

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

ECOLE INTER - ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES
(E.I.S.M.V.)



ANNEE 2010

N°12

CARACTERISTIQUES BIOMORPHOMETRIQUES ET LES PRINCIPALES PATHOLOGIES DU PIED DU CHEVAL DE TRAIT DANS LA REGION DE DAKAR (SENEGAL)

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juillet 2010 devant la Faculté de
Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Dakar pour obtenir le grade de
DOCTEUR VETERINAIRE (Diplôme D'Etat) par :

Charles Kéyi NDOUR

Né le 07 Février 1986 à Mbalakhate (SENEGAL)

Jury

Président :

Mme Mbayang NDIAYE NIANG

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

Rapporteur de Thèse :

M. Serge Niangoran BAKOU

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

Membre :

Mme Rianatou BADA ALAMBEDJI

Professeur à l'E.I.S.M.V de Dakar

Directeur de Thèse :

M. Yaghouba KANE

Maître-assistant à l'E.I.S.M.V de Dakar

Co-directeur de thèse :

M. Gualbert Simon NTEME ELLA

Assistant à l'E.I.S.M.V de Dakar



ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRE

BP 5077 – DAKAR (SENEGAL)
Tél. (221) 33 865 10 08 – Télécopie (221) 825 42 83

COMITE DE DIRECTION

LE DIRECTEUR

⌘ **Professeur Louis Joseph PANGUI**

LES COORDONNATEURS

⌘ **Professeur Justin Ayayi AKAKPO**
Coordonnateur Recherche /
Développement

⌘ **Professeur Germain Jérôme**
SAWADOGO
Coordonnateur des Stages et
de la Formation Post –
Universitaires

⌘ **Professeur Moussa ASSANE**
Coordonnateur des Etudes

Année Universitaire 2009-2010

PERSONNEL ENSEIGNANT

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT EISMV**

☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

☞ **PERSONNEL EN MISSION (PREVU)**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT DEA-PA**

A. DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PRODUCTIONS ANIMALES

CHEF DE DEPARTEMENT : Ayao MISSOHOU, Professeur

S E R V I C E S

1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Serge Niangoran BAKOU	Maître de conférences agrégé
Gualbert Simon NTEME ELLA	Assistant
Mr Bernard Agré KOUAKOU	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Fidèle Constant S. MBOUGA	Moniteur

2. CHIRURGIE-REPRODUCTION

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Alain Richi KAMGA WALADJO	Assistant
Mlle Bilkiss V.M ASSANI	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Abdoulaye SOUMBOUNDOU	Moniteur

3. ECONOMIE RURALE ET GESTION

Cheikh LY	Professeur (en disponibilité)
Adrien MANKOR	Assistant
Mr Gabriel TENO	Docteur Vétérinaire Vacataire

4. PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Moussa ASSANE	Professeur
Rock Allister LAPO	Maître - Assistant
Mr Mamadou Sarr dit sarra NDAO	Moniteur

5. BIOLOGIQUES ET MEDICALES

PHYSIQUE ET CHIMIE

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Mr Kalandi MIGUIRI	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Kouachi Clément ASSEU	Moniteur

6. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION

Ayao MISSOHOU	Professeur
Simlice AYSSIDEWEDE	Assistant
Mr Abou KONE	Moniteur

B. DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT

CHEF DE DEPARTEMENT : Rianatou BADA ALAMBEDJI, Professeur

S E R V I C E S

1. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (HIDAOA)

Serigne Khalifa Babacar SYLLA	Assistant
Bellancille MUSABYEMARIYA	Assistante
Mr David RAKANSOU	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Maguette NDIAYE	Monitrice

2. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Justin Ayayi AKAKPO	Professeur
Rianatou BADA ALAMBEDJI	Professeur
Philippe KONE	Assistant
Abdel-Aziz ARADA IZZEDINE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr yoboué José Noel KOFFI	Moniteur

3. PARASITOLOGIE- MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Oubri Bassa GBATI	Maître - Assistant
Claude Laurel BETENE A DOOKO	Docteur Vétérinaire Vacataire

4. PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE-CLINIQUE AMBULANTE

Yalacé Yamba KABORET	Professeur
Yacouba KANE	Maître – Assistant
Mireille KADJA WONOU	Assistante
Mr Maurice Marcel SANDEU	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mr Cheickh NDIAYE	Moniteur
Medoune BADIANE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Omar FALL	Docteur Vétérinaire Vacataire
Alpha SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
Abdoulaye SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
Ibrahima WADE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Charles Benoît DIENG	Docteur Vétérinaire Vacataire

5. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Dr Gilbert Komlan AKODA	Assistant
Assiongbon TEKOU AGBO	Chargé de recherche
Abdou Moumouni ASSOUMY	Docteur Vétérinaire Vacataire

C. DEPARTEMENT COMMUNICATION

CHEF DE DEPARTEMENT : Professeur Yalacé Yamba KABORET

S E R V I C E S

1. BIBLIOTHEQUE

Mme Mariam DIOUF Documentaliste

2. SERVICE AUDIO-VISUEL

Bouré SARR Technicien

3. OBSERVATOIRE DES METIERS D'ELEVAGE (O.M.E.)

D. SCOLARITE

Mlle Aminata DIAGNE Assistante

Mr Théophraste LAFIA Vacataire

El Hadji Mamadou DIENG Vacataire

Mlle Elise OULON Monitrice

PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)

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 des Sciences de la Terre
(I.S.T.)

4. ZOOTECHNIE

Abdoulaye DIENG

Docteur Ingénieur
ENSA – THIES

Léonard Elie AKPO

Professeur
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

Alpha SOW

Docteur Vétérinaire Vacataire
PASTAGRI

El Hadji Mamadou DIOUF

Docteur Vétérinaire Vacataire
SEDIMA

5. H I D A O A

Malang SEYDI

Professeur
EISMV – DAKAR

6. PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Amadou DIOUF

Professeur
Faculté de Médecine et de
Pharmacie UCAD

PERSONNEL EN MISSION (PREVU)

1. TOXICOLOGIE CLINIQUE

Abdoulaziz EL HRAIKI

Professeur
Institut Agronomique et Vétérinaire
Hassan II (RABAT) MAROC

2. REPRODUCTION

Hamidou BOLY

Professeur
Université de BOBO-DIOULASSO
(BURKINA FASO)

3. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION ANIMALE

Jamel REKHIS

Professeur
Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire
de Tunisie

4. PARASITOLOGIE

Salifou SAHIDOU

Professeur
Université Abovo – Calavy (BENIN)

PERSONNEL ENSEIGNANT CDEV

1. MATHEMATIQUES

Abdoulaye MBAYE
Techniques

Assistant Faculté des Sciences et
UCAD

2. PHYSIQUE

Amadou DIAO

Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

⌘ Travaux Pratiques

Oumar NIASS

Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

3. CHIMIE ORGANIQUE

Aboubacary SENE

Maître-Assistant
Faculté des Sciences et Techniques
UCAD

4. CHIMIE PHYSIQUE

Abdoulaye DIOP
Mame Diatou GAYE SEYE

Maître de Conférences
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)

Serge Niangoran BAKOU

Maître de conférences agrégé
EISMV – DAKAR

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
UCAD

12. CPEV

⌘ Travaux Pratiques

Mlle Elise OULON

Monitrice

A mon très regretté père Albert Ngor Ndour. Père affectueux et tendre qui n'a ménagé aucun effort pour le bien être de sa famille. Que la terre te soit légère très cher père. A la plus douce et tendre des mamans Marie Marietou Ndour et à mon très cher père Thomas Augustin Ndour.

DEDICACES

Je tiens à dédier ce travail à :

- tous mes frères et toutes mes sœurs (Lucie NDOUR, Georges NDOUR, Jean NDOUR, Prisca NDOUR, Karfa NDONG, Dieguane SENE, Philipe NGOM)
- ma très chère marraine Fatou Bintou TINE
- mon parrain Charles NGOM;
- mon très cher oncle et ami Albert Ndour ;

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos sincères remerciements :

Au **Dr Yaghouba KANE**, Maître-assistant à l'E.I.S.M.V. de Dakar, pour son intervention fructueuse dans la coordination de ce travail. Sincères remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Au **Dr Gualbert NTELLEMA**, assistant à l'E.I.S.M.V. de Dakar, pour son aide dans le choix de mon sujet de thèse, pour son inestimable et précieux apport à la réalisation de ce travail.

A tous mes amis du thugs'clan : Brice DIABONE, Khadim Bamba DIOP, Napoléon DESSOUS, Raymond BARAYE, Bernard BADIATE, Nicolas Mbengue, Joseph Mbengue, Joseph DIOUF, Cheick DIENG, Gabriel BADIANE, Antoine COLY, Malachi CABOU, Eric SAGNA, Ampa DIATTA, Vivien BANDIAKY, Omar DIAGNE, Waly, Alex DIONE, Vivien NADIACK, Daniel SAGNA, Yvette SAGNA, Sylvie SAGNA, Rudi SAGNA, Eva DIATTA, Valère DESSOUS, Samba BA, Mireille DOGUE, Laurence DOGUE, Mami DOGUE, Pela NADIACK, Carine NADIACK, Gislaine NADIACK, Thérèse DIOUF, Marie DIOUF, Fatou, Jérôme FACQUE,

A tous mes amis de « Ndeer in » : Gérard DIOP, Fina DIOP, Joseph DIOP, Marthe DIOP, Alphonse DIOP, Grégoire DIOP, Alain DIOP, Rosa DIOP, Alex DIOUF, François DIOUF, Amy TINE, Pape, Jean GNING, Thierno TINE, Hélène DIOUF, Meme DIOUF, Maité SOUNG, Touti SOUNG, Thérèse DIOUF, Lucienne, Joseph SENE, Jacques SARR, Martin NGOM, Albert NGOM, Tita NGOM, Marie NGOM, Christine NGOM, Icare FAYE, Lucienne FAYE, Pierre FAYE, Albert DIOP, Francis NDOUR, Ndella NDOUR, Elisabeth NDOUR

A l'équipe de sécurité : Léon DIOUF, François TENDENG, Pa SAGNA, Grand FAYE

A l'équipe des techniciens et à l'ensemble des chauffeurs : Pa SENE, Pa Doudou DIAGNE, tonton CISSE pour le soutien et les conseils

A mes anciens de l'E.I.S.M.V. : Dr Fafa SOW, Ousmane NDIAYE, Dr Massouka NDAO, Maguette NDIAYE BADIANE, Dr Samba Tew DIAGNE, Dr Mawdo

NGOM, Dr Rosalie Martine Ndéw SECK, Dr Moussa Ndiaye DIOUF, Moustapha SECK, Malick BOYE, Dr Robane FAYE.

A mes frères Sénégalais de la 37^{ème} Promotion : Mamadou Sarra NDAO, Ousmane FALL, Abdoulaye SOUMBOUDOU, Moutar SEYDI, Maguette NDIAYE, Abdou SANE, Fatou SARR, Evariste BASSENE, Lamine DIALLO

A mes amis du groupe de tp : Abdoul DIARRASSOUBA, Kwamé Selom DUHO, Lucie Raymonde Diacoma Faccin pour tous les bons moments passés ensemble

A mes frères et sœurs cadets de l' E.I.S.M.V. , Niokhor DIONE, Mathioro FALL, Bello HAMAN, Ameth FALL, Souleymane FAYE, Anta DIAGNE, Mame Diarra NDIAYE, Adama FAYE, Khady DIOUF, Astou FALL, Aïda Diodio KASSE, Mamadou Sylla, Salif BA, Mor Bigué DIOUF, Babacar NDIAYE , Bamba SENE

A mes camarades de la 37^{ème} promotion (Promotion Babacar NGOM). Chers Promotionnaires, nous venons de très loin, et bien que nous soyons différents de par nos origines, nous avons vécu ensemble la longue durée d'une formation, nous avons tant appris, mais il nous reste tant à faire. Dans nos pays respectifs, quand nous ferons face aux challenges que demain nous réserve.

A Ibrahima Lodia DIALLO, Dominique FAYE, Ferdinan TINE pour leur soutien et leur amitié

Au **Dr Gana PENE**, mon maître de stage depuis la 3^{ème} Année. Docteur, notre passage dans votre clinique nous laisse le souvenir d'un maître pour qui nous ne pouvons avoir que de l'admiration. Merci pour les conseils et les petits secrets et à tout le personnel de la Clinique et Pharmacie Vétérinaire **GAMA (Bienvenu, SECK, Madame CISSOKHO)** pour leur collaboration et leurs conseils.

A la Direction du cheval : Dr Bassirou FALL, Dr Alphonse, Dr SOW pour leur collaboration et leurs conseils

Aux maréchaux ferrants : Amadou Mare, Al Seyni Mare, Khalidou Mare, Modou Mare, Thierno Mare pour leur collaboration et leurs conseils.

A tous mes **Oncles** et **Tantes**, pour tout l'intérêt et l'affection qu'ils portent à ma personne. Trouvez ici l'expression de mes sincères remerciements.

A tout le personnel du dispensaire **Albert Ngor NDOUR**

A l'Amicale des Etudiants Vétérinaires Sénégalais (A.E.V.S.).

A l'Amicale des Elèves et Etudiants Ressortissants de NDIAGANIAO (A.E.E.R.N.)

Aux scouts et guides de Keur Massar

A toute la communauté Saint Joseph secteur 3

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Maître et présidente de jury,

Madame Mbayang NDIAYE NIANG

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. Vos qualités scientifiques et votre approche facile justifient notre choix pour présider ce jury de thèse.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

A notre Maître, Rapporteur de thèse,

Monsieur Serge Niangoran BAKOU,

Professeur à l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar.

Vous avez accepté avec beaucoup de spontanéité malgré vos multiples occupations de rapporter et de juger ce travail. Vos mérites scientifiques et vos immenses qualités pédagogiques nous fascinent.

Veillez croire à notre plus haute considération.

A notre Maître et juge,

Madame Rainatou BADA ALAMBEDI,

Professeur à l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar,

Professeur accompagnateur de la promotion Babacar NGOM.

Nous apprécions à sa juste valeur l'honneur que vous nous faites de juger ce travail, malgré votre emploi de temps chargé. Votre dynamisme et la simplicité qui vous caractérise nous ont toujours fascinés.

Hommages respectueux.

A notre Directeur de thèse,

Monsieur Yaghouba KANE, Maître assistant à l'E.I.S.M.V. de Dakar.

Vous nous avez confié ce travail que vous avez dirigé avec une disponibilité constante malgré vos multiples préoccupations.

Vos qualités scientifiques, votre simplicité, votre compétence, votre rigueur, la sincérité de vos paroles et votre goût de la perfection dans le travail ne nous ont guère échappé. Nous en garderons un souvenir instructif.

Acceptez nos vifs remerciements et notre profonde reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour nous.

A notre co-directeur de thèse,

Monsieur Gualbert Simon NTEME ELLA, Assistant à l'E.I.S.M.V de Dakar

Vous nous avez inspiré ce sujet et guidé tout au long de cette étude. Vos conseils nous ont beaucoup servis. Votre rigueur et votre passion pour la recherche forcent notre admiration. Soyez rassurez de notre profonde considération. Reconnaissance et

Sincères remerciements

“ 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 ANNEXES

Annexe 1 : Fiche n°1 Activités et entretien du cheval /propriétaire	112
Annexe 2 : Fiche n°2 Signalement du cheval.....	113
Annexe 3 : Fiche n°3 Description anatomique du pied du cheval	114
Annexe 4 : Fiche n°4 Description pathologique du pied du cheval	115

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 : Carte administrative du Sénégal	6
Fig. 2 : Anatomie descriptive du cheval.....	14
Fig. 3 : Pied du cheval : vue de profil, de face et de derrière.....	15
Fig. 4 : Face plantaire du pied du cheval.....	16
Fig. 5: Structure externe de la fourchette	17
Fig. 6 : Les trois phalanges du pied du cheval	18
Fig. 7 : cartilages complémentaires et coussinet plantaire	19
Fig. 8: Structures internes des pieds du cheval	21
Fig. 9 : Vaisseaux sanguins et nerfs du pied du cheval.....	23
Fig. 10 : Schéma de la phase d'appui du pied du cheval.....	24
Fig. 11 : Aplombs réguliers du cheval	26
Fig. 12 : relation morphologique entre la pince et le talon dans l'amortissement	28
Fig. 13 : Aplombs anormaux du cheval	32
Fig. 14: les Tares	34
Fig. 15 : comparaison entre pied normal et pied fourbu	34
Fig. 16 : De l'articulation normale à l'arthrose	38
Fig. 17: Encastelure	41
Fig. 18: Pourriture de la fourchette	42
Fig. 19: Pied atteint par la« White line disease »	44
Fig. 20: pieds atteints de crevasses.....	45
Fig. 21 : Traces d'anciennes bleimes	46
Fig. 22 : Pied atteint de clou de rue.....	47
Fig. 23 : cloches protectrices	50
Fig. 24 : carte région de Dakar.....	53
Fig. 25 : Cheval Fleuve.....	56
Fig. 26 : Cheval Mbayar	57
Fig. 27 : Cheval Mpar.....	59
Fig. 28 : Proportion de chevaux étudiés en fonction des races	60
Fig. 29 : Proportion des races étudiées par rapport au site.....	61
Fig. 30 : Proportion des différents talons en fonction de leur morphologie.....	62
Fig. 31 : Proportion de talons hauts en fonction des différentes races.....	63
Fig. 32 : Proportion des talons hauts par rapport aux sites d'étude	63
Fig. 33 : Proportion de talons bas en fonction des différentes races.....	64
Fig. 34 : Proportion des talons bas par rapport aux sites d'étude.....	63
Fig. 35: Proportion des chevaux affectés selon les races	65
Fig. 36 : Serré de devant.....	66
Fig. 37 : Cagneux de devant	66
Fig. 38 : Panard du pied.....	67

Fig. 39 : Proportion de malades chez le cheval Fleuve	69
Fig. 40 : Proportion de malades chez le cheval Mbayar	69
Fig. 41 : Proportion de malades chez le cheval Mpar	70
Fig. 42 : Membre antérieur gauche présentant une plaie au niveau de la face interne du boulet.....	72
Fig. 43 : Membre antérieur gauche présentant une plaie au niveau du paturon	73
Fig. 44 : Plaies au niveau des faces postérieures des paturons des membres.....	73
Fig. 45 : Antérieur gauche présentant un Hygroma	74
Fig. 46 : Postérieur gauche inflammé avec tuméfaction au niveau de la couronne	75
Fig. 47 : Antérieur droit présentant une seime au niveau de la paroi du sabot	76
Fig. 48 : Antérieur gauche présentant des traces de bleime au niveau de la sole.....	76
Fig. 50 : Pourriture de la fourchette.....	77
Fig. 51 : Clou de rue	78
Fig. 52 : Encastelure	78
Fig. 53 : cicatrice au niveau du paturon provoquée par l'entravon	79
Fig. 54 : Fracture du canon au niveau de l'antérieur droit	80
Fig. 55 : Cloches en plastique.....	82
Fig. 56 : Cloche en caoutchouc.....	83
Fig. 57 : Cloches en tissu	83
Fig. 58 : « gris gris » contre les atteintes	84

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Les principales races exotiques du Sénégal	9
Tableau II : Les défauts d'aplombs et leurs conséquences	31
Tableau III: Les différentes races rencontrées selon les sites dans la région de Dakar	59
Tableau IV : Les mensurations moyennes au niveau du pied des chevaux de traits enquêtés à Dakar	61
Tableau V : Les types d'aplomb rencontrés selon les différentes races de chevaux examinés	66
Tableau VI : Nombre de cas de pathologies (affections) du pied observés selon les races de chevaux examinés	71
Tableau VII : Types d'affections observés selon les sites et par races	81

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE	4
CHAPITRE I : L'élevage du cheval au Sénégal.....	5
I.1. Les généralités sur le Sénégal.....	5
I.1.1. La situation géographique.....	5
I.1.2. Le climat	5
I.1.3. Le découpage administratif.....	5
I.2. Caractéristiques de l'élevage du cheval au Sénégal	6
I.2.1. Origine du cheval au Sénégal	6
I.2.2. Les races.....	7
I.2.2.1. Les races locales	7
I.2.2.2. Les races exotiques	8
I.2.3. La Conduite d'élevage	10
I.2.4. Les métiers du cheval.....	10
I.2.4.1 la Médecine équine	10
I.2.4.2. Le Dressage et l'Ethologie.....	11
I.2.4.3. Les Utilisations du cheval.....	12
CHAPITRE II: Caractéristiques anatomiques du pied du cheval	14
II.1. Les bases anatomiques du pied.....	15
II.1.1. Les structures externes du pied.....	15
II.1.1.1. La paroi ou muraille	15
II.1.1.2. La face plantaire (ou solaire).....	16
II.1.1.2.1.La sole (Fig.4).....	16
II.1.1.2.2.La fourchette.....	16
II.1.1.3. Le bourrelet périoplique	17
II.1.2. Les structures internes du pied	18
II.1.2.1. Les tissus durs du pied (Fig.6).....	18
II.1.2.2. Les tissus mous	19
II.1.2.3. Les chairs du pied.....	20
II.1.2.4. Vascularisation et innervation du pied	21
II.1.2.4.1. L'irrigation du pied.....	21
II.1.2.4.2. Le drainage du pied	22
II.1.2.4.3. l'innervation du pied.....	22
II.2. Le fonctionnement du pied	24
CHAPITRE III : Les principales pathologies du pied du cheval	29
III.1. Les affections ostéo-articulaires.....	29
III.1.1. Les défauts d'aplombs.....	29
III.1.2. Les tares.....	33
III.1.3. Le Kyste osseux	35
III.1.4. La fourbure.....	35
III.1.5. Syndrome naviculaire.....	37
III.1.6. L'Arthrose	37
III.1.7. Le pied-bot	38
III.2. Les Affections du sabot.....	39
III.2.1. Le glome.....	39
III.2.2. Les coussinets fendus	39
III.2.3. L'échauffement de la fourchette	39
III.2.4. Les encastelures.....	40
III.2.5. La Seime.....	41

III.2.6. Les fourmilières.....	42
III.2.7. La pourriture de la fourchette.....	42
III.2.8. Le crapaud ou pododermatite végétante chronique.....	43
III.2.9. L'abcès	43
III.2.10. Maladie de la ligne blanche.....	44
III.3. Les affections cutanées.....	45
III.3.1. Les crevasses	45
III.3.2. La gale de boue	46
III.4. Les affections traumatiques.....	46
III.4.1 les bleimes	46
III.4.2. L'étonnement du pied.....	47
III.4.3 Le Clou de rue	47
III.4.4. Les Fractures du pied	48
III.4.5. La maladie de l'os pyramidal	49
III.4.6. L'ossification des cartilages alaires du cheval	49
III.4.7. Les atteintes.....	50
CHAPITRE I : Matériel et méthodes	52
I.1. Zone et période d'étude	52
I.2. Matériel d'étude	54
I.2.1. Les chevaux	54
I.2.2. Fiches d'enquête	54
I.2.3. Matériels divers.....	54
I.3. Méthodes d'étude.....	54
I.3.1. L'entretien avec les propriétaires.....	54
I.3.2. L'identification des chevaux.....	54
I.3.3. La mesure des pieds	55
I.3.4. Traitements des données	55
CHAPITRE II : Résultats	56
II.1. Données générales	56
II.1.1. Les activités	56
II.1.2. Entretien des animaux	56
II.1.2.1. Habitat	56
II.1.2.2. Alimentation	56
II.1.2.3 Santé	57
II.2. Les races des chevaux.....	57
II.3. Les mensurations du pied des chevaux.....	60
II.4. Les aplombs	65
II.5. Principales pathologies observées	68
II.6. Les traitements des pathologies observées	82
CHAPITRE III : Discussion et Recommandations	85
III.1. Discussion	85
III.1.1. Choix de la zone d'étude.....	85
III.1.2. Méthode d'enquête	85
III.1.3. Répartition des races	86
III.1.4. La biomorphométrie du pied	87
III.1.5. Sur les affections	88
III.1.5.1. Particularités des affections observées.....	88
III.1.5.2 Le traitement des affections	89
III.1.6. Les conditions d'élevage.....	90
III.1.7. Suivi sanitaire	90

III.2. Les recommandations.....	91
III.2.1. Recommandations aux propriétaires de chevaux.....	91
III.2.2. Recommandations à l'Etat.....	92
III.2.3. Recommandations aux vétérinaires.....	93
III.2.4. Recommandations aux chercheurs.....	94
CONCLUSION.....	95
BIBLIOGRAPHIE.....	99
ANNEXES.....	111

INTRODUCTION

En raison de son impact socio-économique non négligeable, le cheval occupe une place importante au Sénégal [61] où la valeur ajoutée de l'élevage contribue pour environ 6 % à la formation du Produit Intérieur Brut.

Très tôt, les sénégalais ont adopté le cheval auquel ils vouent une grande passion. C'est ainsi que l'élevage du cheval s'est développé au Sénégal, plaçant celui-ci parmi les premiers pays africains, éleveurs de chevaux.

De plus, le Sénégal a la réputation d'être un pays à très solides traditions où le cheval assure des fonctions multiples. En milieu rural, le cheval a servi au démarrage et à la vulgarisation de la culture attelée. En milieu urbain, on distingue les charrettes équines utilisées principalement pour le transport de marchandises, les fiacres servant au transport des personnes, les chevaux de course ou de sport et les chevaux de la cavalerie. Les chevaux sont également un vecteur important dans l'animation urbaine et rurale grâce aux hippodromes et à la décentralisation de l'organisation des événements.

Par ailleurs, de nos jours, les courses de chevaux et l'équitation sont devenues le support privilégié pour la sélection et l'amélioration génétique de différentes races de chevaux.

Le cheval joue un rôle socio-économique non négligeable et bénéficie d'une estime de la part des éleveurs. Si jadis le cheval n'était pas une préoccupation étatique, aujourd'hui il est devenu une priorité de la politique gouvernementale par la création d'une Direction de l'élevage équin. Cependant la filière équine est confrontée à certaines contraintes surtout d'ordre sanitaire et structural [25].

De plus, à l'instar des autres espèces animales, le cheval est sujet à de nombreuses maladies, dont les principales sont les affections locomotrices, digestives, cutanées et respiratoires.

Compte tenu du rôle du pied dans la locomotion, on peut imaginer les effets néfastes des pathologies du pied sur les activités des chevaux en général et en particulier ceux utilisés pour la traction. D'où le vieil adage énoncé par l'Hippiatre **LAFOSSÉ** : « **pas de pied, pas de cheval** ».

Etant donné qu'il y a peu de données sur le pied et ses affections chez les chevaux de trait au Sénégal, l'objectif général de notre travail est d'étudier les caractéristiques biomorphométriques et les principales affections du pied des chevaux de trait à Dakar. De façon spécifique, cette étude vise à fournir des données sur les paramètres biomorphométriques et les principales affections observées sur le pied des chevaux de races locales utilisées dans la région de Dakar.

Le présent travail est présenté en deux parties :

- La première partie est consacrée à l'étude bibliographique relative aux généralités sur le cheval au Sénégal, aux particularités anatomo-physiologiques du pied ainsi qu'à ses différentes pathologies.
- La deuxième partie est axée sur la partie expérimentale comprenant le matériel et les méthodes employés, puis les résultats dont la discussion a permis de proposer des recommandations.

Première partie : Étude bibliographique

CHAPITRE I : L'élevage du cheval au Sénégal

I.1. Les généralités sur le 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 196 712 Km² et est limité au Nord par la Mauritanie, à l'Est par le Mali, au Sud par la Guinée- Bissau et la Guinée-Conakry, à l'Ouest par l'Océan Atlantique. La Gambie située entre les régions de Kaolack et de Ziguinchor, forme une enclave sur le cours inférieur du fleuve du même nom (**Fig.1**) [34, 35].

I.1.2. Le climat

Le climat est de type Soudano-sahélien. Il est caractérisé par l'alternance d'une saison sèche allant de novembre à mai et d'une saison des pluies allant de juin à octobre. La pluviométrie moyenne annuelle suit un gradient croissant du Nord au Sud du pays. Elle passe de 300 mm au Nord semi-désertique à 1200 mm au Sud, avec des variations d'une année à l'autre. Trois principales zones de pluviométrie correspondant aux trois zones climatiques sont ainsi déterminées Une zone forestière au sud, la savane arborée au centre et une zone semi-désertique au Nord [34, 35].

I.1.3. Le découpage administratif

Depuis 2008, le Sénégal est divisé en quatorze régions et quarante trois départements qui sont subdivisés en arrondissements, communes, communautés rurales et villages. Le village ou le quartier correspond à la cellule administrative de base. Chaque niveau est dirigé par une autorité à savoir : un gouverneur et un président de conseil régional pour chaque région ; un préfet pour chaque département ; un sous-préfet par arrondissement ; un maire par commune ; un président par communauté rurale ; un chef de village ou de quartier au niveau le plus basique [34, 35].

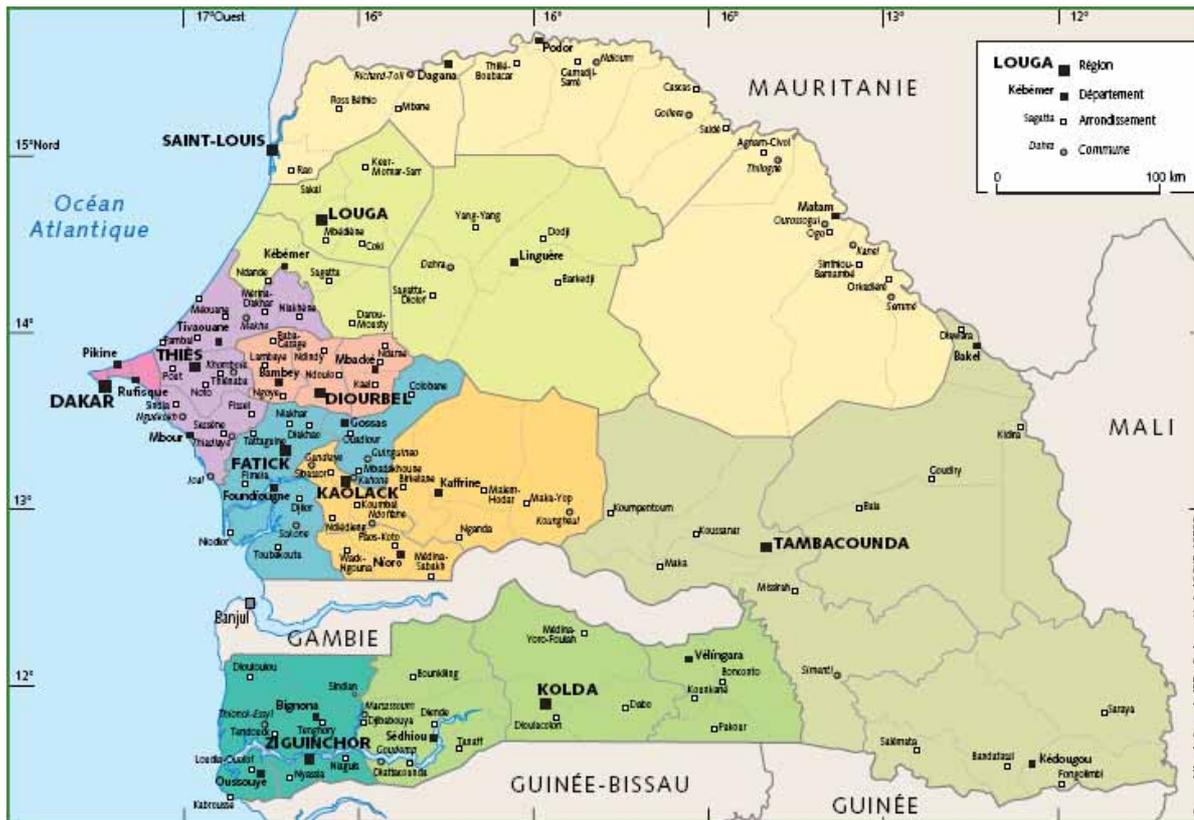


Fig. 1 : Carte administrative du Sénégal [61]

I.2.1. Origine du cheval au Sénégal

Les Arabes venus d'Orient (Syrie) pour répandre l'islam au Maghreb (Egypte) vers le VII^{ème} siècle, s'en servirent laissant parfois sur place les quelques chevaux arabes qui donnèrent plus tard la sous-race de chevaux barbes des régions berbères. Vers le XIII^{ème} siècle, à la faveur des activités commerciales et de la conquête islamique, les races nord africaines ont été diffusées dans toute la zone soudano-sahélienne, où sous l'action de l'homme et de la nature, elles ont donné naissance à différents types de chevaux dont le cheval du Sahel. Ce dernier comporte lui-même des variantes : les chevaux Fleuve et les chevaux Foutanké du Sénégal. Naguère, cheval du chef, le cheval Fleuve s'est retrouvé parmi l'élite des coursiers et de l'équitation.

Progressivement, la race barbe a supplanté en Afrique de l'ouest les poneys dont l'aire d'extension actuelle est réduite à certaines régions de la bande soudano sahélienne [2, 48, 51].

I.2.2. Les races

I.2.2.1. Les races locales

Au Sénégal on distingue principalement trois races locales : Le Mbayar, le Fleuve et le Mpar ou cheval du Cayor.

- **Le Mbayar**

Il est originaire de la localité de Mbayar dans le Baol et actuellement comprise dans la région de Diourbel (dont il porte le nom) ; il est reconnu comme cheval d'une grande rusticité et d'une bonne endurance.

Sa taille au garrot dépasse rarement 1,37m. Animal assez solidement charpenté pour un corps trapu, une encolure courte, des cuisses fortes, musclées, des jarrets bien articulés et larges, une poitrine profonde et large.

Du fait de mauvais traitements (entravons constants aux pâturages, mise en service précoce) il est possible de rencontrer des sujets présentant des défauts acquis mais marqués (dos ensellé, jarrets clos) [5, 51, 52].

- **Le cheval Fleuve**

C'est une variante du cheval du Sahel, lui-même descendant du barbe ; il est généralement gris truité, gris foncé ou clair. C'est animal rectiligne, dont la taille au garrot dépasse souvent 1,40m et dont le poids varie entre 300 et 350 kg.

Le cheval 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 trop grêles, une poitrine peu profonde et plate, une croupe ravalée [51, 52].

- **Le 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).

Les ethnologues du cheval lui trouvent peu de qualités, 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, des membres en général grêles.

A côté de ces défauts, il offre une rusticité exemplaire ; sa taille au garrot varie entre 1,25 m et 1,35 m [51, 52].

Le Foutanké est issu du croisement d' un étalon Fleuve et d'une jument Mbayar.

I.2.2.2. Les races exotiques

Les chevaux de race étrangère amélioratrice les plus reconnus sont les pur-sang anglais, arabe et la race anglo-arabe [51], mais aussi la race Barbe. Plus récemment, avec le lancement du programme de développement de la filière équine au Sénégal en 2004, d'autres races amélioratrices ont été introduites par les responsables du programme comme le cheval de Selle français, le Trotteur français, le Haflinger et le Cob normand [61] (**Tableau I**).

RACES	CARACTERES GENERAUX	UTILISATION
Le Trotteur français	-tête rectiligne, sternum proéminent -taille au garrot varie entre 1,50m et 1,70m -robe baie ou alezane	-Course de trot
Le cheval Barbe	-tête assez forte, front bombé, naseaux effacés -taille au garrot varie entre 1,45m et 1,54m -robe grise, baie ou alezane	-tractions des champs -spectacle -sports équestres (attelage, polo, saut d'obstacles...)
Le Pur-sang arabe	-tête carrée, front et chanfrein plats -taille au garrot varie entre 1,40m et 1,55m -robe grise rarement alezane ou baie	-course hippiques
Le Pur-sang anglais	-tête légère et expressive, front large, poitrine haute et profonde -robe alezane ou baie rarement grise -taille au garrot varie entre 1,55 m et 1,65 m.	-le sport hippique (courses de galop, courses de haies, steeple).
L'Anglo-arabe	-tête fine et front large -taille au garrot varie entre 1,45m et 1,55m -robe alezane ou baie rarement grise	-sports équestres
Le cheval de Selle français	-tête parfois lourde, parfois distinguée -taille au garrot varie entre 1,55m et 1,65m -robe alezane ou baie parfois rouan ou grise	-la selle
Le Halfinger	-tête petite et légèrement camuse -taille au garrot varie entre 1,40m et 1,47m pour les étalons et 1,36m et 1,47m pour les juments -robe alezane	-la selle et l'attelage
Le Cob normand	-tête et physionomie proche du « selle français » -taille varie entre 1,60m et 1,65m -robe baie	-travaux agricoles

Tableau I : Les principales races exotiques du Sénégal [33, 39, 57]

I.2.3. La conduite d'élevage

Au Sénégal, l'élevage du cheval est caractérisé par la cohabitation des systèmes traditionnels et modernes. Ces systèmes sont à faible niveau d'intrants. 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 le producteur (agriculteur). Les races exploitées sont surtout locales (le cheval Fleuve, le Foutanké, le cheval Mbayar et le Cheval Mpar). Le système moderne est surtout pratiqué en zone urbaine et périurbaine où se localisent les clubs équestres. Ces dernières exploitent pour la plupart du temps des chevaux de races importées ou améliorées (le Pur-sang Arabe, le Pur-sang Anglais et le Pur-sang Anglo-arabe) [57].

L'utilisation des chevaux pour la traction, les travaux agricoles et le transport, fait que leur mode d'alimentation comporte des sous-produits agricoles (fanés d'arachide, mil ou sorgho). Tout comme d'autres filières, la filière équine fait face à de nombreuses contraintes, en particulier alimentaire (sous-alimentation des chevaux qui sont surexploités), sanitaires (la peste équine, le tétanos, la trypanosomose, la lymphangite épizootique) ; et des contraintes organisationnelles qui trouvent peu à peu résolution avec le PRODEFE (Projet de Développement de la Filière Équine) ainsi que la Direction de l'élevage Equin. En dépit de ces contraintes qui peuvent affecter leur rendement, l'effectif équin est appréciable, soit : 517614 chevaux en 2006 [33].

I.2.4. Les métiers du cheval

I.2.4.1 la Médecine équine

Le vétérinaire spécialiste de la médecine équine examine, soigne et met en œuvre les mesures de prophylaxie sanitaire pour les chevaux. Ce dernier est de plus en plus demandé sur le marché compte tenu du développement de la filière équine au Sénégal. Actuellement, ce spécialiste est rare au Sénégal, d'où la nécessité de combler cette insuffisance.

Dans les pays développés, la spécialisation est très poussée de telle sorte que plusieurs spécialités sont développées en pratique équine, à savoir :

- ✓ **Les dentistes équins** qui ont pour activité principale le limage des dents car celles du cheval poussent tout au long de sa vie.
- ✓ **Les ostéopathes équins** qui pratiquent une thérapie manuelle en appliquant les mêmes principes que l'ostéopathie humaine
- ✓ **Les maréchaux-ferrants** orthopédistes qui soignent certaines pathologies du pied en mettant des ferrures orthopédiques.
- ✓ **Les palefreniers-soigneurs** s'occupent des soins légers.
- ✓ **Techniques de relaxation** (l'aromathérapie et la massothérapie)
L'aromathérapie consiste à traiter un cheval à base d'huiles essentielles.
L'aromathérapie est la base de la massothérapie.

Dans le soin des blessures des jambes, l'hydrothérapie peut être utilisée, soit par massage par jet d'eau, soit en faisant nager le cheval. Ces pratiques ont surtout cours en Europe [59].

I.2.4.2. Le dressage et l'éthologie

Le dressage d'un cheval peut être effectué selon des pratiques inspirées de l'éthologie. L'étude de la gestuelle, des mouvements d'oreilles, des attitudes de la tête permet de déterminer l'humeur du cheval, ses émotions.

L'éthologie permet donc une étude « psychologique du cheval », se basant sur une projection anthropomorphique (« je me mets à la place du cheval »). Vouloir donner à son cheval ce que l'on voudrait soi-même part d'un bon sentiment, mais ce n'est pas la meilleure manière de procéder si l'on souhaite vraiment le rendre heureux. De la même façon, la communication homme-cheval doit se faire autant que possible en « langage cheval » : ce n'est pas tant à l'animal d'apprendre à interpréter les réactions humaines qu'au cavalier de savoir s'adapter à son cheval» [59].

I.2.4.3. Les utilisations du cheval

Le cheval est utilisé soit pour la monture pour un cavalier, soit pour les travaux de traction. C'est à partir de ces deux utilisations qu'une classification entre le cheval de selle et le cheval de trait a été opérée. A côté de ces deux principales utilisations on peut rencontrer d'autres utilités à savoir :

✓ Le commerce des chevaux

Il existe trois filières pour le commerce des chevaux :

- La première est liée au monde des courses. Les chevaux naissent dans des haras spécialisés dans la sélection. Ils peuvent être mis en vente aux enchères, vendus et placés par leur propriétaire dans des haras qui se chargeront de les entraîner et de les faire courir. Après leur carrière, ils sont destinés ou non à la reproduction en fonction des résultats.

Certains investisseurs créent des sociétés pour les acquérir et louent des places dans les haras pour les entraîner et les faire courir. Les meilleurs chevaux de plat se négocient à plusieurs millions d'euros.

- La deuxième filière concerne les mâles aux résultats sportifs remarquables, et dont la semence pour l'insémination artificielle est une source de revenus non négligeable.
- La troisième filière concerne les animaux destinés au loisir, au tourisme ou aux travaux.

Très souvent, les chevaux de ces trois filières iront à l'abattoir en fin de carrière. La vente pour cette fin est, essentielle à la pérennisation de l'activité des petits éleveurs et donc au maintien de la diversité [59].

✓ Le débardage

Le débardage est le fait de transporter des grumes des lieux d'abattage jusqu'à leur lieu d'enlèvement.

Le cheval passe à des endroits difficilement accessibles au tracteur et n'endommage pas le sol. Cette activité est en pleine expansion en Europe grâce à un bon rapport rendement/coût dans certaines configurations de terrain [59].

✓ **L'Hippothérapie**

C'est le fait d'utiliser le cheval comme un intermédiaire qui contribue à la thérapie de personnes souffrant d'un handicap physique ou mental ou qui sont déstructurées socialement. Les mouvements du cheval contribuent à fortifier les muscles du cavalier et ce dernier est astreint à faire preuve d'attention et de raisonnement. Le cheval est également utilisé sans être monté ; la thérapie consiste alors pour le patient à entrer en contact avec un animal et à interagir avec lui [59].

✓ **Le Labour**

Longtemps associé à une image de sous-développement, le travail du sol par traction équine reprend de l'ampleur, notamment en viticulture. Cette pratique est tout particulièrement respectueuse des terroirs en limitant les tassements de sol dûs au poids des engins agricoles motorisés ; elle s'inscrit donc idéalement dans une démarche de développement durable [59].

✓ **La Police montée, Recherche et Sauvetage**

Outre la traditionnelle garde républicaine qui, hormis ses missions de représentation, assure des patrouilles montées dans des massifs forestiers ou jardins, il existe un renouveau des unités montées de police ou de gardien d'espaces verts. Un agent à cheval a une capacité de déplacement accrue, bénéficie d'une vision haute et dégagée, inspire le respect et rentre plus facilement en contact avec la population par l'intermédiaire de sa monture.

Le cheval est aussi utilisé par des unités de recherche et de sauvetage des victimes. Cette pratique est fréquente dans les pays occidentaux comme le Canada [59].

✓ **La Boucherie chevaline**

La viande de cheval a la réputation d'être saine, peu grasse (moins que celle du bœuf) et digeste. Du point de vue organoleptique, la viande de cheval est assez proche du bœuf. D'un goût plus subtil et plus musqué, les mêmes recettes qu'au bœuf peuvent lui être appliquées [59].

II.1. Les bases anatomiques du pied

II.1.1. Les structures externes du pied

Le sabot est la boîte cornée qui chausse l'extrémité du doigt chez les ongulés. Il équivaut donc à un ongle qui serait extrêmement développé et refermé autour de la phalange distale [53].

II.1.1.1. La paroi ou muraille (Fig. 3C)

C'est la partie visible du sabot lorsque le pied est posé. Elle contient environ 25% d'eau. Elle représente la lame épaisse de près de 10mm enroulée en tronc de cône et réfléchi postérieurement pour former les barres.

La paroi est divisée en 4 régions : la pince, les mamelles, les quartiers et les talons ou arcs boutants.

L'obliquité, la direction et l'épaisseur de la paroi varient suivant les pieds [29].

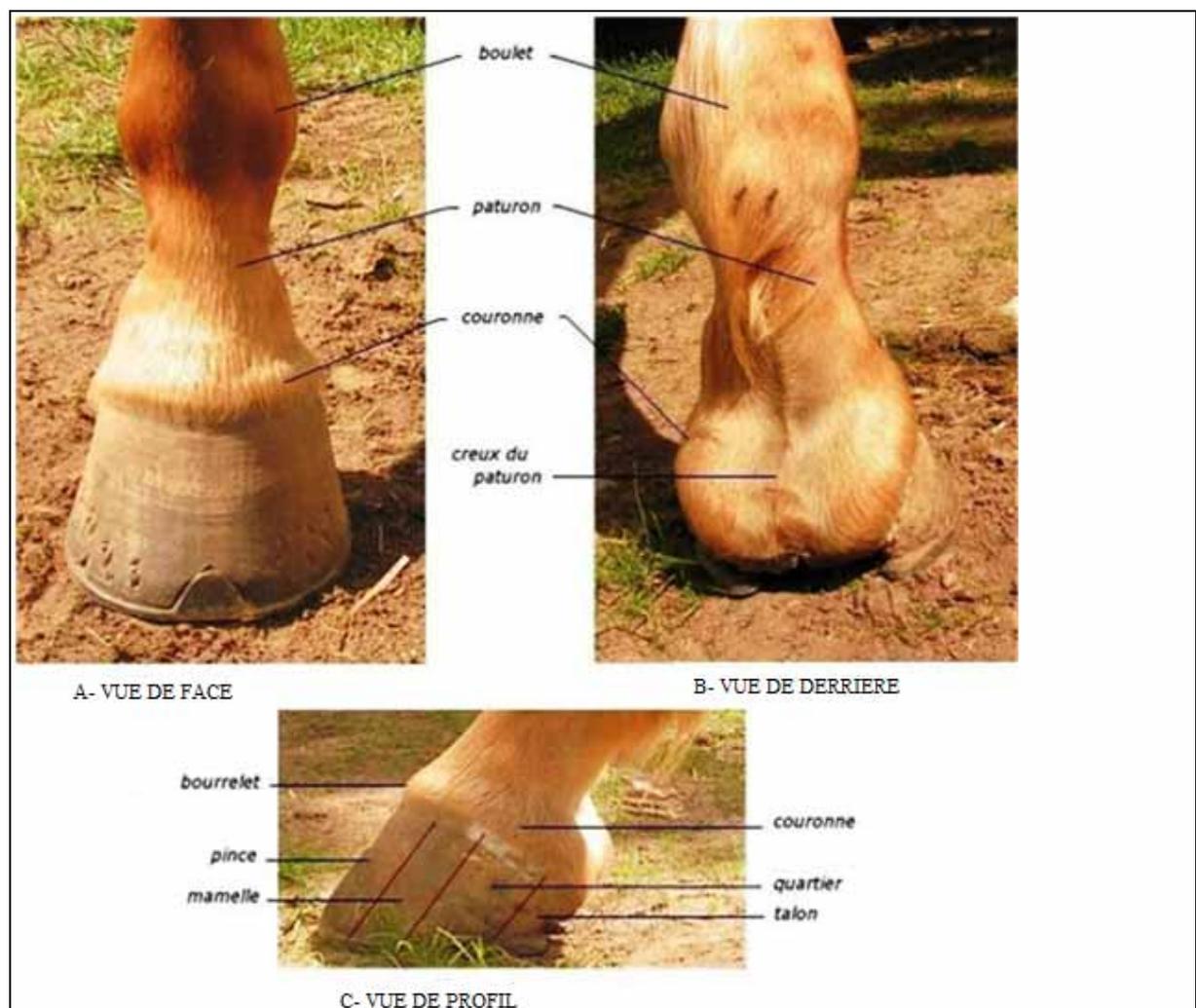


Fig. 3: Pied du cheval : vues de profil, de face et de derrière [60]

II.1.1.2. La face plantaire (ou solaire)

II.1.1.2.1. La sole (Fig.4)

Elle forme la surface palmaire (membre antérieur) ou plantaire (membre postérieur). Elle est constituée d'environ 33% d'eau. Convexe à l'intérieur, elle est en forme de clé de voûte pour résister aux pressions. Cette corne est moins dure que la paroi mais assez résistante pour protéger la surface solaire du tissu velouté et de la 3^{ème} phalange qu'elle recouvre [28, 29].

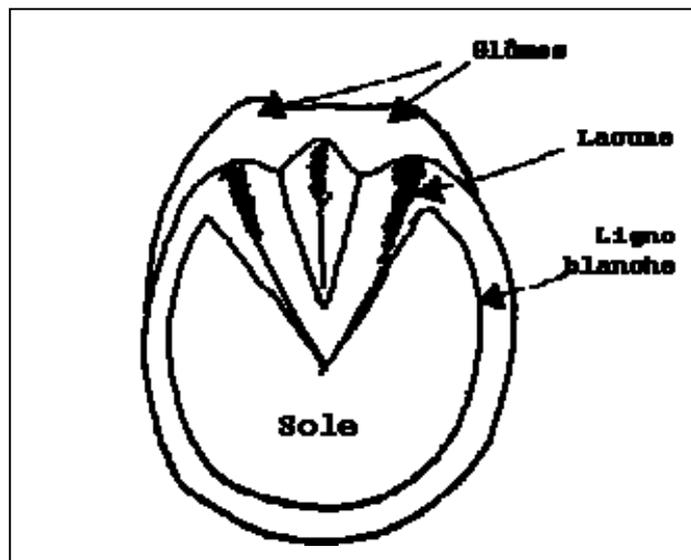


Fig. 4 : Face plantaire du pied du cheval [29]

II.1.1.2.2. La fourchette

C'est une masse de corne élastique à deux branches qui s'allonge en pointe vers la pince, comme un «V» allongé jusqu'au $\frac{3}{4}$ du pied. Elle occupe l'espace situé entre les barres et la sole. Elle contient environ 50% d'eau. Elle recouvre le coussinet plantaire qui remplit d'autant mieux son rôle d'amortisseur lorsque la fourchette porte à l'appui. Ses branches forment deux lacunes latérales et une lacune médiane qui s'unissent vers l'arrière en talon par l'intermédiaire des glomes (**Fig. 5**).

La fourchette se divise en 3 parties : l'apex (extrémité antérieure), la base (portion postérieure) et l'épine (crête centrale de la surface interne)

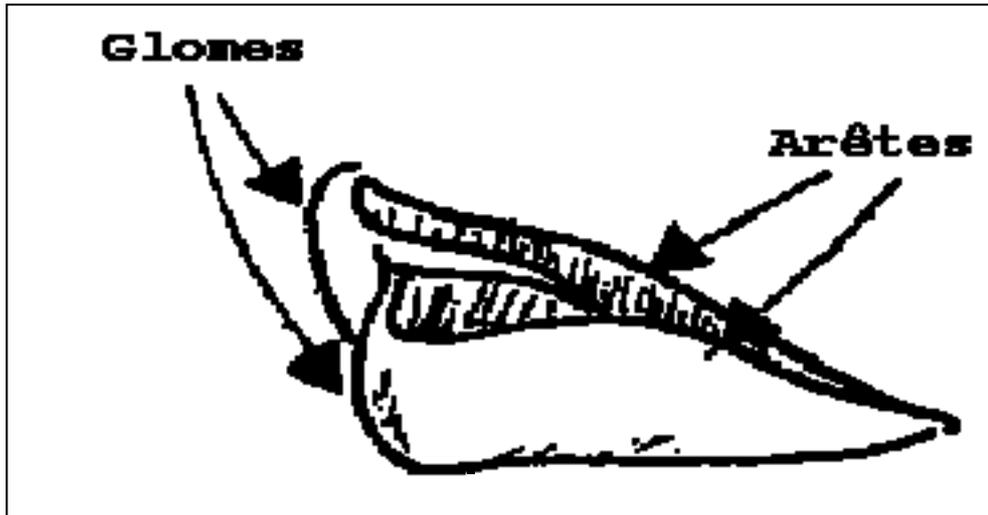


Fig. 5 : Structure externe de la fourchette [29]

La sole et la fourchette forment le plancher du sabot. La corne de la sole et de la fourchette est élaborée par la chair veloutée. Sa croissance n'a lieu qu'en épaisseur. Elle est filandreuse, flexible et élastique [28, 29].

II.1.1.3. Le bourrelet périoplique

Encore appelé périopie ou bourrelet principal, le bourrelet périoplique est une mince bande de corne molle et souple autour de la couronne, et qui s'étend sur la partie supérieure de la paroi. Il sécrète un vernis qui protège la muraille du dessèchement et de l'excès d'humidité. La corne sécrétée par le bourrelet principal, pousse en étroite relation avec ses membranes de chair feuilletée et veloutée [29].

II.1.2. Les structures internes du pied

II.1.2.1. Les tissus durs du pied (Fig.6)

➤ L'os du pied ou phalange distale (3^{ème} phalange)

L'os du pied forme l'articulation du pied avec la 2^{ème} phalange. Il sert de base de soutien au pied et donne sa forme au sabot. Il est concave en dessous pour répartir les charges reçues sur la partie convexe de la sole [28, 29].

➤ L'os de la couronne (2^{ème} phalange)

C'est un os très court qui est dans le prolongement de l'os du paturon (1^{ère} phalange).

➤ L'os naviculaire ou petit sésamoïde ou sésamoïde distal

C'est un petit os allongé qui se situe entre l'articulation de la 2^{ème} et la 3^{ème} phalange, sur la partie postérieure. Il agit sur le tendon perforant au moment où les articulations jouent entre elles à la pose du pied, en augmentant la tension du tendon et en freinant la descente de la 3^{ème} phalange au fond de la boîte cornée. L'os du pied, l'os naviculaire et l'os de la couronne sont entourés de cartilages, reliés par des ligaments et consolidés par des tendons [28, 29].

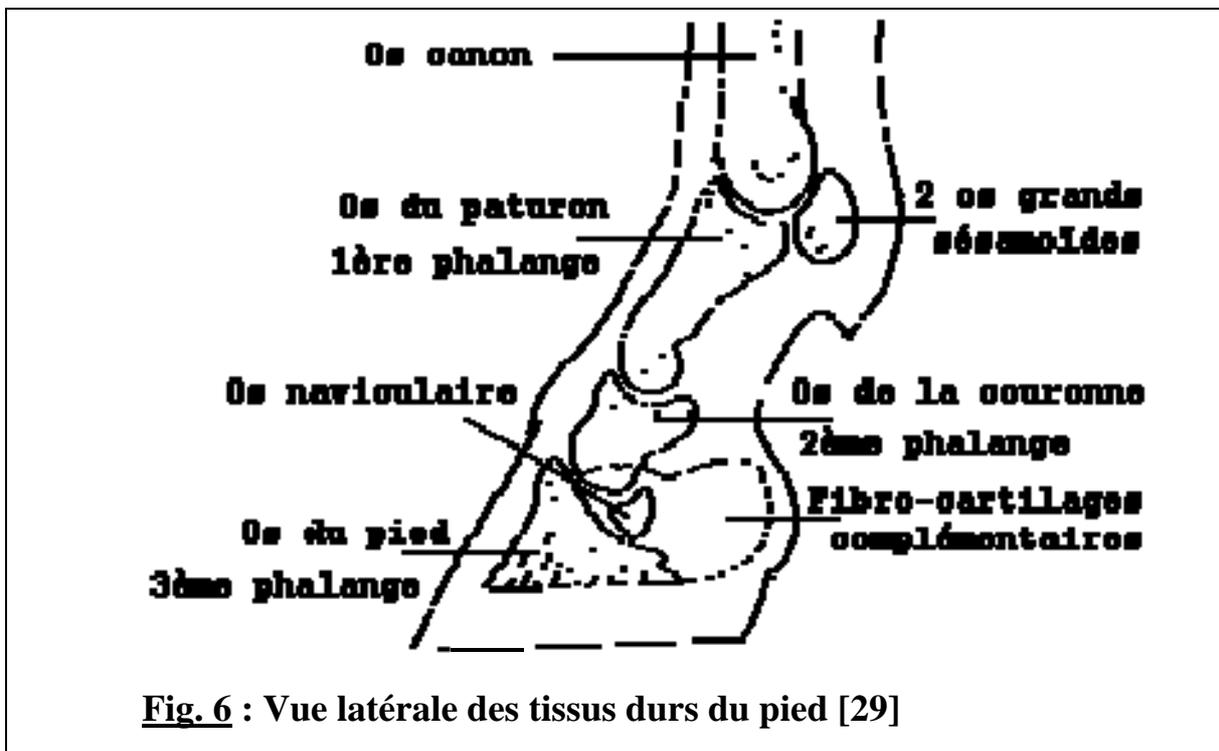


Fig. 6 : Vue latérale des tissus durs du pied [29]

II.1.2.2. Les tissus mous

➤ Les fibro-cartilages complémentaires de la 3^{ème} phalange ou cartilages unguulaires

Le fibro-cartilage complémentaire ou latéral forme une aile de chaque côté de la 3^{ème} phalange (**Fig. 6**). Ce sont deux lames d'un tissu élastique et résistant qui continuent l'os du pied en arrière en remontant sur les côtés. L'ossification de ces cartilages complémentaires donnent les formes osteocartilagineuses (synostoses).

➤ Le coussinet plantaire ou digital

Il se trouve entre les fibro-cartilages, en arrière et en dessous du tendon fléchisseur des muscles profonds du doigt (tendon perforant). Il forme également les bulbes des talons. C'est un tissu élastique qui se comprime pour amortir les chocs du pied sur le sol (**Fig. 7**).

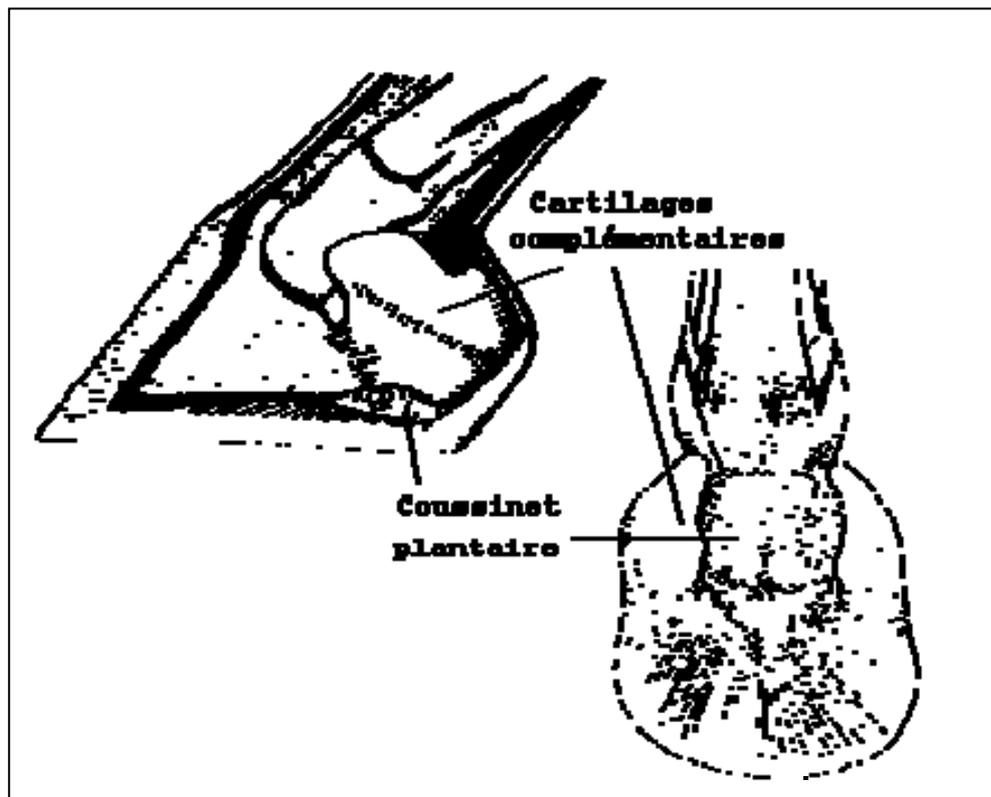


Fig. 7 : Les tissus mous du pied [29]

II.1.2.3. Les chairs du pied

➤ **Le chorion (couche dermique du pied) ou tissu kéraphylleux**

C'est une couche dermique lamellaire contenant environ 600 lames primaires et chacune de ces lames porte environ 100 lames secondaires. Ces lames sont formées par un assemblage de millions de petites "pailles" collées les unes aux autres. Chacune des "pailles" est constituée de protéines en spirales (**Fig 8**).

C'est un tissu vascularisé qui assure la nutrition du pied en différentes parties [29].

Le tissu kéraphylleux est divisé en 5 parties :

🔍 **Le chorion périoplique**

C'est la fine bandelette située dans le sillon périoplique qui se trouve au-dessus du bord supérieur de la paroi.

🔍 **Le chorion de la couronne**

Il forme avec le chorion périoplique un épais bourrelet qui occupe le sillon de la couronne. Il est très vascularisé.

🔍 **Le chorion pariétal ou podophylle ou chair feuilletée**

Le chorion pariétal est rattachée à la surface dorsale de la 3^{ème} phalange, la chair feuilletée, constituée d'innombrables lames verticales réparties sur tout son pourtour, unit les parties vivantes à la corne. Sur le dessous se trouve la chair veloutée. Son rôle est de nourrir le sabot et de soutenir la 3^{ème} phalange à l'intérieur du pied.

🔍 **Le chorion de la sole ou tissu ou chair veloutée**

Le chorion de la sole est constituée d'une infinité de petits cônes, tapissant la face intérieure de la 3^{ème} phalange et du coussinet plantaire situé sous la sole.

Le chorion de la fourchette

Il assure la nutrition et la croissance de la fourchette.

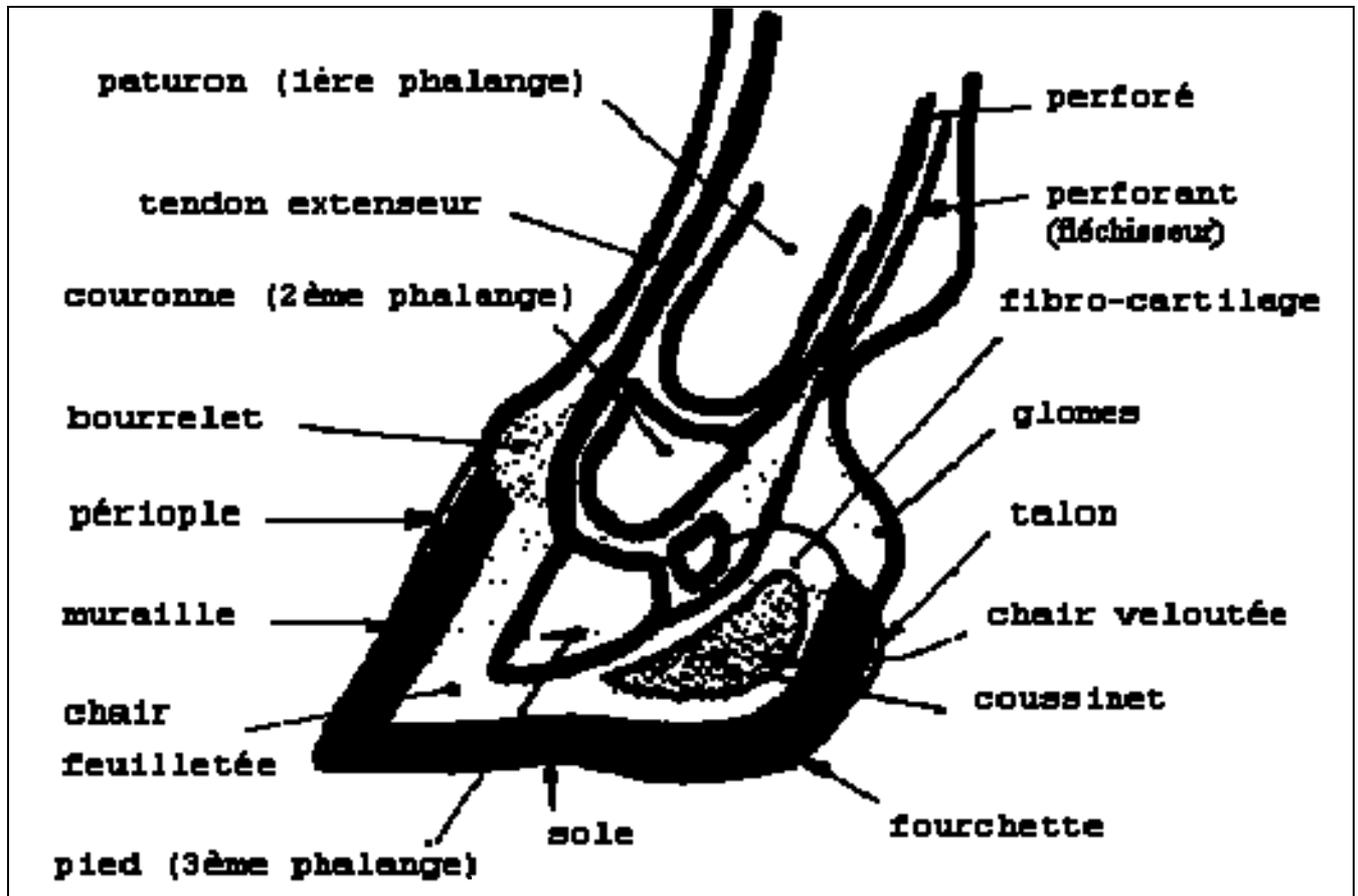


Fig. 8: Structures internes du pied du cheval
[29]

II.1.2.4. Vascularisation et innervation du pied

II.1.2.4.1. L'irrigation du pied

Le pied est irrigué par les artères digitales propres palmaires médiales et latérales. Issues des artères tibiales caudale et crâniale, les artères plantaires vont donner au niveau de l'arcade tarsienne deux artères métatarsiennes. Ces dernières vont donner ensuite des artères digitales qui s'anastomosent au niveau de l'apophyse basilaire de la troisième phalange pour former l'arcade semi-lunaire.

L'arcade semi-lunaire se ramifie en artère du coussinet digital, artère du cercle coronaire, artère circonflexe l'os du pied, les rameaux podophylleux et les artères communicantes inférieures [12, 2] (Fig. 9).

II.1.2.4.2. Le drainage du pied

Le drainage veineux est assuré par les veines satellites des artères digitales. Les veines métatarsiennes latérales, médiales et profondes procèdent à l'anastomose de deux veines digitales au-dessus des grandes sésamoïdes.

Le drainage lymphatique est assuré par les vaisseaux lymphatiques ; ils sont très nombreux dans le pied et ils se répartissent dans les organes profonds (troisième phalange et membrane kératogène) [12] (Fig.9).

II.1.2.4.3. l'innervation du pied

L'innervation se fait par les nerfs digités communs plantaires III (issus du nerf palmaire médial) qui suivent le trajet des artères digitales ; chaque nerf se ramifie en deux branches à la hauteur des grands sésamoïdes. La branche antérieure (rameaux dorsaux de la phalange intermédiaire du nerf digital propre plantaire latérale) innerve la couronne et la branche postérieure (rameaux plantaires de la phalange intermédiaire du nerf digital propre plantaire latéral) innerve le coussinet digital, les fibrocartilages et l'appareil sésamoïdien [11] (Fig. 9).

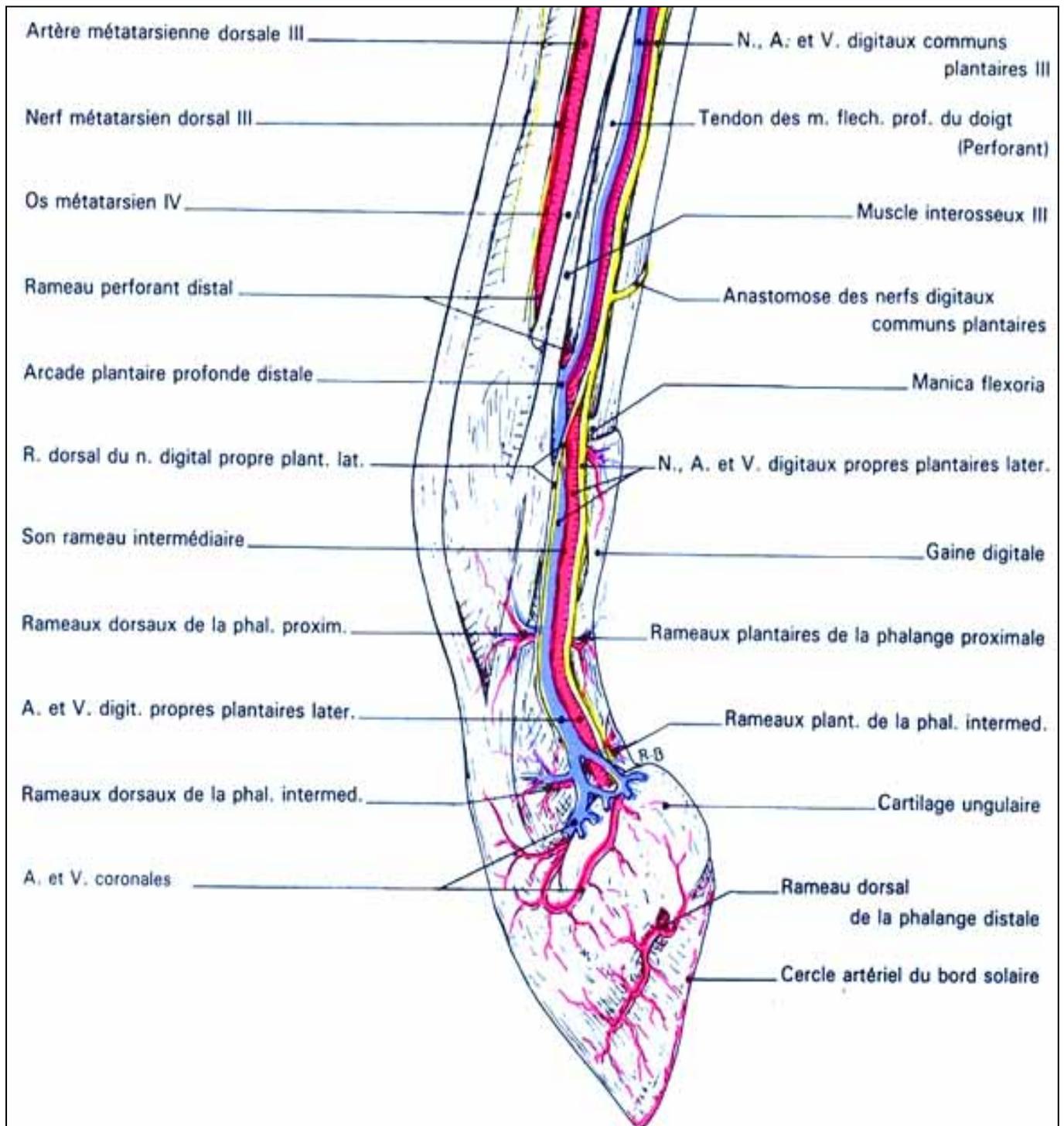


Fig. 9 : Vue latérale du pied du cheval
Legende: A : Artères ; V : Veines ; N : Nerfs [12]

II.2. Le fonctionnement du pied

Lorsque le pied touche le sol, les talons s'écartent. Par conséquent la fonction d'amortissement du pied ne peut se réaliser sans une parfaite élasticité du sabot et des fibro-cartilages complémentaires ainsi que de la fourchette (**fig. 10**).

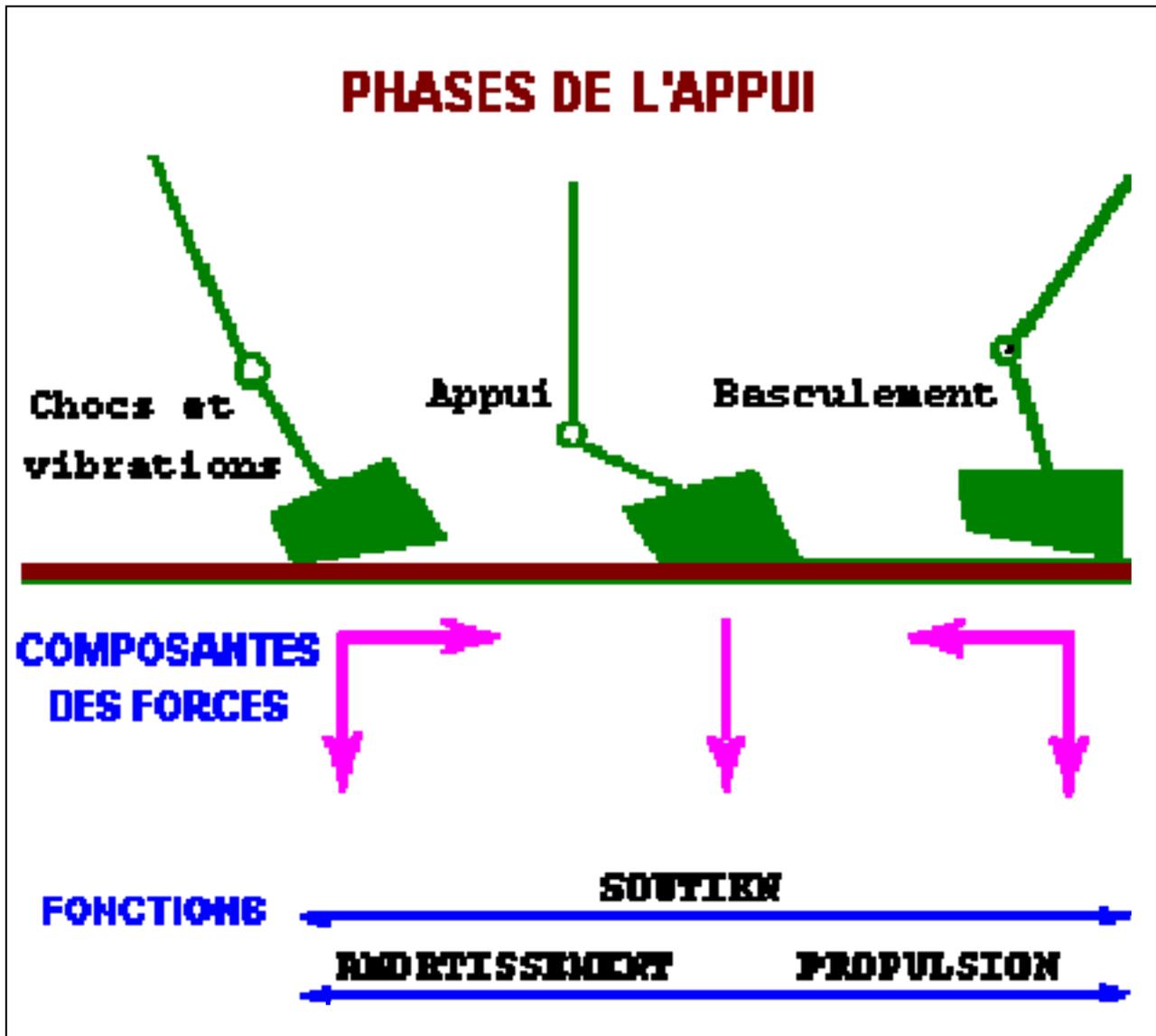


Fig. 10 : Schéma de la phase d'appui du pied du cheval [29]

La solidité est assurée par l'intégrité du tissu osseux des phalanges, la rectitude des aplombs et la parfaite soudure entre la 3^{ème} phalange et la boîte cornée par l'intermédiaire de la chair feuilletée.

Selon les vues, les aplombs normaux sont décrits de la façon suivante :

Vue de profil :

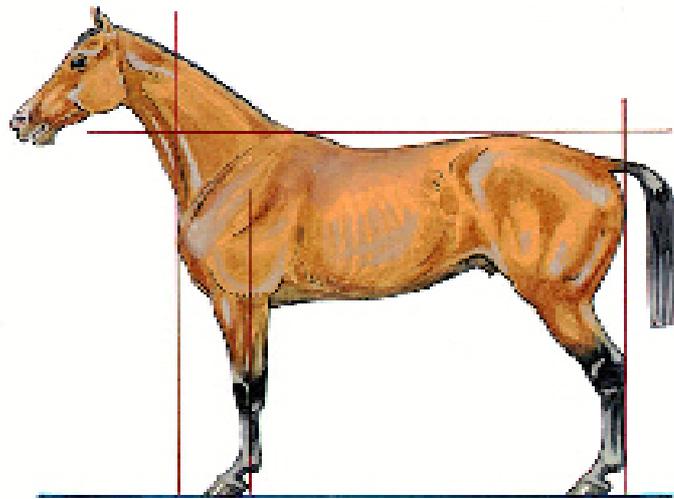
- Au niveau du membre antérieur, la verticale, partant de la pointe de l'épaule, doit rencontrer le sol en avant de la pince. (**Fig. 11 A**).

- Au niveau du membre postérieur, la verticale, partant de la pointe de la fesse, doit passer à la pointe du jarret, suivre le bord des tendons, et arriver au sol un peu en arrière du pied (**Fig. 11 A**).

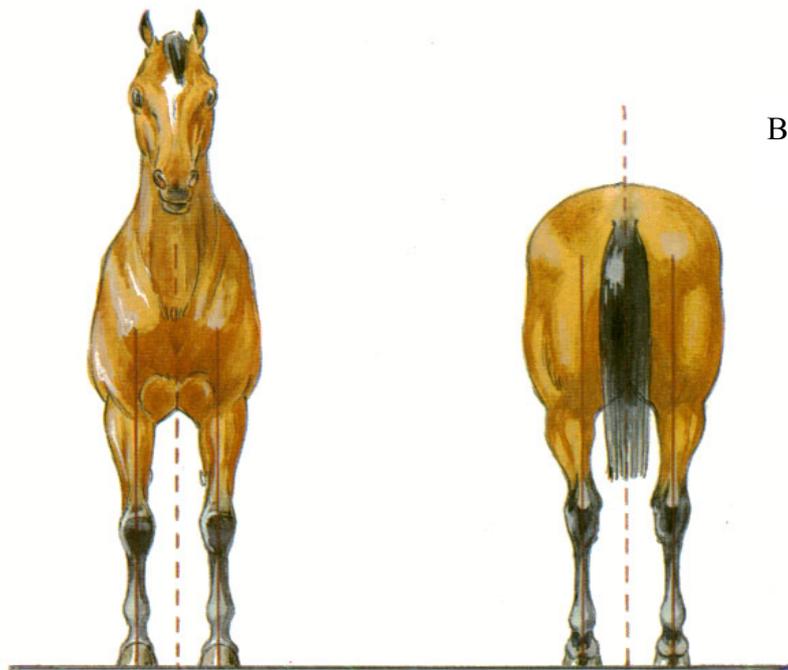
Vue de face :

Au niveau des membres antérieurs, la verticale, passant par le poitrail, divise l'axe des membres en deux parties égales (**Fig. 11B**).

Au niveau des membres postérieurs, la verticale passant par le milieu de la croupe, divise l'axe des membres en deux parties égales (**Fig. 11B**) [6].



A- Vue de profil



B- Vue de face et de derrière

Fig. 11 : Aplombs réguliers du cheval
[6]

Quand le pied touche le sol, une partie du sang circulant dans le pied est contenue par la pression qu'exercent les fibro-cartilages. Ce sang constitue un coussin et contribue aussi à l'amortissement des chocs.

L'os du pied, sous le poids du corps, bascule vers le bas et l'arrière, entraînant dans ce mouvement la partie antérieure du sabot auquel il est soudé, et écrase le coussinet plantaire et la fourchette.

Le coussinet se trouve ainsi coincé entre la fourchette et le sol vers le bas, le tendon fléchisseur, l'os du pied vers le haut (**Fig. 10**).

Le pied s'écarte donc sur les côtés en poussant les fibro-cartilages contre la paroi qui suivra, ainsi que les talons.

La fourchette se déforme et son épine comprime le coussinet digital qui s'élargit sur les côtés et pousse contre les cartilages ongulaires de la 3^{ème} phalange.

Ces cartilages jouent le rôle de pompe et envoient le reste du sang dans le membre.

Si les cartilages ne sont pas sains, ils perdent leur élasticité et ne remplissent plus correctement leur fonction et le cheval s'expose à des commotions, à une circulation de retour insuffisante entraînant un engorgement des membres.

Au poser, le pied s'écarte un peu au niveau des quartiers et beaucoup au niveau des talons. C'est pour ne pas empêcher cet écartement que l'on ne broche jamais un fer à l'arrière.

L'appui de la fourchette au sol est essentiel pour que le pied puisse jouer son rôle d'amortisseur [**29, 1**].

De plus, en ce qui concerne les normes du talon, la hauteur de celui-ci doit être égale à la moitié de la hauteur de la pince (**Fig. 12**). Si la hauteur du talon est supérieure à la moitié de celle de la pince on parlera de talon haut. Alors que si elle est inférieure à cette dernière on parlera de talon bas.

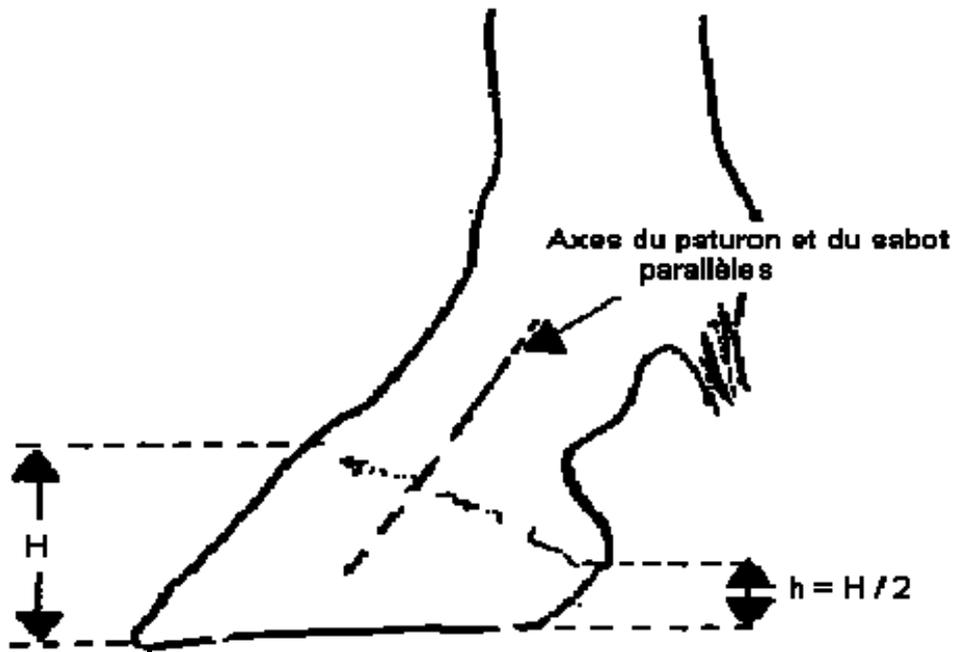


Fig. 12 : Relation morphologique entre la pince et le talon dans l'amortissement [29]

CHAPITRE III : Les principales pathologies du pied du cheval

III.1. Les affections ostéo-articulaires

III.1.1. Les défauts d'aplombs

Le pied est un organe absolument essentiel à la locomotion du cheval. Le vieil adage énoncé par l'Hippiatre **LAFOSSE**, "*Pas de pied, pas de cheval*", nous rappelle qu'un cheval, même aux membres parfaits, est néanmoins inutilisable si les aplombs de ses pieds sont défectueux.

➤ **Au niveau des membres antérieurs [6] (Tableau II) :**

- **Trop ouvert du devant** : les extrémités inférieures des membres sont en dehors de la ligne d'aplomb. Cela nuit à la rapidité des allures.
- **Serré du devant** : les extrémités inférieures des membres sont en dedans de la ligne d'aplomb. Les membres se rapprochent. Cela gêne la respiration en comprimant la cage thoracique. De plus le cheval risque de se faire des atteintes.
- **Panard du devant** : les membres sont tournés en dehors de la ligne d'aplomb, les coudes en dedans, seule la pince du pied est tournée en dehors. L'appui est alors incertain.
- **Cagneux du devant** : les membres sont tournés en dedans, les coudes en dehors. Le cheval a tendance ainsi à billarder.
- **Genoux de bœuf** : les genoux sont vers l'intérieur.
- **Genoux cambrés** : les genoux sont tournés vers l'extérieur. Pour ces deux derniers, l'articulation du boulet est très sollicitée.

➤ **Au niveau des membres postérieurs [6] (Tableau II) :**

- **Trop ouvert du derrière** : les extrémités inférieures des membres sont en dehors de la ligne d'aplomb. Ce défaut a tendance à fatiguer l'arrière train.
- **Serré du derrière** : les extrémités inférieures des membres sont en dedans de la ligne d'aplomb, ce qui entraîne un déséquilibre de l'animal.

- **Panard du derrière** : Les membres sont tournés en dehors, les coudes en dedans. Ce défaut prédispose le cheval à se couper avec la lamelle du fer.
- **Cagneux du derrière** : les pieds sont tournés en dedans, et la pointe des jarrets en dehors ce qui provoque le vacillement des jarrets et prédispose l'animal à des blessures des talons internes.
- **Jarrets cambrés** : la pointe du jarret est tournée vers l'extérieur. Ceci prédispose l'animal à une usure prématurée de l'articulation.
- **Jarrets clos** : les jarrets sont tournés vers l'intérieur ce qui entraîne un ralentissement des allures.

Tableau II : Les défauts d'aplombs et leurs conséquences

	Défaut d'aplomb	Conséquences
Membres Antérieurs (Fig. 13)	Trop ouvert du devant	- nuit à la rapidité des allures. - travail excessif de la partie interne du membre
	Serré du devant	-gêne de la respiration par compression de la cage thoracique - risque d'atteintes
	Panard du devant	-appui incertain - expose le cheval à se couper avec la mamelle du fer
	Cagneux du devant	- provoque des blessures aux talons et des coupures produites par l'éponge du fer
	Genoux de bœuf	- articulation du boulet très sollicitée - nuisent à la vitesse et à la solidité
	Genoux cambrés	- articulation du boulet très sollicitée - nuit à la vitesse et à la solidité
	Membres postérieurs (Fig. 13)	Trop ouvert du derrière
Serré du derrière		- équilibre instable -risque d'atteintes
Panard du derrière		- prédispose le cheval à se couper avec la mamelle du fer
Cagneux du derrière		- jarrets vacillants - risques de blessures aux talons internes
Jarrets cambrés		-prédisposition à une usure prématurée de l'articulation
Jarrets clos		- allures ralenties

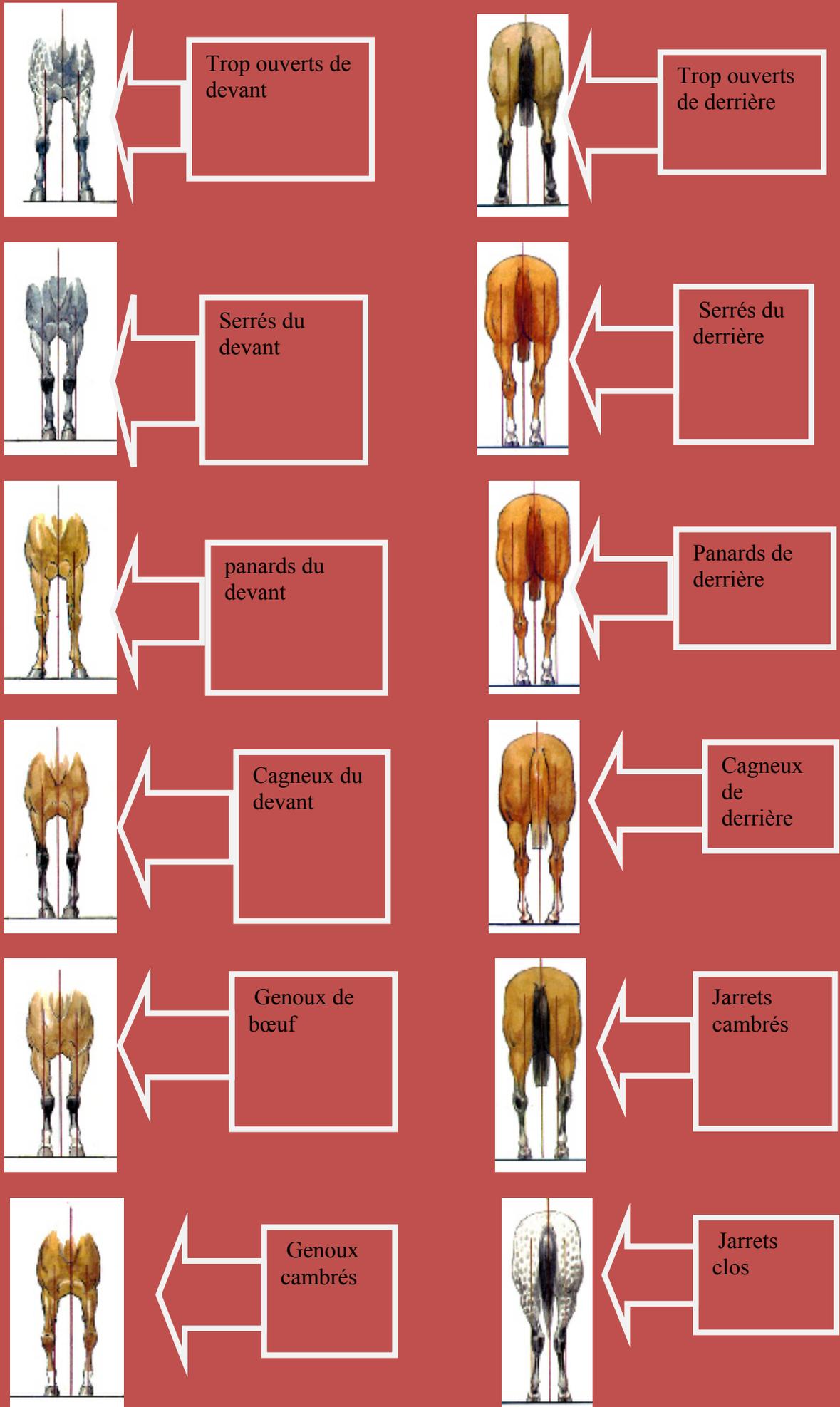


Fig. 13 : Aplombs anormaux du cheval [6]

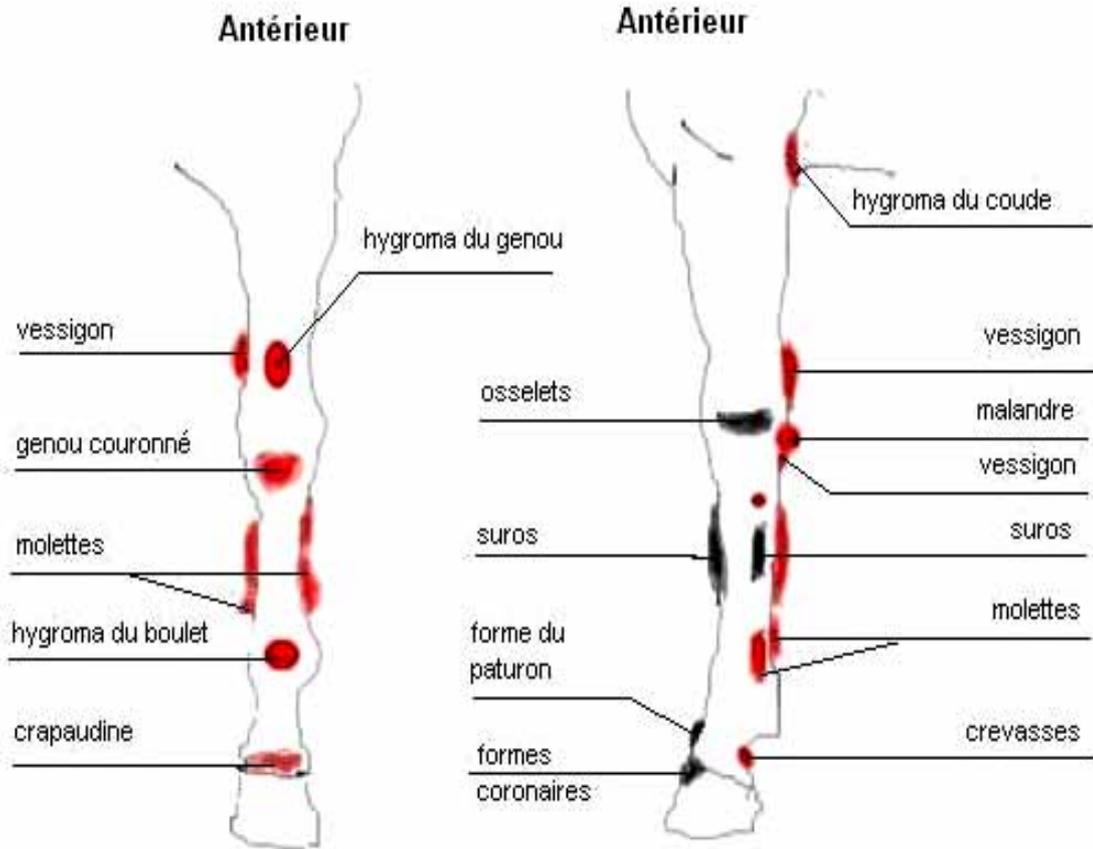
III.1.2. Les tares

On appelle "tares" toutes les déformations permanentes observées sur un cheval. Ce sont des lésions chroniques, développées aux dépens des os, des cartilages ou des gaines synoviales des tendons. Certaines sont bénignes, d'autres plus graves. Il n'existe toutefois aucune corrélation entre l'importance de la tare, son volume et son ampleur et la gravité du trouble qu'elle provoque. L'apparition d'une tare sur un cheval indique toujours la présence d'un processus pathologique. Elles constituent un vice rédhibitoire lors d'achat de chevaux.

Il existe deux variétés :

- Les tares dures sont des exostoses dues à une inflammation (périostite), puis à une excroissance du périoste (**Fig. 14A**).
- Les tares molles sont des déformations provoquées par la dilatation des poches synoviales, par des contusions et des hématomes (**Fig. 14B**). Elles sont souvent témoins d'un travail excessif des tendons et des articulations [6].

A- TARES DURES



B- TARRES MOLLES

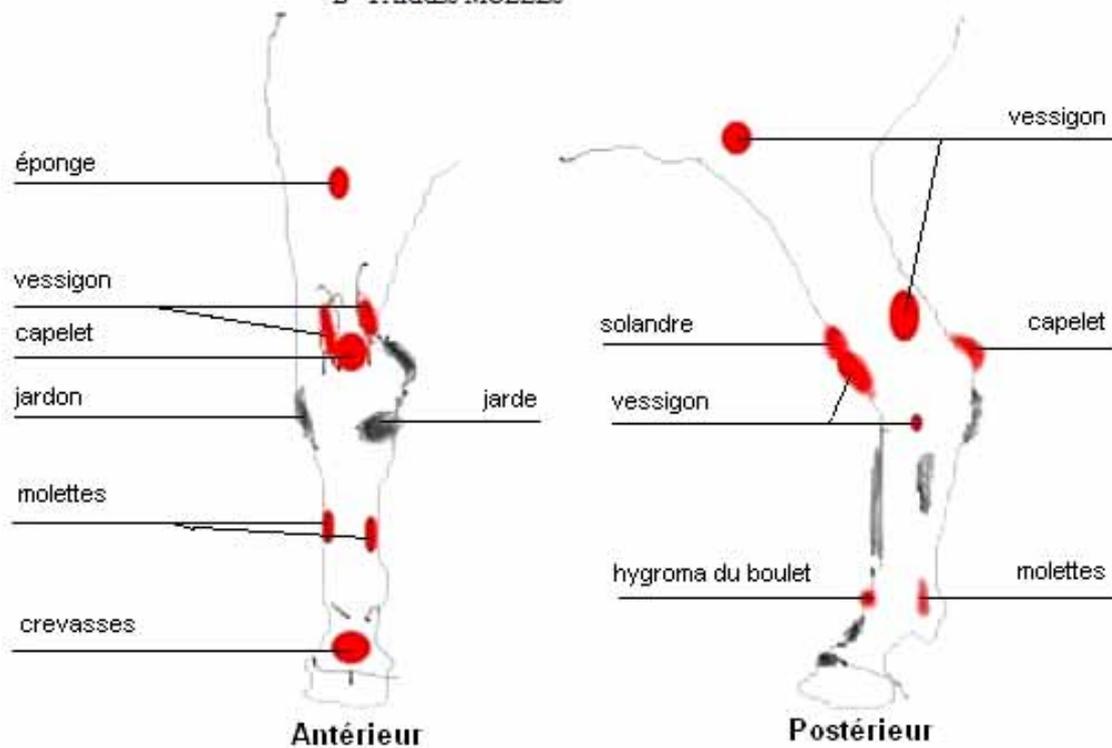


Fig. 14: les Tares [6]

III.1.3. Le Kyste osseux

Le kyste est une production pathologique formée par une cavité ne communiquant pas avec l'extérieur, contenant une substance liquide, molle ou rarement solide ou bien un gaz et dont la paroi n'a pas de rapport vasculaire avec le contenu [30].

Un grand kyste au niveau de l'os du pied produit une boiterie chronique qui peut être grave et qui ne répond pas au traitement anti-inflammatoire. Cette maladie peu fréquente peut apparaître sur n'importe lequel des quatre pieds, mais survient plus fréquemment au niveau des membres postérieurs. On considère que l'origine de cette affection est traumatique [28].

Le diagnostic est confirmé par le bloc du nerf plantaire et un examen aux rayons X. Le traitement chirurgical n'est pas toujours efficace en raison de la localisation et de la taille de la lésion [50].

III.1.4. La fourbure

La fourbure est une congestion inflammatoire aiguë du pied. Elle est la conséquence de l'arrêt de l'irrigation des tissus situés entre la troisième phalange et le sabot ; les vaisseaux sanguins irriguant le pied se bouchent. Elle entraîne donc un arrêt circulatoire localisé avec ischémie des tissus, notamment du tissu kéraphylleux. Le sang stagne et les tissus qui produisent la corne et soutiennent l'os du pied se nécrosent, ce qui peut provoquer le basculement de la troisième phalange vers l'avant (**Fig. 15**). À l'extrême, cette dernière peut perforer la sole. Il s'agit là d'un cas extrêmement grave nécessitant l'euthanasie.

La cause de la fourbure peut être métabolique par excès de nourriture (c'est la plus courante) en raison d'un excès de protéines, déshydratation, à des infections généralisées provoquant la libération d'endotoxines ou la rétention placentaire, traumatique, par excès de travail ou surcharge chronique, c'est-à-dire par excès de poids, ou avoir une origine infectieuse (pneumonie, inflammation de l'intestin). Une fourbure chronique peut se manifester suite à une fourbure aiguë.

Quelle que soit la cause de la fourbure, le résultat est le même : une quantité importante de substances toxiques (des endotoxines) se forme dans l'organisme du cheval, entraînant une inflammation générale qui se localise secondairement dans les pieds.

Une forte douleur est provoquée par la pression sanguine dans le sabot et le manque d'oxygène. Ce sont les antérieurs qui sont généralement touchés, bien qu'un cheval puisse être fourbu des quatre membres en même temps.

Le traitement est celui de la cause avec, des anti-inflammatoires, des laxatifs et des diurétiques en plus de la mise au repos, et par la suite une ferrure orthopédique s'il est possible de mettre en place un fer en tronquant la pince et en privilégiant l'appui sur les talons. Une plaque de silicone peut être également utilisée pour soulager le pied. L'administration de corticoïdes est contre indiquée, car le catabolisme cellulaire sévère et l'inhibition des réponses immunitaires provoquent souvent une amyotrophie et l'aggravation de la fourbure.

Une bonne hygiène alimentaire et un travail régulier permettent bien souvent d'éviter cette maladie [6, 28].

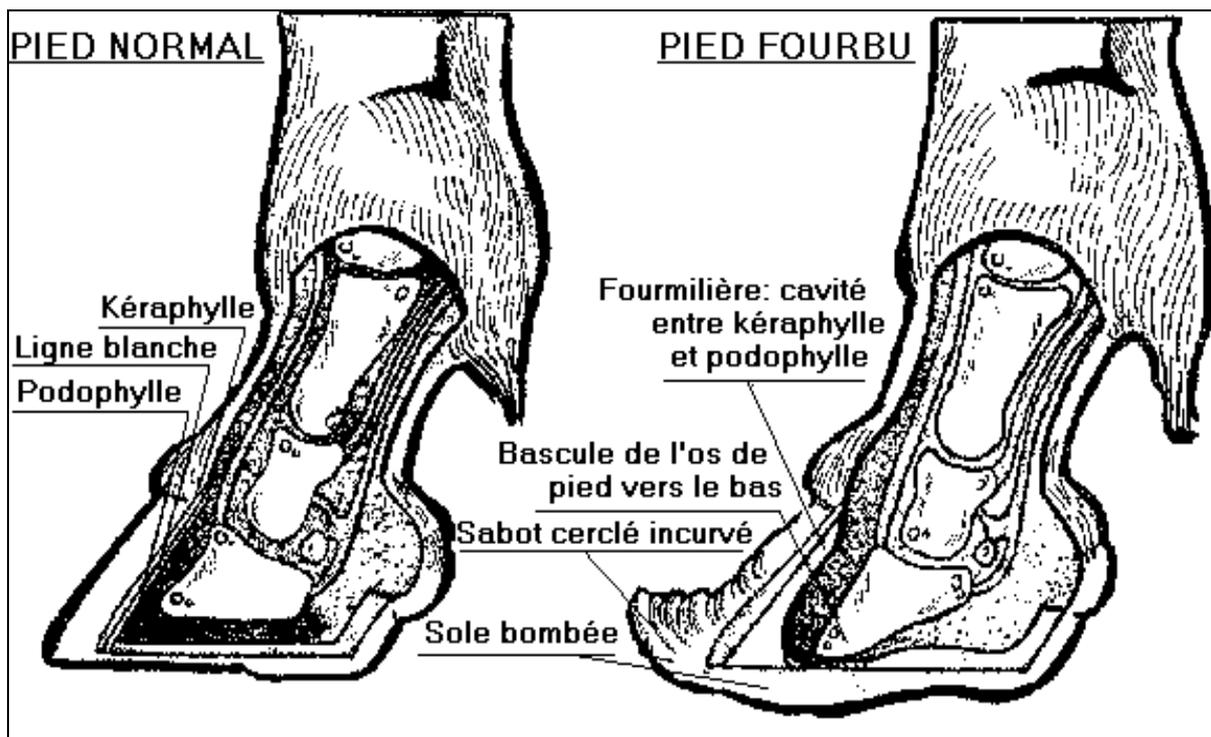


Fig. 15 : comparaison entre pied normal et pied fourbu [6]

III.1.5. Syndrome naviculaire

Le syndrome naviculaire ou syndrome podotrochléaire est caractérisé par une atteinte de l'os naviculaire et/ou des formations anatomiques environnantes (tendon perforant, ligaments sésamoïdiens ou membranes synoviales).

Les mécanismes évoqués relèvent d'une théorie traumatique, par la répétition de microtraumatismes, une théorie circulatoire, par ischémie du sésamoïde et d'une théorie inflammatoire, se rapprochant en fait de la théorie traumatique. Actuellement, la pathogénie retenue est celle d'un cercle vicieux, traumatisme, réaction inflammatoire, ostéolyse (destruction osseuse), anomalie de la motricité du pied, inflammation, etc. Certaines lignées génétiques semblent plus exposées à cette affection.

Cette maladie est la cause fréquente de boiterie intermittente et peut affecter les chevaux à partir de 4 ans. Elle atteint le plus souvent simultanément les deux membres antérieurs et rarement les postérieurs. Il est également possible qu'un membre soit plus affecté que l'autre. Il constitue un vice rédhibitoire.

Le diagnostic repose sur l'examen de la locomotion (appui préférentiel sur la pince), examen à la pince à sonder (réveillant une douleur à la pression en travers des talons) et les radiographies (principalement, aspect de géodes ou d'amincissement du naviculaire). Le diagnostic de certitude est cependant parfois difficile à apporter.

La maladie naviculaire est incurable et irréversible. Les traitements administrés ne sont que palliatifs. Ils visent à limiter l'évolution de la maladie et à offrir un meilleur confort de locomotion au cheval. Selon les cas et d'après le stade de la maladie, on aura recours à différents traitements : repos, administration d'anti-inflammatoires, ferrure correctrice. La névrectomie est le traitement de la dernière extrémité et n'apporte un soulagement que pendant une période de quelques mois à deux ans [6, 49, 4].

III.1.6. L'Arthrose

L'arthrose est une affection dégénérative siégeant au niveau des cartilages articulaires (**Fig. 16**). Elle entraîne une boiterie « à froid », diminuant après échauffement. La prise d'appui en talon est un signe caractéristique. La radiographie confirmera le diagnostic

en montrant un pincement de l'interligne articulaire, des ostéophytes et des géodes osseuses. Le traitement en est essentiellement orthopédique en soulageant les zones les plus lésées par une ferrure adaptée [6].

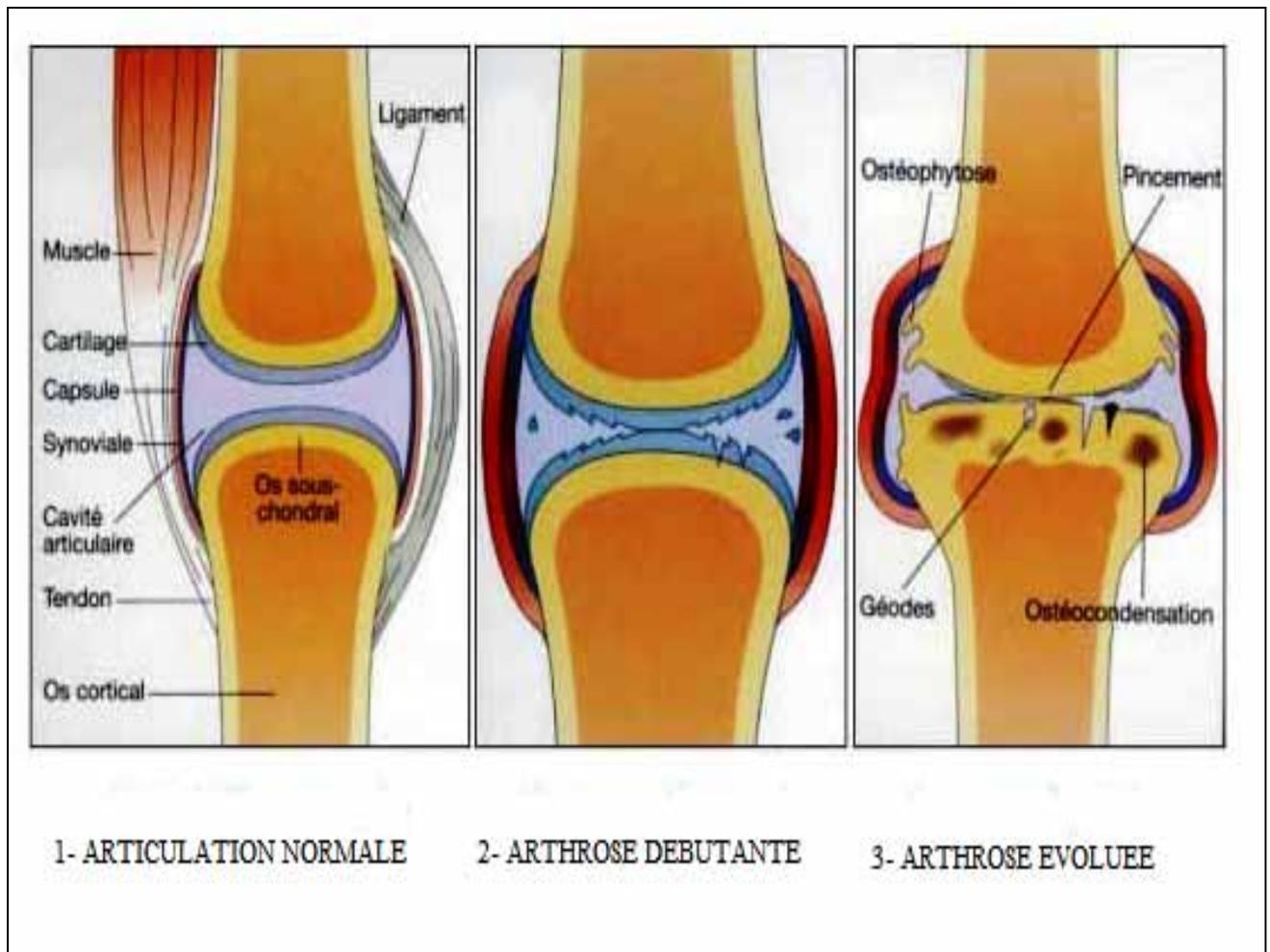


Fig. 16: De l'articulation normale à l'arthrose [6]

III.1.7. Le pied-bot

C'est la conséquence de la rétractation du tendon fléchisseur profond. La boîte cornée se développe verticalement, les talons sont massifs, la fourchette est enserrée par une sole très dure, irrégulière et convexe par endroits. Classiquement, le pied-bot est traité par le maréchal-ferrant qui pose un fer à la florentine. Une méthode alternative consiste à déferrer le pied et à appliquer des techniques de parage "naturel" afin de descendre les talons et remettre ainsi le tendon perforant (tendon fléchisseur profond) au travail [6].

III.2. Les Affections du sabot

III.2.1. Le glome

C'est une affection de la paroi du sabot dans la région de la pince, caractérisée par une perte de substance et une modification des caractéristiques du tissu corné. C'est le plus souvent une séquelle de la fourbure légère chronique. La surface externe de la paroi est farineuse, et il peut exister une cavité, provoquée par une perte de substance cornée. Au niveau de la paroi, la maladie peut intéresser uniquement une petite région ou presque toute la largeur de la paroi. La boiterie est peu fréquente, mais elle accompagne une infection occasionnelle et la formation d'abcès.

Le pronostic est habituellement favorable. La partie atteinte doit être nettoyée et bandée avec du goudron de genièvre et de l'étoupe. En l'absence de boiterie, la ferrure et le travail peuvent continuer. Si la modification est étendue, il peut devenir nécessaire d'éliminer la paroi externe de toute la région atteinte [50].

III.2.2. Les coussinets fendus

Ils sont caractérisés par un déséquilibre du pied acquis et sévère, avec une asymétrie des coussinets. Le déséquilibre fait qu'un côté du talon touche le sol avant l'autre, ce qui crée une force de cisaillement aux bulbes du talon, une croissance asymétrique de la pince et une contraction chevauchante sévère des talons.

Le parage correctif et la ferrure pour restaurer l'alignement normal du talon et l'équilibre du pied sont nécessaires. On utilise un fer plein, pourvu d'une barre diagonale de consolidation pour soutenir le quartier et le talon atteints [46].

III.2.3. L'échauffement de la fourchette

C'est une dégénérescence de la fourchette, associée à une infection bactérienne secondaire qui débute dans les sillons centraux et collatéraux. La maladie est provoquée par un entretien et une hygiène précaires qui obligent les chevaux à rester dans les conditions d'humidité pendant de longues périodes, et par le nettoyage insuffisant et irrégulier des sabots. Il est plus fréquent au niveau des pieds postérieurs. Le sillon atteint contient un écoulement noir, épais, avec une odeur fétide caractéristique. Ces signes seuls sont suffisants pour permettre le diagnostic [4].

Le traitement doit commencer par la fourniture d'étables propres et sèches et le nettoyage du sabot, aide à la guérison après l'exérèse du tissu malade [50].

III.2.4. Les encastelures

Les encastelures sont une contracture des talons (**Fig. 17**). Elles peuvent survenir lorsque :

- ✓ les efforts d'appui normalement supportés par les régions postérieures du sabot viennent à diminuer pendant une période prolongée (douleur, maladie naviculaire, mauvais parage, etc.,...), les talons se resserrent, la sole et les lacunes se creusent et la fourchette s'atrophie.
- ✓ le sabot est très serré en talon, il peut comprimer la 3^{ème} phalange et occasionner une boiterie.

Dans les cas graves, les barres peuvent se rejoindre. A la longue le coussinet digital et coronaire s'atrophie et perd de son élasticité.

Ce défaut peut s'observer sur un antérieur ou les deux. A noter, cependant, qu'un pied étroit n'est pas forcément un pied encastelé.

Le traitement consiste à traiter la cause primaire puis à redonner aux talons leur fonction d'appui par l'application d'un fer à pantoufle.

Un fer en T favorise aussi l'écartement des talons en donnant un appui central à la fourchette.

La conjonction d'un travail régulier sur un sol ferme, d'une ferrure orthopédique et de l'assouplissement de la corne par l'application quotidienne de graisse à pied conduit à une restauration fonctionnelle en un ou deux ans [30, 50].

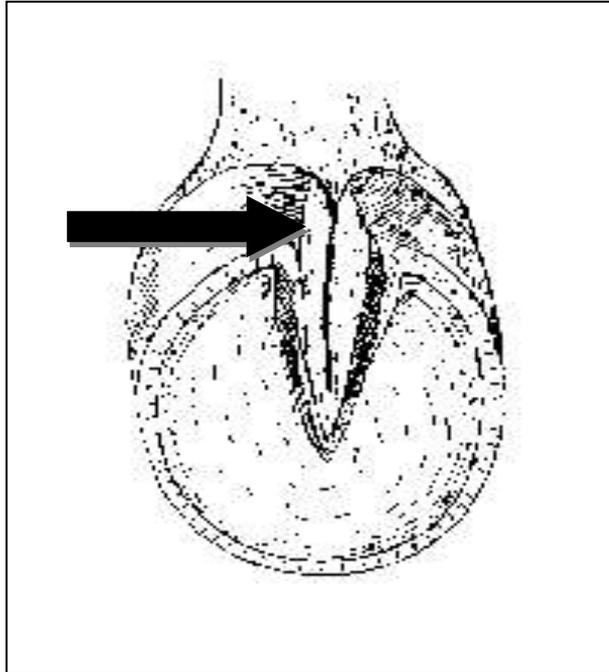


Fig. 17: Encastelure (↔) [29]
→ : Contracture des talons

III.2.5. La Seime

La seime est une fissure, une craquelure plus ou moins grave dans la corne (paroi) du sabot.

Elle est favorisée par la perte de la souplesse de la corne de la paroi et des talons.

La fente s'écarte pendant l'appui et se resserre au lever du pied, ce qui provoque des pincements et des saignements des chairs comprimées.

Le traitement consiste d'abord à nettoyer et traiter la fissure, puis pratiquer un parage et un ferrage appropriés pour apporter quelques soulagements jusqu'à ce que la muraille du sabot repousse (environ 1 cm par mois). Les maréchaux ferrants obtiennent d'excellents résultats en enduisant de fibre de verre ou de plastique la muraille du sabot [29].

Le traitement comprend la chirurgie et la ferrure correctrice, afin de modifier la distribution du poids au niveau du sabot. Le développement d'un nouveau tissu corné

peut être stimulé par l'application d'un révulsif (ex. teinture d'iode) au niveau de la couronne, au-dessus de la fissure. Si la fissure est infectée, un tampon antiseptique est conseillé [50].

III.2.6. Les fourmières

Ce sont des abcès de pied qui ne restent pas localisés sous la sole ; ils ont tendance à remonter le long de la ligne blanche en formant un trajet fistuleux. L'abcès finit par se percer au niveau de la couronne.

Le traitement des fourmières est plus difficile que celui d'un abcès normal avec des risques de récives [3].

III.2.7. La pourriture de la fourchette

Appelée « fourchette pourrie », la pourriture de la fourchette est un eczéma suintant de la fourchette. Cela se caractérise par un suintement malodorant, plus ou moins purulent, de la lacune médiane et parfois des lacunes latérales (**Fig. 18**). L'apparition de cette affection est favorisée par une série de causes prédisposantes (une hygiène insuffisante, un box mal entretenu ou des sabots mal curés et soignés).

Elle entraîne rarement une boiterie sauf si les tissus vifs sont atteints. Des soins locaux et des sols secs et propres sont la base nécessaire pour soigner cet eczéma [50].



Fig. 18: Pourriture de la fourchette () [4]
➡ : Eczéma

III.2.8. Le crapaud ou pododermatite végétante chronique

C'est une maladie qui s'attaque à la sole, qui d'ordinaire bien blanche, devient terne ou grisâtre. Cette maladie est souvent due à des litières mal entretenues. Après avoir atteint la sole, elle s'attaque aux fourchettes, et à l'extrême, elle peut décoller le sabot.

Le signe caractéristique de la maladie, est la forte odeur nauséabonde qui se dégage du sabot lorsqu'on le nettoie.

Pour le traitement il faut :

- couper les tissus morts,
- badigeonner avec de la liqueur de Villate ou avec une poudre astringente et dessiccative,
- faire un pansement afin d'éviter une infection secondaire,
- faire un traitement antibiotique aux β - lactamines (pénicilline) [4].

III.2.9. L'abcès

L'abcès est une infection du tissu velouté, se trouvant sous la sole et qui est généralement occasionné par un traumatisme primaire suivi d'une infection bactérienne. Parmi les circonstances d'apparition, il y a :

- la contusion de la sole,
- les bleimes,
- le clou de rue,
- la piqûre accidentelle d'un clou de maréchalerie

Quelques jours après le traumatisme, le pied devient chaud et le cheval commence à avoir de plus en plus de mal à pouvoir se déplacer. Il peut même boiter voire ne plus poser le pied par terre [29].

Le traitement consiste dans 99% des cas à « ouvrir l'abcès » en creusant la sole jusqu'à l'atteindre, permettant au pus de s'écouler avec association d'une antibiothérapie [4].

III.2.10. Maladie de la ligne blanche

Maladie méconnue, la « White line disease » est due à un champignon du genre *Teigne*, 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 (**Fig. 19**). Le cheval boite, des suintements apparaissent au bourrelet [6].

La thérapie pour la maladie de la ligne blanche 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. Après les premiers soins, une exploration méticuleuse devrait avoir lieu tous les 10 jours. La fréquence des ferrages a aussi une grande importance et le cheval devrait être référé à 4-5 semaines d'intervalle. Une brosse métallique peut être utilisée pour maintenir propre la région mise à nu [38].



Fig. 19: Pied atteint par la« White line disease » [4]
→ : poudre blanche

III.3. Les affections cutanées

III.3.1. Les crevasses

Les crevasses sont des inflammations de la peau au niveau du creux du paturon. Elles sont occasionnées par le froid, l'humidité et la boue.

Dans cette zone du paturon, la peau est en effet très fragile et facilement irritée. Une fois agressée, elle commence par rougir, puis se dessécher et se craqueler (**Fig. 20**). Si rien n'est fait, une plaie apparaît et l'infection s'installe. Dans les cas les plus graves, le cheval se met à boiter [58].

Un traitement persistant et agressif est habituellement efficace. Il comprend le rasage des poils, le lavage et le nettoyage régulier avec une eau chaude et du savon pour éliminer tout exsudat mou, le séchage et l'application d'un pansement astringent. Si les granulomes apparaissent, ils doivent être cautérisés. La cellulite exige un traitement antibiotique général et la prévention du tétanos [30].



Fig. 20: Pieds atteints de crevasses [30]
 : crevasses

III.3.2. La gale de boue

La gale de boue est une parasitose due le plus souvent à un acarien, le *Chorioptes bovis*. Elle commence généralement par des crevasses et peut très vite évoluer vers des surinfections si des soins ne sont pas prodigués à temps. Trois genres de micro-organismes sont responsables de surinfection de la gale de boue :

Dermatophilus, *Fusobacterium*, et *Staphylococcus*. Les causes de cette maladie sont très variées, mais l'eau en est un facteur clé [4].

III.4. Les affections traumatiques

III.4.1 les bleimes

Ce sont des lésions de la sole, entraînées par des chocs sur une sole trop plate ou par des défauts de ferrure. Elles sont caractérisées par un épanchement sanguin sous la sole, parfois visible sous la forme d'une tache rosée. Elles peuvent évoluer en exsudat se compliquer d'un abcès. Elles peuvent entraîner une boiterie et/ ou une simple baisse des performances. L'application de la pince à sonder permet le plus souvent le diagnostic.

Cette affection, est assez fréquente mais n'est pas grave. Le maréchal-ferrant, en parant les pieds, découvre souvent des tâches rouges, traces de bleimes anciennes (Fig. 21) [4].



Fig. 21 : Traces d'anciennes bleimes (—>) [4]

III.4.2. L'étonnement du pied

L'étonnement du pied est une congestion douloureuse du pied, occasionnée par un choc violent contre le sabot. Il se traduit par une boiterie intense [30].

III.4.3 Le Clou de rue

Le cheval est toujours susceptible de s'enfoncer une épine, un clou ou autres choses encore dans le pied (**Fig. 22**).

Si un de ces corps étrangers traverse la sole pour atteindre les tissus sous-jacents, il s'ensuit souvent une abcédation liée aux infections bactériennes.

Si les tissus sont atteints, une boiterie apparaît immédiatement.

Le corps étranger est en général difficilement localisable surtout s'il a disparu et lorsque la pénétration a eu lieu au niveau de la fourchette [30].

Les corps étrangers, s'ils sont présents, doivent être trouvés et éliminés, et la région infectée doit être parée avec une rénette, afin de d'établir un drainage adéquat. Le pied doit être ensuite maintenu dans une botte en caoutchouc ou plastique pendant 3 à 5 jours, avec un tampon en coton trempé dans une solution saturée de sulfate de magnésium ou avec un autre cataplasme convenable. Les piqûres profondes du pied qui impliquent le tendon du fléchisseur digital profond, la bourse naviculaire, l'os naviculaire ou la troisième phalange sont des urgences chirurgicales [50].

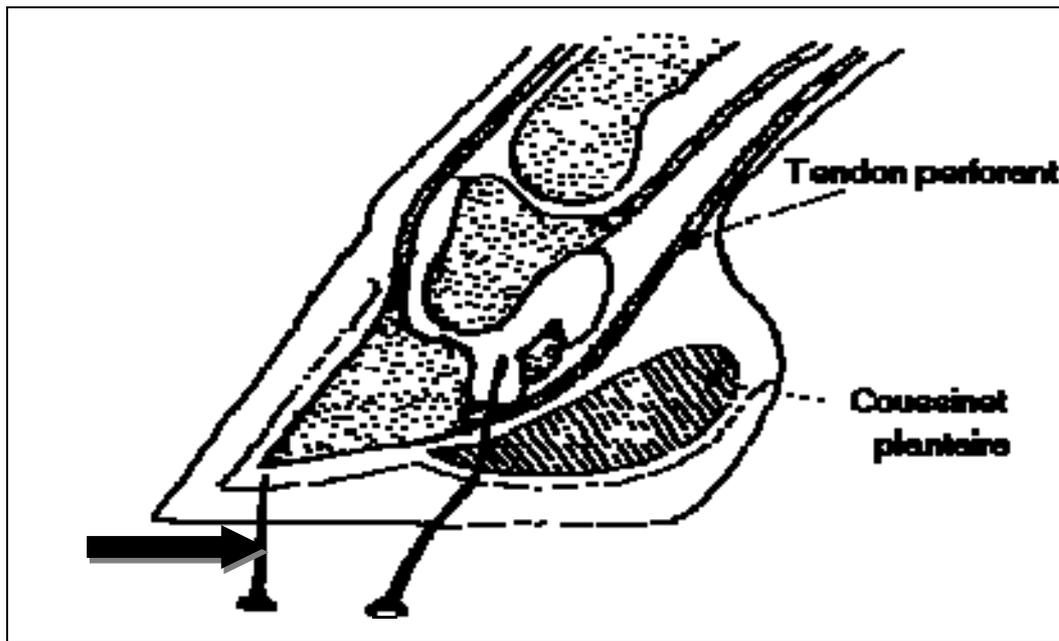


Fig. 22 : Pied atteint de clou de rue [30]

➔ : Clou

III.4.4. Les Fractures du pied (fracture de la troisième phalange)

La fracture de l'os du pied n'est pas une blessure rare. Elle survient suite à une commotion et provoque l'apparition soudaine d'une boiterie pendant l'effort ou une course. La plupart des fractures se produisent au niveau de l'aile latérale de la troisième phalange et s'étendent souvent à l'articulation phalangienne distale.

Une boiterie aiguë sans suppression d'appui apparaît, et il existe habituellement une douleur à la compression du pied exercée par la pince à sonder. En tapotant légèrement le sabot avec un marteau, on peut mettre en évidence la douleur.

Les symptômes peuvent être très évocateurs de cette affection, mais le diagnostic est confirmé par paralysie du nerf palmaire distal par l'anesthésie.

Un traitement conservateur qui comprend 6 à 9 mois de repos est habituellement suffisant pour les fractures qui ne touchent pas l'articulation.

Pour la plupart du temps, un simple fer à barre est ajusté avec une pince bien à l'arrière de chaque quartier pour limiter l'expansion et la contraction des talons [50].

III.4.5. La maladie de l'os pyramidal

(Maladie du processus extenseur)

Elle est due à une périostite traumatique ou à une fracture avec une avulsion du processus extenseur de la troisième phalange provoquée par un excès de tension au niveau du tendon d'insertion. Le rapport étroit entre le processus extenseur et l'articulation phalangienne distale fait que l'arthrite secondaire est une complication probable. Dans les cas précoces, la chaleur et la douleur à la pression peuvent être manifestes. Une tuméfaction de la région de la pince juste au-dessus de la couronne est habituellement présente, ce qui provoque l'aspect de « pied arc-bouté ». Les agents anti-inflammatoires systémiques peuvent être bénéfiques. La chirurgie a été efficace dans les fractures avec arrachement d'os [50].

III.4.6. L'ossification des cartilages alaires du cheval

L'os latéral est une ossification du cartilage alaire de la troisième phalange. Elle est plus fréquente au niveau des pieds antérieurs des chevaux lourds qui travaillent sur des surfaces dures. Elle est également fréquente chez le cheval de chasse et de course d'obstacles, mais rare chez le pur-sang. Les coups répétés au niveau des quartiers des pieds en sont probablement la cause principale. Une prédisposition héréditaire est suspectée, mais cela n'a pas été confirmé. Une ferrure inadéquate qui inhibe le mouvement physiologique normal des quartiers est également prédisposant. Certains cas apparaissent suite à des traumatismes directs.

L'ossification des cartilages alaires peut être suspectée après palpation et observation, mais l'examen aux rayons X est essentiel pour la confirmation. On doit se rappeler que cette affection survient fréquemment sans aucun symptôme de boiterie. Lorsque la boiterie est présente, la ferrure correctrice, réalisée pour favoriser la croissance des quartiers et protéger le pied contre les coups, est souvent utile. Le parage des sabots, avec l'application d'un révulsif (ex. teinture d'iode) sur la région de la couronne afin de favoriser la croissance du sabot, peut également favoriser l'expansion de la paroi [50].

III.4.7. Les atteintes

On parle d'atteinte lorsque l'un des membres postérieurs ou antérieurs frappe un autre. Le plus souvent, le membre postérieur frappe un antérieur, à l'arrière du paturon ; c'est un phénomène fréquent sur les terrains lourds qui rendent difficiles les mouvements. Il se produit souvent aussi chez les animaux un peu excités qui marchent sur leurs propres pieds ou bien encore chez des animaux présentant des problèmes d'aplomb tels que les serrés de devant [54].

Leur principale conséquence est d'entraîner des plaies surtout sur la face interne des boulets. On y remédie en utilisant des protège-boulets ou encore des cloches protectrices (Fig. 23).

Pour le traitement des plaies, il faut nettoyer le membre atteint à l'eau courante avec un jet à faible pression, ou à défaut, nettoyer à l'eau tiède savonneuse ; puis, sécher avec un linge propre. Ensuite, désinfecter la plaie à l'aide d'une compresse et d'un antiseptique. Lorsque la blessure est superficielle et de petite dimension, laisser la plaie sécher à l'air, et si elle est plus profonde ou de dimension importante, procéder à un pansement léger et perméable. Ce dernier doit être renouvelé quotidiennement et l'atteinte doit être nettoyée périodiquement jusqu'à sa complète cicatrisation. Tant que la plaie est ouverte, laisser le cheval au repos et bien le protéger lors de la reprise du travail.



Fig. 23 : Cloches protectrices (—————>) [54]

Deuxième partie : Étude expérimentale

CHAPITRE I : Matériel et méthodes

I.1. Zone et période d'étude

Notre zone d'étude est la région de Dakar qui est une presqu'île de 550 km², située à l'extrême Ouest du Sénégal et du continent africain, représentant seulement 0,28% de la superficie du territoire national. Cette région abrite aussi la capitale nationale et concentre une grande partie du potentiel économique, social et politique du pays. Ce qui lui a valu une croissance très rapide de 40 000 habitants en 1926, la population est passée à 236 000 en 1955. La ville de Dakar elle-même est passée de 530 000 en 1976 à 2 482 294 habitants en 2008. Elle abrite près du quart de la population nationale [8].

Cette croissance démographique est parallèle à un essor économique considérable, se traduisant par une intensification de la circulation, d'où l'interdiction des calèches au centre-ville. Cependant, l'existence de plusieurs chantiers de construction, de lieux difficiles d'accès aux automobiles, offre aux charrettes un rôle considérable dans le transport des biens de consommation (gaz, ravitaillement...) et des matériaux de construction (ciment, briques, sable...).

Dans cette zone, des sites ont été sélectionnés pour mener nos enquêtes. Ces sites sont Colobane et Sacré- Cœur III pour la ville de Dakar, Keur Massar, Keur Mbaye Fall dans la banlieue ainsi que dans la ville de Rufisque (**Fig. 24**). Il s'agit de sites présentant une forte concentration de chevaux de trait en raison, d'une part, de la présence de terrains vagues permettant aux propriétaires d'entraver leurs chevaux, et d'autre part, la proximité d'un maréchal ferrant dans chaque site.

Cette étude a été menée de juillet 2009 à mars 2010, soit une période de 8mois.

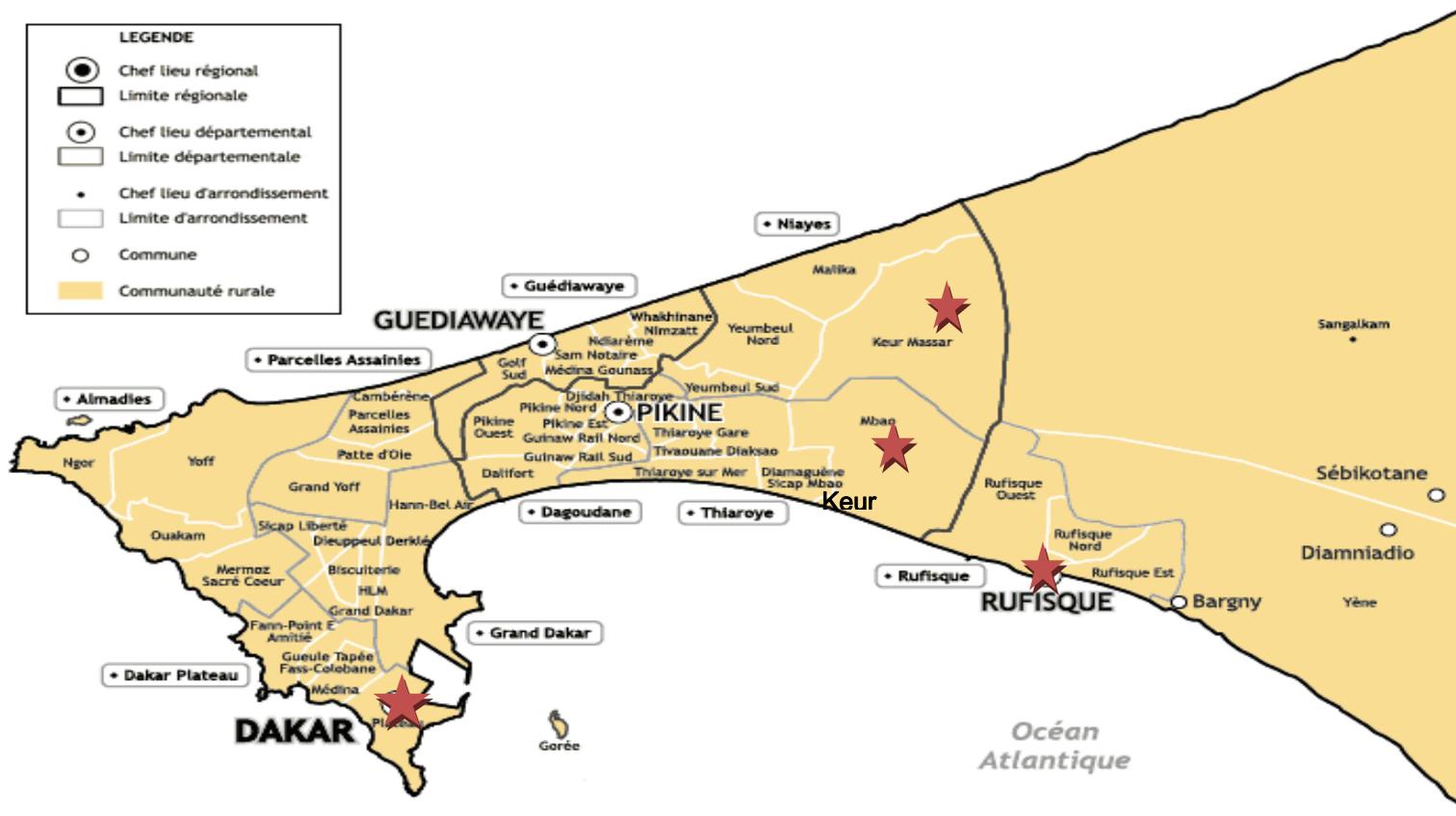


Fig. 24 : Carte de la région de Dakar [8]

★ : Sites d'études

I.2. Matériel d'étude

I.2.1. Les chevaux

Il s'agit de 300 chevaux de trait urbains adultes entiers de sexe masculin, de race locale dont la plupart sont rassemblés dans des « thioury » (lieu où les animaux sont regroupés et entravés).

I.2.2. Fiches d'enquête

Les fiches d'enquête sont au nombre de quatre :

- Fiche n°1 employée pour collecter différents renseignements sur les conditions d'élevage des chevaux (annexe I) ;
- Fiche n°2 utilisée pour décrire le signalement des chevaux (annexe II) ;
- Fiche n°3 servant à enregistrer les différentes mesures des pieds des chevaux (annexe III) ;
- Fiche n°4 utilisée pour enregistrer les différents cas pathologiques rencontrés (annexe IV).

I.2.3. Matériels divers

- Un mètre ruban pour effectuer les différentes mesures ;
- Un appareil photo pour les prises de vue.

I.3. Méthodes d'étude

I.3.1. L'entretien avec les propriétaires

Pour la collecte des données générales, il a été procédé à des entretiens avec les différents propriétaires des chevaux sur les sites enquêtés. Ces entretiens ont été basés sur les paramètres recherchés dans la fiche n°1.

I.3.2. L'identification des chevaux

L'observation des chevaux a pour but d'établir le signalement et la description des aplombs ainsi que les affections du pied. L'observation des chevaux a été effectuée sur les chevaux à l'arrêt et à la marche. Les différents examens ont été faits à partir des fiches d'enquête n° 2 et 4.

I.3.3. La mesure des pieds

A l'aide d'un ruban, différentes mesures ont été réalisées sur les pieds des chevaux examinés. Il s'agit : de la hauteur au garrot, de la circonférence du boulet, de la longueur du paturon, de la largeur de la paroi, de la hauteur de la pince et du talon. Les données ont été consignées dans la fiche n°3. Toutefois, il faut noter que la mesure de la hauteur au garrot a servi seulement de repère pour confirmer la classification des chevaux.

I.3.4. Traitements des données

L'ensemble des données recueillies a été enregistré sur une page du logiciel Excel et les différents calculs ont été effectués à l'aide de ce même logiciel.

CHAPITRE II : Résultats

II.1. Données générales

II.1.1. Les activités

La principale activité des chevaux rencontrés est le transport. Dans la ville de Dakar, ils sont affectés au transport de marchandises, tandis qu'ils sont également voués au transport de personnes dans celle de Rufisque, de Keur Massar et de Keur Mbaye Fall.

II.1.2. Entretien des animaux

II.1.2.1. Habitat

A 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 à Rufisque 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 [52].

II.1.2.2. Alimentation

La ration alimentaire des chevaux de trait de Dakar 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.

II.1.2.3 Santé

Habituellement, il est procédé au toilettage des chevaux le matin avant le travail. Celui-ci consiste en un simple nettoyage de l'animal à l'eau à l'aide d'une bassine. Lorsque surviennent des pathologies, les propriétaires utilisent des méthodes traditionnelles et empiriques pour les traiter. Il s'agit de pratiques largement répandues. Ce fait est lié au coût élevé des médicaments modernes par rapport à leurs revenus. En cas de problèmes de pied, ils sollicitent les services du maréchal ferrant.

II.2. Les races des chevaux

Au cours de notre étude, nous avons eu à rencontrer différentes races locales que sont : le cheval Fleuve (**Fig. 25**), le cheval Mbayar (**Fig. 26**) et le cheval Mpar (**Fig. 27**).



Fig. 25 : Cheval Fleuve

Source : Charles Kéyi NDOUR



Fig. 26 : Cheval Mbayar avec son harnachement

Source : Charles Kéyi NDOUR



Fig. 27 : Cheval Mpar

Source : Charles Kéyi NDOUR

Ainsi, sur les 300 chevaux examinés, le cheval Fleuve représente 59%, le Mbayar 22% et le Mpar 19% (**Fig. 28**).

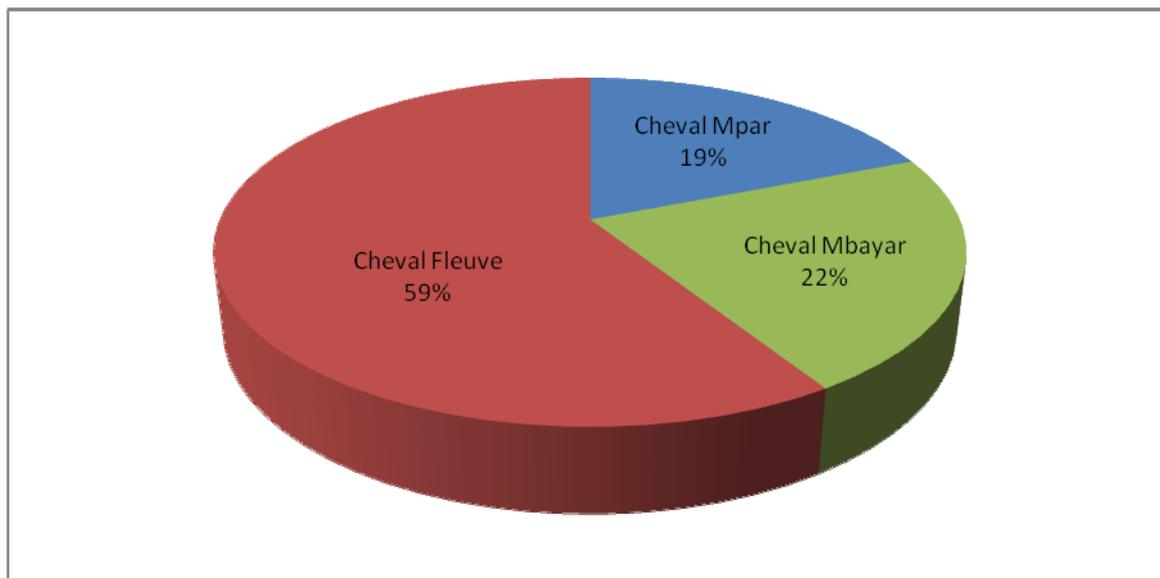


Fig. 28 : Proportion de chevaux étudiés en fonction des races

Ces races sont différemment réparties dans la zone d'étude (**Tableau III**).

Tableau III : Les différentes races rencontrées selon les sites dans la région de Dakar

Races \ Sites	Fleuve	Mbayar	Mpar	Total
Dakar	90	30	18	138
Keur Massar	32	15	13	60
Keur Mbaye Fall	19	11	18	48
Rufisque	36	11	7	54
TOTAL	177	67	56	300

Au vu de ces résultats (tableau III), nous constatons que dans toutes les localités, le cheval Fleuve est le mieux représenté. Cependant le cheval Mbayar est réparti de façon plus ou moins homogène dans les quatre localités (**Fig. 29**).

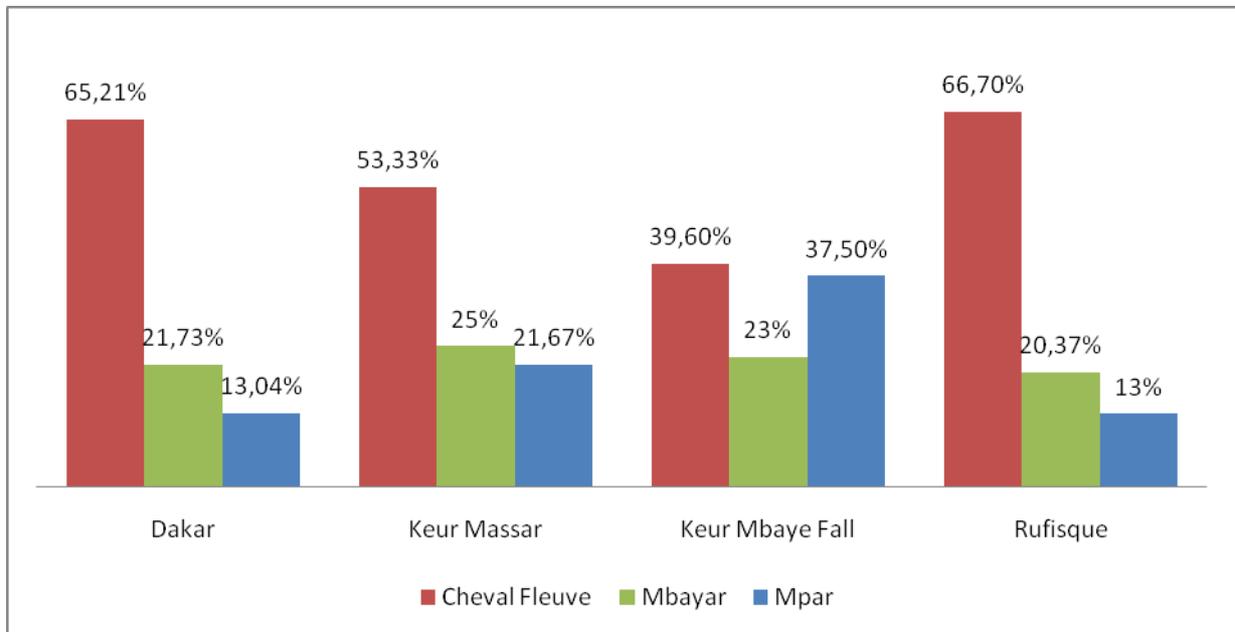


Fig. 29 : Proportion des races étudiées par rapport au site

II.3. Les mensurations du pied des chevaux

Les différentes mensurations effectuées sur les 300 chevaux, durant notre étude, ont permis d’obtenir les résultats figurant dans le tableau IV.

Tableau IV : Les mensurations moyennes au niveau du pied des chevaux de traits enquêtés à Dakar

Parties mesurées	Circonférence du boulet en cm (moyenne± écart type)	Longueur du paturon en cm (moyenne± écart type)	Largeur de la paroi en cm (moyenne± écart type)	Hauteur de la pince en cm (moyenne± écart type)	Hauteur du talon en cm (moyenne± écart type)
Races (nombre)					
Fleuve (177)	25 ± 1,34	9 ± 1,35	25 ± 1,57	8 ± 0,91	4 ± 0,60
Mbayar (67)	24 ± 1,33	9 ± 1,29	25 ± 1,93	7 ± 0,72	3,5 ± 0,59
Mpar (56)	23 ± 1,44	9 ± 1,69	23 ± 1,63	7 ± 0,76	3 ± 0,51

D'après le tableau IV, d'une race à l'autre il ressort que :

- ✓ La circonférence du boulet varie de 23 à 25 cm avec des écart-types de 1,33 à 1,44 ;
- ✓ la longueur du paturon est de 9 cm avec des écart-types de 1,29 à 1,69 ;
- ✓ la largeur de la paroi varie de 23 à 25 cm avec des écart-types de 1,57 à 1,93 ;
- ✓ La hauteur de la pince varie de 7 à 8 cm avec des écart-types de 0,72 à 0,91 ;
- ✓ et la hauteur du talon varie de 3 à 4 cm avec des écart-types de 0,51 à 0,60.

Ces différentes mesures moyennes des parties du pied montrent qu'il existe peu de différences entre ces races de chevaux.

Sur la base des données obtenues et selon le principe des talons, 10% des chevaux ont des talons anormaux, soit 7% avec des talons bas et 3% avec des talons hauts

(Fig. 30):

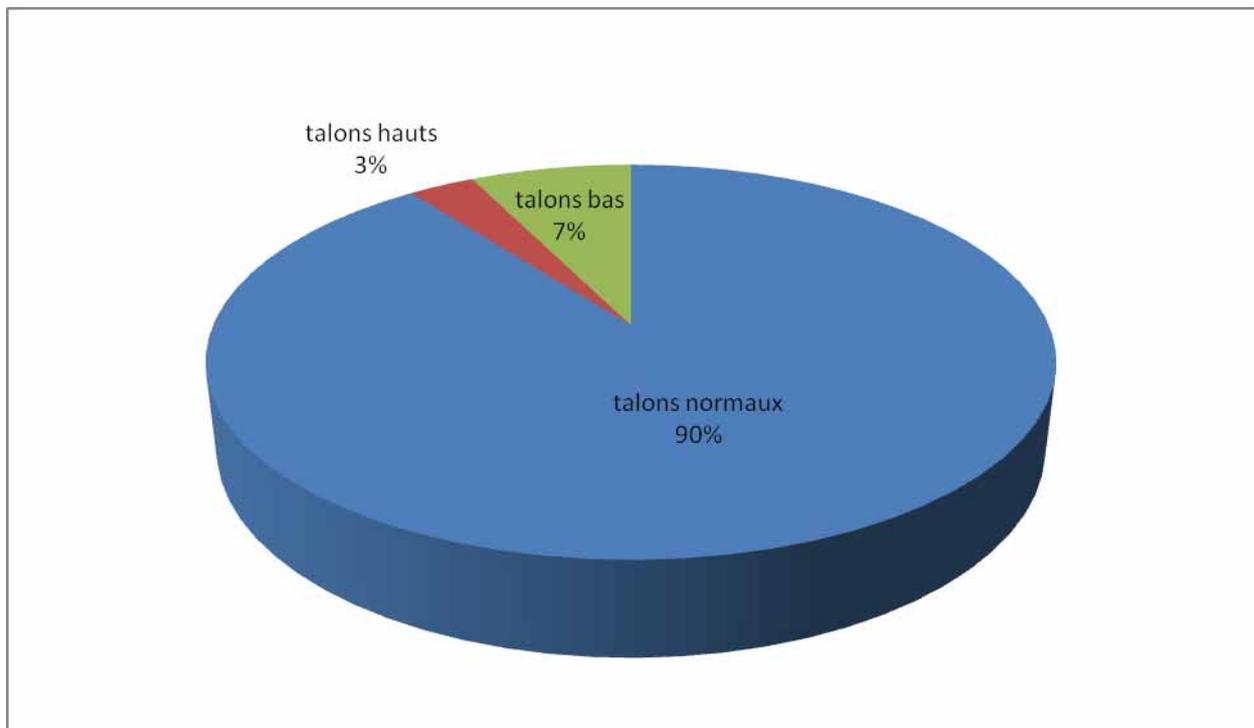


Fig. 30 : Proportion des types de talons en fonction des rapports entre la hauteur des talons et des pinces des chevaux étudiés

Suite à l'analyse des différentes mesures prises sur ces chevaux, nous avons également noté que :

Parmi les chevaux présentant 3% des talons hauts, 67% sont des chevaux Fleuve et 33% de chevaux Mbayar. Par contre, il est à signaler que les chevaux Mpar n'ont pas présenté de talons hauts (**Fig. 31**). Rapporté au nombre de chevaux dans chaque race, la proportion de ce défaut a été de 6% chez le cheval Fleuve et 3% chez le cheval Mbayar.

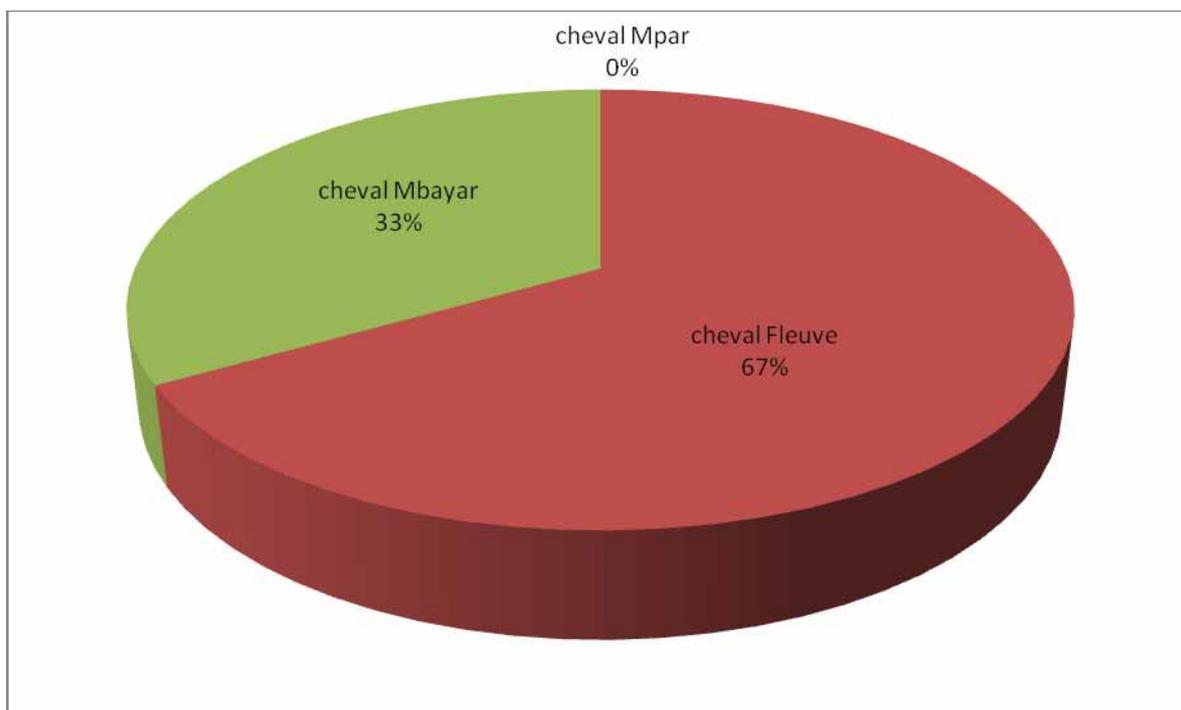


Fig. 31 : Proportion de talons hauts en fonction des différentes races

Par ailleurs, selon les sites, la race qui présente le plus cette caractéristique est localisée principalement au niveau de la ville de Dakar (**Fig. 32**).

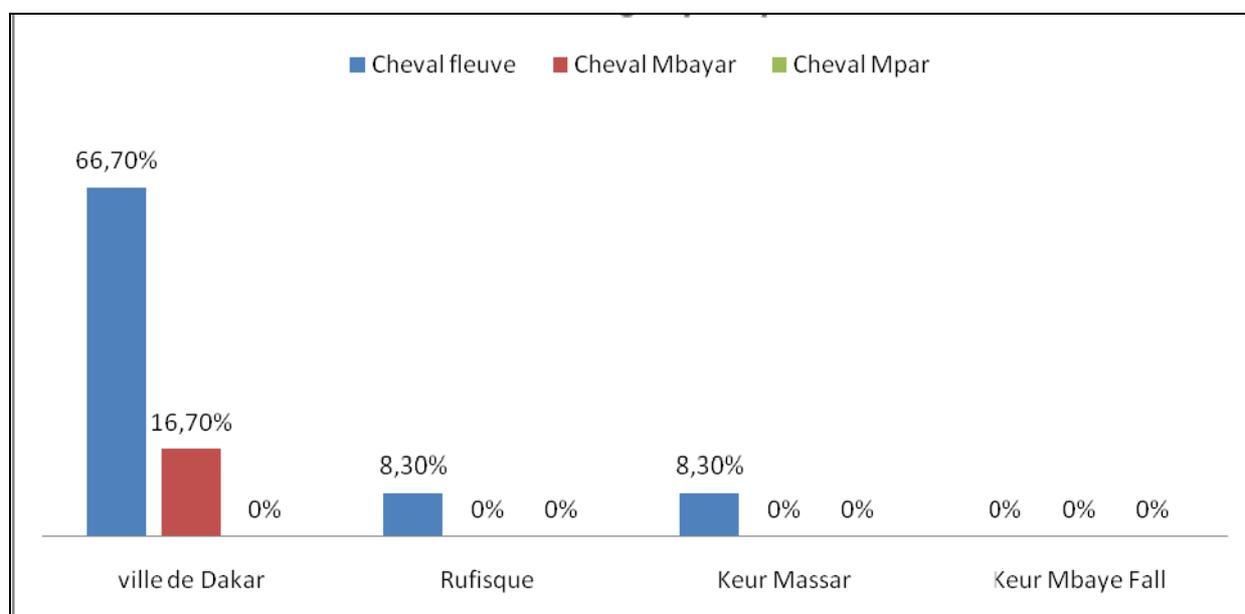


Fig. 32 : Proportion des talons hauts par rapport aux sites d'étude

- ✓ Sur les 7% des cas des chevaux à talons bas, 59% sont des chevaux Fleuve, 32% des chevaux Mbayar et 9% des chevaux Mpar (**Fig. 33**). Selon les races, 8% des cas sont observés chez les chevaux Fleuve, 10% chez les Mbayar et 5% chez les Mpar.

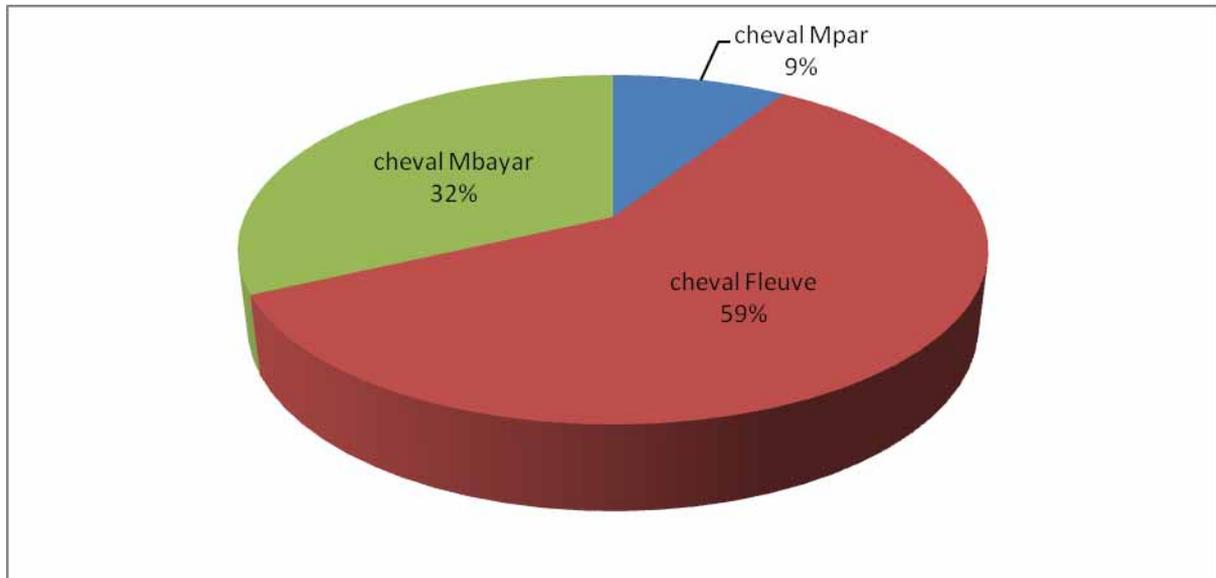


Fig. 33 : Proportion de talons bas en fonction des différentes races

Concernant les talons bas, ce défaut affecte les surtout les chevaux Fleuve, nous mais aussi les chevaux Mbayar des localités de Dakar, de Rufisque et de Keur Massar (**Fig. 34**).

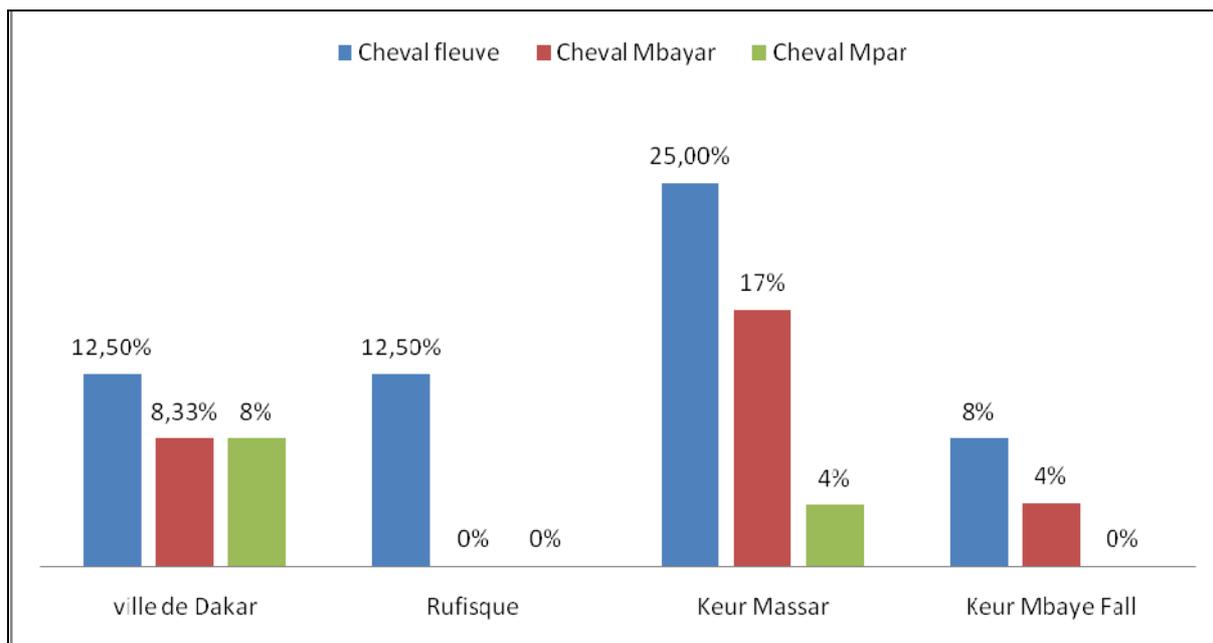


Fig. 34 : Proportion des talons bas par rapport aux sites d'étude et aux races de chevaux

II.4. Les aplombs

Sur les 300 chevaux étudiés, 38 ont présenté des problèmes d'aplomb, ce qui représente une prévalence de 12,66%. Au sein des chevaux enquêtés, le cheval Fleuve est le plus représenté avec 23 cas (13,06%), suivi du cheval Mpar avec 9 cas (15,51%) et enfin du cheval Mbayar avec 6 cas (9,09%). Les anomalies d'aplomb sont principalement dominées par les serrés de devant avec 36 cas (94,47%) (**Fig. 35**) ensuite viennent le cagneux de devant avec 1 cas (2,63%) (**Fig. 36**) et le panard du pied avec 1 cas (2,63%) (**Fig. 37**) (**Tableau V**).

Tableau V : Les types d'aplomb rencontrés selon les différentes races de chevaux examinés

Caractéristiques Races	Nombre	Aplombs anormaux		Nombre de cas	Prévalence (%)
		Serré de devant	Panard du pied		
Fleuve	176	22	1	23	13,06
Mbayar	66	5	1	6	9,09
Mpar	58	9		9	15,51
TOTAL	300	36	2	38	12,66
Prévalence (%)		12	0,66	12,66	

Les résultats obtenus (Tableau V) montrent que sur les 300 chevaux rencontrés, les « serrés de devant » sont les plus fréquents et concernent surtout la race Fleuve (12,5%). Toutefois, ce sont les Fleuve et les Mpar qui présentent le plus d'anomalies d'aplomb avec respectivement 13% et 16% ,contre 9% pour les Mbayar.



Fig. 35 : Serré de devant

↔ : Genoux et boulets trop proches

Source : Charles Kéyi NDOUR



Fig. 36 : Cagneux de devant

→ } : Pied tourné à l'intérieur

Source : Charles Kéyi NDOUR



Fig. 37 : Panard du pied

↔ : Pied tourné vers l'extérieur

Source : Charles Kéyi NDOUR

II.5. Principales pathologies observées

Plusieurs types de pathologies ont été observées, à savoir les atteintes, la pourriture de la fourchette, les hygromas, les seimes, les clous de rue, les plaies, les inflammations, les bleimes et enfin les encastelures.

Au total, 53 cas de pathologies mais 12 affections différentes ont été observées sur l'ensemble des sites étudiés. Ce nombre représente 18% de l'échantillon étudiée (**Tableau VI**) ; et correspond à 60% de chevaux Fleuve, 21% de Mpar et 19% de Mbayar (**Fig. 38**).

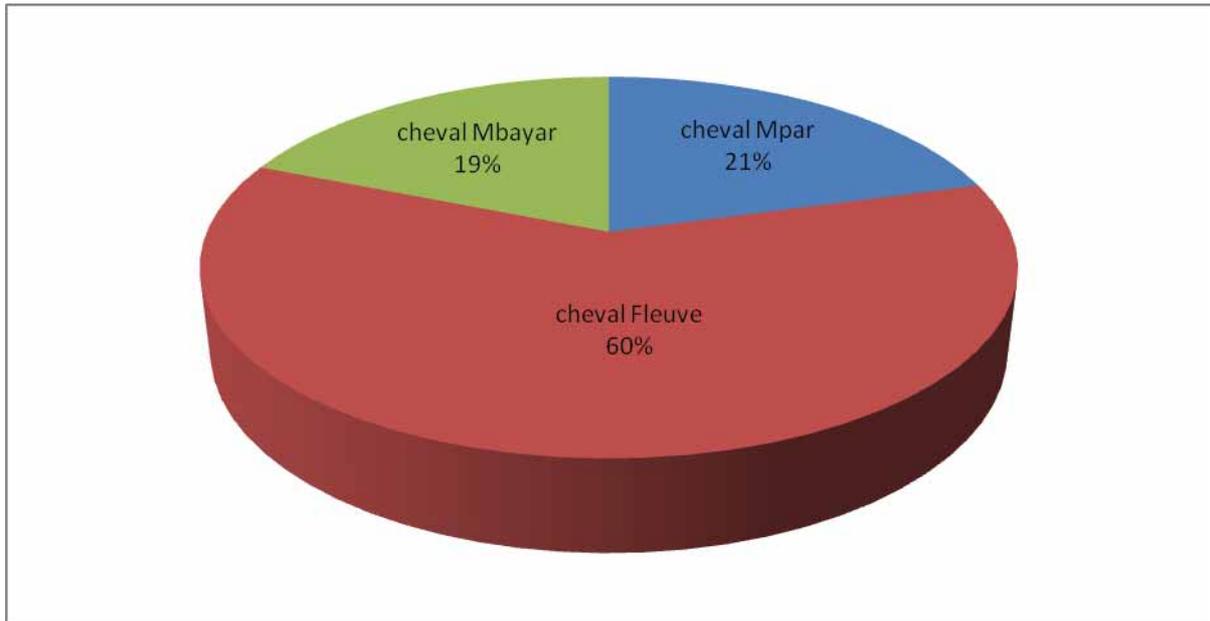


Fig. 38: Proportion des chevaux affectés selon les races

Concernant les différentes races, les proportions d'animaux atteints par les différentes pathologies sont les suivantes : 18% de chevaux Fleuve (**Fig. 39**), 15% de chevaux Mbayar (**Fig. 40**), et 19% de chevaux Mpar (**Fig. 41**).

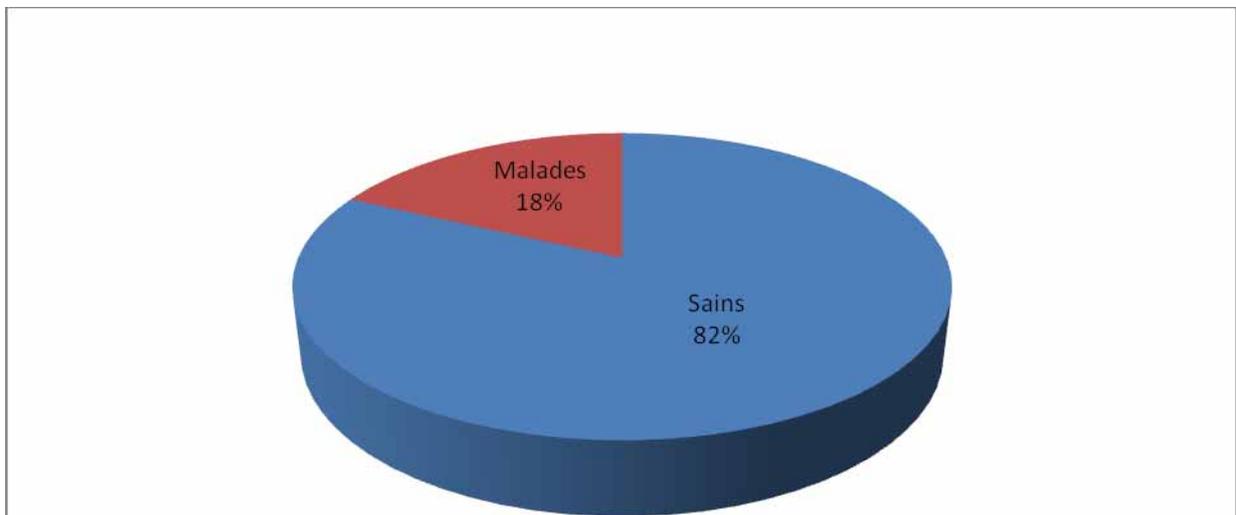


Fig. 39 : Proportion de malades chez le cheval Fleuve

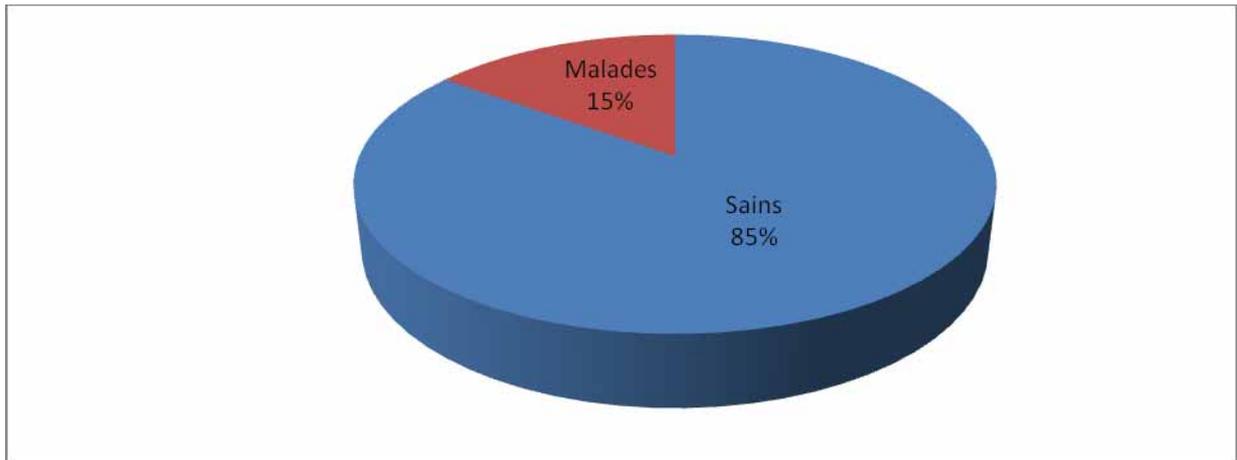


Fig. 40 : Proportion de malades chez le cheval Mbayar

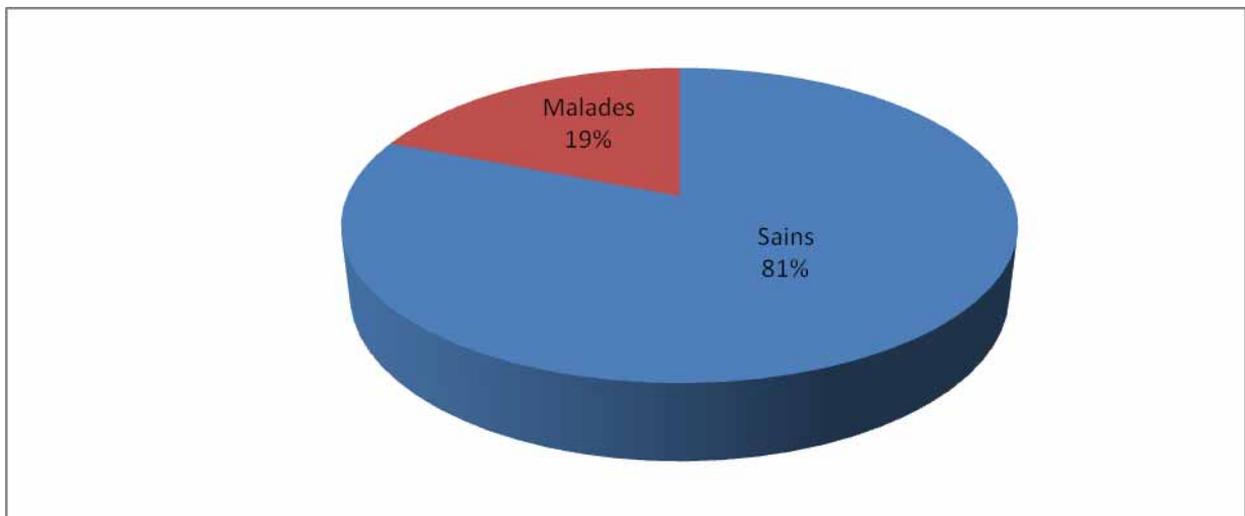


Fig. 41 : Proportion de malades chez le cheval Mpar

Au regard de nos résultats nous constatons que proportionnellement à chaque race, le cheval Mpar ainsi que le cheval Fleuve sont les plus prédisposés aux maladies du pied que le cheval Mbayar.

Tableau VI : Nombre de cas de pathologies (affections) du pied observés selon les races de chevaux examinés

Races de chevaux	Nombre d'animaux examinés	Pathologies (affections)	Nombre de cas	Nombre total des cas par race
Fleuve	176	Atteintes	22	32
		Plaies	1	
		Clou de rue	1	
		Blessures	2	
		encastelure	1	
		Seime	1	
		Hygroma	1	
		inflammation	1	
		Bleime	1	
		pourriture de la fourchette	1	
Mbayar	66	Atteintes	5	10
		Fracture	1	
		inflammation	1	
		hygromas	2	
		Seime	1	
Mpar	58	Atteintes	9	11
		Bleime	1	
		Hygroma	1	
Total	300		53	53

Selon le tableau VI, toutes les affections présentes chez le cheval Mbayar et Mpar se retrouvent chez le cheval Fleuve, à l'exception de la fracture présente uniquement chez le cheval Mbayar. On peut aussi remarquer que la pathologie dominante, à savoir les atteintes, se retrouve chez les trois races.

Sur le plan clinique, l'atteinte est caractérisée par la frappe de l'un des membres postérieurs ou antérieurs sur l'autre ; ce qui a pour principale conséquence la formation de plaie au niveau de la face interne des boulets (**Fig. 42**).

Cependant, il faut signaler que toutes les plaies situées à ce niveau ne résultent pas forcément d'une atteinte. En effet, nous avons observé un cas de plaies ulcératives chroniques pour lesquelles les atteintes étaient hors de cause (**Fig. 43 et 44**).

De plus, il faut souligner que tout cheval présentant une atteinte est un « serré de devant ».



Fig. 42 : Membre antérieur gauche présentant une plaie au niveau de la face interne du boulet

➡: Plaie

Source : Charles Kéyi NDOUR



Fig. 43 : Membre antérieur gauche présentant une plaie ulcérate au niveau du paturon
➡ : Plaie ulcérate
Source : Charles Kéyi NDOUR



Fig. 44 : Membres présentant des plaies au niveau des faces postérieures des paturons
➡ : Plaies
Source : Charles Kéyi NDOUR

En dehors des atteintes, d'autres affections du pied ont été observées chez les trois races à savoir :

- ✓ Les hygromas

Il s'agit d'une inflammation des bourses séreuses avec tuméfaction des articulations d'origine infectieuse (**Fig. 45**). Cette affection a été observée chez les trois races de chevaux.



Fig. 45 : Antérieur gauche présentant un Hygroma
➡ : Tuméfaction genoux

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ Les inflammations (**Fig. 46**)

Il s'agit d'un ensemble de phénomènes de défense contre une agression pouvant se manifester par divers signes (douleur, chaleur, rougeur, tuméfaction...). Cette affection a été retrouvée chez les Fleuve et les Mbayar.



Fig. 47 : Postérieur gauche inflammé avec tuméfaction au niveau de la couronne (

Ω : Tuméfaction couronne

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ Les seimes (**Fig. 48**)

Les seimes rencontrées sont caractérisées par une fissure la corne (paroi) du sabot. Cette affection a été observée chez les Fleuve et Les Mbayar à l'instar des inflammations.



Fig. 48: Antérieur droit présentant une seime au niveau de la paroi du sabot

➡ : Fissure de la paroi

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ Les bleimes (Fig. 49)

Notées au niveau des chevaux Fleuve et Mpar, les bleimes sont caractérisées par des lésions de la sole, entraînées par des chocs sur une sole trop plate ou par des défauts de ferrure.



Fig. 49: Antérieur gauche présentant des traces de bleime au niveau de la sole

➡ : Bande rouge (bleime)

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ La pourriture de la fourchette (**Fig. 50**)

Elle se caractérise par la présence de tissus noirâtres (tissus pourris) nauséabond. La pourriture de la fourchette a été décrite uniquement chez le cheval Fleuve.



Fig.50: Pourriture de la fourchette

Ω : Tissus morts

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ le clou de rue (**Fig. 51**)

Elle est caractérisée par la présence d'un clou le pied. Elle a été enregistrée uniquement chez les chevaux Fleuve.



Fig. 51: Clou de rue

➡ : Clou

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ l'Encastélure (**Fig. 52**)

Cette affection est caractérisée par une contracture des talons. Elle a été observée chez les chevaux Fleuves.



Fig. 52: Encastélure

* : Contracture des talons

Source : Charles Kéyi NDOUR

✓ les blessures (**Fig. 53**)

Il s'agit de cicatrices disgracieuses au niveau du paturon occasionnées par une blessure de l'entravon. Comme l'encastélure, cette affection a été enregistrée chez les chevaux Fleuve.



Fig. 53: Cicatrice au niveau du paturon provoquée par l'entravon

➡ : Cicatrice

Source: Charles Kéyi NDOUR

✓ La fracture

Celle-ci est une ancienne fracture mal soignée du canon qui a entraîné une boiterie et une anomalie d'aplomb : le cagneux de devant (**Fig. 54**). Contrairement aux précédentes cette dernière a été décrite uniquement chez les Mbayar.



Fig. 54: Fracture du canon au niveau de l'antérieur droit



: Zone de la fracture

Source : Charles Kéyi NDOUR

En outre, il faut signaler que la plupart de ces affections ont été principalement observées au niveau des villes de Dakar et de Rufisque (**Tableau VII**).

Tableau VII : Types d'affections observées selon les sites et par races

Races Sites	Cheval fleuve	Cheval Mbayar	Cheval Mpar
Colobane	<ul style="list-style-type: none"> - plaies - clou de rue - blessures - encastelure - atteintes - seime 	<ul style="list-style-type: none"> - fracture - atteinte - inflammation - hygromas 	-
Sacré cœur	<ul style="list-style-type: none"> - atteinte 	<ul style="list-style-type: none"> - atteintes 	<ul style="list-style-type: none"> - Atteinte
Rufisque	<ul style="list-style-type: none"> - hygromas - atteintes - inflammation - bleime - pourriture de la fourchette 	<ul style="list-style-type: none"> - hygromas - atteintes 	<ul style="list-style-type: none"> - bleime - atteintes
Keur Mbaye Fall	<ul style="list-style-type: none"> - atteintes 		<ul style="list-style-type: none"> - hygromas - atteintes
Keur Massar	<ul style="list-style-type: none"> - atteintes 	<ul style="list-style-type: none"> - seime 	<ul style="list-style-type: none"> - atteinte

En résumé, notre étude a montré que le pied des chevaux étudiés dans la région de Dakar est l'objet d'affections variées et nombreuses. Ces affections sont beaucoup plus fréquentes dans les villes de Dakar et de Rufisque. Parmi ces affections, les atteintes sont dominantes. De plus, entre les différentes races des chevaux, les chevaux Fleuve et le Mpar sont les plus affectées.

II.6. Les traitements des pathologies observées

Pour le traitement des atteintes, diverses substances et composés sont employés par les propriétaires ; parmi ceux-ci, nous citerons:

- le beurre de karité,
- l'huile de vidange,
- le spray antiseptique,
- le mélange eau, vinaigre et sel,
- le « gris gris » (**Fig. 58**).

Mais le principal traitement utilisé reste l'emploi de cloches protectrices avec différentes variantes :

- ✓ les cloches en plastique (**Fig. 55**) les plus fréquentes ;



Fig. 55: Cloches en plastique ()

Source : Charles kéyi NDOUR

✓ Les cloches en caoutchouc (**Fig. 56**) ;



Fig. 56: Cloche en caoutchouc ()
Source : Charles kéyi NDOUR

✓ les cloches en cuir ou bien en étoffe de tissu (**Fig. 57**), sont les moins fréquentes.



Fig. 57: Cloches en tissu ()
Source : Charles kéyi NDOUR



Fig. 58: « gris gris » contre les atteintes ()
Source : Charles kéyi NDOUR

Pour le traitement des hygromas, les propriétaires utilisent un remède qu'ils appellent « pommade magique » qui est en fait de l'essence de térébenthine (produit pharmaceutique). Ils appliquent d'abord de l'eau chaude, ensuite ils enduisent de pommade. En revanche, d'autres préfèrent les méthodes traditionnelles en effectuant un massage avec un mélange composé d'eau, de sel, et du beurre de karité.

Pour la pourriture de la fourchette et le clou de rue, les traitements sont limités au parage de la fourchette et au retrait du clou.

Concernant les seimes, les bleimes et l'encastelure, aucun traitement n'est effectué puisque ces affections n'empêchent pas le cheval d'effectuer son travail journalier selon les propriétaires. Il en va de même pour le traitement des défauts d'aplombs.

Et enfin pour les inflammations, le traitement consiste en un massage avec de l'eau, du sel, et du beurre de karité, excepté un cas (**photo n°11**) pour lequel il a consisté à enlever la ferrure pour pouvoir corriger le pied.

CHAPITRE III : Discussion et Recommandations

III.1. Discussion

III.1.1. Choix de la zone d'étude

La région de Dakar concentre une très grande partie du potentiel économique du pays avec des activités impliquant le cheval; cela fait d'elle l'un des principaux pôles d'exploitation équine au Sénégal.

Cette exploitation du cheval est répandue aussi bien dans les centres urbains que dans leur périphérie.

C'est pourquoi la région de Dakar avait déjà servi de zone d'étude pour **DJIMADOUM** [20]. En effet, cet auteur avait choisi la région de Dakar et principalement la ville de Rufisque pour étudier les pathologies dominantes chez les chevaux de trait urbains en raison de la forte concentration de la traction hippomobile dans cette localité.

Malgré l'importance des activités hippomobiles dans cette région, il aurait été souhaitable que notre enquête s'étende à d'autres régions du Sénégal où le cheval est aussi d'utilisation courante. Cela aurait permis d'affiner nos résultats sur la base de mensurations et de pathologies podales plus représentatives des chevaux employés pour la traction au Sénégal.

III.1.2. Méthode d'enquête

Nos enquêtes ont consisté en des entretiens avec les propriétaires des chevaux suivis de l'examen des chevaux. Cette méthode avait déjà été utilisée, en Ethiopie, par **DREYFUSS** [23] mais aussi, au Sénégal, par **DJIMADOUM** [20] pour étudier les pathologies des équidés. Cependant, il faut signaler que ces auteurs ont effectué un examen clinique complet de l'animal alors que notre étude est limitée à de simples observations des membres de l'animal. En effet, ce sont les caractéristiques morphologiques et pathologiques du pied de ce dernier qui ont fait l'objet de notre étude.

Il est important de noter que pour la bonne réalisation des enquêtes, il est nécessaire de bénéficier de l'étroite collaboration des propriétaires. Malheureusement, cela n'a pas toujours été le cas. En effet, au cours de nos enquêtes, la réticence de certains propriétaires de chevaux face à nos questions et/ou l'ignorance des informations médicales concernant leurs animaux ont été les principaux problèmes rencontrés.

Toutefois, certaines astuces telles que l'aide du Maréchal-ferrant ou la donation de médicaments a permis, parfois, de contourner ces problèmes.

C'est ainsi que pour la ville de Dakar, la collecte des informations a été faite au niveau des Maréchaux-ferrants de Colobane et de Sacré-Cœur. Sur ces sites, nous nous sommes entretenus avec tous les propriétaires de chevaux qui venaient ferrer leur animal chez le maréchal ferrant qui bénéficiait de la confiance de ses clients ; ce qui était indispensable pour prévenir la méfiance des propriétaires sceptiques.

Concernant Keur Massar, une autre approche a été adoptée. En effet, dans ces zones, les Maréchaux-ferrants se déplacent sur les lieux de regroupement des chevaux ; c'est ainsi que nous avons pu réaliser nos enquêtes. Mais, en l'absence de Maréchal-ferrant, il fallait utiliser d'autres stratégies, tel l'usage de leur langue maternelle, de façon à devenir en quelque sorte leur parent, gagner leur confiance et recueillir les informations souhaitées.

Au niveau de la ville de Rufisque par contre, nous avons employé conjointement les deux méthodes citées précédemment.

Cependant, malgré les astuces employées, les réticences ont persisté car, les charretiers craignaient d'avoir affaire à d'éventuels agents municipaux. Toutefois, le recours à ces différentes astuces, la collaboration de certains propriétaires et l'aide des maréchaux ferrants ont permis la réalisation des enquêtes et l'examen des chevaux rencontrés.

III.1.3. Répartition des races

Notre étude nous a permis de voir que le cheval Fleuve est beaucoup plus présent au niveau des localités de Dakar, Rufisque et Keur Massar ; tandis que le cheval Mpar prédomine à Keur Massar et à Keur Mbaye Fall alors que le cheval Mbayar a une répartition plus ou moins homogène.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que le cheval Mpar et le cheval Mbayar, chevaux trapus et résistants, seraient plus aptes aux zones sableuses que les chevaux Fleuve, qui possèdent des membres trop longs et trop grêles [52].

Par conséquent, le type de revêtement des routes influencerait la répartition des races de chevaux dans les différents sites où le cheval est employé pour le transport.

III.1.4. La biomorphométrie du pied

Les différentes mensurations effectuées ont permis d'obtenir des résultats qui pourront contribuer à la standardisation des différentes races locales des chevaux de trait au Sénégal. En effet, selon LARRAT [43] les différentes mesures sur ces animaux (le Fleuve, le Mbayar et le Mpar) concernant la taille, la longueur de l'animal, le périmètre thoracique, la hauteur en poitrine, l'indice dactylo-thoracique, l'indice corporel, le tour du canon ainsi que la longueur de la tête ont permis de caractériser les races locales selon leur aptitude au travail. A travers ces résultats, il apparaît que le cheval Fleuve présente les caractéristiques d'un cheval de selle : une poitrine large, un poids léger (le plus petit indice corporel), et une grande taille. En effet, par rapport aux caractéristiques morphologiques observées dans nos travaux, le pied des différentes races de chevaux présente des attributs qui permettent de justifier leur utilisation, soit en animal de selle soit en animal de trait.

De façon générale, nous constatons l'existence possible d'une relation entre la nature du sol et les variations morphologiques des parties étudiées. En effet, à Dakar et à Rufisque, villes aux voies principalement asphaltées, au niveau desquels on retrouvait les talons anormaux, soit 47% à Dakar et 11% à Rufisque. De même, à Keur Massar nous avons obtenu 33% ; dans ce dernier cas, il s'agissait d'animaux présents en zones asphaltées. Cependant ces malformations acquises pourraient être à l'origine de diverses pathologies du pied observées.

Nous pouvons donc admettre que l'asphalte aurait un impact négatif sur la nature (santé) du sabot ; d'où nous préconisons l'usage de ferrage adapté.

III.1.5. Sur les affections

III.1.5.1. Particularités des affections observées

Parmi les affections du pied que nous avons rencontrées, les atteintes ont été dominantes. Cependant d'autres affections non moins importantes ont également été observées. Il s'agit des hygromas, des clous de rue, des encastelures, des pourritures de la fourchette, des plaies et des fractures.

En effet, sur l'ensemble des animaux, les atteintes ont représenté 68% des affections suivies des hygromas (8%) puis des seimes et des bleimes avec 4% chacune et enfin le reste des pathologies (2% chacune). Toutefois ces pathologies sont beaucoup plus fréquentes chez le cheval Mpar (19%) et Fleuve (18%) que chez le Mbayer (15%).

Selon les travaux de **DJIMADOUM [20]**, sur les chevaux urbains à Dakar, la pathologie la plus observée a été les boiteries dites « à chaud » avec une prévalence de 41,4%, suivi des clous de rues, des arthrites, des eaux à la jambe et enfin des fourbures avec des fréquences respectives 19,5%, 17,1%, 12,2% et 9,8%.

Cependant, il faut signaler que cette étude ne se rapporte qu'aux chevaux de trait locaux en général et ne prend pas en compte les différentes races locales.

La différence entre nos résultats et ceux de **DJIMADOUM [20]** pourrait s'expliquer par le fait que ce dernier recevait les propriétaires de chevaux sur rendez-vous pour des consultations cliniques. Par conséquent, la probabilité qu'il examine des chevaux malades est beaucoup plus élevée que la nôtre, car nous avons examiné les chevaux dans différentes circonstances. En effet, en ce qui nous concerne, tous les chevaux qui venaient chez le Maréchal-ferrant ou ceux trouvés dans les garages de chevaux étaient soumis à l'étude.

Par ailleurs, il est à noter que les atteintes font rarement l'objet d'une consultation auprès des vétérinaires puisque les propriétaires arrivent à les soigner par des pratiques traditionnelles.

Une étude similaire devrait être envisagée chez les chevaux de trait impliqués dans les activités agricoles afin de comparer les résultats à ceux que nous venons de réaliser en zone urbaine.

Il faut souligner que l'absence de certaines pathologies telles que l'ossification des cartilages alaires, la fracture de la troisième phalange pourrait s'expliquer par le

manque de certains matériels. En effet, pour pouvoir diagnostiquer avec certitude ces différentes pathologies, il faudrait réaliser une radiographie [50]. De plus, l'absence des affections cutanées (crevasses, gale de boue) pourrait s'expliquer par le fait que nos enquêtes se sont déroulées au cours des mois de janvier à mars alors que ces différentes affections sont principalement observées en saison pluvieuse (juillet à octobre) avec une humidité élevée.

III.1.5.2 Le traitement des affections

Les propriétaires de chevaux estiment que le coût des médicaments pharmaceutiques est au-dessus de leurs capacités, ce qui explique leur recours aux méthodes traditionnelles plutôt qu'à la médecine moderne ou bien à la consultation d'un Maréchal-ferrant à chaque problème de pied plutôt qu'un vétérinaire.

Cette attitude présente de nombreux inconvénients :

- ✓ le Maréchal-ferrant ainsi que la médecine traditionnelle ne peuvent pas apporter un traitement efficace. En effet, cela est avéré pour des cas de fracture dont le traitement se fait par un bâton plaqué sur le membre à l'aide d'une corde sous forme de bandage. Même si le traitement permettait de déclencher le processus de cicatrisation, il est toutefois très insuffisant pour permettre une bonne coaptation des abouts osseux fracturés. En conséquence, ce type de traitement entraîne des problèmes d'aplomb. C'est la différence avec un traitement mis en place par un vétérinaire avec des attèles et plâtrage qui permet non seulement un maintien plus efficace de la fracture mais aussi une bonne guérison de la fracture, évitant ainsi tous problèmes d'aplomb.
- ✓ Le non-traitement de certaines affections comme les seimes et les encastelures [30, 50], n'empêche certes pas les chevaux de travailler, mais cela peut être, à long terme, responsable de boiteries qui sont très fréquentes et très handicapantes. La non-prise en compte de ces dernières par le Maréchal-ferrant peut résulter de son ignorance de leur gravité.

Le manque de matériels et d'équipement adéquats pour les propriétaires limitent l'efficacité des traitements dans certains cas. En effet, la plupart des traitements

sont fait avec les « moyens du bord ». Par exemple, pour le traitement des atteintes, l'usage des cloches en caoutchouc, en plastique ou en tissu permet seulement un non frottement du boulet, mais il ne joue pas le rôle d'anti-choc.

Compte tenu de ces insuffisances, il est nécessaire, dans certains cas, qu'il y ait une complémentarité entre les soins du maréchal ferrant et ceux du vétérinaire.

III.1.6. Les conditions d'élevage

Les chevaux de trait constituent une source de revenus importante en zones périurbaines des grandes villes comme Dakar. Malheureusement, ces chevaux souffrent de très mauvaises conditions d'habitat, d'alimentation et de suivi sanitaire.

Au cours de notre étude, nous avons constaté que les animaux étaient entravés au niveau de terrains vagues. Il s'agit d'endroits, humides, très sales, couverts de crottins et de débris, dépourvus de systèmes d'évacuation d'eau et difficiles à nettoyer. Or, d'après **MARCENAC [49]**, un bon logement des chevaux de trait, permet, d'une part, de les protéger contre de nombreuses affections, notamment les maladies de l'appareil respiratoire, les maladies contagieuses, et d'autre part, de leur assurer le repos et le temps de s'alimenter afin de récupérer leur force pour le lendemain. Ce qui n'est pas le cas pour les chevaux enquêtés ; c'est pourquoi ils sont prédisposés aux affections observées.

Ces mauvaises conditions d'hygiène dans les lieux de stabulation des animaux ont été également rapportées par **DJIMADOUM [20]** et **FALL [26]**.

III.1.7. Suivi sanitaire

L'inexistence de livret sanitaire pour les chevaux et la pratique de la tradithérapie par la plupart des propriétaires de chevaux ont rendu quasi impossible l'obtention d'informations sur le passé médical de ces animaux.

En effet, dans les différents sites d'étude, en particulier à Dakar et à Rufisque, le maréchal ferrant, en plus de son rôle technique, joue également celui du spécialiste équin. Dès l'apparition d'un problème au niveau du pied du cheval, la première réaction du propriétaire est d'aller voir le Maréchal-ferrant au détriment du vétérinaire qui n'est consulté qu'en dernier lieu et très tardivement.

Cette attitude n'est pas sans conséquences sur le traitement raisonné des chevaux de trait à Dakar. En effet, le manque d'information sur le passé médical des animaux est un handicap épidémiologique important. Ceci est également valable pour les vaccinations (généralement confondues à la sérothérapie tétanique) et les traitements antérieurs [20].

C'est probablement cette situation qui a incité les responsables du Bureau du cheval, devenu aujourd'hui une Direction de l'élevage équin au Ministère de l'élevage, à mettre au point un livret sanitaire et signalétique du cheval [37]. Malheureusement, ce livret est rarissime, voire inconnu, chez les propriétaires de chevaux de trait contrairement aux propriétaires des chevaux de courses.

III.2. Les recommandations

Au regard des résultats obtenus et des données de la littérature, les affections du pied des chevaux de trait constituent un facteur limitant pour les performances des chevaux. C'est pourquoi ces affections doivent être considérées avec une grande attention pour pallier leurs effets néfastes sur les performances et le bien-être de ces chevaux. Pour ce faire, nous formulons une série de recommandations à l'endroit des différents acteurs impliqués dans les activités hippiques au Sénégal.

III.2.1. Recommandations aux propriétaires de chevaux

Pour l'ensemble des propriétaires de chevaux rencontrés, l'entretien du pied du cheval se résume au ferrage du sabot.

Il s'agit d'une vision très limitée de l'entretien du pied du cheval qui doit être considéré avec une grande attention. Par conséquent, il est recommandé aux propriétaires de :

- Accorder un soin particulier aux pieds de leurs chevaux avec un nettoyage et une désinfection réguliers (curetage avec un outil non contondant, désinfection avec d'une solution de crésyl à 5% ou d'eau de javel à 5%) avec outil non vulnérant,
- Maintenir les lieux de stabulation propres par le nettoyage, la désinfection périodique et le drainage des purins,

- Utiliser un licol afin de parer aux traumatismes occasionnés par l'emploi des entravons,
- S'adresser au vétérinaire, pour tout cas de maladie, car même si le traitement paraît onéreux, son efficacité est plus garantie puisque ce dernier est raisonné,
- Disposer d'un carnet sanitaire pour leurs chevaux pour assurer un suivi sanitaire correct des chevaux.

III.2.2. Recommandations à l'Etat

Dans le cadre du développement de la filière équine, la création de la Direction de l'Élevage Equin au sein du Ministère de l'Élevage est une initiative à saluer, car elle devra permettre au cheval de jouer pleinement un rôle de levier dans le développement de la filière équine au Sénégal. Les objectifs et missions assignés à cette direction ne pourront être atteints que si un certain nombre de facteurs sont réunis, notamment une dotation budgétaire suffisante, des acteurs professionnels et partenaires dévoués, et des infrastructures adéquates. La formation aux métiers du cheval (infirmiers, éleveurs, maréchaux- ferrants, selliers, etc.) est l'une des priorités.

Dans la même optique, la création de certains haras, tels que ceux de Dahra et de Kébémér, est aussi à encourager, car elle facilite l'accès aux semences des chevaux exotiques tels que le cob normand. Cet accès facile va contribuer à l'amélioration de nos races locales. Mais pour que cet objectif puisse être atteint, il faudrait, d'une part, que ces haras soient étendus à des zones de forte concentration de chevaux, en l'occurrence la région de Dakar et le Bassin arachidier, et, d'autre part, que l'Etat mette en place un système de suivi des produits issus des différents croisements.

Pour pallier certains désordres au niveau de la circulation urbaine causés par des calèches, notamment à Rufisque, l'Etat pourrait créer, d'une part, des garages ou parkings, des couloirs de circulation, des zones réservées aux chevaux moyennant une petite taxe journalière, et d'autre part, des permis de conduire pour charretiers. La réussite à l'examen du code de la route pourrait garantir la connaissance des différentes règles et signalisations routières dont le respect est indispensable à une circulation urbaine moins anarchique.

Par ailleurs, la création d'une structure de contrôle, en l'occurrence une police hippomobile à l'instar de la police de la circulation pour automobiles, aiderait à l'application des bonnes pratiques de conduire.

D'autres structures mixtes (agents de sécurité, vétérinaires, maréchaux ferrants, agents municipaux, etc.) pourraient aider à veiller à l'application de bonnes pratiques d'utilisation des chevaux de trait surtout dans les grands centres urbains. Ces structures vont promouvoir ces bonnes pratiques à travers des formations, des séances d'information et de sensibilisation. Dans ces bonnes pratiques, le bien-être des chevaux doit être une préoccupation de tous.

Ainsi, ces infrastructures permettront à des structures comme la Direction de l'Elevage Equin d'avoir des statistiques fiables pour une meilleure gestion de ce type d'activités.

Enfin, l'Etat devrait accorder une attention particulière aux ONG et associations qui luttent pour le bien être du cheval, car ces dernières sont en étroite collaboration avec les propriétaires de chevaux et vivent au quotidien les réalités du terrain.

III.2.3. Recommandations aux vétérinaires

Les vétérinaires aussi bien du secteur public que privé constituent également un maillon important qui peut contribuer au développement de la filière équine. En effet, par leurs prestations (soins et conseils), les vétérinaires favorisent le bien être (santé et nutrition) des chevaux ainsi que le renforcement des capacités des propriétaires en matière d'élevage équin. Cependant ils doivent s'impliquer davantage dans les soins du pied afin de devenir des partenaires privilégiés des propriétaires de chevaux.

Le vétérinaire privé joue aussi un rôle de relais très important entre les éleveurs et le service public.

Donc, une collaboration étroite entre les vétérinaires et les propriétaires d'une part, et les autorités étatiques d'autre part, est une nécessité pour une meilleure valorisation de la profession vétérinaire au Sénégal.

III.2.4. Recommandations aux chercheurs

Au vu des informations issues de notre étude, il serait aisé d'identifier clairement nos races équines à partir de des critères précis. Par conséquent, des études complémentaires devraient être entreprises afin de caractériser génétiquement nos différentes races locales sur des critères harmonisés. En effet, cela permettra de mieux connaître les potentialités de chaque race et de procéder correctement à des améliorations génétiques.

Certes l'Etat peut subventionner des recherches, mais il ne peut les imposer. Il faudrait donc que les chercheurs soient animés d'un grand dévouement pour le cheval, animal noble et très utile, auquel une grande importance doit être accordée. Les recherches sur le cheval au Sénégal sont un chantier immense car apparaissent diverses thématiques, émanant des besoins du terrain et nécessitant des investigations pluridisciplinaires. En effet, l'alimentation, les maladies y compris les affections du pied et leurs traitements, ainsi que les différents métiers sont autant de thèmes à approfondir pour l'amélioration de la filière équine.

A cette fin, des collaborations étroites sont nécessaires non seulement entre les différents services de l'I.S.R.A. (Institut Sénégalais de Recherche Agricoles), mais également avec les autres structures de recherche en santé et productions animales telle que l'Ecole Inter-états des Sciences et de Médecine Vétérinaires de Dakar (E.I.S.M.V.) ; et ce pour garantir des résultats pour un développement efficient de la filière équine au Sénégal.

CONCLUSION

Au Sénégal, le cheval joue un rôle socio-économique très important. L'importation de chevaux depuis les années 50, ainsi que la création de haras, en 2006, ont permis un essor considérable du domaine hippique, et ce parfois au détriment des chevaux de trait. Alors que ces derniers sont utilisés en milieux urbain aussi bien que rural. Ils assurent le transport des hommes et des marchandises et les travaux agricoles.

Malgré l'importance du cheval, la filière équine, en particulier les chevaux de trait, connaît des contraintes parmi lesquelles les contraintes sanitaires. Parmi ces dernières, il y a les affections du pied dont l'impact négatif sur les performances du cheval est considérable, compte tenu du rôle primordial du pied dans les activités du cheval.

Vu qu'il y a peu d'études réalisées sur le pied des chevaux de trait au Sénégal, notre étude a été menée afin d'avoir des données biomorphométriques et identifier les principales affections du pied de ces chevaux.

A cette fin, l'étude a porté sur 300 chevaux répartis sur différents sites, à savoir Dakar, Keur Massar, Keur Mbaye Fall et Rufisque. Ces chevaux sont répartis en trois races locales qui sont : le cheval Fleuve (59%) des chevaux étudiés, le cheval Mbayar (22%) et le cheval Mpar (19%).

Les données recueillies, au cours de notre étude, l'ont été après entretien avec les propriétaires, examen des chevaux et prise des différentes mensurations des pieds des chevaux.

Les entretiens ont révélé la précarité des conditions d'élevage de ces chevaux. Les données obtenues après examen des chevaux ont permis la description précise des affections du pied des chevaux consultés. Enfin, les données anatomiques ont été obtenues par différentes mesures du pied du cheval.

L'analyse des données collectées a conduit à réaliser, d'une part, une biomorphométrie du pied des chevaux de chaque race et, d'autre part, de déterminer la prévalence des différentes affections du pied de ces chevaux.

Pour la biomorphométrie du pied, les mesures moyennes suivantes ont été obtenues:

- La hauteur moyenne au garrot obtenu a été de 1.42 m pour le cheval Fleuve, 1.37 m pour le cheval Mbayar et 1.30 m pour le cheval Mpar ;
- La circonférence moyenne du boulet a été de 25 cm chez le cheval Fleuve, 24 cm chez le cheval Mbayar et 23cm chez le cheval Mpar ;

- La longueur moyenne du paturon a été de 9 cm chez les trois races;
- La largeur moyenne de la paroi a été de 25cm pour le cheval Fleuve et le Mbayar, et 23 cm pour le cheval Mpar ;
- La hauteur moyenne de la pince a été de 8cm pour le cheval Fleuve, 7cm pour les chevaux Mbayar le mpar ;
- La hauteur moyenne du talon a été de 4cm pour le cheval Fleuve, 3.5 cm pour le Mbayar et 3.4cm pour le cheval Mpar ;

Concernant les pathologies (ou affections) du pied, sur les 300 chevaux examinés, 18% ont présenté des problèmes de pied. Sur ces 18%, 60% sont des chevaux Fleuve, 21% les Mpar et 19% des Mbayar. Toutefois, au sein des différentes races, le cheval Mpar et le cheval Fleuve sont les plus affectés avec respectivement 19% et 18% contre 15% chez le cheval Mbayar. La pathologie la plus fréquemment rencontrée a été les atteintes qui ont représenté 68% des affections contre 8% pour les hygromas, 4% pour les seimes et les bleimes, et 2% pour les autres affections diverses (les clous de rue, les encastelures, les inflammations, les pourritures de la fourchette, les plaies et les fractures).

De plus, pour le traitement de ces différentes affections, il a été noté que la tradithérapie est le principal traitement auquel font recours les propriétaires. Cela a été justifié par ces derniers du fait de la cherté des médicaments modernes.

Au regard des données anatomiques et pathologiques obtenues, nous pouvons dire que les chevaux Fleuve et Mpar sont plus fragiles que les chevaux Mbayar, car étant le plus souvent sujet à des pathologies notamment celles du pied. Cela corrobore le fait que le cheval Fleuve présente les caractéristiques d'un cheval de selle contrairement à ceux des races Mpar et Mbayar dont la corpulence est telle qu'ils sont aptes au trait.

Dans l'optique du développement de la filière équine, les programmes à élaborer par l'Etat ou toutes autres structures, devraient donc tenir compte de ces aptitudes différenciées afin de proposer des actions durables et efficaces.

De par nos résultats, il semble nécessaire de procéder à l'encadrement technique et à la sensibilisation des propriétaires de chevaux pour accorder plus d'attention au pied du

cheval et ses pathologies. Cela permettra à tous les acteurs de la filière équine de conjuguer leurs efforts pour plus d'entretien du pied et de bonnes pratiques de l'élevage équin.

De plus, les propriétaires doivent tenir compte des différentes mesures d'hygiène et de prophylaxie sanitaire à observer pour une meilleure performance de leurs chevaux. Ils devraient aussi être bien informés et sensibilisés sur les rôles respectifs du maréchal ferrant et du vétérinaire pour une meilleure complémentarité des soins prodigués par l'un et l'autre.

Pour finir, les vétérinaires doivent s'impliquer davantage dans la prise en charge des pathologies équines en général et celles du pied en particulier, afin de pallier les insuffisances des traitements traditionnels, encore largement utilisés par les propriétaires et ce, même à Dakar.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADAMS, 1990

Les boiteries du cheval 3^{ème} Edition
Paris, ed. Maloine, 543p.

2. ADJELAKARA M. J. B., 2008

Contribution au développement de la filière équine : état actuel de la maréchalerie au Sénégal.
Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 04

3. AFRIK.com : l'actualité de l'Afrique noire et du Maghreb

Les calèches à Rufisque [En ligne] [consulté le 07avril 2010] disponible sur :
<http://www.afrik.com/article6792.html>

4. A-HORSEMAN

Les maladies du sabot [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :
<http://www.a-horseman.com/les-Maladies-du-Sabot.html>

5. AKPO Y., 2004

Contribution à l'identification des métiers du cheval dans la région de Dakar et comparaison avec la situation au Maroc.
Thèse : Méd. Vét.: Dakar ; 11 ,91p.

6. ALIOSKI

Pathologies du pied du cheval [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009]
disponible sur :

<http://www.alioski.ch/pathologies.html>

7. AMIOT R., 1982

Le cheval.- Paris : Ed. Presses Universitaires de France. – 125 p.

8. ARCHIVES DU SENEGAL

Présentation région de Dakar [En ligne] [consulté le 07avril 2010] disponible
sur :

<http://www.archivesdusenegal.gouv.sn/dkrpresentation.html>

9. BALAY M., 2006

Préparation du cheval et suivi vétérinaire au cours d'une randonnée.

Thèse : Méd. Vét. : Lyon ; 153p.

10.BARONE R., 1986

Anatomie comparée des mammifères domestiques Tome I : Ostéologie, 3^{ème}
Edition.

Vigot frères éditeur, Paris, 761p.

11.BARONE R., 1989

Anatomie comparée des mammifères domestiques Tome II : Arthrologie et
Myologie, 3^{ème} Edition.

Vigot frères éditeur, Paris, 984p.

12. BARONE R., 1996

Anatomie comparée des mammifères domestiques Tome V : Angiologie
Vigot frères éditeur, Paris, 904p.

13. BAZARUSANGA Th., 1995

Contribution à l'étude de l'épidémiosurveillance de la Peste Equine au Sénégal.
Enquête sérologique dans les zones de Rufisque, Kaffrine et Dahra.
Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 33

14. BELEI D., 1991

Contribution à la connaissance de la pathologie infectieuse et parasitaire du
cheval au Togo.
Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 16

15. CORBIN I., 2002

Intérêt de l'analyse cinématique des allures du cheval pour le vétérinaire et le
maréchal ferrant.
Thèse : Méd. Vét. Lyon ; 146, 130p.

16. CONSTANTIN A., 1980

Le cheval et ses maladies : comment reconnaître et traiter les maladies courantes
du cheval et du poney.- Paris : Librairie maloine SA. Editeur.- 215p.

17.D'AUTHEVILLE, 1974

Médecine et chirurgie du cheval
Vigot, 341p.

18.DEHOUX J.-P., DIENG A., et BULDGEN A., 1996

Le cheval Mbayar dans la partie centrale du bassin arachidier sénégalais.
Bulletin d'information sur les ressources génétiques animales, 20, pp. 34-54

19.DELAMARE J., 2002

Dictionnaire des termes de médecine, 27^{ème} édition.
Maloine : 1001p.

20. DJIMADOUM J., 1994

Dominantes pathologies chez les chevaux de trait urbains dans la région de
Dakar.
Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 19

21. DOUTRESSOULE G., 1947

L'élevage en Afrique Occidentale Française.-Paris : Ed. Larousse.- 297p.

22.DOUTRESSOULE G., 1959

L'élevage au Soudan Français son économie
Presse des 2éditions Ernest Imbert, 374p.

23. DREYFUSS F., 1976

Contribution à l'étude de la zootechnie et de la pathologie des équidés en Ethiopie

Th. Méd. Vét., Alfort 1976-37, 299p.

24. DURON-CHARBONNIER C., 1994

Le cheval Anglo-Arabe : bilan et perspectives.

Thèse : Méd. Vét. : Toulouse ; 75

25. FALL A. B., 2003

Utilisation des techniques de reproduction et de sélection pour l'amélioration de la reproduction des équins au Sénégal.

Mémoire : Licence de chef de centre équin : Rabat ; 3

26. FALL A. B., 1988

Les lymphangites équines au Sénégal : Epidémiologie et étiologie.

Th. Méd. Vét.: Dakar, 93p.

27. FAYE A., 1988

Le rôle des équidés dans le développement rural en zone sahélo-soudanienne du Sénégal. Le cas du cheval dans le sud du bassin arachidier.

CIRAD/MESRU-Economie de la Mécanisation en Région Chaude- Montpellier

28. FRANCOIS RENE BERTIN ,2008

Anatomie et physiologie du pied du cheval [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :

<http://wwwbibli.vet-nantes.fr/theses/2008/Bertin2008-041/p1.pdf>

29.GALOPIN ALIMENTATION SANTE ELEVAGE DU CHEVAL

Anatomie du pied du cheval [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009]
disponible sur :

<http://www.galopin-fr.net/pieds/pieds.htm>

30.GALOPIN ALIMENTATION SANTE ELEVAGE DU CHEVAL

Pathologies du pied du cheval [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009]
disponible sur :

<http://www.galopin-fr.net/pathopied/index.htm>

31.GARNIER DELAMARRE, 2008

Dictionnaire illustré des termes de médecine, 29 Edition Maloine
483p.

32.GOUVERNEMENT DU SENEGAL, 2003

Ministère de l'élevage
Institut sénégalais de recherches agricoles (INRA)
Rapport national sur l'état des ressources zootechniques
INRA.48p.

33.GOUVERNEMENT DU SENEGAL, 2005

Ministère de l'élevage. Direction de l'élevage(DIREL)
Rapport annuel : Dakar : DIREL. 150p

34.GOUVERNEMENT DU SENEGAL, 2007

Ministère de l'économie et des finances. Agence nationale de la statistique et de la démographie. Situation économique et sociale du Sénégal.

Rapport annuel : Dakar. 24p.

35.GOUVERNEMENT DU SENEGAL

Ministère de l'économie et des finances. Agence nationale de la statistique et de la démographie. Situation économique et sociale du Sénégal. [En ligne] [Consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :

http://www.ansd.sn/publications/annuelles/SES_2007.pdf

36.GOUVERNEMENT DU SENEGAL

Carte administrative du Sénégal. [En ligne] [Consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :

<http://www.au-senegal.com/IMG/png/senegal.png>

37. GOUVERNEMENT DU SENEGAL, 1993

Ministère de l'élevage. Direction de l'élevage(DIREL) : Plan d'action de l'élevage équin

Dakar 28p.

38.GROUPE D'ETUDE DE LA MARECHALERIE

Maladie de la ligne blanche. [En ligne] [Consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :

http://www.le-gem.ch/conf_2005/conf_2005_grad_1.htm

39.HORSE2BUY

Pur sang anglais [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :

<http://www.horse2buy.fr/lexique-des-races/pur-sang-anglais.html>

40. INSTITUT DU CHEVAL ET ASSOCIATION VETERINAIRE EQUIN FRANCAISE (AVEF), 1994

Maladie des chevaux.- Paris : Rd. France agricole.- 279p.

41.KABORET Y. Y. et al, 2004

Développement de l'élevage du cheval en Afrique subsaharienne : contribution à la création d'emplois. Texte du discours de la rentrée solennelle de l'EISMV.

42.KÖRBER H. D., 1999

Le pied du cheval : sabots, ferrures maladies.

Vigot, Paris, 178p.

43. LARRAT, 1947

L'élevage du cheval au Sénégal

Tome I, n°4, 1947.

44.LEMAIRE S., 2003

Économie et avenir de la filière chevaline. INRA Productions Animales, Vol. 16, N°5, pp. 357-364.

45.LE PETIT LAROUSSE ILLUSTRÉ, 2005

Dictionnaire français, 100^{ème} édition

Larousse : 1855p.

46.LESABOTEUR

Anatomie du pied du cheval [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009]
disponible sur :

<http://www.lesaboteur.com/menu-cheval/anatomie-cheval-pied.php>

47. LY C.; FALL B.; CAMARA B. et NDIAYE C. M., 1998

Le transport hippomobile urbain au Sénégal- situation et importance économique dans la ville de Thiès.

Rev. Elév. Méd. Pays trop., **51** (2): 165-172

48. LY C., 2003

Le transport hippomobile urbain au Sénégal: importance économique et enjeux (12).

In : Atelier international d'échange : Traction animale et stratégies d'acteurs :
Quelle recherche, quels services face au désengagement des Etats ?

CIRDES.- Bobo Dioulasso (Burkina Faso) du 17 au 21 novembre 2003.- 37p

49.MARCENAC L-N. et AUBLETH., 1969

Encyclopédie du cheval 2^{ème} Edition

Maloine 1248p.

50.MERCK & CO., MERIAL LIMITED

Le Manuel Vétérinaire Merck, 3^{ème} Edition, pp. 908-913

51.NDIAYE M., 1979

Contribution à l'élevage du cheval au Sénégal

Thèse : Méd. Vét.: Dakar ; 15, 183p.

52.NDOYE D.P., 1988

Le cheval de course au Sénégal

Thèse : Méd. Vét.: Dakar ; 29, 126p.

53.NTELLEMA G., 2000

Contribution à l'étude de la filière du lapin de chair (*Oryctolagus cuniculus*) au Sénégal.

Thèse : Méd. Vét.: Dakar ; 14, 29p.

54. ROSE R. J. et HODGSON D.R., 2004

Manuel de la pratique équine, seconde édition (édition française).

Oxford, 768p.

55. SEDRATI, M.A., 1971

Le cheval au Maroc: Elevage et dominantes pathologiques.

Th. Méd. Vét.: Toulouse ; 96, 101p.

56.SENEGAL. Ministère de l'élevage (MINEL), 2004

Direction de l'Elevage. Bureau du cheval.
Programme de Développement de la Filière Equine.
Dakar : DIREL-50p.

57.SENEGAL. Ministère de l'élevage (MINEL), 2008

Direction de l'Elevage. Bureau de cheval.
Rapport mensuel d'activité sur la situation des Haras (Février 2008).
Dakar: DIREL.-9p.

58.VEJI SPORT EQUITATION

Les crevasses. [En ligne] [Consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :
<http://www.veji-equitation.net/articles.php?lng=fr&pg=127>

59.WIKIPEDIA ENCYCLOPEDIE EN LIGNE

Les métiers du cheval [En ligne] [Consulté le 14 novembre 2009] disponible
sur :
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Cheval>

60.WIKIPEDIA ENCYCLOPEDIE EN LIGNE

Le pied du cheval [En ligne] [consulté le 14 novembre 2009] disponible sur :
http://fr.wikipedia.org/wiki/Pied_%28cheval%29

61.WOUMBOU TOUKAM, 2008

Impact économique de la peste équine au Sénégal : cas de l'épizootie 2007
Thèse : Méd. Vét. : Dakar ; 45

ANNEXES

ANNEXE 1

FICHE N°1: ACTIVITES ET ENTRETIEN DU CHEVAL /PROPRIETAIRE

Caractéristiques du propriétaire

Noms Prénoms.....

Adresse :.....

Type d'exploitation

Transport des personnes Transports marchandise les deux

Nombre d'équidés en possession : Chevaux.....

Temps de possession.....

Type de travail affecté à l'animal.....

Quelle est la race de votre cheval ?.....

Pourquoi l'avoir choisi pour ce type de travail ?.....

Nombre d'heures de travail par jour.....

Entretien des animaux

Type d'aliments distribué à l'animal.....

Quelle quantité journalière d'aliments distribuée et en combien de fois ?.....

Nombre de jours et ou d'heures de repos pour l'animal.....

Type d'habitat pour l'animal.....

Périodicité et durée du toilettage de l'animal.....

Type d'opération effectuée sur le pied de vos animaux :

Parage Ferrage Les deux à la fois Soins quels types de soins ?.....

.....
Qui ferre vos animaux ? Maréchal-ferrant Forgeron Vous-même

Pourquoi ?.....

.....
Combien de fois (dans la semaine, le mois ou l'an)?.....

Etes-vous satisfait des soins qui vous sont faites ? Oui Non

Consultez-vous un vétérinaire si votre animal souffre du pied ?

Vous arrive – t-il de soigner le pied votre animal vous même ? Si oui quelle maladie ? Et comment?.....

.....
Es ce que vous déparasitez vos animaux ? Si oui avec quoi ?

.....
Est – il nécessaire de prendre soin du pied du cheval ? et Pourquoi ?

.....
.....

ANNEXE 2

FICHE N°2 : SIGNALEMENT DU CHEVAL

Espèce :

Sexe :

L'état des organes génitaux :

Race :

Service :

L'âge :

La taille :

L'état de la queue et des crins :

La robe :

Les marques particulières

ANNEXE 3

FICHE N°3 : DESCRIPTION ANATOMIQUE DU PIED DU CHEVAL

Cas n°				
Propriétaire :				
Date :				
Lieu :				
Circonférence du boulet				
Longueur du paturon				
Largueur de la paroi du sabot				
Hauteur de la pince				
Hauteur du talon :				

ANNEXE 4

FICHE N°4 : DESCRIPTION PATHOLOGIQUE DU PIED

Lieu :

Propriétaire :

Date :

Cas n°

État général :

Type de pathologies :

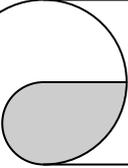
Localisation :

Ancienneté :

Répercussion sur le plan général :

Méthode de diagnostic :

Traitement effectué :

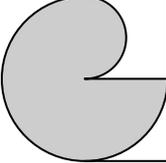


SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR

« Fidèlement attaché aux directives de **Claude BOURGELAT**, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

- ❖ d'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire ;
- ❖ d'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays ;
- ❖ de prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire ;
- ❖ de ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

Que toute confiance me soit retirée s'il advient que je me parjure. »



CARACTERISTIQUES BIOMORPHOMETRIQUES ET LES PRINCIPALES PATHOLOGIES DU PIED DU CHEVAL DE TRAIT DANS LA REGION DE DAKAR

Résumé

Cette étude a été réalisée de juillet 2009 à mars 2010. L'objectif visé était de contribuer à la caractérisation du pied et de ses pathologies chez le cheval de trait. A cette fin, l'étude a lieu dans la région de Dakar (Dakar ville, Keur Massar, Keur Mbaye Fall et Rufisque) et a concerné les différentes races locales (cheval Fleuve, Mbayar, Mpar). Sur ces chevaux, il a été réalisé différentes mesures au niveau du pied (la circonférence du boulet, la longueur du paturon, la hauteur de la pince et la hauteur du talon) et la description des différentes pathologies rencontrées sur les pieds de ces chevaux.

Au total, 300 chevaux ont été examinés parmi lesquels il y a 176 chevaux Fleuves, 66 Mbayar et 58 Mpar. Par rapport aux données de la biomorphométrie du pied, le cheval Fleuve est légèrement supérieur au cheval Mpar et Mbayar. Il ressort de cette étude que le cheval fleuve est plutôt apte pour la selle alors que le Mpar et le Mbayar, chevaux trapus et résistants sont plutôt aptes pour le trait.

Chez les chevaux observés, 53 cas pathologiques ont été notés ; ce qui correspond à une prévalence de 17%. Les affections ont été nombreuses et de types variés avec une prédominance des atteintes qui affectent plus les Fleuves et les Mpar.

L'analyse et la discussion des résultats obtenus ont permis de formuler des recommandations pour l'amélioration de l'état sanitaire des chevaux de trait en général et de celui du pied de ces chevaux en particulier à Dakar.

Mots clés : Pied - Cheval de trait – Biomorphométrie – Pathologie – Sénégal

Adresse de l'auteur : **Charles Kéyi NDOUR**

N°928 Aïnoumadi Keur Massar; E-mail : charlesndour@yahoo.fr

Tel: 00 221 776150200

00 221 779181722