

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINES VETERINAIRES DE DAKAR

(EISMV)



ANNEE : 2013

N° 32

**DOMINANTES PATHOLOGIQUES DU CHEVAL :
CAS DES PATHOLOGIES DIAGNOSTIQUEES EN CLINIQUE
EQUINE AU SENEGAL**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 27 Décembre 2013 devant la faculté de
Médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie de Dakar pour obtenir le grade de

DOCTEUR VETERINAIRE (Diplôme d'Etat) par :

Mamadou DIOUF

Né le 17 Janvier 1984 à Mbadatte (SENEGAL)

Jury

Président :

M. Moussa Fafa CISSE

Professeur à la Faculté de Médecine,
de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Dakar

Directeur et rapporteur de thèse :

M. Yaghouba KANE

Maître de conférences agrégé
à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Membre :

M. Moussa ASSANE

Professeur à l'E.I.S.M.V de Dakar



ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES DE DAKAR

BP : 5077-DAKAR (Sénégal)

Tel : (00221) 33 865 10 08 Télécopie (221) 825 42 83

COMITE DE DIRECTION

LE DIRECTEUR GENERAL

- ❖ **Professeur Louis Joseph PANGUI**

LES COORDONNATEURS

- ❖ **Professeur Germain Jérôme SAWADOGO**
Coordonnateur des Stages et de la Formation Post-Universitaire
- ❖ **Professeur Moussa ASSANE**
Coordonnateur des Etudes
- ❖ **Professeur Yalacé Yamba KABORET**
Coordonnateur de la Coopération Internationale
- ❖ **Professeur Serge Niangoran BAKOU**
Coordonnateur de la Recherche/Développement

Année Universitaire 2012 – 2013

PERSONNEL ENSEIGNANT

❖ **PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'E.I.S.M.V**

❖ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

❖ **PERSONNEL EN MISSION (PREVU)**

❖ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV**

A. DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS

ANIMALES

CHEF DE DEPARTEMENT : Papa El Hassane DIOP, Professeur

SERVICES

1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Serge Niangoran BAKOU	Maître de conférences agrégé
Gualbert Simon NTEME ELLA	Assistant
M. Jean Narcisse KOUAKOU	Vacataire

2. CHIRURGIE –REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Alain Richi KAMGA WALADJO	Maître - Assistant
Mlle Anta DIAGNE	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Zahoui Boris Arnaud BITTY	Moniteur

3. ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY	Professeur (en disponibilité)
M. Walter OSSEBI	Assistant
M. Elhadji SOW	Moniteur

4. PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE THERAPEUTIQUE

Moussa ASSANE	Professeur
Rock Allister LAPO	Maître – Assistant
M. Ismaël THIAW	Moniteur

5. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Adama SOW	Assistant
M. Zounongo Marcelin ZABRE	Moniteur

6. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Ayao MISSOHOU	Professeur
Simplice AYSSIWEDE	Maitre - Assistant
M. Alioune Badara Kane DIOUF	Moniteur
M. Yakhya ElHadj THIOR	Moniteur

B. DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

CHEF DE DEPARTEMENT : Rianatou BADA ALAMBEDJI, Professeur

SERVICES

1. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE

ANIMALE (HIDAOA)

Serigne Khalifa Babacar SYLLA	Maître - Assistant
Bellancille MUSABYEMARIYA	Maître - Assistante
M. Ali Elmi KAIRE	Moniteur
M. Sayouba OUEDRAOGO	Moniteur

2. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Rianatou BADA ALAMBEDJI	Professeur
Philippe KONE	Maître - Assistant
Mlle Marie Fausta DUTUZE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Bernadette YOUGBARE	Monitrice

3. PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Oubri Bassa GBATI	Maître - Assistant
M. Laibané D. DAHOUROU	Moniteur

4. PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE- CLINIQUE AMBULANTE

Yalacé Yamba KABORET	Professeur
Yaghouba KANE	Maître de conférences agrégé
Mireille KADJA WONOU	Maître - Assistante
M. Akafou Nicaise AKAFOU	Moniteur
M. Souahibou Sabi SOUROKOU	Moniteur
Mr Omar FALL	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Alpha SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Abdoulaye SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Ibrahima WADE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Charles Benoît DIENG	Docteur Vétérinaire Vacataire

5. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Assiongbon TEKO AGBO	Chargé de recherche
Dr Gilbert Komlan AKODA	Maître - Assistant
Abdou Moumouni ASSOUMY	Assistant
M. Arnaud TALNAN	Moniteur

C. DEPARTEMENT COMMUNICATION

CHEF DE DEPARTEMENT : Professeur Yalacé Yamba KABORET

SERVICES

1. BIBLIOTHEQUE

Mme Mariam DIOUF Ingénieur Documentaliste (Vacataire)

2. SERVICE AUDIO-VISUEL

Bouré SARR Technicien

3. OBSERVATOIRE DES METIERS DE L'ÉLEVAGE (O.M.E.)

D. SCOLARITE

M. Théophraste LAFIA	Chef de la scolarité
Mlle Aminata DIAGNE	Assistante
M.Mohamed Makhtar NDIAYE	Stagiaire
Mlle Astou BATHILY	Stagiaire

PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)

1. BIOPHYSIQUE

Boucar NDONG

Assistant
Faculté de Médecine et de Pharmacie
UCAD

2. BOTANIQUE

Dr Kandoura NOBA

Dr César BASSENE

Maître de Conférences (Cours)
Assistant (TP)
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

3. AGRO-PEDOLOGIE

Fary DIOME

Maître-Assistant
Institut de Science de la Terre
(IST)

4. ZOOTECHNIE

Abdoulaye DIENG

Maître de conférences agrégé
ENSA-THIES

Alpha SOW

Docteur vétérinaire vacataire
PASTAGRI

El Hadji Mamadou DIOUF

Docteur vétérinaire vacataire
SEDIMA

5. H. I. D. A. O. A. :

Malang SEYDI

Professeur
E.I.S.M.V – DAKAR

6. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Amadou DIOUF

Professeur
Faculté de Médecine et de
UCAD

Pharmacie

1. MATHEMATIQUES

Abdoulaye MBAYE

Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

2. PHYSIQUE

Amadou DIAO

Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

- Travaux Pratiques

Oumar NIASS

Assistant
Faculté des Sciences et
UCAD

Techniques

3. CHIMIE ORGANIQUE

Aboubacary SENE

Maître - Assistant
Faculté des Sciences et
UCAD

Techniques

4. CHIMIE PHYSIQUE

Abdoulaye DIOP

Maître de Conférences

Mame Diatou GAYE SEYE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

- Travaux Pratiques de CHIMIE

Assiongbon TECKO AGBO

Assistant
EISMV – DAKAR

.Travaux Dirigés de CHIMIE

Momar NDIAYE

Maître - Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

5. BIOLOGIE VEGETALE

Dr Aboubacry KANE

Dr Ngansomana BA

Maître - Assistant (Cours)
Assistant Vacataire (TP)
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

6. BIOLOGIE CELLULAIRE

Serge Niangoran BAKOU

Maître de conférences agrégé
EISMV – DAKAR

7. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE

Malick FALL

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

8. PHYSIOLOGIE ANIMALE

Moussa ASSANE

Professeur
EISMV – DAKAR

9. ANATOMIE COMPAREE DES VERTEBRES

Cheikh Tidiane BA

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

10. BIOLOGIE ANIMALE (Travaux Pratiques)

Oubri Bassa GBATI

Maître - Assistant
EISMV – DAKAR

Gualbert Simon NTEME ELLA

Assistant
EISMV – DAKAR

11. GEOLOGIE :

•FORMATIONS SEDIMENTAIRES

Raphaël SARR

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

• HYDROGEOLOGIE

Abdoulaye FAYE

Maître de Conférences
Faculté des Sciences et Techniques

DEDICACES

A ALLAH le tout Puissant, le tout Miséricordieux qui m'a donné la vie et la santé afin de poursuivre mes études jusqu'au bout et à son prophète Mohamed (PSL)

A mon Père Boucar DIOUF

Vos conseils m'ont permis de surmonter les obstacles. Vous m'avez toujours appris à être compétitif et courageux et à aller de l'avant. Vous n'avez ménagé aucun effort pour ma réussite

Ce travail est le fruit de tous les efforts que vous avez fait pour mon éducation. Puisse ALLAH le tout puissant veiller sur votre santé et vous donne longue vie.

A ma Mère Coumba FAYE

Vous avez été une mère exceptionnelle pour moi .Grace à vous je suis arrivé au bout de mes études.

Je ne trouverai jamais assez de mot pour exprimer ma reconnaissance pour Vous. Votre amour et votre affection m'ont toujours réconforté durant les moments difficiles. Ce travail est le votre

A mon Grand frère Bara DIOUF

Tes conseils et ton soutien sans faille m'ont servi durant tout mon cursus scolaire. Tu as été pour moi plus qu'un frère et tu n'as ménagé aucun effort pour ma réussite Trouves dans ce modeste travail ma sincère reconnaissance. Puisse Allah te donner santé et longue vie.

A mon Oncle Moussa DIOUF

Sans ton aide je n'aurai jamais pu réaliser ce travail. Ton soutien déterminant et tes conseils m'ont permis d'arriver au bout de ce modeste travail. Sincère reconnaissance.

A mes petits frères Birame et Ibou DIOUF

Vous m'avez toujours poussé à aller jusqu'au bout et vous étiez pour moi plus que des frères.

Que l'amour et la solidarité fraternelle que nous cultivons depuis toujours ne cesse d'exister

Ce travail est le votre.

A mes frères et amis

Sémou DIOUF (Ousmane DIOUF), Pathé fa mak, Pathé fa ndeb, Latyr , Babacar (Téddi), Babou Nar , ALiou ,Christophe ,Jean paul , Mamecor ,Pierre DIOUF ,Coumba Ndoffene Faye,abdoulaye Ndiaye, Abdou fata,Mbaye(1), Mbaye (2),Assane

A mes sœurs Ami DIOUF,Ndeye NDIAYE, Mbissine, Fatou Khoudia NDIAYE, Boury NDIAYE

A mes tentes Khady DIOUF, Khady Faye, Ndeye mbissine, Didor, Ndella,

A mes cousins et cousines

Babacar Ndao, Ousmane NDIAYE, Mayé Diouf, Oumoul NDIAYE, Fatou DIOUF, Aïssatou DIOUF, Tabou, Semou DIOUF, lamine Ndiaye, gnilane NDIAYE.

A toute la famille DIOUF de Ndanegane

A mes ainés docteurs

Dr Mame Diarra, Dr SOUMBOUNDOU, Dr NDIAYE, Dr Ousmane NDIAYE, Dr Charles NDOUR, Dr Abdou SANE, Dr Anta DIAGNE, Dr Adama FAYE vos conseils et vos soutien ne m'ont jamais fait défaut

A mes amis de la 40^{ème} promotion la promotion Bassirou Bonfoh.

Le chemin a été long mais par la grâce de Dieu nous sommes arrivés à bout .je vous souhaite une bonne vie professionnelle.

Au Professeur Bassirou Bonfoh grace à vous le nom de la 40^{ème} promo est gravé dans l'histoire de l'école. Sincères reconnaissances.

A notre Professeur accompagnateur ,le Professeur BAKOU pour tout ce que vous avez fait pour nous

A mes frères de L'EISMV

Saliou FAYE ,Souleymane FAYE, Lamine DIOUF, Pape Demba, Fallou, Ousmane ,Fodé, Abdourahmane, Kandé, Dione, Maguette ,Makhtar, Dr latsouk Diouf, Ameth FALL, Dr Thior, Gaye, Sow, Omar HAKIZIMANA, Bagna ,Sabi, Mazra, Dr Babacar ,Dr THIAW Dr Latsouck

A tous les membres l'AEVD

A tous les membres de l'AEVS

A l'EISMV de Dakar et tout le personnel de cette école

A tout le personnel de la pharmacie Rokhayavet de Dahra

REMERCIEMENTS

Sincères remerciements :

Au Professeur Yaghouba KANE merci d'avoir accepté de m'encadrer et de me guider pour la réalisation de ce document

Au Docteur Raphael TINE de la gendarmerie de Colobane, merci pour ton soutien

Aux Docteurs Abdoulaye CISSE, Mathioro FALL et toute l'équipe de Vet-Complex

Au Docteur Malal Ba et tout le personnel de la SOVETA

Au Docteurs Ousmane, Charles NDOUR, Makhtar NIANG pour vos soutiens et vos conseils.

Au Docteur Ismaïla SECK et tout le personnel de la direction du développement équin

A Mr Kéba NDIAYE directeur du Haras de Dahra Djolof

Aux Docteurs NDIAYE et NDOUR pour les conseils et vos soutiens

A Alassane KA pour ton soutien

A Daba NDONG et toute la famille DIOUF de Niakhar pour le soutien

A mon frère Bara DIOUF pour les conseils

A tous ce qui ont de près ou de loin contribué pour la réalisation de ce travail.

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre maitre et président de jury

Monsieur Moussa FAFA CISSE

Professeur à la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-Stomatologie de Dakar

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Votre sens humain et votre modestie n'ont fait que renforcés l'estime et la considération que nous avons pour vous.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude

A notre Maitre et directeur de thèse

Monsieur Yaghoub KANE

Maitre de conférences agrégé à l'EISMV de Dakar

Vous avez initié ce travail et vous avez accepté de le diriger avec dévouement malgré votre emploi d temps chargé. Vos qualités scientifiques et humaines, votre amour du travail bien fait et votre rigueur sont des souvenirs que nous gardons de vous .Veillez trouvé ici l'expression de notre profonde gratitude et nos remerciements pour tout ce que vous avez fait pour nous.

Hommage respectueux

A notre maitre et juge

Monsieur Moussa ASSANE

Vous nous faite un grand honneur en acceptent de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. En contribuant largement à notre formation, vous continuer toujours à nous montrer que l'intérêt que vous portez aux étudiants passe avant toute chose.

Trouvez ici l'expression de notre vive admiration.

“ Par délibération, la faculté et l'école ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui leurs sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner aucune approbation ni improbation”.

Liste des abréviations

AIE : Anémie infectueuse Equine

AINS : Anti-inflammatoires non Stéroïdiens

ANSD : Agence Nationale de la Statistique et de la Demographie

ARN : Acide ribonucleique

AVE : Artérite à Virus Equine

BTP :Batiments et Travaux Publics

EHV :Equine Herpesvirus

ELISA :Enzyme-Linked Immunosorbent Assay

FBCF : formation brute du capital fixe

FIV: Feline Immunodeficiency Virus

HCL : Acide chlrohydrique

HIV :Human Immunodeficiency Virus

ID : Intradermique

MGG : May Grunwald Giemsa

MRC : Maladie Réputée Contagieuse

PCR:Polymerase Chain Reaction

PIB: Produit Intérieur Brut

SC: Sous cutané

SIV: Simian Immunodeficiency Virus

SNC: Système nerveux Central

TVA: Taxe De la Valeur ajoutée

UEMOA: Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine

ONG : Organisation non gouvernementale

DIREL :Direction de l'Élevage

Listes des figures

Fig .1 : Cycle de la transmission de la maladie de West Nile.....	15
Fig.2 : Artérite à Virus équin (AVE).....	17
Fig. 3 : Peste équine gonflement au dessus de l'œil et des paupières.....	19
Fig.4 : Grippe équine (signes généraux et signes respiratoires).....	20
Fig.5 : La rhinopneumonie chez un cheval: jetage nasal séreux puis mucopurulent abondant	22
Fig.6: Dourine : lésions sur les organes génitaux.....	42
Fig.7: Pied atteint par la« White line disease ».....	56
Fig.8: Sarcoïde : présence de gros nodules et des petits nodules multiples.....	61
Fig.9: Proportion des races de chevaux consultés.....	78
Fig.10: Habronémose oculaire.....	79
Fig.11 : Cheval atteint de gourme.....	80
Fig.12 : Posture d'un cheval atteint de fourbure	81
Fig.13 : Cheval atteint de colique et en décubitus latéral.....	81
Fig.14: Cheval atteint de gale.....	82
Fig.15: Pied atteint de seime (fissure du sabot teintée par un traitement).....	82
Fig.16: plaie de harnachement	83
Fig.17 abcès au niveau l'auge.....	83

Liste des Tableaux

Tableau I : Les principales maladies des chevaux rencontrées au Sénégal (2007-2012)	65
Tableau II: Données récapitulatives des cas cliniques au niveau de la clinique Primavet à Dahra Djolof	71
Suite tableau II :	72
Tableau III : Historique des cas cliniques de la Gendarmerie Nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO) de Colobane(2003 à 2012)	73
Suite tableau III :	74
Tableau IV : Données récapitulatives des cas cliniques au niveau de la clinique SOVETA (2008 à 2012)	76
Suite tableau IV :	77
Tableau V : Proportion des cas en fonction des cliniques	78
Tableau VI : Fréquence des affections en fonction de l'âge	85
Suite tableau VI :	86
Tableau VII : Fréquence des affections en fonction de la race	88
Tableau VIII : Proportion des affections en fonction de la localisation	89
Tableau IX : Fréquence des pathologies digestives diagnostiquées chez les chevaux	89
Tableau X : Fréquence des pathologies respiratoires diagnostiquées chez les chevaux	90
Tableau XI: Fréquence des pathologies cutanées diagnostiquées chez les chevaux	90
Tableau XII: Fréquence des pathologies locomotrices	91
Tableau XIII : Fréquence des affections oculaires	91
Tableau XIV : Fréquences des maladies générales	91

LISTES DES ANNEXES

Annexe 1 : Partie I : Etude rétrospective

Annexe 2 : Partie II : étude sur le terrain

Tables des Matières

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE.....	3
CHAPITRE I : L'élevage du cheval au Sénégal.....	4
I.1 : La présentation du Sénégal.....	4
I.1.1 : La situation géographique.....	4
I.1.2 : La population.....	4
I.1.3 : L'économie.....	4
I.2 : L'élevage du cheval au Sénégal.....	6
I.2.1 : Les systèmes d'élevage.....	6
I.2.1.1 : Le système traditionnel.....	7
I.2.1.2 : Le système moderne.....	8
I.2.1.2.1 : L'emplacement des écuries.....	8
I.2.1.2.2 : Les types d'écuries.....	8
I.2.1.2.3 : L'alimentation.....	9
I.2.1.2.4 : Les contraintes.....	9
I.2.2 : Les races élevées.....	9
I.2.2.1 : Les races locales	9
I.2.2.2 : Les races exotiques.....	10
I.2.3 : Conduite d'élevage.....	10
I.3 : L'importance du cheval au Sénégal.....	11
I.3.1 : Importance socio-culturelle.....	11
I.3.2 : Importance économique.....	11
I.3.2.1 : La traction hippomobile.....	11
I.3.2.2 : Le cheval, animal de sport.....	12

I.3.2.3 : Le commerce du cheval	12
I.3.2.4 La consommation de viande chevaline.....	12
Chapitre II. Les principales pathologies du Cheval.....	12
II.1 : Maladies virales.....	12
II.2 : Maladies bactériennes.....	23
II.3. Maladies parasitaires et fongiques.....	35
II.3.1 : Maladies parasitaires.....	35
II.3.1.1: Les parasitoses gastro-intestinales	35
a) Les strongyloses.....	35
b) Les parasitoses sanguines (hémoparasitoses).....	39
c) Les myiases.....	42
II.3.1.2 : Les parasitoses externes.....	44
a) Les gales.....	44
b) Les habronémoses.....	47
c) Les mycoses	53
II.4 : Les maladies carencielles et toxiques.....	58
II.5. Affections tumorales et autres.....	60
CHAPITRE III : Dominantes pathologiques du cheval au Sénégal.....	63
III.1 : Les maladies virales.....	63
III.2 : Les maladies bactériennes.....	63
III.3 : Les maladies parasitaires et fongiques.....	64
III.4 : Les maladies carencielles et toxiques.....	64
III.5 : Les affections tumorales.....	64
III.6 Divers.....	64
DEUXIEME PARTIE :ETUDE EXPERIMENTALE.....	66
I. Matériel et Méthodes.....	67
I.1. Les zones et la période d'étude.....	67
I.1.1. Les zones d'étude.....	67
I.1.1.1. Le ministère de l'élevage.....	67

I.1.1.2. Le service vétérinaire de la Gendarmerie Nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO de Colobane).....	67
I.1.1.3. Clinique et pharmacie vétérinaires Vet-Complex.....	67
I.1.1.4. La zone sulvo-pastorale de Dahra (cliniques Primavet, les pasteurs et clinique Dahra Djolof).....	67
I.1.2. La période d'étude.....	68
I.2. Le matériel d'étude.....	68
I.2.1. Les chevaux.....	68
I.2.2. Les fiches d'enquête.....	68
I.2.3. Matériel divers.....	68
I.3. Les méthodes de l'enquête.....	68
I.3.1. Collecte des données rétrospectives.....	68
I.3.2. Entretien avec les propriétaires.....	69
I.3.3. Examen clinique des animaux.....	69
I.3.4. Traitements des données.....	69
II. Résultats.....	69
II.1. Les données générales.....	69
II.1.1. Les activités des chevaux.....	69
II.1.2. L'alimentation.....	69
II.1.3. le passé médical des chevaux et le suivi sanitaire.....	70
II.2. Les données rétrospectives.....	70
II.2.1. Données rétrospectives de la clinique et pharmacie vétérinaire Primavet de 2006 à 2012	71
II.2.2. Données rétrospective des cas cliniques de la gendarmerie nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO).....	73
II.2.3. Données rétrospective de la clinique et pharmacie vétérinaire SOVETA.....	76
II.3. Données des observations cliniques.....	78
II.3.1. Proportion des cas en fonction de la localité.....	78
II.3.2. Les principales pathologies rencontrées.....	79

II.4. Répartition des dominantes pathologiques.....	84
II.4.1. Fréquence des affections en fonction de l'âge.....	84
II.4.2. Fréquence des affections en fonction de la race.....	87
II.4.3. Fréquence des affections en fonction de la localisation.....	89
II.4.3.1. Les pathologies digestives.....	89
II.4.3.2. Les pathologies respiratoires.....	89
II.4.3.3. Les pathologies cutanées.....	90
II.4.3.4. Les affections des membres et du pied.....	90
II.4.3.5. Les affections oculaires.....	91
II.4.3.6. Les maladies générales	91
III.DISCUSSION.....	92
III.1. Des zones d'étude.....	92
III.2. Du déroulement de l'enquête.....	92
III.3. Des résultats.....	93
III.3.1. Activités des chevaux.....	93
III.3.2. Passé médical.....	93
III.3.3. Données rétrospectives.....	93
III.3.4. Sur les pathologies rencontrées.....	96
III.3.4.1. Les affections digestives	96
III.3.4.2. Les affections respiratoires.....	97
III.3.4.3. Les affections cutanées.....	97
III.3.4.4. Les affections des membres et des pieds.....	98
III.3.4.5. Les maladies générales.....	98
III.3.4.6. Les autres pathologies	98
IV. Recommandations.....	98
IV .1. Envers les autorités publiques.....	99
IV.2. Aux propriétaires et utilisateurs de chevaux.....	99

IV.3.Aux vétérinaires.....	99
CONCLUSION.....	101
BIBLIOGRAPHIE.....	103
ANNEXES.....	111

INTRODUCTION

Le cheval (*Equus ferus caballus* ou *Equus caballus*) est un mammifère herbivore de la famille des équidés et de l'ordre des périssodactyles qui, bien avant l'apparition des hommes, peuplait déjà de vastes pâturages. Au cours des millénaires, il fut d'abord chassé puis, après sa domestication, il servit d'animal de somme, de selle et de trait. *Equus caballus* de son nom scientifique, le cheval possède plusieurs qualificatifs en fonction de sa race, de son âge, de sa couleur, etc.

Le cheval a servi comme animal de guerre et de transport, permettant ainsi l'essor du commerce et la naissance de civilisations sur de grandes étendues.

Considéré comme « la plus noble conquête de l'homme », le cheval, de tous les animaux, est celui qui, sans doute, a le plus marqué l'histoire et les progrès de l'humanité.

Mais avec la révolution industrielle, le cheval a été supplanté par les nouveaux moyens de transport et d'autres outils de traction surtout dans les pays du nord. Malgré le développement de l'automobile dans le milieu urbain, le cheval joue un rôle non négligeable notamment par le transport des matériaux de construction et de l'eau dans les chantiers souvent inaccessibles aux véhicules à moteur, le transport des marchandises et dans le transport des ordures ménagères. Aussi dans la plupart des villes, les calèches et charrettes équinnes constituent le moyen de transport le plus utilisé pour les déplacements des matériaux de construction et le transport des marchandises.

En milieu rural où la motorisation n'est pas développée, le cheval reste un auxiliaire de travail important pour le paysan. Presque toute l'agriculture du pays repose sur l'énergie animale produite en particulier par les équidés. Avec l'introduction de cultures attelées, l'élevage équin s'est beaucoup développé au Sénégal par l'amélioration des races locales. En dehors de leur usage alimentaire, les équidés font figure en outre d'outils socio-économiques vitaux pour l'homme.

Toutefois, le développement de l'élevage équin reste assujéti à un certain nombre de contraintes multiples, et surtout sanitaire. Parmi ces dernières, citons les pathologies parasitaires et fongiques, bactériennes et virales ainsi que les affections tumorales et carencielles. Ces contraintes constituent un frein au développement de l'animal, car elles déciment les cheptels mais entravent aussi les échanges commerciaux. C'est dans la perspective de réduire les grosses pertes engendrées par ces pathologies que nous avons entrepris ce travail pour connaître les pathologies dominantes du cheval dans le territoire sénégalais surtout celles diagnostiquées en clinique équinne.

Cette étude comprend deux parties : Une première partie correspondante à l'étude bibliographique pour parler de l'élevage du cheval au Sénégal ainsi que les principales maladies des équidés surtout virales, bactériennes, parasitaires et fongiques, les maladies carencielles et toxiques et les affections tumorales ainsi que les dominantes pathologiques des équidés au Sénégal dans le cadre général.

Une deuxième partie correspondante à l'étude expérimentale.

Dans cette partie nous avons présenté les zones d'étude, les matériels et méthodes utilisés, les résultats obtenus et leur discussion ainsi que des recommandations et perspectives.

PREMIERE PARTIE :
ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I: L'élevage du cheval au Sénégal

I.1 : Présentation du Sénégal

I.1.1 : *La situation géographique*

Le Sénégal est situé à l'extrême ouest du continent africain entre 12°5 et 16°5 degrés de latitude nord.

Il s'étend sur une superficie de 196712 kilomètre carré et est limité au nord par la Mauritanie, à l'est par le Mali, au sud par la Guinée Bissau et la Guinée Conakry, et à l'ouest par l'océan atlantique. La Gambie forme une enclave sur la cour inférieure du fleuve Gambie dans le territoire sénégalais (30 ; 69).

I.1.2 : *La population*

La plupart des études démographiques réalisées au Sénégal s'appuient sur les trois recensements effectués en 1976, 1988 et surtout 2002. En 2004, la Direction de la Prévision et de la Statistique, devenue Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) depuis 2006, a publié des projections de populations du Sénégal issues du recensement de 2002 anticipant ainsi l'évolution probable de la population du pays jusqu'en 2015. Selon cette agence, la population du Sénégal s'élèverait à 11 343 328 personnes (estimation au 31/12/2007) et pourrait atteindre 13 709 845 fin 2015. Cette population croît donc très rapidement, avec un taux de fécondité supérieur à 4 enfants par femme.

Au sein de cette population, il y a une grande diversité ethnique : Wolofs (43,3 %), Halpulaar (23,8 %), Sérères (14,7 %), Diolas (3,7 %), Malinkés (3,0 %), Soninkés (2,1 %) Manjaques (2 %) et quelques autres ethnies moins nombreuses et plus localisées, sans compter les expatriés vivants au Sénégal, assez présents en milieu urbain. Depuis longtemps la population était plutôt concentrée sur la façade atlantique, mais l'exode rural a accru l'inégalité de cette répartition. C'est pourquoi un Sénégalais sur quatre vit dans la presqu'île du Cap-Vert qui est au bord de l'asphyxie.

Outre celle de Dakar, les régions les plus urbanisées sont Ziguinchor, Thiès et Saint-Louis. Les moins urbanisées sont celles de Kolda, Matam et Fatick. C'est dans la région de Tambacounda que l'on trouve la plus faible densité (11 habitants au km²).

Selon les estimations en 2007, les centres urbains régionaux de plus de 100 000 habitants sont Touba (529 176) qui a connu une croissance spectaculaire, Thiès (263 493), Kaolack (185 976), Mbour (181 825), Saint-Louis (171 263), Ziguinchor (158 370) et Diourbel (100 445)

I.1.3 : *L'économie*

Le Sénégal possède la troisième économie de la sous région ouest africaine après le Nigeria et la Côte d'Ivoire. Son économie est très tournée vers l'Europe et l'Inde. Ses principaux partenaires économiques sont la France, l'Inde, l'Italie. Cependant, depuis plusieurs années, la Chine est un partenaire de plus en plus grandissant comme en témoigne les sommets Chine -

Afrique. Comparé aux autres pays du continent africain, le Sénégal est très pauvre en ressources naturelles, et ses principales recettes provenant de la pêche et du tourisme. Mais compte tenu de sa situation géographique et de sa stabilité politique, le Sénégal fait partie des pays africains les plus industrialisés avec la présence de multinationales qui sont majoritairement d'origine française et dans une moindre mesure américaine. Le secteur agricole emploie à peu près 70% de la population sénégalaise et représente 8,4% du PIB en 2010. L'année 2011 a été marquée par une augmentation soutenue des prix qui s'est traduite par une progression de 3,9% du déflateur du PIB. Dans ce contexte, le PIB nominal s'est établi à 6 767 milliards FCFA en 2011, après 6 382 milliards FCFA en 2010, soit un relèvement de 6,0%. La consommation finale en valeur (5,9%) a quasiment progressé au même rythme que le PIB nominal. Par conséquent, le taux d'épargne intérieure a été relativement stable en s'établissant à 7,3% en 2011, après 7,2% l'année précédente.

Par ailleurs, le taux d'investissement, approché par la formation brute de capital fixe (FBCF), s'est sensiblement accru en 2011 en se situant à 23,8% contre 22,4% en 2010 sous l'effet du dynamisme des investissements public et privé. Les échanges extérieurs de biens et services (en valeur) ont été caractérisés, en 2011, par un accroissement plus soutenu des importations (14,5%) que des exportations (9,0%). Ces évolutions ont entraîné une détérioration du solde extérieur des biens et services avec un déficit de 1 214,5 milliards FCFA en 2011 contre 985,1 milliards FCFA en 2010. Le déficit extérieur courant, hors transferts officiels, rapporté au PIB est ressorti à 8,0% en 2011 contre 5,1% un an auparavant, dépassant ainsi le seuil de 5,0% fixé dans le cadre des critères de convergence de l'UEMOA. La contribution du secteur primaire à la croissance a été de -2,0 points en 2011 contre 0,9 point en 2010 et son poids dans le PIB nominal a reculé (15,0% en 2011 contre 17,2% en 2010). Le secteur secondaire s'est consolidé en 2011 avec une progression de 6,4% de sa valeur ajoutée en volume, contre 4,4% en 2010. Cette performance est principalement imputable à l'importance des bâtiments et travaux publics (BTP), des industries alimentaires, de la fabrication de produits chimiques et du raffinage de pétrole. Les BTP ont été marqués par une augmentation de 14,9% de la valeur ajoutée de la branche fabrication de verre, poterie et matériaux de construction et un relèvement de 9,4% de celle de la construction de bâtiments et d'ouvrages de génie-civil. Ces résultats sont essentiellement liés au renforcement de la capacité de production d'une des cimenteries du pays et à l'accroissement de la demande extérieure de ciment. Le poids des postes et télécommunications dans le PIB est 6,6% en 2010, celui des services de l'administration publique à 6,2% et les activités immobilières ont représenté 5,6% du PIB **(30)**. La progression de la valeur ajoutée des industries alimentaires (5,4% en volume) a été impulsée par celle de la transformation et conservation de viande et poisson (6,4%), des produits alimentaires céréaliers (16,0%), du travail de grains, la fabrication de produits amylacés et d'aliments pour animaux (9,5%). Toutefois, elle a été amoindrie par les contreperformances de l'industrie sucrière et des huileries. L'activité de fabrication de produits chimiques a bénéficié de l'expansion de la production d'acide phosphorique (9,6% en quantité) destinée notamment à satisfaire les commandes extérieures. Pour sa part, la production de produits pétroliers raffinés s'est accrue de 18,5% en volume.

Toutefois, le bon comportement des activités du secondaire a été atténué par les difficultés dans la fourniture de l'électricité, notamment au cours du premier semestre de l'année 2011. Ces difficultés ont été, en partie, causées par des dysfonctionnements dans l'approvisionnement en combustible. Le début de mise en œuvre du plan de relance et de restructuration du secteur de l'électricité (Plan TAKKAL) a permis d'améliorer la fourniture d'électricité au cours du second semestre de 2011. Sur l'ensemble de l'année, la valeur ajoutée de la branche électricité, gaz et eau s'est contractée de 2,0%. Au total, la contribution du secteur secondaire à la croissance du PIB s'est établie à 1,2 point en 2011 (contre 0,8% en 2010) et son poids dans le PIB nominal s'est située à 19,8% (19,0% en 2010). Le dynamisme du secteur tertiaire s'est maintenu en 2011 avec un taux de croissance de 4,1% (4,0% en 2010). La croissance du secteur tertiaire est essentiellement soutenue par celle des services financiers qui connaissent une certaine embellie depuis deux années (13,2% en 2011 et 8,8% en 2010). Les activités commerciales se sont également revigorées en 2011 avec une croissance de 3,6% contre 1,8% en 2010, en relation avec le relèvement des importations en volume.

En revanche, la croissance du secteur tertiaire a été affectée par le ralentissement des postes et télécommunications et, dans une moindre mesure, par celui des services d'hébergement et de restauration. La valeur ajoutée réelle des postes et télécommunications s'est inscrite en hausse de 2,9% en 2011 contre 7,5% l'année antérieure. Cette décélération a résulté de la progression relativement faible de la production des principales sociétés de télécommunications (2,1% en valeur). Quant aux services d'hébergement et de restauration, le ralentissement de leur valeur ajoutée en volume (2,9% en 2011 contre 6,8% en 2010) est en rapport avec la baisse de l'activité touristique, sous l'effet des difficultés économiques des pays émetteurs, notamment ceux de l'Union Européenne. Compte tenu de son poids dans le PIB réel (environ 55%) et de son évolution, le secteur tertiaire est celui qui a le plus contribué à la croissance du PIB en 2011 avec un niveau de 2,2 points. Les taxes nettes sur les biens et services se sont également rehaussées en volume (5,7% en 2011 contre 3,0% en 2010) à la faveur du bon niveau de recouvrement de la TVA intérieure et des droits de douanes. .

En 2011, l'inflation des prix a connu une hausse de 3,9%. Ce qui s'est traduit par la hausse des prix des produits alimentaires et des boissons non alcoolisées de 8% ; des produits énergétiques ,eau, électricité, gaz et autres combustibles de 3% ; et les prix du transport de 4% par rapport à 2010. Le taux d'inflation mesuré par le déflateur du PIB « s'établit à 3,3% en 2011 contre 1,4% en 2010. La pression fiscale passe de 18,8% à 19,3% en 2011 et le déficit public atteint les 474 milliards en 2011 contre 333,7 milliards en 2010 (65).

I.2 : L'élevage du cheval au Sénégal

I.2.1 : *Les systèmes d'élevage*

Au Sénégal, l'élevage des équidés est caractérisé par la cohabitation d'un système moderne et d'un système traditionnel bien que ce dernier soit dominant.

I.2.1.1 : Le système traditionnel

Considéré comme élément à part entière de la famille, le cheval a sa place au sein de la concession familiale sénégalaise. En effet, le cheval, plus qu'un animal de luxe, fait plutôt l'objet d'un traitement de faveur contrairement à l'âne qui peut bénéficier d'entretien dans une moindre mesure. Dans ce système, l'étalon est mis en écurie individuelle même si l'on retrouve plus d'un dans la concession. Ce qui permet d'éviter les bagarres entre les males qui peuvent engendrer de graves blessures. Son écurie est clôturée à moitié avec une palissade en tige de "Kel" (bois solide) et surmontée par une toiture en paille qui permet une bonne circulation de l'air à l'intérieur (25). Le sol est constitué de sable fin souvent renouvelé. Dans d'autres cas, l'étalon est attaché à un arbre avec ses branches qui assurent l'ombre dans la journée et le sol est constitué de sable non renouvelable mais nettoyé au moins deux fois par jour.

Quant aux juments, elles sont mises en liberté en saison sèche et mises au pâturage pendant l'hivernage. Les juments sont présentées aux étalons pour des saillies seulement pendant les chaleurs. Les poulains qui généralement naissent au début ou pendant l'hivernage sont mis au pâturage en liberté avec leur mère et sont ainsi exposés aux intempéries (5). Dans ce système, les chevaux sont en bon état pendant et juste après l'hivernage puis maigrissent pendant la saison sèche dès lors que les pâturages naturels diminuent pour diverses raisons (feu de brousse, surpâturage) (11).

En milieu rural, très peu d'animaux bénéficient d'un logement et quand il existe, le logement, exclusivement réservé aux étalons, est réduit à sa plus simple expression à savoir : un toit en chaume ou confectionné avec des tiges de mil et des branchages, soutenu par quatre pilotis. Les paravents latéraux sont inexistantes. Ainsi constitué, cet abri sommaire appelé *mbaar* en wolof ne protège pas l'animal contre les vents, les pluies et la poussière. Le sol n'a aucun revêtement et la litière est absente. Dans la plus grande majorité des cas, les animaux sont attachés à un piquet près d'un arbre dont le feuillage sert de toit de fortune. Pire, dans d'autres cas, les animaux sont attachés à un simple piquet, à l'air libre, sans aucune couverture.

Le logement et l'abri de fortune sont nettoyés régulièrement et les déjections entassées en vue de les répandre dans les champs comme engrais organique. La valorisation de ces déjections est favorisée par la détention d'une charrette (9). Les juments sont laissées en divagation pendant la saison sèche et c'est le soir qu'on les attache à un piquet ou un arbre, et on les donne de l'eau et on les alimente le plus souvent avec de la fanes d'arachide ou de la paille. Rare sont celles qui se bénéficient des aliments concentrés. Mais pendant l'hivernage, les juments sont retenues et sont utilisées pour les travaux champêtres, c'est à la descente vers 13 heures qu'on les donne l'eau et l'aliment pour certaines et pour d'autres après l'abreuvement, on les attache avec un piquet dans un lieu non cultivé.

Quant aux étalons, ils sont toujours attachés à la maison pendant toute la saison sèche et c'est seulement pendant l'hivernage que certains propriétaires amènent leurs étalons au pâturage. Les aliments habituellement utilisés pour les chevaux sont principalement d'origine végétale (fourrages, grains, résidus de cultures et sous-produits de l'industrie agroalimentaire).

I.2.1.2 : Le système moderne

Le système moderne est surtout pratiqué en zones urbaines et périurbaines où les chevaux sont logés dans des écuries modernes. Ce système exploite, pour la plupart du temps, des chevaux de races améliorées nécessitant ainsi beaucoup plus d'attention de la part de l'éleveur.

Quelque soit le système, la nature du logement est souvent fonction des races de chevaux élevées.

I.2.1.2.1 : L'emplacement des écuries

Les écuries sont constituées entièrement en mur de béton sur des terrains adaptés où les chevaux bénéficient d'une bonne aération et d'un ombrage adapté (4). Elles peuvent être dotées à l'intérieur de bac à aliments pour l'étalon et d'abreuvoir automatiques pour plus d'économie et d'éviter l'humidité de la litière. Le sol est couvert de paille pour éviter les plaies de décubitus. Le palefrenier s'occupe de l'écurie avec soins. Les ouvertures sont orientées de manière à éviter les vents (21).

I.2.1.2.2 : Les types d'écuries

Les types d'écuries retrouvées sont les écuries communes et les écuries individuelles. Les écuries communes comportent un ou plusieurs bâtiments.

Dans les écuries communes à un bâtiment, on distingue soit une seule rangée de chevaux placés têtes au mur et la face opposée à l'entrée du local ; soit deux rangées de chevaux placés croupe à croupe.

Dans les écuries communes à plusieurs bâtiments, les stalles sont remplacées par des box reliés entre eux par des travées contiguës.

Les écuries individuelles, encore appelées écuries d'élevage ou box, sont souvent destinées aux chevaux de sport à fin de leur permettre un meilleur repos (21 ; 24) Même si les équidés, quelle que soit la race, bénéficient d'un logement adéquat, une alimentation de qualité sera nécessaire pour couvrir les besoins d'entretien et de travail de ces animaux. Ainsi beaucoup de recherche ont été menées dans le domaine même s'il reste encore quelques équivoques entre éleveurs sur certains points concernant l'alimentation.

En ville à la fin de la journée de travail, le cheval est attaché soit à un piquet, soit à une charrette ou « voiture » à l'air libre, sans clôture, ni litière. Il n'existe pas d'écurie à proprement parler pour les chevaux de traits urbains. Toutefois, certains propriétaires de chevaux gardent leurs animaux à côté de leur maison avec enclos et litière comme les « Wud ».

Le « Wud » est une écurie de type traditionnel entièrement clôturée avec une palissade en tiges de jonc. Le sol est constitué de sable fin et la toiture en paille (27).

I.2.1.2.3: L'alimentation

La ration alimentaire des chevaux de trait en ville est principalement composée de fanes d'arachide, de foin, de mil, de maïs et de niébé selon les propriétaires. Un fût découpé au milieu sert généralement d'auge. Durant les heures de travail, les graines comme le mil et le maïs peuvent être servis dans le « gafaka », sac en jute ou en caoutchouc (portion de chambre à air). Ce type de récipient présente l'avantage de pouvoir suivre le cheval dans ses déplacements. Le reste des aliments est distribué au moment de la pause entre 12h et 15h (aliments grossiers) et de la descente vers 18h (aliments cémentés).

L'abreuvement des chevaux se fait deux fois par jour, le matin avant le début du travail et le soir après le travail (26).

I.2.1.2.4: Les contraintes :

En ville, les problèmes les plus rencontrés pour les chevaux des charretiers sont les vols d'animaux et le mal logement. Les animaux étant sans abri, et laissés le plus souvent dans des zones non électrifiées, ce qui offre un grand avantage aux voleurs. Ainsi on rencontre aussi pas mal de maladies car les chevaux sont exposés à l'air libre sans couverture et sans protection contre les vents et les eaux de pluies. Ces dernières qui peuvent être source d'agents pathogènes par l'humidification des locaux qui deviennent favorables au développement de micro-organismes. D'autres contraintes comme les transmissions de maladies contagieuses ne sont pas en reste.

I.2.2 : Les races élevées

Au Sénégal, on retrouve principalement les races locales dans la majeure partie du pays et quelques races exotiques. Le cheptel équin tournait autour de 523095 chevaux en 2012.

I.2.2.1 : Les races locales

Sur le territoire sénégalais, il y a quatre races locales : le Mbayar, le cheval du fleuve et le Mpar ou cheval du Cayor et les produits de leur croisement le Foutanké. (26 ;8)

✓ le Mbayar

Il est originaire de la localité de Mbayar dans le Baol qui est actuellement comprise dans la région de Diourbel (dont il porte le nom (Mbayar?). Il est reconnu comme un cheval d'une grande rusticité et d'une bonne endurance. Sa taille au garrot dépasse rarement 1,37 mètre.

C'est un animal assez solidement charpenté avec un corps trapu, une encolure courte, des cuisses fortes et musclées, des jarrets bien articulés et larges, une poitrine profonde et large.

✓ Le cheval du fleuve

C'est une variante du cheval de Sahel qui descendant du cheval barbe ; il est généralement gris truité, gris foncé ou gris clair. C'est un animal rectiligne dont la taille au garrot dépasse souvent 1,40 mètre et dont le poids varie entre 300 et 350 kilogramme. Le cheval du fleuve est harmonieux dans son ensemble du fait de son origine. Cependant, il est reproché à

certaines variétés d'avoir des membres trop longs et top grêles, une poitrine peu profonde et plate et une croupe ravalée.

✓ **Mpar ou cheval du cayor**

Son berceau est le Cayor (ancien royaume du Sénégal qui s'est développé le long de la côte entre la rive gauche du fleuve Sénégal et le sud de la presqu'île du Cap-Vert englobant le site de Dakar).

Il s'agit d'animal souvent décousu et heurté dans ses lignes, dos long, rein mal attaché, poitrine plate sur des aplombs défectueux avec des tendons minces et secs et des membres en général grêles. Il offre une rusticité exemplaire (**11; 24**); sa taille au garrot varie entre 1,25 et 1,35 mètre.

✓ **Le foutanké**

Avec une taille au garrot de 1,42 m, le Foutanké est issu du croisement entre l'étalon du Sahel et la jument Mbayar. C'est un cheval généralement gris truité, gris foncé ou gris clair, voire très clair. Il est longitudinal avec un poids compris entre 300 et 350 kilogrammes. Le cheval Foutanké est en général un sujet harmonieux, de grande taille, aux membres fins, énergétique, aux allures brillantes, à la tête fine et rapide (**24**).

I.2.2.2 : Les races exotiques

Il s'agit de chevaux de races importées et qui comprennent : le pur sang arabe, le pur sang anglais, et la race barbe. Plus récemment avec le lancement du programme de développement de la filière équine au Sénégal en 2004, d'autres races exotiques ont été introduites ; c'est le cas des races comme le cheval de selle français, le trotteur français, le hoflinger et le cob normand (**27;42;34 ;64 ; 44**).

I.2.3 : Conduite d'élevage

Au Sénégal, l'élevage du cheval est caractérisé par la cohabitation des systèmes traditionnels et modernes. La quasi-totalité des chevaux (environ 99,5%) est élevée dans les systèmes agricoles ruraux des zones nord et centre du pays.

Dans ces zones, le nombre d'équins est fortement corrélé à la surface agricole utilisée par l'agriculteur. Les races les plus exploitées sont essentiellement les races locales (le cheval du fleuve, le foutanké , le cheval Mbayar et le Mpar).

Le système moderne est surtout pratiqué en zones urbaine et périurbaine où coexistent l'exploitation des races locales et celles exotiques. Ces dernières sont exploitées dans les haras.

L'alimentation des chevaux est dominée par l'utilisation des produits et sous-produits agricoles tels le mil, le sorgho et la fane d'arachide. L'aliment industriel est plutôt distribué aux chevaux de race exotiques. Tout comme d'autres filières, la filière équine fait face à de nombreuses contraintes notamment d'ordre alimentaire, sanitaire, et organisationnel (**26;15**).

I.3 : L'importance du cheval au Sénégal

Le Sénégal est l'un des pays africain où l'élevage du cheval est développé. L'importance du cheval est lié à d'abord à ses effectifs et à d'autres aspects ci-dessous évoqués.

I.3.1 : Importance socio-culturelle

Dans la société traditionnelle, le cheval était considéré comme objet de luxe et un signe de notoriété du chef. Les Haalpulaar et les Wolofs exigeaient qu'un cheval fasse partie de la dote de la future mariée et la nouvelle mariée rejoignait le domicile conjugal portée par un cheval. Le cheval offert en cadeau était le témoignage d'une générosité et d'une reconnaissance. Les annonces d'importance sociale (décès, naissance, mariage, déclaration de guerre, etc.) étaient assurées par des cavaliers. Lors des grands rassemblements tels que les travaux d'ordre commun, le marché, les chevaux assuraient le transport.

L'élégance du cheval lui a aussi permis de prendre part aux cérémonies d'accueil d'hôtes de marque. On lui prête quelquefois le pouvoir de protéger la famille des mauvais sorts et du besoin; il a été aussi un objet de loisir à travers les courses hippiques.

Dans la société moderne, le cheval est utilisé dans les courses hippiques dans diverses villes du Sénégal ; tandis que la gendarmerie nationale dispose d'une importante cavalerie utilisée dans les parades, lors des fêtes et l'accueil d'hôtes de marque (28 ;8)

I.3.2 : Importance économique

Le rôle économique du cheval vient de son utilisation comme animal de trait, de sport et comme objet de spéculations financières.

I.3.2.1 : La traction hippomobile

Le Sénégal est un pays pour l'essentiel constitué de ruraux. L'agriculture occupe une place importante dans l'économie nationale avec le développement des cultures de rentes et on assiste de plus en plus à l'intégration agriculture-élevage. C'est ainsi que, comme dans la plupart des pays du Tiers-Monde, les différents projets de développement à vocation agricole insèrent dans leur programme un volet élevage.

En milieu agricole : les sociétés de vocation agricole ont pour option fondamentale d'intégrer l'agriculture et l'élevage partout où cela est possible. Avec la vulgarisation de la culture attelée, les chevaux de trait revêtent une importance nationale.

Mais de plus en plus, les bœufs sont employés à la place du cheval, mais ce dernier reste encore largement exploité et utilisé dans les travaux champêtres en raison d'un certain nombre d'avantages qu'il offre.(un jeune cheval a une capacité de traction de 2,5 ha un cheval adulte a une capacité de traction de 3,5 ha.Par comparaison une paire de bœufs jeunes:3 ha et une paire de bœufs adultes: 8 ha (24).

On constate que la capacité de traction bovine est supérieure à celle de la traction équine. Cependant la rapidité dans les opérations culturales est plus effective avec le cheval ce qui permet et une économie sur la durée du travail. En effet, le cheval est un animal familier qui s'attache à son propriétaire ; son dressage est facile pour un travail polyvalent. Au travail, il et

rapide, maniable, docile, de conduite simple, facile et précise. C'est l'animal de choix dans le bassin arachidier où les sols sont légers. De part les nombreux services rendus, il permet aussi aux paysans d'améliorer leur condition de travail et leur productivité.

En milieu rural, le cheval est utilisé pour la traction des charrettes pour assurer le transport des matériaux, des marchandises, l'exhaure et le transport de l'eau et les personnes (28;8).

I.3.2.2 : Le cheval, animal de sport

L'aspect économique de cette utilisation du cheval vient du fait que les courses hippiques sont accompagnées de différents prix très attrayants. Pour pouvoir payer correctement des prix substantiels, ces courses servent de support à un pari mutuel local.

I.3.2.3 : Le commerce du cheval

Grâce aux divers services qu'il rend, le cheval fait l'objet d'importantes transactions commerciales. Ces transactions sont caractérisées par des achats et des ventes dans les marchés locaux et régionaux.

I.3.2.4 La consommation de viande chevaline

Les chevaux inaptes à la traction et au sport sont détournés vers la boucherie. A Dakar, les abattages de chevaux se font de façon sporadique, car la demande est très faible compte tenu des habitudes alimentaires des populations, mais aussi à cause des tabous religieux (26; 8)

Dans ce premier chapitre, il est apparu que le cheval est bien connu au Sénégal où il joue des rôles importants dans la vie des populations. Cependant, cet animal vit dans un environnement où il est exposé à de multiples contraintes dont les maladies.

Chapitre II. Les principales pathologies du Cheval

II.1 : *Maladies virales*

✓ L'Anémie infectieuse des équidés

L'anémie infectieuse des équidés est une maladie virale et contagieuse causée par un rétrovirus et transmise par des insectes hématophages. L'infection est endémique dans les Amériques, une partie de l'Europe, le Moyen et l'Extrême-Orient, la Russie et l'Afrique du Sud.

Le virus de l'anémie infectieuse des équidés (AIE) appartient à la famille des *Retroviridae*, genre *Lentivirus* (même genre que celui des virus FIV, SIV, HIV, *Visna-Maedi*). Les variations antigéniques de ce virus sont importantes, d'où l'existence de nombreux types antigéniquement différents. L'animal infecté peut rester porteur asymptomatique toute sa vie (18;19;37;38;43;45;63)

Sur le plan clinique, la maladie se caractérise essentiellement par l'ictère avec des muqueuses jaunes et des œdèmes en parties déclives. Elle évolue par accès.

Mode de transmission

La transmission s'effectue par le biais du sang infecté grâce à l'action des arthropodes hématophages (taons,...), aiguilles, matériel chirurgical contaminé. La jument infectée peut également transmettre le virus à son produit in utero ou après la naissance, par les leucocytes présents dans le lait.

Signes cliniques :

La durée d'incubation est de 15 à 45 jours. La majorité des animaux infectés sont des porteurs asymptomatiques. Le tableau clinique est, quant à lui, très protéiforme et se traduit par des formes aiguës cliniques à subclinique ou chroniques.

Forme aiguë : Elle se manifeste par des signes généraux (hyperthermie importante avec 40-41°C, anorexie, tachycardie, dyspnée) et des signes spécifiques (anémie sévère, conjonctivite, matières fécales striées de sang, hémorragies et pétéchies au niveau des muqueuses, ictère, hémocrite bas, et thrombocytopenie. La mort peut survenir en quelques jours (80% des cas) ou parfois l'animal survit et récupère.

Forme subaiguë : Elle se traduit par une fièvre modérée mais de longue durée, suivie par une guérison. A noter que le virus persiste chez ces animaux.

Forme chronique : Elle se caractérise par une apathie, une anorexie, une perte de poids, un œdème des parties déclives, une anémie et une fièvre intermittente.

Forme asymptomatique : Dans ce cas, les chevaux virémiques peuvent ne présenter aucun symptôme.

Pathogénie : Le virus infecte les lymphocytes et s'intègre leur génome provoquant des effets dégénératifs ou prolifératifs. Il en résulte une anémie et une leucopénie. Par ailleurs, la présence concomitante d'anticorps et de virus induit la formation de complexes immuns qui sont la cause de la vascularité et de la glomérulonéphrite. A rappeler que le virus de l'anémie infectieuse persiste chez le cheval après infection primaire ; il produit une virémie pouvant durer toute la vie de l'animal. Lorsque les mutants viraux sont produits, ils échappent à la réponse immune et sont responsables d'épisodes récurrents chez les chevaux virémiques.

Diagnostic :

Le diagnostic est basé sur des données épidémiologiques, anatomo-cliniques et de laboratoire.

Diagnostic différentiel

Selon les formes, l'anémie infectieuse doit être différenciée, entre autres, de la piroplasmose, l'artérite virale, le purpura hémorragique.

Traitement et prophylaxie :

Il n'existe pas de traitement spécifique.

La prophylaxie est basée surtout sur :

- la prophylaxie sanitaire : Elle consiste à identifier les porteurs (par le test de Coggins), à isoler des malades, éliminer des animaux déclarés atteints, et lutter contre la transmission vectorielle (désinsectisation des écuries, éviter de mettre les chevaux dehors).
- la prophylaxie médicale : il n'y a pas de vaccination autorisée. Les particularités biologiques de ce virus (comme celles des autres lentivirus) constituent un obstacle majeur au développement d'un éventuel vaccin.

Réglementation

L'anémie infectieuse est sur la liste des maladies réputées contagieuses et inscrite au code rural comme vice rédhibitoire sous sa seule forme sérologique, avec ou sans symptômes. La réglementation en vigueur (décret et arrêtés du 23 septembre 1992) prévoit la prise d'arrêté d'infection sur le seul résultat du test de Coggins, le marquage et l'abattage des équidés atteints. Le test de Coggins est obligatoire pour l'exportation vers les Etats-Unis et vers d'autres pays. Laboratoires agréés pour la sérologie de l'anémie infectieuse est le LDV 14, Martinique (63).

✓ La maladie de West Nile (maladie ou fièvre du Nil Occidental)

La maladie de West Nile est une arbovirose. Comme toute arbovirose, la maladie de West Nile est transmise par un vecteur arthropode piqueur. Il s'agit en général d'un moustique du genre *Culex* (*C. pipiens* ou *C. modestus* en Europe). Le virus appartient au genre *Flavivirus* et à la famille des *Flaviviridae*, au sein de laquelle on peut citer le virus de la fièvre jaune. C'est une zoonose majeure.

Le cycle de transmission nécessite plusieurs étapes (**figure 1**):

- l'infection du moustique au cours de son repas sanguin sur un vertébré virémique (oiseau)
- la réplication et la dissémination du virus dans l'organisme de l'arthropode
- la transmission par le moustique devenu infectieux à un vertébré réceptif lors d'un autre repas sanguin.

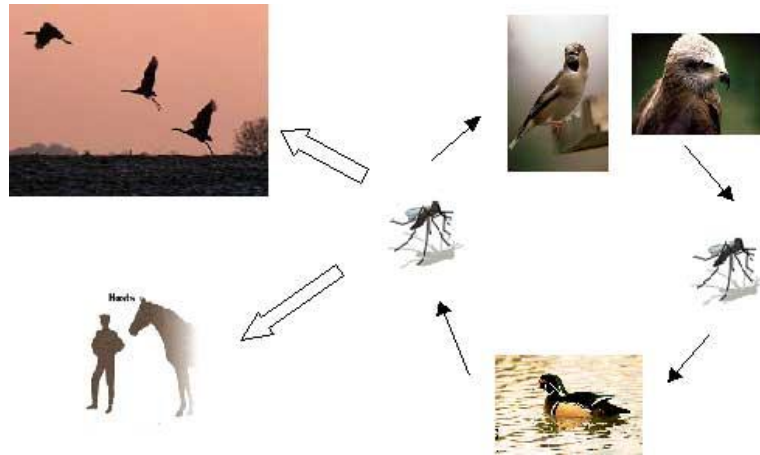


Figure 1 :Cycle de la transmission de la maladie de West Nile

Les chevaux sont particulièrement sensibles et sont souvent considérés comme des révélateurs de la circulation du virus. La maladie est encore appelée "lourdige" en France.

Sur le plan clinique, elle se traduit par un syndrome grippal (température élevée, larmoiement, asthénie), une encéphalomyélite diffuse avec parésie du train postérieur puis paralysie des membres postérieurs. Le taux de mortalité est modéré à fort. L'évolution vers la mort se fait en 5 à 10 jours. Par contre, la guérison, lorsqu'elle a lieu, est totale.

Sur le plan lésionnel, les lésions se traduisent par une poliomyélite avec atteinte des cornes ventrales motrices, de la moelle épinière, intense surtout dans les segments postérieurs. En revanche, le cerveau présente des lésions discrètes, constituées soit par de l'œdème en région méningée et sous-méningée, ainsi que dans la couche des cellules de Purkinje du cervelet, soit par une péri-vascularité lymphocytaire.

Le diagnostic de confirmation se fait par isolement du virus et la sérologie. Le virus est recherché dans différents prélèvements (liquide céphalo-rachidien, foie, cerveau, sang).

Depuis une dizaine d'année, l'identification du virus après son isolement se fait par amplification génique(PCR).

La fièvre du Nile occidental est une maladie contagieuse à déclaration obligatoire. Il n'existe aucun traitement spécifique pour la maladie (43;45)

✓ **Artérite virale équine**

L'artérite virale équine (AVE) est une maladie infectieuse liée à un virus à ARN, de la famille des *Arteriviridae*, ordre des Nidovirales. C'est une maladie hautement contagieuse qui évolue entre 8 et 10 jours avec des guérisons fréquentes. Elle se manifeste par de la fièvre, une leucopénie, une inflammation catarrhales des muqueuses du tractus digestif et respiratoire et qui comporte souvent des signes de conjonctivite, d'œdème palpébral et œdème des membres. Du point de vue anatomo-pathologique, l'infection se caractérise par une dégénérescence et nécrose des tuniques moyennes des petites artères desservant le système

musculaire. De plus l'avortement est fréquent si l'infection s'attaque à des juments en état de gestation.

Signes cliniques :

Bien que la majorité des cas d'AVE soit subclinique, certaines souches de virus peuvent entraîner une maladie d'une certaine gravité. Les cas typiques d'AVE peuvent présenter toutes les combinaisons des signes suivants : fièvre, abattement, anorexie, leucopénie, œdème (membres, scrotum, prépuce) (**figure 2**), conjonctivite, , œdème supra et péri-orbital, rhinite, jetage, réaction cutanée urticariale générale ou locale, avortement, mortinatalité et de façon rare pneumonie fulgurante, entérite ou pneumo-entérite chez les jeunes poulains. Quelle que soit la sévérité des signes cliniques, les chevaux affectés récupèrent souvent complètement. Les cas mortels sont très rares, et la mortalité ne se rencontre généralement que chez les très jeunes poulains, notamment en cas d'infection congénitale et très rarement chez les chevaux adultes.

Pathogénie :

Après contamination, le virus de l'AVE se multiplie dans les macrophages et les monocytes circulants et il est excrété dans diverses sécrétions ou excréctions des animaux faisant une infection aiguë, et notamment en grande quantité à partir de l'appareil respiratoire. Un pourcentage variable des étalons ayant fait une infection aiguë peuvent devenir ultérieurement des porteurs chroniques permanents du virus au niveau de l'appareil reproducteur avec excrétion virale par le sperme. . Bien qu'une baisse temporaire du taux de testostérone dans le sang (soit par l'utilisation d'un antagoniste de la GnRH ou par immunisation avec la GnRH) semble hâter la disparition de l'état de portage chronique chez certains étalons, l'efficacité de l'une ou l'autre stratégie doit encore être pleinement vérifiée. Le risque que ces approches thérapeutiques puissent être employées pour masquer délibérément l'état de portage soulève des inquiétudes (**43;45;63**).

Traitement:

Il n'y a pas de traitement spécifique pour cette maladie, mais néanmoins l'antibiothérapie peut aider à prévenir ou à guérir les infections secondaires de cette maladie. Un repos absolu sera imposé pendant les trois ou quatre semaines qui suivront la disparition des troubles cliniques surtout si ces derniers ont gravement affecté l'appareil respiratoire ou les intestins.

Prophylaxie :

Prophylaxie Médicale : Elle repose sur la vaccination

Prophylaxie sanitaire :

Il s'agit de mettre en quarantaine les nouveaux animaux, isoler les malades, la désinfection des harnachements. Les étalons infectés sont écartés de la reproduction car le virus peut se transmettre par la semence au cours de la période fébrile et de la convalescence (**7**).

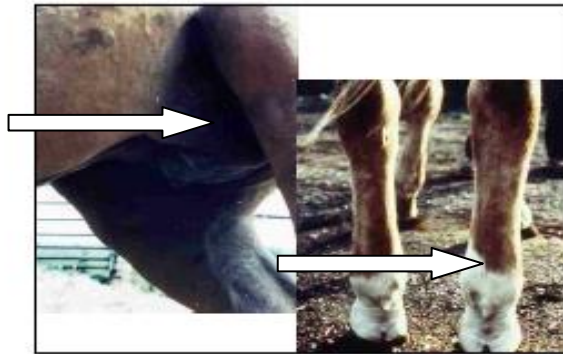


Figure 2 :AVE (67)

→ Edemes du fourreau et des membres

✓ La peste équine

La peste équine (ou African Horse Sickness) est une arbovirose non contagieuse due à un virus de la famille des *Réoviridae* et du genre *Orbivirus*, transmise par des moucheron hémato-phages du genre *Culicoides*. Elle revêt des formes pulmonaires, cardiaques, ou atypiques. Ces insectes transmettent le virus aux chevaux et aux espèces apparentées, comme les mulets, les ânes et les zèbres, mais la maladie touche plus durement les chevaux. Le virus responsable de la maladie renferme neuf souches différentes qui toutes provoquent une maladie plus ou moins grave, allant d'une simple fièvre à une mort soudaine. La peste équine se manifeste par de la fièvre et des troubles des systèmes respiratoire et/ou circulatoire. La maladie apparaît soudainement et elle est très souvent mortelle (39;61;62;63)

Sur le plan clinique, il y a différentes formes.

Forme suraiguë (pulmonaire)

Elle est caractérisée par une courte évolution clinique avec de la fièvre (40-41°C), une détresse respiratoire grave et un taux de mortalité élevé (jusqu'à 95 %). La détresse respiratoire est évolutive : le rythme respiratoire augmente, l'animal adopte une position pieds écartés, cou tendu, naseaux dilatés, expiration forcée, sudation abondante, puis mort subite. La toux est paroxystique devenant de plus en plus fréquente et grave à mesure que la maladie évolue. Parfois, une mousse spumeuse blanche, parfois teintée de sang, s'écoule des naseaux de l'animal moribond pendant plusieurs heures avant sa mort. L'animal meurt dans les 4-24 heures suivant l'apparition des symptômes, asphyxié par cette mousse.

Forme subaiguë (cardiaque)

La fièvre (39-41°C) est le premier signe clinique et elle dure de 3 à 6 jours. Cette forme de peste équine entraîne la mort dans 50 à 70 % des cas. Son évolution clinique est plus longue, marquée par la fièvre et des tuméfactions œdémateuses le long des plans faciaux des muscles, notamment ceux de la tête et du cou. Il y a aussi une tuméfaction de la région au-dessus de

l'œil, des paupières, (**figure 3**), des lèvres et de la langue, du thorax et de l'abdomen, mais les pattes ne sont pas habituellement touchées (important pour le diagnostic différentiel).

Des épisodes de coliques avec des douleurs abdominales, de roulement surviennent en raison de l'apport sanguin réduit et du manque d'oxygène dans le tube digestif.

La mort survient 4-8 jours après l'apparition des symptômes.

Enfin, l'œdème disparaît en 3-8 jours chez les animaux qui se rétablissent.

Forme subclinique:

C'est une forme bénigne, d'aspect subclinique et par conséquent passant facilement inaperçue dans la plupart des cas.

Les symptômes sont semblables à ceux de l'influenza avec une fièvre passagère

(Jusqu'à 40°C) pouvant durer de 2 à 3 jours.

La peste équine est une maladie à déclaration obligatoire.

Le diagnostic clinique est basé sur l'observation des signes cliniques relatifs aux différentes formes.

Au laboratoire, le diagnostic de confirmation est réalisé par l'analyse d'échantillons par différents tests (PCR, Séroneutralisation, ELISA, fixation du complément).

Traitement et prophylaxie :

Outre la prévention par vaccination les méthodes de lutte consistent à écarter les animaux des lieux d'activité des insectes vecteurs de transmission, mise à l'écurie pendant la nuit, utilisation de produit détruisant ou repoussant les insectes et surtout le contrôle efficace des déplacements des animaux.

Si la maladie est déclarée il est recommandé de vacciner tous les chevaux vivant dans la zone infectée et dans un rayon de 15 kilomètres.

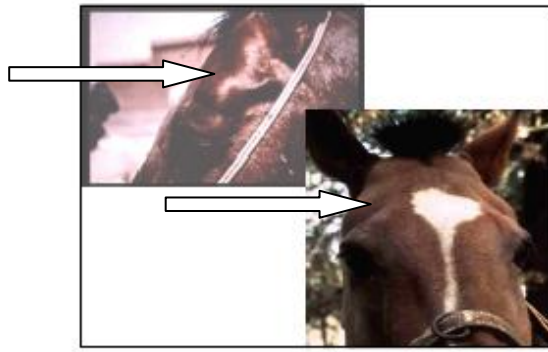


Figure 3 : Peste équine gonflement au dessus de l'œil et des paupières (67)

→ Cédèmes au dessus de l'œil et des paupières

✓ La Grippe équine.

La grippe équine est une maladie virale, à dominante respiratoire, très contagieuse, mais rarement mortelle. Elle est due au Virus *influenza A* équi avec deux sous-types de virus grippaux de type A, le H₇N₇ et le H₃N₈. . Les virus évoluent constamment par dérive antigénique. L'infection virale reste localisée dans le tractus respiratoire. La grippe équine apparaît de manière soudaine et présente une allure épidémique caractérisée par une toux sèche et fréquente, de la fièvre, un écoulement nasal de consistance aqueuse, un mode de dissémination explosif, une morbidité élevée et une faible mortalité(7).

Transmission :

Le virus, réputé peu résistant dans l'environnement, est transmis par contact avec un animal infecté ou un objet contaminé. La contamination se ferait principalement par l'éternuement des chevaux. Il est courant qu'une grande partie d'une écurie tombe malade en quelques heures.

Symptômes :

Après une courte période d'incubation, le cheval est abattu, fébrile et anorexique.

Les signes cliniques sont respiratoires : toux forte, sèche et fréquente ; jetage nasal et larmoiement (**figure 4**). La guérison survient rapidement en l'absence de complications bactériennes.

Diagnostic :

La grippe est suspectée si la fièvre est plus élevée que pour les autres maladies respiratoires virales (Rhinopneumonie..), et dans les cas de contagiosité plus importante. Le diagnostic est confirmé au laboratoire, à partir d'écouvillonnage nasal pour une recherche de virus, ou par recherche sérologique d'anticorps (prise de sang). La sérologie est d'interprétation délicate si le cheval a été vacciné, les anticorps détectés pouvant être produits par le vaccin et non par l'infection. Donc 2 prises de sang à 2 semaines d'intervalle permettent alors de détecter une augmentation de la quantité d'anticorps traduisant une infection grippale.

Traitement : Il n'y a pas de médicaments directement efficaces contre le virus. Certains produits diminuent les symptômes (fièvre, ...) ou stimulent l'organisme. Des antiviraux ont été testés avec des résultats, mais ils sont peu utilisés.

Prophylaxie :

Mesures préventives :

La maladie étant contagieuse, le cheval malade doit être mis en quarantaine, et les locaux et le matériel désinfectés. Les soignants doivent soigneusement se laver les mains, et désinfecter leurs bottes.

Une vaccination bisannuelle est recommandée pour les haras.

Vaccination :

Des vaccins existent, mais ils peuvent ne pas être efficaces sur un nouveau variant. Comme chez l'Homme, à cause de l'aptitude du virus grippal à muter, la protection n'est ni certaine, ni absolue car l'efficacité est liée à la souche impliquée.

L'immunité apparaît 2 semaines environ après la seconde injection de primo vaccination (2 injections à un mois d'intervalle chez le poulain). Elle persiste 6 à 12 mois. Il faut donc 2 vaccinations par an pour prémunir au mieux un groupe de chevaux. Le vaccin peut être suivi d'une fièvre durant 2 à 3 jours. Seuls les chevaux en bonne santé doivent être vaccinés. Quelques vaccins regroupent la grippe et le tétanos ou la grippe et la rhino-pneumonie. La mère transmet des anticorps au poulain via le colostrum (43 ;45).

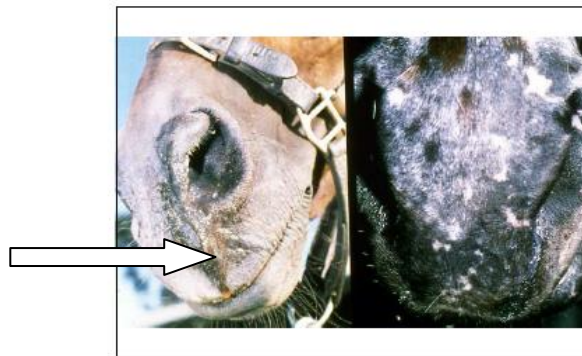


Figure 4 : Grippe équine(signes généraux et signes respiratoires) (67).

→ Jetage nasal

✓ La rhino pneumonie équine

La rhino-pneumonie est une maladie virale aiguë, la plus fréquente du poulain et du jeune cheval. Elle est causée par un herpes virus (*herpèsvirus équin 1* ou 4). L'infection par l'*herpèsvirus 4* (*EHV-4*) est plus fréquente que celle de *EHV-1*.

Les virus induisent une infection latente dans le tissu nerveux et lymphoïde et la maladie sévit souvent sous une forme épidémique chez les jeunes chevaux. Ils provoquent une maladie respiratoire fébrile avec de l'anorexie et du Jetage (**43;45;67**)

La maladie est fortement contagieuse au sein de la population équine sensible. La transmission se fait par inhalation de sécrétions respiratoires contenant du virus. L'utilisation extensive des vaccins n'a pas éliminé les infections dues aux EHV-1 ou 4, et les conséquences financières annuelles de cet agent pathogène à travers le monde sont importantes.

Sur le plan clinique, après une incubation de 2 à 10 jours, il apparaît une fièvre, une anorexie, un jetage nasal séreux puis muco-purulent abondant (**figure 5**), une bronchopneumonie. Parfois, il apparaît des infections subcliniques avec de nombreux chevaux séropositifs.

Chez les chevaux de moins de 3 ans, la rhinopneumonie s'exprime cliniquement par une maladie respiratoire aiguë et fébrile qui se répand rapidement au sein du groupe d'animaux. Le virus infecte et se multiplie dans les cellules épithéliales de la muqueuse respiratoire. La période d'incubation est de 2 à 8 jours. Les premiers signes cliniques sont de la fièvre, de l'inappétence, de l'abattement et du jetage. La sévérité de la maladie respiratoire varie avec l'âge du cheval et le niveau de l'immunité résultant des vaccinations antérieures ou des expositions naturelles.

Bien que la mortalité soit rare pour la rhinopneumonie et que la guérison soit généralement complète après 1 à 2 semaines, l'infection respiratoire est une cause fréquente et non négligeable d'interruption du programme d'entraînement, de la participation aux courses, ou à d'autres compétitions équestres. L'immunité protectrice totale résultant d'une infection est de courte durée, et les animaux en convalescence sont susceptibles d'être réinfectés par les EHV-1 ou 4 après plusieurs mois. Les réinfections par les deux herpès virus causent une maladie respiratoire moins sévère ou cliniquement inapparente, mais les risques d'avortement et/ou d'atteinte du système nerveux central ne sont pas rares. Les menaces cliniques les plus importantes pour les chevaux d'élevage, de course ou les chevaux de loisirs, sont les conséquences abortives et nerveuses potentielles que peut provoquer une infection par l'*EHV-1*.

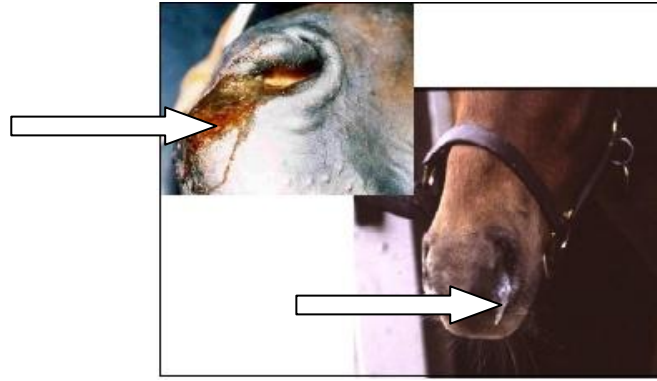


Figure 5: La rhinopneumonie chez un cheval: jetage nasal séreux puis mucopurulent abondant (67)

→ Jetage nasal

✓ La Rage équine

C'est une maladie neurologique due à un *Rabdovirus* et qui se transmet par morsure d'animal domestique ou sauvage (surtout chien, chat, renard, chauve-souris et autre cheval) infecté. Dans de rares cas, elle est transmise par inhalation et par voie transplacentaire.

Importance : C'est une zoonose majeure, inéluctablement mortelle une fois déclarée.

Physiopathologie : Elle traduit une atteinte cérébrale (forme furieuse), du tronc cérébral (forme muette) et/ou de la moelle épinière (forme paralytique).

Signes cliniques :

Signes d'appel : Il s'agit d'automutilation, agressivité aléatoire, coliques, dépression, sudation, salivation, boiterie, démarche anormale, et de décubitus.

Forme furieuse : Il y a agressivité, hyperesthésie, photophobie, spasmes des muscles extra-oculaires, amaurose, fatigue, inappétence, et convulsions.

Forme muette : Elle se révèle par une dépression, ataxie, tourné en rond, tête inclinée, paralysie faciale, dysphagie, et salivation.

Forme paralytique : L'animal présente une parésie ascendante progressive suivie d'une paralysie, ataxie, boiterie avec hyperesthésie régionale, flaccidité de la queue et de l'anus, incontinence urinaire, et une automutilation.

Evolution : rapide, mort entre cinq et dix jours suivant l'apparition des premiers signes.

Diagnostic :

Clinique : Sur la base d'une maladie neurologique multifocale à évolution rapide.

Laboratoire : par l'immunofluorescence, l'ELISA et l'histopathologie

Prophylaxie :

Face à un animal présentant un tableau clinique suspect : isoler et laisser en observation pendant 45 jours.

Face à un animal mordu par un animal sauvage : vacciner l'animal, l'isoler, le laisser en observation pendant 45 jours si l'animal était vacciné et 6 mois s'il ne l'était pas (43;45).

✓ La Stomatite vésiculeuse

La stomatite vésiculeuse est une maladie virale contagieuse se traduisant par l'apparition de vésicules au niveau de la muqueuse buccale, de la mamelle, du prépuce et de la fourchette du sabot. Elle est due à un virus de la famille des *Rhabdoviridae* et du genre *Vesiculovirus* qui comprend 30 sous-types, dont deux seulement, *New Jersey* et *Indiana*, sont responsables d'une maladie grave(62).

Les sources de virus sont constituées par :

- les animaux malades, en particulier les vésicules, le sang des animaux, etc.
- les porteurs sains (portage rhinopharyngé) et les réservoirs sauvages.

La transmission se fait soit directement à partir des animaux malades par voie aérienne ou par l'intermédiaire de microtraumatismes,, soit indirectement par l'intermédiaire d'arthropodes vecteurs (diptères hématophages).

Sur le plan clinique, la maladie se traduit par :

Après une incubation de 36 heures à 9 jours, apparaissent une hyperthermie, une fièvre, une asthénie, un manque d'appétit puis des vésicules sur les lèvres et les muqueuses buccales. Ces vésicules se rompent rapidement pour donner des ulcères superficiels,.

Diagnostic

Clinique : Le diagnostic est relativement aisé cliniquement, compte tenu de la nature des lésions et de l'allure de la maladie.

Laboratoire : Le diagnostic de laboratoire se fait par isolement et identification du virus par PCR, ELISA.

Pour les mesures de contrôle, il n'existe pas de traitement spécifique pour cette maladie. Le traitement est symptomatologique, l'animal doit être placé dans de bonnes conditions de confort et doit être pourvu en abondance d'eau et d'aliment.

Prophylaxie : Elle a toujours été une question d'entretien et d'élevage

Il faut garder l'animal à l'écurie et le protéger contre les insectes piqueurs

La vaccination n'a pas été réalisée chez le cheval ;

II.2 : Maladies bactériennes

✓ La Morve

« Maladie par excellence du cheval » selon Émile Littré, la morve est une maladie infectieuse grave d'origine bactérienne (*Pseudomonas mallei* ou *Malleomyces mallei*), qui touche principalement les équidés, et qui est transmissible à l'Homme. Elle est mortelle, et heureusement qu'a été éradiquée en Europe (7;63).

Les chevaux s'infectent par voie orale qui conduit à l'apparition de la maladie sous formes aiguë fatale ou chronique. Elle se traduit par des abcès pulmonaires, cutanés ou osseux, des ulcères cutanés laissant s'écouler un pus de consistance huileuse (« huile de farcin »), un jetage nasal avec des cicatrices en étoile, et l'hypertrophie des ganglions sous-maxillaires fermes et adhérents (36).

Dans la forme aiguë les lésions peuvent être attribuées à une septicémie et à une bronchopneumonie catarrhale diffuse et d'emblée très grave. Dans la forme chronique il s'agit d'une pneumonie de nature miliaire qui ressemble à la tuberculeuse et où le tissu pulmonaire se pointille de nodules éparpillés, discrets, ronds et fermes de diamètre variant de 0,5 à 1 cm.

Diagnostic :

Il est basé sur les signes cliniques et les lésions puis des analyses de laboratoire (anticorps fixant le complément, l'épreuve de la malléine) (7;43).

Traitements et prophylaxie :

Il est évident qu'il ne serait pas raisonnable d'instituer un traitement chez les animaux domestiques. Mais il est montré que les sulfamides sont efficaces contre la morve chez l'homme. Les animaux qui ont pu guérir ne sont jamais solidement immunisés contre cette maladie et tous les essais menés pour susciter une immunité artificielle se sont heurtés à des échecs. En conséquences tous les animaux cliniquement atteints doivent obligatoirement être abattus, tous les locaux infectés doivent être désinfectés et tous les équidés vivant au voisinage des malades doivent subir l'épreuve de la malléine qui sera répétée toutes les trois semaines jusqu'à élimination complète de tous les sujets réagissant (7).

✓ Le Tétanos

Le tétanos est une maladie infectieuse (toxi-infection d'origine tellurique) due à une bactérie (*Clostridium tetani*) qui peut survivre pendant longtemps dans le sol, dans le fumier, ou encore dans la paille des box. C'est l'une des maladies les plus redoutables des équidés. Le germe pénètre par une plaie, se développe et libère une exotoxine qui agit sur les cellules nerveuses (7).

Pathogénie

L'incubation est variable avec une période silencieuse de 3 à 15 jours en raison des conditions requises au développement de la bactérie (anaérobiose). Après pénétration, le germe se multiplie et libère une exotoxine qui va diffuser vers les cellules nerveuses par deux voies :

- Soit par voie nerveuse donnant un tétanos localisé,
- Soit par voie sanguine donnant un tétanos généralisé.

Signes cliniques

Un cheval atteint de tétanos présentera des difficultés à marcher, à mastiquer, à avaler. Puis il y'a une accélération des manifestations cliniques avec :

- **Faciaux** : trismus (contraction des muscles des masséters), oreilles redressées.
- **Yeux** : contraction des muscles oculaires entraînant une proclivité du corps clignotant.
- **Attitude** :

Opistotonos (repliement du cou sur un côté)

Orthotonos (tête, encolure et colonne vertébrale dans le même prolongement ; crises toniques lorsque les sources d'excitation sont la lumière, les bruits ou le déplacement.

Elle évolue vers la mort quand il y a accélération du processus.

Le tétanos chronique fait suite à une sorte de rémission du tétanos aiguë ou à la suite d'une libération peu importante de toxine.

Le tétanos partiel est observé en cas de séroprévention insuffisante ou de tétanos localisé.

Le diagnostic est basé sur l'expression clinique évocatrice (symptômes)

Le pronostic est toujours grave.

Traitement : il est complexe et aléatoire

- Local : parage de la plaie pour entraver la production de toxine
- Hygiénique : éviter les crises (isolé l'animal de la lumière et des bruits)
- Diététique : alimentation liquide
- Médical :

Spécifique : sérothérapie (3000 à 10000UI ? /100 kg, 2 à 3 fois, à 4 jours d'intervalle.

Séroanatoxinotherapie : sérothérapie plus vaccination trois fois tous les 4 jours

Prophylaxie

- Chirurgicale : empêcher les conditions d'infection,
- Sanitaire : éviter la contamination de la plaie,
- Médicale : Immunisation par une anatoxine.

Vaccination :

- S'il s'agit d'un vaccin non purifié : 10 ml pour les grands animaux.
- S'il s'agit d'un vaccin purifié : 0,5 à 1 ml pour les grands et les petits animaux.

On effectue une primo vaccination avec un mois d'intervalle et faire un rappel 5 ans après.

La séroprévention est basée sur l'utilisation de sérum anti tétanique (SAT) :

1500 UI, soit 10 ml pour les grands animaux ou 5 ml pour les petits animaux.

La sérovaccination : c'est la combinaison de la vaccination et de l'utilisation du SAT (7).

✓ **La Gourme**

La gourme, aussi appelée « angine du cheval », est une maladie bactérienne, contagieuse chez les équidés, causée par un streptocoque (*Streptococcus equi*). Elle atteint généralement les équidés de moins de 5 ans.

Les poulains sont normalement protégés contre la maladie par immunité passive qu'ils ont acquise grâce au colostrum de leur mère ; mais ils peuvent aussi être contaminés par le lait si la mère est porteuse de la bactérie. La transmission est assurée par le jetage purulent des chevaux infectés. L'infection peut être contractée par contact direct avec un cheval infecté ou par l'intermédiaire d'aliment, d'eau et d'objets contaminés par les exsudats infectant. Les locaux contaminés peuvent rester des sources d'infection pendant une année ou davantage même s'ils n'ont pas été occupés par des chevaux pendant ce laps de temps (7)

Les facteurs favorisants sont :

- **La surpopulation**: propice à la transmission de germes ; la transmission est alors directe entre un cheval infecté et un autre sain.
- **Le manque d'hygiène**: dans ce cas, la transmission est indirecte lorsqu'il y a contact avec un milieu contaminé, que se soit l'écurie (seaux, aliments, murs portes, abreuvoirs) ou pâturages (herbe, clôture) et la contamination peut se faire par l'intermédiaire des mouches.

Signes cliniques

Sur le plan clinique, elle se traduit, après une incubation de 3 à 14 jours, par :

- Abattement et perte d'appétit, difficulté de déglutition, fièvre (39,5 à 41° C) ;
- Forte inflammation des muqueuses de la tête et de la gorge, hypertrophie des ganglions (nœuds) lymphatiques sous maxillaires.

La toux est grasse, faible et douloureuse; puis il y a un œdème léger, mais douloureux entre les mandibules.

Toutefois, la forme classique de la gourme est grave et peut aboutir à la mort parce qu'elle ouvre la voie à toutes les sortes de complications.

Les complications majeures, souvent mortelles, se traduisent par une forme généralisée avec atteinte des ganglions et des organes qui ne sont pas habituellement atteints (poumon, abdomen, cerveau).

Diagnostic :

Le diagnostic clinique est relativement aisé en raison des signes cliniques respiratoires et l'atteinte des nœuds lymphatiques de la tête. L'isolement de la bactérie confirmera la maladie.

Le traitement est basé sur l'antibiothérapie (administration de la pénicilline G) (43) Ainsi le cheval gourmeux doit être conservé au repos à l'écurie au sec et loin des courants d'air. Son jetage sera nettoyé chaque jour avec une solution antiseptique non irritante (7).

Prophylaxie :

Pour la vaccination, on peut utiliser des vaccins soit inactivés soit vivant atténués.

La vaccination se fera par un vaccin antigourmeux contre *S equi* à raison de trois injections de 10 ml à une semaine d'intervalle.

La prophylaxie sanitaire : Elle est basée sur l'isolement des chevaux où le premier cas suspect a été observé, désinfections régulières des bottes ou chaussures, changement des effets de travail, propreté rigoureuse des mains pour éviter la dissémination de la maladie dans l'élevage. Les chevaux non atteints seront isolés

✓ Le Charbon bactérien (la fièvre charbonneuse)

Le charbon bactérien est une maladie infectieuse d'origine bactérienne qui peut affecter tous les équidés, sauvages ou domestiques. Il est transmissible à l'homme (zoonose). Il affecte différents tissus, notamment la peau, les intestins, les méninges, les systèmes conjonctif et lymphatique. Il est provoqué par une bactérie (*Bacillus anthracis*), qui appartient à un groupe de bactéries ayant la capacité de former des spores (germes telluriques). Chez les animaux, la maladie entraîne généralement la mort subite, et dans la plupart des pays, la déclaration des foyers de charbon aux autorités appropriées est obligatoire.

Sur le plan clinique, après une période d'incubation de 10 à 14 jours, la maladie se manifeste par :

Une fièvre, des frissons, une anorexie, une dépression, des coliques intenses accompagnées de diarrhée sanguinolente.

Il peut y avoir aussi une enflure à hauteur du cou, du sternum, du bas de l'abdomen et des organes génitaux externes.

Les animaux touchés meurent habituellement en moins de 1 à 3 jours, mais ils peuvent survivre jusqu'à une semaine.

Mode de transmission :

La bactérie est habituellement transmise par ingestion. Les herbivores s'infectent lorsqu'ils ingèrent des spores présentes dans le sol ou sur les végétaux, dans les pâturages, ou dans de la farine d'os contaminée. Les spores peuvent demeurer viables dans le sol pendant des décennies.

Le matériel, les vêtements de protection et les autres vecteurs passifs peuvent jouer un rôle dans la transmission de l'infection.

La forme cutanée de l'infection peut être transmise de façon mécanique par les mouches piqueuses qui se sont nourries sur des animaux infectés.

Potentiel zoonotique

La fièvre charbonneuse peut être transmise aux humains.

Le contact avec des tissus infectés d'animaux est le mode de transmission habituel.

La transmission interhumaine est très rare, et dans les cas signalés, il s'agissait toujours de la forme cutanée.

Réservoir : Le sol est le réservoir de l'agent infectieux.

Diagnostic :

Le diagnostic est basé sur les signes cliniques et les lésions.

A l'autopsie, une carcasse d'un cheval atteint de charbon bactérien, la rigidité Cadavérique est habituellement absente ou incomplète.

La carcasse se gonfle et se décompose rapidement.

Dans certains cas, il y a un suintement de sang foncé, semblable à du goudron, à partir des orifices naturels.

Il y a aussi des signes de septicémie.

Le sang est foncé, épais, et ne coagule pas rapidement.

Il y a des œdèmes, un épanchement de liquide teinté de sang dans les tissus sous-cutanés, entre les muscles squelettiques et sous la séreuse des organes.

Des pétéchies et ecchymoses sont notées à plusieurs niveaux (abdomen, thorax, nœuds lymphatiques).

La rate est hypertrophiée et à consistance boueuse.

A noter que si la carcasse est non ouverte, le bacille de la fièvre charbonneuse ne sporule pas et il est détruit par le processus de putréfaction qui suit la mort. Par conséquent, pour éviter la formation de spores et la contamination inutile de l'environnement, l'autopsie est **fortement déconseillée** si l'on soupçonne la fièvre charbonneuse.

Diagnostic de laboratoire

Il est basé sur l'isolement et l'identification de la bactérie et des tests sérologiques (37;45).

Traitement et Prophylaxie :

Bien que la pénicilline à haute dose ait été considéré comme le traitement de choix, la streptomycine à 8 à 10 mg/kg/j ainsi l'oxytétracycline et la chlortétracycline donnent des résultats meilleurs. En dehors des antibiotiques il est bon d'injecter en même temps quotidiennement en intraveineuse 100 à 200 ml de sérum anti charbonneux.

La prophylaxie est surtout médicale et est basé sur la vaccination.

Contrôle : Au cas où se déclare un foyer de charbon, les cadavres infectés doivent être incinérés ou enfouis dans la chaux vive, des mesures de stricte quarantaine doivent être instituées, les terrains entourant la zone où la mort est survenue doivent être désinfectés, les litières et fumiers doivent être détruits. Les malades doivent être isolés pendant leur traitement et leurs congénères doivent être vaccinés et immobilisés sur place (7).

✓ Le botulisme

Le botulisme est une maladie due à une toxi-infectieuse d'origine alimentaire provoquée par l'action de toxines bactériennes (toxines botuliniques) produites par des germes du genre *Clostridium* (*Clostridium botulinum*). Elle est caractérisée par un syndrome neuroparalytique (paralysie flasques des muscles locomoteurs) et une évolution vers la mort.

La transmission est surtout par contagion indirecte (ingestion de substances imprégnées par des toxines).

Elle se manifeste par des signes cliniques nerveux de types :

- paralytiques : une paralysie locomotrice surtout du tain postérieur, une dysphagie,, une aphonie, des lèvres pendantes, protusion de la langue et des oreilles tombantes.

- sécrétoire : un tarissement de la salive, une oligurie, une agalaxie et une constipation

- oculaires : difficultés d'accommodation, suppression de la vision de près, mydriase avec une cécité rapide.

Elle évolue vers la mort dans la plupart des cas.

Diagnostic :

Il est basé sur les signes cliniques et l'examen de laboratoire (la mise en évidence de *Clostridium botulinum* dans le sérum du malade ou dans le contenu de son tube digestif (9)

Traitement :

Pour qu'il soit efficace, il est urgent de l'instaurer avant la fixation de la toxine.

Le traitement spécifique anti-toxinique est possible mais il est onéreux. Le traitement symptomatique, bien que illusoire, peut être tenté par l'emploi des purgatifs et diurétiques. La strychnine permet de lutter contre la paralysie flasque.

Une sérothérapie anti-types C et D peut être instaurée : 1,2 ml en IM ou IV, avec un renouvellement de toutes les 24 heures pendant 5 jours.

✓ La Leptospirose

C'est une maladie bactérienne due à une bactérie du genre *Leptospira* avec plusieurs sérotypes (*Leptospira sp*). Cette bactérie se rencontre dans les eaux stagnantes et dans le sol. De plus, les rongeurs (les rats par exemple) constituent un réservoir pour les germes, car ils les portent sans être malades et les libèrent dans leurs urines contaminant ainsi l'environnement et l'eau. La bactérie passe alors chez le cheval par voie orale lorsque celui-ci boit l'eau des flaques d'eau et par voie percutanée (à travers la peau) lorsqu'il se baigne dans une mare par exemple.

Cette maladie est une zoonose, car elle peut être transmise du cheval à l'Homme par un contact cutané entre les deux. Il faut donc prendre des précautions d'hygiène en présence d'un cheval atteint de leptospirose.

Symptômes :

L'infection peut se manifester par différentes formes avec une forme inapparente

- La forme aiguë de la maladie se traduit par un abattement important avec hyperthermie (39,5 à 41,1°C) pendant 3 à 5 jours (**7**), un ictère, des pétéchies, des douleurs musculaires, des phases de diarrhée et de constipation, et des urines foncées.

- Il existe une forme suraiguë (septicémique) rare, mais rapidement mortelle.

- Il existe également une forme chronique qui se traduit par des poussées de fièvre associée à un ictère léger persistant et une baisse de l'état général avec amaigrissement.

Des avortements peuvent être observés et éventuellement une uvéite qui peut aboutir à la cécité.

Les formes cliniques rencontrées dépendent de l'animal, de la souche bactérienne en cause et du niveau d'exposition à la bactérie.

Diagnostic :

Il est basé sur des éléments épidémiologiques, cliniques et sur des analyses de laboratoire (culture, PCR, sérologie).

Pour la recherche des anticorps, Il est conseillé de comparer les taux d'anticorps sur deux prises de sang à une semaine d'intervalle.

Traitement :

Il est basé sur l'antibiothérapie même si les chevaux atteints par *Leptospira pomona*

guérissent spontanément. La pénicilline-streptomycine administrées à 24 heures d'intervalle pendant deux jours à la dose de 1 ml/25 kg de poids vif donne de bons résultats.

Prévention :

Il n'existe pas, contrairement au chien, de vaccin contre la leptospirose pour les chevaux. La prévention consiste donc en l'élimination des rongeurs nuisibles et au drainage des pâtures inondées. On veillera à éviter la contamination des fourrages en les stockant autant que possible à l'abri des rongeurs (43).

✓ La Lymphangite ulcéreuse

C'est une maladie bactérienne due à *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Elle est modérément contagieuse et elle est généralement associée à des mauvaises conditions d'hygiène (7;63).

Etude clinique

Au début de la maladie, on note une enflure diffuse ou nodulaire, à développement lent au niveau des parties distales d'un ou des deux membres postérieurs.. Ensuite, apparaît un écoulement séreux le long du membre atteint.

L'inflammation peut être diffuse, du jarret vers l'extrémité du membre ou se localiser à l'endroit où s'est formé les nodules.

Des nodules nettement délimités et douloureux se développent et éclatent laissant échapper un exsudat de consistance crémeuse devenant ensuite aqueux. Cet exsudat purulent laisse en s'évacuant des ulcères grossièrement circulaires à bords irréguliers, et à fond jaune grisâtre. Les vaisseaux lymphatiques efférents forment des cordes douloureuses et œdémateuses pouvant atteindre la grosseur d'un doigt.

Il en résulte de nouveaux nodules et ulcères qui se développent sur le trajet des vaisseaux lymphatiques donnant l'aspect en chapelets.

Ainsi, l'infection peut persister pendant des mois et aussi se propager à tout le reste du corps (encolure, thorax, tête et membres antérieurs, organes internes); ce qui conduit à la forme généralisée de la maladie.

Lésions :

En plus des nodules ulcérés décrits précédemment, d'autres lésions notamment rénales et pulmonaires peuvent être observées lors de la forme généralisée entraînant la mort de l'animal.

Toutefois, dans la forme localisée, les lésions peuvent guérir rapidement ou lentement, mais il y a des récurrences fréquentes après une guérison apparente.

Diagnostic :

Le diagnostic est surtout clinique basé sur les nodules ulcérés caractéristiques.

Le diagnostic de laboratoire est basé sur l'isolement de l'agent causal (*Corynebacterium pseudotuberculosis*).

Traitement :

Il est basé sur l'antibiothérapie de préférence en fonction des résultats de l'antibiogramme.

Ce traitement peut être de longue durée car pouvant aller jusqu'à 6 mois.

D'autres mesures sont préconisées : hydrothérapie, marche en main, bonne hygiène).

Vu qu'il s'agit d'une maladie contagieuse, il faut éviter le contact entre chevaux malades et les autres chevaux sains **(38;70)**

✓ La tuberculose du cheval :

La tuberculose est une maladie infectieuse et contagieuse due à *Mycobacterium. Bovis*(agent principale), *Mycobacterium. tuberculosis* ou *Mycobacterium. avium*. Ces maladies qui peut se transmettre de l'animal à l'homme par contact direct ou indirect d'où son importance hygiénique. Ces une zoonose majeure **(7;35)**.

Epidémiologie :

Exceptionnelle les Equidés sont très résistants à la tuberculose. En 10 ans entre 1953 et 1963 dans les abattoirs hippophagiques de la Seine, seuls 18 cas de tuberculose équine ont été découverts sur 1.095.685 carcasses examinées.

Elle affectait essentiellement les chevaux entretenus en contact de bovins ou les poulains nourris au lait de vache.

Sporadique.

Symptômes et lésions

Chez les Equidés, la tuberculose peut prendre des expressions variées et sans caractéristique nette :

Moindre aptitude au travail, amaigrissement, oscillations thermiques irrégulières polyurie fréquente.

Localisations :

- pulmonaire : pneumonie ou broncho-pneumonie chronique

- abdominale : troubles digestifs discrets (diarrhée, coliques sourdes) d'interprétation délicate ; Evolution dans le sens d'une aggravation progressive : anémie, cachexie et mort en 2 à 4 mois après la constatation des premiers troubles.

Organes principalement lésés : poumons et ganglions annexes, rate, foie, ganglions mésentériques, plèvre, péritoine.

Caractéristiques générales :

Lésions de type nodulaire revêtant souvent l'aspect sarcomateux,

Caséification plus discrète, calcification rare ou inexistante.

Particularités :

La tuberculose miliaire aiguë avec granule pulmonaire (tubercules gris ou jaunes en grande quantité) résultant d'une dissémination hématogène précoce n'est pas rare chez le cheval. Les localisations pleurales et péritonéales sont souvent accompagnées d'exsudation: épanchements de sérosité citrine plus ou moins abondants dans les cavités séreuses.

Diagnostic :

Clinique et nécropsique :

- **Diagnostic clinique : extrêmement difficile.**

Beaucoup de maladies peuvent entraîner ce dépérissement progressif sans localisation nettement exprimée : anémie infectieuse, morve, dourine, piroplasmose chronique, diabète insipide, etc.

Diagnostic expérimental nécessaire.

- **Diagnostic nécropsique : fondé sur la recherche des lésions spécifiques**

La différenciation des lésions tuberculeuses d'avec les pseudo-tubercules morveux, les pseudo-tubercules parasitaires, les pseudo-tubercules microbiens ou des abcès et métastases pulmonaires peut être parfois délicate.

Expérimental :

- **Bactériologique et histopathologique :**

Habituellement réalisé à partir de lésions prélevées à l'abattoir

- **Allergique**

A réaliser systématiquement en présence d'un animal suspect.

Méthodes : deux possibilités (tuberculation S.C. ou I.D.).

Traitement : Il est proscrit chez un cheval tuberculeux quelques soit ses nécessités économiques de faire un traitement en raison des dangers que son contact peut faire encourir aux personnes et aux animaux qui l'entourent.

Prophylaxie :

Elle est principalement sanitaire ;

- Défensive

Séparation des espèces (importance du rôle du contact avec des bovins).

Hygiène de l'alimentation.

- Offensive

Élimination (abattoir) des équidés reconnus tuberculeux

Désinfection des locaux de l'écurie

Législation :

La tuberculose des Équidés est MRC depuis le Décret de février 2006.

Elle n'est soumise à aucune mesure précise (en l'absence de texte d'application) hormis les cas suivants **(35)**

✓ La salmonellose

Ce sont des maladies provoquées par des bactéries appartenant au genre *Salmonella* affectant l'appareil digestif et accessoirement l'appareil génital chez de nombreuses espèces animales telles que les oiseaux et les mammifères.

Les infections à *Salmonella* se manifestent par un avortement chez la jument, une septicémie et d'omphalophlébite ainsi que d'arthrite suppurée chez le jeune animal et le foal, et une colite chez le cheval de tout âge.(7).

Signes cliniques :

La colite se manifeste par de la fièvre (39,5 à 41,5 ° C) de la diarrhée d'abord aqueuse suivie d'une période transitoire de constipation apparente par laquelle la diarrhée reprend et devient persistante. En plus de ces signes des coliques apparaissent dans certains cas et l'animal peut tomber dans un état de grande prostration.

Une guérison peut survenir pendant 5 à 10 jours ou la maladie devient septicémique et entraîner une mort en 24 à 36 heures après l'apparition des premiers signes alarmants. Par ailleurs il n'est pas rare que la diarrhée débouche sur une séquelle de polyarthrite. L'infection par *Salmonella typhimurium* peut entraîner chez le foal une mortalité de 50% mais moins catastrophique chez les sujets âgés de plus de 4 mois.

Bien que l'affection puisse entraîner des cas de mortalités chez les adultes, la plupart des infections sont bénignes dans ce groupe d'âge, les signes varient de la simple hyperthermie (38,4 ou 39,5°C), de l'inappétence avec ramollissement des fèces.

L'infection par *Salmonella Abortus-equi* se manifeste par un avortement chez la jument surtout entre le 4^{ème} et le 8^{ème} mois de gestation. Parfois l'avortement s'accompagne ou non

d'une fièvre (40° C) avec des coliques, de la diarrhée et un écoulement vaginal purulent. L'examen des enveloppes fœtales révèle une inflammation diffuse et hémorragique du placenta, et le chorion devient œdémateux et se recouvre de petites zones de nécrose sous l'aspect de plaques épaisses et grises foncées.

Diagnostic :

Seules les techniques bactériologiques sont à même d'aboutir à un diagnostic définitif de salmonellose. Elle est basé sur :

La coproculture (recherche de Salmonella dans les matières fécales)
Hémoculture lors de formes septicémiques.

Le diagnostic de l'avortement à Salmonella abortus-equi peut se faire par frottis sanguin effectué sur le col de l'utérus de la jument qui a avorté.

Traitement :

Le premier geste thérapeutique consiste à rétablir l'équilibre hydro-électrolytique et acido-basique.

L'antibiothérapie est à éviter dans les formes simples car elle prolonge le portage intestinal des salmonelles.

Dans les formes sévères ou chez les animaux fragiles, il faut administrer des antibiotiques. Le chloramphénicol a été longtemps l'antibiotique de choix et a été remplacé par les fluoroquinolones et cotrimoxazole. La plupart des souches sont sensibles à la polymyxine, l'apramycine, la fluméquine, la gentamicine, la nitrofurantoïne, la céfalotine et la néomycine. Dans tous les cas, il est conseillé de procéder à un antibiogramme.

Dans les cas de choc endotoxinique, une corticothérapie est indiquée.

II.3. Maladies parasitaires et fongiques

II.3.1 : Maladies parasitaires

II.3.1.1: Les parasitoses gastro-intestinales

a) Les strongyloses

Ce sont des parasitoses dues à la présence et au développement de vers adultes de *Strongylinés* (Grands strongles) et de *Cyathostominés* (Petits strongles) dans le caecum et le colon, et dont les larves exercent leur action pathogène soit dans la paroi digestive, soit dans les vaisseaux sanguins ou les organes profonds au cours de leur migration.

Ces vers sont contractés souvent au pâturage et parfois à l'écurie. La maladie se manifeste par un mauvais état général et des troubles entéritiques, ainsi que par des coliques qui évoluent parfois vers la mort (7;66)

✓ **Strongyloses artérielles**

Parasitoses dues à la présence des formes immatures (larves) de *Strongylus vulgaris* et qui exercent leur action pathogène dans les artères mésentériques entraînant la formation de thrombus et d'anévrismes.

Elles se manifestent sur le plan clinique par des coliques, des boiteries et parfois des orchites. C'est une maladie cosmopolite.

Les symptômes sont liés à la localisation des larves et les lésions occasionnées.

La localisation à l'artère mésentérique provoque une colique thromboembolique (coliques de congestions).

La localisation à l'artère iliaque externe et à l'artère fémorale entraîne des boiteries intermittentes à chaud.

La localisation à l'artère testiculaire ou à l'artère spermatique occasionne une orchite, souvent bilatérale avec la chaleur et des douleurs à la palpation du testicule, scrotum et du fourreau.

Lors de la migration erratique dans le SNC, il y aura des signes nerveux divers et asymétriques (ataxie asymétrique);

La thrombose des artères coronaires provoque une mort subite.

✓ **Strongyloses péritonéales**

Parasitoses dues à la présence formes immatures (larves) de *Strongylus edentatus* et *Strongylus equinus* en migration au niveau de la paroi abdominale, dont les larves exercent leur action pathogène entraînant des lésions au niveau du péritoine et de certains organes.

Elle se manifeste, sur le plan clinique, par des coliques, d'origine hépatique ou pancréatique, mais parfois par une simple anorexie et de l'amaigrissement.

Diagnostic expérimental :

Il est basé sur la mise en évidence des lésions et des larves de strongles

Traitement :

La plupart des anthelminthiques (benzimidazolés, macrolides antiparasitaires) sont actifs contre les Strongles.

Prophylaxie : Les traitements ont surtout pour but de réduire la population parasitaire et limiter la contamination des pâturages.

Le rythme des traitements à entreprendre dépendra des molécules utilisées.

Par exemple, un traitement au pyrantel et aux benzimidazolés est recommandé toutes les 4 à 6 semaines. Pour les macrolides antiparasitaires, cet intervalle pourra être de 8 à 12 semaines selon les conditions épidémiologiques.

Il faut bien sûr éviter le surpâturage et pratiquer la rotation des pâtures surtout après chaque traitement de façon à limiter les risques de réinfestation par les larves L3 présentes.

✓ **La Cyathostomose**

Parasitose intestinale extrêmement fréquente, à l'origine de troubles aigus ou chroniques et due à l'infestation par des nématodes de la famille des *Strongylidés* et de la sous famille des *Cyathostominés* (petits strongles).

C'est une maladie cosmopolite.

Epidémiologie :

Sa prévalence est élevée (80%). Elle est enzootique non contagieuse à caractère saisonnier car l'infestation a lieu en saison des pluies (saison de pâturages).

Les troubles cliniques sont observables dès la fin d'hiver lors du réveil des larves hypobiotiques.

Sources de parasites :

- chevaux infestés (juments suitées): élimination d'une grande quantité d'œufs dès le printemps, période où les larves, restées en hypobiose, reprennent leur évolution.
- prairies (larves)

Mode de contamination :

- Voie buccale par ingestion des L3 présentes dans la nourriture ou l'eau de boisson

Facteurs favorisants :

- mode de vie (exploitation des pâturages)
- stress (poulinage, surmenage carences alimentaires)
- maladies intercurrentes (babésiose)
- vermifugation incorrecte.

Prédispositions :

- réceptivité accrue des poulains et yearlings (purs sang anglais)
- des individus immunodéprimés.

Etude clinique :

Sur le plan clinique, on note, lors de la cyathostomose aiguë larvaire (au début du printemps ou suite à un stress), fréquente chez les jeunes, une diarrhée profuse sanguinolente d'apparition brutale, un amaigrissement progressif, des coliques modérées ou intenses, une hyperthermie modérée, des œdèmes des membres et des parties déclives du corps. Parfois, l'évolution tend vers la chronicité avec amaigrissement, altération de l'état général, et diarrhées intermittentes.

Pronostic :

Il est réservé en cas d'infestation massive (taux de mortalité de 60 à 80% chez les poulains).

Diagnostic :

Il est basé sur des données épidémiocliniques.

Diagnostic différentiel :

- Diarrhée des poulains et des adultes
- Coliques du poulain et de l'adulte
- Maladies chroniques anémiantes et cachectisantes: entérites, ascaridiose, troubles de l'alimentation (mauvaise dentition, problème de hiérarchie...)

Diagnostic expérimental

Il est basé sur la mise en évidence des œufs et des parasites.

Traitement :

La plupart des anthelminthiques sont actifs contre les strongles responsables de cette affection.

Le fenbendazole, la moxidectine (0,4 mg/kg) et l'ivermectine (0,2 mg/kg) sont actifs sur les stades L3 invasifs, sur les stades enkystés non hypobiotiques et sur les larves justes émergées.

Le fenbendazole à la posologie de 7,5 mg/kg/j en une fois pendant 5 jours consécutifs serait actif sur tous les stades larvaires y compris les larves L3.

Traitement adjuvant

- Thérapie classique de soutien lors de diarrhée chronique (fluidothérapie, pansements gastro-intestinaux).
- L'administration de dexaméthasone : 0,5mg/kg/j pendant 4 jours, puis un jour sur 2 pendant 4 jours, puis une dose totale de 4mg tous les 4 jours jusqu'à rémission complète.

Prophylaxie :

Les traitements à visée prophylactique sont réalisés au printemps (avril-mai) et après la saison de pâturages, en fin d'automne/début d'hiver, lorsque les larves entrent en hypobiose, avec de la moxidectine ou de l'ivermectine aux doses recommandées. Intervention dans le milieu.

Les mesures sanitaires visant à réduire la contamination des herbages sont un complément indispensable à l'emploi des anthelminthiques (46).

✓ Oxyurose

C'est une maladie parasitaire de la partie distale du tractus digestif des équidés. Elle est due à *Oxyuris equi*, parasite du colon distal et du rectum et dont les œufs sont éliminés au niveau du sphincter anal.

Elle se manifeste essentiellement par un prurit anal.

Le diagnostic se fait par le Scotch test : test qui permet de rechercher les œufs d'oxyures dans la région péri anale.

Traitement : Il est basé sur l'emploi des antiparasitaires comme l'ivermectine, la moxidectine, le fenbendazole, l'oxibendazole.

b) Les parasitoses sanguines (hémoparasitoses)

✓ La Piroplasmose

La piroplasmose (babésiose) est une maladie parasitaire due à *Babesia caballi*. Elle est transmise par les tiques qui transmettent le parasite aux chevaux. Ce parasite unicellulaire pénètre alors dans les globules rouges des chevaux et les détruit. Toutefois, tous les chevaux infestés peuvent ne pas forcément présenter la maladie. Certains chevaux sont fortement atteints : ils auront de la fièvre, des urines très foncées, des œdèmes aux membres et peuvent parfois en mourir s'ils ne sont pas soignés à temps. D'autres, au contraire, manifesteront une forme atypique de la maladie. D'autres, enfin, ne seront pas malades du tout. Certains chevaux conservent donc fort longtemps le parasite dans leur sang.

Il existe deux espèces différentes de *Babesia* qui provoquent la babésiose (un synonyme de piroplasmose). L'un (*Babesia equi*) est plus dangereux que l'autre (*Babesia caballi*). Toutes les tiques ne transmettent pas cette maladie. Seules certaines espèces de tiques bien précises (trois en France) peuvent servir de véhicule aux germes de la piroplasmose.

Signes cliniques :

Sur le plan clinique, il y a des formes variables :

Chez les chevaux vivant dans une région infectée, les infectés présentent peu ou pas de symptômes en raison de l'immunité acquise. Ces animaux peuvent répandre la maladie, pour une longue durée, sans trop en souffrir. Par contre, les chevaux vivant dans des régions indemnes sont beaucoup plus sensibles à la maladie. Ces animaux peuvent développer une

forme aiguë de la maladie avec fièvre, anémie (destruction des globules rouges), ictère, etc. Cette forme aiguë est parfois mortelle si elle n'est pas soignée à temps. Quand le cheval malade guérit de la maladie, il peut rester porteur chronique du parasite pendant plusieurs années et parfois récidiver, à la suite d'un stress, en développant, à nouveau une forme aiguë.

Le diagnostic de cette parasitose est basé sur les signes cliniques et la mise en évidence du parasite sur un frottis sanguin coloré au May Grunwald Giemsa (MGG).

Moyens de lutte :

Le traitement est basé sur l'emploi de l'imidocarbe ou d'autre médicament comme le bérénil, l'isothionate de phénamidine à 35,4% etc ..

La prévention :

Veiller à déparasiter les chevaux surtout vis-à-vis des tiques.

✓ Les trypanosomoses

Les trypanosomoses sont des affections parasitaires provoquées par des protozoaires appartenant à la famille des *Trypanosomatidés* et au genre *Trypanosoma*, qui se multiplient chez les mammifères dans le sang, la lymphe et divers tissus, dont le muscle cardiaque et le liquide céphalorachidien. Les maladies provoquées se manifestent par une même série de signes cliniques : fièvre intermittente, anémie, tuméfactions ganglionnaires, œdèmes sous cutanés, urticaire, kératite, conjonctivite, et seule la dourine présente des signes pathognomoniques(7)

Modes de transmission :

Les parasites sont transmis par divers insectes hématophages qui peuvent être des vecteurs mécaniques (transmission passive lors de repas sanguins multiples et rapprochés, le parasite étant transporté sur les pièces buccales souillées de l'insecte) ou des vecteurs biologiques (le parasite effectue un cycle évolutif plus ou moins complexe dans l'insecte avant d'être transmis).

De multiples insectes hématophages peuvent jouer le rôle de vecteurs mécaniques. Les plus importants sont les tabanidés et les stomoxes.

Seules les glossines (ou mouches tsé-tsé) sont des vecteurs biologiques. Les trypanosomes se multiplient et connaissent des phases de maturation à l'intérieur de différents organes de l'insecte.

A noter d'autres voies de transmission possibles : par morsure (chéiroptères pour *T. evansi*), par voie oro-digestive (*T. evansi*, *T. brucei*), par voie sexuelle (*T. equiperdum*)

Symptômes : les signes dominantes sont représentés par :

Une fièvre, un œdème déclive de l'abdomen et des membres, un larmoiement et un jetage aqueux et surtout de l'anémie.

Cas de la dourine ou exanthème coïtal :

La dourine est une maladie vénérienne chronique propre aux équidés transmise durant le coït dont l'agent causal est *Trypanosoma equiperdum* (Doflein 1901). *T. equiperdum*, un protozoaire flagellé de 25 à 30 µm, est le seul *Trypanosome* connu du groupe *Salivaria* non transmis par la mouche Tsé-tsé, qui soit monoxène et sexuellement transmissible (7;62). Il est également l'unique trypanosome pathogène connu chez les animaux domestiques dans les régions tempérées.

La dourine ne touche que les chevaux, les ânes et les mulets. Elle est endémique dans l'Est et le Sud de l'Afrique, en Amérique du Sud, en Mongolie, en Russie, au Kirgizstan, et des cas sporadiques sont rapportés au Moyen-Orient.

Signes cliniques :

L'infection se manifeste après une durée d'incubation variant de 2 à 12 semaines par des œdèmes des organes génitaux, fièvre, inappétence, écoulement urétral ou vaginal du paraphimosis (**Figure 6**), des plaques cutanées œdémateuses pathognomoniques (plaques en pièces de monnaie, « silver dollar plaques ») et des signes neurologiques terminaux, avec un taux de mortalité de 50 %.

Diagnostic :

Le diagnostic est basé sur les signes cliniques et les analyses de laboratoires (mise en évidence du parasite, sérologie).

Traitement :

Pour un traitement curatif :

- Isométymidium 1% (0,25 à 1 ml/kg en IM ou IV)
- Diminazène (3,5 à 7 mg/kg en IM)
- Quinapyramine 10% (3 à 5 mg/kg en IM)
- Anthrycide 5 mg/kg en dose unique (7)

Pour la prévention :

- Isométymidium 1% (0,25-1ml/kg en IM ;
- Homidium 2,5% (1mg/kg en IM ;
- Quinapyramine 10% (0,5/10 kg en IM).

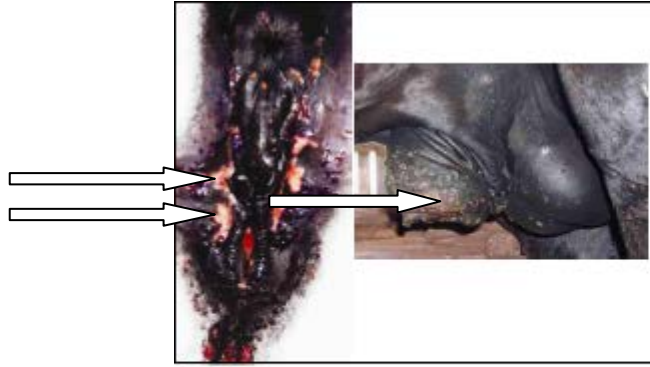


Figure 6: Dourine : lésions sur les organes génitaux (67).

→ Lésions ulcéreuses sur la muqueuse vaginales et vésiculo-pustuleuses sur le pénis.

c) Les myiases

✓ La Rhinoestrose équine

Cette myiase est due à la présence des larves de *Rhinoestrus purpurens* dans les cavités nasales, les sinus frontaux, le pharynx et même le larynx du cheval. La localisation de ces larves peut entraîner des troubles graves tels que la dyspnée, le cornage, la mort par asphyxie. Parfois, il est noté une encéphalomyélite due à la pénétration des larves dans les méninges. Cette infestation est assez rare en Afrique.

Chez les équidés, les larves L₁ de *Rhinoestrus* se fixent parfois sur le voile du palais ou à l'entrée du larynx. Cela entraîne une gêne respiratoire qui se signe cliniquement par une dyspnée, la toux, et la mort de l'animal par asphyxie lors d'infestations massives.

Le diagnostic est basé sur les signes cliniques et la mise en évidence des larves dans les voies respiratoires supérieures des chevaux malades.

Traitement : Il se fait par l'utilisation :

Soit des avermectines : Ivermectine 0,2 mg/kg en SC ; Moxidectine 0,2 mg/kg en IM ou la doramectine 0,2 mg/kg en IM.

Soit les salicylanidés : Rafoxanide 7,5 mg/kg en PO ou Closantel 10 mg/kg

Prophylaxie :

Les mesures offensives :

- Destruction directe des parasites

Lutte contre les Imago et les pupes

- **Lutte chimique**

Pulvérisation d'insecticide sur les habitats par l'utilisation d'organochlorés (Lindane) et des pyréthrinés de synthèse.

Mais cette méthode a des limites qui tiennent d'une part aux espèces cibles étant donné que les habitats sont très diversifiés et d'autre part à l'apparition de phénomène de résistance.

- **Lutte biologique**

Stérilisation des mâles et leur lâcher.

Les mesures défensives

La chimio-prévention : Utilisation d'un produit systémique tel que l'ivermectine 0,2 mg/Kg en S/C. Ces traitements devront être appliqués systématiquement de façon collective pendant presque toute l'année.

- ✓ **Myiases gastro-intestinales**

Les myiases gastro-intestinales des équidés sont l'ensemble des troubles causés par la présence des larves de gastrophiles dans leur tube digestif. Il s'agit d'une affection cosmopolite.

Dans la grande majorité des cas, l'infestation est souvent bien tolérée par l'animal sans signes cliniques apparents. Mais dans les infestations massives et en fonction des localisations, la gastrophilose peut présenter un tableau anatomo-clinique assez sévère avec :

- Dysphagie due à la douleur liée à une pharyngite occasionnée par la fixation des larves de *Gasterophilus nasalis* au niveau du pharynx;
- Douleurs gastriques dues à des ulcérations de la muqueuse par l'action traumatique massive de *G. intestinalis* ;
- Rectite avec épreinte et prolapsus rectal dus aux gastrophiles fixés temporairement à la marge de l'anus et causant irritation et inflammation;
- Une baisse de l'appétit liée aux douleurs au niveau du pharynx et aux douleurs gastriques.

Dans le cas d'infestation massive de *G. pecorum* fixé à la base de la langue et au niveau du larynx, , on note une obstruction qui entraîne la mort par asphyxie.

Les lésions gastriques sont surtout dues à *G. Intestinalis* avec épaissement de la paroi stomacale et présence de petits ulcères de 2 à 3 mm de diamètre. Leur nombre varie généralement de 10 à 100 particulièrement dans le sac gauche de l'estomac.

Au niveau de l'intestin, il y a des inflammations chroniques de la muqueuse avec du mucus plus abondant.

Très rarement, un parasitisme massif peut aboutir à une péritonite par rupture des parois digestives.

Diagnostic :

Il est basé sur l'observation des œufs sur les poils

Traitement :

Moxidectine (Gel oral) : 0,4 mg/kg

Ivermectine (Eqvalan – Merial)

Pâte orale : 0,2 mg/kg

II.3.1.2 : Les parasitoses externes

a).Les gales

- ✓ **La gale sarcoptique** : Les gales sont des infections cutanées prurigineuses, contagieuses, causées par des acariens psoriques vivant dans l'épaisseur (Sarcoptidae) ou à la surface (Psoroptidae) de l'épiderme (51).

Chez les équidés le germe responsable est *Sarcoptes scabiei* var *equi*.

Importance :

L'importance des gales se situe à plusieurs niveaux :

Sur le plan médical, les gales sont très contagieuses, et elles provoquent le délabrement de l'état général des animaux et peuvent entraîner la mort.

L'importance économique des gales est marquée principalement par les baisses de production qu'elles entraînent. En effet, en raison du prurit les gales entraînent une forte agitation des animaux qui fait baisser la consommation et la conversion alimentaire ; ce qui a pour conséquence une perte de gain pondéral chez les animaux infestés.

Epidémiologie :

- **Modalités d'infestation**

Les sources de parasites.

Les sources de parasites sont principalement les animaux malades, les animaux porteurs ; mais les supports inertes, en milieu extérieur, peuvent jouer le rôle de sources secondaires bien que la durée de vie des *Sarcoptes* dans le milieu extérieur soit brève.

Les modes d'infestation

Les animaux se contaminent généralement par contact directe avec les animaux porteurs. La contamination peut aussi se faire indirectement à partir d'objets souillés par les parasites

(passage dans un camion de transport, grattage, frottement contre le mur, brossage d'un animal sain avec une brosse contaminée).

- Les conditions favorisantes

La promiscuité entre animaux malades et animaux sains, le manque d'hygiène des animaux et du milieu et les facteurs physiques tels que la température, l'humidité et l'ensoleillement sont des conditions qui favorisent l'infestation.

Pathogénie :

Mode d'action des parasites

Les sarcoptes exercent une action pathogène qui est attribuée principalement aux femelles ovigères, action se résumant comme suit :

Action mécanique térébrante et irritative

Elle se traduit par :

- Les galeries creusées par les femelles ovigères dans l'épiderme à l'aide de leurs chélicères qui déchiquettent les tissus, et leur salive qui provoque la lyse des tissus ;
- La pénétration et le cheminement des parasites dans l'épiderme sont accompagnés d'une irritation du tégument, ceci à cause de leurs écailles et épines dorsales de même que leur salive contenant de substances irritantes.

✓ **La gale chorioptique**

C'est la gale des pieds. L'agent responsable est *Chorioptes bovis* var *equi*. Cette gale atteint essentiellement l'extrémité des membres (boulet, paturon) où se localisent les boutons de gale. L'évolution est très lente vers le long du canon, le jarret, le genou, mais jamais au niveau de la jambe. Ce sont les membres postérieurs qui sont souvent atteints. Il peut y avoir complication de lymphangite avec œdèmes des membres et vaisseaux lymphatiques distendus, et de crevasses au niveau du paturon.

✓ **Gale psoroptique**

Elle est due à *Psoroptes equi* var *equi*.

C'est la gale des régions essentiellement recouvertes de crins : crinière, queue, extrémité des membres. A partir de ces zones, il peut y avoir contamination d'autres parties.

Le cheval finit par avoir le mal du garrot par grattage régulier. Les signes sont les mêmes que chez les bovins mais l'évolution est très lente.

Diagnostic épidémiologique-clinique

Les gales sont des affections cutanées s'étendant par contact. Il faut se renseigner sur l'origine de l'animal et le contact qu'il a pu avoir dans les jours, mois ou semaines passés pour voir s'il a eu contact avec un animal parasité ou s'il est infecté latent.

On suspectera la gale, si en plus de ces considérations, on note les manifestations cliniques précédemment citées.

Le Diagnostic différentiel doit être fait avec :

L'eczéma, la para-filariose, les phtirioses (infestations par les poux), et l'oxyurose.

Diagnostic de laboratoire :

Un diagnostic définitif de gale est posé à partir de la détermination de la présence des parasites (acariens responsables) ou de leurs œufs, dans un prélèvement.

Traitement :

Pour le traitement, on peut utiliser :

- Lindane :

Il est employé en suspension ou en émulsion à la concentration de 0,025%. Produit neurotoxique, il provoque, chez les acariens, une excitation, une incoordination motrice et une paralysie.

- Coumaphos :

Il existe sur le marché sous forme de poudre mouillable à 30% et 50% et de liquide émulsionnable. Pour le traitement des gales, il est employé en suspension (bain) ou en émulsion (douche) à la concentration de 0,05%.

- Les avermectines

Les avermectines sont des composés naturels ou transformés produits par *Streptomyces avermitilis*. Le produit le plus connu actuellement est l'ivermectine, association de deux avermectines, doué de propriétés nématocides, insecticides et acaricides. D'autres composés semblables, doués d'un même large spectre d'activité « endectocides » sont aussi disponibles (Doramectine, Moxidectine, etc.).

Prophylaxie des gales :

- Mesures sanitaires

Les mesures sanitaires de prophylaxie ont pour objectif d'empêcher la contamination des animaux par les agents de gales. Elles consistent à :

- éviter l'introduction des animaux directement dans un troupeau par la mise en quarantaine. Pendant cette période, le dépistage d'une éventuelle infestation doit être effectué et un traitement systématique imposé aux nouveaux animaux ;

- respecter l'hygiène de l'élevage

- assurer une bonne alimentation aux animaux (alimentation riche surtout en vitamine A et B et en oligo-éléments).

b) Les habronémoses

✓ **Habronérose cutané**

Helminthose cutanée due à la présence de larves erratiques de *Habronema* dans des plaies et transmises par des Muscides. Elle se traduit des lésions bourgeonnantes, granuleuses et très prurigineuses.

Son importance est uniquement médicale car maladie tenace, presque incurable mais peut gêner l'utilisation des animaux.

C'est une maladie cosmopolite et surtout dans les pays chauds.

Espèces affectés : chevaux ânes (7)

Etiologie :

Les agents responsables sont *Habronema megastoma* ; *Habronema microstoma* ; *Habronema muscae*

Epidémiologie :

L'habronérose peut atteindre tous les équidés quel que soit leur âge. Se rencontre l'été (de juin à septembre) période où les mouches sont particulièrement abondantes. Prédisposition à la réinfestation sur des chevaux ayant déjà subis une première atteinte d'habronérose

- **Les sources de parasites** : chevaux infestés et les mouches contaminées

Les signes cliniques observés de juin à septembre -régression en automne/hiver

- **Mode de contamination**

Contact avec la trompe d'une mouche parasitée : dépôt des L3 sur la peau, l'œil ou l'appareil génital (cul-de-sac épidémiologique) habronérose larvaire

- **Facteurs favorisants**

- blessure, autre affection cutanée-éléments attirant les mouches (fumier proche des animaux, accumulation de crottins dans les prés, sudation intense).

Pathogénie :

Larves déposées sur des plaies par des mouches infestées

Action irritative : formation de granulomes avec prolifération cellulaire et formation de bourgeons charnus.

Action toxique: d'où caséification et calcification,

Action antigénique: afflux d'éosinophiles et caractère congestif de la lésion,

Symptômes :

- Phase initiale

Extension de la plaie-prurit modéré à intense, persistant tout au long de l'évolution, alopecie, retard ou absence de cicatrisation; ulcérations.

Ou très rarement : développement en l'absence de toute solution de continuité apparente

(3 formes possibles) = papules dépilées squameuses, plaque exsudative agglutinant les poils, œdème circonscrit, avec au centre érythème, exsudation et petites croûtes

- Phase d'état (saison chaude)

Prurit intense ; lésions d'aspect uniforme, circulaire, délimité par un bourrelet saillant rose-rouge, suintant ; extension (parfois 20 cm de diamètre) bourgeons charnus (tissu de granulation exubérant) = bruns-rouges, mous, séparés par des sillons où s'accumulent des sérosités sanguinolentes ; granulations pathognomoniques dans ces sillons de 1 à 5 mm de diamètre, jaunâtres, caséeux puis calcifiés, comparables à des « grains de figue sèche », facilement détachables, s'éliminant avec les sérosités à terme, aspect de masse pseudo-tumorale (certains parlent de "chou-fleur") : la plaie devient convexe, le derme forme un socle proéminent.

Evolution et complications :

Evolution :

En automne /hiver arrêt du prurit, cicatrice glabre, rugueuse, grisâtre, dont la palpation révèle les vestiges des bourgeons charnus. Ce type de cicatrice est à rechercher lors de toute visite d'achat. Tendance à la récurrence au même endroit l'année suivante. Dans les formes anciennes, les lésions peuvent persister durant l'hiver.

Complications :

Saignements des plaies articulaires ; surinfections bactériennes ; chéloïdes (forme de cicatrice résultant d'une excroissance du derme au niveau d'une blessure guérie).

✓ Habronérose génitale

Lésions sur l'appareil génital externe des mâles (pénis, gland, fourreau, anneau préputial et processus urétral) c'est à dire les zones humides attirant les mouches. Très pénalisant pour les étalons : la saison de monte peut être compromise.

Chez les femelles, parfois atteinte de la vulve avec prurit intense, œdème, inflammation (avec absence de réponse aux traitements) tissu de granulation exubérant ; granulations typiques

Parfois: Balanoposthite, Inflammation du gland (balanite) et du prépuce (posthite),

Paraphimosis : état physiologique et médical de situation de blocage du prépuce sur le pénis, derrière le gland.

Le prépuce ne pouvant se rétracter pour revenir à sa position normale flaccide, recouvrant le gland, hémospemie dans les cas graves : dysurie (difficulté à l'évacuation de la vessie), pollakiurie (Fréquence excessive des mictions), hématurie, anurie (diminution du volume urinaire)

Diagnostic :

Diagnostic clinique :

Plaie d'été ne cicatrisant pas, extensive, prurigineuse, très bourgeonnante, granuleuse et sanguinolente. Présence de granulations typiques sur les lésions.

Diagnostic épidémiologique

Cheval ayant éventuellement présenté ce type de lésion l'année passée, vivant ou provenant d'une zone d'enzootie (pays tropicaux, sud de l'Europe) tropicaux, sud de l'Europe), mal vermifugé, propriétaire négligent présentant des lésions cutanées au printemps/été, régressant en automne/hiver ; présentant des lésions cutanées au niveau d'une plaie, d'une ancienne cicatrice, ou sur le site d'une autre affection cutanée (chéloïde, sarcoïde, carcinome, affection cutanée (chéloïde, sarcoïde, carcinome, épithélioma spinocellulaire...), sans contagion rapportée.

Diagnostic expérimental

Examens directs

- **Examen visuel** : visualisation directe dans les lésions et les sérosités de granulations typiques: jaunâtres, de diamètres 1-5 mm, caséeux puis calcifiés, contenant les larves, comparables à des "grains de figue sèche" et facilement détachables.

- **Biopsie cutanée** : granulome éosinophilique, nombreux mastocytes, plages nécrotiques, caséuses ou calcifiées, et collagénolyse. Parfois présence de débris de larves de nématodes en cours de dégénérescence (3mm de long, 60µm de diamètre): pathognomoniques si identification.

- **Raclage cutané profond des lésions** : cet examen nécessite la dilacération du prélèvement dans HCl à 0,2%. Il est également possible de rechercher les larves après digestion du prélèvement par de la pepsine hydrochlorique. Cet examen permet la mise en évidence des larves, mais il est souvent négatif. Il permet en revanche d'exclure d'autres causes parasitaires. La coprologie peut être indicative, mais ne permet pas le diagnostic. La présence de larves erratiques ne signe pas forcément un parasitisme gastrique ; de plus, le résultat est rarement positif.

Traitement :

- **Traitement larvicide :**

Moxidectine (0,4 mg/kg) ou l'ivermectine (0,2 mg/kg) per os permet de se débarrasser des larves d'habronèmes. L'idéal est de répéter le traitement au bout de 15 jours.

- **Traitement anti-inflammatoire :**

les corticoïdes peuvent être utilisés cependant ils possèdent de nombreux effets secondaires (risque de fourbure, d'entéocolite) et notamment ralentissent la cicatrisation des plaies : prednisolone 1 mg/kg/j per os en une prise par jour pendant 7 à 14 jours, puis 0,5 mg/kg pendant 10 à 14 jours ; dexaméthasone 10 à 40 mg par jour par voie intraveineuse ou intramusculaire pendant 7 jours. En aucun cas les formes retard de corticoïdes ne doivent être utilisées. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens peuvent être utilisés. Ils sont certes moins efficaces sur le prurit, mais entraînent moins d'effets secondaires.

- **Traitement local :**

Hydrothérapie d'environ 30 minutes par jour puis application de pommades dont la composition varie selon les auteurs mais associe généralement un corticoïde (dexaméthasone, triamcinolone), un antibiotique ou un antiseptique. Les pommades devraient être appliquées tous les jours, un pansement peut empêcher les mouches de venir sur la plaie et laisser le temps aux principes actifs d'agir.

- **Traitement chirurgical :**

Traitement de choix lors de plaies très volumineuses .Il présente l'inconvénient de créer une cicatrice, mais permet de retirer les larves mortes immunogènes. L'exérèse chirurgicale reste la technique et la plus adaptée .Elle est indiquée en cas de non réponse au traitement médical, d'urgence liée à une anurie par obstruction (cas d'un granulome sur le pénis) ou lorsque le granulome est trop important. La cryochirurgie peut également être envisagée et donne de bons résultats.

Prophylaxie : Contrôle des mouches .Les plaies d'été doivent être protégées des mouches par l'application de pansements ou de pommades. Les opérations de convenance doivent être reportées à l'automne. La prévention passe également par un traitement vermifuge larvicide régulier à base d'ivermectine ou de Moxidectine.

✓ Habronérose oculaire

Helminthose oculaire due à la présence de larves erratiques de *Habronema* transmises par des Muscides. Elle se traduit par des lésions bourgeonnantes, granuleuses et très prurigineuses, à récurrences annuelles

Agent pathogène *Habronema muscae*, *Habronema majus*(ou *microstoma*), *Draschia megastoma* (anciennement *Habronema megastoma*)

Les habronèmes sont spécifiques des Equidés

C'est une maladie cosmopolite (mais enzootique dans les régions chaudes et humides) en France: presque uniquement dans le midi.

La prévalence est élevée dans les pays tropicaux et dans les régions méridionales des pays tempérés (au-dessous de 300 m d'altitude)

L'évolution est sporadique à enzootique non contagieuse

Les sources de parasites sont les chevaux atteints d'habronérose gastrique rejetant œufs et larves dans leurs crottins et les mouches infestées (*Stomoxys spp*, *Musca spp*)

Mode de contamination : Contact avec la trompe d'une mouche parasitée: dépôt des L3 sur l'œil (cul-de-sac épidémiologique) habronérose larvaire oculaire.

Les facteurs favorisant sont les éléments attirant les mouches (fumier proche des animaux, accumulation de crottins dans les prés, sudation intense)

Etude clinique :

Symptômes

- forme conjonctivale :

Canthus médial, conjonctive entière, sac conjonctival, troisième paupière-granulations typiques :nodules de 1-5 mm de diamètre jaunâtres, caséux puis calcifiés, comparables à des «grains de figue sèche», recouvrant la conjonctive proche du canthus médial ou la troisième paupière (parfois proci-dence) et / ou-granulome conjonctival : jusqu'à 2cm de diamètre ulcéré, sanguinolent, recouvert de petites granulations jaunes typiques ,parfois, kératite par irritation mécanique de la cornée: œdème, néovascularisation, ulcération parfois.

- Signes cliniques associés :

Douleur oculaire: prurit oculaire intense (risques d'automutilations),blépharospasme (contractions répétées et involontaires des muscles des paupières), photophobie, myosis (diminution du diamètre de la pupille par contraction de l'iris), larmoiement, +/-proci-dence 3^{ème} paupière, conjonctivite grave.

Forme lacrymale : Conduit lacrymal, 1-5 cm du canthus médial ; granulome ulcéré, 2 cm de diamètre sanguinolent, dacryocystite (Infection du sac lacrymal) et du prurit.

Complications : kératite superficielle pouvant évoluer en kérato-conjonctivite sèche (menant parfois à la cécité)-ulcères et œdème cornéens (avec opacification de la cornée)-exsudat séro-purulent-hyphéma (chambre antérieure de l'œil), iridocyclite fibrino-hémorragique, panophtalmie (très rare)-surinfection par *Moraxella*: kérato-conjonctivite infectieuse (épiphora purulent, opacification cornéenne, anorexie...

Diagnostic :

Diagnostic épidémiologique :

Cheval ayant éventuellement présenté ce type de lésion l'année passée-vivant dans le midi de la France / provenant d'une zone d'enzootie (pays tropicaux, sud de l'Europe) ; mal vermifugé, propriétaire négligent ; présentant des lésions au printemps/été, régressant en automne/hiver ; sans contagion rapportée.

Diagnostic clinique :

Granulome conjonctival ulcéré sanguinolent et/ou granulations conjonctivales typiques, accompagné(s) de prurit, d'une douleur oculaire et d'une kérato, conjonctivite parfois grave ou-granulome ulcéré du canal lacrymal, séro-sanguinolent, accompagné de prurit et d'une dacryocystite.

Diagnostic expérimental :

Examen direct :

- Examen visuel après raclage et biopsie de la conjonctive.

Pronostic : Bon, en l'absence de complications, si le traitement est réalisé de façon rigoureuse

Traitement et prévention :

Traitement larvicide : La moxidectine (0,4 mg/kg) ou l'ivermectine (0,2 mg/kg) per os permet de se débarrasser des larves d'habronèmes .L'idéal est de répéter le traitement au bout de 15 jours

Traitement anti-inflammatoire Les corticoïdes peuvent être utilisés. Cependant ils possèdent de nombreux effets secondaires (risque de fourbure, d'entérocologie) et notamment ralentissent la cicatrisation des plaies : prednisolone 1 mg/kg/j per os (voie orale) en une prise par jour pendant 7 à 14 jours, puis 0,5 mg/kg pendant 10 à 14 jours ; dexaméthasone 10 à 40 mg par jour par voie intraveineuse ou intramusculaire pendant 7 jours. En aucun cas les formes retard de corticoïdes ne doivent être utilisées. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens peuvent également être utilisés. Ils sont certes moins efficaces sur le prurit, mais entraînent moins d'effets secondaires.

Traitement local : Il faut préalablement s'assurer de l'intégrité de la cornée avant d'entreprendre un traitement à base de corticoïdes (si tel n'est pas le cas, on limitera le traitement à des antibiotiques locaux associée à de l'atropine). La pommade ophtalmique la

plus fréquemment utilisée est composée de polymixine B, de néomycine et de dexaméthasone. Elle doit être appliquée 3 à 4 fois par jour

Prévention : le contrôle des mouches ; la prévention passe également par un traitement vermifuge larvicide régulier à base d'ivermectine ou de moxidectine (68).

c) Les mycoses :

✓ Dermatophytoses (teignes)

Ce sont des parasitoses externes dues :

- Soit à *Trichophyton equinum* qui est de loin le champignon le plus isolé en équine (80% des cas de teignes) ou *Mycrosporium gypseum* les plus fréquentes.

- Soit à *Trichophyton mentagrophytes verucosum*, *Trichophyton quinckeanum*, *Mycrosporium . canis* les plus rares.

Epidémiologie : C'est une maladie très fréquente (surtout en saison chaude) et atteint préférentiellement les jeunes. Les conditions favorisantes sont l'atmosphère chaude et humide, une mauvaise hygiène, une faible ventilation, un surpeuplement, et des affections cutanées pré-existantes.

Prédisposition : chevaux à peau fine (pur-sang), chevaux à robe foncée.

La contagion est directe ou indirecte et il y a atteint possible de l'homme.

Signes cliniques : Ils se traduisent par des lésions cutanées plus ou moins circulaires, alopéciques, de nombre et d'aspect variables ; parfois il s'agit juste de petites croûtes qui surélèvent les poils. Les lésions rétrocedent spontanément pour réapparaître ailleurs. En s'étendant, les lésions perdent leur caractère circulaire et délimité. Les localisations des lésions sont très variables (dos, passage de sangle, encolure, tête, grassets). Parfois, il y a prurit en début d'évolution, et une exsudation (*T. mentagrophytes* et *T. verucosum*), des vésicules, des nodules, et une folliculite.

Diagnostic :

Le diagnostic est basé sur les lésions déjà décrites. La confirmation est effectuée par la mise en évidence des champignons par la culture sur milieu Sabouraud.

Traitement :

Le traitement est à entreprendre systématiquement, même en cas de guérison spontanée, car l'animal reste porteur sain.

- Traitement local : Après la tondre des régions atteintes, on y applique des topiques (énilconazole ou natamycine 5-6 fois à 4 jours d'intervalle).
- Traitement systématique : griséofulvine

Prévention :

Il est conseillé d'utiliser un matériel personnalisé à chaque cheval, et isoler les chevaux malades (43;48)

✓ **lymphangite épizootique**

La lymphangite épizootique (ou histoplasmose) est une affection due à *Histoplasma farciminosum* et se traduit par une inflammation chronique du système lymphatique sous-cutané des équidés. Cliniquement, elle se caractérise par une lymphangite suppurante, de la lymphadénite et des ulcères de la peau.

Selon les localisations, il y a deux formes d'histoplasmose chez le cheval : la forme cutanée et la forme généralisée (15;70).

▪ **La forme cutanée**

Il s'agit de la lymphangite épizootique vraie. C'est une mycose inoculable et contagieuse affectant le système lymphatique superficiel.

Dans la forme cutanée de la lymphangite épizootique non compliquée, il n'y a pas de réaction fébrile. La période d'incubation varie considérablement (plusieurs semaines à 3 mois) La maladie débute par un ulcère indolore à l'endroit de pénétration du champignon.

Les localisations les plus fréquentes concernent les membres, l'encolure et la partie inférieure de l'abdomen, et qui sont les plus exposés aux blessures.

Cependant, la maladie peut apparaître à n'importe quelle partie du corps en contact avec les harnais contaminés.

La lymphangite épizootique n'est jamais généralisée d'emblée; elle s'étend et progresse par continuité. Les cas de lymphangite généralisée sont dus à une multiplicité des points d'inoculation et à une consultation tardive de la part du propriétaire de l'animal.

Les lésions se traduisent par la formation de cordes lymphatiques sous-cutanées portant des abcès ulcérés à bord épaissi et bourgeonnant et par des adénopathies avec abcédation possible.

▪ **L'histoplasmose généralisée (organes profonds et des muqueuses)**

- **L'histoplasmose des muqueuses**

Elle concerne surtout les muqueuses oculaires, respiratoire (pituitaire) et celles de l'appareil génital.

Sur la muqueuse oculaire, on note des micro-abcès jaunâtres sur la conjonctive évoluant vers des ulcères.

Au niveau de la muqueuse pituitaire, il y a des papules et des ulcères associés à un jetage nasal mucopurulent parfois hémorragique. La fréquence de cette localisation est faible chez le cheval.

Les lèvres peuvent être affectées dans les cas des animaux léchant les régions infectées.

Au niveau des muqueuses génitales, apparaissent des micro abcès et des ulcères.

- **L'Histoplasmosse des organes profonds**

Au niveau du tractus respiratoire, la muqueuse présente des nodules de couleur grise, de consistance ferme (larynx, épiglotte, et bronches). Lorsque le poumon est atteint, il y a une pneumonie lobulaire. Les zones affectées sont alors solides et remplies d'un pus jaune crémeux.

La lymphangite peut être transmise par le coït.

Evolution :

La lymphangite épizootique est une affection contagieuse chronique.

Son évolution est longue parfois sans atteinte de l'état général de l'animal sauf en cas de généralisation avec des abcès ganglionnaires. Dans ce cas, il y a hyperthermie, anorexie et amaigrissement. La durée de la maladie est variable et plusieurs possibilités d'évolution peuvent être notées:

- la guérison spontanée (très rare) avec cicatrisation des (cas d'atteinte de la tête ou de l'encolure) ;

- l'extension de la maladie par confluence des ulcères, en l'absence de traitement aboutit à la mort de l'animal par épuisement ;

- lorsque le traitement mis en œuvre est efficace, la guérison est possible. On constate un arrêt de la suppuration, une cicatrisation des ulcères puis une diminution considérable du volume et un raccourcissement des cordes. Le malade présente alors des cicatrices ulcéreuses apparentes. La rechute est toujours possible même au terme d'une longue période.

Diagnostic : De nos jours, le diagnostic de la lymphangite est assez facile. En Afrique et au Sénégal en particulier, il s'agit d'une pathologie assez fréquente, apparaissant en général sous la forme typique et les lésions ne peuvent faire douter un praticien prévenu.

- **Diagnostic**

Il est basé sur le caractère des lésions et sur la mise en évidence de l'agent causal à partir du pus.

- **Diagnostic différentiel :**

La lymphangite épizootique doit être différenciée des affections suivantes ; la lymphangite ulcéreuse, la gourme, la morve, la sporotrichose, et l'habronémose.

Pronostic : Il est grave en raison de la chronicité de la maladie dont l'évolution est très longue, de la grande contagiosité, et de la persistance de l'infection dans les foyers contaminés.

Traitement :

Le traitement est basé sur l'emploi de l'Amphotéricine B (24 µg/ml) et la nystatine (4,1 µg/L) (47)

✓ **Maladie de la ligne blanche**

Maladie méconnue, la « White line disease » est due à un champignon qui ronge le sabot et qui peut provoquer la chute de toute la boîte cornée.

Les symptômes sont l'apparition d'une abondante poudre blanche à la base du pied, qu'il ne faut évidemment pas confondre avec la peau morte tombant naturellement lorsque l'on cure le pied (**Figure.7**). Le cheval boite, des suintements apparaissent au bourrelet. La thérapie de la maladie consiste à racler la région affectée du sabot, puis à appliquer des fongicides et à donner un bon support au pied avec une ferrure orthopédique si la paroi a subi des dommages importants. Une résection complète de la paroi (élimination de la paroi pour mettre à jour la région malade) et le débridement de toutes les poches et fissures dans la région affectée sont nécessaires.(33;48)



Figure.7 : Pied atteint par la« White line disease » (33;48)

⇨ : Poudre blanche

✓ **L'Aspergillose**

Les aspergilloses sont des mycoses cosmopolites le plus souvent pulmonaires, provoquées par un champignon filamenteux (moisissure) du genre *Aspergillus*. Ce sont des affections opportunistes. Les agents responsables sont : *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* (7)

Epidémiologie:

Les *Aspergillus* produisent de très nombreuses spores à dissémination aérienne.

Ce sont des agents opportunistes qui se développent lorsque les conditions sont favorables (cas de cavité résiduelle pulmonaire lors de séquelles de tuberculose, lors de déficit immunitaire).

Signes cliniques :

Chez les équidés les manifestations cliniques de l'aspergillose ne font que refléter les dommages subis par les organes internes du malade. Les diverses espèces d'*Aspergillus* peuvent être retrouvées dans les poches gutturales, dans l'utérus et les enveloppes du fœtus où elles provoquent des avortements, dans les poumons où elles entraînent l'évolution d'une affection respiratoire aigüe ou chronique mais toujours inapparente ou encore dans d'autres organes tels que le foie, les reins et les méninges. Sur le plan lésionnel l'aspergillose pulmonaire se présente par des granulomes mycosiques découverts à l'autopsie.

En ce qui concerne les avortements dus à l'aspergillose chez la jument les lésions se présentent par des nécroses des enveloppes maternelles et fœtales ainsi que des répercussions focales dans les poumons de l'avorton.

Diagnostic :

C'est l'examen histologique qui permet de diagnostiquer le plus aisément l'aspergillose, mais l'isolement et l'examen bactériologique sont indispensables si l'on tient à définir l'espèce de l'*Aspergillus* à laquelle on a affaire.

✓ **Candidose**

La candidose est due à un champignon (généralement *Candida albicans*) qui est présent, à faible dose, dans le système digestif et génital. C'est une maladie qui se rencontre le plus souvent chez le poulain. Les défenses immunitaires et certaines bactéries permettent de garder un taux de candida suffisamment faible pour éviter l'infection. Or, les poulains ont un système immunitaire encore imparfait. Et donc la *Candida* se développe, menant à la candidose : une infection due à la trop grande présence de ces champignons (qui vivent sur les cellules saines, d'où l'infection).

La candidose peut rester invisible (si elle est dans le tube digestif) ou remonter jusqu'à la bouche et devenir alors visible.

Diagnostic :

Il est basé sur la clinique et les analyses de laboratoire.

Traitement :

La mycostatine (Nystatine), l'amphotéricine B (fungizone) et les imidazolés sont les produits utilisés dans le traitement des différentes formes de candidoses cutanéomuqueuses. (40)

II.4 : Les maladies carencielles et toxiques

✓ **Dysautonomie équine ou maladie de l'herbe**

C'est une maladie supposée due à un toxique rencontrée chez les équidés mis au pâturage ou alimentés avec de l'herbe. La cause incriminée est une mycotoxine que l'on rencontre dans les herbes.

Epidémiologie :

C'est une maladie des jeunes adultes de 2 à 7 ans, sévissant chez des animaux en bon état corporel et mis à l'herbe pendant le printemps et l'été.

Etude clinique: La maladie évolue en trois formes :

Forme aiguë :

- Abattement profond et inappétence ;
- Evolution en coliques avec distension abdominale, diminution des bruits digestifs, tachycardie importante (supérieure à 100 bpm) ;
- Hyper-salivation, sudation, trémulations musculaires, température rectale normale ou augmentée
- Reflux gastrique vert ou brun abondant après sondage naso-gastrique ;
- Mort en moins de deux jours

Forme subaigüe :

- Signes intermédiaire entre la forme aiguë et la forme chronique ;
- Reflux gastrique souvent absent ;
- Mort en sept jours

Forme chronique :

- Amaigrissement, cachexie, faiblesse, démarche à petits pas, trémulations musculaires, coliques légères, sudation, diminution des bruits digestifs, diminution de l'appétit, dysphagie, spasme œsophagien lors de la déglutition.
- Diarrhée intermittente, jetage intermittent, et hypothermie.

Diagnostic :

Il n'est pas aisé car les symptômes sont protéiformes.

La suspicion clinique est confirmée par un examen histologique du ganglion sympathique (biopsie ou après une autopsie) coeliaco-mésentérique situé entre l'émergence de l'artère mésentérique et celle de l'artère cœliaque.

Traitement : Il n'y a pas de traitement pour les formes aiguës et subaiguës

Pour la forme chronique, il est proposé une alimentation riche en énergie et en protéines.

Si le traitement est inefficace, une euthanasie peut être proposée **(19)**.

✓ **Intoxication aux AINS.**

C'est une intoxication due à une utilisation prolongée des AINS (Phénylbutazone ou flunixin) ou à une surdose (dose toxique de 8,8mg/kg/j de phénylbutazone ou plus ;1,1mg/kg/j de flunixin). Cependant une dose normale peut être toxique en cas de stress ou de déshydratation.

Signe cliniques :

Cette affection se traduit par :

Une anorexie, une dépression, des coliques et diarrhée, un œdème périphérique, ulcère gastroduodéal et buccal.

On note aussi une diminution du taux de protéines plasmatiques, une augmentation de l'urémie, une neutrophilie et une péritonite en cas d'ulcère perforant (fatal)

Diagnostic :

Il est basé sur les commémoratifs (traitement aux AINS) et les signes cliniques.

Le diagnostic différentiel doit se faire avec l'entérite infectieuse.

Traitement :

Arrêt immédiat du traitement aux AINS

Réhydratation si nécessaire

Héparine pour prévenir le risque de fourbure

Antibiotiques, anti-H2 (Cimetidine,Ranitidine) **(19;20)**.

✓ **Hypocalcémie**

C'est une maladie métabolique liée à la lactation (tétanie de lactation, éclampsie).

Elle apparaît suite à un travail intense, un transport prolongé.

Signes cliniques :

Ils débutent par une hyperexcitabilité modérée et se terminent par une paralysie spastique. Ils progressent en 24 et 48 heures.

Si l'hypocalcémie est > 8 mg/dl, il y aura peu de signes cliniques ;

Si elle est entre 5 et 8 mg/dl, il y aura une ataxie et des spasmes tétaniques.

Si elle est < 5 mg/dl, les signes se traduisent par un décubitus et une stupeur.

Traitement :

Il consiste à corriger les déséquilibres : gluconate de calcium 28% (250-500ml/500kg) dilué au quart dans du dextrose.

Ensuite, surveiller le rythme cardiaque durant le traitement (effet inotrope plus du calcium) **(19)**.

II.5. Affections tumorales et autres

✓ Sarcoïde de Jackson

C'est la tumeur, souvent bénigne, la plus fréquente chez les équidés. Son étiologie n'est pas encore totalement élucidée, car on incrimine un papillomavirus et autres facteurs dans son apparition. Elle se rencontre chez les chevaux de 3 à 10 ans. La maladie apparaît sous différentes formes. La lésion peut être unique ou multiple.

Les différentes formes sont :

Forme plane : Elle apparaît sous forme de plaque alopécique épaissie.

Forme verruqueuse : L'aspect est une plaque avec présence de petits nodules (**Figure 8**).

Forme fibroblastique : Ici les nodules sont fermes à croissance rapide avec ulcération.

Forme sous cutanée : Dans ce cas, les plaques sont non adhérentes aux tissus sous jacents

Diagnostic :

Il est clinique avec des signes évocateurs. La confirmation se fait par un examen histologique sur pièce d'exérèse (de préférence) ou pièce de biopsie.

Traitement : il est fonction du nombre, de la taille, de la forme et de la localisation des lésions.

Ainsi plusieurs méthodes sont employées comme :

Une **ligature de la base** : Elle est souvent suffisante pour une lésion fibroblastique pédiculée peu évolutive.

La Chirurgie : Elle est indiquée pour une lésion unique évolutive ou lésions multiples, bien délimitées et de petite taille. Par contre, elle est contre-indiquée lors des lésions extensives, mal définies, de forme verruqueuse ou forme mixte.

Même en cas d'exérèse large de toutes les lésions, les récurrences sont fréquentes si elle est utilisée seule. D'où la nécessité d'y associer une technique complémentaire (chimiothérapie, cryothérapie).

D'autres Techniques particulières : chirurgie au laser, au dioxyde de carbone, cryochirurgie.

Chimiothérapie : basée sur l'utilisation de cisplatine.

N.B : Contact avec le produit est dangereux : porter des gants et lunettes de protection lors de la manipulation du produit.

Cryothérapie : Elle est basée sur l'utilisation d'azote liquide avec un spray direct (51)

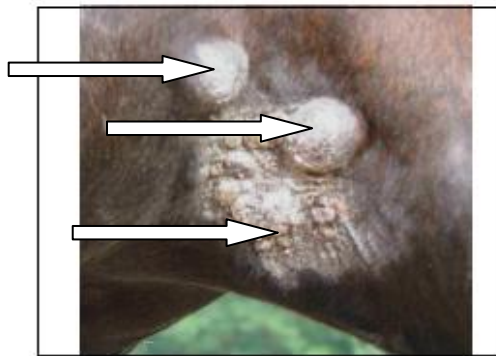


Figure 8: Sarcoïde : présence de gros nodules et des petits nodules multiples (67)

→ Nodules

✓ **Carcinome à cellules squameuses (Epithélioma spinocellulaire, Epithélioma épidermoïde)**

C'est une tumeur maligne agressive, fréquemment métastatique.

Elle se caractérise par un nodule verruqueux unique évoluant par érosion, nécrose, ulcération. Sa localisation est variable (nez, œil, organes génitaux).

Le diagnostic est basé sur les lésions macroscopiques et l'examen histopathologique des fragments de la tumeur.

Traitement : exérèse chirurgicale, radiothérapie, et cryothérapie (37;51).

✓ **Mélanome cutané**

C'est une tumeur bénigne ou maligne rencontrée chez les chevaux gris âgés.

Elle se caractérise sur le plan clinique par l'apparition de nodules fermes, pigmentés souvent de localisation en région périnéale avec trois formes évolutives

- Naevus mélanocytaire (superficiel, non évolutif, animal jeune)
- Mélanome dermique (chevaux gris, région péri-anale)
- Mélanome malin anaplasique (forme très maligne avec métastases)

Diagnostic :

Il est basé sur les signes cliniques évocateurs puis confirmation par l'examen histologique (biopsie, exérèse).

Traitement : rarement entrepris

Basé sur l'exérèse chirurgicale et la chimiothérapie (cisplatine) (19;51)

✓ **Papillomatose**

C'est une tumeur bénigne, due à un *Papovavirus*, rencontrée chez les chevaux de 1 à 3 ans.

Sur le plan clinique, elle se manifeste par de multiples verrues sur les lèvres, les naseaux, et le pourtour des yeux et des oreilles.

Le diagnostic se base sur les signes cliniques typiques et l'examen histologique.

Traitement :

Parfois non nécessaire, car la guérison est spontanée le plus souvent; la supplémentation en Mg est préconisée (19).

✓ **Mal de garrot (ou mal d'encolure)**

Le mal de garrot est une lésion d'aspect pseudo-tumorale, type inflammatoire localisée au garrot. Elle est généralement due à des frottements répétés du harnachement. Les complications bactériennes sont associées à l'aggravation de son évolution grave

Le traitement est basé sur un traitement local de la lésion associée à une antibiothérapie. Un traitement hygiénique est conseillé avec une mise au repos complète de l'animal jusqu'à sa guérison complète (51).

Les maladies du cheval sont nombreuses et variées dans le monde. C'est aussi le cas au Sénégal même si les données restent éparées.

CHAPITRE III : Dominantes pathologiques du cheval au Sénégal

III.1 : Les maladies virales

En dehors de la grippe équine, ainsi que la rage équine qui ont une incidence non négligeable sur la santé des chevaux au Sénégal, la peste équine est de loin la contrainte sanitaire majeure qui sévit avec acuité au Sénégal (11;25).

✓ La peste équine

De loin le chef de fil des pathologies virales au Sénégal, c'est en 1887 que la maladie est signalée à Dakar et en 1888, dans le haut-Sénégal-Niger. En 1907, une grande épizootie a été décrite à Saint-Louis du Sénégal (22). Cette recrudescence de la maladie nous montre son aspect enzootique dans le pays et cela se confirma par la réapparition des foyers après les indépendances des années 1960 où l'introduction des races étrangères était reprise au lendemain de la deuxième guerre mondiale. Ainsi, des foyers ont été signalés, dans quelques localités du pays telles que Kaffrine, Fatick, Saint-Louis, de 1981 à 1985. La maladie a entraîné la mort de 115 chevaux dans les foyers déclarés (29). Vers les années 1995 et en 2001-2002, des cas ont été déclarés. Mais l'épizootie la plus meurtrière que le Sénégal n'ait jamais connue et la plus récente est celle de 2007, avec des pertes considérables liées aussi bien à la mortalité qu'à la morbidité des chevaux.

Durant cette année 2007 sur 525 malades la maladie a entraîné 325 morts dans : Rufisque, Kebemer, Kaffrine, Pikine, Diourbel, Mbour, Tambacounda, Linguère, Bambey, Gossas, Fatick, Kaolack, Louga et Foundiougne. En 2009 des cas ont été signés à Tambacounda et Linguère ainsi en 2012, 2 cas ont été signalés à Taiba Niassene (Keur Maba Hawa) (voir tableau I)

✓ La rage équine

C'est une maladie due à un Rhabdovirus et se présente par une encéphalomyélite avec une excitabilité plus grande d'habitude et une indocilité qui frôle la méchanceté. C'est un problème très grave pour la santé publique parce qu'elle est presque invariablement mortelle pour l'homme et les animaux une fois qu'elle se déclare. Un cas mortel a été signalé en 2012 dans la localité de Guinguineo commune (Voir tableau I).

III.2 : Les maladies bactériennes

Les maladies bactériennes les plus importantes sont : le botulisme, la gourme et le tétanos et qui sont relativement fréquents. La lymphangite ulcéreuse, la fièvre charbonneuse et les affections à salmonelles sont aussi présentes (14). Signalons que le tétanos est l'une des maladies les plus redoutables parmi les maladies bactériennes qui peuvent atteindre les équidés (cheval, poney, mulet, âne). Car la spore de cette bactérie peut rester à l'état de vie latente pendant des années. Pour ce qui concerne le botulisme 7 cas dont 5 morts ont été signalés à Nioro et Tambacounda, 4 cas en 2009 à Linguère, et 14 cas dont 8 morts en 2011 à Bounkiling, Diourbel, Koumpentoum et Bambey. Pour la fièvre charbonneuse 5 cas mortels ont été signalés à Rufisque. (tableau I)

III.3 : Les maladies parasitaires et fongiques

Au Sénégal, le parasitisme gastro-intestinal du cheval est dominé par les ascaridioses, les strongyloses, l'habronémose et l'oxyurose, tandis que l'infestation par les tiques et les gales dominent l'ectoparasitisme. La trypanosomose et la piroplasmose sont les parasitoses du sang les plus fréquentes (2 cas de piroplasmose dont un mortel ont été signés à Rufisque en 2012). Ainsi, au sud du Sénégal, la trypanosomose animale africaine constitue la contrainte sanitaire majeure au développement de l'élevage chevalin. La lymphangite épizootique est la maladie fongique la plus rencontrée (31). Les aspergilloses et les candidoses sont aussi rencontrées.

III.4 : Les maladies carencielles et toxiques

Dans la zone sénégalaise les maladies toxiques les plus rencontrées sont les intoxications par les aliments et les intoxications aux AINS. Cependant aucun cas n'a été signalé au près du ministère de l'élevage.

III.5 : Les affections tumorales

Au Sénégal, les affections tumorales les plus rencontrées sont : le sarcoïde de Jackson, la papillomatose et les mélanomes cutanés. Aucun cas n'a été signalé auprès du ministère de l'élevage.

III.6 Divers

Le mal du garrot est une affection fréquemment décrite. Cela est lié certainement à l'existence de facteurs favorisants comme le mauvais harnachement, le défaut d'hygiène de base et le manque de suivi sanitaire des chevaux surtout les chevaux de trait.

Tableau I : Les principales maladies des chevaux rencontrées au Sénégal (2007-2012)

Années	Maladies	Effectifs animaux sensibles	Nombre de malades	Nombres de morts	Foyers selon les régions et les localités
2007	Peste équine	1946	525	315	- Dakar: Pikine,Rufisque; - Fatick: Gossas,Foundiougne,Fatick - Thiès:Mbour - Kaolack: Kaffrine:Kaffrine - Tambacounda: Bakel,tamba - Diourbel: Dioubel,Bambey - Matam: Podor - Louga: Linguère,Kébémér
	Botulisme	370	07	05	- Tambacounda: Tamba - Kaffrine : Nioro
	Gourme	01	01	01	- Matam
	Lymphangites épizootique	137	32	00	- Kaolack - Fatick - Kaffrine - Louga : Kébémér
2009	Peste équine	309	05	01	- Tambacounda - Louga : Linguère
	Botulisme	08	04	00	- Louga : Linguère
	Gourme	27655	1709	14	- Dakar : Pikine,Rufisque; Thiés :Mbour - Fatick :Gossas, Foundiougne - Kaffrine: Nioro; Kaolack
2010	Gourme	Pas de données	1619	40	- Dakar - Thiès - Fatick - St Louis - Louga - Matam
2011	Gourme	12	12	00	- Thiès: Tivaoune
	Botulisme	1645	14	08	- Diourbel : Bambey
	Piroplasmose	35	02	01	- Dakar : Rufisque
	Rage	01	01	01	- Kaolack : Guinguinéo Commune
2012	Fièvre charbonneuse	Pas de données	05	05	- Dakar : Rufisque
	Peste équine	Pas de données	02	02	- Kaolack : Taïba Niassène
	Gourme	60	04	00	- Kolda : Diaobé Kabendou

Source: DIREL (Direction de l'élevage) 2012

DEUXIEME PARTIE :
ETUDE EXPERIMENTALE

I. Matériel et Méthodes

I.1.Cadre et période d'étude

I.1.1.Cadre d'étude

Pour nos travaux, les sites ciblés ont été le Ministère de l'élevage, le Service vétérinaire de la gendarmerie Nationale, la clinique et pharmacie vétérinaire Vet-Complex, la zone sulvo-pastorale de Dahra (la clinique Primavet ; la clinique les Pasteurs et la clinique Dahra Djolof) et la clinique SOVETA.

I.1.1.1. Le Ministère de l'Élevage

Comme étant le ministère de tutelle, le ministère de l'élevage, en particulier la direction du développement équin (DEQUIN) a comme missions, entre autres, la santé animale et celle des équidés en particulier. Il reçoit les données venant des services vétérinaires des différentes régions et certaines cliniques vétérinaires ; ce qui lui permet d'élaborer un rapport annuel pour les maladies rencontrées et déclarées auprès des services publics.

I.1.1.2. Le Service Vétérinaire de la Gendarmerie Nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO de Colobane)

Cette caserne abrite un effectif non négligeable de chevaux de race importée ou améliorée. Au sein de cette caserne nous retrouvons 107 chevaux dont 51 de races importées et 56 de races locales. Son service vétérinaire assure l'alimentation, l'entretien et le suivi sanitaire des chevaux de la gendarmerie.

I.1.1.3. Clinique et pharmacie vétérinaires Vet-Complex

Elles sont situées au quartier des mamelles en face du Phare de Ngor.

C'est une structure qui assure les services vétérinaires divers aux propriétaires d'animaux à Dakar et dans les banlieux. Parmi la clientèle de cette clinique, il y a des propriétaires de chevaux de trait urbain et la plupart des écuries de Dakar .

I.1.1.4. La zone sulvo-pastorale de Dahra (cliniques Primavet, les pasteurs et clinique Dahra Djolof)

La commune de Dahra est située dans la région de Louga et plus précisément dans la communauté rurale de Thiaméne. C'est une zone où le cheval joue un rôle considérable dans différentes activités (transport des personnes, des marchandises et des matériaux de construction, labour). C'est aussi une zone qui abrite beaucoup d'éleveurs transhumants pendant la période de l'hivernage. De ce fait, cette zone renferme un grand effectif de chevaux dont les soins sont pris en charge par les structures vétérinaires sur place.

I.1.2. La période d'étude

Cette étude s'est déroulée de février à juillet 2013.

I.2. Le matériel d'étude

I.2.1. Les chevaux

IL s'agit de 56 chevaux présentés en consultation dans les différents sites fréquentés.

Ce sont des chevaux de races locales ou importées, des femelles et des males entiers et des hongres.

I.2.2. Les fiches d'enquête

Pour notre travail, deux fiches d'étude ont été élaborées.

- Fiche n° 1 pour collecter les données rétrospectives au niveau des différents sites fréquentés (**Annexe I**).
- Fiches n° 2 pour collecter les cas cliniques rencontrés durant notre séjour dans les différents sites enquêtés (**Annexe II**).

I.2.3. Matériel divers

Il s'agit :

- Un thermomètre
- Un stéthoscope
- Un pas d'âne
- Tord nez
- Lames de limage des dents (manuelle et mécanique)
- Seringue pour les injections des produits
- Médicaments et autres produits chimiques
- Sonde naso-œsophagienne
- Un appareil photo pour les prises de vue

I.3. Les méthodes de l'enquête

I.3.1. Collecte des données rétrospectives

Elle a été réalisée par l'exploitation des registres dans lesquels sont enregistrés les cas cliniques rencontrés chez les équidés dans chaque site durant la période allant de 2003 à 2012. Les données recherchées correspondent à celles mentionnées sur la fiche n°1.

I.3.2. Entretien avec les propriétaires

Pour avoir des données concernant l'animal et son environnement, nous avons procédé par des entretiens avec les propriétaires ou les personnes présentant les chevaux lors de la consultation.

I.3.3. Examen clinique des animaux

L'examen clinique a été réalisé conformément aux méthodes sémiologiques classiques basées sur l'examen général suivi d'un examen spécial orienté aux appareils et tissus atteints. Les données recherchées sont celles mentionnées sur la **fiche n°2**.

I.3.4. Traitements des données

Les différentes informations recueillies sur le terrain ont été enregistrées sur une feuille Excel et les différents calculs ont été faits avec ce même logiciel.

II. Résultats

II.1. Les données générales

II.1.1. Les activités des chevaux

Durant notre étude, les chevaux de races locales rencontrés avaient comme activités le transport des personnes et des marchandises en milieux urbains et en milieu rural. En plus du transport des personnes et des marchandises, ces chevaux assurent les travaux champêtres. Par rapport aux chevaux de races importées, la principale activité est le sport équestre dominé par le saut d'obstacle et dans une moindre partie les courses hippiques.

II.1.2. L'alimentation

L'alimentation des chevaux est pour la plupart constituée de foin, de la fane d'arachide, du mil, du maïs et parfois les aliments industriels (tourteaux). Pour les chevaux de races locales, le fourrage est distribué le plus souvent à la pause et pendant la nuit et pour les aliments industriels (ou concentrés), la plupart des propriétaires se servent d'un sac en caoutchouc (« gafaka ») pour y mettre le concentré. Ce sac permet aux chevaux de se déplacer avec l'aliment (surtout les concentrés) même pendant les heures de travail.

Pour les chevaux de races importées, ils sont mis dans des boxes individuels munis de mangeoires et des abreuvoirs construits en terre battue.

L'abreuvement se fait le matin avant de partir au travail et pendant les heures de pause et à la descente pour les chevaux de trait, cependant pour les chevaux de race importée ils ont à leur disposition de l'eau en permanence. L'eau provient des robinets qui sont dans les écuries pour celles qui en disposent et pour certains propriétaires ils puisent de l'eau au niveau des robinets qui sont dans les rues à l'aide de bidons qu'ils gardent chez eux.

II.1.3. le passé médical des chevaux et le suivi sanitaire

Pour les chevaux de races locales, il a été très difficile d'avoir des informations sur le passé médical du fait de l'inexistence d'un livret médical. Ce dont se rappellent souvent les propriétaires, c'est la vaccination et le déparasitage, mais ils ignorent les noms des vaccins et des antiparasitaires utilisés.

Par contre, les chevaux de races importées disposent d'un livret médical ; ce qui a permis de connaître les médicaments utilisés ainsi que les différentes doses administrées.

Ainsi, il apparaît que la plupart des propriétaires ne sont pas en mesure de faire la différence entre la sérothérapie antitétanique et la vaccination contre le tétanos.

Pour les chevaux de race locale, peu de propriétaires déparasitent leurs animaux. Souvent ils attendent que leurs animaux soient malades pour qu'ils partent voir un vétérinaire ; c'est pourquoi un parasitisme externe considérable a été noté.

Les chevaux de races importées bénéficient d'un déparasitage normal le plus souvent avec l'ivermectine pour certains et l'albendazole pour d'autres. Ce déparasitage se fait de manière régulière.

II.2 Les données rétrospectives

La consultation des registres des différentes structures fréquentées a permis de recueillir les informations sur les maladies dominantes de 2003 à 2012. Cependant, pour certaines structures toutes les données allant de 2003 à 2012 n'étaient pas disponibles.

II.2.1. Données rétrospectives de la clinique et pharmacie vétérinaire Primavet de 2006 à 2012 (tableau II)

Selon ces rapports, les maladies répertoriées sont des maladies virales (Peste équine, Rage), bactériennes (Gourme, botulisme, Tétanos), parasitaires (piroplasmose) et autres (coliques).

Tableau II: Données récapitulatives des cas cliniques au niveau de la clinique Primavet à Dahra Djolof

Année	affections	Moyens de diagnostic	Nbre de malades	Nbre de morts	traitement	Autres espèces affectées
2012	Tétanos	clinique	02	Pas de données	Penicilline-streptomycine+calmivet SAT	Néant
	habronérose	clinique	02	Pas de données	Ivermectine +dexalone+traitement local	Néant
2011	gourme	clinique	24	Pas de données	Kombikel(Benzylpénicilline)	Néant
	habronérose	clinique	02	Pas de données	Ivermectine +dexalone+traitement local(spray)	Néant
2010	colique	clinique	16	Pas de données	Calmagine +spamoglycerol Vermidan(albendazole)2500	Néant
	gourme	clinique	03	Pas de données	Kombikel	
2009	colique	clinique	11	Pas de données	Calmagine +spamoglycerol Vermidan(albendazole)2500	Néant
	habronérose	clinique	02	Pas de données	Ivermectine +dexalone+traitement local(spray)	Néant

Suite tableau II

2008	Gourme	Clinique	08	Pas de données	Kombikel(benzylpénicilline)	Néant
	Peste équine	Clinique	10	Pas de données	Diurizone +intramicine	Néant
2007	Gourme	Clinique	07	Pas de données	Kombikel(benzylpénicilline)	Néant
	Colique	clinique	57	Pas de données	Calmagine +spamoglycerol Vermitan(albendazole)2500	Néant
2006	Gourme	Clinique	13	Pas de données	Kombikel(benzylpénicilline)	Néant
	Colique	Clinique	28	Pas de données	Calmagine +spamoglycerol Vermitan (albendazole)2500	Néant

Comme le montre les données du tableau III, il n'a pas été possible d'avoir les données concernant le nombre de morts pour chacune des maladies du fait du manque de suivi des chevaux consultés et traités. Il n'y avait pas une autre espèce animale qui a été affectée par ces différentes maladies.

II.2.2. Données rétrospective des cas cliniques de la gendarmerie nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO) (tableau III)

Selon ces rapports, les maladies répertoriées sont des maladies virales (peste équine), bactériennes (gourme, botulisme, tétanos), parasitaires (piroplasmose, gale) et autres (colique, boiteries).

Tableau III: historique des cas cliniques de la Gendarmerie Nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO) de Colobane (2003- 2012)

Année	affections	Moyens de diagnostic	Nbre de malades	Nbre de morts	traitement	Autres espèces affectées
2012	colique	Clinique	06	01	Prifinial+calmagine	Néant
	Piroplasmose	Clinique	05	00	Oxytétracycline, carbesia, fercobsang	Néant
2011	Boiterie	Clinique	06	00	Soins locaux+ Veto spray	Néant
	Piroplasmose	Clinique	07	00	Oxytétracycline, carbesia, fercobsang	Néant
2010	tétanos	Clinique	01	01	Penistreptomycine+phenylbutazone+SAT(serum antitétanique)	Néant
	colique	Clinique	04	02	Prifinial+calmagine	Néant
2009	Gourme	Clinique	03	00	Penistreptomycine, diurizone	Néant
	Gale	Clinique	03	00	Penistreptomycine+ivermectine+soins locaux	Néant
	Colique	clinique	14	04	Prifinial+calmagine	Néant

Suite tableau III

2008	Lymphangites	Clinique	08	00	Pénistreptomycine, soins locaux	Néant
	Coliques	Clinique	03	03	Calmagine, prifinial	Néant
2007	Gourme	Clinique	08	00	Penistreptomycine, diurizone	Néant
	Coliques	Clinique	12	04	Calmagine, prifinial	néant
2006	Gale	Clinique	02	00	Penistreptomycine+ivermectine+soins locaux	Néant
	Coliques	Clinique	11	02	Calmagine, prifinial	Néant
2005	Gourme	Clinique	01	00	Penistreptomycine, diurizone	Néant
	Gale	Clinique	01	00	Penistreptomycine+ivermectine+soins locaux	Néant
	Colique	Clinique	17	02	Calmagine, prifinial	Néant
2004	Piroplasmose	Clinique	03	00	Carbesia, fercobsang, oxytétracycline	Néant
	Colique	Clinique	17	01	Calmagine, prifinial	Néant
2003	Gourme	Clinique	01	00	Penistreptomycine, diurizone	Néant
	Colique	Clinique	14	01	Calmagine, prifinial	Néant
	Piroplasmose	Clinique	01	00	Carbesia, fercobsang, oxytétracycline	Néant

Contrairement aux autres sites, des renseignements sur les mortalités dues aux différentes maladies diagnostiquées ont été obtenus. Ainsi, les coliques et la gourme constituent les pathologies les plus rencontrées à la clinique du service vétérinaire de la gendarmerie. Cependant quelques cas de piroplasmose et de lymphangites ont été enregistrés.

II.2.3. Données rétrospective de la Clinique et Pharmacie Vétérinaire SOVETA (tableau IV)

Tableau IV: Récapitulatif des cas cliniques de la clinique SOVETA (2008 à 2012)

Année	affections	Moyens de diagnostic	Nbre de malades	Nbre de morts	traitement	Autres especes affectées
2008	lymphangite	clinique	03	Pas de données	Iodure vétoquinol+diurizone	Néant
	Gourme	clinique	03	Pas de données	Penistreptomycine+phénylbutazone	Néant
2009	Lymphangite	clinique	07	Pas de données	Iodure vétoquinol+diurizone	Néant
	Colique	clinique	11	Pas de données	Prifinial+calmagine+Albendazole bolus	Néant
	Gourme	clinique	25	Pas de données	Amoxicilline +diurizone	Néant
	Tendinite	clinique	05	Pas de données	Diurizone +phénylbutazone	Néant

Suite tableau IV

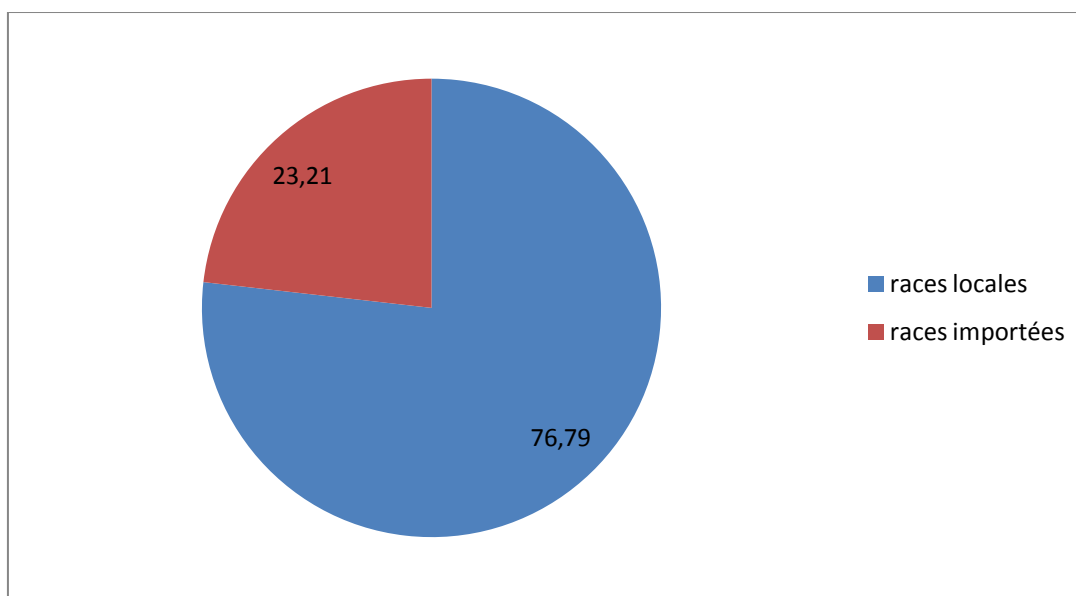
2010	Colique	Clinique	19	Pas de données	Prifinial+calmagine+Vermitan2500mg	Néant
	Tétanos	Clinique	06	Pas de données	Penicilline-streptomycine+phenylbutazone+SAT(serum antitétanique)	Néant
	Lymphangite	Clinique	05	Pas de données	Iodure vétoquinol+Diurizone	Néant
	Gourme	Clinique	06	Pas de données	Péni-streptomycine+corthamétasone	Néant
2011	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Néant
2012	Gourme	Clinique	07	Pas de données	Péni-streptomycine+corthamétasone	Néant
	Lymphangite	Clinique	03	Pas de données	Iodure vétoquinol+Diurizone	Néant
	Colique	Clinique	03	Pas de données	Calmagine+Vermitan+prifinial	Néant
	Boiterie	Clinique	14	Pas de données	Phénylbutasone	Néant

Les données de 2003 à 2007 puis 2011 n'étaient pas disponibles par manque de registres. De même, comme la plupart des sites visités, il n'a pas été possible d'avoir des informations concernant le nombre de morts occasionné par les différentes maladies.

II.3. Données des observations cliniques

Au total, 56 chevaux ont été consultés dans les cliniques fréquentées. Ce sont des chevaux de races importées et des chevaux de races locales. Les chevaux de races importées ont représenté 23,21 % et ceux de races locales 76,79% (**figure 9**). La fréquence des maladies a été variable en fonction de la localité et de la race.

Figure 9: Proportion des races de chevaux consultés



II.3.1. Proportion des cas en fonction de la localité

Dans la clinique du service vétérinaire de la Gendarmerie nationale, 15 chevaux ont été consultés, soit 26,79 % des cas. Dans la zone de Dahra, 14 cas ont été notés, soit 25% des cas. A la clinique SOVETA, 16 cas ont été obtenus, soit 28,57% des cas. Enfin, dans la clinique Vet-complex, 11 cas ont été notés, soit 19,64 %. Le détail des résultats figure dans le **tableau V**.

Tableau V: Proportion des cas en fonction des cliniques

localité	Nombre de cas	Pourcentage
Service vétérinaire de la Gendarmerie nationale	15	26,79 %
Zone de Dahra	14	25 %
Clinique Vet-Complex	11	19,64%
Clinique SOVETA	16	28,57 %
TOTAL	56	100 %

La clinique SOVETA a été le lieu où il a été enregistré le plus de cas cliniques qui sont tous des chevaux de race locale. Ensuite, il y a la clinique du service vétérinaire de Gendarmerie nationale, la localité de Dahra et en dernier lieu la clinique Vet-Complex.

II.3.2. Les principales pathologies rencontrées

➤ Habronérose

C'est une maladie qui se manifeste pour la plupart des cas rencontrés par des plaies bourgeonnantes, plus ou moins étendues, chroniques, localisées autour des yeux (**figure 10**).

Au cours de notre étude, trois cas ont été rencontrés dont un chez la race importée et deux chez la race locale.

Le traitement entrepris est à base de Dexaméthasone, d'ivermectine et un antiseptique d'application locale (comme le Négérol).



Figure 10: Habronérose oculaire chez un cheval de race local(Mpar)

➡ Plaies

➤ Gourme

Au cours de notre étude, les cas rencontrés se sont manifestés par un jetage nasal muqueux bilatéral (**figure 11**), une fièvre et parfois un abattement. Cependant trois cas seulement ont été rencontrés.

Le traitement entrepris varie en fonction des cliniques, certains ont utilisé la pénicilline couplée à la streptomycine et d'autres ont ajouté la diurizone.



Figure 11: Cheval atteint de gourme

➡ Jetage nasal muqueux bilatéral

➤ **Fourbure**

Au cours de notre étude, les cas rencontrés se sont manifestés par une raideur des muscles des membres, l'animal est campé de devant et répugnant au déplacement (**figure 12**). Deux cas ont été rencontrés tous chez la race locale.

Comme traitement nous avons utilisé de la phénylbutazone couplée à l'oxytétracycline, de l'ornipural et de l'acépromazine (calmivet)



Figure 12: Posture d'un cheval atteint de fourbure.

➔ Membres antérieurs campés de devant

➤ **Colique**

L'animal atteint de cette maladie gratte souvent le sol ou se couche régulièrement suivant la gravité de la maladie et l'intensité de la douleur (**figure 13**). Pour certains cas rencontrés nous avons noté de l'abattement et une sudation.

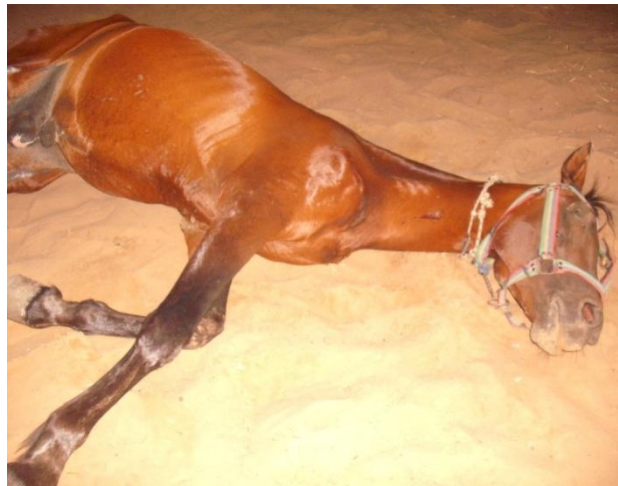


Figure 13: Cheval atteint de colique et en décubitus latéral.

➤ **Gale**

C'est une maladie qui s'est manifestée par un prurit intense qui a poussé l'animal à se frotter contre les objets environnants (murs et piquets). Nous avons noté une dépilation sur la tête de l'animal et autres parties du corps. Durant notre étude, un seul cas a été rencontré à la gendarmerie de Colobane (**figure 14**). Pour ce cas aucun traitement n'a été entrepris de notre part.

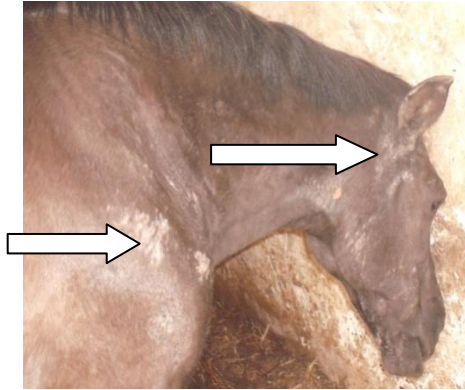


Figure 14: Cheval atteint de gale

➡ Lésion cutanées dépilées

➤ **Seime**

C'est une affection qui se caractérise par une fissure de la corne du sabot (**figure 15**). Cependant durant notre étude, un seul cas a été rencontré chez la race locale.



Figure15: Pied atteint de seime (fissure du sabot teintée par un traitement)

➡ Fissure du sabot.

➤ **Plaies**

Ce sont le plus souvent les plaies de harnachement. Durant notre étude, trois cas ont été rencontrés (**figure 16**) en dehors des plaies d'habronérose. Le traitement est basé sur l'antibiothérapie couplé à un spray à base d'antibiotique (Négérol) appliqué localement sur la plaie après nettoyage de celle-ci avec un antiseptique comme la Bétadine (povidone iodée)

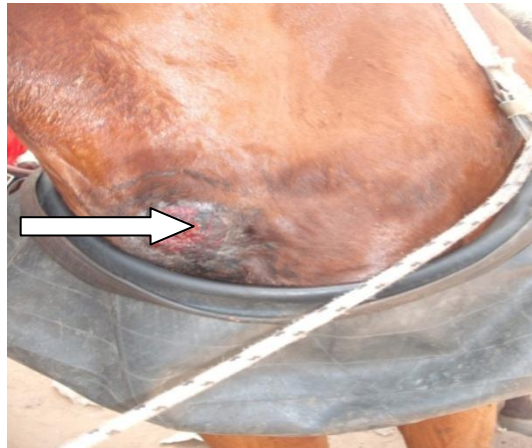
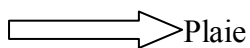


Figure 16: plaie de harnachement au niveau du poitrail



➤ **Abcès**

Ce sont surtout des affections cutanées constituées par une collection purulente dans une cavité néoformée. Au cours de notre étude un seul cas a été rencontré dans la zone de Dahra chez un étalon de race locale (**figure 17**).

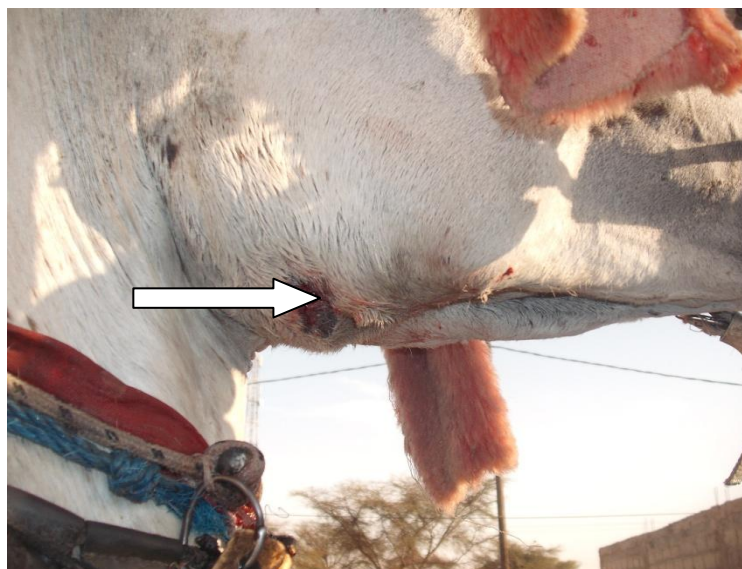
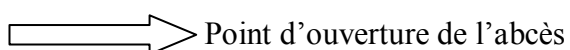


Figure 17: Abcès au niveau de l'auge.



II.4. Répartition des dominantes pathologiques

Au cours de notre étude, nous avons constaté que les pathologies rencontrées varient en fonction de l'âge et de l'appareil.

II.4.1. Fréquence des affections en fonction de l'âge

Au cours de nos enquêtes, il apparaît que la gourme est la pathologie respiratoire la plus rencontrée chez les animaux âgés de 6 à 10 ans et les animaux âgés de plus de 15 ans. De même, les coliques ont été la pathologie digestive la plus fréquente rencontrée chez tous les âges, mais elle a été plus fréquente chez les chevaux âgés de 6 à 15 ans.

Les affections cutanées ont été dominées par les plaies qui sont le plus souvent des plaies traumatiques. Cependant, peu d'affections oculaires et auriculaires ont été rencontrées. Les résultats sont consignés dans les **tableaux VI**.

Tableau VI: Fréquence des affections en fonction de l'âge

Ages		Affections												
		respiratoires		digestives			cutanées					Maladies générales		
< 6 ans		gourme	autres	colique	constipation	diarrhée	Gale	habronérose	plaies	tumeurs	autres	piroplasme	parasitisme	autres
		Nbre de cas	0	0	4	1	1	0	1	1	0	1	0	0
	p.100	0	0	23,5	5,9	5,9	0	5,9	5,9	0	5,9	0	0	11,7
De 6 à 10 ans	Nbre de cas	1	1	3	1	1	0	1	3	0	4	0	2	1
	p.100	3,57	3,57	10,71	3,57	3,57	0	3,57	10,71	0	14,29	0	7,14	3,57
De 10 à 15 ans	Nbre de cas	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0
	p.100	0	0	16,66	0	0	16,66	0	0	0	50	0	16,66	0
> 15 ans	Nbre de cas	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	p.100	20	0	0	0	0	0	20	0	20	0	20	0	0

Suite tableau VI : Suite Fréquence des affections en fonction de l'âge

Ages		Affections						
		Oculaire		Auriculaire	locomotrices			
		uvéite	Irritation de l'œil	Otite	Arthrites	Fourbure	Clou de rue	Autres
< 6ans	Nbre de cas	0	0	0	0	0	2	4
	p.100	0	0	0	0	0	11,7	23,5
De 6 à 10 ans	Nbre de cas	1	1	1	2	1	0	4
	p.100	3,57	3,57	3,57	7,14	3,57	0	14,29
De 10 à 15 ans	Nbre de cas	0	0	0	0	0	0	0
	p.100	0	0	0	0	0	0	0
> 15 ans	Nbre de cas	0	0	0	0	1	0	0
	p.100	0	0	0	0	20	0	0

II.4.2. Fréquence des affections en fonction de la race

Durant notre étude, les proportions des pathologies rencontrées ont varié en fonction de la race des chevaux consultés.

C'est ainsi nous avons constaté que les affections digestives ont été les plus rencontrées chez les chevaux de races locales avec un taux de 75% contre 25% seulement chez les races importées. Les pathologies respiratoires ont été aussi dominantes chez les chevaux de races locales avec 66,67% contre 33,33% chez la race importée, de même que les affections cutanées avec 82,35 % chez la race locale contre 17,65% chez la race importée. De nos résultats, il apparaît aussi que les affections locomotrices ont dominé chez la race locale avec 71,43% contre 28,57% seulement chez la race importée. Quant aux pathologies oculaires, elles ont été rencontrées autant de fois chez la race locale que chez la race importée.

Par rapport aux maladies générales, un taux de 85,71% a été noté chez la race locale. Ainsi la pathologie auriculaire obtenue a été rencontrée chez la race locale. Les résultats sont consignés dans le **tableau VII**.

Tableau VII : Fréquence des affections en fonction de la race

Races		Affections						
		digestives	respiratoires	Cutanées	locomotrices	oculaires	auriculaires	Maladies générales
Locale	Nombre de cas	9	2	14	10	1	1	6
	p.100	75	66,67	83,35	71,43	50	100	85,71
Importée	Nombre de cas	3	1	3	4	1	0	1
	p.100	25	33,33	17,65	28,57	50	0	14,29

II.4.3. Fréquence des affections en fonction de la localisation

Les affections diagnostiquées au cours de notre étude ont été variables en fonction de la localisation. Ainsi un taux plus élevé a été noté pour les pathologies cutanées avec 30,36% suivi des affections locomotrices (25%) et celles digestives (21,43%). Les affections respiratoires ont représenté un taux faible de 5,36%, celles oculaires et auriculaires de 3,57% et 1,78% respectivement. Les maladies générales ont représenté 12,5%. Les résultats sont consignés dans le **tableau VIII**.

Tableau X: Proportion des affections en fonction de la localisation

Affections	Nombre de cas	Pourcentage par rapport au nombre de cas
Digestives	12	21,43
Respiratoires	03	5,36
Cutanées	17	30,36
Locomotrices	14	25
Oculaires	02	3,57
Auriculaires	01	1,78
Maladies générales	07	12,5

II.4.3.1. Les pathologies digestives

Durant notre étude, un nombre important de pathologies digestives a été obtenu. Les résultats sont consignés dans le **tableau IX**.

Tableau IX: Fréquence des pathologies digestives chez des chevaux examinés

Pathologies	Nombre de cas	Proportion par rapport aux affections digestives	Proportion par rapport au total des cas obtenus
Coliques	08	66,66	14,28
Constipation	02	16,67	3,57
Diarrhée	02	16,67	3,57

Les pathologies digestives les plus rencontrées sont représentées par les coliques qui ont représenté 66,66 % des pathologies digestives et 14,28 % des cas cliniques totaux rencontrés.

II.4.3.2. Les pathologies respiratoires

Elles font partie des pathologies les plus rencontrées chez les chevaux examinés. Le détail sur les pathologies respiratoires rencontrées est consigné dans le **tableau X**.

Tableau X: Fréquence des pathologies respiratoires diagnostiquées chez des chevaux

Pathologies	Nombre de cas	Proportion par rapport aux affections respiratoires	Proportion par rapport au total des cas obtenus
Gourme	02	66,67	3,57
Atteinte pulmonaire (Pneumonie)	01	33,33	1,78

La gourme a constitué la principale maladie respiratoire diagnostiquée; elle a représenté 66,66 % des maladies respiratoires rencontrées et 3,57 % par rapport au total des cas rencontrés. Ainsi, dans les différentes cliniques fréquentées, elle constitue la maladie respiratoire dominante chez les chevaux aussi bien de race locale que de race importée.

II.4.3.3. Les pathologies cutanées

Ce sont surtout les maladies parasitaires externes qui sont les plus rencontrées. Ainsi, les études rétrospectives ont montré que la gale représente une affection très fréquente dans la région de Dakar et que l'habronérose et les plaies constituent les principales maladies dans la zone sulvo-pastorale de Dahra.

Nos résultats ont montré que ce sont surtout les plaies traumatiques et l'habronérose qui constituent les pathologies les plus rencontrées avec respectivement 23,53 % et 17,65 % des affections cutanées rencontrées puis 7,14 % et 5,36 % par rapport à l'ensemble des cas cliniques obtenus. Les résultats sont consignés dans le **tableau XI**.

Tableau XI: Fréquence des pathologies cutanées diagnostiquées chez des chevaux

Pathologies	Nombre de cas	Proportion par rapport aux affections cutanées	Proportion par rapport au total des cas obtenus
Gale	01	5,88	1,78
Habronérose	03	17,65	5,36
Plaies	04	23,53	7,14
Mélanome	01	5,88	1,78
Autres	08	47,06	14,28

II.4.3.4. Les affections des membres et du pied

L'enquête rétrospective a montré que ce sont surtout les boiteries en général qui sont plus rencontrées et en particulier celles dues aux les arthrites. Elles constituent les principaux motifs de consultation en clinique équine.

Les cas cliniques ont été constitués par des arthrites, des fourbures et les clous de rue avec une proportion de 14,3%. Les résultats sont consignés dans le **tableau XII**.

Tableau XII : Fréquence des pathologies locomotrices

Pathologies	Nombre de cas	Proportion par rapport aux affections locomotrices	Proportion par rapport au total des cas obtenus
Arthrites	02	14,3	3,57
Fourbure	02	14,3	3,57
Clou de rue	02	14,3	3,57
Autres	08	57,1	14,28

II.4.3.5. Les affections oculaires

Ces affections ont été rarement rencontrées et l'uvéite constitue la principale affection. Les résultats obtenus sont consignés dans le **tableau XIII**.

Tableau XIII: Fréquence des affections oculaires

Pathologies	Nombre de cas	Proportion par rapport aux affections oculaires	Proportion par rapport au total des cas obtenus
Uvéite	1	50	1,78
Irritation de l'œil	1	50	1,78

II.4.3.6. Les maladies générales

Au cours de notre étude, le parasitisme et la fatigue (asthénie) ont constitué les principales maladies générales rencontrées en clinique avec des proportions de 14,28% par rapport aux affections générales et 5,36 par rapport à l'ensemble des cas obtenus. Les résultats sont consignés dans le **tableau XIV**.

Tableau XIV: Fréquences des maladies générales

Pathologies	Nombre de cas	Proportion par rapport aux maladies générales	Proportion par rapport au total des cas obtenus
Piroplasmose	01	14,28	1,78
Parasitismes (interne)	03	42,86	5,36
Autres (asthénie)	03	42,86	5,36

III.DISCUSSION

III.1. Des cadres d'étude

Dans le cadre de notre travail, nous avons choisi la région de Dakar et la zone sylvo-pastorale de Dahra. La région de Dakar concentre un grand nombre de chevaux qui interviennent dans le déplacement des personnes et le transport des marchandises et des matériaux de construction. C'est une zone qui a été utilisée par **DJIMADOUM (11)** pour déterminer les pathologies dominantes chez les chevaux de trait urbains.

Dans cette région, le ministère de l'élevage détient des informations concernant les pathologies des chevaux partout au Sénégal grâce à ses rapports annuels. Dans cette zone, il a été choisi la clinique du service vétérinaire de la Gendarmerie Nationale (Caserne Samba Dierry DIALLO à Colobane) qui abrite un nombre important de chevaux aussi bien de races locales que de races importées et qui fut utilisée par **FALL (16)** pour étudier la sellerie pour les chevaux de trait au Sénégal. De même, la clinique SOVETA a été choisie pour notre travail du fait qu'elle reçoit un nombre non négligeable de chevaux en consultation. La clinique vétérinaire Vet-Complex a été aussi choisie parmi les cliniques dans cette région car elle assure le suivi sanitaire d'un grand nombre d'écuries et elle reçoit aussi un nombre important de chevaux en consultation.

La zone sylvo-pastorale de Dahra est une zone où le cheval joue un rôle considérable dans le déplacement des personnes, le transport de marchandises mais surtout dans les travaux champêtres. C'est une zone qui a été utilisée par **NDAO (23)** pour l'étude de la commercialisation du cheval. Il aurait été souhaitable que l'enquête s'étende à d'autres régions pour avoir le plus d'informations concernant les pathologies dominantes par région et l'influence même des saisons. Malheureusement le manque de temps et des moyens ne nous a pas permis de couvrir plus de régions au cours de cette étude.

III.2. Du déroulement de l'enquête

Notre étude a été constituée de deux parties : dans un premier temps, il a été procédé à des études rétrospectives au niveau des différents sites. Ce qui a permis de connaître les maladies les plus rencontrées dans ces sites grâce à des registres des cas cliniques pour la période allant de 2003 à 2012.

Dans un deuxième temps, des consultations des chevaux ont été menées dans des cliniques vétérinaires afin d'obtenir des données sur les maladies sévissant durant notre enquête. A cette fin, des entretiens avec les propriétaires des chevaux ont été faits suivis par des examens cliniques des animaux. C'est une démarche classique en investigations cliniques et elle a été utilisée par **DJIMADOUM (11)** pour ses travaux.

III.3. Des résultats

III.3.1. Activités des chevaux

L'utilisation des chevaux pour le transport des marchandises et des matériaux de construction est une activité très répandue. Ceci est dû, en partie, au fait qu'il est parfois très difficile d'accéder aux sites de constructions par les voitures, et que le transport par les charrettes est moins cher ; ce qui pousse le recours à ce moyen de transport très accessible. Par ailleurs, les chevaux sont aussi utilisés en milieu rural en dehors du transport des marchandises pour le transport des personnes et pour les travaux champêtres du fait de la grande surface de terre cultivée dans ce milieu. Pour les chevaux de race importée, rencontrés dans les grandes écuries de Dakar et à la Gendarmerie de Colobane, leur principale activité est le sport hippique (saut d'obstacles, course).

III.3.2. Passé médical

Durant notre étude, il a été noté que la majorité des chevaux de race locale examinés en clinique ne bénéficie pas de traitements antérieurs. Cependant, certains propriétaires donnent parfois un déparasitant (albendazole) qui est rarement renouvelé surtout en milieu rural. Ceci est dû peut être au fait que la plupart des propriétaires pensent que seuls les animaux malades doivent être présentés en clinique ou bien du fait des traitements traditionnels qui sont très utilisés dans ce milieu. Il nous a été dès fois impossible d'avoir des informations concernant le passé médical des animaux du fait du manque de livret de suivi sanitaire pour les chevaux. Le manque d'informations et de sensibilisation pour les propriétaires peut contribuer à cet état d'esprit. Nous avons constaté que seuls les chevaux des grandes écuries et de la Gendarmerie avaient des livrets, ce qui a permis d'avoir les informations nécessaires sur leur passé médical. Ceci est dû certainement au fait que ce sont des chevaux de haute valeur bien entretenus et qui ont besoin d'un bon suivi sanitaire.

III.3.3. Données rétrospectives

Seule la Gendarmerie nous a livré les informations sur les données rétrospectives. Sur ce lieu le nombre d'animaux malades ainsi que le nombre de morts a été obtenu dans la majorité des cas ; cela a été possible grâce à la mise à notre disposition d'un registre avec tous les cas de mortalité recensés. Ceci devrait être la pratique quotidienne de tous les acteurs de la filière équine. Aussi, ce même travail se fait dans les grandes écuries où les animaux sont bien entretenus. Donc seuls les chevaux de ces deux types de structures (Gendarmerie, grandes écuries) ont bénéficié de cette attention particulière. Dans les autres cliniques, par exemple à Dahra, à la SOVETA et à Vet-Complex, les données concernant les malades ont été obtenues mais pas pour le cas du nombre de morts. Cet état est lié au manque de suivi des animaux malades. En effet, rares sont les propriétaires qui font part au vétérinaire de l'état de l'animal après un traitement. C'est la même raison qui fait qu'au niveau des registres du ministère de l'élevage, il n'y avait pas assez d'informations concernant les pathologies équines. Excepté la clinique de la Gendarmerie de Colobane, les autres cliniques ne disposaient pas toutes les informations allant de 2003 à 2004. Cela est lié en partie à un manque d'organisation de la part des cliniciens ou de la variabilité des intervenants dans ces cliniques car les vétérinaires

se succèdent fréquemment dans ces cliniques. Pour des activités cliniques, un registre bien organisé doit être mis en place dans chaque clinique vétérinaire afin d'archiver toutes les informations relatives à ces activités.

A la clinique de la Gendarmerie de Colobane, la gourme et les coliques constituent les principales maladies rencontrées au cours de notre période d'étude. Nous pensons que c'était lié au changement de climat intervenant vers novembre et janvier pour la gourme et aux surcharges alimentaires pour les coliques. Cependant, certains cas lymphangites ont été observés ; ces cas sont dus peut être au mauvais entretien des litières favorables au développement des micro-organismes. Les mauvais traitements des animaux et l'emploi de mauvais équipements (fers, harnais) sont à l'origine des plaies qui sont des portes d'entrées des germes responsables de ces lymphangites. Ces résultats sont différents de ceux de

FALL (14) pour qui la lymphangite a été la maladie la plus rencontrée à la Caserne Samba Dierry DIALLO avec un taux de morbidité de 26,56 %. Cette différence est peut être liée à un bon suivi et un traitement efficace pour cette pathologie. La piroplasmose est une maladie qui est moins rencontrée ainsi que les autres hémoparasitoses (babésiose, trypanosomoses), nous pensons que ceci est lié au fait que les animaux de la gendarmerie bénéficient d'un bon suivi sanitaire avec des séances de vaccination et de déparasitage systématique.

Dans la zone sulvo-pastorale de Dahra, la gourme, les coliques ainsi que l'habronérose constituent les maladies les plus rencontrées dans la période allant de 2005 à 2012. Ces résultats sont différents de ceux de **FALL (15)** pour qui les maladies dominantes en zone sulvo-pastorales sont le tétanos et le botulisme; nous pensons que cette différence est liée à notre période d'étude ou à un bon suivi de la part des propriétaires face à ces deux maladies. Cependant nos résultats sont aussi différents de ceux de **MANDE (8)** pour qui les maladies dominantes en zone sulvo-pastorale sont le botulisme, le tétanos, la gourme et la lymphangite ulcéreuse. Cette différence ne peut être liée à la période d'étude ou une bonne maîtrise de la plupart de ces maladies (Tétanos, botulisme et lymphangite). Comme à Dakar, la gourme a été favorisée par des changements de climat qui ont augmenté sa fréquence pendant la période de fraîcheur. Ainsi, les cas de coliques ont été des coliques parasitaires du fait que peu de chevaux ont bénéficié d'une vermifugation.

A la clinique SOVETA, la lymphangite épizootique a été rencontrée fréquemment en 2008 et en 2009 ainsi que les coliques et les affections du pied (boiteries). L'asthénie a été aussi notée ; ce qui peut s'expliquer par la durée du travail auquel sont soumis les chevaux des charretiers. En 2010, en dehors de la gourme, de la boiterie et de l'asthénie, le tétanos a été une maladie assez fréquente.

Ceci peut être du au fait que les méthodes de prophylaxie sanitaire et surtout médicale ne sont pas respectées pour cette maladie. Pour l'année 2012, la gourme et l'asthénie ont constitué les principales maladies rencontrées.

Au Ministère de l'élevage, les données obtenues ont montré qu'en 2007, la gourme était une maladie rarement rencontrée. Aussi, la peste équine était aussi une pathologie très fréquente qui a engendré beaucoup de pertes avec un taux de morbidité de 26,98 % et de mortalité de 60 % sur un effectif de 1946 chevaux. Ces pertes sont dues à l'épidémie qui a sévi en 2007 au Sénégal. Le botulisme a été aussi une maladie qui a engendré beaucoup de pertes avec un taux de morbidité de 1,8 % et de mortalité de 71,4 % pour un effectif de 370. Par ailleurs, la lymphangite a été rencontrée avec un taux de morbidité de 23,35% mais sans aucune perte.

En 2009, la peste équine a été aussi très fréquente avec un taux morbidité de 1,62% et de mortalité de 20%. Cette survenue de peste pourrait s'expliquer par le fait que le milieu n'était pas assaini la suite à l'épizootie de 2007. Cependant, à partir de 2009, seuls quelques cas ont été signalés en 2012. Cette baisse est peut être due aux campagnes de vaccination encouragées et soutenues par l'Etat. Il aurait été souhaitable que toutes les pathologies rencontrées soient déclarées auprès des autorités publiques pour une bonne base de données épidémiologiques des pathologies équines. Aucun cas de colique n'a été signalé contrairement aux résultats obtenus par **BELGHAZI (6)** au Maroc qui avait pour cette année 2009 une prévalence élevée de colique avec pour les spasmodique 67%, les coliques de l'intestin grêle 03% et les coliques du gros intestin 30 %. Cette différence est peut être liée au fait que la plupart des propriétaires de chevaux au Sénégal utilisait les traitements traditionnels pour les cas de coliques et que peu sont les propriétaires qui envoyaient leurs chevaux chez le vétérinaire pour une consultation. Ainsi il avait comme résultats en 2010 : 83 % (coliques spasmodiques); 2% (coliques de l'IG) ; 12,5% (coliques du GI) et 2,5 (coliques caecales). En 2011 ses résultats se sont présentés comme suit : 73% pour les coliques spasmodiques ; 2 % pour les coliques gastriques ; 5 % pour les coliques de l'IG ; 19% pour celles du GI et 1 % pour celles caecales. Cette différence s'expliquerait par un manque de confirmation des causes des coliques diagnostiquées cliniquement dans la plupart des sites fréquentés.

En résumé, notre étude rétrospective a montré que le tétanos, le botulisme et la gourme ont dominé les pathologies bactériennes chez les chevaux et que la peste équine a dominé les pathologies virales. Pour les maladies parasitaires et fongiques, les lymphangites et l'habronérose ont été dominantes. Nous avons noté aussi que les coliques ont été fréquemment citées comme principal motif de consultation des chevaux dans les données collectées.

III.3.4. Sur les pathologies rencontrées

III.3.4.1. Les affections digestives

Les affections digestives ont constitué des pathologies assez fréquentes rencontrées au cours de notre étude. Elles représentent 21,43% du nombre total de cas dont 66,67 % de coliques. Ce résultat est proche de celui de **DJIMADOUM(11)** qui a noté une fréquence de 20,3% dont 46,9 % de coliques. Aussi les études rétrospectives montrent que les coliques ont constitué les pathologies les plus rencontrées et ont représenté la principale maladie chez la race locale. C'est une maladie qui se manifeste par des signes cliniques divers pouvant entraîner la mort du cheval atteint. Elle constitue la maladie qui occasionne le plus de mortalité chez les chevaux. Selon **DRENDEL(13)**, la colique est l'une des plus importantes pathologies en médecine équine, voire l'incontournable, que tout vétérinaire exerçant dans une clientèle équine mixte ou rurale doit connaître. Les causes de cette maladie sont multiples et variées. Ainsi, il peut y-avoir des coliques par compaction, par étranglement, par parasitisme et autres **BELGHAZI(6)**. Nos résultats sont différents de ceux de **BELGHAZI(6)** qui avait comme résultats 73,7 % de coliques spasmodiques ; 1,1% de coliques gastriques ; 3,6% de colique de l'IG ; 20,2 % de colique du GI et 1,4% de colique caecales. Nous pensons que cette différence est liée au fait qu'il a fait ses travaux dans une école vétérinaire au Maroc qui est capable de donner un diagnostic de certitude pour les cas de coliques rencontrés. Le manque de vermifugation des chevaux et la mauvaise qualité de l'alimentation sont parmi les facteurs qui favorisent l'apparition des coliques chez les chevaux examinés. Le diagnostic sur le terrain n'est pas aisé du fait du manque de moyens pour la confirmation du diagnostic clinique. C'est pourquoi les mesures de prévention adéquates doivent être prises pour éviter l'apparition de cette affection et réduire ainsi au maximum les mortalités causées par cette maladie.

En milieu rural, le traitement de cette maladie est basé sur l'utilisation d'un analgésique comme le dipyrone (Calmagine®) et d'un antispasmodique et aboutit à des échecs due fait de la complexité de l'étiologie et à une prise en charge tardive des cas. Par ailleurs, il a été constaté que la plupart des propriétaires utilisent surtout le traitement traditionnel ; ce qui expliquerait aussi ce faible taux de guérison constaté.

En dehors des coliques, les diarrhées ont représenté des affections souvent rencontrées en clinique équine. Elles représentent 16,67 % des affections digestives rencontrées. Ce sont surtout des diarrhées d'origine alimentaire ou parasitaire qui interviennent le plus souvent après un changement de l'alimentation. Quelques cas de constipations ont été aussi rencontrés avec un taux de 16,67% des affections digestives. Ce taux très réduit est peut être dû à la courte durée d'étude dans les différents sites et la sous-déclaration des cas par les propriétaires. Ces résultats sont proches de ceux de **DONGUILA (8)** au Togo où selon lui la colique était une affection courante. Contrairement à **AKPO (3)** pour qui le parasitisme gastro-intestinal a été dominé par les ascaridioses, les strongyloses, l'oxyriose, aucune information concernant le parasitisme gastro-intestinal n'a été obtenue durant notre étude ; cela s'expliquerait par le manque de certitude dans le diagnostic des maladies dans les sites fréquentés.

III.3.4.2. Les affections respiratoires

Au cours de notre étude, il a été noté que la gourme constitue la principale pathologie respiratoire rencontrée en clinique équine. La fréquence des pathologies respiratoires a été de 5,36% dont 66,67% de gourme. Cette faible fréquence s'expliquerait par le fait que notre étude s'est déroulée durant la période chaude et qu'il a été constaté que la plupart des affections respiratoires sont rencontrées pendant la période froide. Nos résultats sont différents de ceux de **DJIMADOUM(11)** qui avait un taux de 8,9% pour les affections respiratoires. Nous pensons que cette différence s'expliquerait seulement par la période d'étude ou la zone d'étude..

III.3.4.3. Les affections cutanées

Elles ont constitué les pathologies les plus rencontrées car elles représentent 30,36% des cas dont 23,53% de plaies. Ces résultats sont assez proches de ceux de **DJIMADOUM (11)** qui a obtenu 41% de cas avec 61,5% de plaies.

Ce sont, le plus souvent, des plaies de harnachement qui sont causées par des matériaux d'harnachements mal adaptés et défectueux. C'est ce qui explique la fréquence relativement élevée de cette affection chez les chevaux de trait et les chevaux travaillant dans les champs. Par conséquent, l'emploi de harnais adaptés et de bonne qualité doivent être encouragés pour réduire l'incidence de ces affections.

L'habronérose a constitué aussi une pathologie fréquemment déclarée en clientèle équine et surtout en milieu rural. Elle représente 17,65 % des affections cutanées et 5,36 % du nombre total des cas obtenus.

La gale est aussi une affection cutanée rencontrée ; elle s'est manifestée par des dépilations et un prurit intense ; ce qui pousse l'animal à se frotter contre les objets autour de lui. Nous avons constaté que c'est une affection très rare. Un seul cas a été observé. Ceci est peut-être dû à la période d'étude ou à la courte durée de notre étude dans certaines zones.

Le mélanome est une tumeur cutanée chez les chevaux. Elle est, le plus souvent, observée chez les chevaux gris âgés.

Le diagnostic est clinique par observation des nodules au niveau de certaines parties du corps (sous la queue, le long du périnée, etc.). Les autres affections (abcès, blessures, etc.) ont représenté 47% des affections cutanées. Ce fort taux est dû au fait que les chevaux faisant les sauts d'obstacles sont soumis aux traumatismes divers et que les chevaux en milieu rural sont très exposés au traumatisme et blessures d'ordre divers. Nous constatons aussi que durant notre étude la presque totalité des chevaux consultés en milieu rural ont présenté une infestation par les tiques. Nous pensons cela est lié au manque de suivi adéquat pour les chevaux dans ce milieu ce qui a fait qu'ils sont très exposés pour ces parasites externes.

III.3.4.4. Les affections des membres et des pieds

De nos résultats, ces pathologies sont plus fréquemment rencontrées chez les chevaux de saut d'obstacles et les chevaux de trait en milieu urbain. Elles constituant un frein au développement de l'élevage équin. C'est ce qui a poussé à certains auteurs à dire que « pas de pied, pas de cheval ».

Chez les chevaux de trait, le défaut de ferrage, les défauts d'aplomb et les nombreux traumatismes subis au cours des activités sont parmi les facteurs d'apparition de ces affections. Pour les chevaux du sport équestre, c'est aussi bien les défauts d'aplomb que les obstacles et parfois les mauvais atterrissages qui sont à l'origine de ces maladies. Dans notre étude, ces maladies comprennent les arthrites, la fourbure, les blessures dues aux clous de rue et autres comme les seimes, la pourriture de la fourchette, et les fractures. Les proportions que nous avons obtenues sont proches de celles de **DJIMADOUM(11)** qui a noté 26 % des cas. Ces proportions sont certainement en deçà de la réalité car beaucoup de cas restent encore méconnus des vétérinaires puisque de nombreux propriétaires ne font pas recours aux services vétérinaires pour ce type de maladies et préfèrent procéder aux traitements traditionnels. Nos résultats sont aussi différents de ceux de **NDOUR (26)** qui a obtenus les résultats suivants: 68 % pour les atteints, 8 % pour les hygromas et 4 % pour les seimes et les bleimes. Nous pensons que cette différence est due au manque de certitude dans le diagnostic des maladies rencontrées durant notre étude.

III.3.4.5. Les maladies générales

Les maladies générales ont représenté 12,5% des maladies diagnostiquées. Ces maladies restent mal diagnostiquées car il y a peu de recours aux examens complémentaires. Le manque d'hygiène et le faible niveau de biosécurité ainsi que la fatigue à laquelle sont soumis les chevaux surtout de trait sont autant de facteurs qui favorisent l'apparition de ces maladies.

Le manque de suivi des malades par les vétérinaires et l'inadéquation des traitements appliqués sont des facteurs d'aggravation des maladies générales comme la peste, la gourme, les hémoparasitoses, l'asthénie. C'est pourquoi la sensibilisation des propriétaires des chevaux pour une meilleure collaboration avec les vétérinaires est un axe prioritaire.

III.3.4.6. Les autres pathologies

Il s'agit essentiellement des affections oculaires et auriculaires. Elles ont été peu fréquentes durant notre étude. Elles sont, le plus souvent, dues à des traumatismes. Cette rareté est certainement liée au manque de recours aux vétérinaires pour ce type de maladies.

IV. Recommandations

Le cheval occupe une place importante dans la société Sénégalaise aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. C'est pourquoi une attention particulière doit être accordée à cet animal pour une amélioration de son élevage et mieux exploiter ses potentialités. Partant de nos résultats et des données de la bibliographie, nous formulons des recommandations à cette fin envers les principaux acteurs intervenant dans l'élevage équin.

IV .1. Envers les autorités publiques

Du fait de l'importance capitale du cheval au Sénégal, l'état doit :

- Elargir le réseau national d'épidémiosurveillance des maladies animales en pour un bon contrôle des maladies majeures et les zoonoses,
- Apporter un appui aux éleveurs pour la vaccination systématique des chevaux contre les grandes épizooties,
- Mettre en place des fonds d'indemnisation aux éleveurs après l'application de la police sanitaire lors des foyers,
- Mettre en place des laboratoires régionaux pour aider les vétérinaires à faire un diagnostic complémentaire en milieu rural,
- Mettre en place des moyens d'accompagnement à la suite d'une détection d'une maladie réputée contagieuse pour son éradication,
- Appuyer les associations professionnelles dans la filière équine.

IV.2. Aux propriétaires et utilisateurs de chevaux

Pour une meilleure exploitation des potentialités des chevaux et assurer leur bien-être, les propriétaires et utilisateurs de ces animaux doivent veiller et respecter un certain nombre de règles et conditions, à savoir :

- Le respect des mesures d'hygiène et sanitaires,
- Le suivi sanitaire régulier de leurs animaux (déparasitage régulier et vaccination),
- L'apport d'une bonne alimentation équilibrée et régulière et un abreuvement suffisant,
- Une collaboration étroite avec les vétérinaires,
- L'acquisition d'un livret de suivi sanitaire pour son cheval,
- Donner aux animaux un temps de repos suffisant durant la journée,
- Individualiser le matériel de travail et les pièces de harnachement,
- Assurer un nettoyage régulier et une désinfection des pièces de harnachement,
- Assurer le renouvellement régulier des pièces défectueuses,
- N'acquérir que des animaux en bonne santé,
- Renforcer leurs capacités en matière d'élevage et de santé des chevaux par des sessions de formation.

IV.3. Aux vétérinaires

Principal acteur pour le bien-être et la santé animale, le vétérinaire doit :

- Sensibiliser les éleveurs sur les signes d'alerte de certaines maladies et la nécessité de déclarer les pathologies capables de compromettre la carrière des chevaux,
- Déclarer, auprès des services publics, les pathologies rencontrées,
- Sensibiliser les éleveurs sur le risque de garder un animal malade chez lui sans aucune assistance médicale,
- Faire connaître aux éleveurs et autres acteurs de la filière équine les pathologies dont la vaccination est recommandée,

- Collaborer avec les laboratoires pour le diagnostic des pathologies dont le diagnostic clinique est délicat,
- Disposer de petit matériel et équipement pour des examens de routine en pratique clinique (microscope optique, kits de diagnostic) pour le diagnostic simple de certaines maladies surtout parasitaires,
- Archiver toutes les données épidémiologiques et cliniques des pathologies rencontrées à l'aide de registres.

CONCLUSION

Au Sénégal, l'élevage du cheval revêt un intérêt socio-économique certain. En effet, le cheval est présent dans plusieurs activités. En milieu urbain, il est utilisé pour le transport des hommes et des marchandises ainsi que le transport des matériaux de construction, dans les courses hippiques et l'équitation de loisir. En milieu rural, le cheval joue également un rôle considérable dans les cultures attelées en plus du transport des personnes, des marchandises et les des matériaux de construction.

Cependant, l'élevage du cheval fait face à un certain nombre de contraintes, surtout d'ordre sanitaire, qui handicapent le développement de la filière équine au Sénégal. En effet, le cheval, à l'instar d'autres animaux domestiques, est sujet à des maladies d'étiologie et de nature variées (virale, bactérienne, parasitaire, toxique, tumorale) et dont les données épidémiologiques sont éparses et peu documentées.

C'est dans la perspective d'une meilleure connaissance de ces maladies afin de réduire leur impact néfaste sur les performances des chevaux que cette étude a été entreprise et dont le sujet porte sur « **les pathologies dominantes du cheval :cas des pathologies diagnostiquées en clinique équine au Sénégal** ».

Cette étude s'est déroulée en deux étapes : une première constituant une étude rétrospective sur les pathologies rencontrées au Sénégal dans la période allant de 2003 à 2012. Cette étude nous a permis de constater que les pathologies bactériennes étaient dominées par la gourme, le tétanos et le botulisme et les pathologies virales par la peste équine. Dans la deuxième partie, nous avons étudié les cas cliniques présentés en clinique au cours de notre séjour dans chacune des cliniques fréquentées. Ainsi donc 56 chevaux ont été consultés. Les entretiens avec les propriétaires des chevaux nous ont permis d'apprécier le comportement des propriétaires vis-à-vis de leurs chevaux avec une certaine négligence par rapport à l'entretien et le suivi sanitaire de leurs chevaux. Notre étude rétrospective a montré que les pathologies ont varié en fonction des races et des localisations.

Après traitement des données, nous avons obtenus les résultats suivants:

- Les affections digestives ont représenté 21,43% des affections avec 75 % chez la race locale et 25% pour la race améliorée,
- Pour les affections respiratoires, cette proportion est de 5,36% dont 66,67% chez la race locale contre 33,33% chez la race améliorée,
- Pour les affections cutanées ont représenté 30,36% dont 82,35% chez la race locale contre 17,65% chez la race améliorée,

- Pour les affections du membre et des pieds, ce taux est de 25% dont 71,43% chez la race locale contre 28,57% chez la race améliorée,
- Pour les maladies générales (12,5 %), 85,71% de ces maladies ont été diagnostiquées chez la race locale contre 14,29 chez la race améliorée,
- Pour les affections oculaires (3,57%) et auriculaires (1,78 %), toutes (100%) ont été notées chez la race locale

Par ailleurs, les coliques ont été dominantes (66,67%) dans les pathologies digestives et la gourme (66,67%) dans les pathologies respiratoires. Pour les affections cutanées, les plaies ont été majoritaires (23,53%). Enfin, les pathologies locomotrices ont été dominées par les arthrites, les fourbures, les clous de rue.

Donc, il apparaît clairement que les chevaux souffrent encore de maladies majeures qui impactent négativement les performances de ces animaux et par conséquent les revenus des propriétaires et le bien-être des chevaux.

C'est pourquoi des efforts doivent être faits par les différents acteurs de la filière équine (Autorités administratives et techniques, propriétaires, ONG, etc.) afin d'améliorer l'état sanitaire et le bien-être des chevaux au Sénégal pour une exploitation judicieuse de ces animaux. C'est le sens des recommandations faites envers ces différents acteurs et qui se résument à :

- Améliorer le suivi sanitaire et l'entretien des chevaux,
- Renforcer le réseau d'épidémiologie des maladies animales,
- Renforcer les capacités des propriétaires des chevaux en matière de reconnaissance de base des maladies,
- Sensibiliser les propriétaires sur l'impact néfaste des maladies sur les performances des chevaux,
- Renforcer les capacités en matière de diagnostic clinique et de laboratoire des maladies des chevaux,
- Promouvoir la tenue de registres des cas cliniques dans les structures vétérinaires,
- Renforcer la collaboration entre les services vétérinaires publics et privés et les propriétaires des chevaux.

Ainsi en tenant compte de ces recommandations, d'une part, et la conjugaison des efforts de tous les acteurs, d'autre part, il y aura, sans nul doute, l'amélioration de l'état sanitaire des chevaux et leurs performances au Sénégal. C'est à ce prix seulement qu'il y aura une réponse à l'exigence de l'adéquation entre chevaux performants et une exploitation animale adéquate pour le bien-être de tous.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

1. ADAMS OR

Les boiteries du cheval
Editions Maloine.Paris 449 pages

2. AHMADOU A H, 2009

Contribution a l'étude la trypanosomose équine au Cameroun
Thèse :Med.Vet. :Dakar,35

3. AKPO Y., 2004

Contribution à l'identification des métiers du cheval dans la région de Dakar et comparaison avec la situation au Maroc.

Thèse : Med. Vét. : Dakar ; 11.

4. AMIOT R., 1982

Le cheval.

Paris : Ed. Presses Universitaires de France. 125 p.

5. BAZARUSANGA ,1995

Contribution à l'étude de l'épidémiologie de la peste équine au Sénégal : enquêtes sérologiques dans les zones de Rufisque, Kaffrine et Dahra.

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 33

6. BELGHAZI N, 2012

Etiologie, étude clinique et prise en charge thérapeutique des coliques digestives du cheval : étude de cas à la clinique de l'école Royale de cavalerie TEMERA (Maroc)

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 10, 193p

7. CATCOTT E.J & SMITHCORS J F,1974

Médecine et chirurgie du cheval,

American Veterinary Publications. 2^{ème} éditions Vigot et frères Paris 1134 pages

8. DIEUDONNE, 1990

Contribution à l'étude de la peste équine au Sénégal

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 26,82p

9. DIOUF M N ,1997

Le rôle du cheval dans les exploitations du Sud Sine Saloum

Rapports d'activités

Dakar :ISRA 164 p

10. DIOUF A, 2003

La trypanosomose des équidés en zone subsaharienne : cas de la Gambie

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 11, 83 pages

11. DJIMADOUM, 1994

Dominantes pathologiques chez les chevaux de trait urbain dans la région de Dakar
Thèse : Med.Vet. : Dakar, 19 ; 60p

12. DONGUILA, 1991

Contribution à la connaissance de la pathologie infectieuse et parasitaire du cheval au Togo
Thèse :Med.Vet. : Dakar, 16,99p

13. DRENDEL, 2009

Coliques digestives du cheval : étiologie, examen clinique, prise en charge en pratique ambulatoire.
Thèse :Med.Vet. : Dakar,38 ;146p

14. FALL A B,1988

Les lymphangites équinés au Sénégal : épidémiologie et éthologie
Thèse :Med.Vet. : Dakar,51

15. FALL EI H S, 1992

La lymphangite épizootique au Sénégal : étude de l'épizootie survenue dans les écuries de la gendarmerie nationale de Dakar
Thèse : Med.Vet. : Dakar, 55 ; 74 p

16. FALL, 2011

La sellerie pour les chevaux de trait au Sénégal : états des lieux et perspectives
Thèse :Med.Vet. : Dakar, 25 ; 120p

17. FONTAINE & CADORE

VADE-MECUM DU VETERINAIRE 16^{ème} éditions. Pages (1373 à 1405)

18. HENRY B

La grande encyclopédie visuelle du cheval
OG 125 éditions bordas Paris

19. MAURIN Emmanuel

Guide pratique de médecine équine, 2^{ème} édition
Editions MED'COM,2010 Paris,287 pages

20. MAURIN Emmanuel-PECHAYRE MICHEL et GALISSON Carole

Guide pratique de médecine équine
Editions MED'COM :2004 ,24-rue Dagono75d2 Paris 255 pages

21. MARCENAC,1969

Encyclopédie du cheval :2^{ème} édition librairie Maloine S A. OG 1 ;1248p

22. MORNET P,1949

Sur une évolution atypique de la peste équine Africaine particulière à l'AOF
Rev.Elev.Med.vet Pays trop.2(2) :101-103

23. NDAO , 2009

Contribution à l'étude de la commercialisation du cheval au Sénégal
Thèse : Med.Vet. : Dakar 46,109 p

24. NDIAYE M, 1978

Contribution à l'étude de l'élevage du cheval au Sénégal
Thèse : Med.Vet. : Dakar, 15,183 p

25. NDIAYE O ,2010

Epidémiologie de la peste équine au Sénégal : cas de l'épizootie de 2007

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 28,116p

26. NDOUR, 2010

Caractéristiques biomorphométriques et les principales pathologies du pied du cheval de trait dans la région de Dakar

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 12 ; 111p

27. NDOYE D P, 1988

Le cheval de course au Sénégal

Thèse :Med.Vet. : Dakar, 29

28. ROUFAÏ,1998

Contribution à la lutte contre les nématodes gastro-intestinaux chez les chevaux de trait au Sénégal : utilisation de la Doramectine(DECTOMAX^R)

Thèse : Med.Vet. : Dakar ,15

29. SARR J ,DIOP M,CISSOKHO J ;1988

La peste équine africaine au Sénégal :état de l'immunité naturelle et /ou acquise des chevaux autour de foyers récents

Rev.Elev.Med.Vet. Pays trop.41(33) 243-246

30. SENEGAL, 2010

Ministère de l'économie et des finances, Agence Nationale de la Statistique et de la démographie : situation économique du Sénégal ,23p

31. SY .I , 2004

Contribution à l'étude des lésions gastro-intestinales d'origines parasitaires chez les chevaux abattus aux abattoirs de Dakar

Thèse :Med.vet : Dakar,17

32. TOUKAM C.M.W., 2008

Impact économique de la peste équine au Sénégal : cas de l'épizootie de 2007

Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 45.

WEBOGRAPHIE

33.A -HORSEMAN

Les maladies du sabot [accès internet] consulté le 20 Octobre 2012 disponible sur

<http://www.a-horseman.com/les-Maladies-du-Sabot.html>

34. ASSOCIATION FRANCAISE du CHEVAL BARBE (AFCB), 2010

Le cheval de race Barbe [accès internet.] Consulté le 23 octobre 2012 disponible sur :

<http://afcb.perso.neuf.fr/standard.htm>

35. CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

La tuberculeuse animale [accès internet] consulté le 10 Avril 2013 disponible sur :
www.Ethique.lpbs.fr/tuberculeuse.pdf

36.CODE SANITAIRE POUR LES ANIMAUX TERRESTRES DE L'OIE

Morve [accès internet] consulté le 19 Novembre 2012 disponible sur :
www.OIE.int/fr/normes-internationales/code-terrestre

37.DZVET

Maladies des chevaux [accès internet] consulté le 18 Décembre 2012 disponible sur : www.DZvet.com

38.EQUINFO

Principales maladies du cheval [accès internet] consulté le 11 Décembre 2012 disponible sur : www.equinfo.org/maladies/

39.FAO., 2007

Peste équine en Afrique [Accès internet], consulté le 19 Décembre 2012 disponible sur : <http://www.fao.org/peste/glipha/jsp>

40.GOOGLE . SN

Les maladies des chevaux [accès internet] consulté le 30 Mai 2013 disponible sur : books-google.sn

41.GOUVERNEMENT DU SENEGAL,2011

Ministère de l'économie et des finances. Agence nationale de la statistique et de la démographie. Situation économique et sociale du Sénégal [accès internet] consulté le 10 Octobre 2012 disponible sur :

http://www.ansd.sn/publications/annuelles/SES_2011.pdf

42.HARAS-NATIONAUX a

Races de chevaux [accès internet] consulté le 8 Octobre 2012 disponible sur : www.haras-nationaux.fr

43. HARAS-NATIONAUX b

Maladies infectieuses ou parasitaires des chevaux [accès internet] consulté le 14 Novembre 2012 disponible sur :

<http://www.haras-nationaux.fr/information/accueil-equipaedia/sante-du-cheval/pathologie/maladies-infectieuses-ou-parasitaires.html>

44.HORSE2BUY

Pur sang anglais [accès internet] consulté le 10 Octobre 2012 disponible sur :

<http://www.horse2buy.fr/lexique-des-races/pur-sang-anglais.html>

45.HORSE-VILLAGE a

Maladies virales, microbiennes et mycosiques [accès internet] consulté le 10 octobre 2012, disponible sur :

www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-maladies-virales-micobiennes-et-mycosiques

46. HORSE-VILLAGE b

Maladies parasitaires internes du cheval [accès internet] consulté le 10 Novembre 2012

disponible sur : www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-parasites-internes

47. HORSE-VILLAGE c

Maladies respiratoires [accès internet] consulté le 10 Novembre 2012 disponible sur :

www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-maladies-respiratoires

48. HORSE-VILLAGE d

Mycoses profondes [accès internet] consulté le 10 Novembre 2012 disponible sur :

www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-mycoses-profondes

49. HORSE-VILLAGE e

Maladies parasitaires externes [accès internet] consulté le 13 Novembre 2012

disponible sur : www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-parasites-externes

50. HORSE-VILLAGE f

Maladies du sabot [accès internet] consulté le 13 Novembre 2012 disponible sur :

www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-maladies-du-sabot

51. HORSE-VILLAGE g

Maladies de la peau [accès internet] consulté le 13 Novembre 2012 disponible sur :

www.horse-village.com/soins-et-santé/les-maladies/articles/les-maladies-de-la-peau

52. LEXIQUE DES RACES DES CHEVAUX, 2008 a

L'anglo-arabe [accès internet] consulté le 12 Novembre 2012, disponible sur : <http://www.horse2buy.fr/lexique-des-races/anglo-arabe.html>

53. LEXIQUE DES RACES DES CHEVAUX, 2008 b

Le pur sang anglais [accès internet] consulté le 12 Novembre 2012, disponible sur : <http://www.horse2buy.fr/lexique-des-races/anglo-arabe.html>

54. LEXIQUE DES RACES DES CHEVAUX, 2008 c

Le pur sang arabe [accès internet] consulté le 12 Novembre 2012, disponible sur : <http://www.horse2buy.fr/lexique-des-races/anglo-arabe.html>

55. MANUEL PRATIQUE –INSTITUT DU CHEVAL

Maladies des chevaux [accès internet] consulté le 13 Novembre 2012 disponible sur : http://books.google.sn/books/about/Maladies_des_chevaux.html?id=VM0telP7pEAC&redir_esc=y

56. MANUEL PRATIQUE MEDECINE EQUINE

Maladies des chevaux [accès internet] consulté le 13 Novembre 2012 disponible sur : <http://books.google.sn/books>

57. MANUEL TERRESTRE DE L'OIE, 2008 a

Stomatite vésiculeuse [accès internet] consulté le 14 Décembre 2012 disponible sur : <http://www.OIE.int>

58. MANUEL TERRESTRE DE L'OIE, 2008 b

Lymphagite epizootique [accès internet] consulté le 20 Décembre 2012 disponible sur : <http://www.OIE.int/fr/normes-internationales/manuel-terrestre-de-l'OIE>

59. MANUEL TERRESTRE DE L'OIE, 2008 c

Rhinopneumonie [accès internet] consulté le 20 Décembre 2012 www.OIE.int/fr/nomes-internationales/manuel-terrestre-de-l'OIE

60. MINISTERE DE LELEVAGE (DIREL)°, 2011

Développement équin [accès internet] consulté le 09 octobre 2012 <http://www.elevage.gouv.sn/index.php/publications/autres-publications>

61.OIE, 2002

Maladie animale : Peste Equine [accès internet] URL consulté le 14 Novembre 2012 disponible sur: http://www.oie.int/fr/maladies/fiches/f_A110.htm

62.OIE, 2005

Manuel terrestre de l'OIE 2005 [accès internet] Consulté le 14 Novembre 2012 disponible sur :

http://www.oie.int/fr/normes/MCODE/fr_chapitre_1.12.1.htm#rubrique_pestes_equines
Contrôle

63.OIE ,2008

Maladies des équidés [accès internet] consulté le 20 octobre 2012, disponible sur :

http://www.OIE.int/fileadm/in/Home/fr/MediaCenter/docs/pdf/disease_cards/EQUINES-FR.pdf

64.ORGANISATION MONDIALE POUR LE CHEVAL BARBE, 2009

Le cheval barbe[accès internet] URL consulté le 25 octobre 2012 disponible sur :

<http://www.omcb-barbe.org/cheval.htm>

65.Sénégal ,2011

Ministère de l'économie et des finances, Agence Nationale de la statistique et de la démographie ANSD : situation économique et sociale du Sénégal en 2011

[accès internet] consulté le 05 Décembre 2012

http://www.ansd.sn/publications/annuelles/SES_2011.pdf

66.UNIVERSITE DE LIEGE a

Les maladies parasitaires du cheval [accès internet] consulté le 10 Mai 2013 disponible sur :

www.dmipfmv.ulg.ac.be/parasiotovet/m/doc_1/cheval.pdf

67.UNIVERSITE DE LIEGE b

Maladies virales animales [accès internet] consulté le 10 Novembre 2012 disponible sur :

www.dmipfmv.ulg.ac.be/virovet/m/GMV1/MVA-05-equides.pdf

68.UNIVERSITE DE LIEGE c

Pathologies des maladies parasitaires [accès internet] consulté le 10 Mai 2013
disponible sur :

www.dmipfmv.ulg.ac.be/parasitovet/m/doc2/opt_equin.pdf

69.WIKIPEDIA. 2008

Cheval [accès internet] consulté le 20 Octobre 2012 disponible sur :

http://en.wikipedia.org/wiki/Ferdinand_Cheval

70.WIKIPEDIA ENCYCLOPEDIE EN LIGNE

Maladies des équidés [accès internet] consulté le 10 Décembre 2012 disponible sur :

http://Fr-wikipedia.org/wiki/maladies_des_équidés

71.WIKIPEDIA ENCYCLOPEDIE EN LIGNE

Maladies virales des animaux [accès internet] consulté le 11 Décembre 2012
disponible sur : www.Wikipedia.org

ANNEXES

Fiche d'enquête

Annexe 1 :Partie I : Etude rétrospective

1. Fiche N° : -----

Date : -----

2. Structure (cabinet vét.):-----

3. Praticien (nom, prénom, tel, e-mail): -----

4. Données générales sur les cas cliniques pris en charge chez le cheval (**cf. tableau I**)

Tableau I : Historique des cas cliniques

<i>Années</i>	Affections (maladies)	Moyen (s) de diagnostic (clinique, labo)	Nb. malades	Nb. morts	Traitements (médical, chirurgical)	Autres espèces affectées
<i>2012</i>						
<i>2011</i>						
<i>2010</i>						
<i>2009</i>						
<i>2008</i>						
<i>2007</i>						
<i>2006</i>						
<i>2005</i>						
<i>2004</i>						
<i>2003</i>						

Annexe 2 :Partie II : Etude sur le terrain

5. Fiche N° : -----

Date : -----

6. Propriétaire : Prénom, Nom, tél.

7. Structure (cabinet vét.):-----

8. Praticien (nom, prénom, tel, e-mail): -----

9. Animal malade

Espèce	Race	Age	Sexe	Service	Etat général (B, Mo, Mv)	Autres

10. Maladies antérieures (citer):

11. Nombre d'animaux consultés

12. Nombre équidés consultés

13. Maladie (s) actuelles

Nom	Diagnostic		Traitements		Autres animaux atteints
	Clinique	Labo	Médical :	- Chirurgie : - Autres :	

14. Autres :

- Infestation par des tiques :

- Localisation sur les parties du corps :

- Intensité : Massive Moyenne Faible

- Vaccination : vaccins et doses

- Déparasitage : médicaments et doses

15- Observations diverses :

DOMINANTES PATHOLOGIQUES DU CHEVAL :

Cas des pathologies diagnostiquées en clinique équine au SENEGAL

Résumé

Le cheval joue un rôle socio-économique très important dans la société sénégalaise grâce aux services rendus aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Malgré cette importance du cheval, cet animal est affecté par des maladies diverses et variées et qui freinent le développement de la filière équine. Cette étude a pour objectif de connaître les pathologies dominantes des équidés au Sénégal. Elle s'est déroulée de mars à juillet 2013 et a été menée à Dakar et dans la zone sylvo-pastorale de Dahra Djolof. L'étude rétrospective a permis d'avoir un aperçu sur les maladies dominantes du cheval durant la période allant de 2003 à 2012. L'étude des cas cliniques a porté sur 56 chevaux de race locale (77%) et de chevaux de race améliorée (23%). Après traitement des données, nous avons obtenus les résultats suivants:

- Les affections digestives ont représenté 21,43% des affections avec 75 % chez la race locale et 25% pour la race améliorée ou importée,
- Pour les affections respiratoires, cette proportion est de 5,36% dont 66,67% chez la race locale contre 33,33% chez la race améliorée,
- Pour les affections cutanées ont représenté 30,36% dont 82,35% chez la race locale contre 17,65% chez la race améliorée,
- Pour les affections du membre et des pieds, ce taux est de 25% dont 71,43% chez la race locale contre 28,57% chez la race améliorée,
- Pour les maladies générales (12,5 %), 85,71% de ces maladies ont été diagnostiquées chez la race locale contre 14,29 chez la race améliorée,
- Pour les affections oculaires (3,57%) et auriculaires (1,78 %), toutes (100%) ont été notées chez la race locale

Par ailleurs, les coliques ont été les pathologies dominantes (66,67%) dans les pathologies digestives et la gourme (66,67%) dans les pathologies respiratoires. Pour les affections cutanées, les plaies ont été majoritaires (23,53%).

Des recommandations ont été faites à l'endroit des acteurs de la filière équine afin d'améliorer l'état sanitaire et le bien-être des chevaux pour de meilleurs services à leurs propriétaires au Sénégal.

Mots clé : Dominantes pathologiques-Cheval-Sénégal

Auteur : Mamadou DIOUF

Adresse : Mbadatte-Sénégal

E-mail : dioufvvet@yahoo.fr

Tel : 00221 77 3761450 / 00221 77 9502014