

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique
Université Chadli Bendjedid
El Tarf



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشاذلي بن جديد
الطارف

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des sciences Vétérinaires

جامعة الشاذلي بن جديد
UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID

كلية علوم الطبيعة والحياة
قسم العلوم البيطرية



Projet de Fin d'Études

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

Bilan lésionel post-mortem chez les Ânes du parc animalier de brabtia

Soutenu publiquement le : 21/11/2020

Par

MAACHE Belkis

Né le: 23/03/1997 à Annaba

Membres du jury

Promotrice : Hannani H.	MAA	Université Chadli Bendjedid
Co.Promoteur : Boucheikhchoukh M.	MCB	Université Chadli Bendjedid
Présidente : Sahi S.	MCB	Université Chadli Bendjedid
Examineur : Loucif K.	MCB	Université Chadli Bendjedid

Année universitaire 2019 - 2020

Dédicaces

Je dédie ce travail

A ma très chère mère ;

Qui n'a jamais cessé de prier pour moi

Pour son amour infini ainsi que pour l'espoir de de vivre qu'elle me donne

A mon très cher père ; Maache Rachid

Pour ses encouragements, son soutien ainsi que sa présence permanente à mes cotés

A mon petit trésor ; mon cher frère

Que dieu te protège pour nous ; ma moitié et mon cœur

A mon très cher homme, mon fiancé « Khalil Yassin »

Pour sa présence dans ma vie, son soutien

Pour tous les efforts consentis lors de la réalisation de ce travail

A mon grand-père ;

Qui ne cesse de m'aider ; m'encourager et croire en moi

Veillez retrouver l'expression de ma profonde gratitude

Merci beaucoup « jadi Louhi Mohammed Zin »

A mon oncle ; Louhi Reda et sa petite famille

A ma belle- famille « Berrogtane »

Sans oublié également mon espoir ; ma belle amie « Gadri Amira » ainsi que sa famille

A mes collègues et camarades de promotion 2019- 2020

A toutes les personnes qui ont pu apporter une aide pour accomplir ce travail

Merci d'être présent pour moi

Remerciements

Louange à Dieu le tout puissant qui m'a toujours soutenu et m'a donné le courage et la patience pour achever ce travail de recherche

Je remercie tous ceux qui m'ont aidé pour réussir dans cette tâche

Je suis particulièrement émue et sensible à l'honneur que me fait madame **SAHI Sameh** ; maitre de conférence –B- à l'université Chadli Bendjedid d'El-Tarf, d'accepter malgré ses nombreuses préoccupations, de présider le jury de ce mémoire. Je voudrais qu'elle trouve ici, l'expression de ma respectueuse gratitude et de mes sincères remerciements.

Monsieur **LOUCIF Karim**, Maitre de conférences- B- à l'université Chadli Bendjedid d'El-Tarf; qui m'honore par son acceptation d'évaluer mon PFE.

Mademoiselle **HANNANI Hania**; Maitre assistante- A- à l'université Chadli Bendjedid d'El-Tarf; promotrice de ce projet de fin d'étude, qui m'a fait l'honneur en acceptant d'encadrer mon sujet de recherche.

Je lui ai sincèrement reconnaisance pour les précieux conseils et suggestions qu'elle m'a donné, ainsi que pour les contacts qu'il m'a permis d'établir. Je suis très sensible à la bienveillance et à l'attention qu'elle a toujours manifesté à mon égard.

Monsieur **BOUCHEIKHCHOUKH Mehdi** ; maitre de conférence –B- à l'université Chadli Bendjedid d'El-Tarf, Co-promoteur de ce PFE, pour les efforts et la compréhension consentis lors de l'élaboration de ce mémoire.

Monsieur **FERRAZ Mohamed Salah**; ex- directeur du **parc animalier de Brabtia**, pour l'aide et l'attention portées pour notre travail ainsi que pour l'ensemble des agents du parc pour leur soutien, compréhension et surtout les efforts consentis lors de la réalisation des échantillonnages et que sans eux ce travail n'aurait pu être achevé. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

Je tiens également à remercier mes enseignants au département des sciences vétérinaires, faculté des sciences de la nature et de la vie, université Chadli Bendjedid- El-Tarf- pour la qualité de l'enseignement qui m'ont prodigué au cours de ces cinq années passées parmi eux.

Sincères remerciements

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

«وَالْأَنْعَامَ خَلَقْنَا لَكُمْ فِيهَا مَنَافِعَ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ (5)
وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ (6) وَتَحْمِلُ
أَثْقَالَكُمْ إِلَيْنَ بَلَدٍ لَمْ تَكُونُوا وَالْغِيَةَ إِلَّا يَهْدِيكُمْ أَنْ يَرْكَبَكُمْ
لِرَبْوَتِهِمْ رَحِيَةً (7) وَالْحَيْلَ وَالْبُغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا وَزِينَةً
وَيَخْلُقُ مَا لَا تَحْسَبُونَ (8)»

سورة النحل الآية 01 - 08

Sommaire

Introduction général.....	1
Chapitre I. Anatomie générale.....	2
I.1. Description externe	2
I.1.1. La tête	2
I.1.2 Les yeux.....	2
I.1.3 Les oreilles.....	2
I.1.4 Les naseaux.....	2
I.1.5 La crinière	2
I.1.6 La queue.....	2
I.1.7 Le dos.....	2
I.1.8 Le ventre.....	2
I.1.9 Le pied.....	2
I.1.10 Les membres postérieurs.....	3
I.1.11 Les membres antérieurs.....	3
I.1.12 La croix de Saint-André.....	3
I.1.13 Les couleurs des robes du l'âne.....	3
I.2. Description interne.....	4
I.2.1. Les principales particularités.....	4
I.2.1.1 Les voies respiratoires.....	4
I.2.1.2 L'ophtalmologie.....	5
I.2.1.3L'appareil locomoteur.....	5

I.2.1.4	La colonne vertébrale.....	5
I.2.1.5	La denture.....	6
I.2.2.	Les paramètres biologiques.....	6
I.2.2.1	La température.....	6
I.2.2.2	La fréquence respiratoire.....	7
I.2.2.3	La fréquence cardiaque.....	7
I.2.2.4	Hématologie.....	7
Chapitre II.	Les principales pathologies de l'âne.....	8
II.1.	Les pathologies cutanées.....	8
II.1.1	La gale chorioptique.....	8
II.1.2	Les poux.....	8
II.1.3	Les sarcoïdes.....	9
II.1.4	La dermatite estivale.....	9
II.1.5	Les papillomes.....	9
II.1.6	Les mélanomes.....	9
II.1.7	Les épithéliomas ou carcinomes.....	9
II.1.8	La teigne.....	10
II.2.	Les pathologies locomotrices.....	10
II.2.1	La fourbure.....	10
II.2.2	L'accrochement de la rotule.....	10
II.2.3	L'arthrose.....	10
II.2.4	Les anomalies tendineuses.....	11

II.3. Les pathologies oculaires.....	11
II.3.1 la conjonctivite.....	11
II.3.2 Les kératites.....	11
II.3.3 L'ulcère cornéen.....	11
II.4. Les pathologies respiratoires.....	12
II.4.1. Les pathologies parasitaires.....	12
II.4.2. La grippe.....	12
II.4.3. La rhinopneumonie.....	12
II.4.4. La fibrose pulmonaire.....	13
II.4.5. Le collapsus trachéal.....	13
II.5. Les pathologies digestives.....	13
II.5.1. Les pathologies parasitaires.....	13
II.5.2. Impaction.....	13
II.5.3. Hyperlipémie.....	13
II.5.4. La fibrose hépatique.....	14
II.5.5. Les coliques.....	14
II.5.6. Les diarrhées.....	14
II.6. Les pathologies uro-génitales.....	15
II.6.1. L'exantheneciotal.....	15
II.6.2. L'artérite virale équine.....	15
II.6.3. La cryptorchidie.....	15
II.7. Les pathologies traumatiques.....	15
II.8. Les pathologies infectieuses.....	15



II.8.1. Le tétanos.....	15
II.8.2. La rage.....	16
Conclusion.....	17
Références bibliographiques.....	19

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	Anatomie générale de l'âne.....3
FIGURE 2	La croix de Saint-André.....3
FIGURE 3	La détermination de l'âge par les dents chez l'âne.....6

Liste des tableaux

TABLEAU 1	Moyenne , écarts types (Sd) et plages paramètres des globules rouges chez les anes au Botswana (n=75).....7
TABLEAU 2	Moyenne , écarts types et plages de numération leucocytaire totale et différentielle et de plaquettes numération d'anes au Botswana (n=75).....7
TABLEAU 3	Moyenne , écarts types (Sd) et plages des valeurs d'hématologie des anes par travailleur en Afrique.....8



Liste d'annexes

Annexe 1	La composition du lait d'ânesse..... 18
-----------------	---

Introduction

Les ânes (*Equus asinus*) (Oudman L., 2004) sont des mammifères de type herbivore appartenant à la famille des équidés. Ils sont ainsi considérés et traités comme des chevaux.

Dans les pays en voie de développement (comme en Asie ou en Afrique), où la mécanisation reste encore faible, les ânes occupent des fonctions extrêmement importantes. Ils sont, en général, utilisés pour le transport, montés, bâtés ou attelés (FAO, 2013).

La robustesse proverbiale de l'âne liée à une grande rusticité et un corps de faible format explique son importance pour les populations peu fortunées du Maghreb et du Sahara.

Si utile dans la vie rustique, l'âne occupe dans les villes maghrébines un rôle non négligeable, il peut seul assurer dans la Casbah d'Alger l'évacuation des ordures ménagères.

La chair de l'âne n'est pas consommée, sauf en cas d'extrême famine. Chez les Touaregs, la crotte d'âne entre dans la fabrication d'emplâtres pour soigner les blessures ; on y mélange le charbon de bois de certaines essences réduit en poudre ainsi que du beurre fondu. Le lait d'ânesse serait, paraît-il, souverain pour guérir certains maux des yeux, et l'urine d'âne serait administrée dans les cas de maux de poitrine (Camps G. et *al.*, 2012).

En raison des conditions sanitaires sévissant au niveau mondial, nous étions amenés à limiter notre travail à une revue bibliographique. Nous traitons dans un premier chapitre les principales différences anatomiques internes et externes entre les ânes et les chevaux, puis dans le second nous abordons les dominantes pathologiques qui touchent les ânes.

CHAPITRE I. Anatomie générale de l'âne

I.1. Description externe

Selon Simeom (2008), l'âne a une hauteur moyenne au garrot variable entre 0,80 m à 1,60 m pour un poids qui varie entre 80 kg et 480 kg. Cette variation est tributaire de l'individu, la race et l'âge de l'animal.

I.1.1. La tête

Elle est allongée et forme un angle de 90° avec l'encolure.

I.1.2 Les yeux

Ils sont grands, mobiles ; les orbites écartés et a fluer de tête et en forme d'amande.

I.1.3 Les oreilles

Ils sont pointus et plantées en haut, écartés à la base avec un pavillon dirigé vers l'avant. Extrêmement mobiles ; elles mesurent en générale la moitié de la longueur de tête.

I.1.4 Les naseaux

Ils sont larges et facilitent l'accès de l'air aux voies respiratoires dont le volume est important.

I.1.5 La crinière

Plus ou moins abondante va de garrot a la nuque se termine parfois par un toupet frontal.

I.1.6 La queue

Est plantée haut, pendante, assez longue et garnie de crins à son extrémité.

I.1.7 Le dos

Est légèrement en oblique depuis le garrot ; plus ou moins proéminent ; jusqu' au rein ; qui est droit ou légèrement déprimé.

I.1.8 Le ventre

Est relevé vers l'arrière jusqu'aux organes génitaux. Le flanc est court et la croupe ; formée par les muscles de l'arrière – train est arrondie.

I.1.9 Le pied

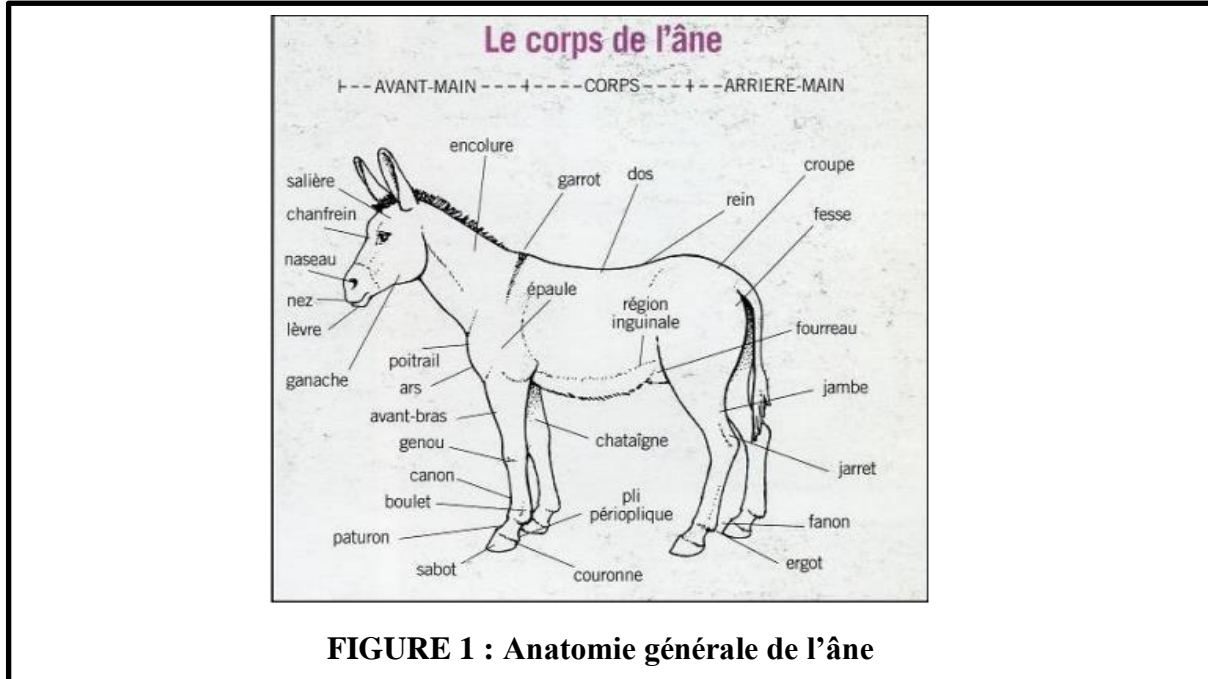
Il est droit que celui du cheval (Raveau et Daveze, 1996). Les membres de l'âne comme chez tous les équidés ; sont longs ; bien détaches du tronc.

I.1.10 Les membres postérieurs

Favorisent la propulsion.

I.1.11 Les membres antérieurs

fournissent l'effort de traction et jouent un rôle d'amortisseurs (Raveau et Daveze ;1996).



I.1.12 La croix de Saint-André

Elle constitue le croisement de La raie de mulet qui part du garrot et longe le dos jusqu'à la queue. Alors que, la raie scapulaire (encore appelée bande cruciale) part d'une épaule à l'autre (Anonyme 1).



I.1.13 Les couleurs des robes du l'âne

Les nuances vont du noir au blanc. La couleur la plus courante est le gris, parfois tirant sur le roux. Les poils du ventre, le contour des yeux, des naseaux, la partie interne des membres sont souvent plus clairs. On peut trouver également des ânes bouchards : assez rares, ils sont tous noirs, sans aucune trace de blanc ou autres couleurs.

A l'inverse, il y a des ânes tous blancs (ânes d'Égypte), gris pommelés (de la race andalouse) et pies (originaires d'Irlande) (Anonyme 1).

I.2. Description interne

I.2.1. Les principales particularités

I.2.1.1 Les vois respiratoires

Toute maladie respiratoire décrite chez les chevaux pourrait probablement affecter les ânes, bien que certaines particularités doivent être prises en compte. Anatomiquement, l'ouverture nasale de conduite naso-lacrymale est située dorso-latéralement chez les ânes, alors qu'il est dans la paroi latérale des narines externes chez les mules (Adams M.F. et al., 2013). La cavité nasale est remarquablement plus étroite chez les ânes que chez les chevaux (Delvaux V. et al., 2001 ; Fores P. et al., 2001). Cette particularité, prédispose les ânes à l'épistaxis durant le sondage naso- gastrique ou l'endoscopie. De plus, l'ouverture de la poche gutturale est légèrement plus orienté horizontalement (important pendant la manœuvre endoscopique pour accéder à la poche), le pharynx est plus étroit (prédisposant à l'effondrement pendant l'endoscopie), et l'épiglotte et les plis aryépiglottiques sont généralement plus petits chez les ânes que les chevaux. L'arbre artériel carotidien est également anatomiquement différent entre les deux espèces (Hayah N., 2010). Ce qui pourrait être lié à la faible incidence décrite de mycose gutturale des poches chez les ânes (Laus F. et al., 2010). L'anatomie spécifique de ces artères chez les ânes doit être soigneusement étudiée avant l'embolisation de la bobine artérielle. Les différences cliniques préliminaires entre les deux espèces sont dues à leur comportements et attitudes différents, telles que, leur insensibilité au réflexe de toux par rapport aux chevaux (Thiemann A.K., 2012). Parce que les ânes sont nettement stoïques et rarement intensément formé, les signes cliniques sont remarqués plus tard, et un diagnostic précoce en raison de mauvaises performances est rare chez les ânes. Compte tenu de tous ces facteurs, la plupart des ânes démontrent des troubles accompagnés de symptômes plus chroniques que chez les chevaux. Ceci, doit sans aucun doute être considéré comme produit lorsqu'un pronostic est fourni chez cette espèce.

Des anomalies congénitales des voies respiratoires supérieures ont été rapportées chez des ânes, telles que l'atrésie choanale et les malformations du larynx (Barton A.K. et Ohnesorge B., 2009) et de la fente palatine (Thiemann A.K., 2012).

I.2.1.2 Ophtalmologie

Il existe des différences significatives dans l'anatomie oculaire des ânes par rapport aux chevaux. Leur globe oculaire est généralement légèrement plus enfoncés et plus petit (Mendoza F.J. et al., 2018). Ils possèdent généralement un poil péri-oculaire plus épais. Ces différences, leur comportement stoïque et leur gestion commune extensive ou semi-extensive en fait un des plus difficiles à détecter des lésions initiales et légères chez les ânes. Ainsi, ils sont souvent confrontés à des maladies graves, récurrentes et chroniques. Une certaine perte de la vue est une constatation habituelle dans ces animaux pendant l'examen. Un aspect échographique oculaire normal a été décrit chez les ânes, démontrant des idiosyncrasies marquées dans la biomasse oculaire par rapport aux chevaux. Les ânes possèdent un globe oculaire (corrigé pour leur taille corporelle). Laus (2014) démontre que la taille des lentilles est affectée par le poids et l'âge des animaux (les ânes âgés et pesant entre 100 et 200 kg montrent une lentille de taille plus grande).

I.2.1.3 L'appareil locomoteur

Des différences très marquées sont observées entre l'appareil locomoteur des ânes et celui des chevaux. La paroi du sabot dorsal est plus verticale chez les ânes que chez les chevaux, et leur axe sabot-paturon est plus droit (Fowler J., 2013). la grenouille ne s'étend généralement pas aussi loin vers l'orteil que chez les chevaux (important lorsque nous appliquons un support souple dans ce domaine en cas de laminitite). De plus, la semelle est plus arrondie chez les ânes, avec une forme en U (encore une fois important pour le ferrage correctif dans le cas des fourbures et des problèmes des tissus mous tels que les tendinites) (Thiemann A. et Rickards K., 2013).

I.2.1.4 La colonne vertébrale

Plus courte que celle du cheval ; est constituée de vertèbres dorsales très développées ; c'est pourquoi les ânes ont les dos saillant et fort. La formule vertébrale est 7 vertèbres cervicales ; 18 vertèbres thoraciques ou dorsales ; 5 vertèbres lombaires ; 5 vertèbres sacrales et de 15 à 17 vertèbres caudales (Simeon, 2008).

I.2.1.4 La denture

La denture de l'espèce asine est composée de 40 dents pour les mâles et 36 dents pour les femelles. Elle se compose de 12 incisives ; 4 canines ou crochets ; 12 prémolaires et 12 molaires.

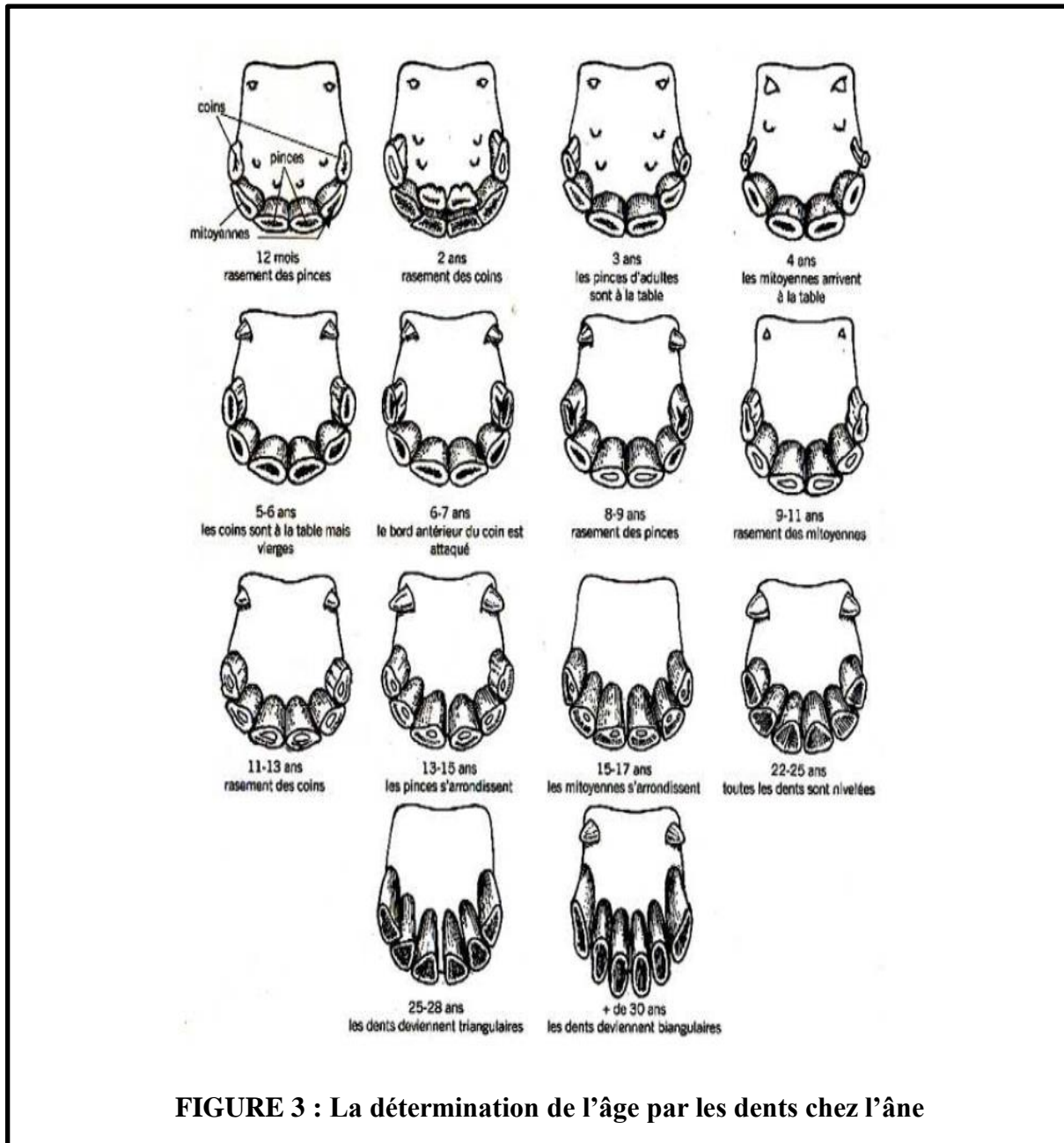


FIGURE 3 : La détermination de l'âge par les dents chez l'âne

I.2.2. Les paramètres biologiques

I.2.2.1 La température

La température normal pour un âne se situe entre 37 et 38,5°C alors que le cheval de 36,6 à 37,7°C. (Loving N.S.1999)

I.2.2.2 La fréquence respiratoire

La fréquence respiratoire est de 13 mouvements par minute au repos et 44 mouvements par minute à l'effort. (Loving N.S. 1999)

I.2.2.3 La fréquence cardiaque

La fréquence cardiaque de l'âne au repos est de 31 battements par minute alors qu'à l'effort, elle est de l'ordre de 53 battements par minute. Chez le cheval ces valeurs sont variables entre de l'ordre de 28 à 40 battements au repos et de 220 battements à l'effort. Cette différence est en relation avec la taille et la capacité des organes (cœur ; poumons) (Loving N.S.,1999).

I.2.2.4 Hématologie

TABLEAU 1. Moyenne , écarts types (Sd) et plages paramètres des globules rouges chez les ânes au Botswana (n=75).

Paramètre	Unite	signifier	Sd	Gamme
Hémoglobine	g/l	110.00	16.2	59.70 - 154
Nombre des globules rouges	X10 ² /L	5.72	0.99	4.25 – 9.17
Hématocrite	l/l	0.31	0.04	0.24 – 0.42
Volume corpusculaire moyen	fL	55.63	6.17	40.50 – 69.40
Hémoglobine corpusculaire moyenne	pg	19.92	2.12	15.60 – 23.50
Concentration moyenne d'hémoglobine corpusculaire	g/dl	35.87	1.42	31.40 – 39.90

TABLEAU 2. Moyenne , écarts types et plages de numération leucocytaire totale et différentielle et de plaquettes numération d'ânes au Botswana (n=75).

Paramètre	Unité	Signifier	Sd	Gamme
Nombre des globules blancs	X10 ⁹ L	11.29	4.90	10.16 – 12.42
Neutrophiles	%	44.80	12.65	20.00 – 74.00
Lymphocytes	%	44.03	12.38	22.00 – 78.00
Monocytes	%	5.16	2.29	2.00 – 10.00
Eosinophiles	%	9.69	6.56	2.00 – 24.00
Plaquettes	/μL	199 000	79 390	63.000 – 375 000

TABLEAU 3. Moyenne , ecarts types (Sd) et plages des valeurs d'hématologie des ânes par travailleur en Afrique.

Reference	N	Hémoglobine		Nombre globules rouges		Hématocrite		Nombre globules blancs	
		Moyenne	±Sd	Moyenne	±Sd	Moyenne	±Sd	Moyenne	±Sd
Ikede et al ; 1977 (Nigeria)	10	87.6	-	5.04	-	0.29	-	13.50	-
Maliyo and Boarer ; 1971 (kenya)	5	110.0	-	5.06	-	0.35	-	-	-
Botros et .al ; 1970 (Egypt)	40	100.0	14.0	4.50	0.50	0.32	0.032	16.60	1.40
Hill ;1989 (Zimbabwe)	15	124.7	12.6	5.87	0.67	0.36	0.042	12.78	3.36
Total	70	422.3	26.6	20.47	1.17	1.32	0.074	42.88	4.76
Signifier	17	105.6	13.3	5.12	0.59	0.33	0.037	14.29	2.38
Etude Bostswana-present	75	110.0	16.2	5.72	0.99	0.31	0.040	11.29	4.90

CHAPITRE II. Les principales pathologies de l'âne

L'âne est un équidé et peut donc souffrir des mêmes affections que le cheval. Mais, il présente aussi quelques particularités. La première d'entre elles est sa façon d'exprimer la douleur : alors que le cheval est très expressif dans sa souffrance, l'âne douloureux reste prostré, apathique et anorexique. La seconde est que l'âne est souvent moins bien suivi médicalement que le cheval ; s'il est mal vacciné, mal vermifugé, nourri avec des aliments trop grossiers ou une ration inadaptée, cela peut avoir des conséquences sur sa santé (Anonyme 2).

II.1 Pathologies cutanées

II.1.1 La gale chorioptique

L'âne est surtout concerné par la gale chorioptique, due à *Chorioptes bovis*. Elle est essentiellement localisée aux paturons, surtout chez les ânes à poils longs. Elle se manifeste par des démangeaisons plus ou moins importantes et l'apparition de boutons puis de croûtes conduisant à des dépilations, plus ou moins circulaires et de taille variable.(Anonyme 3)

II.1.2 Les poux

Ils sont fréquents chez les ânes. Il s'agit fréquemment d'*Haematopinus asine* (pou piqueur) et *Damalinia equi* (pou broyeur). Les infestations par les poux sont plus fréquentes en hiver et au début du printemps. Les poux entraînent des dépilations diffuses, plus ou moins étendues.

Les démangeaisons ne sont pas forcément importantes et un pelage « mité » est quelquefois le seul signe clinique apparent.(Anonyme 3)

II.1.3 Les sarcoïdes

Ce sont des tumeurs cutanées bénignes fréquentes. Elles ne sont pas douloureuses et n'occasionnent pas de démangeaison. Elles peuvent se révéler très handicapantes en fonction de leur localisation et de leur taille. Elles métastasent très rarement, mais récidivent fréquemment si on se contente de les enlever chirurgicalement. Le principal problème est le coût des traitements complémentaires (traitement cryogénique, laserthérapie, chimiothérapie, radiothérapie...) par rapport à la valeur de l'âne.(Anonyme 3)

II.1.4 La dermatite estivale

Correspond à une hypersensibilité à certaines protéines contenues dans la salive d'insectes piqueurs. Elle provoque de violentes démangeaisons. Les traitements et les méthodes de prévention sont les mêmes que pour les chevaux (Anonyme 3).

II.1.5 Les papillomes

Les papillomes sont des petites verrues qui apparaissent sur le nez. Elles ont l'aspect de petit chou- fleur, de quelques millimètres, blanchâtres ou grisâtres, isolés ou fusionnant sur plusieurs centimètres. Cela arrive plus généralement chez l'ânon.(Anonyme 4)

II.1.6 Les mélanomes

Les mélanomes sont des nodules cutanés d'un centimètre de diamètre, aux couleurs noirâtres, dus à une prolifération anormale des cellules pigmentaires de la peau, fréquents chez les équidés gris. Leur localisation principale se situe sous la queue, aux marges de l'anus ou dans la région de la parotide.(Anonyme 4)

II.1.7 Les épithéliomas ou carcinomes

Ce sont des tumeurs malignes développées aux dépens des tissus épithéliaux. Ce sont des tumeurs cancéreuses se développant sur la peau du cheval mais peut aussi atteindre les muqueuses digestives, respiratoires, génitales ou urinaires. La croissance de ces tumeurs est rapide et la localisation souvent gênante (près des muqueuses, de la bouche ou des organes génitaux). L'intervention chirurgicale doit être pratiquée au plus tôt avec biopsie de la tumeur afin de la différencier d'une sarcoïde.(Anonyme 4)

II.1.8 La Teigne

La dermatophytose (ou dermatophytie ou teigne) est une mycose superficielle causée par des champignons microscopiques nommés les dermatophytes. Les dermatophytes sont des champignons filamenteux kératinophiles, c'est à dire ayant une attirance préférentielle pour les poils, les ongles et la couche cornée. Ils secrètent des substances leur permettant de digérer la kératine présente dans la corne, les poils et les crins. Ces champignons sont aérobies, ils ont besoin d'air pour survivre et se développer.

Les teignes sont extrêmement contagieuses et peuvent se transmettre à l'homme. La transmission peut se faire par contact à partir d'objets contaminés (tapis, sangle, harnais), par le sol ou par piqûres d'insectes (Teigne à *Microsporum spp.*). Elles se développent de préférence dans un milieu chaud et humide.

Le poil se hérisse en formant des petites zones circulaires puis on constate la chute du poil par petite zone. La teigne ne provoque pas de grattage en soit, mais la surinfection des lésions peut provoquer d'autres pathologies avec d'autres symptômes comme des démangeaisons (Anonyme 4).

II.2 Pathologies locomotrices

II.2.1 La fourbure

La fourbure est assez fréquente chez l'âne, évoluant souvent sur un mode aigue. Le manque de surveillance peut avoir des conséquences catastrophiques dans cette situation, les ânes étant souvent présentés trop tard à la consultation. Les facteurs favorisants, les symptômes et les traitements sont identiques à ceux des chevaux.(Anonyme 3)

II.2.2 L'accrochement de la rotule

Il est fréquent chez les ânes en raison de la forme de la rotule : plus haute que large, assez plate, elle se luxe facilement. La rotule se bloque entre le ligament patellaire intermédiaire et le ligament patellaire médial, ce qui interdit les mouvements de flexion du membre postérieur. L'allure de l'âne est alors caractéristique : la jambe est en extension et le pied frotte en pince. On peut tenter de décrocher la rotule en faisant reculer l'âne ou en appuyant sur la rotule afin de l'aider à reprendre sa position normale.(Anonyme 3)

II.2.2 L'arthrose

L'arthrose est moins fréquente chez l'âne que chez le cheval, car le premier est rarement soumis aux efforts intenses et répétés qui provoque chez le second une usure prématurée des articulations. Néanmoins, avec l'allongement de la durée de vie, l'arthrose peut apparaître chez les ânes à partir de l'âge de 20 à 25 ans. L'arthrose est un phénomène dégénératif irréversible et il n'existe pas de traitement permettant de remettre en route la synthèse du cartilage. En

revanche, il est possible de soulager l'âne de la douleur et de freiner la progression de la maladie. Le traitement médical repose sur l'administration d'anti-inflammatoires non stéroïdiens ou de chondro-protecteurs. Il existe également des possibilités de traitement local sous forme d'injections intra- articulaires (de corticoïdes ou d'acide hyaluronique).(Anonyme 3)

II.2.3 Les anomalies tendineuses (contractures ou hyper laxité)

Fréquentes chez les jeunes ânon, elles entraînent une déviation du membre dans le plan sagittal (vers l'avant ou vers l'arrière). Les plus connues sont le pied-bot (déformation en flexion de l'articulation inter-phalangienne distale) et la bouleture (déformation en flexion de l'articulation métacarpo- ou métatarso-phalangienne). Le traitement est soit conservateur (pose d'attelle ou de ferrure orthopédique), soit chirurgical (section des tendons impliqués dans la malformation) (Anonyme 3)

II.3 Pathologie oculaire

Les affections oculaires sont fréquentes chez l'âne qui vit au pré le plus souvent et dont l'œil est assez exposé aux agressions extérieures. Attention, face à un « œil rouge », il faut établir un diagnostic précis et ne pas utiliser n'importe quel collyre.

II.3.1 La conjonctivite

C'est une inflammation de la conjonctive, membrane muqueuse transparente qui tapisse l'intérieur des paupières et la sclère (le « blanc de l'œil »). Elle est principalement d'origine traumatique (irritation causée par la poussière, le vent, les pollens...), infectieuse (virus, bactéries, mycoses...), plus rarement allergique. Elle se caractérise par une rougeur de la conjonctive, des sécrétions séreuses ou muqueuses au coin de l'œil. Le traitement est en général assez simple (collyres ou pommades antibiotiques et anti-inflammatoires) et donne de bons résultats.(Anonyme 2)

II.3.2 Les kératites

Les kératites sont des inflammations de la cornée. Elles sont fréquentes chez l'âne et surviennent généralement suite à un traumatisme de la cornée, même minime : des germes pathogènes colonisent la cornée et créent une infection. Dans cette espèce, elles sont essentiellement d'origine mycosique (aspergillose, candidose, cryptococcose...). Les kératites bactériennes ou virales sont plus rares. Un traitement (pommade antimycosique ou antibiotique) doit être mis en place le plus rapidement possible, pour éviter les complications de type kératite ulcéreuse ou abcès de la cornée.(Anonyme 2)

II.3.3 Les ulcères cornéens

Ils correspondent à une perte de substance (lésion « en creux ») à la surface de la cornée. Il fait souvent suite à un traumatisme, mais il peut également être lié à la présence d'un corps étranger

ou à une irritation, par exemple une verrue sous la paupière, qui vient frotter sur la cornée à chaque clignement de paupière. L'ulcère cornéen est très douloureux. Il se manifeste généralement par un œil rouge et un blépharospasme, c'est-à-dire que l'âne tient ses paupières fermées. Un ulcère superficiel cicatrise en 3-4 jours. Une complication très fréquente étant la surinfection par des bactéries ou des champignons microscopiques, le traitement repose d'emblée sur l'administration d'antibiotiques, d'antalgiques et de cicatrisant. (Anonyme 2).

II.4 Pathologie respiratoire

Les troubles respiratoires sont peu fréquents chez l'âne et ont peu de conséquences car il est rarement utilisé comme un animal de sport à qui on demande de gros efforts physiques. En revanche, en cas d'affection respiratoire, les surinfections (bronchites) sont fréquentes.

II.4.1 Les pathologies parasitaires

L'âne peut être porteur sain et asymptomatique d'un ver parasite dans les bronches (*Dictyocaulus arnfieldi*). Ce parasite est pathogène pour les chevaux qui seraient en co-pâturage avec l'âne. Pour limiter les risques de contamination, les ânes parasités doivent être détectés (par coproscopie) et traités par un vermifuge classique. (Lewa ;A.K .1999)

II.4.2 La grippe

Elle est due au même virus que pour le cheval (la transmission entre les deux est donc possible) et se manifeste de la même façon. La vaccination des ânes est obligatoire pour les rassemblements et les transports ; le vaccin utilisé est le même que pour les chevaux. (Anonyme 2).

II.4.3 La rhinopneumonie

C'est une infection virale et contagieuse, due à un herpès virus. Neuf herpès virus ont été décrits chez les équidés. Les herpès virus équin 1 à 5 (EHV-1 à EHV-5) infectent les chevaux, les EHV-6, EHV-7 et EHV-8 infectent les ânes et l'EHV-9 infecte la gazelle et le zèbre. Les ânes peuvent être porteurs des EHV-1 et EHV-4 sans exprimer les symptômes de la maladie ; ils jouent alors le rôle de réservoir de virus, ce qui représente un risque pour le cheval. En revanche, les ânes sont atteints par des herpès virus EHV-6, EHV-7 et EHV-8 (quelquefois appelés herpès virus asins 1, 2 et 3), qui provoquent une forme de trachéo-bronchite similaire à la forme respiratoire de la rhinopneumonie du cheval. La vaccination contre la rhinopneumonie, même si les souches virales qui touchent les ânes ne sont pas tout à fait les mêmes que celles qui touchent les chevaux (et donc que les vaccins « chevaux » protègent un peu moins bien les ânes), est fortement conseillée lorsque les ânes sont au contact de chevaux, pour les ânesses qui vont à la reproduction chez des éleveurs avec des étalons et des baudets et lorsque les effectifs sont importants (au-delà de 5-6 ânes). (Trawford ;A.M .1981)

II.4.4 La fibrose pulmonaire idiopathique ou pneumonie interstitielle chronique fibrosante

C'est une affection fréquente chez l'âne. Elle est caractérisée par la formation de tissu fibreux cicatriciel dans les poumons. Son origine reste inconnue, même si on soupçonne une origine virale. Elle se manifeste par une accélération de la fréquence respiratoire et une difficulté à respirer, surtout à l'inspiration : les naseaux sont dilatés. Le traitement consiste à soutenir le poumon encore fonctionnel et à freiner l'évolution de la fibrose dans le poumon lésé. Les surinfections bactériennes sont fréquentes. (Anonyme 2)

II.4.5 Le collapsus trachéal

Il n'est pas rare, surtout chez les ânes âgés. Il correspond à un affaissement ou un écrasement des anneaux cartilagineux qui soutiennent la trachée et se manifeste par des difficultés respiratoires. Il est possible d'intervenir chirurgicalement pour poser un « stent », c'est-à-dire une prothèse tubulaire qui maintient la trachée ouverte, mais les complications sont nombreuses et le taux de réussite assez variable (Anonyme 2).

II.5 Les pathologies digestives

L'âne, considéré comme un animal rustique, est souvent nourri avec des aliments trop grossiers. De plus, ses dents font rarement l'objet de soins réguliers.

II.5.1 Les pathologies parasitaires

L'âne héberge dans son estomac et ses intestins les mêmes parasites que le cheval : petits et grands strongles, *Oxyuris equi*, *Parascaris equorum*, *Strongyloides westeri*, cestodes, spirures... Si les mesures de vermifugation sont insuffisantes, une infestation parasitaire très importante peut entraîner un amaigrissement extrême et des prolapsus rectaux. (Lewa ;A.K et al .1999)

II.5.2 L'impaction ou « colique de paille »

La colique de paille est la cause la plus fréquente des coliques chez l'âne. Elle correspond à une accumulation de fourrages dans les intestins, souvent au niveau d'une courbure du côlon replié (ou courbure pelvienne), qui provoque un blocage mécanique du transit digestif. Elle est souvent due à une douleur dentaire et/ou à une alimentation trop grossière (fourrages très secs) qui entraînent une mastication insuffisante. Un défaut d'abreuvement peut également être mis en cause. (Anonyme 2)

II.5.3 L'hyperlipémie

Fréquente chez les ânes (et les poneys), elle est due à un déficit énergétique (déséquilibre entre les apports et les besoins en énergie) et se caractérise par une hypertriglycéridémie, et une infiltration graisseuse du foie, des reins, parfois du cœur et des muscles. Cette affection est

rarement primaire : elle survient plutôt suite à un jeûne prolongé ou à une autre maladie. Les symptômes sont assez frustrés : abattement, léthargie, perte de poids, anorexie et adipsie, faiblesse pouvant aller jusqu'au décubitus (l'âne reste couché). Le transit digestif est ralenti, les crottins sont secs. Un ictère (jaunisse) est parfois visible. Le diagnostic de certitude est apporté par le dosage de la concentration en triglycérides dans le sang. Le traitement consiste à apporter du glucose par voie intraveineuse et à réalimenter l'âne de façon progressive et fractionnée. Le pronostic est souvent réservé. (Burden ;F.A et al .2011) (Tarrant ;J.M et al .1998)

II.5.4 La fibrose hépatique

C'est une atteinte chronique du foie, cause fréquente d'amaigrissement chez l'âne âgé. Elle correspond au remplacement progressif du tissu hépatique fonctionnel par du tissu fibreux. Lorsque 60 à 80 % du foie est atteint, des symptômes d'insuffisance hépatique chronique apparaissent : amaigrissement, diminution de l'appétit voire anorexie... On peut également noter parfois des troubles nerveux, un ictère, un œdème en région déclive (au niveau des membres et sous le ventre). Il n'existe aucun traitement efficace de la fibrose du foie. En début d'évolution, il est possible de soutenir la fonction hépatique par des médicaments ou des compléments alimentaires hépato-protecteurs (Anonyme 2).

II.5.5 Les coliques

Une douleur propre à chaque animal. Ce terme correspond à l'expression d'une douleur abdominale chez les équidés. Elle se présente par des symptômes caractéristiques : l'animal se campe, se regarde les flancs, se couche se relève et fini par se rouler. L'agitation de l'animal peut être extrêmement violente. Dans la plupart des cas l'âne à l'inverse du cheval, adoptera une attitude prostrée, immobile. Les coliques sont très souvent indépendantes de la violence de son expression, surtout chez l'âne, qui exprime peu la douleur abdominale.

Les coliques sont rares chez l'âne, mais il faut surveiller son animal, attention de ne pas négliger un animal prostré, anormalement immobile dont le transit digestif est inaudible.

Le traitement de la colique doit être impérativement confié à son vétérinaire, car le pronostic vitale est peut être engagé.(Anonyme 4)

II.5.6 Les diarrhées

Les diarrhées sont souvent rencontrées après le ralentissement et l'arrêt du transit digestif. Chez les ânes adultes, D'origines variables, elles peuvent être alimentaires (rations très humides et/ou très riches en céréales), infectieuses, bactériennes (avec des colibacilloses et des salmonelloses notamment).

Chez l'ânon, il s'agit souvent de symptômes septicémiques qui nécessitent une intervention d'urgence (Anonyme 4).

II.6 Pathologie uro-génitale

II.6.1 L'exanthème coïtal

N'est pas rare chez l'âne. Il s'agit d'une maladie vénérienne, très contagieuse, due à un herpès virus de type EHV-3 qui peut toucher le mâle et la femelle. Elle est limitée aux organes génitaux externes. Les symptômes se manifestent 5 à 7 jours après la contamination, sous la forme de multiples petites croûtes rougeâtres sur le pénis ou la vulve et la région périnéale. Les vésicules éclatent puis cicatrisent spontanément en 3 semaines environ. Ces lésions ne provoquent aucune démangeaison.

II.6.2 L'artérite virale équine

Elle est due à un virus nommé EAV (Equine Arteritis Virus). L'infection est couramment asymptomatique chez l'âne : pas d'avortement, pas de mortalité chez les ânon, aucune anomalie sur les placentas... Les souches équines et asines du virus sont cependant très proches : la souche asine peut infecter les chevaux et que les ânes sont sensibles à la souche équine. Un âne porteur du virus peut donc infecter une jument en production mulassière.

II.6.3 La cryptorchidie

Pathologie relativement fréquente chez l'âne. Elle correspond à l'absence de testicules dans le scrotum après l'âge de 3 ans, soit parce que la descente n'a pas eu lieu du tout, soit parce que la migration est incomplète. Les testicules cryptorchides ne produisent aucun spermatozoïde mais sécrètent de la testostérone. Il est préférable de les enlever. Dans ce cas, la castration devient une laparotomie, intervention chirurgicale beaucoup plus lourde et plus onéreuse, réalisée sous anesthésie générale vétérinaire (Anonyme 3).


II.7 Les pathologies traumatiques

Les asins ; de par les travaux qu'ils exécutent ; sont prédisposés à différentes affections d'origines traumatiques telles que les fractures ; les foulures ; les entorses ; qui très souvent mal traitées peuvent mettre fin aux activités de l'animal ou réduire son rendement au travail.

II.8 Les pathologies infectieuses

II.8.1 Le tétanos

C'est une maladie très grave pouvant atteindre "sans prévenir" n'importe quel individu bien sain. Son incubation est parfois longue mais son développement est très rapide (3 jours). Cette maladie est mortelle si elle n'est pas soignée dès les premiers symptômes (raideurs aux maxillaires, à l'encolure, à la queue, légère fièvre). Le tétanos ne se transmet pas directement d'un individu à l'autre mais se développe dans une plaie souillée en milieu anaérobie, donc dans une plaie profonde et pas forcément grande. La vaccination n'évite pas toujours la maladie mais



permet de la soigner. La vaccination antitétanique est généralement associée à celle contre la grippe. Elle doit être renouvelée tous les ans. (Jouclais M.2000)

II.8.2 La rage

C'est une autre maladie mortelle mais qui ne se rencontre pas partout. La zone géographique où elle sévit (en gros, au nord-est de la Loire) a tendance à régresser. La vaccination est obligatoire pour toute traversée ou séjour dans ses régions (Jouclais M., 2000).



Conclusion

L'état de connaissance actuel et le manque de recherches sur la conservation de la diversité génétique contribue fortement à la perte et au déclin de l'espèce asine. De ce fait nous nous intéressés à l'étude des principales pathologies rencontrées en médecine vétérinaire concernant cette espèce. Notre recherche laisse apparaitre l'existence de pathologies communes entre les ânes et les chevaux avec un tableau clinique parfois différents et souvent inaperçue nécessitant un contrôle médical fréquent des animaux. Ceci nous mène à pousser notre travail plus loin et rechercher dans des travaux ultérieurs, les principales lésions rencontrées lors d'une atteinte des organes chez cette espèce.

Annexe 1 : La composition du lait d'ânesse

<i>en g/L</i>	Lait d'ânesse	Lait de femme	Lait de vache	Lait de chèvre	Lait de jument
Eau	896,3	873,8	876	873	923
Matières grasses	15	38	3 TABLEAU 2. 2	44	6
Matières protéiques	21,5	16,4	42	48,5	19
Glucides	64	70	43	31	48
Minéraux	3,2	1,8	7	3,5	4

Références bibliographiques

Adams MF, Castro JR, Morandi F, Reese RE, Reed RB. 2013 .Le canal nasolacrimal de la mule: anatomie et considérations cliniques. Equine Vet Educ; 25: 636 e42.

Anonyme;1. <http://www.anes-nature.com/anatomie/anatomie.html>.

Anonyme ;2..<http://www.cliniqueveterinaireloudun.fr/publication/show.aspx?item=2202>.

Anonyme ;3..https://www.veterinairesurhelpe.com/publication/show.aspx?item=2216&code=pub_hesan.

Anonyme;4 .<http://www.anes-nature.com/sante/sante.html#maladies>.

Anonyme;5..http://www.lanierdestpierre.fr/?page_id=52.

Barone R ;1997. Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome3 Splanchnologie I. 3e Edition. Paris : Vigot. 853p. ISBN 2-7114-9012-2.

Barton AK, Ohnesorge B. 2009.Atrésie choanale unilatérale concomitante et congénitale ital déformation laryngée chez un âne miniature. Vet Rec; 164: 93e4.

Burden FA ;Dutoit N ;Hazell-smith E et Trawford.2011.hyperlipemia in a population of aged donkeys ;description ;prevalence and potential risk factors;vet intern med;25;1420-1425.

Fowler J. 1995.Parage des pieds d'ânes. Equine Vet Educ; 7: 18e21.

Godiot épouse Claire B;2016. PHYSIOLOGIE ET PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION CHEZ L'ANE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE présentée et soutenue publiquement devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse.

Hayah N .2012. Une étude des variations anatomiques de l'arbre artériel carotidien chez Equidae. Glasgow, Royaume-Uni: Université de Glasgow.

Henriquet M et Prevost A. 1972.L'équitation, un art, une passion, Paris, Seuil, , 319 p.

Jenny H;2010. APPROCHE PRATIQUE DE L'ANE POUR LE VETERINAIRE Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I (Médecine – Pharmacie).

Jouclais M.2000. l'Ânerie centre de formation âniers et muletiers (F46090).

Laure N;2012 . particularites des maladies infectieuses chez les anes presentee a l'universite claud-Bernard-LYON 1.

Laus F, Paggi E, Cerquetella M, Spaziante D, Spaterna A, Tesei B. 2010 .Guttural mycose en poche chez un âne (Equus asinus): à propos d'un cas. Vet Med; 55: 561 e5.

Laus F, Paggi E, Marchegiani A, Cerquetella M, Spaziante D, Faillace V, Tesei B. 2014. Biométrie échographique des yeux d'ânes adultes en bonne santé. *Vet Rec*; 174: 326.

Lewa AK ;Ngatia TA ;Munya WA and Maingi .1999.pathological lesions associated with parasitosis in donkeys in kiambu district in Kenya veterinary reseach laboratoir P.O.kabte;Kenya.Departement of veterinary pathology and microbiology faculty of veterinary medicine ;university Nairobi;P.O.box 29053.Nairobi;Kenya.

Maloine, 1994. Collectif, Galop8 , programme officiel, Paris, , 90 p. (ISBN 2-224-02322-7), Page 10.

Maloine et Galops 5 et 6. 1996. coll. « Préparer ses examens », (ISBN 978-2-224-02453-6 et 2224024533).

Monestier M, 2011. Les animaux soldats, histoire militaire des animaux des origines à nos jours, Le Cherche-Midi éditeur, 1996. Raymond Boissy, L'âne de gloire, éditions de l'âne Bleu / A.D.A.D.A, Ambert,. Eric Baratay, Bêtes des tranchées, CNRS éditions, Paris.

Muchi EZ ; Binta MG and Ndebele. 1999. haematological studies on apparently donkeys in oadi ;kgathing district botswasa; department of animal science and production ; private bag 0027 ; gabaorone ;bostwana national veterinary laboratory private bag 0035 gaborone..

Oudman L., 2004. Utilisation des ânes pour la traction et le labour. 2nd Ed. Loedeman, Pays-Bas, 88p.

Purdy S R, 2010. Herd health for donkeys. The North American Veterinary Conference Gainesville, USA, Large animal. In : Proceedings of the North American Veterinary Conference, Orlando, Florida, USA, 16-20, p 245-248.

RAVENEAU A., et DAVEZE J., 1996. Le livre de l'âne, son histoire, sa famille, son éducation, toute sa vie. Rustica Editions. 128 p.


RAVENEAU A. et DAVEZE J., 1996. Le livre de l'âne, son histoire, sa famille, son éducation, toute sa vie. Rustica Editions. 128 p.

Reix CE, Burn CC, Pritchard JC, Barr ARS, Whay HR. 2014. La gamme et la prévalence des signes cliniques et de la conformation associés à la boiterie au travail des ânes de trait au Pakistan. *Equine Vet J*; 46: 771e7.

Siméon V. 2008. Anes & Mulets - Découverte et techniques d'entretien et de dressage, De Vecchi.

Simeon V., 2008. Ânes et mulets , ed. De Vecchi.

Smith D G et Wood S ;2008. Donkey Nutrition. In The Professional Handbook of the Donkey. 4e Edition. Sidmouth, Devon : Whittet Books, p 10-27.



Tarrant JM;Campbell et Parry BW.1998.hyperlipaemia in a donkeys N07.

Thiemann AK. 2012 .Maladie respiratoire chez l'âne. Equine Vet Educ; 24: 469 e78.

Thiemann A, Rickards K. 2013.Troubles du sabot d'âne et leur traitement. Clin Pratique; 35: 134e40.

Trawford AF.1981.pneumonia in a donkeys . veterinary record 1084

