

ANNEE UNIVERSITAIRE 1976-77

N° 1



**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'ÉLEVAGE  
DU DROMADAIRE EN MAURITANIE**

**THESE**

présentée et soutenue publiquement le 14 février 1977  
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR  
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE

**DIPLOME D'ETAT**

par

**DIAGANA Dieydi**

né le 7 mai 1948 à M'BOUT (Mauritanie)

Président du jury : M. HERVE DE LAUTURE

Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR

ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES DE DAKAR  
-:-:-:-:-

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT  
POUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE 1976-1977  
-:-:-:-:-

DIRECTEUR : Ah. Lamine N'DIAYE

I - Personnel à plein temps

PHARMACIE-TOXICOLOGIE

N.....

PHYSIQUE MEDICALE - CHIMIE BIOLOGIQUE

N.....

ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

|               |      |            |
|---------------|------|------------|
| Pierre        | CUQ  | Professeur |
| Charles Kondi | AGBA | Assistant  |

PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

|          |      |                  |
|----------|------|------------------|
| Alassane | SERE | Maître-Assistant |
|----------|------|------------------|

PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE

|           |         |           |
|-----------|---------|-----------|
| Paulus    | HERMANS | Assistant |
| Pierre M. | TRONCY  | Assistant |

HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

|               |             |            |
|---------------|-------------|------------|
| Jacques       | ROZIER      | Professeur |
| Ignace Labli  | KOMBATE     | Assistant  |
| Jean-François | GIOVANNETTI | V.S.N.     |

.../

MEDECINE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

N.....

REPRODUCTION ET CHIRURGIE

|        |        |            |
|--------|--------|------------|
| Jean   | FERNEY | Professeur |
| Gérard | AFFRE  | V.S.N.     |

MICROBIOLOGIE-PATHOLOGIE GENERALE-MALADIES CONTAGIEUSES ET  
LEGISLATION SANITAIRE

|              |          |                       |
|--------------|----------|-----------------------|
| Jean         | CHANTAL  | Maître de Conférences |
| Pierre       | BORNAREL | Assistant-Recherches  |
| Justin Ayayi | AKAKPO   | Assistant             |

ZOOTECNIE-ALIMENTATION-DROIT-ECONOMIE

|            |        |                       |
|------------|--------|-----------------------|
| Ahmadou L. | NDIAYE | Maître de Conférences |
| Balaam     | FACHO  | Assistant             |

II - Personnel vacataire

PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Oumar SYLLA : Pharmacie, Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

Georges GRAS : Toxicologie, Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

PHYSIQUE-CHIMIE

Raymond PAULIN : Biophysique, Maître de Conférences, Faculté de Médecine et de Pharmacie

Jacques JOSSELIN : Biochimie, Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

.../

AGRONOMIE

Simon BARRETO : Maître de Recherches ORSTOM

BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh BA : Maître-Assistant Faculté de Lettres

BOTANIQUE

Guy MAYNART : Maître-Assistant Faculté de Médecine et  
de Pharmacie

DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mouhamadou M. NIANG : Chercheur à l'IFAN

ECONOMIE GENERALE

Roger NGOSSO : Assistant Faculté des Sciences Juridiques  
et Economiques

III - Personnel en mission

ANATOMIE PATHOLOGIE

Monique WYERS : Maître de Conférences E.N.V. Alfort

BIOCHIMIE-BIOPHYSIQUE

MOUTHON : Maître-assistant agrégé E.N.V. Lyon

CHIRURGIE

Jean LENTHOUANNEN : Maître de Conférences E.N.V. Lyon

MEDECINE

LAPRAS : Professeur E.N.V. Lyon.

A la Mémoire de MOn PERE

A la Mémoire de Ma MERE

Que la mort prive de la raison de fierté qu'ils  
seraient en droit de trouver dans ce modeste travail  
Puisse la terre leur être légère.

A Ma GRAND-MERE

Exemple de courage et de persévérance  
Toute mon affection et toute ma reconnaissance pour  
ce que mon éducation et mes études ont pu lui coûter  
de sacrifices.

A DIANY TIRERA

Qui est pour moi, non pas une marâtre, mais une  
véritable mère. En gage de mon indéfectible affectio

A Mon Frère BIRRY

Qui a su me comprendre et m'aider au cours de mes  
études.

Témoignage sincère de ma profonde affection.

A Mon oncle CHEIKH MOUSSA

A qui je dois beaucoup.

Faible témoignage de mon affection et de ma recon-  
naissance.

.../

A Mon Cousin CHOUAIBOU DIAGANA Professeur de collègue

Qu'il veuille trouver ici l'expression de ma profonde affection et de ma reconnaissance, pour les multiples sacrifices que je lui ai imposés durant mon séjour à NEMA.

A Mes Tantes KHADIJETOU et ZEINABOU

Humble témoignage de ma profonde affection et de ma gratitude.

A Mes FRERES et SOEURS

Pour les liens qui nous unissent.

A Mes NEVEUX et NIECES

Puisse ce modeste travail les encourager à faire davantage

A ISSAGHA TANDIA et BIRY HAMATH

Qu'ils veuillent trouver ici l'expression de mon amitié indéfectible

A Tous les Etudiants Mauritaniens à l'Université de DAKAR

A Tous Mes PARENTS et CAMARADES

AU PEUPLE MAURITANIEN...

.../

A Monsieur le Professeur de LAUTURE, de la Faculté de Médecine  
et de Pharmacie de DAKAR

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la  
présidence de notre jury de thèse

Hommage respectueux et reconnaissant

Au Docteur Ah. L. N'DIAYE, Maître de Conférences Agrégé  
Directeur de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine  
Vétérinaires de DAKAR

Qu'il veuille bien accepter ici nos plus vifs remer-  
ciements tant pour les précieux conseils qu'il a  
su nous prodiguer durant ces années d'études, que  
pour la bienveillance avec laquelle il a accepté  
et soutenu notre travail.

Sincère témoignage de mon respect et ma profonde  
reconnaissance.

A Monsieur le Professeur JI FERNEY, de l'Ecole Inter-Etats  
des Sciences et Médecine Vétérinaires de DAKAR

Qui nous a témoigné grand intérêt et a bien voulu  
faire partie de notre jury de thèse.

Hommage respectueux et reconnaissant.

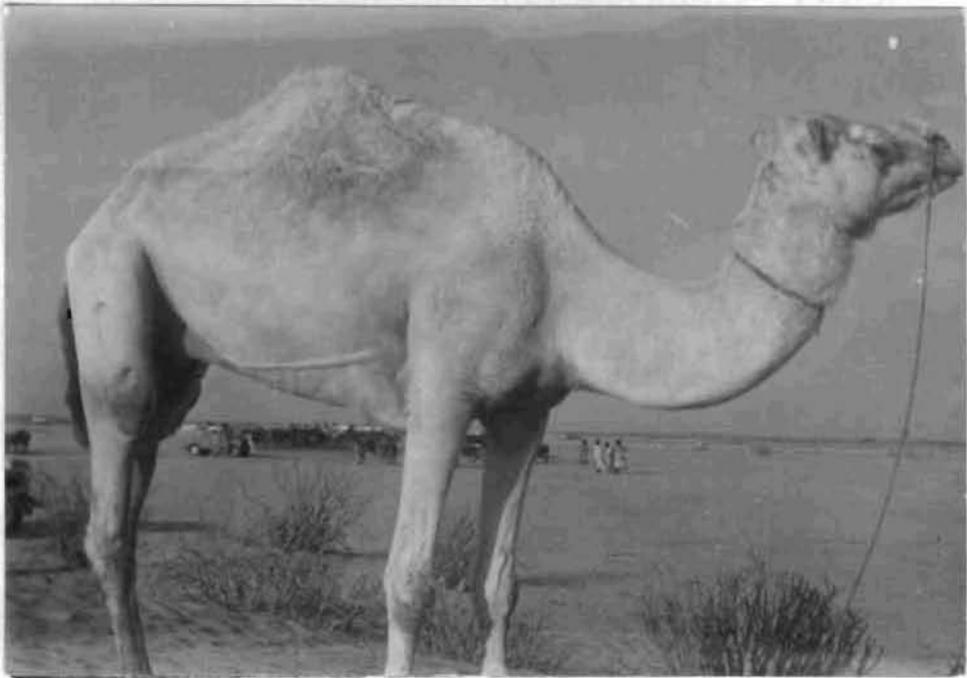
A Tous Nos Professeurs

Pour les remercier de la haute qualité de l'ensei-  
gnement que nous avons reçu d'eux.

.../

"L'or et la soie ne sont pas les vraies richesses  
de l'Orient, c'est le charbon qui est le  
trésor d'Asie" (Buffon)

"Par délibération la Faculté et l'Ecole ont arrêté  
que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont  
présentées, doivent être considérées comme propres à leurs  
auteurs et qu'elles n'entendent leur donner aucune approbation  
ni improbation."



"S'il y a au monde un inconnu, un incompris, un être sur lequel courent les légendes les plus absurdes, c'est le dromadaire"+

+ Nous utiliserons fréquemment le terme chameau, couramment employé au lieu et place de dromadaire.



C'est donc à cet auxilliaire irremplaçable des zones désertiques que nous consacrerons notre étude.

Puissent alors ces quelques pages guider les pas de ceux qui, en Mauritanie, accorderont au dromadaire un peu de leur sollicitude.

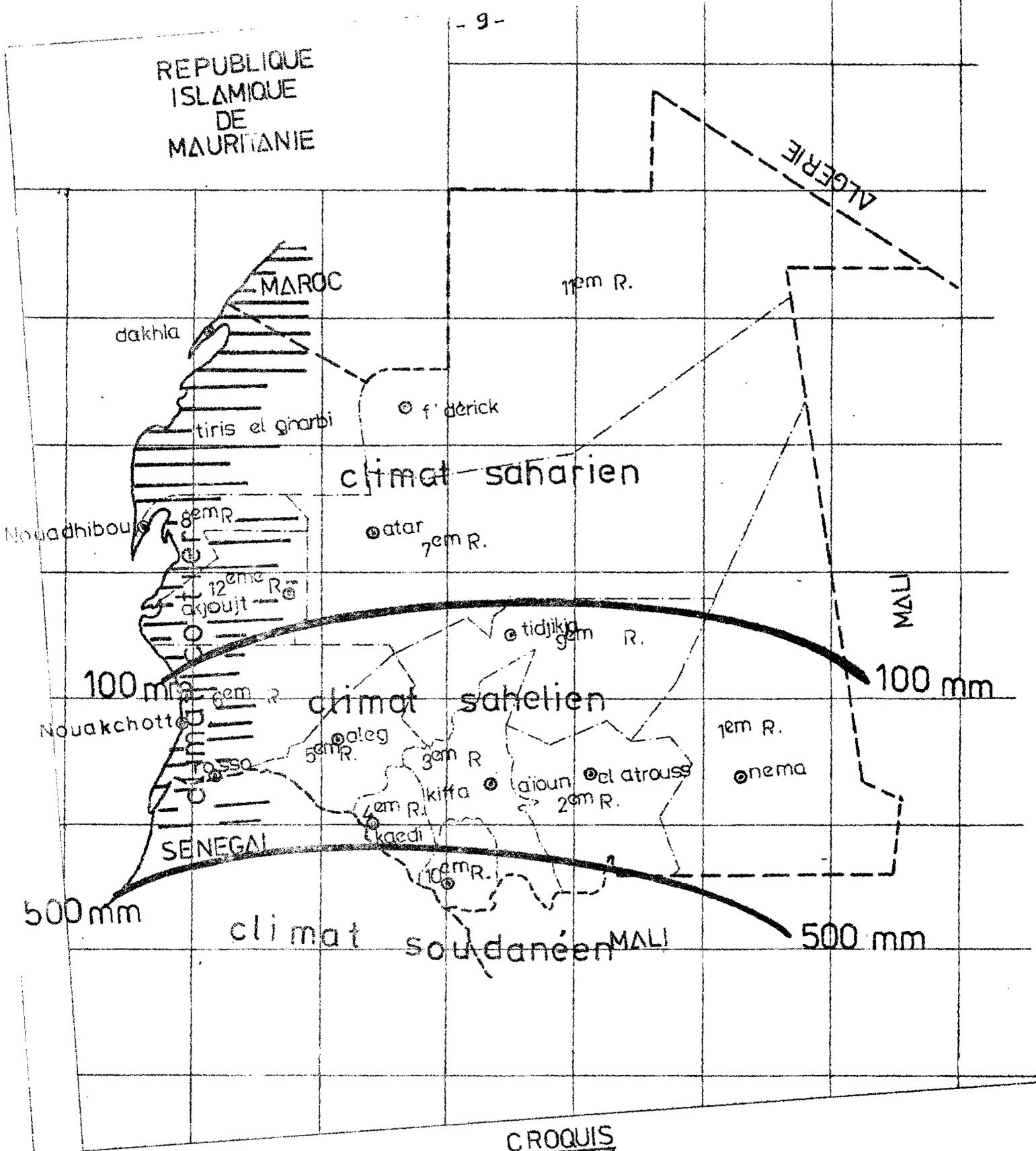
Nous envisagerons successivement quelques généralités sur la Mauritanie et le dromadaire, l'état actuel de l'élevage de cet animal et en nous basant sur ces données nous soumettrons des propositions aux fins de son amélioration.

.../

1ère PARTIE

GENERALITES SUR LA MAURITANIE

.



DIVERSES ZONES CLIMATIQUES EN MAURITANIE (17)

## CHAPITRE I - ETUDE PHYSIQUE

La République Islamique de Mauritanie est un territoire de 1.030 000 km<sup>2</sup>+

Elle est limitée au Sud Ouest par le Sénégal, au Sud-Est par le Mali, au Nord-Est par l'Algérie, au Nord-Ouest par le Maroc, et à l'Ouest par l'Océan Atlantique.

Administrativement elle se compose de 13 régions plus le district de Nouakchott ; chaque région est divisée en départements lesquels peuvent comprendre plusieurs arrondissements.

### 1) RELIEF

La Mauritanie est un pays de plaines et de plateaux.

Les principales plaines se situent à l'ouest, le long du fleuve Sénégal, mais parfois à l'intérieur (comme les vastes plaines du nord - l'Aouker du Hodh).

+ Ce chiffre ne tient pas compte de la WILAYA du TIRIS EL GHARBIA nouvellement intégrée à la Mauritanie et sur laquelle nous ne disposons d'aucun chiffre précis.

.../

Les plateaux sont bordés de hauts escarpements ou "DHAR" ; les plus étendus sont l'Adrar et le Tagant qui se prolongent à l'est par la Majabat El Koubra.

Le sous-sol est fait de roches très anciennes, souvent recouvertes de grès anciens, mais aussi de calcaires, de sables ou d'argiles.

## 2) CLIMAT

Le climat est généralement chaud et sec avec cependant des différences entre la côte et l'intérieur du pays et entre les jours et les nuits.

Les températures qui, dans certaines villes peuvent atteindre 45° à l'ombre le jour en saison sèche et 4° la nuit en hiver, ont une valeur moyenne de 20°.

Selon les régions il tombe 25 à 600 mm de pluie par an.

On distingue généralement quatre types climatiques principaux :

2 - 1 A l'extrême sud, dans le Guidimaka qui correspond à l'actuelle 10ème région, il existe un climat soudanien : c'est le plus humide caractérisé par une saison sèche et une saison de pluie en tornade.

.../

2 - 2 Un climat sahélien : couvrant des zones moins arrosées que le guidimaka ; le nombre annuel des jours de pluies étant de plus en plus faible au fur et à mesure que l'on va vers le nord.

2 - 3 Un climat saharien au nord et à l'est. C'est le début du grand désert du Sahara. Les vents de sable soufflent souvent et certains points ne reçoivent aucune pluie pendant plusieurs années.

2 - 4 Le climat de la côte que l'océan et le courant froid venant des Iles Canaries rendent moins chaud que l'intérieur.

### 3) VEGETATION ET FAUNE

La végétation naturelle est formée par les plantes qui poussent toutes seules. On peut noter :

#### 3 - 1 Une zone Soudanaise

Peu étendue, elle est le domaine de la savane aux grandes herbes, aux bouquets d'arbres et aux fourrés épais (notamment sur les plateaux geseux du sud de l'Assaba et de l'Affolé). Dans cette zone vivaient des lions, des panthères et des éléphants que la sécheresse de ces dernières années a fortement réduits voire même décimés.

.../

### 3 - 2 Une zone sahélienne

Elle s'étend plus au nord.

Dans cette zone, la végétation se présente sous l'aspect de formations plus ou moins ouvertes, très généralement claires et peu élevées, composées essentiellement d'un couvert herbacé de densité variable et d'arbustes de quatre à cinq mètres, rarement plus.

Ces formations ont reçu des appellations diverses ; savanes à épineux, ou forêts claires à épineux (21).

Nous retiendrons quant à nous le terme de pseudo steppe arbustive utilisé par TROCHAIN (30).

Dans cette zone les graminées, peu élevées, sont toujours présentes ; mais on y trouve également des arbustes et même des arbres dont la densité généralement faible peut en certains cas dépasser la centaine d'unités à l'hectare.

Elle est peuplée de chacals, de gazelles, de phacochères.

3 - 3 L'Aftout Es SAHELI, au sol dur et salé, ainsi que les dunes côtières ont une végétation adaptée à l'abondance du sel.

### 3 - 4 La végétation saharienne

S'étendant sur tout le reste du pays, elle est

.../

constituée de touffes d'herbe très **espacées** qui sont l'askaf et l'alfa (Sbat) qui poussent sur les dunes.

Quelques palmiers poussent dans les oasis. Dans ce domaine des troupeaux d'oryx et d'Addax particulièrement résistants à la sécheresse parviennent à subsister.

#### 4) HYDROGRAPHIE

Du point de vue hydrographie le pays est totalement démuné.

Le fleuve Sénégal dont on ne possède qu'une partie de la rive droite, est le seul cours d'eau permanent ; il reçoit quelques affluents temporaires comme le karakoro et le gorgol.

Des oasis, quelques oueds descendant des plateaux à la saison des pluies quelques puits et gueltas (mares) en liaison avec des nappes d'eau souterraines contribuent à l'exploitation des ruminants sobres (tels les dromadaires et les petits ruminants).

Il ressort, par conséquent, très clairement que le problème de l'eau demeure encore très aigu.

Ces caractéristiques climatiques et hydrographiques font que l'on rencontre en Mauritanie diverses formes d'élevage, depuis l'élevage sédentaire dans la "chemama" (bordure du fleuve Sénégal), jusqu'au nomadisme qui domine dans la plus grande partie du nord.

.../

## CHAPITRE II - LES ELEVEURS ET LES MODALITES D'ELEVAGE

La Mauritanie a une population estimée à 1.200.000 habitants.

Le contingent des urbains se chiffre à environ 170.000 résidant pour la plupart dans les petites villes à vocation essentiellement rurale. Le reste de la population se distribue ainsi : 200.000 paysans dispersés le long du fleuve Sénégal, quelques 700.000 éleveurs transhumants au centre et au sud du pays et 130.000 grands nomades chameliers du nord dont la source de revenus essentielle est l'élevage (25).

Il est à noter que les paysans (sédentaires) élèvent également, très souvent, des troupeaux qui leur assurent une source de revenus supplémentaires non négligeables ; ainsi parmi les urbains, nombreux sont les fonctionnaires ou les commerçants qui possèdent des animaux. Ce qui est illustré éloquemment par certaines chèvres originaires de la GUERA et des Iles Canaries (13) qui, élevées dans des conditions particulières se nourrissent dans les rues de Nouakchott de chiffons et de papiers.

C'est dire l'importance exceptionnelle que revêt l'élevage pour la majorité de la population du pays.

Cet élevage, à l'exception de celui des moutons de case, est pastoral : les animaux, gardés par des bergers ou des pasteurs, paissent les plantes qu'ils trouvent sur le sol et les feuilles.

.../

La grande nomadisation n'est plus guère pratiquée aujourd'hui que par les tribus chamelières, aussi est-il plus juste, en ce qui concerne l'élevage des bovins et ovins caprins de parler de semi-nomadisation et de transhumance.

Deux groupes d'éleveurs se partagent l'exploitation des animaux : les maures et les peulhs.

Les éleveurs nomades Maures habitent sous une tente large et assez basse : la "kheïma" qui est faite de longues bandes tissées en poils de chameau ou de chèvre ou en laine. Un groupe de tentes proches les unes des autres, forme un campement ou "vrig" lequel est habité généralement par des familles appartenant à la même fraction de la tribu. L'emplacement et la durée de ces campements sont extrêmement variables d'une saison à l'autre et aussi d'une année à l'autre. Ainsi lorsque le pâturage, qui est autour du "vrig", a été épuisé par les bêtes ou lorsque les mares s'assèchent ou que l'eau des puits se raréfie, les éleveurs quittent l'endroit pour d'autres zones plus favorables.

Parfois leurs déplacements sont importants. Ceux-ci ne se font pas au hasard car généralement chaque tribu effectue toujours ses parcours dans la même région, de points d'eau en points d'eau déterminés.

Les éleveurs maures demandent à leurs troupeaux l'essentiel de leur nourriture et de leur équipement : lait et viande pour la nourriture, cuirs de bovins et peaux de chameau pour la confection de cordes ou de selles, peaux d'ovins et de caprins pour les "tapis" de prière, les outres à eau etc....

.../

Les peulhs qui sont réputés les meilleurs pasteurs habitent des huttes temporaires faites de branchages. L'élevage sentimental tel qu'il est décrit par VEYRET (33) se retrouve uniquement chez eux.

Souvent ces peulhs sont semi-nomades (cultivateurs pendant une partie de l'année et éleveurs pendant la saison sèche).

Ils n'élèvent jamais de chameaux.

.../

CHAPITRE III - LE CHEPTTEL

Plus qu'une richesse, le cheptel mauritanien est un moyen d'existence. Le mauritanien ne subsiste que grâce à une étroite symbiose avec l'animal ; vivant de son troupeau qui lui fournit la viande, le lait, les cuirs, les poils ; commercialisant la partie improductive ; faisant travailler certains animaux (chameaux, boeufs porteurs, ânes).

Ainsi tout ce qu'il peut gagner est consacré une fois sa subsistance acquise - à acheter et à élever un animal femelle.

1) IMPORTANCE NUMERIQUE

La sécheresse persistante de ces dernières années a rudement éprouvé les troupeaux mauritaniens.

L'anéantissement d'une partie importante du cheptel qui en est résulté rend difficile la détermination de l'effectif exact. Néanmoins des estimations de la SEDES donnent les chiffres suivants pour l'année 1974 (26) :

|          |           |
|----------|-----------|
| Bovins   | 1.200 000 |
| Ovins    | 4.000 000 |
| Caprins  | 3.000 000 |
| Camelins | 700 000   |
| Equins   | 14 000    |
| Asins    | 160 000   |

---

.../

## 2) COMPOSITION DU CHEPTEL

Les animaux domestiques rencontrés sur le territoire mauritanien sont :

les chevaux, chameaux, bovidés, moutons et chèvres, ânes chiens chats et les volailles.

Ceux faisant l'objet d'une exploitation bouchère sont les bovins, les ovins, les caprins et les camelins.

### 2 - 1 Les Bovins

Sont uniquement représentés par des zébus (22).

Ils vivent dans la partie sud du pays où les eaux et la paille sont plus abondantes.

Deux races sont rencontrées :

#### 2 - 1 - 1 Le Zébu Maure

Il se rencontre dans toute la zone d'élevage des bovidés, particulièrement dans les parties les plus rudes. C'est un animal de taille moyenne bien conformé à robe rouge foncé ou pie rouge, et à courtes cornes.

Les femelles sont réputées bonnes laitières. Selon TROQUEREAU (31) ces zébus représenteraient 85 % du cheptel bovin.

.../

2 - 1 - 2 Le Zébu Peulh

Il se rencontre exclusivement le long du fleuve, dans l'Assaba et le Guidimaka.

C'est un animal de grande taille, à bosse très développée. Les cornes sont longues et fortes et la robe claire, allant du blanc au gris clair.

Il présente une nette aptitude bouchère.

2 - 2 Ovins et Caprins

Les petits ruminants sont élevés partout mais dans le nord plus qu'ailleurs, les mouches et les chacals y étant moins nombreux.

2 - 2 - 1 Les Ovins

On trouve en Mauritanie deux races principales de moutons :

- le mouton Maure à poils ras qui est sans conteste le plus apprécié. C'est un animal longiligne, très grand qui peut atteindre 40 à 45 kg vif en élevage extensif.

Il est le plus souvent choisi comme mouton de case ; et peut alors atteindre un poids de l'ordre de 80 kg vif.

.../

Le pelage est à fond blanc, plus ou moins taché de noir.

- le mouton maure à poils longs : moins répandu que le précédent, il se révèle aussi, beaucoup moins bon producteur de viande.

Il est surtout élevé pour son poil uniformément noir ou légèrement taché de blanc, qui est assez long pour être tissé.

## 2 - 2 - 2 Les Caprins

L'élevage des caprins est très répandu en Mauritanie où il remonte beaucoup plus loin vers le nord que les ovins et les bovins.

On rencontre quatre races (13) :

La chèvre du Sahel

La chèvre du Sahara

La chèvre naine de l'est ou Djougry

La chèvre de Maradi

La chèvre du Sahel est de loin la plus répandue. C'est un animal longiligne de grande taille et très élégant qui atteint couramment un poids vif de 25 à 35 kg. Elle est prolifique, bonne laitière et sa chair excellente.

.../

### 2 - 3 Les Chevaux

Ils perdent de plus en plus de leur importance.

Autrefois ils étaient très appréciés et coûtaient très chers. Certains valaient jusqu'à cent chamelles. D'ailleurs il était rare qu'un propriétaire vende en entier sa jument ; il en vendait seulement le quart.

La raison de cette perte d'importance tient principalement à la concurrence de l'auto et à l'inexistence des guerres tribales dans lesquelles les chevaux jouaient un grand rôle vu leur rapidité et leur endurance.

L'effectif équin comprend quelques chevaux Arabes (dans l'ADRAR), le reste étant des chevaux Barbes.

### 2 - 4 Les Anes

Ils font partie de la richesse Mauritanienne où on les rencontre même dans les zones arides.

C'est un animal rustique qui n'a besoin de berger.

De couleur grise il est considéré comme étant le meilleur animal pour le transport de l'eau, des puits ou mares au campement ou village.

On s'en sert également comme monture ou comme animal de bât chez les nomades ou pour le transport du mil en caravanes.

.../

La viande des ânes comme celle des chevaux est considérée comme impure.

## 2 - 5 Les Chiens

Ils se trouvent partout comme les chats.

Leur nombre, sans être déterminé avec précision, est supposé très important.

La place qu'ils occupent dans les activités des populations est non négligeable et est de choix chez les Haratines . Ainsi ils servent au gardiennage des habitations, des animaux, des champs cultivés pour écarter les autres bêtes ou les voleurs à l'époque des récoltes. Ils servent également pour la chasse en particulier chez les NEMADI + spécialistes de la chasse lointaine **et qui possèdent** des meutes de chiens dressés (18).

- + NEMADI : Population maure vivant dans le département de OUALATA (1ère région). Concernant ces Némadis, il est à noter que précédemment tournés uniquement vers la chasse et vivant en marge de la société mauritanienne, ils ont depuis 1970 regagné la vie normale mauritanienne **et cela grâce au plan d'urgence conçu à l'époque pour venir en aide aux victimes de la sécheresse. Aujourd'hui, on les retrouve même dans la vie active (armée nationale, garde nationale etc...). C'est là une heureuse conséquence de la sécheresse en Mauritanie !**

Au sein de la famille les enfants jouent souvent avec eux, alors que les adultes ont moins de sollicitude et usent à leur égard beaucoup plus du bâton que de la caresse. Cette attitude des adultes paraît être dictée par certaines obligations religieuses ; en effet dans le monde islamisé les chiens sont seulement tolérés : "le prophète a ordonné de tuer tous les chiens, exceptés les chiens de chasse et les chiens de garde" (le HADITH cité par BRAHMI (5)).

#### 2 - 6 Les Chats

Leur nombre est beaucoup plus important que celui des chiens du fait de la tolérance dont ils jouissent.

Ils servent sous les tentes, sous les greniers et dans les habitations à tuer les serpents et les souris et aussi à distraire les enfants.

#### 2 - 7 Les Volailles

Elles sont élevées un peu partout pour les oeufs et la chair.

#### 2 - 8 Les Dromadaires

C'est à eux que nous consacrons le reste de notre étude.

.../

---

2eme PARTIE

GENERALITES SUR LE DROMADIARE

## CHAPITRE I - QUELQUES MOTS D'HISTOIRE

### 1) D'ou vient le dromadaire ?

On l'ignore mais l'on s'accorde à lui donner comme pays d'origine l'ARABIE et l'IRAN où il aurait vécu à l'état sauvage.

Le vieux testament note le dromadaire comme animal de bât et de selle en palestine et en Mésopotamie (6).

### 2) Son introduction en Afrique

Il est certain que le dromadaire vit en Egypte depuis fort longtemps. Selon MATHIEU (19), il en serait fait mention dans un papyrus égyptien datant du 14<sup>e</sup> siècle avant notre ère.

Par contre les auteurs sont très partagés sur la pérennité du dromadaire en Afrique du nord et au Sahara. En effet pour BARTH, DUVEYRIER cités par CAUVET (6) ainsi que pour GSELL (24) et E.F. GAUTHIER (12), le dromadaire serait un nouveau venu depuis les époques historiques.

A propos de la relation par CESAR (De Belle Africano) de la prise de 22 chameaux au roi JUBA dans une ville d'Afrique en 46 avant J.C, GSELL (24) écrit : "c'est la première fois

.../

que ces animaux apparaissent dans l'histoire de l'Afrique du nord où ils devaient plus tard jouer un si grand rôle". Toujours selon GSELL ce serait SEPTIME SEVERE, empereur Africain, lié à la Syrie par des liens familiaux qui l'aurait introduit en faisant venir des unités méharistes syriennes pour la garde des "limes" de Numidie. Car disent encore les protagonistes de cette thèse, le dromadaire ne figure pas sur les gravures rupestres préhistoriques, et il n'est pas mentionné sous la dénomination carthaginoise.

Cependant ces raisons, n'emportent pas la conviction de CAUVET (6) qui pense que le dromadaire n'a pas quitté l'Afrique du nord depuis les temps préhistoriques car IBN KHALDOUM signale dans son histoire que des berbères, bien des siècles avant l'islam, utilisaient le lait et la viande de leurs chameaux.

En tout état de cause, on peut se demander pourquoi le dromadaire aurait quitté l'Afrique du nord pour y revenir. Sa position n'était peut-être pas de premier ordre chez les populations de l'antiquité ; de ce fait son cheptel n'était peut-être pas très important, mais nous ne voyons pas pourquoi sa présence eût subi une éclipse totale d'aussi longue durée.

Ce sont là des questions auxquelles nous sommes à l'heure actuelle incapables de donner des réponses satisfaisantes.

.../

CHAPITRE II - DE LA ZOOLOGIE

Le dromadaire appartient à la famille des camelidés laquelle se classe dans l'embranchement des vertébrés, la classe des mammifères et l'ordre des ruminants.

Les caractéristiques de cette famille sont :

- Ruminants à doigts en nombre pair, ne possédant que les 3ème et 4ème doigts ;
- Absence de doigts rudimentaires
- Présence d'un ongle à l'extrémité de chaque doigt
- Les pieds ont de larges surfaces plantaires cornées
- La lèvre supérieure est divisée
- La glande mammaire est divisée en quatre quartiers
- Le placenta est diffus
- Les hématies sont elliptiques et sans noyaux

Ils n'ont pas de cornes, pas de vésicule biliaire.

Cette famille comprend deux genres : le genre lama ou auchenia et le genre camelus.

1) Genre lama ou auchenia

Il comprend des animaux qui sont de format moyen. Sans bosse. Les deux doigts de chaque membre sont bien séparés soit 2 soles à chaque pied. Ils possèdent seulement 32 dents.

.../

---

Leurs callosités sont peu marquées. Leur poil est long et laineux.

C'est à ce genre qu'appartiennent le lama et l'Alpaga.

## 2) Genre camelus

Il comprend quant à lui des animaux de gros format, possédant une réserve graisseuse (une ou deux bosses) sur le dos et ayant le cou incurvé.

A chaque membre, les deux doigts sont réunis par une seule sole cornée.

Ils possèdent de larges callosités cornées au sternum, au coude et au genou ; ils sont pourvus de 34 dents chez l'adulte.

Ce genre camelus comprend deux espèces :

Le chameau de BACTRIANE (C. bactrianus)

Le dromadaire (C. dromaderius)

### 2 - 1 Le chameau de Bactriane

Appelé ainsi parce qu'il serait originaire de la BACTRIANE, région de l'Afghanistan.

Plus massif que le dromadaire, il possède deux bosses (une entre les épaules et une sur les reins) et comme autres

r

.../

---

caractères :

Un squelette plus important

Des membres plus courts, les ongles et solés plus durs, plus résistants,

Le port de tête plus bas et la voix plus perçante

Le pelage très fourni, long, épais

Une grande résistance au froid.

Il vit dans le centre de l'Asie (Chine, Turkestan, Mongolie, Caucasse, Sibérie Méridionale, Kurdistan, Crimée).

## 2 - 2 Le dromadaire

- N'a qu'une bosse, il est moins massif et plus haut sur pattes.

- le pelage est plus doux

- Il est adapté aux pays chauds et secs de l'Asie et de l'Afrique

C'est uniquement cette dernière espèce que l'on rencontre en Mauritanie.

.../

CHAPITRE III - AIRE D'HABITAT DU DROMADAIRE EN AFRIQUE

La zone d'habitat du dromadaire, en Afrique, semble être limitée au sud par les régions humides et plus ou moins boisées. Ainsi donc il se rencontre :

En Afrique du nord (Maroc, Algérie, Tunisie)

En Egypte

Au Soudan

En Libye

En Somalie

Au Kenya

Au Sénégal (au nord)

Au Tchad

Au Niger

Au Mali

Au Nord du Nigéria

Au Sud-Ouest Africain

Dans l'Ile de Zanzibar

.../

CHAPITRE IV - COMMENT LE DROMADAIRE RESISTE A LA SOIF (II)

Il est certain que nul grand mammifère n'est aussi sobre que le dromadaire.

Quand on parle du dromadaire, l'une des premières questions que l'on peut se poser est comment arrive-t-il à s'accommoder aux conditions des régions désertiques chaudes où la température à l'ombre atteint 30° à 50° pendant la plus grande partie de l'année ? En d'autres termes, comment arrive-t-il surtout à résister à la soif ?

Les connaissances relatives à cette sobriété, "legendaire", sont restées longtemps confuses et parfois contradictoires.

Certains auteurs l'ont attribuée à l'existence d'une poche stomacale, autrement dit, il y aurait une accumulation de grandes quantités d'eau dans des réservoirs particuliers de l'estomac du dromadaire.

Abondant dans ce sens PLINE rapporte dans son "Historia Naturalis" que "les chameaux mettent en réserve dans des poches annexées à leur estomac l'eau qu'ils boivent en grande quantité lorsqu'ils en trouvent afin de pouvoir s'en servir lorsqu'ils viennent à en manquer dans les déserts où ils ont coutume de voyager".

Après la découverte des "cellules acquifères" PERRAULT conclut que c'est dans celles-ci que s'accumule l'eau bue par les chameaux et qu'elle peut y être retrouvée au be-

.../

---

soin en les éventrant, puisque des voyageurs avaient raconté que, poussés par la soif, ils avaient tué leurs montures et s'étaient abreuvés de l'eau contenue dans leurs réservoirs. Cette dernière interprétation fut admise jusqu'à ce que DAUBENTON, en réexaminant l'anatomie de l'estomac du chameau, soit amené à admettre que l'eau potable était conservée non seulement dans les cellules acquifères, mais encore dans une autre poche de l'estomac qui est le véritable réservoir.

Au milieu du siècle dernier DOCROTAY de BLAINVILLE apporte une contradiction à ces interprétations et considérait comme "un conte fait à plaisir" la prétendue faculté de conserver de l'eau dans une partie distincte de l'estomac servant de réservoir. Pour lui, les explications jusque-là données sont de "mauvaise philosophie" et l'eau bue par les chameaux ne peut jamais se retrouver pure, limpide et sans mélange d'aliments solides dans l'estomac, si ce n'est au moment où elle vient d'être avalée.

C'est au Docteur SCHMIDT - WIELSON et son équipe que revient le mérite d'avoir attribué cette résistance du chameau à ses particularités physiologiques. Pour lui il s'agit d'une sévère économie dans le métabolisme de l'eau qui se traduit par :

- Une pauvreté en liquide de ses déjections si on les compare à celles d'autres mammifères ; alors que celles de la vache sont constituées d'eau pour plus des cinq sixième (5/6) de leurs poids et celles de l'âne pour près des deux tiers (2/3), l'eau n'entre que pour moitié environ dans la composition des défécations du chameau.

.../

- La grande variation du volume de l'urine émise quotidiennement. En effet celui-ci peut avoisiner les sept litres quand le chameau est abreuvé normalement et peut diminuer jusqu'à un demi-litre lorsqu'il est privé d'eau.

- La grande variation diurne de la température interne de l'animal en rapport avec la variation de la température extérieure. Cela ayant pour intérêt de rapprocher la température interne de celle du milieu ambiant, et en définitive de réduire la consommation d'eau ; en effet elle n'est aussi importante que chez le chameau privé d'eau, dont l'organisme est en quelque sorte obligé de réagir, et elle limite alors le rôle de la transpiration.

Cette explication de SCHMIDT-NIELSON donne satisfaction aux scientifiques et constitue ainsi une mise au point de la question de la mise en réserve d'eau dans l'estomac du chameau.

.../

3ème PARTIE

ETAT ACTUEL DE L'ELEVAGE DU DROMADAIRE

CHAPITRE I - PLACE DU DROMADAIRE DANS LA VIE ECONOMIQUE  
ET SOCIALE EN MAURITANIE

On devine facilement que l'intérêt économique et social du dromadaire est grand en Mauritanie par là même qu'il est le point d'appui de la vie nomade.

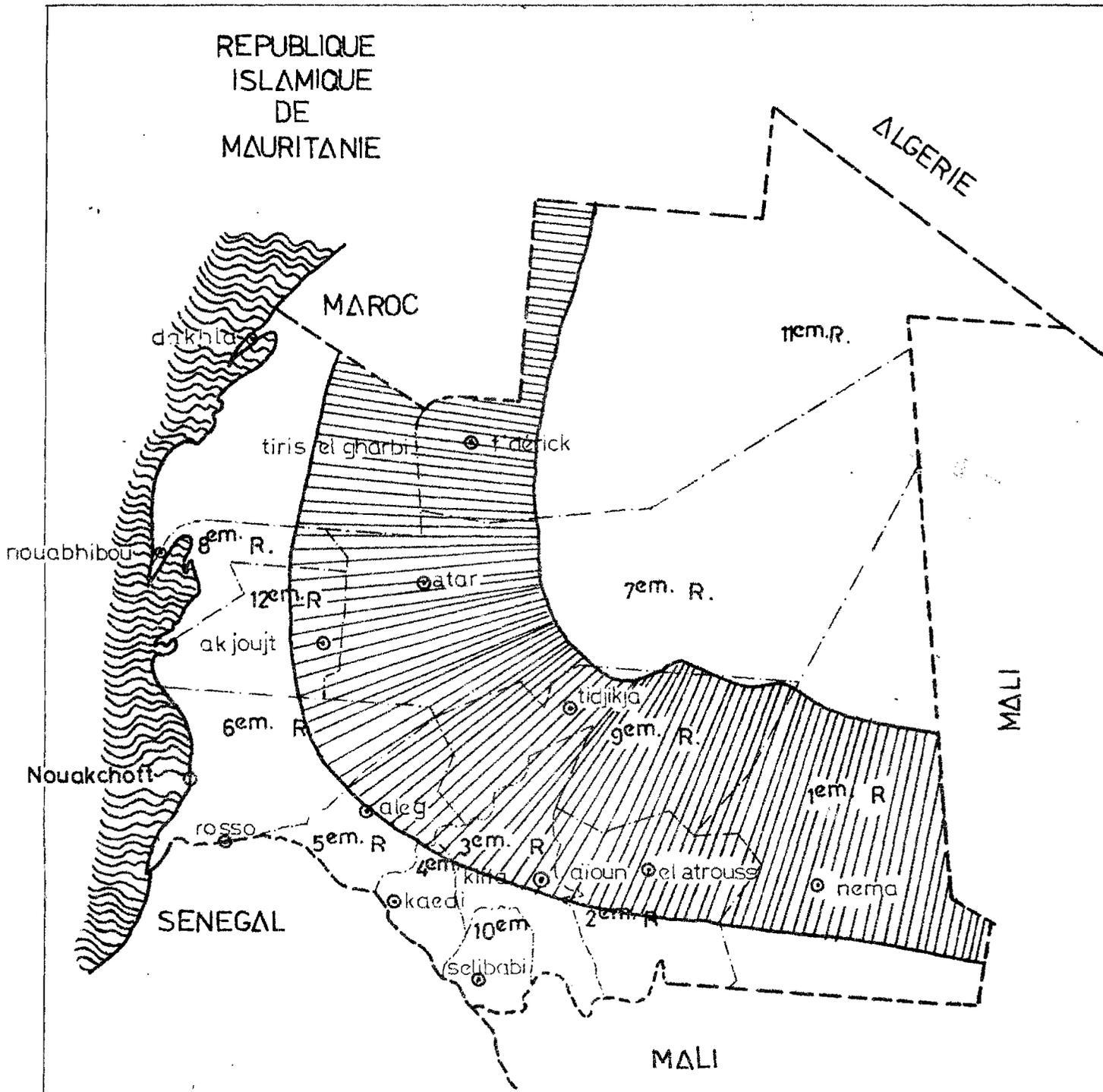
Il est le seul animal qui rende possible certains déplacements notamment pour le commerce par les caravanes : A ce sujet il y a lieu de mentionner que, malgré l'introduction du moteur, en particulier de la land-Rover, le dromadaire restera encore pour longtemps l'élément essentiel du trafic dans certaines régions ; trafic souvent peu rémunérateur et toujours lent mais qu'importe !

Il représente un capital vivant, permettant de thésauriser, car le dromadaire résiste mieux à la disette que toutes les autres espèces domestiques ; c'est un élément pastoral stable (son endurance durant la dernière sécheresse en est une preuve suffisante). Ainsi il détermine le prestige des éleveurs. Dans la vie familiale et de la collectivité il entre dans les dots de mariages, les cadeaux etc...

Il permet à bon nombre de population de vivre dans les régions deshéritées en fournissant viande lait...

Cette place dans la vie économique et sociale, le dromadaire la doit à sa grande résistance à la soif.

.../



Principale zone d'élevage de dromadaires (17)

CHAPITRE II - ESTIMATION DU CHEPTEL ET REPARTITION

Les rapports de la direction de l'élevage donnent les chiffres suivants concernant l'estimation des camelins :

|         |   |   |                   |
|---------|---|---|-------------------|
| 700.000 |   |   | pour l'année 1969 |
| 700.000 | " | " | 1970              |
| 700.000 | " | " | 1971              |
| 700.000 | " | " | 1972              |
| 670.000 | " | " | 1973              |
| 700.000 | " | " | 1974              |

Si l'on estime à 15.000 ouguiya en moyenne la valeur unitaire ; l'ensemble de ce cheptel camelin représente pour 1974 un capital global de Dix milliards cinq cents millions d'ouguiya<sup>+</sup>(soit cinquante deux milliards cinq cents millions de francs CFA), ce qui montre qu'il constitue une richesse considérable que l'on doit préserver et accroître.

L'évolution, dans le temps, de ces chiffres montre une nette stabilité, alors que les effectifs de bovins et d'ovins accusent respectivement de 1971 à 1974 une diminution de 40 % et de 27 %. Ceci renforce ce que nous disions au début, à savoir, que de tous les animaux le chameau est celui qui a le mieux résisté à la sécheresse de ces dernières années.

Cet avantage incontestable du dromadaire justifie l'attention particulière que l'on doit accorder à son élevage en Mauritanie.

+ 1 ouguiya = 5 F CFA.

La répartition<sup>x</sup> de ce cheptel par région est la suivante :

| Effectif                | 1970    | 1973    | 1974    |
|-------------------------|---------|---------|---------|
| 1ère région             | 80.000  | 100.000 | 100.000 |
| 2e région               | 70.000  | 80.000  | 80.000  |
| 3e région xx            | 41.000  | 100.000 | 100.000 |
| 4e région               | 8.000   | 50.000  | 80.000  |
| 5e région xxx           | 175.000 | 80.000  | 80.000  |
| 6e région xxxx          | 76.000  | 200.000 | 200.000 |
| 7e région xxxxx         | 250.000 |         |         |
| District de Nouakchott: |         | 60.000  | 60.000  |
| Total                   | 700.000 | 670.000 | 700.000 |

Une telle répartition, comparée à la zone d'élevage camelin (voir carte II) de 1964 reflète à notre avis une certaine translation des troupeaux des régions du nord vers le sud.

- x Il s'agit des répartitions correspondant à l'ancien découpage administratif.
- xx La 3e région a donné dans le dernier découpage la 3e et la 10e région
- xxx La 5e région " " la 5e et la 9e
- xxxx La 6e région " " la 6e et la 12e
- xxxxx La 7e région " " la 7e et la 11eme

.../

### CHAPITRE III - DES CAMELINS DE MAURITANIE

#### 1) Les Différentes races

Procéder à une classification d'après les caractères ethnologiques de la population cameline qui vit en Mauritanie, serait une tâche extrêmement difficile car, aucune étude zootechnique d'ensemble n'a encore été faite.

Toutefois, on a distingué suivant leur conformation leur allure et leur utilisation deux races de dromadaire qui peuplent des régions naturelles distinctes. Il s'agit du chameau Regueïbi et du chameau de l'Aftout.

##### 1 - 1 Lè Regueïbi

##### 1 - 1 - 1 Aire géographique

Le regueïbi est exploité dans la wilaya du Tiris el gharbia, dans le tiris zemmour (11e région), dans le nord des 1ère et 2e régions (A ce titre il est appelé par DOUTRESSOULE chameau du Hodh (10)).

##### 1 - 1 - 2 Description

Il est longiligne, énergique, harmonieux. Sa robe est claire (généralement), café au lait, le poil est ras.



1 - 2 Le chameau de l'Aftout

1 - 2 - 1 Aire géographique

Comme son nom l'indique il habite toute la zone de l'Aftout. Actuellement c'est lui qui peuple tout le centre et le sud de la Mauritanie.

1 - 2 - 2 Aptitude

C'est surtout un animal de bât.

1 - 2 - 3 Description

C'est un animal bréviligne, vigoureux et trappu. Ses allures sont calmes.

Il possède une forte charpente osseuse. Le cou et les membres sont courts ; la tête est portée à la hauteur du garrot. L'inflexion de son cou ressemble à un U.

Il convient de souligner qu'en dépit du fait qu'à chaque type corresponde une utilisation assez bien définie, la nécessité faisant loi quelquefois, le chamelier charge volontiers et lourdement sa monture.

2) LES ROBES

La couleur des robes est très variée chez le dro-

.../

madaire, elle va du blanc au noir en passant par le fauve, le roux et toutes les nuances intermédiaires.

Les cinq couleurs rencontrées et bien identifiées des éleveurs sont :

L'"ahmar", Littéralement en Maure, rouge  
(correspond au bai du cheval)

L'"asfar", Littéralement en Maure, jaune  
(correspond à l'Alezan du cheval)

L'"azrag", Littéralement en Maure, bleu  
(correspond au gris)

L'"abiad", Littéralement en Maure, blanc  
(correspond au gris très clair)

L'"khal, Littéralement en Maure, noir  
(correspond au bai brun foncé)

(Nous utilisons le vocabulaire des Maures du fait qu'ils sont les principaux utilisateurs des chameaux).

Il n'est pas rare que la robe prenne le nom de l'animal qu'elle caractérise le plus. Quelques exemples :

Jmel "DHIBI" : dromadaire ayant la couleur de  
la robe du chacal

Jmel "L'HMAMI" : dromadaire ayant la couleur des  
plumes du pigeon

Jmel "L'"GHZALI" : dromadaire ayant la couleur  
de la robe de la gazelle.

---

.../

### 3) LES MARQUES DE PROPRIETE

Etant donné le mode de pâturage en complète liberté du dromadaire, il apparaît nécessaire aux chameliers de marquer l'animal d'un signe indélébile permettant de connaître le propriétaire ou tout au moins sa tribu.

D'une façon habituelle, c'est le feu qui est utilisé car il laisse une cicatrice ; parfois est pratiquée la mutilation.

#### 3 - 1 Le feu

Le chamelier emploie une lettre, un signe, un cachet propre à sa tribu avec quelque autre marque personnelle.

Cette marque peut être mise sur l'un des côtés de la tête ou l'un des côtés de l'encolure ou sur l'une des fesses.

Citons quelques exemples parmi les différentes marques des tribus :

- Les TAJAKANIT

9 "WAVE" sur le côté  
droit de l'encolure

- Les TURKIZ

5 "KAPP" sur la jambe  
droite

.../

- Les TAGATT  "EL HALGA WA LIVE"
- AWLAD ABYERI  "INAAMA" sur la  
jambe gauche
- IDAWAALI  "SWEIBA"
- TIMWAJIB  "SAHA" sur la  
jambe droite

### 3 - 2 La Mutilation

C'est une mauvaise pratique car elle entraine une tare chez l'animal ; habituellement il s'agit de l'oreille qui est plus ou moins fendue voire coupée ; elle est rarement utilisée.

.../

---

## CHAPITRE IV - ALIMENTATION ABREUVEMENT ET GARDIENNAGE

### 1) L'ALIMENTATION

Herbivore, le dromadaire prend sa nourriture au pâturage. Ce pâturage est quelquefois complété par diverses denrées (sel essentiellement et l'emersale). La distribution d'une ration de stabulation n'est envisagée qu'exceptionnellement dans les cas de force majeure pour un temps très court notamment lors d'impossibilité de déplacement des animaux malades.

#### 1 - 1 Le pâturage

Le pâturage est à la base de l'alimentation chez le dromadaire. Il est capital car conditionne son état d'entretien. Ce pâturage est quotidien d'où le choix par les chameliers d'un itinéraire selon les possibilités.

C'est librement que s'effectue le pâturage mais toujours sur conduite d'un berger. L'animal broute avec la plus grande fantaisie ce qui lui plaît, sans méthode, revenant manger ce qu'il avait laissé ; il va d'une touffe à l'autre, se déplaçant beaucoup sur le pâturage. D'ailleurs dans la partie sud (zone sahélienne), du fait du grand espacement des plantes, le dromadaire fait quelquefois de lui-même de nombreux kilomètres quotidiennement pour absorber sa ration journalière de fourrage.

Le soir, après une journée bien remplie, le gardien

.../

rassemble (dans une aire restreinte) ses animaux.

Toutefois au campement, on peut entraver l'animal en réunissant les deux métacarpiens d'une manière telle qu'il puisse pâturer relativement librement sans trop s'écarter du lieu.

Le dromadaire pâture principalement le matin et le soir, volontiers la nuit par clair~~de~~ de lune ou quand le temps est chaud. Il ne mange jamais pendant les heures chaudes de la journée. Il broute assez lentement et lui faut en moyenne six heures pour absorber sa ration journalière.

Il aime le pâturage auquel il est habitué et il n'est pas rare d'observer des crises d'acclimatement quand il ne trouve pas ses plantes habituelles.

Il ne mange pas tout, ni n'importe quoi, il aime certaines plantes, en mange d'autres et en laisse beaucoup.

Il rumine au lever et au coucher du soleil, au milieu du jour s'il est au repos, quand il marche tranquillement, il peut ruminer voire pâturer.

La grande diversité des pâturages du dromadaire reflète la pluviométrie, la température, la saison, la nature du sol. Ainsi en saison pluvieuse pousse dans les oueds, les basses plaines et les vallées l'"ACHEB" : plantes annuelles, éphémères mais succulentes. Cette végétation herbacée remet en état et engraisse les dromadaires ; elle dure peu mais elle est très recherchée des éleveurs qui n'hésitent pas à faire des centaines de kilomètres pour en faire bénéficier leurs

.../

troupeaux. C'est en cette période que les animaux de bât (males uniquement) sont abandonnés laissés à eux-mêmes, pour dit-on reprendre la forme qu'il faut aux grands déplacements. En saison fraîche les dromadaires trouvent habituellement sur les dunes de quoi se nourrir, la flore restant plus longtemps, dans ces endroits où des réserves d'eau ont été accumulées dans les sables et les plantes. Il arrive que les éleveurs mesurent l'infiltration de l'eau dans le sable en y enfonçant le bras ; quand l'épaisseur de sable mouillé dépasse une coupée, le sable ne séchera pas tout de suite ; il y aura du pâturage.

Dans les espèces végétales des pâturages mauritaniens appréciées par les dromadaires on peut distinguer parmi :

1 - 1 - 1 Les pâturages d'arbrisseaux, d'arbustes, d'arbres.

- Le "TALH" (Acacia radiana).

Toutes les parties de cet arbre sont considérées comme un des meilleurs pâturages pour le dromadaire.

Il verdit en avril, autrement dit en pleine saison sèche.

L'histoire raconte qu'on demanda un jour à DEILOULOU +

De la tribu des TOUABIR il fut, très célèbre chez les maures pour sa sagesse et sa grande connaissance des camelins.

.../

quel était le meilleur pâturage pour le dromadaire. Il répondit : "Le pâturage qui est entre le ciel et la terre", par là il entendait les fruits du TALH. - "et ensuite ?". - les "feuilles". "et ensuite ?" - "les épines". - "et ensuite ?" - "son écorce". Voulant ainsi dire que, même sèche, l'écorce du talh est préférable à tout autre pâturage.

Une autre fois, on lui demanda si le talh était un pâturage meilleur que l'askâf : il répondit : "oui, parce que le talh est un pâturage de toujours alors que l'askâf n'est celui que d'une saison".

Les dromadaires, effectivement, aiment beaucoup le talh et affectionnent particulièrement les bourgeons et les fruits au point qu'ils en sont comme fous et le berger ne peut en venir à bout à l'approche de ces arbres ; il ne peut plus les rassembler ; ils se dispersent tous.

- Le "TAMAT" (acacia ehrenbergiana)

Il permettrait d'après les Regueïbat d'obtenir en quarante jours une bosse belle et ferme.

- Le "TEICHIT" (balanites aegyptiaca)

Malgré ses formidables épines le chameau apprécie les jeunes pousses.

- Le "TURDJE" (calotropis procera)

- L'"IGUIMI" (capparis decidua)

Il est généralement situé aux environs des puits.

.../

---

Son intérêt pour les chameliers est double : sert à alimenter leurs dromadaires et à la fabrication des "RAHLA" (selle) grâce à son bois.

- L'"ADRES" (*Commiphora africana*)

dont les feuilles sont très bonnes pour le dromadaire.

- Le "JUFNA" (*Gymnocarpon fructi*)

assez bon pour le dromadaire.

1 - 1 - 2 Les plantes salées : Le JIL, le HAD, l'ASKAF

Ces trois plantes sont **semble-t-il** très saines pour le dromadaire ; pour lui elles sont comme un médicament : Appétit, digestion. Pour l'animal atteint de "Tabourit" (trypanosomiase) elles sont paraît-il ou fatales ou assurent une guérison radicale.

- L'ASKAF (*Nucularia perrini*)

Il est moins amère que les autres, très nourrissant et galactogène ; c'est la principale de ces plantes qui donneraient aux chamelles regueibat leurs bonnes qualités lactières.

- Le HAD (*Cornulaca monacantha*)

Il pousse dans plusieurs régions du nord notamment El Jouf et la zone de Oualata.

.../

Les éleveurs s'accordent à dire qu'à partir du mois d'octobre, le vent du nord apporte l'odeur de ces salsolacées et il en éprouve la nostalgie. Aussi c'est vers les régions où cette plante croît qu'on cherche alors les dromadaires égarés.

Le dromadaire est si friand du HAD que lorsqu'il s'agenouille pour brouter cette plante, il s'agenouille de façon à l'avoir devant lui contre son poitrail. Certains éleveurs y laissent les bêtes non laitières sans berger et à l'approche des chaleurs (avril mai) elles reviennent d'elles-mêmes vers le puits habituel.

### 1 - 1 - 3 Les pâturages de dunes

- Le "SBAT" (*aristida pungens*) qui est une herbe vivace à la tige dure mais sucrée.

Il est très bon pour le dromadaire notamment ses sommets fleuris.

- L'"AZEL" (*calligonum comosum*)

Très connu dans les oueds de l'Adrar et précieux pour l'alimentation du dromadaire.

- "INITI" (*cenchrus biflorus*)

.../

1 - 1 - 4 Les plantes annuelles et diverses

- "EL HAMRA" (andropogon laniger)

La quantité de pâturage absorbée journalièrement par un dromadaire est estimée à environ 40 à 50 kg.

1 - 2 Le sel

Il serait incomplet de faire le point sur l'alimentation du dromadaire sans parler du sel car il y a là une symbiose entre l'animal et l'homme. En effet, il est reconnu que dans la nourriture du dromadaire le chlorure de sodium est un élément essentiel et indispensable au bon état de santé. Par ailleurs l'homme qui exploite ce sel en distribue au dromadaire mais utilise aussi l'animal pour le transport de cette denrée qui donne lieu à un commerce florissant.

L'éloignement des centres de production a rendu habituel, au fil des siècles, le spectacle des interminables caravanes se dirigeant du nord vers le sud, et de l'ouest vers l'est, pour ravitailler les contrées démunies.

Quatre centres principaux ravitaillent le pays en sel destiné à la consommation animale. Ces lieux de récolte du sel sont Idjil (dans la XIe région), Tichitt (dans la IXe région), N'Teret (dans la VIe région) et Oualata (dans la 1ère région) avec deux sites Tignouleg et Tagouraret.

1 - 2 - 1 Le sel de la Sebkhah d'Idjil

C'est le plus apprécié pour l'alimentation des

.../

chameaux (alors qu'un chameau consomme par exemple 9 à 10 kg de "sel" de Tichitt par an, il lui suffit de 3 à 5 kg de sel d'Idjil). Le droit d'extraction de ce sel d'Idjil est réservé aux KOUNTAS de OUADANE, propriétaires du sol depuis plusieurs siècles : aucun représentant d'une autre tribu ne participe aux travaux d'extraction.

Ce sel est toujours récolté de la même manière, dans des tranchées d'une profondeur de 1,50 mètre à 2 mètres, d'une longueur dépassant rarement 20 mètres, et de 70 cm de large.

Ce sel est extrait sous forme de barre pesant environ chacune 25 kg.

Les 4/5 de cette production, en moyenne 1000 tonnes, sont exportés vers le sud par des caravanes de chameaux ; chaque bête portant une charge de deux cents kg.

Généralement ce trafic se déroule à l'époque durant laquelle la présence de pâturages et la fraîcheur relative de la température permettent le déplacement des animaux, c'est à dire essentiellement de novembre à mars.

#### 1 - 2 - 2 Le "Sel" de TICHITT

Le "sel" de Tichitt, que l'on désigne sous le vocable d'AMERSALE, est en réalité une croûte salée qui se reconstitue sans cesse par remontée du sel sous-jacent, et qui se récolte en grattant simplement le sol avec un morceau de bois.

.../

Cet amersal est uniquement utilisé pour la nourriture des animaux (le chameau s'habitue fort bien à cette variété, et la digère facilement).

La production annuelle d'Amersale quittant Tichitt est d'environ 1.200 tonnes ; elle est transportée en six mois, de la mi-octobre à la mi-avril, et mobilise à peu près un millier de dromadaires par mois.

Les 4/5 des expéditions sont destinées aux 1ères et 2ème régions où il est préféré au sel de OUALATA ; le reste à la 3e région.

Dans cette dernière région, il est souvent troqué à égalité de poids contre le mil. Dans la 1ère région, il est vendu à 20 ouguiya le moude (soit 5 F CFA le kg).

A noter que cet amersale existe dans d'autres endroits (notamment à GAIT GAMBAL non loin de KAMOR Dans la 3ème région) mais, en quantité faible.

### 1 - 2 - 3 Le sel de N'TERERT

C'est le sel de la principale des nombreuses salines du Trarza existant à 120 kms environ au sud de Nouakchott entre la mer à l'ouest et la route Nouakchott Rosso à l'est. Il s'agit d'un sel en barre mais souvent fragmenté dès le départ (sel en vrac).

Il est transporté par chameaux et même par ânes.

Il est généralement à destination de Rosso.

.../

1 - 2 - 4 Le sel de OUALATA

La production de sel gemme de Tignouleg tend vers zéro : c'est en effet un endroit éloigné, situé au nord-est du département où l'absence de l'eau pour abreuver les animaux porteurs, rend difficile l'extraction et le transport.

Au nord ouest de Oualata, par contre, la production de sel de Tagouraret maintient son rendement : 6.500 charges de chameaux.

La distribution du sel n'offre pas de difficulté car le dromadaire l'absorbe volontiers.

Selon les éleveurs la cure de sel est journalière ou saisonnière ; cette dernière façon de procéder est la plus courante.

Le sel est concassé puis versé dans un récipient (sceau) ou sur de vieilles couvertures ou à défaut de tout cela sur un sol propre.

Dans le cadre de la distribution saisonnière l'opération dure deux jours et une nuit.

.../

## 2) L'ABREUUREMENT

La sobriété est la qualité la plus vantée comme la plus précieuse du dromadaire ; en effet il peut rester plusieurs jours sans boire.

L'abreuvement s'effectue le plus souvent au puits.

Après rassemblement du troupeau aux environs du puits, une vingtaine d'animaux sont détachés tour à tour et sont dirigés vers les abreuvoirs.

Ces derniers, portant le nom de "VOURE", sont des troncs d'arbre (palmier doum) creusés d'un côté, ayant à peu près 2 mètres de long et 30 cm de diamètre. Une telle "VOURE" permet l'abreuvement simultané de cinq à sept dromadaires. Elle est remplie par 5 puisées du grand "DELOU" (constitué par la peau d'un bouc).

Cette opération dure un jour et une nuit ; ce temps permet aux animaux de boire à volonté et de s'approvisionner ainsi car ils ne redescendront au puits qu'au bout de 5 à 6 jours.

Cependant il convient de noter que le rythme de cet abreuvement est conditionné par un certain nombre de facteurs notamment :

- **La nature du pâturage** : Cet abreuvement est inutile quand le pâturage est verdoyant, fréquent quand le pâturage est sec. En effet, l'expérience a prouvé que le dromadaire qui se nourrit d'un pâturage verdoyant dont les plantes contiennent les 80 % de leur poids en eau, peut très bien  
.../

se passer de boire pendant des mois.

- La température ambiante : L'abreuvement est plus fréquent en saison sèche qu'en saison pluvieuse et fraîche.

- Le travail : L'abreuvement est plus fréquent en caravane qu'au repos.

- L'état de l'animal : un animal maigre boit plus fréquemment.

- Le mode d'élevage : Certains animaux entraînés à résister à la soif ont un rythme d'abreuvement moins fréquent que des animaux habitués à une ration d'eau quotidienne. C'est le cas des animaux des REGUEIBAT qui sont soumis à un entraînement actif à la sobriété du fait que beaucoup de leurs itinéraires ne comportent que de rares points d'eau.

La quantité d'eau absorbée par un dromadaire est variable selon la fréquence de l'abreuvement. Elle est estimée à 15 - 20 litres quotidiennement par les éleveurs.

Selon BOUE (3) l'exploirateur ISMAIL ben DERBA a vu, en août 1858 dans le Sud algérien un de ses chameaux boire exactement 104 litres après être resté plusieurs jours privé d'eau.

Il existe un certain nombre de conditions que les chameliers respectent quant à l'abreuvement de leurs animaux.

Ce sont :

- Une eau aussi claire que possible. Ils évitent  
.../

qu'elle soit souillée par des déjections (on peut penser qu'ils craignent le risque de parasitose).

- Une eau calme de préférence quand l'abreuvement s'effectue dans un cours d'eau.

- L'animal doit pouvoir boire tranquillement.

- Les eaux froides sont généralement évitées car le dromadaire ne les aime pas beaucoup.

- Ne pas faire travailler un dromadaire immédiatement après qu'il ait bu. D'ailleurs immédiatement après l'abreuvement les animaux sont entravés puis parqués pendant une à deux heures.

.../

### 3) LE GARDIENNAGE DES TROUPEAUX

C'est un métier généralement exercé par les serviteurs et les tributaires.

On a la coutume de rétribuer le berger par une partie des produits animaux : lait, viande etc...

Chez certaines tribus pour le gardiennage de 10 à 20 chameaux, le berger reçoit : son habillement (10 à 15 coupées tous les six mois) ; une paire de sandales tous les six mois et une chamelle laitière. Au-dessus de 30 bêtes, on lui prête un chameau de monture, qu'il peut utiliser pour se ravitailler en eau, transporter ses bagages, rechercher les animaux égarés. On lui fait don, en outre, d'un dromadaire d'un an et lorsqu'une chamelle met bas, il bénéficie de son lait pour une période de 20 à 30 jours ; aussi, il a droit à une part de viande de tout animal sacrifié en brousse pour diverses raisons (accident, action des fauves, maladie etc...).

Quant à ses obligations, ce sont les suivantes : il est chargé de la garde intégrale du troupeau et de son bon entretien ; c'est-à-dire qu'il doit le protéger contre les différents dangers, choisir les pâturages, rechercher les bêtes égarées, dresser les chameaux destinés à servir de monture, amadouer les femelles laitières pour que la traite en soit plus facile, etc...

En l'absence du maître, c'est lui qui doit faire boire le troupeau, mais si le maître est présent, il se contente de lui prêter son concours.

.../

Le meilleur berger est celui qui reconnaît les bêtes à leurs traces et qui connaît les intentions de ses chameaux, car celles-ci changent avec les saisons. Selon les "AHEL-BIL", c'est l'odorat qui guide le chameau et, par les odeurs que le vent lui apporte, il se dirige vers les pâturages qui lui conviennent. Ainsi vers la fin du printemps et le début de l'été, les chameaux du Trarza (6e région) sont attirés par le vent de "hukri" vers les vertes régions du Birweït. Un bon pâtre connaîtra ce détail, et c'est donc vers le Sud-ouest qu'il cherchera ses bêtes égarées.

.../

## CHAPITRE V - LA REPRODUCTION

Le cheptel camelin malgré les conditions très dures du climat que l'on connaît réussit à subsister et à se reproduire.

Eu-égard à l'extrême pauvreté de la littérature spécialisée sur la physiologie de la reproduction chez le dromadaire nous nous limiterons à certaines données tirées de l'observation des troupeaux.

### 1) Les chaleurs

#### 1 - 1 Le Rut du mâle

Le mâle entre en rût à 3 ou 4 ans. C'est à 8 ans qu'il saillit avec le plus de vigueur. Un animal au repos, au pâturage rentre plus tôt en rut que celui qui travaille.

Pendant la période de rut, ce sont les mâles qui présentent les modifications les plus évidentes. Ils deviennent nerveux, peu maniables, méchants, voire dangereux (c'est pour cela que deux étalons sont rarement laissés dans le même troupeau). La glande occipitale qui est caractéristique de cette espèce animale et qui se trouve à proximité de la base du crâne commence à sécréter un liquide d'une couleur brun noir. Selon les déclarations des éleveurs, ce phénomène se manifeste à un âge de 10 ans pour les mâles. Toutefois, le phénomène le plus évident qui est particulier aux mâles est la protusion du voile du palais qui, dans le cas d'une excitation sexuelle, fait saillie hors de la bouche en s'accompa-

.../

gnant d'éruclations gazeuses.

Souvent on remarque de la diarrhée et de l'inappétence partielle.

On a aussi remarqué que les mâles solitaires (c'est à dire ceux ne vivant pas dans un troupeau de femelles) présentent un autre comportement que celui qui est décrit pour les mâles qui se trouvent en contact avec des femelles. En effet, chez ceux-là, la glande occipitale a un fonctionnement plus fort. Et chaque fois qu'un homme s'approche d'eux il y a une protusion du voile du palais, ils prennent une position caractéristique : les pattes arrières écartées et dirigées vers l'avant, sous le corps ; ils expulsent de l'urine et des excréments. Certains d'entre eux ont un comportement si sauvage qu'il n'est pas possible de les approcher, même pour les traiter.

#### 1 - 2 Les chaleurs de la femelle

Les premières chaleurs se manifestent à 3 ou 4 ans.

Ces chaleurs se manifestent par l'agitation, la recherche du mâle, la femelle vient se frotter à l'étalon et s'accroupit près de lui ; il y a un léger écoulement et une légère congestion vulvaires.

Il semble qu'en période de rût, lors de l'approche du mâle, la queue qui est tendue raide vers l'arrière bat dans le sens vertical et lorsque le mâle flaire la vulve, la femelle émet de petits jets d'urine. A noter cependant que les femelles

.../

qui ne sont pas en rût battent elles aussi de la queue mais sans rejeter d'urine et elles chassent le mâle en le mordant.

## 2) LA COPULATION

Elle se pratique en principe dans la soirée ; elle est longue (elle dure 15 à 20 mn et même certains éleveurs affirment qu'elle peut aller jusqu'à 1 heure).

Pendant cette période le mâle bave abondamment, gargouille à loisir, et sort de temps en temps le voile du palais ; aussi il arrive fréquemment que la femelle rumine pendant qu'elle est saillie.

La femelle vient se frotter à l'étalon et se met en décubitus sternal, ou encore le mâle oblige la femelle à baraquier. Il la couvre ; ses pattes antérieures se situant sur les côtés de la cage thoracique et les cuisses sont placées de côté, à l'extérieur de celles de la femelle. Souvent il n'est pas utile de diriger le pénis.

En règle générale, la copulation se déroule très calmement, les mouvements de frictions ne sont pas très marqués, ils se manifestent à certains intervalles avec des pauses intermédiaires.

Le nombre de femelles saillies au cours d'une saison par un étalon est de 30 à 50 ; toutefois, un étalon vigoureux peut monter 60 à 70 chamelles.

.../

### 3) LA FECONDATION ET LA GESTATION

Une chamelle peut-être fécondée jusqu'à 20 ans ; il est rare qu'une seule saillie suffise pour la fécondation.

La chamelle fécondée fuit le mâle en rût et la propension à l'engraissement se manifeste.

Selon les déclarations des chameliers, la gestation dure 12 mois et quelques jours. D'ailleurs les chiffres avancés par certains auteurs à la suite d'observations personnelles n'en sont pas trop éloignés. Ainsi ISLAMY (14) indique une durée de 12 mois et METHA et coll (20) une durée de  $389,87 \pm 21$  jours.

C'est à partir des 6eme et 7eme mois que s'accuse le développement de l'abdomen.

LEESE (16) donne un diagnostic empirique de la gestation ; en effet pour lui quand on caresse le cou d'une chamelle si elle est fécondée elle relève sa queue alors que si elle est vide sa queue reste pendante.

### 4) LA PARTURITION

Les signes extérieurs annonçant la mise bas sont très faibles. Même pour les chameliers qui connaissent très bien les animaux, il est difficile de prévoir avec précision la date de mise bas peu de temps avant la naissance. On note seulement que la mamelle et la vulve sont faiblement oedématisées quelques jours avant la mise bas (5 à 10 j). Pendant

.../

ce laps de temps, on peut constater par palpation, mais aussi voir à l'oeil nu, l'affaïssement des ligaments sacro-sciatiques.

Quelques heures avant la mise bas, la femelle manifeste une agitation modérée qui se matérialise par le fait qu'elle interrompt fréquemment son absorption (ou sa prise) de nourriture, qu'elle se couche et qu'elle rumine, ce qui ne s'observe autrement que très rarement pendant la journée.

Cette mise bas s'effectue dans la position baraquée ou couchée (il n'a jamais été observé de mises bas en position debout) ; les efforts expulsifs durent plus longtemps que chez la vache et la jument. En principe, ce sont les membres antérieurs qui se présentent d'abord, la tête étant placée entre eux. Les enveloppes foetales viennent avec le produit ou une demi-heure après. Puis immédiatement après la mise bas, la chamelle se relève.

Il n'y a qu'un seul produit, il n'en a jamais été signalé deux.

L'intervention humaine est rarement nécessaire dans cette parturition.

Il semble que la chamelle ne lèche jamais son chamelon.

C'est pourquoi les chameliers ou les bergers frottent toujours le nouveau-né avec des plantes et le déposent autant que possible à l'abri du vent car, selon leurs déclarations, les chamelons âgés de quelques heures peuvent facile-

.../

ment mourir dans le cas d'un temps froid et humide, ce que CURASSON (9) a confirmé.

#### 5) LA LACTATION

Sa durée est subordonnée à l'état d'entretien de la femelle et à l'alimentation au pâturage.

Pour un pâturage sec elle peut n'être que de 8 mois pour durer 15 à 18 mois voire plus (2 ans) pour un pâturage à plantes acqueuses et galactogènes.

#### 6) LE SEVRAGE

Le chamelon est généralement sevré à l'âge de 10 mois. Divers procédés sont utilisés pour le sevrage mais un est très répandu ; c'est lui que nous citerons : il consiste à protéger la mamelle de la mère par une poche qui change de nom selon la matière de fabrication. Ainsi elle est appelée : "ECHMAL" quand elle est faite à partir de racines d'arbre (fréquemment les racines de "Sbat").

"LEBHAL" quand elle est faite à partir de chiffons

"AGAD" quand elle est faite à partir de laine ou de poils de chameau.

Elle comprend : une partie correspondant à la mamelle qu'on appelle "LKERCHE" (littéralement : ventre) et des sortes de sangles appelés "CHROUTTANAGA" servant d'attaches

.../

sur la nuque, sur le dos et sur la queue.

On peut dire qu'outre l'action visée par les éleveurs, elle joue un rôle hygiénique non négligeable.

#### 7) LE CHAMELON

Au bout d'une demi-heure après la parturition le chamelon essaie de se lever. On n'observe d'assez longues phases de station debout qu'au bout de deux à trois heures et le chamelon commence alors à chercher immédiatement la mamelle de sa mère. Cette recherche s'étend tout d'abord à tous les replis du corps de la mère en commençant à l'avant à la poitrine entre les pattes antérieures pour passer ensuite à la naissance des cuisses.

Il est généralement instable sur ses jambes pendant les 8 premiers jours et il ne pourra suivre sa mère qu'après 8 à 10 jours. Quelquefois il arrive que le nouveau-né soit trop faible pour rester debout pendant tout le temps nécessaire à une têtée abondante, alors dans ce cas, les chameliers le nourrissent avec une theière car ils sont convaincus (l'expérience ayant aidé très certainement) de la nécessité d'une absorption précoce de colostrum. La période critique dure pendant les 20 premiers jours.

A un mois, les poils qui recouvrent les régions des futures callosités tombent. A l'âge d'environ 5 à 6 semaines le chamelon commence à absorber la première nourriture végétale et, vers l'âge de 8 semaines, les chameliers les obligent à recourir d'une façon accrue à une alimentation par

.../

pacage en fixant le "chmal". Dans ce cas le "chmal" est enlevé (contrairement au moment du sevrage) pour permettre l'absorption du lait, d'abord, deux fois par jour et ensuite une seule fois.

Vers deux mois il perd ses poils, il mue. Si le lait de la mamelle est insuffisant, le chamelon peut être confié à une autre chamelle si elle veut bien l'accepter (ce qui est assez difficile) ou encore on se sert de lait de chèvre dont le goût, légèrement salé, rapproche de celui de la chamelle.

#### 8) L'AVORTEMENT

Nous terminerons cette étude de la reproduction en disant quelques mots sur un aspect de sa pathologie à savoir l'avortement.

Les causes les plus fréquentes sont :

- Le mauvais état général
  - x par carence alimentaire saisonnière (disette)
  - par
  - x par état morbide (gale, trypanosomiase ~~ou~~ essentiellement)
- Le travail intensif
- Les accidents : coups sur l'abdomen, chute etc...
- A noter des avortements chez la chamelle qui seraient dus, lors de pâturage d'arbres, notamment de TALH (A. radiana), à l'ingestion de cocons ou de chenilles de lepidoptère.

.../

Cela peut faire penser à une action élective toxique ou congestive au niveau du système génital.

Cet avortement s'annonce par de la tristesse, de l'inappétence, une démarche difficile, des coliques.

Au cours des premiers mois cet avortement peut être suivi d'une hémorragie plus ou moins abondante. A partir du 5<sup>e</sup> mois, on peut observer une non délivrance ou une délivrance incomplète.

.../

CHAPITRE VI - UTILISATION DU DROMADAIRE

En Mauritanie, le dromadaire est utilisé soit pour le transport, soit comme monture (animal de selle) soit pour la boucherie.

1) LE TRANSPORT

Malgré la forme anguleuse de son dos, de son garrot, la présence d'une bosse adipeuse sensible, la convexité du thorax qui sont autant de facteurs qui militent pour un bât non rigide, le dromadaire a de tout temps été utilisé par le mauritanien pour le transport de denrées diverses (dattes, sel, mil, tissu, laine etc...)

Ce transport se fait le plus souvent en caravane laquelle, selon l'importance du convoi comprend des animaux appartenant à une même famille, à des amis ou à des personnes d'une même tribu.

L'animal de transport idéal est le dromadaire castré. Ce qui est à transporter est réparti en 2 lots de poids égaux placés de chaque côté de l'animal.

En dessous de la charge est placée une matelassure permettant d'éviter les blessures.

La charge normale d'un dromadaire peut aller de 180 à 200 kg.

L'allure de l'animal de bât est le pas et sa vitesse

.../

---

est de 4 à 5 kilomètres à l'heure.

A l'heure actuelle, en dépit de la concurrence de l'automobile, les caravanes chamelières ont toujours de l'importance. En effet dans certaines régions (notamment les 1ère, 2ème, 3ème régions) l'approvisionnement en vivres des campements et des villages se fait essentiellement par les chameaux.

On est donc loin du déclin des transports chameliers comme on peut le penser dans une Mauritanie en voie de développement.

## 2) LE DROMADAIRE DE SELLE

Il constitue la parure de ceux qui veulent se vanter de leur vitesse ou du portrait élancé et svelte de ce "cadillac mauritanien".

Son utilisation nécessite un matériel (le harnachement) et le dressage de l'animal.

### 2 - 1 Le harnachement

Il comprend une matelassure, la selle et ses accessoires.

#### 2 - 1 - 1 La matelassure

C'est généralement une peau de mouton tannée ou un sac bourré de laine. .../

2 - 1 - 2 La selle

C'est la "RAHLA" des maures.

Comprenant une seule place, elle est placée devant la bosse.

Elle se compose de deux courts panneaux de bois, de forme trapezoïdale, réunis et maintenus à l'écartement convenable par deux arcades également en bois. L'arcade de devant se prolonge par un pommeau élevé, ayant la forme d'une palette allongée. Celle de derrière est de forme moins ronde. Entre les deux arcades se trouve le siège en cuir. L'assise de la rahla est généralement rembourrée d'une peau de mouton lainée ("iliwich") pour en diminuer l'inconfort. Les pieds du chamelier reposent sur le cou du chameau ce qui lui permet de commander et de guider la monture par pressions variables des orteils. Ainsi l'impulsion est donnée par des coups de talon sur la région de l'épaule, souvent accompagnés d'excitation au "debouss" (bâton) pour le mouvement en avant.

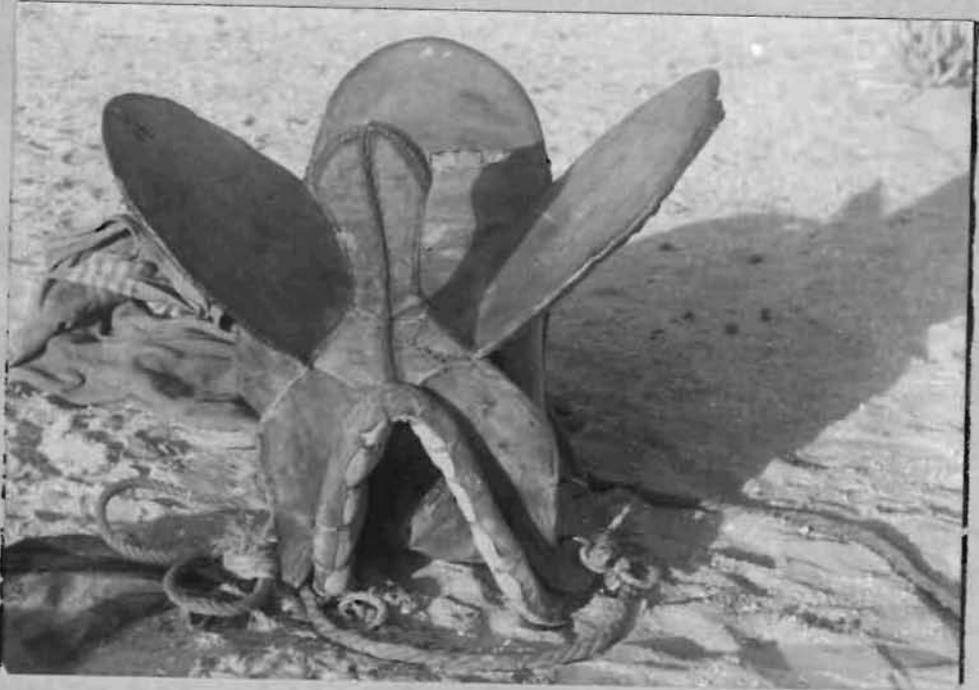
Cette rahla est maintenue au garrot au moyen d'une large sangle en cuir tissé ou tissée de poil de chèvre ou de chameau. Il faut noter la présence d'une ou de deux sangles passant en arrière de la callosité sternale et une corde à queue.

La selle est fabriquée en bois léger (généralement du tamarix) consolidée par du cuir. Elle est parfois ornée de cuir de couleur rouge, jaune noir, de clous en cuivre etc...

.../

---

- 73 -



R A H L A (selle)

2 - 1 - 3 Les accessoires du harnachement

On note parmi eux :

2 - 1 - 3 - 1 L'anneau du nez

Un anneau métallique, généralement en cuivre, est passé dans une aile du nez, en principe du côté droit, du côté gauche si la narine droite a été déchirée. Deux narines déchirées témoignent de l'indocilité du sujet. C'est un procédé de coercition énergique pour les chameaux de selle.

2 - 1 - 3 - 2 "Lekzama" (sorte de bride du nez)

C'est une cordelette faite soit de lanière de cuir tressée, soit de poils de chameau ou de chèvre, attachée à l'anneau du nez qu'il permet d'actionner à distance.

Cette cordelette sert à conduire l'animal et à le faire baraquier. Une traction trop forte peut provoquer la déchirure de la narine.

2 - 1 - 3 - 3 Les entraves

Il y a deux façons d'entraver le dromadaire, au genou et au canon.

- L'entrave du genou ("LAAGAL") : c'est une corde d'environ 0,90 cm avec laquelle on attache le métacarpien d'une patte sur l'avant bras, l'angle du genou est fermé.

.../

L'animal debout doit alors tenir sur ses trois autres membres et ses déplacements sont obligatoirement limités en distance et en vitesse. Avec un seul **AAGAL**, l'animal baraqué peut se relever ; aussi met-on deux aagal pour interdire à l'animal de se lever.

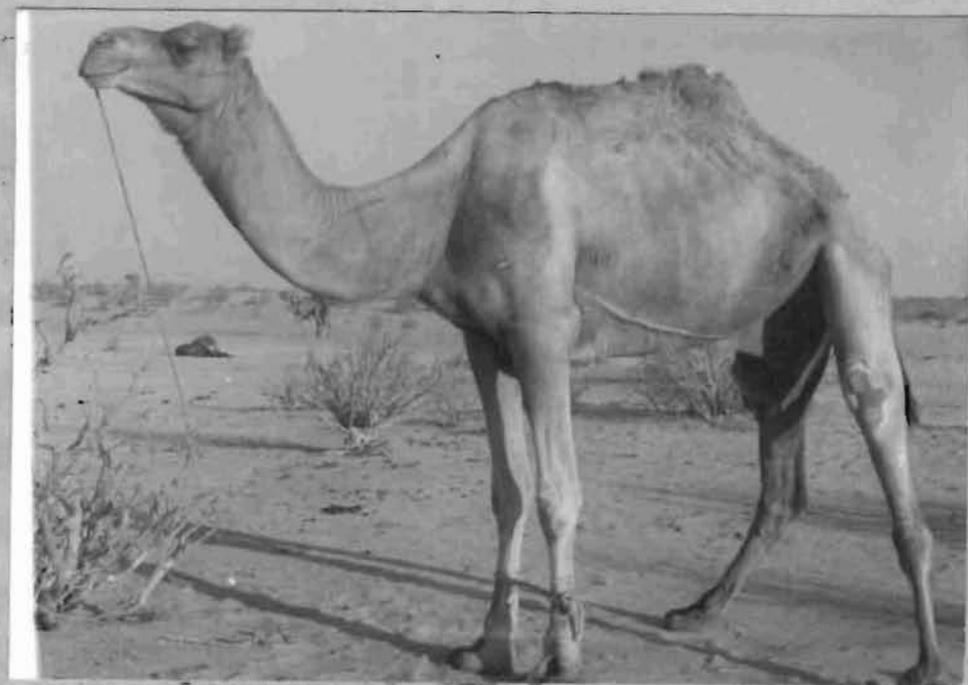
- L'entrave des canons ("LGUEID") : c'est une corde reliant les deux métacarpiens ; elle est utilisée au pâturage, quand on désire que l'animal ne s'écarte pas du campement ; elle permet un déplacement limité.

+ A noter l'existence de la corde à bouche chez les dromadaires de bât. Elle sert à relier les différents chameaux d'une même caravane. Elle est attachée à la queue du dromadaire situé en avant et à la mâchoire inférieure de son suivant.

.../



L'ENTRAVE DU GENOU



L'ENTRAVE DES CANONS

## 2 - 2 Le dressage

Après avoir procédé au harnachement du dromadaire il faut le monter, ce qui nécessite qu'il soit dressé.

C'est vers l'âge de deux ans que l'on commence le dressage.

On l'habitue à l'entrave, au khzama. Le dromadaire apprend à suivre l'homme, à quitter le troupeau, à baraquier au commandement. Puis on lui met une selle et on l'habitue à la sangle. L'animal est dressé à la monte puis au changement de direction et d'allures (l'allure utilisée à l'entraînement est ordinairement le pas de l'amble raccourci).

Tous les éleveurs de chameau reconnaissent que le hongre est plus facile à dresser que l'entier chez qui le rût est un inconvénient.

Pour le bât, le dressage n'offre en principe aucune difficulté : l'habitude au bât se fait d'abord à vide ; les charges deviennent progressivement plus lourdes. Un bât bien chargé calme les méchants.

## 2 - 3 Attitudes et allures

### 2 - 3 - 1 Les attitudes

Elles caractérisent l'état statique ; on distingue :

.../

2 - 3 - 1 - 1 La station debout

Debout, le dromadaire se tient sur ses quatre membres comme tous les autres quadrupèdes domestiques.

Dans cette position l'animal frappe assez facilement en coups de "vache" ; plus rarement il frappe du devant.

2 - 3 - 1 - 2 Le Décubitus sternal

C'est une position facilement prise car le dromadaire l'affectionne, pour le repos, le sommeil, la rumination. Cette position permet à l'animal de reposer sur ses callosités et notamment sur la sternale qui semble supporter tout le poids du corps.

1er temps : l'animal abaisse son avant-main en se laissant tomber sur les genoux, alternativement ou simultanément ; il s'agenouille ;

2eme temps : fléchissement de l'arrière-main, les rotules prennent contact avec le sol.

3eme temps : l'animal place ses membres par glissement sur le sol, pour la commodité de sa position.

Le relever s'opère par la même série de mouvements mais en sens inverse.

.../

Ce décubitus sternal constitue une position commode pour l'examen et pour l'administration d'une quelconque médication.

2 - 3 - 1 - 3 La position couchée

Le décubitus latéral complet ne traduit pas obligatoirement un état morbide, l'animal peut se coucher pour se reposer.

Cette position est prise à partir du baraquier et peut traduire l'affection d'une callosité.

2 - 3 - 2 Les allures

Elles caractérisent l'état dynamique et on distingue :

2 - 3 - 2 - 1 Le pas -

Il s'effectue par progression de chaque bipède latéral. La vitesse est de 4 à 5 kms à l'heure. Il est assez rare que le chameau marche droit, il évite les cailloux, les plantes, les accidents de terrain et ses traces sont alors souvent tortueuses.

2 - 3 - 2 - 2 L'amble .

C'est une allure trottée par progression de  
.../

chaque bipède latéral. C'est une allure douce. On peut distinguer plusieurs ambles (23). Ainsi BOUE (3) distingue deux ambles :

- Amble raccourci : c'est à dire celle que l'animal peut tenir pendant très longtemps mais apparaissant raccourci dans son amplitude.

- Amble normal : celle que l'animal ne peut tenir longtemps bien que l'amplitude des mouvements soit normale.

### 2 - 3 - 2 - 3 Le galop

Il est identique à celui du cheval dans son mécanisme mais le dromadaire allonge fortement l'encolure en portant la tête très en avant et en bas.

Cette allure est habituellement exceptionnelle (sauf en cas de panique surtout chez les jeunes). Pour l'obtenir on doit pousser la monture.

Sa durée ne dépasse généralement pas un kilomètre.

### 3) L'ABATTAGE

A l'heure actuelle, la plus grande importance économique de l'élevage des dromadaires réside dans l'utilisation des animaux comme bétail de boucherie.

.../

Il convient de souligner néanmoins que le dromadaire est rarement abattu hors des abattoirs ; il n'y a pas d'abattages familiaux comme c'est le cas chez les ovins et caprins. S'il est abattu dans ce cadre c'est soit parce qu'on veut faire du "TICHE TAR" + soit lorsqu'il n'y a pas d'espoir de guérison (maladie, accident).

En vertu du décret 65.153/P.R/MD/EL, il est interdit l'abattage des femelles camelines à l'exception des femelles hors d'âge, stériles impropres à la reproduction, accidentées ou encore atteintes ou suspectes de maladies contagieuses.

L'abattage des jeunes de moins de deux ans est également interdit.

Nous **aborderons ce problème d'abattage dans le prochain** chapitre que nous réservons à l'étude des productions actuelles du dromadaires.

- + TICHE TAR : Viande découpée en petits morceaux qui sont séchés au soleil. C'est un moyen de conservation de viande très utilisé chez les nomades. Dans la plupart des villes de l'est et du nord, c'est vers lui qu'on se tourne en cas de pénurie de viande.

Le tiche tar du dromadaire est très apprécié ; il vient après celui du "wahche" (biche, gazelle). Il est vendu à raison de 250 à 300 ouguiya le kg à Nema, alors que le kilogramme de viande fraîche dans cette même ville est à 50 ouguiya.

.../

## CHAPITRE VII - LES PRODUCTIONS ACTUELLES DU DROMADAIRE

Tout est pratiquement utilisé chez le dromadaire : la viande, la peau, les poils les crottins.

### 1) LA VIANDE (Production en viande)

Le dromadaire n'est pas en soi élevé pour la boucherie, sa consommation n'est que l'ultime terme de son utilisation : ils finissent leur carrière à la boucherie.

Sa viande est facilement consommée par ceux qui l'utilisent.

Il est sacrifié selon le rite de l'islam ; saigné généralement à la base de l'encolure.

La viande est d'une belle couleur, moins rouge que celle des bovins, plus flasque.

Bonne au goût, cette viande apparaît à certaines populations (du Sud particulièrement) moins savoureuse, et moins tendre que celle des autres animaux de boucherie ; les meilleurs morceaux sont ceux des lombes et des cuisses.

Les Mauritaniens sont particulièrement friands du foie et de la graisse de la bosse ; c'est l'irremplaçable "KEBDE WA DHIRWE" (grillade du foie et de la bosse). Ce plat préparé et servi vers 9 heures est généralement accompagné de 3 verres de thé. Sa forte valeur nutritive est incontes-

.../

table. La très grande demande de foie et de bosse se répercute sur leur prix de vente qui, à Nouakchott est de 200 ouguiya le kilogramme (alors que le kg de viande vaut 100 ouguiya).

1 - 1 La consommation intérieure

La viande de chameau est pratiquement la seule consommée dans les villes du nord : NOUADHIBOU, FDERICK, ZOUERATT, BIR MOGHREIN, ATAR comme le confirme le tableau I.

Ailleurs, dans le reste du pays, l'importance de la consommation de cette viande est liée aux saisons : grande en saison sèche période où seuls les dromadaires tiennent le coup et peuvent subsister dans les zones de consommation, plus faible en saison pluvieuse où un nombre important de bovins est mis sur le marché à prix très abordable.

| Villes   | Bovins | Ovins | Caprins | Camelins |
|----------|--------|-------|---------|----------|
| ATAR     | 2      | 352   | 618     | 3 646    |
| F'DERICK | 1      | 22    | 8       | 362      |
| ZOUERATT | -      | 213   | 280     | 2 908    |

Tableau I : Abattages contrôlés dans certaines villes du nord (Année 1975)

.../

La progression des abattages contrôlés de chameaux est nette comme le prouvent les chiffres suivants :

| Année | Nombre de chameaux abattus |
|-------|----------------------------|
| 1960  | 7 563                      |
| 1961  | 8 593                      |
| 1962  | 3 855                      |
| 1963  | 8 026                      |
| 1964  | 2 751                      |
| 1965  | 5 597                      |
| 1966  | 3 297                      |
| 1967  | 4 427                      |
| 1968  | 5 534                      |
| 1969  | 4 661                      |
| 1970  | 9 106                      |
| 1971  | 11 624                     |
| 1972  | 13 061                     |
| 1973  | 11 241                     |

Tableau II : Evolution des abattages contrôlés de chameaux.

Cette progression est à imputer d'une part à l'augmentation des consommateurs (population) et d'autre part à la pénurie de la viande bovine consécutive à la longue sécheresse.

.../

Si l'on estime à 100 kg les carcasses de bovins, à 15 kg celles des ovins ou des caprins et à 150 kg celles des chameaux on peut estimer, à partir de la consommation de viande de 4 villes réparties du nord au sud, la part de chacune de ces espèces dans l'approvisionnement. Ces indications figurent dans le tableau ci-dessous (tableau III). (31).

|              | : Bovins | : Ovins/Capr. | : Camelins |
|--------------|----------|---------------|------------|
| ( ATAR       | : 0,2 %  | : 4,6 %       | : 95,1 %   |
| ( AKJOUJT    | : 12,0 % | : 1,9 %       | : 85,9 %   |
| ( NOUAKCHOTT | : 68,8 % | : 5,7 %       | : 25,4 %   |
| ( KAEDI      | : 96,8 % | : 3,1 %       | : néant    |

Le poids moyen des carcasses de dromadaires abattus est d'environ 150 kg. Deux pesées de contrôle effectuées en 1975 à NEMA (27) ont, en effet, donné :

Femelle : 144 kg + 1,5 kg de bosse

Mâle : 153 kg + 2 kg de bosse.

Le dromadaire dont la viande remplace celle du boeuf dans le nord, dont la consommation est prépondérante à NOUADHIBOU et à AKJOUJT est vendu de 13.000 à 15.000 ouguiya sur les marchés de la zone sahélienne et subsaharienne et de 20.000 à 25.000 ouguiya à NOUAKCHOTT et à NOUADHIBOU.

Le prix de la bête de boucherie se répercutant généralement sur celui de la viande, le kilogramme atteint 200 à 250 ouguiya dans certaines villes du nord.

.../

1 - 2 Exportation

Seuls les animaux vivants étaient exportés vers certains pays frontaliers (Mali, Sénégal, Algérie...), jusqu'à l'avènement de l'ordonnance présidentielle n° 75.077 du 12 mars 1975 qui a confié le monopole de l'exportation du bétail et de la viande à la Société Nationale d'Industrialisation et de Commercialisation du bétail (SONICOB).

Il faut cependant souligner que malgré cette ordonnance, de nombreux animaux échappent aux contrôles frontaliers et continuent à être drainés vers l'extérieur.

.../

## 2) LE LAIT

La chamelle donne du lait au goût légèrement salé et d'un effet quelque peu laxatif (pour celui qui le consomme la première fois) mais très rafraîchissant.

Il est très utilisé par les nomades pour leur alimentation (au cours des déplacements le REGUEIBI se nourrit exclusivement de lait). Cela étant, le troupeau est généralement divisé en deux parties, l'une formée de chamelles suitées, auprès des tentes, l'autre au pâturage sous la conduite des gardiens, souvent à quelques centaines de kilomètres.

Ce lait est généralement bu, à l'état frais. Mais dans certains cas il est mis dans une "Chikwa" (sorte d'outre servant à la fermentation du lait) pendant quelques heures ; dans ce cas il donne un type de lait appelé "AMZIK" qui étanche la soif pendant 1 à 2 jours. Les bergers ont toujours leur réserve d'amzik.

La récolte de ce lait se fait par la traite qui a lieu généralement le matin de bonne heure (vers 7 heures) et le soir vers 21 heures.

Pour son exécution on détache le "chmal", et on laisse le chamelon têter pendant une minute car, sans l'excitation procurée par le chamelon, il n'est pas possible de faire couler le lait. Puis deux hommes se placent chacun du côté de la chamelle. L'un portant le bol de traite appelé "ADERS" (du nom de l'arbre dont il est fait - *Commifora africana*) se place du côté gauche, l'autre se chargeant de la traite se trouvant à droite de la chamelle. Cette traite

.../

se fait assez rapidement.

Selon DRAGENDORT cité par LEESE (16) la composition du lait de chamelle serait la suivante :

|         |             |         |      |      |
|---------|-------------|---------|------|------|
| Caseine | Mat. grasse | Lactose | Sels | Eau  |
| 3,7     | 2,9         | 5,8     | 0,6  | 86,3 |

Cette composition comparée à celle du lait de chèvre qui est la suivante : caséine 3,69, matière grasse 4,09, lactose 4,45, sels 0,86, eau 86,9 ; montre que l'utilisation du lait de chèvre chez les chamelons orphelins est judicieuse; les taux de matière grasse étant toutefois assez différents.

La chamelle est la meilleure laitière<sup>+</sup> des femelles domestiques vivant sur le sol national : 1300 à 1700 litres au total par lactation de 9 à 12 mois ; pour les autres femelles la production laitière annuelle est chiffrée à :  
500 litres pour la vache  
50 à 70 litres pour la brebis (répartie sur 3 à 4 mois)  
60 à 100 litres pour la chèvre (lactation de 6 à 7 mois).

L'utilisation de cette production est la suivante +:  
40 % consommée par l'homme et 60 % laissée aux jeunes chamelons.

Il ressort clairement de cette utilisation que l'homme est en compétition avec le chamelon, ce qui peut compromettre sa survie et la production de viande cameline.

Source : Direction de l'élevage.

.../

Il importe donc d'entamer une campagne d'explication en direction des éleveurs afin que soit diminuée la part de lait prélevée pour l'homme.

### 3) LES POILS

Très courts en saison sèche, les poils s'allongent en saison fraîche. Ils sont récoltés soit par la toute soit au fur et à mesure qu'ils tombent.

On récolte de 1 à 3 kilogrammes de poils par animal ; le poil le plus estimé est celui du dromadaire de deux ans.

Mélangés à du poil de chèvre on en fait des tentes, des cordes, des sangles etc...

### 4) LA PEAU

Épaisse et solide, la peau est utilisée verte ou tannée.

Verte, salée ou séchée, elle sert de récipient (DELOU) pour puiser de l'eau à partir des puits.

Découpée en lanières plus ou moins fines et longues, elle tient lieu de fil, de liens : fabrication des "naïls" (chaussures), assemblage des Rahla.

Tannée, la peau donne un cuir de médiocre qualité.

.../

Il faut franchement reconnaître que ces peaux manquent de débouchés ; il n'est pas rare que des stocks très importants de peaux, séchées et inemployées soient trouvés autour des abattoirs dans certaines villes du nord (Nouakchott ATAR etc...).

#### 5) LES CROTTINS

Séchés, ils peuvent servir de combustibles.

On les utilise à l'occasion comme engrais dans les palmeraies.

Elles sont utilisées, chez l'homme, dans les indigestions (on avale une crotte après l'avoir lavé). Cette action pharmaceutique est expliquée par le fait que le dromadaire peut absorber de nombreuses plantes dont certaines peuvent avoir une action curative.

.../

CHAPITRE VIII - DE LA PATHOLOGIE DU DROMADAIRE

Nous n'avons pas l'intention dans le cadre de ce travail de passer en revue toute la pathologie du dromadaire tant il est vrai qu'à l'heure actuelle, la sous-nutrition périodique, la très grande mobilité du cheptel camelin, son éloignement des centres vétérinaires rend difficile la connaissance de cette pathologie.

Nous nous contenterons simplement dans un premier temps de rappeler quelques signes sémiologiques tirés d'une bibliographie très réduite (CURASSON (9) et LEESE (16) essentiellement) et qui constituent les moyens d'approches des maladies de cet animal; puis dans un second temps nous traiterons de certaines maladies rencontrées au pays.

D'ores et déjà nous mentionnerons parmi les affections pouvant influencer grandement les effectifs et la production de ce cheptel la trypanosomiase et les gales comme le confirme un vieux dicton maure selon lequel le chameau a trois causes de ruine :

"l'énemi<sup>v</sup>, la gale et la trypanosomiase".

.../

1) RAPPELS DE QUELQUES SIGNES SEMIOLOGIQUES

1 - 1 Température normale et anormale chez le dromadaire

La température est prise dans le rectum dans la position baraquée, il est nécessaire de maintenir la queue fermement pour éviter tout dommage au thermomètre.

La température rectale moyenne est de  $36^{\circ}5$  ( $36^{\circ}1$  chez un animal au repos) le matin pour devenir  $37^{\circ}7$  le soir.

La température rectale varie selon :

- La saison : par temps froid on enregistre  $34$  à  $36^{\circ}5$ , par temps chaud  $35^{\circ}5$  à  $37^{\circ}$
- L'abreuvement : qui peut la faire baisser de  $0^{\circ}6$ .
- L'état de nervosité du sujet : une irritation par des insectes, des taons peut faire monter la température jusqu'à  $39^{\circ}$  voire  $40^{\circ}$ .
- L'âge : le chamelon a une température moyenne plus forte que celle de l'adulte.
- Le travail : qui élève la température.

Enfin, de nombreuses causes pathologiques causent de l'hyperthermie. Celle la plus élevée a été enregistrée dans la congestion cérébrale et la trypanosomiase.

.../

### 1 - 2 La fièvre

Les manifestations de la fièvre sont fonction bien entendu de la gravité de la maladie. Quand la fièvre est nettement caractérisée, la température monte d'emblée, accompagnée de tremblements. La peau est froide, particulièrement aux oreilles et aux pieds, le regard est éteint. Le dromadaire a le nez en bas, la tête se balançant en avant, les yeux tristes demi-clos et larmoyants. Le pouls et la respiration sont rapides et l'animal cesse de ruminer. Il y a perte totale ou partielle de l'appétit et l'animal peut refuser de boire. L'urine est foncée et peu abondante et chez les femelles la sécrétion lactée est grandement diminuée.

Plus tard le corps devient chaud, la conjonctive est rouge, injectée, l'animal ne bouge pas, sa queue est paresseuse et les insectes s'installent sur lui sans être dérangés. Il préfère souvent être en face du soleil. S'il est baraqué, la tête repose sur le sol devant lui. On remarque souvent une augmentation de sécrétion des glandes de la nuque. Si le chameau ne mange pas le flanc se creuse.

### 1 - 3 La douleur

Le chameau extériorise moins sa douleur que les autres animaux, néanmoins il en donne des signes non douteux. Le long cou de l'animal donne le signe de la détresse.

Dans les maladies accompagnées de douleur, le cou est dressé, rigide, les oreilles dressées en arrière. Si la douleur est aiguë, le cou peut être alternativement élevé et abaissé, la physionomie, les yeux exorbités sont suffisam-

.../

ment expressifs. S'il est baraqué, à quelques minutes d'intervalle pose la tête sur le sol puis la lève ; pendant ce temps l'animal essaie de se soulager en changeant de position.

Quelquefois une quantité considérable de larmes coule et chez les mâles il y a une augmentation de sécrétion des glandes de la nuque.

Quand le dromadaire souffre d'une douleur abdominale pas trop aiguë, il se baraque généralement avec les membres postérieurs allongés sur le côté pour pouvoir appuyer son ventre sur le sol et il change fréquemment de côté. La respiration s'accélère. Néanmoins il faut savoir que la cause de beaucoup la plus fréquente de l'inquiétude d'un chameau baraqué n'est pas une douleur abdominale, mais une callosité blessée.

Quand la douleur abdominale est très aiguë, il se peut que le chameau se roule et sue à la façon du cheval à coliques. Il se regarde le flanc, il peut faire entendre des gémissements lugubres.

Le grincement de dents et le grognement sont les signes d'une douleur sourde comme chez le zébu , mais moins fréquemment. Chez les animaux en bonne santé, le grincement de dents durant le rût et après l'ingestion de sel est normal. Chez le malade, cela procède d'une douleur sourde ou de l'abcédation du poumon. On entend le grognement dans les grandes douleurs abdominales, comme dans les péritonites, notamment au moment du lever.

Dans les maladies fébriles et douloureuses, on trouve chez le dromadaire le pouls dur et filant. Dans beaucoup de maladies douloureuses, le ventre est troussé mais dans la périto-

.../

nite et certaines formes aiguës d'entérite, l'abdomen est relâché.

#### 1 - 4 Le pouls

Il est pris à l'artère tibiale postérieure, à environ 17 cm au-dessus de la pointe du jarret et 2 cm du tendon d'Achille. Le pouls est mieux senti, quand baraqué, l'animal a ses pieds à plat et ses jarrets levés que lorsque ses jarrets reposent sur le sol. Un autre endroit est l'artère sacrococcygienne, palpable au milieu du dessous de la queue et près de sa base.

Chez le dromadaire adulte, au repos et en bonne santé, le pouls varie de 32 à 44 pulsations minute le matin et le soir de 36 à 50, donnant une moyenne de 44 à 18 heures. Il est possible que l'on trouve un pouls irrégulier et quelquefois intermittent sans aucune lésion cardiaque.

#### 1 - 5 La respiration

La fréquence normale de la respiration est assez variable, de 5 à 12 par minute d'après LEESE (16), de 10 à 11 d'après VALLON (32). Le mâle en rût, la femelle gestante, l'animal nerveux, ont une respiration plus accélérée ; le rythme baisse au cours de la rumination.

La douleur accélère le rythme au premier chef

.../

La pleurésie, la péricardite, la péritonite (maladies douloureuses) ont un retentissant net sur la fréquence, tout comme les maladies fébriles.

Le dromadaire peut respirer par la bouche malgré son expansion palatine on le voit souvent au repos, après le travail ou le pâturage, baraqué, les narines fermées, la lèvre inférieure pendante, respirant par la bouche et quelquefois actionnant ses joues.

L'air expiré a forte odeur de gangrène traduit :

- Soit une plaie septique par l'anneau du nez
- Soit un abcès des lèvres
- Soit la gangrène de l'expansion palatine.

Il est nécessaire d'examiner les dents quand une odeur nauséabonde s'exhale de la bouche.

#### 1 - 6 L'inappétence

C'est le premier renseignement que donne un animal malade mais il est imprécis en ce sens qu'on le rencontre dans nombre de maladies. La durée de l'inappétence va de pair avec la gravité de l'état de santé et si elle se prolonge, le pronostic, est sombre. L'inappétence s'accompagne de fièvre dans les maladies générales. L'appétit peut être diminué dans le camel pox, lors d'excoriations du voile du palais, il devient irrégulier dans l'indigestion ; il est supprimé dans l'indigestion gazeuse et dans les intoxications. Il est plus ou moins capricieux dans l'échinococcose pulmonaire.

L'inappétence s'accompagne généralement d'un arrêt de la rumination. .../

### 1 - 7 L'inrumination

L'arrêt de la rumination chez le dromadaire ne traduit pas toujours un état morbide ; le rût, un travail pénible, une frayeur, un certain degré d'épuisement sont autant de causes qui peuvent faire suspendre la rumination.

La rumination cesse dans une maladie aiguë, fébrile ou encore douloureuse, lors d'une blessure douloureuse (fracture d'une côte etc...). Elle est irrégulière dans l'échinococcose hépatique et dans une affection chronique du tube digestif.

### 1 - 8 La météorisation

C'est l'accumulation anormale de gaz dans le rumen provoquant la distension du flanc gauche. Elle peut s'accompagner de coliques. Ses causes sont multiples ; on l'observe dans l'indigestion, l'atonie du tractus gastro-intestinal, la parésie ou paralysie par des plantes toxiques, la péritonite, le charbon bactérien etc... l'ingestion d'aliments altérés fermentant rapidement.

### 1 - 9 Le vomissement

Il peut survenir lors de la contention de l'animal. On peut l'observer dans l'indigestion aiguë ou chronique du rumen et dans certaines intoxications.

.../

1 - 10 Le syndrome coliques

Il est la manifestation extérieure de douleurs abdominales. Les coliques sont évidemment d'intensité variable. D'une manière générale le regard est inquiet, triste, l'animal se plaint et il s'agite d'une façon plus ou moins désordonnée et violente.

Les coliques s'observent dans les indigestions, les changements de régime, la péritonite, des intoxications, le charbon bactérien, la pasteurellose, l'ingestion de sable.

1 - 11 Le ptyalisme :

La salive secrétée en abondance apparaît aux commissures des lèvres d'où elle s'écoule. Le ptyalisme est normal après l'ingestion de sel ou chez le mâle en rût ; sinon il est provoqué par une affection de la bouche : congestion ou blessure du voile du palais, blessure de la langue ou de la muqueuse buccale par des pâturages épineux ou des graminées vulnérantes, éruption de camel pox....La salive est striée de sang quand la langue est blessée.

Enfin, on peut signaler que dans la rage, la salive s'écoule des commissures des lèvres.

1 - 12 Le pica

C'est la déviation du goût de l'animal et résulte d'une carence. En effet, il est banal de voir le dromadaire

.../

rechercher les efflorescences salines sur le sol ; il ingère volontiers les os qu'il rencontre.

Dans la trypanosomiase chronique, le goût est réellement dépravé, l'animal mange terre et sable.

#### 1 - 13 La polydipsie

Elle se rencontre dans les maladies fébriles aiguës, lors d'intoxication, dans la nephrite et l'entérite chroniques. La diminution de la soif peut s'observer dans l'entérite infectieuse.

#### 1 - 14 Les larmes

Elles sont fréquentes dans la fièvre ; les affections douloureuses provoquent également un fort larmolement. Les larmes coulant d'un seul côté traduisent une affection oculaire (ophtalmie - conjonctivite).

Les tiques sur les paupières donnent du larmolement.

#### 1 - 15 Les excréta

##### 1 - 15 - 1 Urine

Elle peut augmenter ou diminuer en quantité selon l'alimentation, l'abreuvement et pathologiquement dans les maladies cachectisantes. L'alimentation en varie la couleur. Des calculs urinaires ont été observés par STEELE cité par CURASSON (9).

.../

Les troubles urinaires graves sont dans l'ensemble rare chez le dromadaire.

L'urine est facilement collecté pour l'examen. En effet quand le dromadaire est resté baraqué un certain temps, il urine au moment du relever ; on peut également soulever un antérieur pour le faire uriner.

#### 1 - 15 - 2 Les crottins

Ils ont généralement la forme d'une noix avec un côté concave. Dans les crottins, on peut trouver des grains non digérés, des parasites, du sang, du sable ; ils peuvent être recouverts de mucosités.

La constipation peut être due :

- A une alimentation très sèche ou riche en matières astringeantes
- A une indigestion par surcharge
- A la péritonite

La diarrhée est normale

- Avec une alimentation très aqueuse
- Lors d'un changement de pâturage
- Lors de la contention d'un sujet nerveux.

#### 1 - 16 Signes sémiologiques divers

##### 1 - 16 - 1 La conjonctive

L'examen de la conjonctive peut renseigner sur  
.../

l'état général du sujet. Elle est injectée dans les fortes fièvres, pâle dans l'anémie et les maladies chroniques. Elle présente des pétéchies dans certains cas de trypanosomiase.

1 - 16 - 2 Le jetage

Après avoir bu, l'animal en bonne santé peut rejeter de l'eau par les narines.

1 - 16 - 3 L'oedème

On observe l'oedème de la fosse temporale dans quelques cas de trypanosomiase ; mais s'il n'affecte qu'un seul côté, il s'agit soit d'une sinusite frontale soit de la phlébite de la faciale.

L'oedème abdominal se rencontre dans la pneumonie, dans la gestation avancée.

Dans la trypanosomiase on peut observer de l'oedème autour du piedestal+, sous l'abdomen et au fourreau.

1 - 16 - 4 La peau

Certaines modifications peuvent apparaître : chute des poils, tension et froideur de la peau. Les maladies anémiantes provoquent la chute des poils, ceux-ci devenant plus ou moins clairsemés ; dans la trypanosomiase, on peut facile-

+ Piedestal : est la callosité du sternum. Il supporte le corps lors du décubitus. Il mesure 20 à 25 cm de long sur 15 à 20 cm de large ayant la forme d'un coeur de carte à jouer.

.../

ment enlever les poils de la queue. La froideur de la peau et son insensibilité aux mouches sont des signes avant-coureurs d'une affection.

#### 1 - 16 - 5 D'autres signes sémiologiques

Tels que la toux, les paralysies, etc... attirent l'attention du vétérinaire.

Le pronostic est très grave quand il y a impossibilité de faire lever l'animal, quand la température est en dessous de la normale, le pouls rapide, que de la nourriture non mastiquée reste dans la bouche et qu'un essaim de mouches s'abat sur lui.

#### 1 - 17 Embonpoint et Emaciation

Un animal en bonne santé a une belle bosse ferme ; pour apprécier la bosse, il faut la toucher et la découvrir sous les poils. On observe une baisse d'état par suite d'un pâturage insuffisant, de mauvaise qualité, un travail exagéré ou continu, par une lactation prolongée ou par le manque de sel dans la nourriture.

L'amaigrissement peut avoir de multiples causes pathologiques : la trypanosomiase, la bronchite, ~~la~~ **vermineuse**, une forte gale, une pleurésie chronique, des abcès pulmonaires, une boiterie chronique, une lésion du piedestal interdisant un repos normal.

Chez un animal maigre sans commémoratif, on peut en principe prévoir si l'animal baisse d'état ou au contraire .../

s'il reprend de l'embonpoint. Dans le premier cas, on arrache facilement les longs poils de la queue, dans le second cas, il faut exercer une forte traction.

.../

## 2) CONSIDERATIONS SUR LES MALADIES DU DROMADAIRE

Ici nous nous bornerons à faire le point sur les maladies les plus fréquemment rencontrées et les plus meurtrières ; pour les autres, moins importantes, nous nous contenterons de les citer en passant.

### 2 - 1 Les maladies virales

#### 2 - 1 - 1 Camel pox (ou vaccine du dromadaire)

C'est une maladie bénigne, qui est fréquemment rencontrée chez les jeunes.

Elle se traduit généralement par une éruption papuleuse aux lèvres et au menton, évoluant en vésicules et pustules crustacées.

Dans les formes graves, on note de l'hyperthermie, de l'inappétence plus ou moins prolongée, une généralisation plus ou moins grande des lésions et des suppurations surajoutées.

Il est rare que l'on observe de la mortalité. Habituellement la maladie guérit seule et l'on intervient que pour traiter, éventuellement les complications septiques.

#### 2 - 1 - 2 La fièvre aphteuse

Des cas de fièvre aphteuse ont été mentionnés dans les rapports mensuels de certains départements de la 1ère région

.../

(notamment oualata et timbedra) au cours de la campagne d'im-  
munisation 1975 - 1976. Cette forme s'est avérée bénigne.

La symptomatologie est fondamentalement dominée  
semble-t-il par les lésions podales qui entraînent de véri-  
tables boiteries.

Le traitement qui s'est toujours accompagné de  
succès a consisté en l'administration d'antibiotiques, d'anti-  
septiques et de fortifiants (primyxine - arsetonic).

### 2 - 1 - 3 La rage

Elle existe mais elle est très rare.

### 2 - 2 Les maladies bactériennes

#### 2 - 2 - 1 Le charbon symptomatique

Il existe à l'état enzootique dans toute la partie  
sud-est du pays ; et entraîne annuellement un taux de mortalité  
important.

La tumeur peut être localisée au cou, à l'épaule, à la  
poitrine ou à la cuisse.

Dans le diagnostic il convient de faire la différence  
avec le charbon bactérien auquel il peut prêter à confusion.

La prophylaxie consiste uniquement en la vaccination  
avec les vaccins utilisés chez les bovins ; les mesures de

.../

prophylaxie sanitaire (abandon des pâturages, enfouissement des cadavres etc...) sont difficiles à faire exécuter par les éleveurs.

2 - 2 - 2 Le charbon bactérien

Il a été plusieurs fois diagnostiqué (notamment dans les 6eme, 1ère et 9eme régions). Sa terminaison est habituellement la mort.

2 - 2 - 3 Le "N'HAZE"

(Qui correspondrait à la pasteurellose du mouton et de la chèvre).

Il s'agit d'une affection pulmonaire à caractère endémique limité et à mortalité non négligeable. Les symptômes sont ceux d'une broncho-pneumonie. Dans l'exercice de nos fonctions d'inspecteur d'élevage de la 1ère région nous avons rencontré plusieurs cas de cette maladie que nous avons traités uniquement par des antibiotiques (Terramycine).

2 - 2 - 4 La salmomellose

De nombreux cas d'une maladie rapportée par des éleveurs (de la 2e, 5e, 6e région) sévissant surtout chez les jeunes et entraînant une très forte mortalité nous fait suspecter fortement la salmonellose. D'autant plus qu'elle a été déjà diagnostiquée au Mali ou elle correspond à l'"Entérite infectieuse" de CURASSON (9).

.../

On la rencontre sous :

- Une forme suraigue caractérisée par une mort rapide (en 6 heures)

- Et une forme aiguë : la plus fréquente. Ces signes généraux sont une entérite mucomembraneuse devenant hémorragique, des avortements. La mort est de règle à la suite d'une forte hypothermie.

- Au Mali, une forme chronique aurait été observée et la mort en est toujours la terminaison.

Les lésions sont des pétéchies et suffusions sanguines dans de nombreux organes (notamment dans la zone corticale du rein).

La contagion, d'origine digestive, s'effectueraient par les bas-fonds où l'eau est polluée par les excréments. Dans le même sens nos éleveurs rapportent que les cas apparaissent et se multiplient après abreuvement des animaux dans des mares ou eau stagnantes à la suite des premières pluies.

#### 2 - 2 - 5 La morve

Quant à elle n'a pas encore été signalée.

#### 2 - 3 Les maladies parasitaires

##### 2 - 3 - 1 Les parasitoses du sang

La trypanosomiase : Le dromadaire paie un lourd tribut à cette affection.

.../

Elle est habituellement due à *Tr. evansi* transmis mécaniquement par les taons.

Elle est appelée TABOURIT par les éleveurs.

Symptomatologie : Après une période d'incubation plus ou moins longue (de 10 jours à 3 ou 4 semaines) la maladie peut évoluer sous trois formes : aiguë, subaiguë, chronique.

La forme aiguë évolue vers la mort en une huitaine de jours, avec des signes généraux plus ou moins discrets où l'on observe des complications pulmonaires (oedème et congestion). Elle correspond à un accès fébrile avec en principe pullulation des parasites (trypanosomes) dans le sang.

Cette forme est la plus rare.

La forme subaiguë évolue en 2 à 4 mois. Elle se caractérise par une fièvre intermittente, un amaigrissement rapide et la mort au cours d'un accès aigu.

La forme chronique, la plus commune (70 à 80 % des cas enregistrés) est caractérisée par une fièvre intermittente, de l'amaigrissement et de l'anémie.

L'animal maigrit, l'appétit est capricieux et souvent on note de la diarrhée. L'anémie survient tout naturellement, sa démarche est difficile. Le pica n'est pas rare, l'animal mangeant sable et terre. La mort survient généralement après une cachéxie extrême. La guérison naturelle est assez rare, elle serait possible après 3 ans. Chez les femelles on observe des avortements.

La gravité de la maladie va de pair avec l'âge habi-  
.../

tuellement ; après 6 ans, il y a peu de chance de guérison naturelle.

### Diagnostic

Il n'est pas facile de l'établir d'emblée avec certitude par suite du caractère polymorphe de la maladie. Cependant on est très souvent guidé par les éleveurs qui, dans les commémoratifs signalent au premier abord que l'animal a séjourné au "charg" (sud) et qu'il n'a pas échappé aux piqûres d'insectes.

Le diagnostic expérimental (de laboratoire) est rarement fait à l'intérieur des régions faute de matériel adéquat.

### Traitement

Actuellement trois produits sont utilisés. Ce sont :

- Le Moranyl
- Le Trypamidium
- Le Bérénil

Ce dernier, par son effet positif semble avoir donné satisfaction aux éleveurs qui le réclament à chaque fois qu'il y a suspicion de tabourit.

## 2 - 3 - 2 Les parasitoses internes

Parmi celles-ci on peut citer :

### 2 - 3 - 1 Le teniasis

Divers tenias sont rencontrés dans le petit

.../

intestion du dromadaire. Ils appartiennent aux genres *Stilesia*, *Avetellina* et *Moniezia*.

Ces ténias sont généralement des trouvailles d'abattoir ou d'autopsie et le téniasis ne provoque pas de désordre grave.

#### 2 - 3 - 2 La strongylose gastro-intestinale : le droma-

daire est l'hôte d'un certain nombre de strongles dont le plus commun est *haemonchus longistipès* (4).

Cette strongylose est responsable d'un certain nombre de symptômes non pathognomoniques d'un parasitisme gastro intestinal ; ce sont : amaigrissement progressif, appétit diminué ou capricieux, rumination irrégulière, constipation, douleurs abdominales.

Ce parasitisme est souvent décelé post mortem.

#### 2 - 3 - 3 L'hydatidose

Elle est très répandue ; le pourcentage d'infestation atteint 70 à 80 % +.

Elle est exceptionnellement diagnostiquée du vivant de l'animal, on peut simplement la soupçonner. Les kystes se

Source : enquête menée par nous aux abattoirs de Nouakchott, Atar et Rosso durant des stages effectués en 1973 - 1974.

.../

rencontrent surtout dans le foie et le poumon. Souvent les deux organes sont atteints. Plus rarement le parasite se localise à la rate et au rein.

En dépit d'une morbidité et d'une mortalité assez faible chez le dromadaire, cette maladie a des incidences économiques importantes : outre la perte en lait, en travail, elle justifie des saisies quasi-systématiques chez les animaux de boucherie ( l'organe le plus fréquemment atteint étant le foie qui a une forte valeur économique).

On ne sait pas grand chose sur l'infestation humaine. Outre les difficultés qu'il y a de la diagnostiquer, la lutte contre cette maladie est rejetée au second plan, au profit d'autres mieux connues telles que la tuberculose, le paludisme pour ne parler que de ces maladies majeures.

Toutefois, l'hypothèse de la transmission de cette maladie à l'homme n'est pas à écarter. En effet, non loin de nous, au Sénégal, certains cas d'hydatidose humaine ont été observés :

1er cas : Hydatidose pulmonaire chez un jeune mauritanien de race noire, originaire de Louga. (7)

2e cas : Un kyste hydatique du foie chez un toucouleur de 30 ans (28).

3e cas : Un kyste de la loge sublinguale chez une fillette toucouleur de 10 ans. (8).

Il est souhaitable donc que cette anthroponose retienne l'attention des médecins mauritaniens.

.../

2 - 3 - 4 Bronchite et Broncho-pneumonie venimeuses

Elles sont signalées dans le Sud-Est du pays.

Elles se manifestent par un jetage sereux puis spumeux voire sanguinolent, la respiration : se faisant le plus souvent par la bouche ; à la fin de l'expiration le cou est en extension. Lors d'infestation massive, la mort peut survenir en 15 à 30 jours.

Le vadephen est le produit qui a donné les meilleurs résultats dans le traitement de ces parasitoses.

2 - 3 - 5 Myase du pharynx

On trouve assez fréquemment dans le naso pharynx de nombreuses larves (céphalopina titillator (4)).

Ces larves sont vermiformes, de couleur blanc sale, de 1 à 3 cm de long.

La présence de ces larves passent souvent inaperçues. Il est difficile de les incriminer avec certitude dans les ébrouements, éternuements et accès de toux.

Ce sont le plus souvent des trouvailles d'abattoir.

2 - 3 - 6 "SOUSSE"

Il s'agit d'une myase auriculaire).

C'est une maladie qui a des incidences cardio pul-  
.../

monaires.

Elle est considérée comme très grave car parfois mortelle.

Des résultats positifs ont été signalés dans le traitement avec les antibiotiques (auréomycine surtout).

### 2 - 3 - 3 Les parasitoses externes

Elles sont nettement dominées par la gale tant par sa fréquence que sa gravité.

#### 2 - 3 - 3 - 1 La gale sarcoptique

(Due à *S. Scabiei* variété cameli).

Elle existe à l'état endémique, et revêt certaines années une particulière gravité par suite de la mortalité enregistrée; les années de mauvais pâturages notamment. C'est l'affection la plus commune chez le dromadaire. Elle est foudroyante chez les chamelons.

Elle est appelée "JRAB" (en Hassania).

#### Symptomatologie

La triade classique : prurit, dépilations, croûtes, se retrouve ici. On observe d'abord du prurit ; l'animal cherche à se frotter ou à se mordre. Les premières dépilations s'observent au flanc, au coude, puis à la base de la queue et à la tête. La bosse est généralement la dernière atteinte.

.../

A mesure que la maladie s'étend, l'animal s'agite, devient inquiet. Appétit et rumination deviennent irréguliers. Les plaques dépilées, humides et rougeâtres montrent des papules devenant vésicules avec des croûtes. La peau est épaissie et l'on voit des plis rugueux, durs à l'encolure, à l'ars et au ventre.

La maladie s'accompagne d'amaigrissement.

Le diagnostic de la gale n'offre aucune difficulté.

La transmission peut se faire de façon directe : facilement réalisée par contact grâce au prurit, et indirecte : surtout par l'intermédiaire du harnachement.

#### Traitement

Parmi les divers produits utilisés, à efficacité reconnue contre cette gale retenons :

- l'ixogal
- le lindix
- le sarcopcid

Ces produits outre leur efficacité présentent un avantage certain. C'est qu'ils peuvent être utilisés par les éleveurs à domicile.

2 - 3 - 3 - 2 La teigne (due à un trychophyton).

Elle est signalée mais assez rare et bénigne.

.../

2 - 4 Les maladies par carence

2 - 4 - 1 Carence en sel

Quand on connaît toute l'importance du sel chez le dromadaire, l'on est pas étonné que cette carence soit évoquée.

Même si l'on a pas décrit une entité pathologique, il est certain que cette carence retentit fâcheusement sur l'état général des animaux.

Grâce à l'apport régulier de sel dans l'alimentation des dromadaires, cette carence est rarement observée.

2 - 4 - 2 Carence phosphocalcique

Chez le dromadaire, le rachitisme ne s'observe pratiquement pas, les déformations osseuses sont extrêmement rares. Pourtant le dromadaire semble apprécier les os qu'il rencontre et les os devenus friables par l'effet de la chaleur sont facilement ingérés. Mais est-ce là suffisant pour parler de carence phosphocalcique ? Nous ne le pensons pas car les quelques os ingérés par hasard ne sont pas suffisants pour pallier une telle carence si vraiment elle existait.

2 - 4 - 3 On peut penser qu'il existe diverses carences : carences minérales, vitaminiques ; mais rien n'a été établi de manière précise.

.../

## 2 - 5 Les intoxications végétales

Elles sont fréquemment observées chez le dromadaire parce que :

- La flore étant rare, l'animal ayant faim absorbe tout, le bon et le mauvais.
- La plante toxique peut être la seule verdure locale, la tentation est alors trop forte.
- La plante toxique peut être mêlée aux plantes consommées habituellement par l'animal.

Parmi les plantes réputées toxiques pour le dromadaire on peut citer :

x "TARTAGA" : qui comme l'indique sa dénomination (littéralement : éclatement) entraîne une indigestion gazeuse suivie immédiatement de la mort de l'animal.

x "TIGUENGUELIT" (indigoferata Sénégal) dont les fleurs provoquent une indigestion gazeuse suivie de mort.

x "IZIGZIG" qui provoque des troubles nerveux (se traduisant par du tourni) et de l'amaigrissement.

x "EL VORILA" qui provoque des troubles nerveux.

x "EL BOUGUEMIYA" qui entraîne une indigestion gazeuse

x "ICHGARA" qui donne une odeur nauséabonde qui rend la viande, le lait et même la moelle osseuse inutilisables pour la consommation humaine.

x l'"AZID" (cienfogaza digitata).

.../

Signalons que parfois la vipère à cornes peut mordre le dromadaire et provoque de ce fait des accidents locaux, de l'oedème quelquefois importants mais pas la mort.

.../

## 2 - 6 Pathologie chirurgicale

Le chameau, par son mode de vie et d'utilisation est souvent exposé à des blessures multiples. Parmi celles-ci on peut citer :

- des plaies
- des blessures de harnachement (qui sont relativement fréquentes dans les caravanes car les propriétaires emploient souvent des harnachements usés et les charges ne sont pas judicieusement équilibrées.
- des lésions traumatiques de callosités
- des lésions du pied
- etc....

.../

4ème P A R T I E

PROPOSITIONS POUR L'AMELIORATION

DE L'ELEVAGE DU DROMADAIRE

-----

L'amélioration de l'élevage du dromadaire est une question qui doit préoccuper tout vétérinaire mauritanien.

Pour tenter d'améliorer cet élevage, une très forte dose de patience nous paraît nécessaire car il faut d'une part lutter contre la réticence des éleveurs et d'autre part engager des moyens financiers importants.

Notre but ici est de faire des propositions qui, si elles sont respectées, apporteront une contribution à l'amélioration de l'élevage du dromadaire.

Avant de livrer ces propositions, il est utile de connaître l'objectif visé. Comme le dit TCHALINEY (29) la première idée qui vient à l'esprit chaque fois que l'on parle de développer un élevage c'est l'augmentation d'une production.

C'est un fait, les conditions climatiques en Mauritanie commandent l'évolution de l'élevage d'une façon générale et celui des dromadaires en particulier qui n'existe et ne peut se concevoir que sous une forme extensive.

Dans de telles conditions, c'est essentiellement sur la la spéculation viande que nous devons orienter notre cheptel camelin. L'autre production, la production laitière, ne pouvant être développée avec une pluviométrie réduite associée à une température élevée.

Une telle exploitation, rationalisée, permettra, nous en sommes persuadés, de satisfaire aux besoins présents et futurs en matière de viande ; elle permettra aussi, à cet inconnu du désert, de prendre sa valeur réelle contribuant alors au relèvement du niveau de vie et à l'amélioration du bien être général.

Dans les conditions actuelles les animaux livrés à la boucherie sont loin de se présenter tous et en toutes saisons dans un état d'embonpoint satisfaisant.

Il est banal en effet de constater que le manque d'eau et l'insuffisance quantitative et qualitative des pâturages provoquent en saison sèche une baisse d'état surtout chez les animaux parasités.

Il est non moins évident que le développement corporel des chamelons est gravement perturbé lorsqu'ils sont soumis, au

.../

cours de leur croissance, aux effets des parasites ainsi qu'à ceux des périodes d'insuffisance alimentaire et d'abreuvement. Un nombre important de jeunes camelins y succombent et, pour éviter ces pertes, il n'est pas rare que les éleveurs livrent à la boucherie des animaux qui sont loin d'avoir terminé leur croissance. Cette pratique qui constitue un gaspillage de la matière commercialisable, serait au contraire bénéfique si ces jeunes animaux étaient placés jusqu'à la fin de leur croissance dans des conditions où ils trouveraient une nourriture convenable, un abreuvement suffisant et une protection sanitaire efficace.

Dès lors il apparaît que pour améliorer l'élevage du dromadaire, il est nécessaire d'entreprendre à la fois trois actions : un vaste programme d'hydraulique, une meilleure exploitation des pâturages, une protection sanitaire efficace ; basées sur d'énormes moyens matériels, techniques et financiers ces actions exigent conjointement une éducation progressive et permanente des chameliers.

CHAPITRE I - HYDRAULIQUE PASTORALE

Il est utopique d'envisager le développement de tout élevage si, au préalable, le problème de l'eau d'abreuvement n'est pas correctement résolu. Elle en constitue le premier facteur limitatif car, fondamentale pour le développement de tout organisme.

Le dromadaire tout comme les autres animaux doit pouvoir boire à sa soif malgré ses capacités de résistance.

Ce problème de l'eau se pose avec acuité, surtout pendant la saison sèche, période durant laquelle les mares et les points d'eau temporaires tarissent très rapidement. L'abreuvement au puits, (lorsque celui-ci existe), n'étant possible que pour une quantité limitée d'animaux, la presque totalité descendant vers le sud (jusqu'au Mali ou au Sénégal), abandonnant parfois d'excellents pâturages.

Ainsi donc, dans les conditions naturelles, le cheptel camelin est souvent soumis à de sévères restrictions en eau, au milieu d'immenses pâturages (tels le nord d'Aïoun el Atrouss, le biseau sec du Dhar de Néma ) . Il s'en suit un manque d'équilibre accusé. Et, pour rétablir en partie cet équilibre, pour permettre aux animaux de manger à leur faim et de boire à leur soif tout en diminuant leurs déplacements, il s'avère plus que nécessaire et urgent de solutionner ce problème de l'eau. De cette façon aussi on évitera ou pour le moins on retardera le départ des transhumants qui a fait l'objet d'une réglementation (décret 75.111 P.R.).

L'acuité et l'importance de ce problème de l'eau n'ont pas échappé aux dirigeants du pays. Plusieurs puits ont été forés ; à ce jour on en compte 1.531 dans le Sud-Est mauritanien (1ère, 2ème, 3ème et 10ème région). Mais, malheureusement un grand nombre de ces puits ont en saison sèche un débit très faible (quelques

.../

m<sup>3</sup>/jour) alors que les besoins de l'ensemble du cheptel de cette zone sont théoriquement de l'ordre de 40.000 m<sup>3</sup>/jour. C'est dire donc qu'il y a encore beaucoup à faire dans le secteur d'hydraulique pastorale.

Une contribution à la solution de ce problème consiste à entreprendre une véritable politique d'eau au service de l'élevage en général par :

- Le forage et l'entretien des puits. Pour cela il faut mettre à la disposition des services concernés des crédits suffisants tant au niveau national qu'au niveau régional. A propos de ce dernier aspect, il est bien évident, comme le dit ARCHAMBAULT (1), que les initiatives et moyens ne sauraient suffire. Il faudra susciter ces initiatives là où elles ne naîtront pas spontanément, coordonner leur action, les conseiller, se substituer à elles pour l'étude et pour la réalisation des projets dépassant leurs possibilités sans parler de la distribution des crédits d'équipement. Rôle à impartir, nous semble-t-il, à une structure centrale disposant de moyens techniques et matériels suffisants.

Annuellement, il convient d'exiger des autorités régionales, le forage d'un nombre minimum de puits.

- L'établissement d'études en vue d'aboutir à des renseignements géologiques exacts car l'expérience a montré que de nombreux puits ont été forés, mais bien peu ont donné les résultats escomptés ce qui constitue tout de même une perte d'argent et de temps.

Ces études pourront comprendre : (15)

. La recherche des nappes d'eau

.../

. Une prospection botanique pour déterminer la valeur du pâturage, et en particulier, sa capacité de charge.

. Une prospection zootechnique portant sur les itinéraires de transhumance.

- L'aménagement des mares, des oueds et la construction de barrages.

- Une priorité absolue au volet hydraulique pastorale dans les différents projets de développement de l'élevage.

.../

CHAPITRE II - AMELIORATION DE L'ALIMENTATION

Tout comme l'abreuvement, l'alimentation du dromadaire ne souffre guère de fantaisie. Le dromadaire doit manger à sa faim.

L'observation des troupeaux de dromadaires montre que la ration est pour partie composée de la production arbustive grâce à leur long cou incurvé en arc de cercle, pour partie constituée de la strate herbacée.

Ceci est un avantage certain dans l'alimentation du dromadaire pendant la saison sèche. En effet c'est par les arbres seulement que cet animal puisera de l'azote, du fait de l'absence presque totale en cette période de matière azotée digestible dans le couvert herbacé. On notera, en particulier, le rôle capital de toutes les gousses d'acacia qui précisément sont disponibles en saison sèche.

Les arbres jouent donc un rôle important dans l'alimentation du dromadaire et à ce titre méritent d'être jalousement protégés.

Il importe donc que l'accent soit mis sur la protection des pâturages. Pour y parvenir, la lutte contre les feux de brousse doit rester un objectif prioritaire du service de la protection de la nature. Ces feux constituent un problème de grande importance car, outre leur action immédiate (destruction des pâturages) ils présentent à long terme des inconvénients graves :

.../

- accélération de l'érosion
- destruction de l'humus
- appauvrissement de la flore par destruction des graines des plantes
- action très défavorable sur l'humidité par destruction du couvert végétal.

Il est extrêmement regrettable qu'à l'heure actuelle des régions essentiellement d'élevage (telles que la 1ère) soient totalement démunies de pare-feux.

Parallèlement à cette lutte une utilisation plus rationnelle des pâturages doit être recherchée. En effet sur la base d'études pastorales et hydrauliques, il est possible, sans modifier le mode d'exploitation des troupeaux, d'ouvrir à l'élevage du dromadaire de nouveaux pâturages et par conséquent de diminuer la charge en animaux de certains parcours qui souffrent d'une concentration saisonnière trop forte.

.../

CHAPITRE III - AMELIORATION DE LA SITUATION SANITAIRE

Toutes les améliorations précédentes auront certes un effet considérable sur la production du dromadaire mais, à elles seules, elles ne suffisent pas.

Il est de la plus grande importance que des mesures soient prises pour améliorer la santé de ce cheptel, car les mesures prévues ne donneront pas les résultats escomptés si l'on n'agit pas pour lutter contre les pertes du cheptel et l'amointrissement de la production causés par les agents pathogènes auxquels les camelins sont exposés.

Toute politique concernant l'amélioration de la situation sanitaire doit viser :

- à l'éradication des affections contagieuses sinon à la réduction considérable de leurs effets, par une immunisation massive.

- à entreprendre des recherches devant fournir des renseignements utiles sur la cause de bon nombre de maladies affectant ce cheptel camelin, sur les moyens d'établir leur diagnostic précis et de les combattre efficacement.

Les activités du Centre National d'Élevage et de Recherches Vétérinaires (C.N.E.R.V.) doivent être orientées en partie dans ce sens.

- à limiter au maximum les effets des affections

.../

parasitaires, en étendant l'action à l'ensemble des animaux justiciables de traitement.

Il ne fait aucun doute comme nous le soulignons au début, que la pathologie du dromadaire est nettement dominée par la gale et les trypanosomioses. Et, d'une façon générale, les éleveurs reconnaissent l'efficacité des produits actuels utilisés à l'encontre de ces deux maladies ; toutefois, la mise au point d'une action reste difficile dans les régions de grand élevage nomades.

Pour parvenir à effectuer les traitements, dans de telles conditions il faut envisager :

- La concentration, à des postes fixes, des animaux malades où des agents du service de l'élevage les traiteront.

- La distribution puis la vente aux éleveurs des productions vétérinaires.

Il importe pour faire aboutir une telle politique sanitaire que le personnel vétérinaire soit suffisant en nombre et en qualité.

Pour cela le Gouvernement devra accorder plus d'importance et d'attention à la formation des corps du personnel technique de l'élevage.

.../

CHAPITRE IV - EDUCATION DES CHAMELIERS

Les chameliers qui possèdent le sens de l'élevage et font les efforts nécessaires, parfois considérables, pour assurer la subsistance de leur cheptel, constituent un facteur non moins important pour l'amélioration de l'élevage du dromadaire.

Il est bien certain que cette amélioration ne pourra se réaliser convenablement qu'aux prix de certaines modifications progressives dans leur état d'esprit et leur conception de l'élevage. Ainsi donc une politique d'éducation, d'encadrement et de vulgarisation s'impose. Surtout, quand on sait que les interventions actuellement réalisées par le gouvernement sont surtout axées sur la mise en place de l'assistance sanitaire et de l'infrastructure hydraulique.

La mise en oeuvre d'une telle politique ne pourrait être l'oeuvre du seul service de l'élevage.

Celle-ci demande par contre d'être appuyée par une participation plus active du pouvoir central notamment par une collaboration plus étroite entre tous les Services de la Promotion Rurale (protection de la nature, hydraulique, agriculture et bien entendu Elevage).

Cette politique devra mettre l'accent sur certains aspects importants de l'élevage du dromadaire notamment : le développement de la production cameline, la commercialisation de ce cheptel, l'aide aux chameliers, la participation des chameliers à l'utilisation rationnelle des points d'eau et des pâturages.

.../

Parmi les thèmes de vulgarisation mériteraient une attention particulière :

- La lutte contre les parasites internes et externes (mise à la disposition des chameliers des moyens de traitement nécessaires).

- La possibilité d'abreuver les dromadaires tous les jours et non tous les 3 ou 4 jours comme ils le font actuellement.

- L'utilisation de complément minéral vitaminé (pierre à lécher) de la même façon qu'ils pratiquent les cures de sels.

Le personnel se chargeant de cette tâche devra être préalablement préparé par des stages de recyclage (axés principalement sur l'élevage du dromadaire) du fait que l'élevage du chameau ne fait pas généralement l'objet de développements importants dans la formation des cadres de l'élevage. Il convient, à l'avenir, de prévoir dans la formation des assistants et infirmiers d'élevage mauritaniens, une place importante pour l'élevage du dromadaire.

Actuellement on procède à des émissions radiophoniques rurales qui traitent uniquement de l'élevage des bovins, ovins, caprins et de la volaille. Le programme pourrait être enrichi des problèmes de l'élevage du dromadaire. Ainsi on pourrait contacter un nombre important de nos grands nomades étant donné que les transistors transportables sont très répandus.

.../



- de forer et d'entretenir de nombreux puits dans les zones de parcours des dromadaires ;

- de préserver les pâturages naturels existant par le renforcement de la lutte contre les feux de brousse et la coupe de l'homme ;

- de protéger efficacement le cheptel camelin contre les maladies en développant et en élargissant les actions déjà entreprises en matière de protection sanitaire ;

- de former un chamelier conscient des difficultés actuelles de l'élevage du dromadaire et ouvert à toutes les techniques tendant à l'améliorer.

Il reste entendu que, pour mener toutes ces actions visant à donner à l'élevage du dromadaire la place qu'il doit occuper en Mauritanie, il faut d'importants moyens financiers que seul l'État est à même de dégager.

.../



- 6 Cdt CAUVET  
Le chameau : histoire, religion, littérature.  
art. - J.B. Baillère et fils PARIS 1926
- 7 CHABAL (J.) BRUNEL (M.) et TOURE (P.)  
A propos de l'hydatidose humaine au Sénégal. Rap-  
port d'un cas à localisation pulmonaire bilatérale  
Bull. Soc. Med. Afrique Noire L. Française 1971
- 8 CLERC  
Kyste hydatique du cou (loge sublinguale gauche)  
Algérie Médicale 1947
- 9 CURASSON (G.)  
Le chameau et ses maladies - Vigot Frères - PARIS  
1947
- 10 DOUTRESSOULE (G.)  
L'élevage au Soudan français. Son Economie  
Ed. Imbert 1952
- 11 Extrait de la Revue d'élevage et de Médecine vété-  
rinaire des pays tropicaux n° I 1957  
Schmidt - Nielsen (B) et collaborateurs - équilibre  
hydrique du chameau (Water balance of the camel)  
Amer. J- physiolo. 1956
- 12 GAUTHIER (E.F.)  
Le passé de l'Afrique du nord - Payot-PARIS 1937

.../

- 13 IBRAHIMA (L.)  
Contribution à l'étude de l'élevage caprin en  
Mauritanie.  
Thèse de doctorat d'état vétérinaire DAKAR 1976.
- 14 ISLAMY (A.)  
Chameaux de selle dans la région de Khash et  
d'Iranshahn  
Thèse de doctorat d'état vétérinaire 1950
- 15 LARRAT (R.) PAGOT (J.) VANDENBUSSCHE  
Manuel vétérinaire des agents techniques de l'é-  
levage tropicale  
Secrétariat d'état Français aux affaires étran-  
gères. I.M.V.T. Manuels précis d'élevage Tome 5  
mars 1971
- 16 LEESE A.S  
A treatise on the one Humped camel in health and  
disease.  
Haynes and sons, stamford 1927
- 17 LUCILE (M.) André (J.)  
Géographie de la Mauritanie  
Collection notre milieu - imprimerie OZANNE et  
Cie - CAEN - 1964
- 18 MARTY (P.)  
Les Nimadi, Maures sauvages et chasseurs (Hesperis,  
tome XI 1930)

.../

- 19 Cap MATHIEU  
Quelques observations sur l'élevage du Méhari chez  
les chambâa Mouadhi d'El Golea  
Bull. de la société de géographie d'Algérie 3e tri-  
mètre 1905
- 20 METHA (V.S.), PRAKASH (A.H.A.), SINGH (M.)  
Gestation Period in camels  
Indian vet. J. n° 39 1962
- 21 MOSNIER (M.)  
Pâturages naturels sahéliens Région de KAEDI  
Mauritanie. Rapport 1961
- 22 N'DIAYE (A.L.)  
Cours Magistral d'ethnologie - Année scolaire 1970-  
1971
- 23 ROY  
Cours Magistral de zoologie  
Année scolaire 1969-1970
- 24 STEPHANE - GSELL  
Histoire ancienne de l'Afrique du nord  
Hachette - PARIS 1930
- 25 S.E.D.E.S.  
Approvisionnement en viande de l'Afrique de l'ouest  
Première Partie Tome I : Actuelles projections  
1975-1985 dans six pays de la région.

.../

- 26 S.E.D.E.S.  
La Santé animale en Mauritanie  
Rapport 1976
- 27 S C E T - international  
L'élevage au Sud-Est Mauritanien  
Etudes du projet d'élevage Sud-Est mauritanien 1976
- 28 SOHIER (H.)  
Un cas autochtone de kyste hydatique du foie  
Bull. Soc. Med. A O F 1952
- 29 TCHALINEY (M.)  
Signification Economique et Sociale de l'élevage  
des ruminants au Togo.  
Thèse de doctorat d'état vétérinaire DAKAR 1974
- 30 TROCHAIN (J.)  
Contribution à l'étude de la végétation du Sénégal  
PARIS - Larose 1940
- 31 TROQUEREAU (P.J.A.)  
Les ressources animales de la Mauritanie, leur  
exploitation. Perspectives d'avenir - Rapport -  
avril juin 1960

32 VALLON (M.)

Histoire naturelle du dromadaire

Récits des mémoires et observations sur l'hygiène  
et la Médecine vétérinaire tome VII 1856

33 VEYRET (P.)

La géographie de l'élevage

PARIS - Gallimard 1951.

P L A N  
-:-:-:-

|  | Page |
|--|------|
| <u>INTRODUCTION</u>  | 6    |
| 1ère <u>PARTIE : GENERALITES SUR LA MAURITANIE</u>           | 9    |
| <u>CHAPITRE I : ETUDE PHYSIQUE</u>                           | 10   |
| 1) <u>Relief</u>   | 10   |
| 2) <u>Climat</u>   | 11   |
| 3) <u>VEGETATION ET FAUNE</u>                                | 12   |
| 3 - 1 : Zone Soudanaise                                      | 12   |
| 3 - 2 : Zone Sahélienne                                      | 13   |
| 3 - 3 : L'Aftout ES Sahéli                                   | 13   |
| 3 - 4 : La Végétation Saharienne                             | 13   |
| 4) <u>Hydrographie</u>                                       | 14   |
| <u>CHAPITRE II : LES ELEVEURS ET LES MODALITES D'ELEVAGE</u> | 15   |
| <u>CHAPITRE III : LE CHEPTEL</u>                             | 18   |
| 1) <u>Importance Numérique</u>                               | 18   |
| 2) <u>Composition du cheptel</u>                             | 19   |
| 2 - 1 : <u>Les Bovins</u>                                    | 19   |
| 2 - 1 - 1 Le Zébu Maure                                      | 19   |
| 2 - 1 - 2 Le Zébu Peulh                                      | 20   |
| 2 - 2 : <u>Les Ovins et Caprins</u>                          | 20   |
| 2 - 2 - 1 <u>Les Ovins</u>                                   | 20   |
| 2 - 2 - 2 <u>Les Caprins</u>                                 | 21   |
|  | .../ |

|   | Page |
|---|------|
| 2 - 3 : <u>Les Chevaux</u>  | 22   |
| 2 - 4 : <u>Les Anes</u>   | 22   |
| 2 - 5 : <u>Les Chiens</u>   | 23   |
| 2 - 6 : <u>Les Chats</u>  | 24   |
| 2 - 7 : <u>Les Volailles</u>  | 24   |
| 2 - 8 : <u>Les Dromadaires</u>  | 24   |
| <br>  |      |
| 2eme <u>PARTIE : GENERALITES SUR LE DROMADAIRE</u>  | 25   |
| CHAPITRE I : <u>Quelques mots d'Histoire</u>  | 26   |
| 1) <u>D'où vient le dromadaire ?</u>  | 26   |
| 2) <u>Son introduction en Afrique</u>   | 26   |
| <br>  |      |
| CHAPITRE II : <u>DE LA ZOOLOGIE</u>   | 28   |
| 1) Genre Lama ou Auchenia   | 28   |
| 2) Genre Camelus  | 29   |
| 2 - 1 : Le chameau de Bactriane   | 29   |
| 2 - 2 : Le dromadaire   | 30   |
| <br>  |      |
| CHAPITRE III : <u>Aire d'habitat du dromadaire en Afrique</u>                               | 31   |
| <br>  |      |
| CHAPITRE IV : <u>Comment le dromadaire résiste à la soif</u>                                | 32   |
| <br>  |      |
| 3eme <u>PARTIE : ETAT ACTUEL DE L'ELEVAGE DU DROMADAIRE</u>                                 | 35   |
| CHAPITRE I : <u>Place du dromadaire dans la vie économique<br/>et sociale en Mauritanie</u> | 36   |
| <br>  |      |
| CHAPITRE II : <u>ESTIMATION DU CHEPTEL ET REPARTITION</u>                                   | 38   |

.../



|  | Page |
|--|------|
| 1 - 2 : <u>Le Sel</u>                          | 52   |
| 1 - 2 - 1 Le sel de la Sebkhah d'Idjil         | 52   |
| 1 - 2 - 2 Le "sel" de Tichitt                  | 53   |
| 1 - 2 - 3 Le sel de N'Terert                   | 54   |
| 1 - 2 - 4 Le sel de Oualata                    | 55   |
| 2) <u>L'ABREUVEMENT</u>                        | 56   |
| 3) <u>Le Gardiennage des troupeaux</u>         | 59   |
| CHAPITRE V : <u>LA REPRODUCTION</u>            | 61   |
| 1) <u>Les chaleurs</u>                         | 61   |
| 1 - 1 : <u>Le Rût du mâle</u>                  | 61   |
| 1 - 2 : <u>Les chaleurs de la femelle</u>      |      |
| 2) <u>La Copulation</u>                        | 63   |
| 3) <u>La Fécondation et la Gestation</u>       | 64   |
| 4) <u>La Parturition</u>                       | 64   |
| 5) <u>La Lactation</u>                         | 66   |
| 6) <u>Le Sevrage</u>                           | 66   |
| 7) <u>Le Chamelon</u>                          | 67   |
| 8) <u>L'Avortement</u>                         | 68   |
| CHAPITRE VI : <u>Utilisation du Dromadaire</u> | 70   |
| 1) <u>Le Transport</u>                         | 70   |
| 2) <u>Le Dromadaire de selle</u>               | 71   |
| 2 - 1 : <u>Le Harnachement</u>                 | 71   |
|  | .../ |

|   | Page |
|---|------|
| 2 - 1 - 1 La Matelassure                                      | 71   |
| 2 - 1 - 2 La Selle  | 72   |
| 2 - 1 - 3 Les Accessoires du harnachement                     | 74   |
| 2 - 1 - 3 - 1 L'Anneau du nez                                 | 74   |
| 2 - 1 - 3 - 2 L'Ekhzama                                       | 74   |
| 2 - 1 - 3 - 3 Les Entraves                                    | 74   |
| 2 - 2 : <u>Le Dressage</u>                                    | 77   |
| 2 - 3 : <u>Les Attitudes et Allures</u>                       | 77   |
| 2 - 3 - 1 Les Attitudes                                       | 77   |
| 2 - 3 - 1 - 1 La Station debout                               | 78   |
| 2 - 3 - 1 - 2 Le Décubitus sternal                            | 78   |
| 2 - 3 - 1 - 3 La Position couchée                             | 79   |
| 2 - 3 - 2 Les Allures   | 79   |
| 2 - 3 - 2 - 1 Le Pas  | 79   |
| 2 - 3 - 2 - 2 L'Amble   | 79   |
| 2 - 3 - 2 - 3 Le Galop  | 80   |
| 3) <u>L'abattage</u>  | 80   |
| CHAPITRE VII : <u>Les Productions actuelles du dromadaire</u> | 82   |
| 1) <u>La Viande</u>   | 82   |
| 1 - 1 : La Consommation intérieure                            | 83   |
| 1 - 2 : L'Exportation   | 86   |

.../

|   | Page |
|---|------|
| 2) <u>Le Lait</u>   | 87   |
| 3) <u>Les Poils</u>   | 89   |
| 4) <u>La Peau</u>   | 89   |
| 5) <u>Les Crottins</u>  | 90   |
| <br>  |      |
| CHAPITRE VIII : <u>De la Pathologie du Dromadaire</u>         | 91   |
| <br>  |      |
| 1) <u>Rappels de quelques signes sémiologiques</u>            | 92   |
| <br>  |      |
| 1 - 1 : Température normale et anormale chez le<br>dromadaire | 92   |
| 1 - 2 : La Fièvre   | 93   |
| 1 - 3 : La Douleur  | 93   |
| 1 - 4 : Le Pouls  | 95   |
| 1 - 5 : La Respiration  | 95   |
| 1 - 6 : L'Inappétence   | 96   |
| 1 - 7 : L'Inrumination  | 97   |
| 1 - 8 : La Météorisation                                      | 97   |
| 1 - 9 : Le Vomissement  | 97   |
| 1 - 10 : Le Syndrome colique                                  | 98   |
| 1 - 11 : Le Ptyalisme   | 98   |
| 1 - 12 : Le Pica  | 98   |
| 1 - 13 : La Polidipsie  | 99   |
| 1 - 14 : Les Larmes   | 99   |
| 1 - 15 : Les Excrétas   | 99   |
| <br>  |      |
| 1 - 15 - 1 Les Urines   | 99   |

.../

|   | Page |
|---|------|
| 1 - 15 - 2 Les <u>Crottins</u>                          | 100  |
| 1 - 16 : Signes Séméiologiques divers                   | 100  |
| 1 - 16 - 1 La Conjonctive                               | 100  |
| 1 - 16 - 2 Le Jetage                                    | 101  |
| 1 - 16 - 3 L'Oedème                                     | 101  |
| 1 - 16 - 4 La Peau                                      | 101  |
| 1 - 16 - 5 D'Autres signes sémiologiques                | 102  |
| 1 - 17 : Embonpoint et Emaciation                       | 102  |
| 2) <u>Considérations sur les maladies du dromadaire</u> |      |
| 2 - 1 : <u>Les Maladies virales</u>                     | 104  |
| 2 - 1 - 1 Le Camel pox                                  | 104  |
| 2 - 1 - 2 La Fièvre aphteuse                            | 104  |
| 2 - 1 - 3 La Rage                                       | 105  |
| 2 - 2 : <u>Les Maladies bactériennes</u>                | 105  |
| 2 - 2 - 1 Le Charbon symptomatique                      | 105  |
| 2 - 2 - 2 Le Charbon bactérien                          | 106  |
| 2 - 2 - 3 Le "N'HAZE"                                   | 106  |
| 2 - 2 - 4 La Salmonellose                               | 106  |
| 2 - 2 - 5 La Morve                                      | 107  |
| 2 - 3 : <u>Les Maladies parasitaires</u>                | 107  |
| 2 - 3 - 1 <u>Les Parasitoses du sang</u>                | 107  |
| 2 - 3 - 2 <u>Les Parasitoses internes</u>               | 109  |
|   | .../ |

|  | Page |
|--|------|
| 2 - 3 - 2 - 1 <u>Le Téniasis</u>   | 109  |
| 2 - 3 - 2 - 2 La Strongylose gastro intestinale                                  | 110  |
| 2 - 3 - 2 - 3 L'Hydatidose   | 110  |
| 2 - 3 - 2 - 4 Bronchite et Bronchopneumonie Vermineuses                          | 112  |
| 2 - 3 - 2 - 5 Myase du pharynx   | 112  |
| 2 - 3 - 2 - 6 "SOUSSE"   | 112  |
| 2 - 3 - 3 <u>Les Parasitoses externes</u>  | 113  |
| 2 - 3 - 3 - 1 La Gale sarcoptique  | 113  |
| 2 - 3 - 3 - 2 La Teigne  | 115  |
| 2- 4 : <u>Les Maladies par carence</u>   | 116  |
| 2 - 4 - 1 Carence en sel   | 116  |
| 2 - 4 - 2 Carence phosphocalcique  | 116  |
| 2 - 5 : <u>Les Intoxications végétales</u>                                       | 117  |
| 2 - 6 : <u>Pathologie chirurgicale</u>   | 119  |
| 4eme <u>PARTIE : PROPOSITIONS POUR L'AMELIORATION DE L'ELEVAGE DU DROMADAIRE</u> | 120  |
| 1) <u>Hydraulique Pastorale</u>  | 124  |
| 2) <u>Amélioration de l'alimentation</u>   | 127  |
| 3) <u>Amélioration de la situation sanitaire</u>                                 | 129  |
| 4) <u>Education des chameliers</u>   | 131  |
| <u>CONCLUSION</u>  | 133  |
| <u>BIBLIOGRAPHIE</u>   | 135  |
| <u>PLAN</u>  | 141  |

Vu :  
LE DIRECTEUR  
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences  
et Médecine Vétérinaires

LE PROFESSEUR RESPONSABLE  
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences  
et Médecine Vétérinaires

Vu :  
LE DOYEN  
de la Faculté de Médecine  
et de Pharmacie

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu et permis d'imprimer.....

DAKAR, le.....

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL PROVISOIRE DE L'UNIVERSITÉ

---