données citées dans le Chapitre II, les capacités des pâturages estimés varient entre 4 à 70 hectares par U.B.T. mais la moyenne nationale serait entre 14 à 16 ha. dans des conditions pluviométriques modérées.

Il arrive toujours qu'on choisisse des régions les plus productives pour la mise en culture.

Par conséquent, au fur et à mesure que les régions productives sont écartées des zones de pâturages, la moyenne nationale évaluée est augmentée avec comme résultat une baisse des capacités par ha qui est de loin plus élevée que celle de zones mises en culture.

La volaille contrairement aux autres espèces d'animaux considérés, n'est pas affectée par la pluie. Par conséquent, il était nécessaire d'y appliquer un autre facteur en faisant des projections prévisionnelles jusqu'en l'an 2000. Il a été finalement décidé qu'une profession linéaire conviendra le mieux à ce besoin. Cette méthode semblait être plus logique pour expliquer l'augmentation en volée nationale, même si elle montre qu'elle augmente tous les ans.

La volaille a montré une hausse annuelle de 1967 à 1979, qui laisse supposer que celà va continuer. Comme dans le cas des autres espèces, nous avons utilisé, en faisant les projections prévisionnelles les années de base de 1975 à 1979. Comme constante de projections de moyenne nous avons utilisé un facteur de deux pourcent et demi. Cette constante qui représente l'accroissement de la population humaine semblait plus précisément convenir à l'échantillon de base (1967-1979).

Pour calculer les deux autres scénarios nous avons utilisé une constante supérieure, et une inférieure à la moyenne. Ce sont toutefois des hypothèses arbitraires de 3% et de 2%.

Comme dans le cas des calculs de 1967-1979, nous avons supposé que la volée nationale totale, est renouvelée tous les ans. Pour obtenir le tonnage de viande de volaille produite, nous avons utilisé le facteur de 0,79. C'est le même facteur de conversion utilisé par la FAO pour les trois dernières années dans le listing d'ordinateur du 28 Juin 1980.

Les tonnes d'oeufs destinés à la consommation sont calculées en déduisant du nombre d'oeufs produits, les pertes et les oeufs de couvée. Le chiffre est ensuite converti de 35 grammes par oeuf.

Il convient de noter que ce type de projection maintient le status quo'entre la population humaine augmentée et l'importance de la volée nationale. Si la consommation de viande de volaille doit être augmentée vers les années 2 000, cela va exiger, soit l'augmentation de la volée nationale, soit un changement en production de volaille: les petites poules de campagne doivent être remplacées par des poules plus grandes et plus grosses et qui grandissent plus vite.

TABLEAU X-I
 MAURITANIE: Prévision de Production de Bovins
 Scénario - A
 (en milliers)

Année	Moyenne de Pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	- 2	141	1 060
1981	230	1 488	174	140	1 094
1982	256	1 524	187	140	1 141
1983	241	1 560	79	135	1 085
1984	267	1 598	187	135	1 136
1985	256	1 636	97	132	1 101
1986	241	1 675	57	127	1 032
1987	253	1 715	183	127	1 088
1988	277	1 757	190	128	1 150
1989	259	1 799	92	124	1 118
1990	244	1 842	52	120	1 050
1991	280	1 886	180	120	1 109
1992	271	1 931	118	119	1 109
1993	244	1 978	52	115	1 046
1994	232	2 025	40	111	975
1995	252	2 074	173	111	1 036
1996	224	2 124	66	108	994
1997	182	2 175	-54	102	837
1998	220	2 227	141	102	876
1999	253	2 280	152	102	926
2000	270	2 336	166	103	990

20 Mars 81

TABLEAU X-2
 MAURITANIE: Prévision de Production de Bovins
 Scénario - B
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	- 2	141	1 060
1981	230	1 488	174	140	1 094
1982	271	1 524	182	140	1 136
1983	244	1 560	49	134	1 051
1984	232	1 598	17	127	942
1985	252	1 636	164	126	980
1986	224	1 675	42	121	901
1987	182	1 715	- 67	112	722
1988	220	1 757	120	111	730
1989	253	1 799	125	110	745
1990	270	1 842	132	110	767
1991	237	1 886	36	106	697
1992	236	1 931	32	102	628
1993	244	1 978	113	101	640
1994	240	2 025	77	99	617
1995	266	2 074	108	98	627
1996	292	2 124	111	98	640
1997	308	2 175	115	97	658
1998	282	2 227	56	95	619
1999	281	2 280	52	93	578
2000	303	2 336	103	92	589

20 Mars 1981

TABLEAU X-3

MAURITANIE: Prévision de Production de Bovins
 Scénario - C -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométric en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	-2	141	1 060
1981	230	1 488	174	140	1 094
1982	236	1 524	194	142	1 146
1983	244	1 560	203	143	1 206
1984	240	1 598	118	140	1 184
1985	266	1 636	204	142	1 246
1986	292	1 675	216	143	1 319
1987	308	1 715	234	145	1 408
1988	282	1 757	91	143	1 356
1989	281	1 799	84	140	1 300
1990	308	1 842	234	142	1 392
1991	322	1 886	250	144	1 498
1992	310	1 931	155	144	1 509
1993	295	1 978	115	142	1 482
1994	275	2 025	89	139	1 432
1995	254	2 074	63	134	1 361
1996	238	2 124	67	130	1 298
1997	224	2 175	80	127	1 251
1998	216	2 227	101	125	1 227
1999	230	2 280	225	128	1 324
2000	244	2 336	233	132	1 425

24 Mars 1981

TABLEAU: X-4
 MAURITANIE: Prévision de Production des Ovins
 Scénario - A -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviomètre en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	481	736	2 634
1981	230	1 488	1 048	770	2 912
1982	256	1 524	1 121	807	3 226
1983	241	1 560	799	819	3 206
1984	267	1 598	1 231	860	3 577
1985	256	1 636	939	879	3 637
1986	241	1 675	631	875	3 393
1987	253	1 715	1 270	917	3 746
1988	277	1 757	1 430	967	4 209
1989	259	1799	1 034	986	4 257
1990	244	1 842	658	978	3 937
1991	280	1 886	1 534	1 032	4 438
1992	271	1 931	1 212	1 060	4 590
1993	244	1 978	669	1 049	4 211
1994	232	2 025	558	1 031	3 738
1995	252	2 074	1 420	1 075	4 083
1996	224	2 124	862	1 077	3 868
1997	182	2 175	39	1 022	2 885
1998	220	2 227	1 149	1 049	2 985
1999	253	2 280	1 162	1 075	3 073
2000	270	2 336	1 156	1 099	3 130

20 Mars 1981

TABLEAU: X-5
 MAURITANIE: Prévision de Production des Ovins
 Scénario - B -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrique en mm.	Population Humaine	Production Brute	le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	481	736	2 634
1981	230	1 488	1 048	770	2 912
1982	271	1 524	1 239	814	3 337
1983	244	1 560	715	821	3 232
1984	232	1 596	635	820	3 047
1985	252	1 636	1 203	860	3 390
1986	224	1 675	699	863	3 226
1987	182	1 715	235	833	2 629
1988	220	1 757	1 087	865	2 851
1989	253	1 799	1 154	899	3 106
1980	270	1 842	1 217	936	3 387
1991	237	1 886	675	933	3 129
1992	236	1931	664	930	2 862
1993	244	1 978	1 106	958	3 010
1994	240	2 025	862	968	2 904
1995	266	2 074	1 137	998	3 064
1996	292	2 124	1 216	1 030	3 249
1997	308	2 175	1 267	1 064	3 451
1998	282	2 227	808	1 064	3 195
1999	281	2 280	780	1 063	2 912
2000	308	2 336	1 155	1 080	2 979

20 Mars 1981

TABLEAU: K-6
 MAURITANIE: Prévion de Production des Ovins
 Scénario - C -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'Exploitation	Troupeau en Fin de l'année
1980	192	1 453	481	736	2 634
1981	230	1 488	1 048	770	2 912
1982	236	1 524	930	800	3 042
1983	244	1 560	1 133	829	3 346
1984	240	1 598	799	840	3 305
1985	266	1 636	1 269	883	3 691
1986	292	1 675	1 409	933	4 166
1987	308	1 715	1 560	991	4 735
1988	282	1 757	850	995	4 590
1989	281	1 799	805	997	4 399
1990	308	1 842	1 672	1 059	5 012
1991	322	1 886	1 862	1 130	5 744
1992	310	1 931	1 219	1 151	5 803
1993	295	1 978	1 600	1 157	5 647
1994	275	2 025	831	1 150	5 327
1995	254	2 074	660	1 133	4 855
1996	238	2 124	612	1 113	4 353
1997	224	2 175	601	1 095	3 859
1997	216	2 227	608	1 079	3 388
1999	230	2 280	1 260	1 110	3 538
2000	244	2 336	1 312	1 143	3 707

20 Mars 1981

TABLEAU: X-7
 MAURITANIE: Prévision de Production des Caprins
 Scénario - A -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1981	192	1 453	589	727	2 513
1981	230	1 488	930	752	2 691
1982	256	1 524	979	779	2 891
1983	241	1 560	757	789	2 859
1984	267	1 598	1 040	818	3 080
1985	256	1 636	827	831	3 077
1986	241	1 675	758	838	2 996
1987	253	1 715	1 077	867	3 206
1988	277	1 757	1 163	901	3 468
1989	259	1 799	899	914	3 453
1990	244	1 842	820	920	3 353
1991	280	1 886	1 229	956	3 626
1992	271	1 931	986	972	3 641
1993	244	1 978	850	977	3 513
1994	232	2 025	797	979	3 331
1995	252	2 074	1 206	1 010	3 526
1996	224	2 124	849	1 014	3 361
1997	182	2 175	555	997	2 919
1998	220	2 227	1 082	1 019	2 982
1999	253	2 280	1 093	1 041	3 035
2000	270	2 336	1 094	1 061	3 068

20 Mars 1981

TABLEAU: X-8
 MAURITANIE: Prévision de Production des Caprins
 Scénario - B-
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	589	727	2 513
1981	230	1 488	930	752	2 691
1982	271	1 524	1 068	780	2 979
1983	244	1 560	784	797	2 966
1984	232	1 598	585	801	2 850
1985	252	1 636	1 034	829	3 055
1986	224	1 675	790	839	3 006
1987	182	1 715	509	828	2 687
1988	220	1 757	999	853	2 833
1989	253	1 799	1 041	879	2 995
1990	270	1 842	1 083	907	3 173
1991	237	1 886	805	913	3 063
1992	236	1 931	731	914	2 880
1993	244	1 978	1 034	937	2 977
1994	240	2 025	881	948	2 910
1995	266	2 074	1 061	970	3 001
1996	292	2 124	1 092	994	3 099
1997	308	2 175	1 117	1 018	3 498
1998	281	2 280	772	1 022	2 786
1999	282	2 227	861	1 023	3 036
2000	308	2 336	1 013	1 038	2 782

20 Mars 1981

TABLEAU: X-9
 MAURITANIE: Prévision de Production des Caprins
 Scénario - C -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviomètre en mm.	Population Humaine	Production Brute	le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	589	727	2 513
1981	230	1 488	930	752	2 691
1983	244	1 560	988	802	2 982
1984	240	1 598	791	814	2 959
1985	266	1 636	1 062	844	3 177
1986	292	1 675	1 136	878	3 437
1987	308	1 715	1 220	916	3 740
1988	282	1 757	893	929	3 705
1989	281	1 799	849	938	3 616
1990	308	1 842	1 295	978	3 933
1991	322	1 886	1 393	1 022	4 305
1992	310	1 931	1 108	1 043	4 369
1993	295	1 978	1 008	1 057	4 320
1994	275	2 025	945	1 065	4 200
1995	254	2 074	873	1 069	4 004
1996	238	2 124	840	1 070	3 775
1997	224	2 175	818	1 070	3 523
1998	216	2 227	800	1 069	3 254
1999	230	2 280	1 158	1 093	3 318
2000	244	2 336	1 179	1 118	3 380
1982	235	1 524	931	780	2 842

20 Mars 1981

TABLEAU: X-10
 MAURITANIE: Prévision de Production de Camelins
 Scénario - A -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	11	63	656
1981	230	1 488	83	64	675
1982	256	1 524	85	64	695
1983	241	1 560	51	64	681
1984	267	1 598	85	65	702
1985	256	1 636	58	65	695
1986	241	1 675	62	65	691
1987	253	1 715	86	66	710
1988	277	1 757	89	66	733
1989	259	1 799	51	67	717
1990	244	1842	64	67	714
1991	280	1 886	90	67	736
1992	271	1 931	64	68	733
1993	244	1 978	56	68	722
1994	232	2 025	66	68	720
1995	252	2 074	90	69	741
1996	224	2 124	31	69	703
1997	182	2 175	35	69	669
1998	220	2 227	85	69	685
1999	253	2 280	86	70	701
2000	270	2 336	97	70	718

24 Mars 1981

TABLEAU: X-11
 MAURITANIE: Préviation de Production de Camelins
 Scénario - B -
 (en milliers)

Anné	Moyenne pluviométr. en mm.	Population Humaine	Production Brute	le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	11	63	656
1981	230	1 488	83	64	675
1982	271	1 524	86	64	700
1983	244	1 560	34	63	671
1984	232	1 598	61	63	669
1985	252	1 636	83	64	689
1986	224	1 675	29	63	655
1987	182	1 715	32	62	625
1988	220	1 757	80	63	642
1989	253	1 799	81	64	660
1990	270	1 842	82	64	678
1991	237	1 886	24	63	638
1992	236	1 931	66	63	641
1993	244	1 978	79	64	656
1994	240	2 025	63	64	655
1995	266	2 074	82	65	672
1996	292	2 124	84	66	690
1997	308	2 175	86	67	709
1998	282	2 227	40	66	683
1999	281	2 280	72	67	688
2000	308	2 336	86	67	706

24 Mars 1981

TABLEAU : X-12
 MAURITANIE: Prévision de Production de Camelins
 Scénario - C -
 (en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Population Humaine	Production Brute	Le Taux d'Exploitation	Troupeau en fin de l'année
1980	192	1 453	11	63	656
1981	230	1 488	83	64	675
1982	236	1 524	83	64	684
1983	244	1 560	84	65	704
1984	240	1 598	58	65	697
1985	266	1 636	87	66	719
1986	292	1 675	90	67	741
1987	308	1 715	92	68	765
1988	282	1 757	34	67	732
1989	281	1 799	66	67	731
1990	308	1 842	91	68	754
1991	322	1 886	93	70	777
1992	310	1 931	55	69	763
1993	295	1 978	60	69	754
1994	275	2 025	58	69	743
1995	254	2 074	57	68	732
1996	238	2 124	56	58	720
1997	224	2 175	55	67	708
1998	216	2 227	54	67	695
1999	230	2 280	85	69	711
2000	244	2 336	87	70	728

24 Mars 1981

TABLEAU: X-13

MAURITANIE: Prévision pour la Volaille et
la Production d'Oeufs

Scénario - A - (2.5%)

(en milliers de poules et de tonnes)

Année	Population humaine	Volée Nationale	Oeufs pour la consommation	Viande produite
1980	1 453	3 075	1 950	2 429
1981	1 488	3 152	1 983	2 490
1982	1 524	3 231	2 048	2 553
1983	1 560	3 311	2 099	2 616
1984	1 598	3 394	2 152	2 681
1985	1 636	3 479	2 206	2 748
1986	1 675	3 566	2 261	2 817
1987	1 715	3 655	2 317	2 887
1988	1 757	3 747	2 376	2 960
1989	1 799	3 840	2 435	3 034
1990	1 842	3 936	2 495	3 109
1991	1 886	4 035	2 558	3 188
1992	1 931	4 136	2 622	3 267
1993	1 978	4 239	2 688	3 349
1994	2 025	4 345	2 755	3 433
1995	2 074	4 454	2 824	3 519
1996	2 124	4 565	2 894	3 606
1997	2 175	4 679	2 967	3 696
1998	2 227	4 796	3 041	3 789
1999	2 280	4 916	3 117	3 884
2000	2 336	5 039	3 195	3 981

25 Mars 1981

TABLEAU X-14

MAURITANIE: Prévision pour la Volaille et
la Production d'Oeufs

Scénario - B - (2.5%)

(en milliers de poules et de tonnes)

Année	Population Humaine	Volée Nationale	Oeufs pour la Consommation	Viande Produite
1980	1 453	3 060	1 940	2 417
1981	1 488	3 121	1 979	2 466
1982	1 524	3 184	2 019	2 515
1983	1 560	3 247	2 059	2 565
1984	1 598	3 312	2 100	2 616
1985	1 636	3 378	2 142	2 669
1986	1 675	3 446	2 185	2 722
1987	1 715	3 515	2 229	2 777
1988	1 757	3 585	2 279	2 832
1989	1 799	3 657	2 319	2 889
1990	1 842	3 730	2 365	2 947
1991	1 886	3 805	2 412	3 006
1992	1 931	3 881	2 461	3 066
1993	1 978	3 958	2 509	3 127
1994	2 025	4 038	2 560	3 190
1995	2 074	4 118	2 611	3 253
1996	2 124	4 201	2 663	3 319
1997	2 175	4 285	2 717	3 385
1998	2 227	4 370	2 771	3 452
1999	2 280	4 450	2 821	3 516
2000	2 336	4 547	2 883	3 592

25 Mars 1981

TABLEAU: X-15

MAURITANIE: Prévision pour la Volaille et
La Production d'Oeufs

Scénario - B- (2.5%)

(en milliers de poules et de tonnes)

Année	Population Humaine	Volée Nationale	Oeufs pour la Consommation	Viande Produite
1980	1 453	3 090	1 959	2 441
1981	1 488	3 183	2 018	2 515
1982	1 524	3 279	2 078	2 590
1983	1 560	3 377	2 141	2 668
1984	1 598	3 478	2 205	2 748
1985	1 636	3 584	2 272	2 831
1986	1 675	3 690	2 340	2 915
1987	1 715	3 800	2 400	3 002
1988	1 757	3 914	2 482	3 092
1989	1 799	4 032	2 556	3 185
1990	1 842	4 153	2 633	3 281
1991	1 886	4 277	2 712	3 379
1992	1 931	4 405	2 793	3 481
1993	1 978	4 538	2 877	3 585
1994	2 025	4 674	2 963	3 692
1995	2 074	4 814	3 052	3 803
1996	2 124	4 959	3 144	3 918
1997	2 175	5 107	3 238	4 035
1998	2 227	5 251	3 335	4 156
1999	2 280	5 401	3 435	4 280
2000	2 336	5 551	3 538	4 409

25 Mars 1981

TABLEAU: X-16
 MAURITANIE: Prévision de l'U.B.T. de toutes espèces
 Scénario - A -
 (en milliers)

Année	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Total
1980	795	395	377	556	2 223
1981	820	437	404	675	2 336
1982	856	484	434	695	2 469
1983	814	481	429	681	2 405
1984	852	537	462	702	2 553
1985	826	546	462	695	2 529
1986	774	509	449	691	2 423
1987	816	562	481	710	2 569
1988	862	631	520	733	2 746
1989	838	639	518	717	2 712
1990	788	591	503	714	2 596
1991	832	666	544	736	2 778
1992	832	688	546	733	2 799
1993	784	632	527	722	2 665
1994	731	561	450	720	2 462
1995	777	612	529	741	2 659
1996	746	580	504	703	2 533
1997	628	433	438	669	2 168
1998	657	443	447	685	2 237
1999	694	461	455	701	2 311
2000	742	470	460	718	2 390

TABLEAU: X-17

MAURITANIE: Prévision de l'U.B.T. de toutes espèces
Scénario - B -
(en milliers)

Année	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Total
1980	795	395	377	656	2 223
1981	820	437	404	675	2336
1982	852	501	447	700	2 500
1983	788	485	445	671	2 389
1984	706	457	428	669	2 260
1985	735	508	458	689	2 390
1986	676	484	451	655	2 266
1987	542	394	403	625	1 964
1988	548	428	425	642	2 043
1989	559	466	449	660	2 134
1990	575	508	476	678	2 237
1992	471	429	432	641	1 973
1993	480	452	447	656	2 035
1994	463	435	436	655	1 990
1995	470	450	450	672	2 042
1996	480	487	465	690	2 122
1997	494	518	480	709	2 201
1998	464	479	455	683	2 081
1999	434	435	418	688	1 976
2000	442	447	414	706	2 009

1991 523 489 459 638 2 089

TABLEAU: X-18
 MAURITANIE: Prévision de l'U.B.T. de toutes espèces
 Sc harior - C -
 (en milliers)

Ann�	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Total
1980	795	395	377	656	2 223
1981	820	437	404	675	2 336
1982	860	456	426	684	2 426
1983	904	502	447	704	2 557
1984	888	496	444	697	2 525
1985	934	554	477	719	2 684
1986	989	625	516	741	2 871
1987	1056	710	561	765	3 092
1988	1017	688	556	732	2 993
1989	975	660	542	731	2 908
1990	1044	752	599	754	3 149
1991	1124	862	646	777	3 409
1992	1132	870	655	763	3 420
1993	1112	847	648	754	3 361
1994	1074	799	630	743	3 246
1995	1021	728	601	732	3 082
1996	974	653	566	720	2 913
1997	938	579	528	708	2 753
1998	920	508	488	695	2 611
1990	993	530	498	711	2 732
2000	1069	556	507	728	2 860

Le modèle de pluviométrie élaboré par la RAMS est basé sur le rapport du taux d'exploitation, la population humaine, sur le rapport de femelles reproductives dans un troupeau et la pluviométrie calculée. Les calculs de pluviomètre sont pondérés à 20% pour l'avant dernière année, de 40% pour l'année dernière et de 40% pour l'année courante. Ces calculs sont testés pour les tendances d'augmentation et de baisse. S'il s'agit d'une tendance à baisser ils sont ensuite testés pour voir si le mouvement descendant arrive en deux années de suite. La moyenne pluviométrique pour l'année courante est ensuite divisée par la moyenne des deux dernières années ou par la moyenne des années précédentes. Ce rapport est ensuite appliqué à l'estimation du troupeau de l'année de base (1966). L'estimation de troupeau de la fin de l'année est ensuite ajustée par le facteur de la pluviométrie.

Cette méthode d'ajustement a l'avantage, par rapport aux autres modèles puisqu'il indique les réductions des effectifs des troupeaux, tandis que la plupart des autres modèles sont basés sur une augmentation constante et ceci n'est sûrement pas toujours le cas. Pour obtenir la production brute le rapport de naissance des animaux vivants de 0,35 (35%) a été appliqué contre le nombre de femelles reproductives. (bovins, 0,41 - 0,55). La raison de l'augmentation des femelles reproductives se trouve dans l'interdiction gouvernementale d'abat de ces animaux afin d'augmenter l'importance du bétail après la sécheresse.

Le taux d'exploitation calculé devient une fonction de la consommation domestique basé sur les données disponibles et les exportations d'animaux vivants (0,0385 du bétail net). L'augmentation nette est ensuite obtenue en soustrayant le chiffre résultant à la production brute.

Les calculs pour les autres espèces de bétail sont faits de la même façon avec des changements appropriés dans les différents rapports utilisés. Les annexes 5,6,7 et 8 présentent les calculs du RAMS dérivés du listing d'ordinateur de la FAO. En rappelant le Chapitre II, les autres annexes sont incluses pour donner la possibilité de comparaison.

Dans le modèle du RAMS les ovins et les caprins sont séparés pour les raisons suivantes:

1. Les ovins sont des animaux qui paissent et les chèvres sont tous, des animaux qui broutent et ?
2. la proportion entre les populations ovines et caprines a subi un changement dramatique entre 1967 et 1979, un fait qui n'est pas souvent connu.

PRODUCTION DE BOVINS EN MAURITANIE

ANNEXE A-1

en milliers

113

Bétail	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Nombre au début de l'année	<u>1500</u>	<u>1115</u>	<u>1103</u>	<u>2246</u>	<u>1192</u>	<u>1183</u>
Taux brut de croissance/annuelle	4.7%	2.90 1/2	7.86%	8.90%	2.23%	3.29%
Production brute	71	32	87	93	26	39
Pourcentage abattu	20.96%	4.0%	4.0%	4.0%	3.0%	3.0%
Nombre d'animaux abattu	314	45	44	46	36	36
Variations annuelles (nombres)	385	13	43	47	-9	3
Nombres à la fin de l'année	<u>1115</u>	<u>1103</u>	<u>1146</u>	<u>1192</u>	<u>1183</u>	<u>1186</u>
Moyenne annuelle	1307	1109	1124	1169	1188	1185
Pourcentage de femelles	35%	35%	35%	35%	35%	35%
Nombre de femelles	458	388	393	409	416	414
Production laitière Moyenne en tonnes	0.19	0.20	0.21	0.21	0.20	0.20
Production laitière Totale en tonnes	87	78	83	86	83	83

Source: Banque Centrale de la Mauritanie (B.M.C.)

PRODUCTION D'OVINS ET DE CAPRINS EN MAURITANIE

ANNEXE A -2

en milliers

Ovins et Caprins	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Nombre au début de l'année	<u>6500</u>	<u>5850</u>	<u>6137</u>	<u>6531</u>	<u>6979</u>	<u>7209</u>
Taux brut de croissance/annuelle	10.40%	16.90%	21.06%	21.25%	16.30%	17.20%
Production brute	676	998	1292	1409	1138	1240
Pourcentage abattu	20.4%	12.0%	13.0%	16.0%	13.0%	13.0%
Nombre d'animaux abattu	1326	702	798	1061	907.3	937
Variations annuelles (nombres)	-650	287	494.6	348	230	303
Nombre à la fin de l'année	<u>5850</u>	<u>6137</u>	<u>6631</u>	<u>6979</u>	<u>7209</u>	<u>7512</u>
Moyenne annuelle	6175	5993	6383	6805	7094	7360
Pourcentage de femelles	45%	45%	45%	45%	45%	45%
Nombre de femelles	2779	2697	2873	3062	3192	3313
Production laitière-moyenne en tonnes	0,030	0,035	0,040	0,040	0,035	0,030
Production laitière totale en tonnes	83	94	115	123	112	99

Source: Banque Centrale de la Mauritanie

PRODUCTION DE CAMELINS EN MAURITANIE

ANNEXE A-3

en milliers

Camelins	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Nombre au début de l'année	<u>700</u>	<u>670</u>	<u>700</u>	<u>707</u>	<u>714</u>	<u>721</u>
Taux brut de croissance /annuelle	3.9%	5.39%	6.69%	6.76%	5.23%	5.48%
Production brute	27	36	46.8	48	37	39.5
Pourcentage abattu	5.39%	0.91%	5.69%	5.75%	4.23%	4.48%
Nombre d'animaux abattu	38	6	40	41	30	32
Variations annuelles (Nombres)	-30	+30	7	7	7	7
Nombre à la fin de l'année	<u>670</u>	<u>700</u>	<u>707</u>	<u>714</u>	<u>721</u>	<u>728</u>
Moyenne annuelle	685	685	703	710	718	724
Pourcentage de femelles	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Nombre de femelles	171	171	175	178	179	181
Production laitière-moyenne en tonnes	0.23	0.25	0.25	0.25	0.23	0.23
Production laitière totale en tonnes	39	43	44	44	41	42

Source: Banque Centrale de la Mauritanie (B.M.C.)

Estimation des Populations Animales en Mauritanie 1969-1979

ANNEXE A 4

(en 1.000 têtes)

116

<u>Année:</u>	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Animal											
Bovins	2.000	1.920	1.550	1.500	1.115	1.150	1.300	1.400	1.550	1.700	1.900 2.100
Ovins et Caprins	7.000	6.750	6.500	6.600	6.000	6.300	7.000	7.500	7.500	8.000	8.500
Camelins	720	710	705	700	670	680	700	700	700	700	700

Sources: Estimations du Service de l'Elevage

ANNEXE A - 5MAURITANIE: Production de Bovins et Abattage
(en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Production Brute	Abattage	Troupeau en fin de l'année	U.B.T.
1967	340	314	197	2.507	1 880
68	298	-31	190	2 286	1 715
69	313	314	197	2.403	1.802
1970	301	100	193	2.310	1.733
71	265	-61	182	2.067	1.550
72	192	-369	154	1.544	1.158
73	177	-231	140	1.173	880
74	217	168	143	1.198	899
1975	268	173	146	1.225	919
76	274	200	150	1.275	956
77	224	-25	144	1 102	827
78	224	194	146	1 150	863
79	227	200	148	1 202	902

Source: Listing informatisé du 28/2/80 de la F.A.O.

ANNEXE A - 6

MAURITANIE: Production d'Ovins et Abattage
(en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Production Brute	Abattage	Troupeau en fin de l'année	U.B.T.
1967	340	1.418	1.055	4.663	699
68	298	685	1.059	4.289	643
69	313	1.403	1.091	4.602	690
1970	301	980	1.106	4.476	671
71	265	548	990	4.034	605
72	192	-286	843	2.905	436
73	177	-51	705	2.149	322
74	217	723	597	2.275	341
1975	268	763	614	2.424	364
76	274	892	636	2.680	402
77	224	339	637	2.382	357
78	224	886	659	2.609	391
79	227	964	684	2.889	433

Source: Listing informatisé du 28/2/80 de la F.A.O.

ANNEXE A- 7MAURITANIE: Production de Caprins et Abattage
(en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm;	Production Brute	Abattage	Troupeau en fin de l'année	U.B.T.
1967	340	853	763	2.790	419
68	298	785	778	2.797	420
69	313	877	795	2.879	432
1970	301	907	815	2.971	446
71	265	800	714	3.056 ^{ou} 2.055	458
72	192	62	644	2.475	371
73	177	140	577	2 038	306
74	217	632	589	2 081	312
1975	268	656	603	2.134	320
76	274	753	620	2.677	340
77	224	659	633	2.993	344
78	224	817	653	2 456	368
79	227	870	675	2 650	398

Source: Listing informatisé du 28/2/80 de la F.A.O.

ANNEXE A - 8

MAURITANIE: Production de Camelins et Abattage
(en milliers)

Année	Moyenne de pluviométrie en mm.	Production Brute	Abattage	Troupeau en fin de l'année	U.B.T.
1967	340	72	49	673	673
68	298	56	50	679	679
69	313	75	52	702	702
1970	301	76	52	726	726
71	265	53	53	726	726
72	192	0	54	672	672
73	177	10	55	627	627
74	217	70	56	641	641
1975	268	72	57	656	656
76	274	79	58	677	677
77	224	50	59	668	668
78	224	81	61	688	688
79	227	83	63	708	708

Source: Listing informatisé du 28/02/80 de la F.A.O.