



Lyon 1

<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 016

LA SANTÉ DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL, UN PARAMÈTRE INCONTOURNABLE DANS L'APPROCHE *GLOBAL HEALTH* DE CERTAINES RÉGIONS D'AFRIQUE

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 22 juin 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

LEJOSNE Pauline

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 016

LA SANTÉ DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL, UN PARAMÈTRE INCONTOURNABLE DANS L'APPROCHE *GLOBAL HEALTH* DE CERTAINES RÉGIONS D'AFRIQUE

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 22 juin 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

LEJOSNE Pauline

Liste des enseignants

Liste des enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon (20-03-2023)			
Pr	ABITBOL	Marie	Professeur
Dr	ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
Pr	ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
Dr	AYRAL	Florence	Maître de conférences
Pr	BECKER	Claire	Professeur
Dr	BELLUCO	Sara	Maître de conférences
Dr	BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
Pr	BENOIT	Etienne	Professeur
Pr	BERNY	Philippe	Professeur
Pr	BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Professeur
Dr	BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
Dr	BRUTO	Maxime	Maître de conférences
Dr	BRUYERE	Pierre	Maître de conférences
Pr	BUFF	Samuel	Professeur
Pr	BURONFOSSE	Thierry	Professeur
Dr	CACHON	Thibaut	Maître de conférences
Pr	CADORÉ	Jean-Luc	Professeur
Pr	CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
Pr	CHABANNE	Luc	Professeur
Pr	CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
Dr	CHANOIT	Guillaume	Professeur
Dr	CHETOT	Thomas	Maître de conférences
Pr	DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
Pr	DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
Pr	DJELOUADJI	Zorée	Professeur
Dr	ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
Dr	FRIKHA	Mohamed-Ridha	Maître de conférences
Dr	GALIA	Wessam	Maître de conférences
Pr	GILOT-FROMONT	Emmanuelle	Professeur
Dr	GONTHIER	Alain	Maître de conférences
Dr	GREZEL	Delphine	Maître de conférences
Dr	HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
Dr	JOSSON-SCHRAMME	Anne	Chargé d'enseignement contractuel
Pr	JUNOT	Stéphane	Professeur
Pr	KODJO	Angeli	Professeur
Dr	KRAFFT	Émilie	Maître de conférences
Dr	LAABERKI	Maria-Halima	Maître de conférences
Dr	LAMBERT	Véronique	Maître de conférences
Pr	LE GRAND	Dominique	Professeur
Pr	LEBLOND	Agnès	Professeur
Dr	LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
Dr	LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
Dr	LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Maître de conférences
Dr	LEGROS	Vincent	Maître de conférences
Pr	LEPAGE	Olivier	Professeur
Pr	LOUZIER	Vanessa	Professeur

Dr	LURIER	Thibaut	Maître de conférences
Dr	MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
Pr	MARCHAL	Thierry	Professeur
Dr	MOSCA	Marion	Maître de conférences
Pr	MOUNIER	Luc	Professeur
Dr	PEROZ	Carole	Maître de conférences
Pr	PIN	Didier	Professeur
Pr	PONCE	Frédérique	Professeur
Pr	PORTIER	Karine	Professeur
Pr	POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
Pr	PROUILLAC	Caroline	Professeur
Pr	REMY	Denise	Professeur
Dr	RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
Pr	ROGER	Thierry	Professeur
Dr	SAWAYA	Serge	Maître de conférences
Pr	SCHRAMME	Michael	Professeur
Pr	SERGENTET	Delphine	Professeur
Dr	TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
Dr	VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
Dr	VIRIEUX-WATRELOT	Dorothée	Chargé d'enseignement contractuel
Pr	ZENNER	Lionel	Professeur

Remerciements au jury

À Monsieur le Professeur Jean-Luc Cadoré,

De VetAgro Sup – Campus Vétérinaire de Lyon,

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse,

Hommages les plus respectueux.

À Monsieur le Professeur Olivier Lepage,

De VetAgro Sup – Campus Vétérinaire de Lyon,

Qui nous a fait le plaisir et l'honneur d'encadrer et de corriger ce travail,

Pour sa disponibilité et sa pédagogie,

Qu'il trouve ici l'expression de notre reconnaissance et de notre respect.

À Monsieur le Professeur Thierry Roger,

De VetAgro Sup – Campus Vétérinaire de Lyon,

Qui nous a fait l'honneur de participer à notre jury de thèse,

Remerciements respectueux.

À Madame le Docteur Mireille Bossy,

Directrice générale de VetAgro Sup,

Qui nous a fait l'honneur de participer à notre jury de thèse en tant que membre invité,

Remerciements respectueux.

Table des matières

TABLE DES MATIERES	9
TABLE DES ANNEXES.....	15
TABLE DES FIGURES	16
TABLE DES TABLEUX.....	17
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	23
INTRODUCTION.....	25
PARTIE 1 : ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE	27
I. INTRODUCTION À LA NOTION DE <i>GLOBAL HEALTH</i>.....	27
1. DEFINITIONS.....	27
2. LES ACTEURS <i>GLOBAL HEALTH</i>	30
A. ONU	30
B. FAO.....	31
C. OMSA, FONDÉE EN TANT QU'OIE	32
D. LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES	34
E. LES INSTITUTIONS BILATÉRALES OU MULTILATÉRALES (EX : BANQUE MONDIALE).....	37
F. LES ÉTATS ET LEURS INSTITUTIONS	38
G. LE SECTEUR PRIVÉ	38
H. LES INSTITUTIONS ACADÉMIQUES	38
I. CONCLUSION	41
3. ENJEUX DE L'APPROCHE <i>GLOBAL HEALTH</i> DE CERTAINES RÉGIONS D'AFRIQUE	42
A. ENJEUX SANITAIRES.....	43
B. ENJEUX ÉCONOMIQUES	47
C. ENJEUX POLITIQUES	48
D. ENJEUX SOCIAUX	49
E. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	50
F. ENJEUX VÉTÉRINAIRES	50
II. ÉTUDE DÉMOGRAPHIQUE DES ÉQUIDÉS EN AFRIQUE	51
1. ORIGINE DES ÉQUIDES EN AFRIQUE	51
2. LA FILIÈRE ÉQUINE AU SÉNÉGAL.....	53
A. HISTOIRE DE L'ÉLEVAGE ÉQUIN AU SÉNÉGAL.....	53
B. ÉTAT DES LIEUX DE L'ÉLEVAGE ÉQUIN ACTUEL AU SÉNÉGAL	57
C. EFFECTIFS ÉQUINS AU SÉNÉGAL.....	58
D. DONNÉES DISPONIBLES.....	59
III. CONTRIBUTION SOCIO-ÉCONOMIQUE DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST.....	62

1. CONTRIBUTION ECONOMIQUE DES EQUIDES DE TRAVAIL	62
A. TRANSPORT DE PERSONNES ET DE MARCHANDISES	63
B. EMPLOI DES EQUIDES DE TRAIT DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES	67
C. USAGE FINANCIER DE L'EQUIDE	70
2. CONTRIBUTION SOCIALE DES EQUIDES DE TRAVAIL.....	73
A. CONTRIBUTION POUR FACILITER L'ACCES A L'EDUCATION.....	73
B. CONTRIBUTION AUX RELATIONS INTRACOMMUNAUTAIRES ET INTERCOMMUNAUTAIRES	73
C. CONTRIBUTION A LA RECONNAISSANCE SOCIALE ET A L'EGALITE DES GENRES.....	74
D. CONTRIBUTIONS TRADITIONNELLE ET HISTORIQUE DE L'EQUIDE	75
 IV. CONTRIBUTION SANITAIRE DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST	 76
1. CONTRIBUTION DES EQUIDES DE TRAVAIL DANS LE DOMAINE DE LA SANTE PUBLIQUE	76
A. L'EQUIDE DE TRAVAIL : UN VECTEUR DE MALADIES	76
B. L'EQUIDE DE TRAVAIL : UN AGENT DE COLLECTE DE DECHETS.....	76
C. L'EQUIDE DE TRAVAIL : UN MOYEN D'ACCES A L'EAU POTABLE	78
2. CONTRIBUTION DES EQUIDES DE TRAVAIL A L'ACCES AUX SOINS.....	78
A. L'EQUIDE DE TRAVAIL : UN MOYEN DE TRANSPORT JUSQU'AUX CENTRES DE SOINS.....	78
B. L'EQUIDE DE TRAVAIL : UN MOYEN INDIRECT POUR L'ACCES AUX SOINS.....	79
 V. CONTRIBUTION ÉCOLOGIQUE DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST	 79
1. LES EQUIDES DE TRAIT : UNE ALTERNATIVE AUX ENERGIES FOSSILES EN MILIEU URBAIN	79
2. LES EQUIDES DE TRAVAIL ET L'AUGMENTATION DES SURFACES CULTIVEES ET DU RENDEMENT DES EXPLOITATIONS AGRICOLES EN AFRIQUE DE L'OUEST.....	80
3. LES EQUIDES DE TRAIT : UNE ALTERNATIVE AUX ENERGIES FOSSILES EN MILIEU RURAL	81
A. COMPARAISON ENTRE ENERGIES FOSSILES ET ENERGIE DE TRACTION ANIMALE	81
B. COMPARAISON ENTRE L'UTILISATION DE BIOCARBURANT ET L'ENERGIE DE TRACTION ANIMALE	83
4. UNE REDUCTION DU BESOIN EN AMENAGEMENTS (ROUTES, VILLAGES).....	83
5. UTILISATION D'ENGRAIS ORGANIQUES (PRODUCTION ET TRANSPORT)	83
6. COMPARAISON DE L'IMPACT SUR LES SOLS ENTRE ENGINS MOTORISES ET EQUIDES DE TRAIT	84
7. VALORISATION DE DECHETS VEGETAUX GRACE AU TRANSPORT ET VIA L'ALIMENTATION DES EQUIDES.....	85
8. LA TRACTION ANIMALE : UN EXEMPLE DE COOPERATION NORD-SUD	85
 VI. LA MÉDICALISATION DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST	 86
1. PRATIQUES DES USAGERS ET PROPRIETAIRES D'EQUIDES DE TRAIT	86
2. LES PROFESSIONNELS DE SANTE ANIMALE EN AFRIQUE DE L'OUEST.....	86
A. MAILLAGE VETERINAIRE.....	86
B. FORMATION VETERINAIRE	88
C. LES PARA-PROFESSIONNELS VETERINAIRES OU PPV	88
D. LES AUXILIAIRES DE SANTE ANIMALE NON PROFESSIONNELS	89
3. LES ASSOCIATIONS ET GROUPEMENTS D'AIDE FINANCIERE	89
4. LES INTERVENTIONS GOUVERNEMENTALES	89
5. L'ACCES AUX MEDICAMENTS.....	90
6. LES INITIATIVES DES ONG	90
 PARTIE 2 : ÉTUDE PERSONNELLE	 91
 I- ENQUÊTE SUR LES BESOINS DES USAGERS DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL DANS LA RÉGION DE DAKAR AU SÉNÉGAL	 92

1-	ENQUETE AUPRES DES USAGERS D'EQUIDES DE TRAVAIL	92
A.	OBJECTIF GENERAL DE L'ETUDE	92
B.	OBJECTIFS SPECIFIQUES	92
C.	PROBLEMATIQUE.....	92
D.	MATERIEL ET METHODE	92
E.	RESULTATS	93
F.	DISCUSSION.....	102
G.	CONCLUSION	102
2-	ENQUETE AUPRES DES PROFESSIONNELS EN SANTE ANIMALE (VETERINAIRES ET PPV)	103
A.	OBJECTIF GENERAL.....	103
B.	OBJECTIFS SPECIFIQUES	103
C.	PROBLEMATIQUE.....	103
D.	MATERIEL ET METHODE.....	103
E.	RESULTATS	103
F.	DISCUSSION.....	104
G.	CONCLUSION	104
3-	CONCLUSION GENERALE	104

II- AUX ORIGINES DU PROJET DE PLATEFORME CLINIQUE POUR ÉQUIDÉS À L'E.I.S.M.V. SUR LE SITE DE PIKINE DANS LA RÉGION DE DAKAR105

1-	LA FORMATION EN MEDECINE ET CHIRURGIE DES EQUIDES ACTUELLE A L'E.I.S.M.V. DE DAKAR.....	105
2-	ATTENTES DES ETUDIANTS ET DES VETERINAIRES EN MEDECINE ET CHIRURGIE DES EQUIDES	107
3-	ATTENTES DES PROPRIETAIRES D'EQUIDES.....	107
4-	NAISSANCE ET EVOLUTION DU PROJET.....	107
A.	PRESENTATION DES PROTAGONISTES.....	107
B.	MOTIVATIONS DES PROTAGONISTES	108
C.	OBJECTIF DES PROTAGONISTES.....	109

III- ÉTAT DES LIEUX DE LA PLATERFORME D'ENSEIGNEMENT CLINIQUE VÉTÉRINAIRE ÉQUINE DE L'E.I.S.M.V. DE DAKAR113

1-	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET LOGISTIQUE DU CHUV ÉQUIN.....	113
2-	INFRASTRUCTURES ET MATERIEL DISPONIBLES	114
3-	MOYENS HUMAINS MIS EN PLACE	117
4-	NIVEAU D'ACTIVITE ACTUEL DE LA PLATEFORME CLINIQUE	117
5-	PRINCIPALES PROBLEMATIQUES SOULEVEES.....	117

IV- PROPOSITION DE DIVERSES SOLUTIONS VERS LA MISE EN ACTIVITÉ DE LA PLATEFORME D'ENSEIGNEMENT CLINIQUE POUR ÉQUIDÉS DE L'E.I.S.M.V. DE DAKAR119

1-	SOLUTIONS POUR L'AUTONOMIE ECONOMIQUE DE LA CLINIQUE	119
A.	MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE COTISATION	119
B.	DIVERSITE DE LA CLIENTELE	119
2-	SOLUTIONS POUR OPTIMISER LA PRISE EN CHARGE MEDICALE DES EQUIDES	120
A.	ÉDUCATION DES CHARRETIERS	120
B.	LOGISTIQUE.....	121
C.	TRIAGE DES PATIENTS.....	121
3-	CONCLUSION	121

CONCLUSION.....123

BIBLIOGRAPHIE	125
----------------------------	------------

ANNEXES	131
----------------------	------------

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire à destination des usagers d'équidés de travail de la région de Dakar portant sur leurs habitudes thérapeutiques, la tarification des consultations chez les vétérinaires consultés et sur l'intérêt des interlocuteurs pour la mise en place d'un service d'urgences vétérinaires.....	125
Annexe 2 : Tableau présentant les réponses obtenues pour les différentes questions (annexe 1) pour les sept sites visités, en distinguant les charretiers et les taxis.....	126

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : MONUMENT EN MEMOIRE DU DR CHARLES MERIEUX, AVOCAT DE L'APPROCHE ONE HEALTH, ERIGE SUR LE CAMPUS DE L'ÉCOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON A MARCY L'ÉTOILE (FRANCE). (SOURCE : O. LEPAGE).....	27
FIGURE 2 : LES 17 OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE DEFINIS PAR L'ONU (SOURCE : ONU).	31
FIGURE 3 : CAMPUS DE L'EISMV A DAKAR : (A) PARTENAIRE DU PARCOURS FORMATION EN SANTE EQUINE REMERCE PAR LE PROF. Y. KABORET DG DE L'EISMV; (B) MOOC SUR LA PREPARATION A LA CLINIQUE DES EQUIDES ; (C) EFFECTIF PEDAGOGIQUE EQUIN DANS UN NOUVEAU Paddock AVEC ABRIS (D) TRAVAUX PRATIQUES.	40
FIGURE 4 : (A) PLATEFORME CLINIQUE DE FORMATION DE L'EISMV A PIKINE (SOURCE : P. LEJOSNE) ; (B) ACTIVITE AMBULATOIRE (SOURCE : O LEPAGE)	41
FIGURE 5 : DE GAUCHE A DROITE, LES DOCTEURS GILLES BOURDOISEAU DIRECTEUR DE L'ENVL, GEORGES W. BAGBY, BARRY GRANT ET OLIVIER LEPAGE DEVANT LE BUSTE DE CLAUDE BOURGELAT, FONDATEUR A LYON DE LA PREMIERE ECOLE VETERINAIRE AU MONDE, LORS DE L'ACCREDITATION EN MAI 2003 DE LA CLINEQUINE DE L'ÉCOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON COMME CENTRE CHIRURGICAL DE STABILISATION DES VERTEBRES CERVICALE PAR LA TECHNIQUE DES IMPLANTS SEATTLE SLEW. (SOURCE : ENVL).....	46
FIGURE 6 : MODELE ACTUEL DE CHEVAL DE TRACTION AU SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE)	54
FIGURE 7 : YEARLING, DAKAR, SÉNÉGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE).....	56
FIGURE 8 : GRAPHIQUE DE L'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS D'ANES ET DE CHEVAUX DE 1980 A 2020 (DONNEES FAOSTAT)	60
FIGURE 9 : PHOTOGRAPHIE D'UN CHEVAL DE RACE MBAYAR A PIKINE AU SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE).....	61
FIGURE 10 : CHEVAL FLEUVE OU <i>NAROU GOOR</i> , PIKINE, SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE)	62
FIGURE 11 : CALECHE (A GAUCHE) ET ATTELAGE DE CHARRETIER (A DROITE). (SOURCE : P. LEJOSNE).....	64
FIGURE 12 : RASSEMBLEMENT DE CHARRETIERS SUR UN CHANTIER A NGOR, DAKAR, SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE)	65
FIGURE 13 : ÉQUIDE DE TRAIT TRANSPORTANT UNE CARCASSE AU FOIRAIL DE PIKINE, SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE)	66
FIGURE 14 : ÉTAT DES ANES UTILISES POUR COLLECTE DES DECHETS PAR LA TRACTION. A GAUCHE A BAMAKO (MALI) ET IMAGE DE DROITE A OUAGADOUGOU (BURKINA FASO). (SOURCE: O. LEPAGE)	70
FIGURE 15 : ÂNES ATTELES A UNE CHARRETTE DE COLLECTE DES DECHETS A BAMAKO, MALI. (SOURCE : O. LEPAGE)....	77
FIGURE 16 : ÂNE ATTELE A UNE CHARRETTE DOTEE D'UN PIED TELESCOPIQUE, BAMAKO. (SOURCE : O. LEPAGE)	78
FIGURE 17 : MULES ATTELEES A LA CHARRUE. (SOURCE : O. LEPAGE)	79
FIGURE 18 : CHARRETTE EQUINE DANS UNE RUE DE DAKAR, SENEGAL (SOURCE : P. LEJOSNE).....	80
FIGURE 19 : TRANSPORT DE CULTURES GRACE A UN ANE. (SOURCE : O. LEPAGE)	82
FIGURE 20 : TRANSPORT DE L'EAU GRACE A UN ANE. (SOURCE : O. LEPAGE)	82
FIGURE 21 : ÂNES ATTELES A UNE CHARRETTE POUR LE TRANSPORT DE BOIS.....	85
FIGURE 22 : REPARTITION DES CABINETS VETERINAIRES PRIVES AU SENEGAL : CHAQUE REGION EST ACCOMPAGNEE DU NOMBRE DE CABINETS VETERINAIRES PRIVES QUI Y SONT PRESENTS, D'APRES AFRICADT. (SOURCE DES DONNEES : ASSOUMY, 2010).....	87

FIGURE 23 : GRAPHIQUE EN BARRE EXPOSANT LE NOMBRE D'USAGERS D'EQUIDES DE TRAVAIL RAPPORTANT UNE PATHOLOGIE EN FONCTION DES PATHOLOGIES MENTIONNEES A PIKINE, A RUFISQUE ET A NGOR.	94
FIGURE 24 : PHOTOGRAPHIE DE DEUX CHEVAUX DE TAXI MANGEANT DANS LE MEME SEAU, FAVORISANT AINSI LA TRANSMISSION DE MALADIES INFECTIEUSES CONTAGIEUSES COMME LA GOURME ET LA LYMPHANGITE, A RUFISQUE, SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE).....	95
FIGURE 25 : PHOTOGRAPHIE D'UNE AIRE D'HEBERGEMENT COLLECTIVE DE CHEVAUX DE TAXIS A RUFISQUE, SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE).....	96
FIGURE 26 : PLAIE FISTULAIRE (NON PRISE EN CHARGE) AU NIVEAU DE LA POINTE DE LA FESSE CHEZ UN CHEVAL D'UN AN A LA SUITE D'UN ACCIDENT DE LA ROUTE, PIKINE, SENEGAL. (SOURCE : P. LEJOSNE).....	97
FIGURE 27 : DIAGRAMMES EN SECTEUR PRESENTANT LES POURCENTAGES DE RECOURS AUX DIFFERENTES OPTIONS THERAPEUTIQUES DISPONIBLES A PIKINE, A RUFISQUE ET A NGOR.....	98
FIGURE 28 : FEUILLES DE PROSOPIS DANS UN SAC PERMETTANT LEUR INFUSION DANS L'EAU D'ABREUVEMENT DES CHEVAUX. (SOURCE : P. LEJOSNE)	98
FIGURE 29 : GRAPHIQUE EN BARRE PRESENTANT LA REPARTITION DES PRIX DES CONSULTATIONS VETERINAIRES DANS LES VILLES DE PIKINE ET RUFISQUE CONFONDUES.	100
FIGURE 30 : GRAPHIQUE EN BARRE PRESENTANT LE GAIN QUOTIDIEN MAXIMAL D'UN CHARRETIER OU D'UN TAXI EN FCFA.	101
FIGURE 31 : CONSULTATION PRISE EN CHARGE A L'EISMV DE DAKAR PAR UN DOCTEUR ET UNE DOUZAIN D'ETUDIANTS. (SOURCE : PAULINE LEJOSNE)	106
FIGURE 32 : FECES DE CHEVAL SUR UN CHANTIER DE RUFISQUE MONTRANT DE NOMBREUX ELEMENTS NON DIGERES. (SOURCE : P. LEJOSNE).....	111
FIGURE 33 : CARTE DE LA REGION DE DAKAR.	113
FIGURE 34 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA PLATEFORME CLINIQUE DE L'EISMV A PIKINE.....	114
FIGURE 35 : VUE AERIENNE DE LA PLATEFORME CLINIQUE DE L'EISMV. (SOURCE : GOOGLE EARTH).....	115
FIGURE 36 : BOXES D'HOSPITALISATION.	115
FIGURE 37 : BOXES D'HOSPITALISATION (CI-DESSUS ET CI-CONTRE).....	115
FIGURE 38 : BOXE DE COUCHAGE CAPITONNE (A GAUCHE CI-DESSUS)	116
FIGURE 39 : BLOC OPERATOIRE (A DROITE CI-DESSUS).....	116
FIGURE 40 : ENTREE ET BUREAUX DE LA PLATEFORME CLINIQUE.	116
FIGURE 41 : SALLE DE CONSULTATION DE LA PLATEFORME CLINIQUE.	116
FIGURE 42 : SALLE DESTINEE A LA PHARMACIE.....	116
FIGURE 43 : TERRAIN POUR LA CONSTRUCTION DE PADDOCKS.....	116

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU I : COMPARAISON DES DÉFINITIONS DE SANTÉ PUBLIQUE, <i>ONE HEALTH</i> , <i>ECO HEALTH</i> , <i>PLANETARY HEALTH</i> ET <i>GLOBAL HEALTH</i>	29
TABLEAU II : OBJECTIFS ET ACTIONS DE LA FAO ET DE L'OIE CONCERNANT LA SANTE DES EQUIDES DE TRAVAIL.	34
TABLEAU III : POPULATIONS CIBLEES PAR LES DIFFERENTES ACTIONS MENEES PAR DES ONG EN FONCTION DE L'ONG CONCERNEE.	35
TABLEAU IV : ONG INTERVENANT DANS LA SANTE DES EQUIDES DE TRAVAIL EN AFRIQUE ET TYPE D'ACTIONS MENEES. .	36
TABLEAU V : PRESENTATION DES CIBLES D'ACTIONS DES DIFFERENTS ACTEURS GLOBAL HEALTH CONCERNANT LA SANTE DES EQUIDES DE TRAVAIL.	42
TABLEAU VI : EFFECTIFS CHEVALIN, ASIN ET TOTAL DES DIX PAYS D'AFRIQUE AYANT LE CHEPTEL EQUIN LE PLUS IMPORTANT PAR ORDRE DECROISSANT. (FAOSTAT, 2020)	60
TABLEAU VII : TABLEAU DES AVANTAGES ET LIMITES DE LA CONTRIBUTION ECONOMIQUE DES EQUIDES DE TRAIT.	72
TABLEAU VIII : PRESENTATION DES PRINCIPAUX TRAITEMENTS TRADITIONNELS APPLIQUES ET RAPPORTES PAR LES USAGERS D'EQUIDES DE TRAIT.	99
TABLEAU IX : TABLEAU PRESENTANT LES RATIONS DES EQUIDES DE TRAVAIL ET LES DEPENSES ASSOCIEES (SOURCE DONNEES : DR FRANÇOIS XAVIER LALEYE).	111

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AFD : Agence France Développement

ANSD : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

CRZ : Centre de Recherche Zootechnique

CUGH : *Consortium of Universities for Global Health*

EISMV : École Inter États des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar

FAO : *Food and Agriculture Organization*

FMI : Fond Monétaire International

GIE : Groupement d'intérêt économique

ICWE : *International Coalition for Working Equids*

MOOC : *Massive Online Open Course*

OIE : Office International des Épizooties.

OIE-WAHIS : *OIE-World Animal Health Information System*

OMC : Organisation Mondiale du commerce

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OMSA : Organisation Mondiale de la Santé Animale

ONG : Organisation non gouvernementale

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PPV : Para professionnel vétérinaire

PSA : Professionnel en santé animale

RDC : République démocratique du Congo

SESN : Situations économiques et sociales nationales

SMIG : Salaire minimum interprofessionnel garanti

SPANNA : Société Protectrice des Animaux et de la Nature

UNFM : Université Numérique Francophone mondiale

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

INTRODUCTION

Avant la deuxième guerre mondiale, une grande majorité des transports et des exploitations agricoles reposaient sur la traction équine en France. Le cheval de sport et de loisir était quant à lui uniquement réservé à une élite peu nombreuse. En moins d'un demi-siècle, une transformation majeure du rôle du cheval et de l'âne s'est opérée. Cette dernière s'est accompagnée de profonds changements du métier de vétérinaire. Si le vétérinaire était à l'époque l'équivalent d'un mécanicien pour un outil de travail, il est aujourd'hui un médecin du sport, un urgentiste, un nutritionniste ou encore un gériatre pour la population de chevaux de sport et de loisirs auxquels se consacre l'essentiel de l'effectif vétérinaire équin du monde.

Cependant, l'équidé de travail des pays en développement reste le grand oublié de cette équation. Que ce soit dans les pays développés ou dans les pays en développement, ce dernier ne suscite que peu d'intérêt. Bien que leur population représente 90% de l'effectif équin de la planète, une large minorité des vétérinaires équins est responsable de leur santé. Au cours de l'Histoire, nous avons pu constater que la traction manuelle faisait place à la traction animale puis à la traction mécanique selon le stade de développement économique d'un pays. Aujourd'hui, d'après la FAO, plus de deux tiers des agriculteurs travaillent essentiellement à la main, environ un tiers des agriculteurs reposent sur la traction animale et une faible minorité sur la traction motorisée. La traction animale, en partie assurée par les équidés de travail, conserve donc une place prépondérante voire croissante dans l'agriculture et l'économie actuelles. Les zones géographiques concernées sont essentiellement l'Afrique, l'Amérique du Sud et l'Asie.

Depuis 2017, l'Ecole vétérinaire de Lyon de VetAgro Sup (France) s'implique avec l'École Inter États des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar, au Sénégal, afin d'y intégrer un programme de formation théorique et pratique en chirurgie et médecine des équidés. La pierre angulaire de la formation des vétérinaires équins en Afrique francophone est la création d'une plateforme d'enseignement clinique pour équidés au sein de cette école. La mise en activité de ce projet de collaboration franco-sénégalaise est imminente mais se heurte à des obstacles inhérents au contexte politique, social et économique de cette région géographique.

L'objectif de ce travail est de comprendre la place de l'équidé de travail en Afrique de l'Ouest, de saisir les problématiques associées à la médicalisation de ces animaux et à la formation des vétérinaires en médecine et chirurgie des équidés.

La première partie de ce travail est une étude bibliographique exposant la place de l'équidé de travail en Afrique de l'Ouest à travers le prisme d'une approche *Global Health*, du fait de son importance économique, sociale, sanitaire et écologique. Un état des lieux de la médicalisation des équidés de travail est présenté à la fin de cette première partie.

La deuxième partie de ce travail est une étude de terrain s'étant déroulée au sein de l'EISMV de Dakar. L'étude menée a pour vocation d'identifier les besoins des usagers d'équidés de travail dans la région de Dakar, faire un état des lieux du projet de plateforme d'enseignement clinique à l'EISMV afin de proposer des idées de solution pour sa mise en activité et sa pérennité.

PARTIE 1 : ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

I. INTRODUCTION À LA NOTION DE *GLOBAL HEALTH*

1. Définitions

Les notions de *Global Health*, *One Health*, *Eco Health* et santé publique sont utilisées dans une multitude de contextes et leurs définitions se chevauchent partiellement. Il est donc essentiel de définir ces termes.

La première de ces notions à émerger fut la santé publique, dès l'époque d'Hippocrate dans son traité *Airs, eaux, lieux*, il y écrit que « pour approfondir la médecine, il faut considérer d'abord les saisons, connaître la qualité des eaux, des vents, étudier les divers états du sol et le genre de vie des habitants ». (Hippocrate, Ve siècle av. J-C)

Plusieurs siècles plus tard, en 1952, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la santé publique comme « la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie et d'améliorer la santé physique et mentale à un niveau individuel et collectif » (Larousse, 2022). La santé publique se limite souvent à l'échelle d'une nation.

Contrairement à la santé publique, *One Health* intègre les relations entre santé humaine, animale et environnementale. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA, fondée en tant qu'Office International des Épizooties (OIE)), *One Health* ou « une seule santé » résume l'idée développée depuis plus d'un siècle que la santé humaine et la santé animale sont interdépendantes et liées à la santé des écosystèmes dans lesquels elles existent (Groupe tripartite (*Food and Agriculture Organisation* (FAO), OMSA, Organisation Mondiale de la Santé (OMS)) et Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), 2021), comme le souligne la citation « sans frontière entre les deux médecines » du Docteur Charles Mérieux (figure 1).



Figure 1 : Monument en mémoire du Dr Charles Mérieux, avocat de l'approche One Health, érigé sur le campus de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon à Marcy l'Étoile (France). (Source : O. Lepage)

Avec des objectifs de santé et d'équité proches de ceux de la santé publique tout en y associant la santé animale et la santé environnementale comme dans une démarche *One Health*, la notion de *Global Health* approche les problématiques à travers un prisme international voire mondial. D'après le Professeur Olivier Lepage et Sophie Touzé, le terme *Global Health* désigne un domaine d'étude, de recherche et de pratique à la croisée des médecines humaine, animale et des sciences de l'environnement qui accorde la priorité à l'amélioration de la santé et à l'atteinte de l'équité en matière de santé pour tous et dans le monde entier. Cette définition est celle adoptée au sein du consortium des universités pour le *Global Health* (CUGH, *Consortium of Universities for Global Health*) dont VetAgro Sup (France) et l'EISMV (Dakar, Sénégal) sont membres et acteurs depuis 2017. « Être acteur de *Global Health* aujourd'hui, c'est reconnaître que l'urgence est la réflexion globale, systémique, intégratrice de la santé, à l'interface homme, animal et environnement, et à l'échelle planétaire » explique Sophie Touzé. (*Présentation de Global Health International*, 2017)

Cette définition s'intéresse donc à tous les phénomènes internationaux qui ont une répercussion sanitaire : la propagation de maladies infectieuses et non infectieuses, la circulation de certaines marchandises, d'informations, la pauvreté, l'éducation, l'équité entre les genres. L'objectif principal de la démarche *Global Health* est de comprendre l'origine de ces problèmes afin de trouver des solutions communes. Ces dernières sont le plus souvent à la croisée de différentes disciplines (médecine, ingénierie, logistique...). Nous comprenons donc bien que la démarche *Global Health* est aussi bien transfrontalière que multidisciplinaire. (*Présentation de Global Health International*, 2017)

Dans la littérature, nous rencontrons également d'autres termes comme *Eco Health* ou *Planetary Health* qu'il est également important de définir pour éviter toute confusion.

Eco Health, étudie comment les changements climatiques exercent une influence sur le développement des maladies et de la santé humaine en général. *Eco Health* analyse les facteurs de risques environnementaux pour la santé humaine et pour la conservation de la biodiversité mais ne propose pas de modèle de gestion sanitaire.

Enfin, *Planetary Health* met l'accent sur les limites de la planète vis-à-vis de son exploitation par les hommes et met en avant l'impact des actions humaines sur les santés humaine, animale et environnementale, tout en cherchant des solutions aux problèmes soulignés. Un sous-comité du CUGH, dont fait partie VetAgro Sup, travaille sur cette approche de la santé.

Le tableau I résume les différentes caractéristiques des termes définis précédemment.

Tableau I : Comparaison des définitions de santé publique, *One Health*, *Eco Health*, *Planetary Health* et *Global Health*.

	Santé publique	<i>One Health</i>	<i>Eco Health</i>	<i>Planetary Health</i>	<i>Global Health</i>
Portée géographique	Nationale	Locale à mondiale	Locale à mondiale	Mondiale	Locale à mondiale
Objectif pour la santé humaine	Équité dans le domaine de la santé d'une nation ou d'une communauté	Équité dans le domaine de la santé et intérêt particulier pour maladies émergentes à risque pandémique	S'intéresse aux modifications des écosystèmes sur les santés incluant l'interaction entre l'homme et la faune sauvage	Impact des perturbations humaines sur les systèmes naturels de la terre et sur la santé humaine	Équité sanitaire entre les nations
Place de la santé animale	Intérêt en cas d'impact majeur sur la santé humaine	Approche intégrée des santés humaine, animale et environnementale	Conservation de la biodiversité et étude de la faune sauvage	Impact des perturbations humaines sur les systèmes naturels de la terre	Approche intégrée des santés humaine, animale et environnementale
Place de la santé environnementale	Intérêt en cas d'impact majeur sur la santé humaine	Approche intégrée des santés humaine, animale et environnementale	Analyse des facteurs de risque environnementaux	Étude des effets de l'exploitation par les Hommes	Approche intégrée des santés humaine, animale et environnementale
Échelle d'action (individu ou population)	Communautés locales jusqu'à une population nationale	Population locale à population mondiale	Population locale à population mondiale	Population locale à population mondiale	De l'individu à la population mondiale
Échelle de coopération	Nationale, rarement globale	Locale à globale	Globale	Locale à globale	Globale
Niveau d'action (réflexion, solutions, actions, prévention...)	De la réflexion à la mise en place de plans de prévention	De la réflexion à la mise en place de plans de prévention	Réflexion, pas de modèle de gestion sanitaire	Réflexion et proposition de solutions	De la réflexion à l'apport de soins à un individu et à la mise en place de plans de prévention dans une population

Le principal enjeu concernant la définition de *Global Health* est l'adoption par tous les acteurs *Global Health* d'une seule et même définition avec une interprétation commune. Il s'agit d'une condition nécessaire pour s'accorder sur les objectifs visés et coordonner les actions.

2. Les acteurs Global Health

a. ONU

Le 12 juin 1941, la déclaration de Saint James entre les Alliés signe le début de ce qui deviendra les Nations Unies. Les États ayant signé déclarent « œuvrer en commun avec les autres peuples libres, en temps de guerre comme en temps de paix ». Le terme de Nations Unies naît officiellement le 1^{er} janvier 1942 avec la Déclaration des Nations Unies qui rassemble les pays soutenant la Charte de l'Atlantique et l'Organisation des Nations Unies (ONU) voit le jour le 24 octobre 1945 lorsque la Charte des Nations Unies est ratifiée. (ONU, 2022) Simultanément, l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO pour *Food and Agriculture Organisation*) est mise en place. La FAO constitue l'agence spécialisée de l'ONU en matière d'alimentation et d'agriculture et a pour but principal la sécurité alimentaire dans le monde entier. Il s'agit d'une agence indépendante disposant de sa propre direction et de son propre budget.

Quelques années plus tard, le 7 avril 1948, comprenant l'importance de la santé dans le maintien de la paix et de la sécurité, la constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) entre en vigueur. L'ONU définit l'OMS comme étant « l'autorité directrice et coordinatrice, dans le domaine de la santé, des travaux ayant un caractère international au sein du système des Nations Unies. Elle est chargée de diriger l'action sanitaire mondiale, de définir les programmes de recherche en santé, de fixer des normes et des critères, de présenter des options politiques fondées sur des données probantes, de fournir un soutien technique aux pays et de suivre et d'apprécier les tendances en matière de santé publique. » (ONU, 2020)

La création de la FAO et de l'OMS remet en question l'existence de l'Office International des Épidémiologies (OIE) qui fut créée en 1920 lors d'une épidémie de peste bovine en Belgique. Mais, en 1951, de nombreux pays membres de l'ONU s'opposent à la disparition de l'OIE. C'est ainsi qu'un accord officiel entre la FAO et l'OIE est signé en 1952 puis entre l'OMS et l'OIE en 1960. De nombreux accords avec d'autres organismes mondiaux sont ensuite signés dans les décennies suivantes. L'OIE entretient aujourd'hui des relations étroites avec l'ONU et ses institutions spécialisées. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2022a)

En effet, en 2010, la collaboration entre la FAO, l'OIE et l'OMS a été formellement établie dans la Note Conceptuelle Tripartite FAO-OIE-OMS. Cette dernière officialise les responsabilités partagées de ces trois institutions dans la gestion des risques sanitaires. La tripartite plaide pour une collaboration multisectorielle, à l'échelle locale, nationale et mondiale et propose des orientations sur les problèmes complexes. Elle adopte une approche *One Health* et a su montrer à plusieurs reprises que la mise en commun des connaissances, expériences et techniques, en alimentation, agriculture, santé animale et santé humaine permettait d'optimiser les solutions aux questions et surtout d'y répondre de façon plus adéquate. Dans ce cadre de *One Health*, la tripartite s'est particulièrement intéressée à trois sujets depuis 2011 : la résistance aux antimicrobiens, la rage et les gripes zoonotiques. Les résultats prometteurs de cette collaboration ne vont qu'encourager le renforcement de ces liens et de cette démarche. (A Tripartite Concept Note, 2010)

Enfin, il est important de noter que l'ONU a défini dix-sept objectifs de développement durable, présentés figure 2, à atteindre d'ici 2030, ces derniers constituent des objectifs communs pour tous les acteurs travaillant sur la santé et plus particulièrement sur l'amélioration de la santé des équidés de travail et pourraient donc être un moyen de fédérer certaines de leurs actions. De plus, ces

objectifs permettent également d’objectiver les bienfaits indirects du bien être des équidés de travail, et donc de justifier leur défense dans les mesures gouvernementales, les normes internationales et dans les plans d’action qui en découlent.

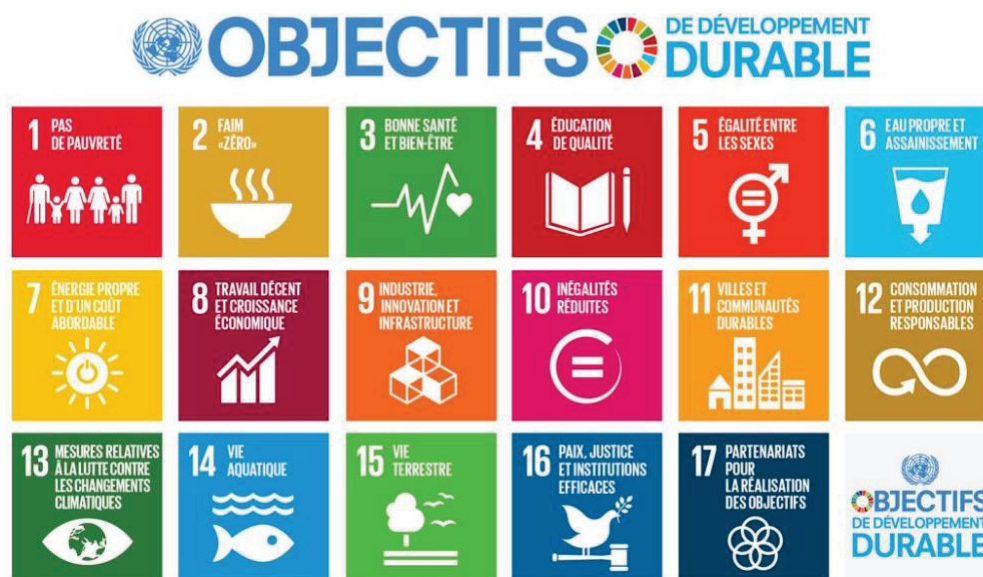


Figure 2 : Les 17 objectifs de développement durable définis par l’ONU (Source : ONU).

b. FAO

Il y a environ 116 millions d’équidés de travail dans le monde, dont 36 millions vivent dans les 38 pays ayant le revenu le plus faible par habitant. Mais pour de nombreux pays, les données concernant le recensement de ces équidés sont quasi inexistantes. Il est alors impossible pour les gouvernements et les associations de détecter des variations alarmantes des populations d’équidés de travail. Or ces variations peuvent être le résultat de trafics illégaux d’animaux ou de la propagation de maladies infectieuses. Les courbes de population jouent donc un rôle de sonnette d’alarme pour les gouvernements et associations.

De plus, ces chiffres sont indispensables pour les prises de décision des responsables politiques notamment en termes d’amélioration du bien-être animal, pour la surveillance des maladies et les recherches épidémiologiques et pour mesurer l’impact de menaces à plus grande échelle telles que le réchauffement climatique, l’accès à l’eau et à la nourriture.

La FAO, par son rôle et son statut international, est la principale source capable de fournir des chiffres concernant les populations d’équidés de travail dans les différents pays du monde. Elle est responsable de la récolte des données relatives à l’agriculture et à l’alimentation, de leur validation et de leur diffusion à l’échelle mondiale. Pour y parvenir, la FAO envoie chaque année des questionnaires à ses pays membres portant sur : la production de cultures primaires, l’utilisation des cultures primaires, les superficies récoltées, le cheptel, la production et les pertes de bétail primaire, l’utilisation des huiles et la production de certains produits agricoles dérivés. Ces données sont diffusées et accessibles via FAOSTAT et utilisées pour l’élaboration de bilans alimentaires.

Concernant les équidés de travail, le questionnaire sur la production et les pertes de bétail primaire est celui qui interroge sur le nombre de chevaux, ânes, mules et bardots en termes de

cheptel et d'animaux abattus. Aucun questionnaire n'interroge sur leur répartition ou leur fonction plus spécifique.

De plus, deux autres questionnaires peuvent être source d'information sur les équidés de travail dans certaines circonstances : un questionnaire portant sur les dépenses de l'État dans l'agriculture et les domaines qui s'y rapportent et un deuxième portant sur les conséquences des catastrophes sur l'agriculture. (FAO, 2022)

Enfin, la FAO est chargée de la rédaction de rapports sur de multiples sujets. Mais, seul un rapport porte spécifiquement sur les équidés de travail, réalisé en collaboration avec *The Brooke*, une organisation non gouvernementale (ONG) œuvrant pour le bien-être des équidés de travail. Il s'agit de *The role, impact, and Welfare of Working (traction and transport) Animals*, publié en juin 2011.

c. OMSA, fondée en tant qu'OIE

L'OIE, rebaptisée Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA) en 2022, est une organisation intergouvernementale chargée de l'amélioration de la santé animale dans le monde.

Les principaux objectifs mis en avant par l'OMSA sont les suivants :

- La surveillance des maladies animales dans le monde.
- Garantir la transparence de la situation des maladies animales dans le monde.
- Assurer la diffusion et l'accès aux informations concernant le statut des maladies animales surveillées.
- Aide aux pays les plus pauvres pour le contrôle et l'éradication des maladies animales.
- Promouvoir un soutien aux services vétérinaires, notamment dans les pays en développement, afin qu'ils soient en conformité avec les normes internationales (structure, organisation, ressources, capacités).
- Responsable de l'élaboration de mesures sanitaires afin de garantir les échanges mondiaux d'animaux ou de denrées animales. Les règles mises en place par l'OMSA sont reconnues par l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) comme étant les règles de référence pour les échanges internationaux.
- Garantir la sécurité sanitaire des aliments ainsi que le bien-être animal.

(OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2023a)

Parmi les objectifs de l'OMSA, les cinq premiers peuvent concerner les équidés de travail. Douze maladies sont ainsi référencées par l'OMSA, dont certaines bénéficient d'un chapitre dans le code terrestre et le manuel terrestre de l'OMSA : l'anémie infectieuse des équidés, l'artérite virale équine, la dourine, l'encéphalomyélite équine de l'ouest, l'encéphalomyélite équine vénézuélienne, la lymphangite épizootique, la grippe équine, la métrite contagieuse équine, la morve, la peste équine, la piroplasmose, la rhinopneumonie virale équine. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2022b)

La mise en application de ces objectifs est en partie permise par le système d'information sanitaire de l'OMSA, le système Mondial d'Information Sanitaire de l'OMSA ou OIE-WAHIS (*OIE-World Animal Health Information System*). Il s'agit d'un dispositif informatique qui comporte un système d'alerte et un système de surveillance. Le système d'alerte précoce permet aux pays membres de signaler à l'OMSA tout événement sanitaire qui surviendrait sur leur territoire ainsi que les informations qui y sont relatives.

Le système Mondial d'Information Sanitaire de l'OMSA accorde à tous un accès aux informations relatives à la situation sanitaire d'une zone du monde et permet aux personnes habilitées de déclarer tout évènement sanitaire important. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2021)

Dans le cas des équidés de travail, il est donc possible de suivre l'apparition, l'évolution et le contrôle de potentielles enzooties, si tant est que des vétérinaires exercent dans les zones d'intérêt. Ce système est également un grand atout pour pouvoir suivre certaines zoonoses comme la morve qui affectent donc aussi bien les équidés que les hommes.

D'autre part, l'OMSA est aujourd'hui l'organisation mondiale de référence au sujet du bien-être animal. L'objectif est d'atteindre « un monde où le bien-être des animaux est respecté, promu et renforcé, parallèlement à une amélioration croissante de la santé animale, du bien-être de l'homme, du développement socio-économique et de la durabilité environnementale » (OIE, 2017) statue-t-elle le 24 mai 2017 à l'occasion de la 4^e conférence mondiale de l'OIE sur le bien-être animal.

L'OMSA est donc incontournable lorsque l'on s'intéresse au bien-être des équidés de travail en Afrique. Le chapitre 7.12 du code sanitaire des animaux terrestres est entièrement dédié au bien-être des équidés de travail. Il fournit des informations aux personnes responsables de leur bien-être en décrivant leurs rôles respectifs : les vétérinaires gouvernementaux et privés, les autres instances gouvernementales, l'administration locale, les ONG, les propriétaires et usagers d'équidés de travail. Ce chapitre décrit également les paramètres mesurables du bien-être des équidés de travail (comportement, morbidité, mortalité, état corporel et aspect physique, réactions aux manipulations, complications dues aux conditions d'entretien, boiteries, aptitude au travail) ainsi que les conditions de vie à fournir à l'équidé (alimentation, abreuvement, abri, ferrure, harnachement, charge de travail adaptée, réforme, entretien, traitement des maladies et blessures). (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2022c)

L'OIE repose sur quatre leviers afin d'atteindre cet objectif : le développement de normes internationales, le développement des compétences des services vétérinaires, communiquer avec les gouvernements et l'apport d'un soutien aux pays membres afin de mettre en œuvre les normes internationales. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2023b)

Tous ces éléments constituent bien évidemment de nombreuses amorces à une amélioration du bien-être des équidés de travail mais ces derniers ne sont que rarement mis en avant, le plus souvent relégués au second plan derrière les animaux de rente ou même la pisciculture.

Nous notons tout de même deux articles sur les équidés de travail mis à disposition par l'OIE dans les outils sur le bien-être animal : *La gestion et le bien-être des animaux de travail : identifier les problèmes, chercher des solutions et anticiper le futur* de S. Abdul Rahman et K. Reed (2014) ainsi que *Stratégies pour améliorer le bien-être des équidés de travail aux Amériques : l'exemple du Chili* de T.A. Tadich et L.H. Stuardo Escobar (2014).

Le tableau II résume les objectifs et actions de la FAO et de l'OIE pouvant concerner la santé des équidés de travail.

Tableau II : Objectifs et actions de la FAO et de l'OIE concernant la santé des équidés de travail.

	Objectifs	Actions et outils
FAO	Réculte de données relatives à l'agriculture et l'alimentation. Validation de ces données. Diffusion de ces données à l'échelle mondiale. ➔ Fournir des données pour éclairer les décisions gouvernementales et les décisions internationales.	Questionnaires FAOSTAT Rédaction de rapports
OMSA	Surveillance de douze maladies spécifiques aux équidés. Assurer diffusion et accès aux informations concernant ces maladies et leur statut. Contrôle et éradication de ces maladies. Référence en bien-être animal.	OIE-WAHIS et Système mondial d'information sanitaire. Mise à disposition de nombreuses informations sur leur plateforme. Chapitre 7.12 du code sanitaire pour les animaux terrestres

La FAO et l'OMSA sont donc deux organisations intergouvernementales sources de données incontournables pour les professionnels de la santé animale. Cependant, ces deux institutions ne permettent pas de pallier le manque d'informations récoltées dans les zones géographiques où les vétérinaires ou acteurs sanitaires ne sont pas présents.

De plus, les équidés de travail sont souvent négligés dans les rapports et les plans d'actions menés au profit des animaux d'élevage auxquels les gouvernements accordent également un plus grand intérêt. Ces derniers ne fournissent donc en général qu'un nombre limité d'informations à la FAO et à l'OIE.

Actuellement, nous constatons que les acteurs fournissant le plus d'informations à propos des équidés de travail sont les Organisations non gouvernementales.

d. Les Organisations non gouvernementales

Une Organisation Non Gouvernementale (ONG) est un organisme financé par des dons privés œuvrant dans des domaines allant de l'aide humanitaire à la défense de l'environnement, avec divers leviers d'actions (Larousse, 2023).

Certaines ONG ont dédié leurs actions à la santé et au bien-être des équidés de travail. L'objectif principal est, dans un premier temps, de réduire les souffrances et améliorer les conditions de vie de ces animaux, mais surtout, d'améliorer par ce biais la productivité des équidés de travail, et donc assurer stabilité et développement économiques et sociaux aux communautés dépendant de ces équidés.

Les différents leviers d'action que les ONG peuvent mobiliser sont les suivants : un apport de soins immédiat et direct aux équidés via des cliniques et les vétérinaires de ces ONG, la formation des professionnels de santé locaux (vétérinaires, maréchaux, bourreliers, charrons...), l'éducation des propriétaires d'équidés, l'éducation des enfants sur le bien-être des animaux et leur gestion, les acteurs politiques pour l'élaboration de projets et de lois.

Plusieurs ONG ont ainsi entrepris des travaux dans le monde entier à différentes échelles et avec des lignes d'action différentes, celles qui prédominent dans ce domaine sont les suivantes : *Donkey Sanctuary*, la

Société Protectrice des Animaux et de la Nature (SPANA), *World Horse Welfare*, *The Brooke*, *American Fondouk* et *Horse Power*. Quatre de ces ONG, *Donkey Sanctuary*, *World Horse Welfare*, SPANA et *The Brooke* se sont réunies afin de former la coalition internationale pour les équidés de travail (*International Coalition for Working Equids* (ICWE)). Cette coalition a été créée en collaboration avec l'OMSA afin de faire appliquer le chapitre 7.12 du code terrestre de l'OIE portant sur le bien-être des équidés de travail.

Le tableau III montre auprès de quels acteurs de la santé des équidés de travail, chacune de ces ONG agit.

Tableau III : Populations ciblées par les différentes actions menées par des ONG en fonction de l'ONG concernée.

Cibles ONG	Acteurs politiques	Professionnels en santé animale	Propriétaires d'équidés de travail	Enfants	Équidés de travail
American Fondouk		Formation étudiants vétérinaires	Éducation		Soins vétérinaires gratuits
Donkey Sanctuary		Formation des bourreliers et charrons	Éducation avec mise à disposition de documents sur harnachement		
Horse Power		Éducation	Éducation		
SPANNA			Éducation	Éducation	Soins vétérinaires gratuits
The Brooke	Élaboration de lois sur le bien-être. Travail sur l'inclusion des équidés de travail dans les protocoles de risques et catastrophes.	Communication (mise en relation avec les propriétaires)	Éducation Communication (mise en relation avec les professionnels)	Éducation	
World Horse Welfare		Éducation et création de réseaux	Éducation	Éducation	

Les différents travaux conduits pour chacune des catégories du tableau 3 sont détaillés dans le tableau IV, ainsi que les localisations géographiques des sites d'actions.

Tableau IV : ONG intervenant dans la santé des équidés de travail en Afrique et type d'actions menées.

ONG	SITE D'ACTION (zone géographique, urbaine/rurale)	TYPE D'ACTION MENÉE
AMERICAN FONDOUK	Fès, Maroc.	<ul style="list-style-type: none"> • Soins vétérinaires gratuits pour les chevaux, ânes et mules de travail, clinique offrant de nombreux services (dentisterie, chirurgie, médecine interne, orthopédie). • Formations, notamment en nutrition, pour les propriétaires. • Formation d'étudiants vétérinaires marocains et internationaux qui se spécialisent dans les équidés. <p>Priorité : Soins nécessaires aux animaux présentés à la clinique de Fès et formation de futurs vétérinaires équins.</p> <p>(American Fondouk, 2023)</p>
HORSE POWER	Europe et le reste du monde à distance grâce à leur plateforme.	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un forum et d'une plateforme de communication et d'échange (virtuelle et physique) : informations sur le cheval de trait, sur les outils de travail et sur les domaines d'application du cheval de travail. <p>Priorité : productivité du cheval de travail et son utilisation correcte et adéquate.</p> <p>(Horse Power, 2023)</p>
DONKEY SANCTUARY	Portée internationale à visée des équidés en zones rurale et urbaine et actions locales au Zimbabwe et Éthiopie.	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition d'un guide de « bon harnachement » sur le site internet, avec de nombreux dessins pour faciliter sa compréhension et plusieurs autres guides, notamment <i>The Clinical Companion of the Donkey</i>. • Formation des charrons et bourreliers : travail de Chris Garrett pour développer une équipe de bourreliers qui améliorent les modèles existants et forment les personnes concernées à leur fabrication et à leur utilisation. • Actions pour lutter contre le trafic illégal d'ânes en Afrique <p>Priorité : Formation des charrons et bourreliers pour un harnachement adéquat des équidés de travail.</p> <p>(The Donkey Sanctuary, 2021)</p>
SPANNA	Dans le monde entier dont certains pays africains (Botswana, Éthiopie, Kenya, Mali, Somalie, Mauritanie, Afrique du Sud, Maroc, Namibie, Tanzanie). Cliniques fixes et mobiles dans la région de Marrakech.	<ul style="list-style-type: none"> • Soins vétérinaires gratuits via des cliniques fixes et mobiles. • Formation des communautés et des professionnels sur différents sujets du bien-être de l'équidé de travail. • Éducation des enfants sur des notions de bien-être animal. • Actions menées lors de situations d'urgence (sécheresse, covid...) <p>Priorités : Soins immédiats aux équidés de travail et éducation des propriétaires et enfants.</p> <p>(SPANNA, 2023)</p>
THE BROOKE	Dans le monde entier et notamment Afrique de l'Est, Égypte et Éthiopie,	<ul style="list-style-type: none"> • Afrique de l'Est : projet de loi sur le bien-être des animaux qui est maintenant utilisé par 13 gouvernements. • Travail avec le Centre d'urgence pour les maladies animales transfrontalières de l'Organisation des Nations Unies pour

	en zones rurale et urbaine.	<p>l'alimentation et l'agriculture (FAO-ECTAD) pour l'inclusion des équidés de travail dans les protocoles de risques et de catastrophes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation de réunions pour mettre en relation les propriétaires d'équidés avec les prestataires de services animaliers locaux. • Éducation des enfants et des professionnels en santé animale • Eclasio : nouveau partenariat avec cette ONG néerlandaise, travaillant au Sénégal pour sensibiliser 8000 ménages à mieux reconnaître et valoriser le bien-être équin pour des avantages sociaux, économiques et environnementaux. <p>Priorité : Instaurer le respect du bien être des équidés de travail d'un point de vue législatif et sur le terrain. (The Brooke, 2023)</p>
WORLD HORSE WELFARE	Maréchaux et vétérinaires (praticiens et écoles), acteurs politiques et enfants du monde entier, en zones rurale et urbaine.	<ul style="list-style-type: none"> • Aide pour la construction de réseaux communautaires : développement de compétences de maréchal, vétérinaire et sellier ; travail avec les propriétaires pour améliorer leurs connaissances de la gestion de l'équidé de travail et ainsi montrer la qualité de ces services et créer de la demande assurant la durabilité de la démarche. • Travail avec les responsables politiques : montrer que l'équidé de travail est un pilier incontournable pour l'amélioration de la santé, minimiser la prévalence de certaines maladies, source de pouvoir économique et de stabilité environnementale. • Éducation des enfants sur la gestion d'un équidé de travail et son bien-être • Partenariats avec des institutions vétérinaires pour défendre la place des équidés et du bien-être dans la formation. • Projet au Sénégal avec l'EISMV : construction d'un réseau communautaire local de propriétaires, maréchaux, bourreliers et vétérinaires à Rufisque. <p>Priorité : Durabilité de l'amélioration du bien-être de l'équidé de travail sur les plans politique, de l'éducation des propriétaires et de la formation des professionnels (World Horse Welfare, 2023)</p>

Nous retenons ainsi que les six ONG mentionnées, dominant largement ce secteur, ont chacune des objectifs et des populations cibles différant les unes des autres. Cela permet bien sûr d'avoir un large éventail d'action mais limite considérablement le potentiel d'agir de chaque ONG par rapport à des travaux groupés.

e. Les institutions bilatérales ou multilatérales (ex : banque mondiale)

Des organismes bilatéraux ou multilatéraux jouent également un rôle important dans la mise en place de nombreux projets *Global Health*, en grande partie grâce à leurs financements. Un des plus renommés est la Banque mondiale, rassemblant 189 pays membres, et ayant financé plus de 12000 projets de développement depuis 1944. Cependant, aucun ne concernait les équidés de travail.

Actuellement, aucune institution de ce type ne travaille spécifiquement sur les équidés de travail mais le financement de projets vétérinaires est de plus en plus fréquent. En 2023, l'EISMV de Dakar a ainsi reçu 50 millions de Francs CFA (monnaie sénégalaise, F CFA dans la suite du travail) de la part de l'Union Économique Monétaire Ouest Africaine pour le développement du laboratoire de simulation de l'école.

f. Les États et leurs institutions

Pour chaque programme d'aide, certains états seront plus ciblés que d'autres. Par exemple, concernant les équidés de travail, seront bien sur concernés les pays qui comptent le plus grand nombre d'équidés de travail sur lesquels repose l'économie nationale.

Cependant, les programmes *Global Health* ont eu tendance à effacer du paysage les institutions étatiques, réduisant leur levier d'action, ne considérant que très peu leur adhésion ou non à un programme d'action. Cette observation réduit l'impact des projets qui sont donc moins adaptés à l'histoire et aux caractéristiques de chaque état et qui sont donc également moins bien acceptés au sein du pays. (Baxerres and Eboko, 2019)

Concernant les équidés de travail, les états n'établissent que très peu de lois et programmes sur leur gestion et leur bien-être. Ils ne sont de plus que rarement ciblés par les programmes travaillant sur les équidés de travail, comme détaillé dans le tableau 3 dans le paragraphe sur les ONG.

g. Le secteur privé

De nombreux acteurs privés s'intéressent aux projets *Global Health*. Parmi eux, nous distinguons surtout des entreprises privées du monde entier. Elles sont coordonnées par le Forum économique mondial (*World Economic Forum*). (Szlezák et al., 2010)

Le principal objectif de ces acteurs est avant tout la recherche d'une rentabilité économique avec les avantages comme favoriser la croissance des économies et les inconvénients comme la concurrence avec les projets locaux qui l'accompagnent. (Baxerres and Eboko, 2019)

Cependant, très peu d'entreprises privées, si ce n'est aucune, ne s'intéressent aux équidés de travail.

h. Les institutions académiques

Les universités jouent un rôle considérable dans la mise en place de projets *Global Health*. Ce travail en est d'ailleurs un exemple. Toutes les universités ne proposent pas de formation dans le domaine *Global Health*, cependant ce concept est de plus en plus répandu et vulgarisé dans le milieu académique. Les universités sont aussi bien un moyen de sensibiliser au sujet, d'assurer des formations dans ce domaine que de promouvoir des projets.

Depuis 2008, le Consortium des Universités pour *Global Health* (*Consortium of Universities for Global Health*, CUGH) rassemble des institutions académiques engagées pour s'attaquer aux problématiques *Global Health*. Aujourd'hui, plus de 170 universités en font partie. C'est en 2017, sous l'impulsion du Professeur Olivier Lepage directeur des relations internationales de VetAgro Sup et avec l'appui du Professeur Guy Palmer Directeur fondateur de la *Paul G. Allen School for Global Animal Health* de la *Washington State University* (USA) que VetAgro Sup intègre le consortium. VetAgro Sup devient ainsi la première institution française à rejoindre le CUGH conjointement avec l'École Inter

États en Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar au Sénégal. Un projet commun « *Building Veterinary capacity in Africa a mean to elevete socioeconomic status and address health disparities* » est présenté en 2018 à New-York à la communauté internationale lors de la 9^{ième} conférence annuelle du CUGH sur le Global Health (Kaboret and Lepage, 2018).

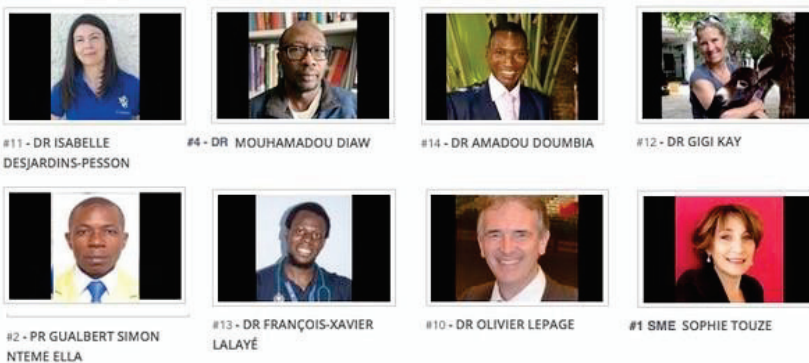
Depuis lors, la politique pour l'Afrique centrale et de l'Ouest de VetAgro Sup aide à la réalisation de ce but. Cela se concrétise notamment grâce à un jumelage de l'OMSA entre VetAgro Sup et l'EISMV pour l'éducation vétérinaire obtenu par le Professeur Kaboret, directeur général de l'EISMV pour la période 2019-2023. Depuis ce moment une équipe de l'École vétérinaire de Lyon (VetAgro Sup) sous la direction du Professeur Thierry Roger travaille avec les collègues de l'EISMV à l'élaboration d'un nouveau référentiel d'études pour cette institution.

Depuis 2017 l'École vétérinaire de Lyon est aussi particulièrement impliquée dans le développement d'un parcours de formation en santé équine (figure 3a). Ce projet développé et coordonné par le Professeur Olivier Lepage enseignant à Lyon et Dakar inclue 25 cours théoriques sous la forme de deux MOOC (*Massive Online Open Course*) soutenu par l'Université Numérique Francophone Mondiale (UNFM) ; la création d'un effectif d'équidés (cheval et âne) à visée pédagogique sur le campus de Dakar ; des travaux pratiques (figure 3a à 3d) et le développement d'une plateforme clinique d'enseignement vétérinaire pour les équidés située à Pikine en périphérie de Dakar (figure 4a). Les deux premiers encadrants de Dakar sont formés à la Clinéquine de l'École vétérinaire de Lyon en médecine et anesthésie pour le Dr vétérinaire François-Xavier Lalèyê, chirurgie et imagerie médicale pour le Dr vétérinaire Éric Kabura. Le dispositif ne serait pas complet sans la création par l'EISMV d'un internat en médecine des équidés de travail. Cette formation unique au monde dans cette thématique a été initiée par le Professeur O. Lepage et rendue possible grâce à l'implication pour une période de 5 ans de trois ONG : *The Donkey Sanctuary*, *World Horse Welfare* et le Fondouk Américain. C'est dans l'hôpital vétérinaire de Fès au Maroc de cette dernière ONG que sont formé les premiers internes en attendant de développer la clinique de Pikine à Dakar. Cette collaboration constitue un axe de développement durable majeur pour la profession vétérinaire en Afrique centrale et de l'Ouest et pour la santé des équidés de travail. Au développement de cette plateforme clinique de formation à Pikine s'ajoute celui d'une clinique ambulatoire en région de Dakar et lors de stages ruraux (Figure 4b)



(a)

LES ORATEURS



(b)



(c)



(d)

Figure 3 : Campus de l'EISMV à Dakar : (a) Partenaire du parcours formation en santé équine remercié par le Prof. Y. Kaboret DG de l'EISMV; (b) MOOC sur la préparation à la clinique des équidés ; (c) Effectif pédagogique équin dans un nouveau paddock avec abris (d) Travaux pratiques.



(a)



(b)

Figure 4 : (a) Plateforme clinique de formation de l'EISMV à Pikine (Source : P. Lejosne) ; (b) Activité ambulatoire (Source : O Lepage)

i. Conclusion

Deux éléments prédominent parmi les informations présentées dans cette partie :

- Parmi les acteurs *Global Health*, très peu s'intéressent aux équidés de travail bien que ces derniers soient incontournables pour atteindre les objectifs de développement durable de l'ONU.
- L'absence de règles et de coordination entre tous ces acteurs, dont l'influence et la puissance diffèrent entre chacun d'entre eux. Nous retrouvons donc fréquemment des situations de concurrence entre les différents acteurs, néfastes pour l'objectif final des projets et leur mise en œuvre.

Pour conclure, le tableau V présente les cibles d'actions des différents acteurs *Global Health* qui entrent en jeu pour assurer la santé des équidés de travail.

Tableau V : Présentation des cibles d’actions des différents acteurs Global Health concernant la santé des équidés de travail.

	Politique et législation	Formation professionnel s santé animale	Formation propriétaires équidés	Éducation des enfants	Dispensaire de soins	Récolte de données
ONU	Fédération des objectifs via les objectifs de développement durable.					
FAO						Questionnaires et FAOSTAT
OMSA	Chapitre 7.12 du code sanitaire pour les animaux terrestres.	Mise à disposition d’informations sur leur plateforme. Chapitre 7.12 du code sanitaire pour les animaux terrestres.				OIE-WAHIS Système mondial d’information sanitaire.
ONG	Actions variées dans tous les domaines.					
Secteur privé	Absence d’actions concernant les équidés de travail.					
Institutions bilatérales ou multilatérales	Absence d’actions concernant les équidés de travail.					
États	Élaboration de lois.	EISMV : École vétérinaire publique pour 14 pays d’Afrique				Oui (bien que limitée)
Institutions académiques		Universités (ex : EISMV et l’Ecole vétérinaire de Lyon de VetAgro Sup)			Mise en place de plateformes cliniques et d’une formation spécialisée (internat) en collaboration	Projets de recherche des étudiants (ex : thèses)

3. Enjeux de l’approche Global Health de certaines régions d’Afrique

Un enjeu désigne ce que l’on peut gagner ou perdre, dans une compétition, une entreprise (Le Robert, 2022). En s’intéressant aux enjeux *Global Health* de certaines régions d’Afrique, nous nous penchons donc sur ce que nous pouvons gagner ou perdre en appliquant une démarche *Global Health* aux problématiques sanitaires. Ces enjeux divergent en fonction de la position d’étude adoptée pour une même problématique. En effet, les différents acteurs, qu’ils soient en Afrique ou sur un autre continent, qu’il s’agisse des populations locales ou des autorités n’auront ni les mêmes bénéfices ni les mêmes risques dans une situation donnée.

La définition de *Global Health* adoptée dans ce travail est le domaine d'étude, de recherche et de pratique à la croisée des médecines humaine, animale et des sciences de l'environnement qui accorde la priorité à l'amélioration de la santé et à l'atteinte de l'équité en matière de santé pour tous et dans le monde entier.

Cette définition s'intéresse donc à tous les phénomènes au niveau national et international qui ont une répercussion sanitaire : la propagation de maladies infectieuses et non infectieuses, la circulation de certaines marchandises, d'informations inadéquates, la pauvreté, l'absence ou la mauvaise éducation, le non-respect de l'équité entre les genres. L'objectif principal de la démarche *Global Health* est de comprendre l'origine de ces problèmes afin de trouver des solutions communes. Ces dernières sont le plus souvent à la croisée de différentes disciplines (médecine humaine et vétérinaire, ingénierie, logistique...). La démarche *Global Health* est aussi bien transfrontalière que multidisciplinaire. (*Présentation de Global Health International*, 2017)

a. Enjeux sanitaires

L'Histoire a pu nous montrer à maintes occasions, les conséquences désastreuses de l'absence de réflexion globale autour des crises sanitaires mais aussi les succès des coopérations internationales bien menées.

- *Enjeux sanitaires liés à la propagation de maladies infectieuses d'origine animale*

Les pandémies n'ont cessé de se succéder au cours de l'histoire des civilisations. La plus récente, celle de la Covid-19, n'a pas manqué de rappeler la nécessité d'une coopération internationale et transdisciplinaire pour organiser la lutte. L'émergence et la propagation des maladies infectieuses est un enjeu du *One Health* qui raisonne naturellement dans l'approche *Global health* de notre planète. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA fondée en tant qu'OIE), 60% des agents pathogènes qui causent des maladies humaines sont d'origine animale et 75% des agents pathogènes émergents qui causent des maladies humaines sont d'origine animale (Organisation Mondiale de la Santé Animale, 2022).

Le virus du SIDA est un exemple complexe mais illustrant parfaitement l'ampleur des enjeux sanitaires d'une réflexion *Global Health* autour d'une maladie infectieuse d'origine animale.

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) aurait probablement évolué à partir d'un virus de singe du Cameroun puis véhiculé jusqu'en République Démocratique du Congo (RDC) (Benkimoun, 2014). Des études auprès des grands singes ont révélé des similitudes importantes entre le VIH-1 groupe M et certains virus identifiés chez des populations de chimpanzés du Cameroun (Faria et al., 2014). Dans les années 1920, le premier foyer épidémique est ainsi apparu à Kinshasa, en RDC. Le virus présent chez le chimpanzé a été transmis à des hommes par contact d'une nature encore incertaine. Le foyer épidémique s'est formé lors du passage de ces derniers à Kinshasa. La propagation spatiale du virus en Afrique centrale et subsaharienne a ensuite suivi les voies ferroviaires et fluviales. Dans les années 1960, l'épidémie, essentiellement le groupe M du VIH, a connu une augmentation importante du nombre de malades en réponse à des facteurs iatrogènes (campagnes d'injections de traitements contre les infections sexuellement transmissibles, avec du matériel non stérile), l'augmentation du travail migrant, des déplacements et le développement de la prostitution. (Faria et al., 2014) L'épidémie, jusqu'alors cantonnée à l'Afrique subsaharienne, devient une pandémie.

À ce jour, le VIH a infecté 75 millions d'individus (Faria et al., 2014) et a causé 40 millions de décès (Organisation Mondiale de la Santé, 2022). L'ampleur du bilan des dégâts humains de cette pandémie est donc à elle seule suffisante pour convaincre quiconque des enjeux d'une approche globale, holistique d'une crise sanitaire qui mêle santé animale, santé humaine et toutes les problématiques liées à la dissémination du virus à l'échelle planétaire depuis une forêt tropicale du sud du Cameroun.

Cependant, bien que ces chiffres soient astronomiques, la pandémie de SIDA a été le théâtre de coopérations inédites, fructueuses et riches d'enseignements.

Tout d'abord, le Professeur Peter Piot, premier directeur général d'ONU SIDA entre 1995 et 2008, ayant étudié des cas similaires de ce nouveau syndrome aux Etats-Unis, à Anvers et à Londres, s'est rendu à Kinshasa pour enquêter sur cette maladie émergente inconnue. Il y rencontre le Dr Joseph Kapita, chef de la division de médecine interne de l'hôpital Mama Yemo. Ce dernier avait déjà rassemblé plusieurs dizaines de dossiers de patients atteints du SIDA. Ces données ont permis au Professeur Piot de montrer l'émergence de l'épidémie et surtout qu'il s'agissait d'une épidémie hétérosexuelle (idée réfutée par certaines nations comme les États-Unis et par l'*establishment* médical en Europe et en Afrique, entre autres). Au sein de cette coopération, l'un a donc apporté l'expérience et les connaissances tandis que l'autre a apporté les données et les informations. (RFI, n.d.)

Par ailleurs, en Afrique du Sud, le gouvernement niait la présence du SIDA sur son territoire. En réponse, une coalition improbable, appelée *Treatment Action Campaign*, s'est organisée entre l'Église Anglicane, les syndicats sud-africains et la chambre des mines. Ces différentes institutions ont su mettre de côté leurs différends afin d'œuvrer vers un objectif commun : sauver des vies. (RFI, n.d.)

Enfin, en 1975, à la suite de l'émergence du SIDA, la Commission Nationale de la RDC initie un projet de création d'un centre de recherche biomédicale sur le modèle de l'Institut Pasteur. Ce projet, financé par la Coopération française, est inauguré en 1984.

Ces modèles de coopération s'inscrivent tout à fait dans un raisonnement *Global Health*. Ils constituent donc des exemples représentatifs des bénéfices possibles de l'application d'une approche *Global Health* à une crise sanitaire, grâce à une coopération Nord-Sud d'une part et une coopération interdisciplinaire d'autre part.

Les maladies émergentes récentes ayant causé des pandémies, comme le SIDA ou la Covid-19, avaient pour origine des virus présents dans la faune sauvage d'où l'importance de faire appel à l'expertise des vétérinaires dans le cadre d'une approche *Global Health*. Les animaux domestiques sont également des vecteurs privilégiés d'agents infectieux, par exemple le virus de la Fièvre de la Vallée du Rift. « De nouveaux virus continueront inévitablement d'apparaître, surtout là où les animaux vivent à proximité de la civilisation » conclue le Professeur Peter Piot à l'occasion d'une interview avec le *Financial Times* (Clegg, 2017).

Plus récemment, l'essor du trafic de peaux d'ânes depuis l'Afrique et à destination de la Chine menace de propager des agents infectieux mortels. Des échantillons issus de peaux d'ânes du Kenya ont ainsi été testés positifs à *Staphylococcus aureus* résistant à la pénicilline (SARM) (Nuwer, 2022).

À cette problématique infectieuse s'est ajoutée depuis environ 2015, dans les zones affectées par le trafic, une réduction drastique du nombre d'ânes en âge de travailler et de reproducteurs pour pérenniser l'élevage de ce moyen de locomotion premier. C'est un problème actif de *Global Health* qui engendre un appauvrissement à moyen terme des populations après une période d'enrichissement fugace puisque l'achat de ces ânes pour récupérer la peau se fait à un montant bien plus élevé que celui habituellement rencontré sur le marché au bétail. Si les ânes ne sont pas achetés, ils sont en général volés aux fermiers pour récupérer leur peau, réputée en Chine pour de supposées vertus médicinales, un commerce qui se chiffre en millions de dollars (Purvis, 2017).

Les bénéfices d'une démarche *Global Health* pour appréhender les maladies infectieuses émergentes sont ainsi, à terme, de sauver des vies. Nous avons, de plus, tout à perdre en l'absence de vision globale de ces problématiques : les données relatives aux maladies émergentes de notre côté, les compétences, la technique et le matériel essentiellement du côté des pays en développement.

Les enjeux sanitaires *Global Health*, ne se limitent cependant pas aux seules maladies infectieuses émergentes mais à toutes les maladies et causes de mortalités du monde entier.

- *Enjeux sanitaires liés aux affections autres que les maladies infectieuses*

Les maladies infectieuses émergentes constituent certes une menace immédiate pour le monde entier. Cependant, il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit pas de la cause de mortalité la plus importante dans les pays en développement. La majorité des affections est causée par l'absence d'accès à de l'eau salubre, à la malnutrition et à l'absence d'accès à des soins médicaux sommaires. Toutes des actions du quotidien qui sont rendues impossibles ou très difficiles si les équidés de travail sont eux-mêmes malades ou absents.

Une approche globale pour la résolution de ces problèmes passerait inévitablement par la création d'une gouvernance mondiale de la santé afin de coordonner les actions et éviter la compétition entre les différentes organisations gouvernementales ou non gouvernementales. Le paradoxe suivant peut en effet être souligné : les organismes humanitaires sont en compétition avec certains programmes de développement locaux, attirent ainsi les ressources humaines pour atteindre des objectifs fixés pour la satisfaction des donateurs. Il s'agit en général de « progrès » rapides et facilement mesurables plutôt que de mettre en place des solutions durables pour le long terme.

De même une organisation internationale comme l'OMSA va financer l'initiation d'un projet, comme celui du jumelage entre VetAgro Sup Lyon et l'EISMV de Dakar pour établir un nouveau référentiel d'étude vétérinaire en Afrique de l'Ouest mais il ne s'occupe pas de porter le projet jusqu'à son accomplissement ou son autonomie de fonctionnement.

Les gains de cette approche globale sont donc évidents : éviter le gaspillage d'argent, harmoniser les objectifs et coordonner les actions. (Markel, 2014)

- *Enjeux sanitaires liés au développement de techniques médicales*

Global Health, c'est également le partage de connaissances entre différentes disciplines pour développer des techniques médicales et chirurgicales de pointe du préventif au thérapeutique en

passant par le diagnostic. Nous pouvons, au sein de la profession vétérinaire ou de n'importe quelle autre profession, gagner des connaissances et des compétences et en apporter aux autres métiers. C'est ainsi que le docteur George William Bagby (1923-2016), chirurgien orthopédiste en médecine humaine mondialement connu pour avoir développé, durant sa spécialisation d'orthopédiste à la Clinique Mayo (Rochester, USA), la plaque d'auto-compression pour le traitement des fractures des os longs chez l'homme et ensuite utilisée chez les animaux, a suggéré au docteur Grant professeur de chirurgie équine à l'Université d'État de Washington (USA) qu'une autre technique chirurgicale humaine utilisée pour la décompression de la colonne vertébrale pourrait aider les chevaux. C'est ainsi que les docteurs Barry Grant et Pamela Wagner, chirurgiens équins se sont inspirés d'une technique chirurgicale humaine innovante mise au point par le Dr Bagby pour traiter des chevaux atteints du syndrome de Wobbler (compression médullaire cervicale). Le *Bagby bone basket* deviendra ensuite l'implant Seattle Slew après que l'étalon Seattle Slew, lauréat du *Triple Crown* aux Etats-Unis verra son état de santé amélioré après une telle chirurgie (Equine Wobbler Syndrome, 2008). Les bons résultats obtenus chez les chevaux suite à cette innovation, issue de la coopération entre médecines humaine et vétérinaire, a relancé sur une plus grande échelle cette technique en médecine humaine pour notamment traiter les dorsalgies chroniques secondaires à des maladies dégénératives des disques intervertébraux (Kuslich *et al.*, 1998). Cette anecdote est un exemple probant de la richesse qui découle des collaborations interdisciplinaires (Figure 5) que promeut une démarche *Global Health*.



Figure 5 : De gauche à droite, les docteurs Gilles Bourdoiseau directeur de l'ENVL, Georges W. Bagby, Barry Grant et Olivier Lepage devant le buste de Claude Bourgelat, fondateur à Lyon de la première école vétérinaire au monde, lors de l'accréditation en mai 2003 de la Clinéquine de l'École nationale vétérinaire de Lyon comme centre chirurgical de stabilisation des vertèbres cervicale par la technique des implants Seattle Slew. (Source : ENVL)

Cependant, toute médaille ayant son revers, les échanges transdisciplinaires et transfrontaliers peuvent également être à perte lorsqu'il n'y a pas de réglementation ou l'éducation nécessaires pour les encadrer. Nous pouvons ainsi penser à la commercialisation et la prescription des médicaments qui sont souvent mal régulées ou utilisées en Afrique. Vétérinaires et para-professionnels vétérinaires emploient souvent le cocktail « antiparasitaire, antibiotique, anti inflammatoire, vitamines » quel que soit l'animal consulté. Les posologies ne sont que rarement respectées, les délais d'attente le sont encore moins, et les voies d'administration des médicaments parfois inconnues. L'absence de diagnostic et la méconnaissance des outils thérapeutiques entraînent souvent l'échec thérapeutique. De surcroît, cet exemple de pratiques va à l'encontre de toutes les mesures pour lutter contre l'antibiorésistance et contre les résistances aux antiparasitaires. Il n'est donc pas difficile de

comprendre que la santé mondiale a beaucoup à perdre dans ces pratiques qui découlent malgré tout d'une globalisation de la santé.

- *Enjeux sanitaires liés à l'organisation du système de santé*

Le contraste entre l'organisation des systèmes de santé dans les pays riches et dans les pays pauvres est frappant. Ce constat amène à plusieurs réflexions. La première est le risque d'uniformisation des systèmes de santé par le biais de l'approche *Global Health*. Nous aurions alors une perte de diversité dans l'approche des problématiques sanitaires, qui est l'intérêt même d'une approche *Global Health*. Par ailleurs, une standardisation de l'organisation des systèmes de santé entraînera nécessairement de privilégier certaines affections au détriment d'autres. Il sera difficile pour les institutions médicales de s'adapter aux problématiques locales et de s'affranchir des directions globales.

Or, les directions sanitaires globales sont majoritairement déterminées par les pays du Nord. Une dérive possible de l'approche *Global Health* est alors de ne s'intéresser qu'aux problématiques sanitaires présentant un risque à grande échelle en oubliant qu'il ne s'agit pas nécessairement des problématiques majeures à l'échelle locale. La notion d'équité de la définition de *Global Health* n'est alors plus totalement respectée.

En outre ce phénomène est paradoxal car, si nous prenons l'exemple des pandémies, la mise en place d'un système de surveillance épidémiologique efficace passera nécessairement, au préalable, par la résolution des problématiques prioritaires localement. Le Docteur Dominique Kerouedan, docteur en médecine et experte en santé internationale, dénonce ainsi certains biais de l'approche *Global Health* qui peuvent conduire à soigner gratuitement un individu atteint du SIDA dans le même hôpital où une « jeune femme enceinte dont l'accouchement se complique, peut mourir dans l'indifférence ». (Kerouedan, 2013)

La mise en place d'une stratégie adaptée à chaque population locale est nécessaire pour assurer l'équité.

- b. Enjeux économiques*

Le domaine de la santé, humaine ou animale, soulève un grand nombre d'enjeux économiques : en raison de la nécessité d'une bonne gestion du secteur de la santé pour la croissance économique (WHO EMRO, 2023), des investissements nécessaires dans le domaine de la santé et des répercussions économiques d'une catastrophe sanitaire à petite échelle comme à grande échelle.

L'amélioration des structures de soins dans le monde et la formation du personnel de santé nécessitent des investissements financiers et humains conséquents. En tenant compte que la corruption est un exemple d'une perte d'argent dans le cadre de projets *Global Health*. Nonobstant, de nombreux pays occidentaux n'hésitent pas à placer des fonds dans ce domaine en plein essor afin d'y trouver un intérêt financier. Ce phénomène est rapporté dans l'ouvrage "*America's vital interest in Global Health : Protecting our people, enhancing our economy, and advancing our international interests*" (Institute of Medicine, 1997). La santé serait un domaine d'investissement dans le capital humain. Cet investissement pourrait contribuer à casser le cycle de la pauvreté, améliorant ainsi la sécurité nationale de certains pays et donc l'économie nationale et à plus long terme l'économie

globale. La perception du domaine de la santé globale par certains acteurs est donc celle d'un marché qui engendre la création de produits financiers. Ce marché de la santé, qu'il entraîne des conséquences positives ou négatives, constitue un véritable enjeu économique aussi bien pour les pays du Nord que pour les pays du Sud.

À plus petite échelle, les enjeux économiques à considérer sont les pertes liées aux maladies (dépenses en soins par l'État, les communautés et les individus) et à la non-activité économique des individus malades, qu'il s'agisse d'humains ou d'animaux, les deux étant fortement liés.

En 2016, la valeur médiane des dépenses en santé par habitant dans les pays à faible revenu ou revenu intermédiaire inférieur consacrée à la santé était 20 fois moins importante (US \$100) que dans les pays à revenu élevé (US \$2000). Nous notons tout de même une croissance du montant des dépenses en santé plus rapide dans les pays à faible revenu que dans les pays à revenu élevé. (Xu et al., 2021) Ces chiffres sont un élément traduisant l'état de santé des individus dans les pays à faible revenu et donc l'importance du « manque à gagner » économique.

De plus, l'ampleur de l'enjeu économique lié à la santé animale est traduite par ces chiffres : « Les maladies animales menacent directement les revenus des communautés rurales qui vivent de l'élevage. Plus de 75 % du milliard de personnes qui vivent avec moins de 2 dollars par jour dépendent de l'agriculture de subsistance et de l'élevage pour leur survie. », selon l'OIE (OIE, 2015).

Les enjeux économiques sont donc aussi bien des pertes financières via des dépenses qu'un manque à gagner secondaire à l'inactivité économique des individus malades et de leurs animaux.

c. Enjeux politiques

« Ah ! La faim ! La faim ! Ce mot-là, ou plutôt cette chose-là, a fait les révolutions, elle en fera bien d'autres ! » écrit Gustave Flaubert dans *l'Éducation sentimentale* (1923). Plus tard, en 1952, Josué de Castro, médecin et homme politique, écrit que la faim est l'élément le plus déterminant dans le comportement politique des peuples et les décisions qu'ils imposent ainsi (De Castro, 1952). C'est d'ailleurs dans ce contexte que la première école vétérinaire au monde fut créée à Lyon en 1761, alors qu'une épidémie de peste bovine sévit en France. Face à la peste bovine ravageant le cheptel bovin et à la morve, maladie équine très préjudiciable aux troupes de cavalerie, Claude Bourgelat, écuyer lyonnais, a en effet proposé au roi Louis XV de créer une école vétérinaire à Lyon. (Degueurce, 2012)

Chaque jour, environ 811 millions de personnes ne mangent pas à leur faim. Nous savons de plus que plus de 20 % des pertes de la production animale mondiale sont liées aux maladies animales (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2015). Enfin, la croissance démographique entraîne inévitablement une augmentation de la demande en protéines animales. Nous pouvons ainsi en conclure l'importance de la médecine vétérinaire et de l'approche *Global Health* pour assurer la sécurité alimentaire et donc la stabilité politique nationale voire internationale.

De surcroît, les crises sanitaires touchant uniquement les hommes peuvent également se transformer en question de sécurité nationale ou internationale comme c'était le cas lors de l'épidémie du SIDA. En 2000, le G8 (*Group of Eight countries* : États-Unis, Royaume Uni, France, Japon, France, France, Canada et Russie) a ainsi déclaré que le SIDA était une question de sécurité nationale. (Markel, 2014)

Par ailleurs, les relations politiques entre les pays et au sein d'un pays peuvent faire perdre ou gagner beaucoup dans le domaine *Global Health*. Par exemple, en cas d'épidémie issue d'un pays donné, il est impératif de ne pas stigmatiser cette nation et l'entraîner à ne plus déclarer ses cas, ce qui serait au détriment de toutes les nations. Il est plutôt nécessaire de l'aider à établir un plan sanitaire efficace afin d'assurer la stabilité politique. Pour ce faire, l'entretien de bonnes relations politiques au préalable est incontournable.

D'autre part, l'approche *Global Health* d'une crise sanitaire peut également être le théâtre de rivalités de pouvoir et politiques par rapport à une nation comme cela a été le cas lors de l'émergence de l'épidémie Ebola. Le professeur Peter Piot relate en effet que les Américains, les Français et même des Sud-Africains s'étaient rendus en RDC pour investiguer sur l'épidémie, créant ainsi des tensions politiques avec la France et faisant de cette crise sanitaire une priorité politique pour la France (Piot, 2014).

Au-delà des interventions de différents pays étrangers dans une crise sanitaire, l'émergence de l'approche *Global Health* entraîne l'entrée en ligne de mire d'une multitude d'acteurs, décrits précédemment (ONG, entreprises privées, ...). L'État, et d'autant plus lorsqu'il s'agit d'un pays en développement, est alors un acteur parmi tous les autres mais son rôle est significativement effacé voire rejeté, bien qu'en réalité indispensable pour la compréhension et l'intégration d'une problématique sanitaire. « *Au-delà des programmes ciblés en santé publique, cette éclipse de l'État, des États africains, révèle une manière quasi paternaliste de gouverner l'Afrique, que l'on peut retrouver dans de nombreux autres domaines* », estime le politiste Fred Eboko. Heureusement, l'État retrouve progressivement sa place dans les réponses aux questions sanitaires. (Blot, 2020)

Pour conclure les enjeux politiques d'une approche *Global Health* sont de différentes natures :

- La stabilité politique d'un pays repose en grande partie sur les sécurités sanitaire et alimentaire.
- La stabilité politique internationale dépend fortement de la gestion des crises sanitaires.
- La place de l'État dans la gestion de sa politique sanitaire est fortement dépendante des acteurs *Global Health* intervenant.
- Les relations politiques entre pays seront une clé indispensable à la réussite de la gestion d'une crise sanitaire.

d. Enjeux sociaux

Une grande partie des enjeux sociaux de l'approche *Global Health* étant intimement liés aux enjeux sanitaires et économiques déjà décrits précédemment. Les enjeux sociaux que nous aborderons dans cette partie sont donc les suivants :

- L'accès à l'éducation
- L'égalité des genres
- La croissance démographique

L'approche *Global Health* d'une problématique sanitaire animale a pour objectif d'assurer un revenu stable et suffisant à la famille dépendant de cet animal. Cette sécurité économique est nécessaire à la scolarisation des enfants et plus particulièrement des filles, qui sont les premières à arrêter d'aller à l'école si leur famille ont besoin d'elles.

L'éducation des enfants est une piste importante vers l'égalité des genres en permettant à tous d'avoir accès aux mêmes emplois et est nécessaire à l'élévation du niveau de vie. Il s'agit d'un cercle vertueux, une meilleure situation sanitaire assure une élévation du niveau de vie qui permet lui-même un meilleur accès aux soins en cas de besoin, pour les individus ou pour leurs animaux. Enfin, l'éducation des filles permet une réduction du nombre d'enfants qu'elle engendre, réduisant, d'une part, les risques médicaux encourus à chaque grossesse, favorisant, d'autre part, un ralentissement de la croissance démographique. (UNESCO, 2013)

Nous comprenons donc à ce stade, que tous ces enjeux sont étroitement imbriqués les uns dans les autres. En effet, l'approche *Global Health* propose la possibilité de faire progresser l'éducation et donc d'élever le niveau de vie économique d'une communauté. De ce fait cette communauté développera un meilleur système de santé. De façon plus globale, la croissance démographique sera également ralentie, réduisant la pression sur les ressources alimentaires et donc l'impact d'une crise sanitaire animale. La stabilité politique nationale et internationale n'en sera elle que meilleure.

e. Enjeux environnementaux

Le changement climatique a des effets sur l'émergence de maladies, sur l'équité en santé et sur la couverture sanitaire universelle. Cependant ces éléments ne constituent pas des enjeux environnementaux d'une approche *Global Health* mais correspondent aux impacts sanitaires du changement climatique.

L'approche *Global Health* de la santé environnementale doit faciliter une coopération internationale pour la transition énergétique. Les pays en développement qui n'ont pas encore entamé leur transition énergétique pourraient ainsi éviter le passage par un régime énergétique haut consommateur en charbon et autres énergies fossiles. Ces pays auraient, grâce à la coopération issue de *Global Health*, accès aux innovations énergétiques, accélérant ainsi leur transition avec une moindre pollution de l'environnement.

L'approche *Global Health* de la santé environnementale est ainsi un moyen de réduire les émissions carbone, limiter le dérèglement climatique et donc les impacts sur les santés humaine et animale du dérèglement climatique.

Cependant, le principal risque de l'approche *Global Health* dans ces circonstances est de transmettre nos habitudes de consommation très individualistes aux pays en développement dont beaucoup disposent encore de la force d'être de nature beaucoup plus communautaire ou d'y déplacer nos activités polluantes et d'en faire ainsi des nations qui « polluent à notre place ».

f. Enjeux vétérinaires

Les enjeux vétérinaires sont en grande partie similaires aux enjeux sanitaires décrits précédemment : récolte de données, épidémiosurveillance, contrôle de la propagation des maladies animales et des zoonoses en particulier afin de réduire l'impact sur la santé humaine, l'économie et la politique.

Nous pouvons cependant souligner des éléments supplémentaires à gagner dans le domaine vétérinaire lors d'une approche *Global Health*, notamment au niveau de la formation. En effet d'une manière générale les acteurs en santé animales (para-vétérinaire, technicien d'élevage, vétérinaire) sont sous représentés en Afrique et leur formation incomplète, notamment pour ce qui a trait à la formation clinique. La conjonction d'une aide au développement et d'une approche *Global Health*, doit permettre d'élever le niveau de formation et de reconnaissance de ces acteurs. Ce concept est le théâtre de nombreuses collaborations académiques comme le projet *Global Health International*, issu de la collaboration entre VetAgro Sup, l'Université Numérique Francophone Mondiale (UNFM) et le CUGH. Ce projet a pour objectif de proposer une formation en santé vétérinaire en ligne, animé par des professionnels en santé animale des pays du sud comme des pays du nord (Figure 3b)

Les enjeux vétérinaires sont donc fortement liés à l'amélioration de l'éducation des acteurs en santé animale. Des acteurs qui peuvent améliorer les soins apportés aux animaux avec tous les bénéfices économiques et sociaux qui en découlent et assurer une meilleure sécurité sanitaire et alimentaire. L'amélioration du bien-être des équidés de travail, comme étudié dans la suite du travail, est un de ces moyens pour assurer la subsistance économique, alimentaire et sociale d'une population. Le lien entre le bien-être des animaux de travail et le bien-être des hommes est indéniable et le vétérinaire en est alors le garant. De cette interdépendance positive, découle le mouvement *Global Health* (Lepage, 2020).

II. ÉTUDE DÉMOGRAPHIQUE DES ÉQUIDÉS EN AFRIQUE

1. Origine des équidés en Afrique

L'histoire des populations de chevaux avant et après leur domestication a été retracée dans une étude menée par Ludovic Orlando, publiée dans la revue *Nature* en 2021 (Librado and et al., 2021). Cette étude met en évidence quatre groupes monophylétiques de chevaux, géographiquement délimités, précédant leur domestication. Le groupe le plus basal est constitué d'*Equus lenensis*, présent de la fin du Pléistocène à 4000 ans avant J-C dans le Nord-Est de la Sibérie. Un deuxième groupe était présent en Europe – en Roumanie et France – de la fin du Pléistocène et de la France à la Scandinavie et Hongrie de la fin du sixième millénaire avant J-C, et ce jusqu'à la fin du troisième millénaire avant J-C. Le troisième groupe qui fut identifié comprend les premiers chevaux domestiques identifiés, les chevaux du Botai et de Przewalski, groupe s'étendant de l'Altaï au sud de l'Oural du cinquième au troisième millénaire avant J-C. Enfin les chevaux domestiques modernes étaient regroupés dans une population qui s'est répandue géographiquement à partir de 2200 avant J-C et durant le deuxième millénaire avant J-C. Ce groupe est génétiquement proche des chevaux qui vivaient dans les steppes eurasiennes de l'ouest, population qui serait donc l'ancêtre commun des chevaux de nos jours, domestiquée à partir de 2200 avant J-C. (Librado and et al., 2021)

Ce n'est que bien plus tard que le cheval arriva en Afrique. Dans son ouvrage publié en 1980, Robin Law retrace l'arrivée et la propagation des populations de chevaux en Afrique (Law, 1980). Ils furent probablement tout d'abord introduits en Égypte, attelés à des chariots de guerre, par les Hyksos, à l'occasion de leur invasion de la vallée du Nil depuis l'Asie à partir de 1720 avant J-C. La plus ancienne trace de la présence du cheval en Afrique datant de 1675 avant J-C est un squelette de cheval découvert en Nubie. Le cheval et son chariot de guerre se sont ensuite répandus aux peuples de Lybie, soit à partir de cette première invasion, soit indépendamment depuis l'Europe ou l'Asie, aux alentours des 12^{ième} et 13^{ième} siècles avant J-C. Puis, le cheval est arrivé en Afrique du Nord,

alternativement par le biais des peuples de Lybie ou par le biais des Phéniciens qui ont établi des colonies le long de la côte nord-africaine telle que Carthage, à partir du 9^e siècle avant J-C. Il n'existe malheureusement que très peu de traces de la présence du cheval entre le 9^e et le 5^e siècle avant J-C, période pendant laquelle nous ne pouvons donc pas suivre les traces des populations de chevaux. À partir de la fin du 4^e siècle avant J-C, des peintures rupestres et gravures témoignent de l'utilisation du cheval, notamment comme animal de transport, dans le Sahara occidental et central mais peu à l'est du Sahara. Il a cessé d'être utilisé comme tel uniquement à partir de l'arrivée du dromadaire d'Asie dans la première moitié du 1^{er} millénaire A.D. Le cheval est ensuite arrivé en Afrique de l'Ouest, probablement en traversant le Sahara à partir de l'Afrique du Nord, cependant, aucune datation précise n'a encore pu être établie à ce propos. Il s'y est répandu à l'occasion d'invasions par des nomades impliqués dans la fondation des premiers royaumes d'Afrique de l'Ouest. Cependant, la possibilité demeure que le cheval ait atteint cette région bien avant, au cours du 1^{er} millénaire avant J-C ou par l'est à partir de l'Égypte.

Robin Law a procédé à une étude linguistique du mot cheval dans les différents dialectes des peuples africains ayant participé à l'expansion du cheval en Afrique. Cette étude a révélé plusieurs faits surprenants. Tout d'abord, Law souligne l'absence totale de mots relatifs au cheval issus des langues européennes en Afrique de l'Ouest. Seule exception à la règle, le mot *kawalu* de la langue Mampa (issue de la région côtière de la Sierra Leone) issu du mot portugais *cavalo*. Ce fait est en effet totalement différent de l'Afrique centrale, où le cheval y était totalement inconnu avant l'arrivée des Portugais au XVe siècle et dont le vocabulaire est donc sans aucun doute issu du vocabulaire portugais. Un autre fait surprenant est la rareté des mots issus de la langue arabe en Afrique de l'Ouest, seul le mot Wolof, dialecte sénégalais, *fas/fars* semble clairement issu du mot arabe *faras*. Enfin, la grande diversité de racines étymologiques et des mots du vocabulaire équestre en Afrique de l'Ouest suggèrent que l'arrivée des chevaux y est bien plus ancienne que leurs traces archéologiques les plus anciennes. (Law, 1980)

Pour conclure, les origines du cheval en Afrique sont diverses et leur expansion sur le continent n'est retracée que de manière spartiate. Les chevaux ont tout d'abord été employés comme animaux de trait pour les chariots de guerre, avant que la cavalerie ne se développe, à des périodes qui diffèrent beaucoup d'une région à une autre. Par ailleurs, les documents retraçant l'histoire du cheval en Afrique se penchent essentiellement sur les mouvements de chevaux liés aux guerres et à la politique, réduisant considérablement l'importance hypothétique du cheval à cette époque.

Au début du XXe siècle, De Franco cartographia la répartition des chevaux en Afrique de l'Ouest témoignant de l'utilisation extrêmement répandue des chevaux, probablement dans les exploitations agricoles et pour le transport. Cependant, aucune information concernant le développement de la traction équine dans le domaine agricole et dans les échanges commerciaux n'est disponible dans la littérature avant les années 1950, période marquée par un essor important des attelages agricoles grâce à des projets de développement pour soutenir les cultures de coton, d'arachide et de riz.

Contrairement au cheval, espèce issue des steppes eurasiennes, l'âne serait lui originaire du continent africain. Todd *et al.* ont séquencé les génomes d'ânes des temps anciens et des temps modernes et ont ainsi trouvé l'origine de l'âne en Afrique de l'Est qui remonterait à plus de 7000 ans avant J-C et dont la domestication aurait eu lieu autour de 5000 ans avant J-C à partir de l'âne sauvage de Nubie, une des sous-espèces de *Equus africanus*. Des vestiges de squelettes d'ânes ayant subi des

déformations liées au port de charges lourdes ont été retrouvés dans des zones d'habitations et datés à environ 5000 ans avant J-C. Il s'agirait de l'unique foyer de domestication de l'âne *Equus africanus*, situé dans la région allant de la corne de l'Afrique au Kenya. (Todd and al., 2022) Des vestiges d'ânes domestiques en Égypte datant du quatrième millénaire avant J-C ont également été rapportés (Blench, 2004a).

Par ailleurs, la désertification de l'actuelle région saharienne et subsaharienne aurait joué un rôle majeur dans la séparation des différentes lignées asines entre l'Afrique et l'Eurasie, vers 2500 ans avant J-C, en raison des déplacements de populations. L'étude de Todd *et al.* révèle également la sélection qui a été opérée par l'Homme en faveur des ânes de grande taille au sein des élevages. (Todd and al., 2022) Cette étude très récente a ainsi permis de lever une part de l'ombre sur les origines des ânes qui restent à ce jour encore très peu connues. Le motif initial de la domestication de l'âne reste également inconnu.

2. La filière équine au Sénégal

a. Histoire de l'élevage équin au Sénégal

- *Origine et propagation du cheval et de l'âne au Sénégal*

La propagation et l'évolution de l'utilisation des ânes au Sénégal est très peu documentée dans la littérature. Le vestige d'âne le plus ancien a été trouvé en Sénégal et daté à 0-250 A.D. Cependant, les vestiges sont extrêmement rares, en grande partie en raison du probable faible statut social de cet animal à l'époque car associé à des ménages et communautés pauvres. Les populations d'ânes domestiques seraient probablement arrivées au Sénégal par le Nord pour s'étendre jusqu'en Afrique subsaharienne. (Blench, 2004a).

Bien que le cheval soit probablement arrivé au Sénégal bien avant, avec un groupe d'équidés autochtones de type poney dont l'origine reste à déterminer (Faye, 1988), au XIII^e siècle Ibn Sa'id note l'existence de chevaux à l'extrémité ouest de l'Afrique, soit au sein du royaume de Tekrou, dans la partie sud du Sénégal actuel. De plus, lorsque les Portugais débarquèrent sur les côtes africaines subsahariennes au cours de la deuxième moitié du XV^e siècle, ils y trouvèrent effectivement déjà des populations de chevaux bien implantées. Sur le fleuve Sénégal, le royaume Djolof avait en effet obtenu des chevaux grâce au commerce avec les peuples du désert au nord. Le courant de migration Est-Ouest, décrit précédemment, a également contribué à l'établissement d'un cheptel équin en Afrique de l'Ouest. L'arrivée des Portugais amplifia le commerce de chevaux et leur population grandit ainsi considérablement, et ce jusqu'en Gambie (partie sud du royaume Djolof) et jusqu'au rio Geba (actuelle Guinée Bissau). (Law, 1980)

L'apport de sang barbe aux chevaux sénégalais a continué tout au long de l'Histoire, avec notamment l'introduction des étalons du dépôt de Mostaganem en 1887, les chevaux du sahel soudanais introduits par les traitants wolof et les chevaux réformés des unités de Spahis (Larrat, 1947). Cette infusion s'est poursuivie au cours du 20^e siècle, avec l'introduction par les éleveurs sénégalais de chevaux barbes d'origine malienne, mauritanienne et marocaine pour rehausser le format (Dehoux et al., 1996).

Bien que Larrat ne rapportait la présence que de 30 000 têtes dans le cheptel équin au début du XXe siècle, le cheval et l'âne ont été les premières espèces utilisées pour la mécanisation légère de l'agriculture qui a débuté dans les années 1930 au Sénégal (Wanders, 1992). Ce mode de traction s'est fortement répandu à partir des années 1950, conduisant à une forte augmentation de la population d'équidés dans le pays, notamment dans le bassin arachidier, et ce malgré les efforts pour la diffusion des modes de traction bovine (Faye, 1988). En effet, les sols du bassin arachidier, notamment dans la région de Thiès, sont sableux et ne nécessitent donc pas l'équivalent de la force de traction des bovins pour la préparation des sols. Les agriculteurs bénéficient ainsi de la vitesse plus élevée de travail des équidés, expliquant en partie la persistance et l'essor des équidés dans les exploitations agricoles au cours du XXe siècle. (Dehoux et al., 1996) Par ailleurs, la mise en place d'un crédit pour faciliter l'accès au matériel agricole (houe mono-rang, semoir et charrette adaptés aux équidés) et l'historique prestigieux du cheval dans la société sénégalaise ont également contribué au succès de la traction équine par rapport à la traction bovine. Enfin, l'introduction des voitures hippomobiles par les colons a d'une certaine façon préparé les agriculteurs à l'utilisation du cheval ou de l'âne comme force de traction. (Faye, 1988)

La convention de Yaoundé signée en 1964, déclarant la suppression des tarifs préférentiels accordés au Sénégal sur l'arachide, constitue une circonstance historique supplémentaire ayant stimulé le développement de la traction équine. Après sa signature, le besoin d'accentuer le développement agricole, notamment dans le Sine Saloum se fait sentir. Ce contexte mène à la mise en place du projet « productivité mil-arachide » avec différentes propositions techniques pour les agriculteurs, nécessitant pour plusieurs d'entre elles un matériel adéquat associé à une force de traction asine ou équine, créant une demande croissante pour les équidés dans cette région du Sénégal. (Faye, 1988)

Les chevaux actuels du Sénégal appartiennent ainsi principalement au type Poney et aux dérivés des croisements Arabe-Barbe (respectivement issus des courants migratoires du nord et de l'est de l'Afrique) et ont subi des modifications plus ou moins marquées par rapport aux individus d'origine (Faye, 1988) dont les principales races seront décrites dans un paragraphe dédié. Il s'agit de petits chevaux rapides, adaptés à la traction, que ce soit en milieu urbain pour tirer des calèches ou des charrettes qu'en milieu rural pour l'agriculture. La figure 7 montre le modèle typique d'un cheval de traction au Sénégal de nos jours.



Figure 6 : Modèle actuel de cheval de traction au Sénégal. (Source : P. Lejosne)

Nous n'aborderons pas dans ce travail l'arrivée de races européennes telles que le Pur-sang anglais, destinées aux courses hippiques et autres sports équestres.

- *Évolution de l'élevage jusqu'à nos jours au Sénégal*

Très peu d'informations quant aux méthodes d'élevage pratiquées avant le XXe siècle sont disponibles dans la littérature, sinon que les chevaux étaient essentiellement détenus par l'aristocratie et les armées. Aucune information concernant les ânes n'est disponible.

L'élevage au Sénégal, à propos duquel nous ne disposons que de quelques données qu'à partir du début du XXe siècle, se divise en deux catégories. La première correspond aux petits élevages assurant le renouvellement du troupeau des agriculteurs composés d'un faible nombre de chevaux de trait. La deuxième catégorie correspond aux jumenteries et haras, destinés à l'amélioration des races, notamment pour les courses.

Concernant la première catégorie d'élevages, cette dernière était composée, jusqu'à nos jours, de petits troupeaux d'un à quatre chevaux détenus par les paysans. Les juments, suitées ou pas, pâturent à proximité des villages en saison sèche tandis que les étalons sont occupés par les travaux agricoles environ trente jours par an et travaillent en zone urbaine le reste de l'année. L'absence des juments en zone urbaine peut s'expliquer par une ancienne loi coloniale interdisant d'atteler une jument à une charrette, seul le harnachement à des attelages aratoires est autorisé.

Il semblerait que les éleveurs préfèrent conserver les poulains mâles et vendre les pouliches immédiatement après le sevrage qui a généralement lieu à environ cinq à six mois. (Dehoux et al., 1996)

Près de 70% des poulinaages ont lieu durant la période de la saison des pluies, en raison des conditions climatiques qui rendent notamment la nourriture plus abondante (Dehoux et al., 1996). Cependant, les éleveurs disposant des réserves financières et alimentaires suffisantes, préfèrent les poulinaages en saison sèche car les poulains nés durant cette saison ont la réputation d'être plus vigoureux (Ndiaye, 1978).

Jusqu'à leur débouillage et le début de leur travail, les chevaux, s'ils ne sont pas vendus, restent au village et, au même titre que les juments, ne bénéficient pas toujours d'une alimentation suffisante. Il s'agit d'une contrainte importante pour leur croissance et le développement de défenses immunitaires efficaces. Il n'est donc pas rare de voir des yearlings chétifs et fortement parasités, comme celui présenté figure 7.



Figure 7 : Yearling, Dakar, Sénégal. (Source : P. Lejosne)

Concernant la deuxième catégorie d'élevages, elle est issue des institutions héritées de la colonisation avec notamment ses jumenteries. Puis elle a continué à être développée lors de la création du centre de recherches zootechniques de Dahra. Ce centre a permis l'introduction de pur-sang arabes ou anglo-arabes afin d'améliorer les lignées de chevaux de courses en apportant de la vitesse aux chevaux locaux. Cependant, dès 1952, ce centre a rencontré des difficultés par manque de juments et l'arrêt rapide d'un renouvellement efficace du troupeau équin (Sher Diop, 1989). Les étalons qui ont été introduits dans ce centre ont également influencé la composition ethnique du Poney Mbayar (Dehoux et al., 1996).

Dans la deuxième moitié du XXe siècle, le Sénégal a proposé la création d'un haras national relayé par des haras privés et des stations de monte sur tout le territoire (à Saint-Louis, Dagana, Podor, Ourossogui, Linguère, Louga, Thiès, Diourbel, Kaolack, Tambacounda). Cependant, tout comme dans le centre de Dahra, l'introduction de chevaux plus fragiles ou moins adaptés aux conditions locales nécessitait des soins plus exigeants et une alimentation de meilleure qualité, qui n'ont pas pu être apportés. Les fruits de ces chevaux introduits ont rapidement été éliminés du fait de leur vulnérabilité. Jusqu'ici la sélection des individus des races locales a ainsi plutôt privilégié la rusticité et la résistance aux conditions de vie que d'autres qualités plus exigeantes à sélectionner (Dehoux et al., 1996).

Aujourd'hui encore, les compétences des propriétaires de chevaux en termes de connaissances théoriques et pratiques vis-à-vis des chevaux sont toujours largement insuffisantes. Cependant, elles sont nécessaires à la prospérité de n'importe quel élevage et devront de ce fait être réhaussées afin d'assurer un meilleur traitement des chevaux. Cet élément va de pair avec la situation financière des propriétaires d'équidés qui est souvent précaire (Dehoux et al., 1996).

b. État des lieux de l'élevage équin actuel au Sénégal

• Les bassins d'élevage et méthodes d'élevage

De nos jours, les principales zones d'élevage se situent dans les zones peu humides où il y a peu de Glossines et de Tabanidés, vecteurs de la trypanosomose, affection parasitaire sanguine également appelée dourine. L'essor des trypanocides permet tout de même l'essor de la traction équine en Haute-Casamance, au sud du pays.

La principale source de reproduction des équidés demeure les petites exploitations agricoles reposant sur la traction équine et possédant quelques chevaux seulement.

Le centre de recherche en zootechnie (CRZ) de Dahra dispose actuellement d'une jument locale et douze étalons dont neuf pur-sang anglais, deux chevaux de trait français et un pur-sang arabe. Le CRZ est un lieu de recherche en reproduction, un centre de suivi des juments et également un centre d'insémination artificielle avec de la semence fraîche (Ndao, 2009).

En 2004, le premier Haras National du Sénégal est créé. Il s'agit du Haras de Kébémér qui a démarré son activité en 2008. Outre son activité de reproduction, le Haras est également un lieu de formation pour les étudiants vétérinaires et pour les professionnels en santé animale. Ses objectifs en termes de reproduction sont les suivants :

- « L'accueil de chevaux présentant des qualités particulières, susceptibles d'améliorer la race chevaline au Sénégal » (Diarra, 2019)
- « L'élevage de chevaux susceptibles de participer à des concours nationaux et internationaux » (Diarra, 2019)
- « Le développement, par une politique de reproduction adaptée, de chevaux ayant des qualités correspondant au climat du pays et aux besoins des populations » (Diarra, 2019)
- « La conduite d'actions de recherche pour l'amélioration de la race chevaline » (Diarra, 2019)
- « La tenue d'un registre des origines et des spécificités des chevaux du Sénégal » (Diarra, 2019)

Le Sénégal compte deux autres haras nationaux de taille moins importante : les haras de Thiès et Kaolack, également tournés vers l'amélioration des souches de chevaux destinés aux courses ou au sport.

• Devenir des équidés

Le devenir des équidés de travail sera abordé en détail dans la partie portant sur les rôles économiques des équidés au Sénégal.

Seuls quelques éléments seront ici soulignés :

- La vente d'équidés se réalise aussi bien de particulier à particulier que dans des marchés au bétail.
- Utilisation prépondérante du cheval et de l'âne comme animaux de trait léger qui n'a, contre toute attente, pas été remplacée par des engins motorisés, et dont l'effectif ne cesse de croître.

- Le Sénégal étant un pays musulman, la viande de cheval y est très peu consommée. Seuls quelques centaines de chevaux sont abattus à Thiès chaque année et leur prix d'achat ne dépasse pas 30 000 FCFA. Les carcasses sont vendues à une boucherie spécialisée de Dakar datant de l'époque coloniale, ainsi qu'au zoo pour l'alimentation des fauves, à plusieurs hôpitaux et aux casernes. Seule l'ethnie Serere (majoritairement catholique) consomme régulièrement de la viande de cheval. Cependant, il s'agit d'un sujet tabou dans ce pays, il ne serait donc pas étonnant que les données ne soient pas fiables et que la consommation de viande chevaline soit en réalité bien plus importante.
 - De même, la viande d'âne n'est pas consommée chez les musulmans, il est cependant difficile de savoir si cette pratique est réellement respectée.
 - Les ânesses sont employées pour la commercialisation de leur lait.
 - Le devenir des chevaux de courses et de sports n'est pas abordé dans ce travail.
- (Dehoux et al., 1996)

Une dernière inconnue plane sur le devenir des équidés au Sénégal : la gestion des carcasses. Si celles-ci ne sont pas consommées, il n'existe par ailleurs pas de service d'équarrissage. Plusieurs possibilités peuvent être évoquées : enterrement des carcasses, consommation par les charognards (oiseaux ou mammifères), ramassage par les services éboueurs dans les villes où ils sont présents.

c. Effectifs équins au Sénégal

• Qui collecte les données ?

Les données relatives à l'élevage et au bétail de manière générale sont collectées par diverses sources : les agences gouvernementales, les organisations intergouvernementales (FAO et OIE), le secteur privé, les universités et les ONG.

Le secteur public devrait être responsable de la collecte, de l'analyse et de la diffusion des données d'élevage lorsqu'elles concernent les biens publics. Les entreprises privées récoltent surtout les données qui sont utiles à la mise en place de leurs projets et présentant un intérêt économique. Ces dernières ne sont que rarement diffusées, notamment du fait d'une mauvaise communication entre secteurs privé et public. De même les ONG récoltent principalement les données servant à la réalisation de leurs projets et à en faire de la publicité auprès de leur public de donateurs potentiels. On constate donc souvent une mauvaise coordination entre les différents acteurs et aucune mise en commun de ces informations, infirmant fortement l'efficacité et la portée des recensements. (World Bank et al., 2010)

La FAO obtient ses estimations grâce aux agences statistiques gouvernementales. Elle collecte les données grâce à des questionnaires annuels sur la production animale, distribués aux différents états membres et en l'absence de données, elle réalise des estimations provisoires.

• Importance de la récolte de données

Des données fiables sont essentielles pour éclairer et prioriser les choix gouvernementaux ainsi que pour la surveillance de maladies et la recherche épidémiologique. L'identification du bétail et son recensement sont étroitement liés. L'identification des animaux est une condition nécessaire à une bonne traçabilité, elle-même garante de sécurité alimentaire. En effet,

la traçabilité permet d'identifier les animaux à l'origine de denrées alimentaires contaminées et de retracer leurs mouvements. (Brough, 2021)

- *Qualité des données récoltées*

La qualité des données récoltées repose principalement sur deux axes : un axe horizontal qui correspond à la coordination entre les différents acteurs collectant des données et assurant leur cohérence et un axe vertical correspondant au mouvement des données du niveau local au niveau national. La qualité du travail global sera donc dépendante des individus qui interrogent les éleveurs ou encore qui valident les données obtenues. (World Bank *et al.*, 2010)

Différents éléments entrent en jeu en ce qui concerne la fiabilité des données récoltées : les recensements effectués par le gouvernement sont des recensements de « bétail » (*livestock*), or de nombreux ânes ou chevaux ne sont pas détenus par des fermes et ne sont donc pas comptabilisés, la qualité des recensements dépend fortement des conditions de sécurité du pays concerné, enfin il existe un grand manque d'informations sur les flux d'animaux d'un pays à l'autre. (Loke and Pictures, 2022)

De plus, les équidés de travail et plus particulièrement les ânes sont économiquement très peu considérés dans les pays d'Afrique de l'Ouest. Ils sont donc souvent exclus des campagnes de recensement du bétail. Ils ont été pris en compte pour la première fois dans les recensements au Sénégal lors de la campagne de 2013. Paradoxalement, leur non prise en compte empêche l'évaluation de leur contribution économique, ce qui freine la mise en place de toute mesure gouvernementale à leur égard. Cela infirme fortement le potentiel économique de ces animaux.

d. Données disponibles

- *Effectifs chevalins sur le continent africain*

En 2020, le continent africain compte environ 33,1 millions d'ânes et 7,3 millions de chevaux (FAOSTAT, 2020). Ces chiffres sont en constante augmentation depuis plus de vingt ans. En effet, les effectifs en 2000 étaient de 14,8 millions d'ânes et de 4,3 millions de chevaux. Les effectifs d'ânes et de chevaux ont donc globalement doublé en vingt ans.

- *Répartition des équidés en Afrique*

Le tableau VI présente les effectifs équins dans les dix pays d'Afrique comptant le plus de chevaux et d'ânes. Le Sénégal, comptant un peu plus d'un million d'équidés, est le dixième pays d'Afrique en effectifs d'équidés, l'Éthiopie étant en tête avec presque 13 millions d'équidés.

Tableau VI : Effectifs chevalin, asin et total des dix pays d'Afrique ayant le cheptel équin le plus important par ordre décroissant. (FAOSTAT, 2020)

Pays	Effectif chevalin	Effectif asin	Effectif total
Éthiopie	2 148 492	10 791 896	12 940 388
Soudan	792 351	7 631 699	8 424 050
Tchad	1 322 760	3 860 282	5 183 042
Niger	258 278	1 949 894	2 208 172
Mali	595 893	1 167 223	1 763 116
Nigéria	103 234	1 312 851	1 416 085
Burkina Faso	42 950	1 264 758	1 307 708
Égypte	84 294	1 158 859	1 243 153
Maroc	190 000	925 000	1 115 000
Sénégal	578 840	488 057	1 066 897

À titre comparatif, la France héberge 950 000 équidés en 2014, juste derrière le Royaume-Uni qui en compte 988 000. (Observatoire économique et social du cheval, 2014)

- *Effectifs équins au Sénégal*

Le dernier recensement général de la population et de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage au Sénégal date de 2013. Les informations collectées sont transmises à l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) puis traitées par la Situation Économique et Sociale Nationale (SESN), une publication annuelle. Le dernier rapport de la SESN avec des informations sur les équidés date de 2016 et rapporte la présence de 557 000 équidés et 471 000 ânes au Sénégal. (Sene et al., 2016)

D'après les estimations de la FAO (FAOSTAT), le Sénégal compte environ 580 000 chevaux et 488 000 ânes en 2020. Ces chiffres sont en constante augmentation depuis les années 1980 (FAOSTAT, 2020). Le graphique présenté en figure 8 montre l'évolutions des effectifs d'ânes et chevaux depuis 1980.

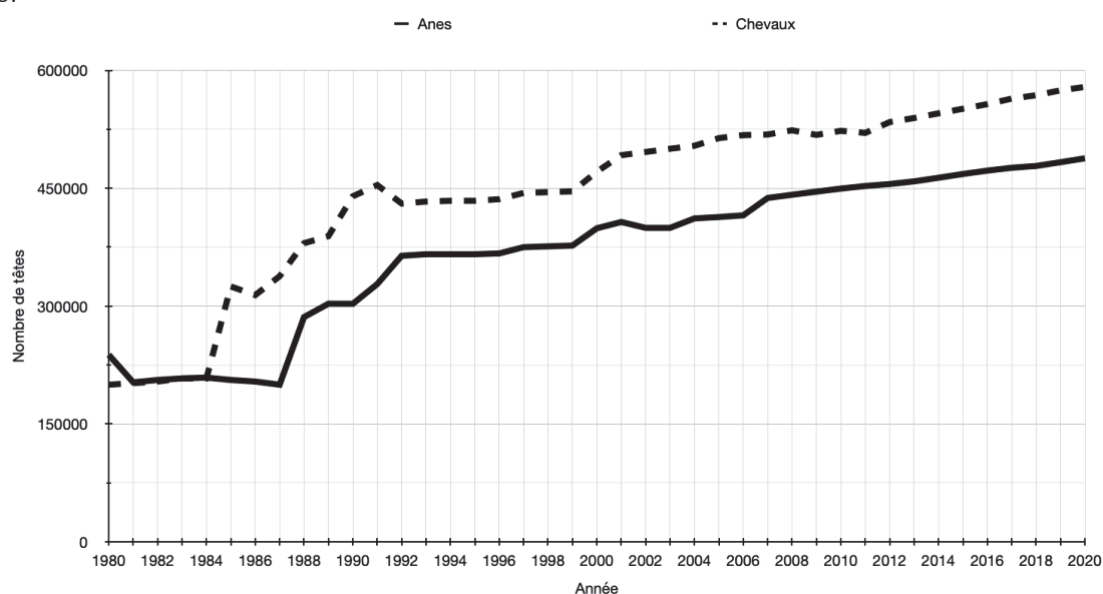


Figure 8 : Graphique de l'évolution des effectifs d'ânes et de chevaux de 1980 à 2020 (données FAOSTAT)

Cependant, aucune donnée quantitative quant à la répartition de l'effectif équin entre les zones rurale et urbaine n'est disponible. (FAOSTAT, 2020)

- *Données qualitatives concernant la population d'équidés du Sénégal*

Parmi la population de chevaux au Sénégal on distingue différentes races. Les poneys du Sénégal, ayant une dispersion limitée dans le pays, sont principalement de deux types : le Mpar (cheval du Cayor) et le Mbayer (cheval du Baol, figure 9). La plupart des chevaux de trait actuels du Sénégal seraient issus de nombreux croisements entre ces deux souches. Leurs caractéristiques générales sont les suivantes : chevaux de petite taille (entre 1,25 et 1,40m au garrot) et pesant de 200 à 250kg.



Figure 9 : Photographie d'un cheval de race Mbayer à Pikine au Sénégal. (Source : P. Lejosne)

Il existe au Sénégal d'autres races de chevaux, un peu moins fréquentes : le cheval Fleuve ou Narou goor (figure 10) issu du cheval du Sahel lui-même descendant du cheval Barbe qui est couramment utilisé pour les courses et l'équitation, le cheval Foutanké issu d'un croisement entre le cheval du Sahel et le poney Mbayer, et enfin de façon anecdotique des chevaux de sang présents notamment dans les cercles hippiques de Dakar et à l'Escadron monté de la Gendarmerie Nationale du Sénégal. (Ly *et al.*, 1998)



Figure 10 : Cheval fleuve ou *Narou goor*, Pikine, Sénégal. (Source : P. Lejosne)

En réalité, il est difficile d'identifier des races pures en raison des nombreux croisements ayant été réalisés entre ces quatre races de chevaux.

Les ânes du Sénégal sont tous des ânes communs, *Equus africanus africanus*, aucune distinction n'a été opérée. (République du Sénégal *et al.*, 2003)

- *Répartition géographique des équidés au Sénégal*

La répartition de la population des équidés de travail au Sénégal dépend principalement des conditions climatiques et du secteur d'activité de la région.

La majorité du cheptel équin se trouve au Nord, notamment dans les régions de Saint Louis et Louga, et au Centre Ouest du pays, particulièrement dans le bassin arachidier. Au sud (zone de la Casamance), la trypanosomose animale africaine constitue une contrainte majeure bien que les équidés soient de plus en plus présents dans cette région en raison du recul de cette maladie grâce à l'assèchement du climat, de la disponibilité des trypanocides et de la progression des zones cultivées. (Ly *et al.*, 1998)

III. CONTRIBUTION SOCIO-ÉCONOMIQUE DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST

1. Contribution économique des équidés de travail

« Nous savons que pour le monde entier ce n'est peut-être qu'un âne, une mule ou un cheval, mais pour le propriétaire pauvre et marginalisé, c'est le monde entier », ces quelques mots prononcés par Ganesh Pande of Shramik Bharti, un partenaire de l'association *Brooke* en Inde (Church, 2015), témoignent expressément que, en milieu urbain ou rural, la contribution de l'équidé de trait à l'économie est incontournable. Les fonctions économiques assurées par les équidés de travail font vivre 300 à 600 millions de personnes dans le monde et 158 millions de personnes en Afrique uniquement (Church, 2015). Cependant, les équidés de trait ne sont que rarement pris en compte dans les rapports agricoles, ce qui limite fortement la quantification de leur contribution économique.

La principale raison de ce phénomène est que les coûts et bénéfices des services fournis par l'équidé de trait à la famille de son propriétaire ne sont pas estimés séparément, comme ils le seraient si ces services étaient fournis par un agent extérieur. Cette même observation peut être constatée lorsqu'une femme fournit des services à sa propre famille (ménage, éducation des enfants, cuisine etc.) : la valeur de ces services n'est ni quantifiée ni incluse dans les comptes de l'économie nationale mais ils le seraient s'ils étaient assurés par des individus extérieurs. L'impact de cette anomalie dans la comptabilité de la contribution économique des acteurs fournissant des services est d'autant plus amplifié que la population repose sur une économie de subsistance, où une même famille est souvent à l'origine de la production et de la consommation d'un produit sans intervenant extérieur (Behnke and Metaferia, 2011). Il faut également noter que plus nous nous tournons vers les communautés reposant sur une économie de subsistance, plus le recours à des équidés de trait par les membres de la communauté est fréquent.

Une autre raison expliquant le manque d'études fournissant des informations sur la contribution économique des équidés est le faible statut social de ces derniers, en particulier des ânes. Les rapports gouvernementaux agricoles s'intéressent donc rarement à ces animaux très peu considérés. De ce fait, la valeur de cet atout économique n'est pas estimée et, n'étant pas estimée, le gouvernement et autres acteurs économiques continuent d'y porter peu d'intérêt.

L'équidé de travail est un acteur économique de plusieurs façons. Il est source de moyens de subsistance essentiels pour les hommes (Lepage, 2020). Premièrement, l'équidé de trait augmente le capital physique d'une personne ou d'une communauté. Il permet d'augmenter la quantité de marchandises ou de personnes transportées d'un point A à un point B et ce sur une distance plus longue. Deuxièmement, l'équidé de trait est un outil non négligeable dans les exploitations agricoles afin d'augmenter la productivité des cultures. Troisièmement, l'équidé de trait augmente le capital financier d'une famille, il est aussi bien une méthode d'épargne qu'une garantie de crédit et permet ainsi d'atteindre des objectifs de subsistance. Enfin, l'équidé de trait est un atout indéniable pour assurer la résilience économique d'une famille face à des chocs externes (Acosta *et al.*, 2018).

a. Transport de personnes et de marchandises

L'équidé de trait permet d'augmenter le capital physique d'une personne ou d'une famille. Il permet d'augmenter la quantité de marchandises ou de personnes transportées d'un point A à un point B et ce sur une distance plus longue. Cet usage de l'équidé de trait peut être mis à profit par le propriétaire et sa famille ou peut faire l'objet d'une activité économique pour le propriétaire.

- *Dans le cadre d'un usage familial*

Assurer les déplacements des membres de la famille

L'équidé de trait est un concurrent économique sérieux à tout engin motorisé à roues. Les chemins n'étant pas toujours goudronnés et souvent très caillouteux, ces derniers constituent « des véhicules tout terrain » autrement plus efficaces. Les équidés permettent ainsi d'accélérer les déplacements des personnes d'une communauté, libérant du temps qui pourra être consacré à des activités économiques. De plus, les déplacements étant assurés par l'équidé de la famille, il s'agira d'une économie sur les frais de transports.

Toute tâche exécutée par l'équidé ne sera pas à faire par un membre de cette communauté. D'une part, le temps ainsi libéré, pour les femmes et les enfants essentiellement, permet aux enfants d'aller à l'école et aux femmes de se consacrer à d'autres activités économiques souvent plus rentables. D'autre part, des tâches pénibles comme le transport de l'eau leur sont ainsi épargnées.

L'équidé de trait a ainsi trois avantages pour les déplacements : il permet une augmentation de la fréquence, de la distance des déplacements et de la quantité de marchandises ou de personnes déplacées, en un temps réduit. Il peut s'avérer économiquement plus rentable que les engins motorisés et il permet à son propriétaire et sa famille de se consacrer à d'autres activités économiques.

- *En tant qu'activité économique*

Taxi ou calèches

Qu'il s'agisse d'une activité à plein temps, ou d'une activité secondaire, comme c'est souvent le cas au Sénégal pour les équidés de trait travaillant dans les exploitations agricoles (Church, 2015), l'utilisation d'équidés de travail pour servir de taxi est extrêmement répandue. Ces attelages sont appelés calèches, et sont facilement différenciables des attelages de charretiers comme nous pouvons le voir sur les photographies de la figure 11. Au Sénégal, les calèches sont très fréquentes dans les villes de Rufisque, Thiès et Louga et rares à Pikine et Touba (Diop and Fadiga, 2018).

Les équidés de trait, qu'ils soient attelés à des calèches ou des charrettes, sont, pour certains, employés pour les travaux agricoles un à deux mois dans l'année et passent le reste de l'année en ville pour le transport de personnes ou marchandises. Il s'agit donc d'une opportunité pour les ruraux d'avoir une source de revenus secondaire lors de la saison sèche.



Figure 11 : Calèche (à gauche) et attelage de charretier (à droite). (Source : P. Lejosne)

Les charretiers désignent les conducteurs de chevaux de trait chargés du transport de matériaux de construction. Ces derniers sont très répandus en Afrique de l'Ouest que ce soit dans les quartiers pauvres ou riches. Par exemple, les chantiers de construction de Ngor, une des 19 communes d'arrondissement de Dakar qui est en pleine expansion, emploie des centaines de charretiers chaque jour pour la construction d'immeubles qui hébergeront des expatriés et des commerces qui leur seront destinés. La figure 12 montre de nombreux charretiers présents sur un chantier de Ngor. Les équidés de trait, en plus d'assurer la sécurité économique du charretier est donc également un outil pour la croissance économique du pays.

Les chevaux de trait permettent aux charretiers de s'affranchir du coût de l'essence. Par exemple, au Nord-ouest du Nigeria, face au prix élevé de l'essence et du gasoil, les ânes resteront probablement le moyen de transporter des matériaux de construction le plus fréquent (Hassan et al., 2013).



Figure 12 : Rassemblement de charretiers sur un chantier à Ngor, Dakar, Sénégal. (Source : P. Lejosne)

Transport de marchandises

Les équidés de trait sont un maillon inévitable de l'acheminement des marchandises aussi bien agricoles que non agricoles jusqu'en milieu urbain et jusqu'au consommateur. La figure 13 est une photographie d'un charretier transportant une carcasse de zébu au foirail de Pikine, à proximité de l'abattoir. Le transport de marchandises par les équidés de trait sera décrit plus en détails dans le paragraphe sur l'emploi des équidés de trait dans les exploitations agricoles.



Figure 13 : Équidé de trait transportant une carcasse au foirail de Pikine, Sénégal. (Source : P. Lejosne)

Location

Il est très fréquent pour un détenteur d'équidé de louer son animal pour la journée. Cela constitue alors pour lui une source de revenus. Cependant, cette pratique comporte une limite importante : le locataire ne traite souvent pas l'animal comme s'il s'agissait du sien, la location d'équidé est donc souvent l'occasion de mauvais traitements vis-à-vis de l'animal. Une autre limite à cette location est le fait que très souvent la famille ne dispose alors plus d'animal de travail pour sa propre activité et que ce sont alors les femmes et les enfants, essentiellement les filles, qui doivent chercher à pied le combustible, l'eau ou les aliments.

Estimations du gain quotidien des calèches et charrettes et des investissements nécessaires

L'étude de la contribution économique des équidés de trait au Sénégal, menée par Brooke en 2018, s'est intéressée aux gains des conducteurs de calèches et de charrettes équine et asine dans six localités du Sénégal, Guédiawaye, Louga, Pikine, Rufisque, Thiès et Touba, ainsi qu'aux investissements et au coût de fonctionnement nécessaires.

Trente-trois conducteurs de calèches, 20 conducteurs de charrettes asines et 126 conducteurs de charrettes équine ont été interrogés. Les investissements pour les charrettes équine et les calèches étaient similaires : 490 000 FCFA et 470 000 FCFA respectivement. Tandis que les investissements pour les charrettes asines ont été rapportés bien inférieurs : 170 000 FCFA.

Les coûts de fonctionnement (paramètres pris en compte : alimentation avec fourrage, mil et concentré, eau, soins de santé, ferrage, entretien de la calèche ou charrette, du harnais, des pneus, frais de location, taxes autres) d'une charrette et d'une calèche sont similaires et en moyenne de 3 800 FCFA par jour.

Enfin les revenus bruts qui ont été rapportés sont en moyenne de 6 926 FCFA pour les calèches, 5 175 FCFA pour les charrettes asines et 6 934 FCFA pour les charrettes équine, avec des revenus très variables d'une localité à une autre. Ces revenus tirés des véhicules hippomobiles contribuent en moyenne à au moins 75% des revenus globaux des conducteurs et sont en moyenne supérieurs au

salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) de 2018 lorsqu'ils sont exempts des frais de fonctionnement et d'investissement. (Diop and Fadiga, 2018)

b. Emploi des équidés de trait dans les exploitations agricoles

De nombreuses espèces sont utilisées dans les exploitations agricoles africaines, selon les mœurs et coutumes, il peut s'agir d'ânes, de chevaux, de camélidés, de bœufs, etc. Le pouvoir de traction animale permet d'augmenter la productivité d'une exploitation tout en réduisant la pénibilité du travail. Il permet tout d'abord le labour des terres facilitant la lutte contre les mauvaises herbes, le maintien de la fertilité des sols et l'optimisation du ruissellement des eaux. De plus, les animaux de trait permettent aux agriculteurs d'augmenter la taille de leur ferme et de diversifier leur exploitation. (Vall and Lhoste, 2003)

Les équidés et plus particulièrement les ânes présentent certains avantages par rapport aux bovins, d'où leur popularité auprès de nombreux agriculteurs. Leur prix d'achat est plus faible en raison du manque de considération sociale à leur égard et de l'absence de consommation de leur viande dans les pays musulmans, ils sont donc moins fréquemment volés que les bovins, cela est également dû au fait que les ânes reconnaissent beaucoup mieux leur propriétaire que les bovins et y sont plus fidèles. De plus, les équidés sont plus facilement manipulables et maniables que les bovins par les femmes et les enfants et moins dangereux car ils ne portent pas de cornes. Enfin, ils s'adaptent particulièrement facilement à tout type d'environnement, mêmes hostiles. (Hassan et al., 2013)

Il faut cependant noter qu'au cours des dix dernières années, un trafic de peaux d'ânes massif à destination de la Chine s'est développé. La peau d'âne est l'ingrédient principal d'un remède traditionnel chinois, *l'ejiao*, dont les soi-disant vertus rapportées sont nombreuses : traitement des maladies du sang, bien-être, lutte contre les insomnies, retarder la ménopause, etc. La réduction de la population d'ânes en Chine a fait exploser le trafic, souvent illégal, de peaux d'ânes dans le monde. (De Greef, 2017)

Les conséquences économiques de ce trafic sont nombreuses. Tout d'abord, ce phénomène est à l'origine de nombreux vols d'ânes appartenant à des fermiers, les privant ainsi d'un outil essentiel à leur exploitation et décimant les populations d'ânes de plusieurs pays africains, le Burkina Faso, le Mali, le Sénégal et le Niger notamment. Par ailleurs, cette demande importante a entraîné une hausse importante du prix de l'animal, qui est passé de 29 à 150 euros au Burkina Faso. La hausse des prix réduit la possibilité pour un agriculteur d'acheter un âne d'une part. D'autre part, elle renforce l'avidité des trafiquants pour cette espèce, créant un cercle vicieux. (Mateso, 2017)

Au-delà de l'impact économique majeur de ce trafic de peaux d'ânes, ces derniers sont souvent victimes de conditions de vie et d'abattage déplorables au cours de leur trafic.

En réponse à ce phénomène, plusieurs pays dont le Botswana, la Tanzanie et le Niger, ont interdit les exportations et restreint le commerce des peaux d'ânes depuis 2016. (Renault, 2019)

- *Pouvoir de traction*

Le pouvoir de traction des animaux de trait est particulièrement utile aux agriculteurs dans les petites exploitations où les engins mécanisés sont rarement adaptés au terrain. L'équidé de trait

permet le transport des récoltes jusqu'au marché ou au domicile, de matériel agricole (pompes et tuyaux d'irrigation, fumier...) jusqu'aux parcelles, d'extraire de l'eau des puits. De plus, dans le secteur de la pêche artisanale, les équidés sont employés pour sortir les poissons des bateaux jusqu'aux quais puis aux marchés (Diop and Fadiga, 2018).

Le Dr Nigatu Aklilu souligne ainsi l'omniprésence des équidés de trait dans l'économie africaine. Il affirme que la plupart des productions agricoles achetées dans les villes africaines ont été transportées au moins une fois sur le dos d'un âne, d'un cheval ou d'une mule avant d'arriver chez le consommateur. (Church, 2015)

À la fin des années 1980, alors que des changements politiques induisirent une crise économique, la population d'ânes au Nigeria a considérablement augmenté à la suite de la hausse du prix des voitures, des motos et du carburant et à la dégradation du réseau routier. Les agriculteurs renouent alors petit à petit avec l'élevage asin traditionnel. (Blench, 2004b) Ce pouvoir de traction peut évidemment être monétisé grâce à la location des équidés à d'autres paysans nécessitant leurs services mais ne possédant pas d'âne ou de cheval.

L'équidé de trait a par ailleurs, grâce à son pouvoir de traction, une valeur commerciale qui permettra à l'agriculteur qui le vend d'acheter des biens nécessaires à son exploitation, à sa famille ou même de nouveaux équidés de trait. Au Nigeria, les petits exploitants agricoles utilisent les liquidités de la vente de leurs ânes pour financer des intrants agricoles (nouveaux ânes, cordes, râtaux et bèches, harnachements, engrais, vaccins pour les autres animaux), employer de la main d'œuvre et acheter du bois de chauffage (Hassan et al., 2013).

Les propriétaires d'attelages d'animaux de trait peuvent facilement tirer bénéfice du dressage de leurs animaux et de leur vente. Les dépenses liées à la nourriture et à l'hébergement des animaux sont généralement plus faibles que la différence entre le prix de revente et le prix d'achat. (Vall and Lhoste, 2003)

Enfin, l'utilisation d'animaux de trait dans les exploitations agricoles permet une augmentation de la productivité de l'exploitation ainsi que de la surface cultivée par agriculteur. (Vall and Lhoste, 2003)

Les équidés de trait permettent une optimisation de l'exploitation à différents points de vue, sous réserve évidemment de l'utilisation du bon attelage et des bons outils sur des sols adéquats :

- La qualité du travail du sol en termes de labour, sarclage et buttage.
- La rapidité de l'exécution des tâches : dans un métier où l'agriculteur est fortement tributaire de la météorologie, ce point peut être décisif.

On note par ailleurs une certaine complémentarité entre cultures et animaux au sein d'une exploitation puisque les aliments destinés aux animaux de trait proviennent en grande partie du système de culture et il s'agit souvent de produits difficilement valorisables en dehors de l'alimentation animale (résidus de céréales et de légumineuses). (Lhoste et al., 2010)

Au Sénégal, d'après l'étude menée par *Brooke* en 2018, citée auparavant, les productions d'arachide et de mil dans le bassin arachidier seraient réduites de 78% et 45% respectivement en l'absence d'équidés de trait dans les exploitations. Faute de temps et de force de traction, certaines cultures de diversification telles que le niébé seraient abandonnées. En addition aux pertes de revenus

directement engendrées par une production agricole fortement amoindrie, il y aurait également une disparition de tous les services non rémunérés assurés par les équidés de trait qui permettent une amélioration des conditions de vie (prêt des équidés au voisin, transport familial etc.).

En milieu pastoral, les ânes sont fréquemment utilisés lors des transhumances pour porter les jeunes animaux qui ne supporteraient pas les longues marches, les personnes, l'eau pour abreuver les personnes et le troupeau. Le transport d'eau dans des citernes d'une capacité de 1000 L permet de réduire les distances parcourues par les animaux en s'affranchissant de la contrainte de trouver un point d'eau. Ainsi, les animaux conservent plus d'énergie pour la croissance et pour la reproduction. (Diop and Fadiga, 2018)

- *Utilisation des produits (lait, ânon, poulain) et des déchets*

Les équidés produisent du fumier utilisé comme intrant pour les cultures, permettant ainsi d'augmenter la productivité d'une parcelle et donc le revenu de l'agriculteur. De plus, en tant que substitut des engrais chimiques, il permet aussi de diminuer le coût de production d'une culture. Les propriétaires d'équidés n'utilisant pas leur fumier le vendent aux exploitations voisines, constituant ainsi une source de revenus. L'utilisation du fumier est répandue aussi bien dans les exploitations situées en zones rurales qu'en zones urbaines. (Hassan et al., 2013)

Certains pays, en Europe de l'Est, en Asie et en Afrique, sont des consommateurs traditionnels de lait d'ânesse dont la composition de plus en plus étudiée se révèle être très proche de celle du lait humain. La production de lait d'ânesse suscite ainsi un intérêt grandissant, notamment dans les pays d'Europe de l'Ouest, pour en faire un substitut de lait de vache pour l'alimentation des enfants allergiques aux protéines contenues dans le lait de vache (Vincenzetti et al., 2008).

L'utilisation de produits issus des équidés n'est cependant pas toujours un atout économique. En effet, le trafic de peaux d'ânes à destination de la Chine, décrit dans le paragraphe sur l'emploi des équidés dans les exploitations agricoles, est une menace majeure à l'utilisation des ânes par les agriculteurs de nombreux pays d'Afrique.

Nous pouvons donc distinguer deux types d'exploitants agricoles propriétaires d'équidés : les agriculteurs éleveurs d'ânes ou chevaux qui bénéficient aussi bien des produits issus de ces derniers comme le fumier et le lait que des revenus issus de la vente des ânon et poulain et les agriculteurs qui ont juste le nombre d'équidés nécessaires au fonctionnement de leur exploitation et pour subvenir aux besoins de leur famille et dont l'activité économique ne repose donc que très peu directement sur leurs équidés.

- *Valorisation de la viande*

Les équidés ne sont pas consommés pour leur viande dans tous les pays d'Afrique de l'Ouest et cela a une importance non négligeable sur leur prix d'achat. Par exemple, au Sud-Est du Nigeria, les ânes sont fréquemment envoyés à l'abattoir entraînant une hausse des prix des ânes dans tout le pays (Hassan et al., 2013). Tandis qu'au Sénégal, les équidés et plus particulièrement les ânes ne sont que rarement consommés pour leur viande.

Cet aspect culturel, au-delà du prix d'achat de l'animal, exerce une influence sur la qualité de son entretien et sur son bien-être. Au XIXe siècle, Émile Decroix, vétérinaire auprès de l'armée française puis directeur de l'école vétérinaire de Maisons-Alfort et ayant présidé la Société Protectrice des Animaux (SPA) défend la cause de l'hippophagie. Ainsi, la valorisation des carcasses des chevaux à l'abattoir a entraîné une très nette amélioration du bien-être des chevaux afin que ces derniers puissent être vendus à un bon prix à l'abattoir à la fin de leur carrière de cheval de trait, sort qui plus favorable que celui d'un cheval âgé ayant perdu son utilité (Lamy and Vial-Pion, 2020). De même, nous pouvons observer une différence non négligeable entre la qualité de vie d'un âne vivant au Burkina Faso, pays consommateur de viande asine et celle d'un âne vivant au Mali ou au Sénégal, pays non-consommateur de viande asine, par exemple. Pour une même activité de collecte des déchets à Bamako (Mali) ou Ouagadougou (Burkina Faso), les ânes au Burkina Faso ont une meilleure conformation musculaire, moins de blessures et un état d'engraissement satisfaisant car ils sont revendus au boucher lorsque leur productivité de traction est moindre (Lepage, 2018).



Figure 14 : État des ânes utilisés pour collecte des déchets par la traction. A gauche à Bamako (Mali) et image de droite à Ouagadougou (Burkina Faso). (Source: O. Lepage)

- *Limites à l'utilisation des équidés de trait en exploitation agricole*

Les agriculteurs propriétaires d'ânes nigériens sont limités par plusieurs facteurs dans l'exploitation de leurs ânes : des contraintes techniques ou matérielles comme des manques d'alimentation pour leurs animaux, des contraintes socio culturelles déjà mentionnées plus haut en raison du statut peu élevé des ânes, des contraintes financières (augmentation du prix des ânes et de l'équipement nécessaire) et enfin des contraintes relatives aux politiques du pays qui ne valorisent pas les ânes contrairement aux autres espèces telles que les bovins.

De plus, l'enquête menée dans l'étude de Hassan et collaborateurs montre que la plupart des agriculteurs n'ont pas la volonté d'organiser des coopératives pour optimiser leurs dépenses et leur matériel pour les ânes. (Hassan *et al.*, 2013)

Ainsi, comme tout outil, les équidés de trait ont un coût de fonctionnement qui inclut l'alimentation, le temps consacré aux soins, la médicalisation lorsqu'elle est possible, l'achat de matériel de harnachement et l'hébergement.

c. Usage financier de l'équidé

- *Méthode d'épargne*

Les fluctuations des revenus d'une famille ou d'une communauté face à des événements extérieurs indépendants de leur volonté ou de leur travail sont une menace majeure à leur bien-être. Une stratégie pour les populations de se protéger contre ces variations de revenus est l'épargne. Dans de nombreuses régions d'Afrique et plus particulièrement au sein des communautés pauvres, cette épargne est détenue sous forme d'actifs réels, c'est-à-dire d'équipements, de biens ou d'animaux employés dans la production agricole. En Éthiopie par exemple, le bétail est une forme d'épargne privilégiée par les agriculteurs (Behnke and Metaferia, 2011). La principale raison pour l'utilisation du bétail pour épargner est l'absence d'institutions financières dans de nombreuses régions d'Afrique. Le bétail donne aux éleveurs un accès flexible aux ressources économiques sans avoir à emprunter de l'argent ni payer des intérêts sur un prêt.

- *Garantie de crédit*

L'avantage du bétail ou de l'élevage en termes de crédit est la possibilité pour le propriétaire « d'encaisser » la valeur nécessaire en vendant le nombre d'animaux correspondant au moment souhaité et selon les besoins. Cette flexibilité pour avoir accès à de l'argent est un avantage majeur et confère donc un avantage financier supplémentaire. La question restante, qui est discutable au cas par cas, est de savoir si les pertes économiques de l'exploitation liées à la réduction de son nombre d'animaux sont plus ou moins importante que les intérêts qu'il faudrait sinon payer à une banque lors d'un emprunt. Chaque situation étant différente, il est difficile de conclure sur ce point (Behnke and Metaferia, 2011). Cette pratique n'est cependant pas toujours adaptée, notamment en période de sécheresse où il est préférable de vendre une partie du troupeau afin que les animaux restants soient correctement entretenus.

- *Acteur de la résilience économique*

L'équidé de trait constitue un véritable pilier lorsque tout type de crise exogène frappe une population et est à l'origine d'une chute des revenus. Nous prendrons ici l'exemple des catastrophes naturelles comme les tremblements de terre ou les sécheresses un phénomène relativement fréquent touchant en général la communauté tout entière. Ces événements sont d'autant plus dévastateurs que la population est pauvre et reculée dans des zones isolées.

Tout d'abord, concernant les exploitations agricoles, les équidés de trait permettant une diversification des productions végétales et animales sont ainsi un moyen de diminuer les risques économiques dans ces situations de crise (Lhoste et al., 2010). D'autre part, les individus ne bénéficient en général d'aucune aide financière et encore moins d'assurances, aggravant encore le pronostic de leur économie. L'équidé de trait peut alors être considéré comme une forme d'épargne de précaution qui pourra être utilisé en cas de besoin. Enfin, les équidés de trait permettent à la famille de continuer à se déplacer ou d'évacuer même si l'environnement est détruit.

Nous noterons tout de même plusieurs facteurs limitants à cette stratégie. Si plusieurs agriculteurs, face à une catastrophe, décident de vendre en même temps des équidés pour subvenir à leurs besoins, on assistera alors à une chute des prix du marché. De plus, les agriculteurs les plus pauvres sont souvent contraints de garder suffisamment d'animaux afin d'assurer le renouvellement du troupeau (Acosta and et al., 2018). Or ces derniers, en période de sécheresse ne reçoivent pas l'alimentation qu'ils nécessitent. Ils constituent donc les premières victimes de ce système. La vente d'une partie du troupeau est alors nécessaire pour garantir une alimentation suffisante au reste du

troupeau. Enfin, le bénéfice à court terme de vendre du bétail, qu'il s'agisse d'équidés ou non, est souvent ruiné à long terme par une baisse de la productivité agricole en raison de la perte du pouvoir de traction.

Le tableau VII présente les principaux atouts économiques apportés par les équidés de trait et les contraintes qui y sont associées.

Tableau VII : Tableau des avantages et limites de la contribution économique des équidés de trait.

	Avantages	Contraintes
Transport de personnes	Augmentation du nombre de personnes transportées. Augmentation de la distance sur laquelle le transport se fait. Augmentation de la vitesse du transport. Pas de route goudronnée nécessaire, pas de garage pour réparation ou recharge d'essence	Accidents de la route fréquents.
Transport de marchandises	Augmentation de la quantité de marchandise transportée. Augmentation de la distance sur laquelle le transport se fait. Augmentation de la vitesse du transport. Diminution de la pénibilité des tâches.	Accidents de la route fréquents.
Location de l'équidé	Entrée d'argent.	Mauvais traitements infligés par les locataires.
Utilisation en exploitation agricole	Qualité du travail du sol. Rapidité de l'exécution des tâches agricoles.	Coûts élevés du matériel associé (charrettes, soc, ...). Insécurité liée au développement du trafic de peaux d'ânes.
Utilisation des produits et déchets	Vente de fumier, de lait ou de viande. Fertilisation des terres.	Dépendant des cultures des populations locales, notamment pour la consommation de viande.
Agent de politique sanitaire	Collecte des déchets en zones non accessible par véhicules	Répercussion des contraintes financières des Groupement d'intérêt économique (GIE) sur les charretiers et donc leur animal
Méthode d'épargne	Alternative aux institutions financières (notamment en leur absence). Accès très facile aux ressources.	Bénéfice à court terme.
Garantie de crédit	Grande flexibilité dans l'accès aux ressources.	
Résilience économique	Diversification de l'exploitation. Épargne de précaution.	Variations de la valeur du bétail notamment en situation de crise. Bénéfice à court terme mais éventuelles pertes de productivité à long terme lors de la vente des animaux.

2. Contribution sociale des équidés de travail

Comme nous l'avons étudié précédemment, l'équidé de travail est un pilier pour la subsistance économique de nombreuses familles et communautés. Les avantages économiques qu'il confère sont un atout pour que les propriétaires d'équidés accomplissent leurs fonctions sociales, mais surtout pour l'amélioration de leur statut social, notamment grâce à un accès facilité à l'éducation.

a. Contribution pour faciliter l'accès à l'éducation

Tout d'abord, les équidés de travail sont un outil indispensable pour faciliter l'accès des enfants à l'éducation grâce à différents aspects.

D'une part, ils constituent un moyen de transport pour les enfants pour se rendre à l'école. Les trajets sont souvent longs et l'équidé de travail permet donc d'accélérer le trajet, réduire la fatigue des enfants qui seront donc plus attentifs à l'école et limiter la faim en réduisant leurs efforts. Par exemple, à l'école de Mwangala, dans le comté de Mombasa, au Kenya, 70% des enfants doivent parcourir entre 7 et 10km pour se rendre à l'école (Secrétariat du GPE, 2017). À la longueur du trajet pour se rendre à l'école, s'ajoutent souvent les distances pour aller chercher de l'eau ou de la nourriture, accentuant la fatigue et la faim.

D'autre part, les enfants sont souvent chargés de nombreuses tâches ménagères ou agricoles pénibles et chronophages que leurs familles jugent prioritaires par rapport à l'école. L'utilisation de l'équidé de travail pour accomplir ces tâches leur permet donc de réduire significativement le temps qu'ils y consacrent et donc d'aller plus souvent à l'école.

Par ailleurs, les équidés de trait constituent un gain de temps pour les femmes également, leur permettant de consacrer plus de temps à l'éducation de leurs enfants. Grâce à l'aide de l'âne ou du cheval, elles économisent du temps, de l'énergie et sont moins stressées. Elles sont ainsi plus disponibles pour assurer une éducation plus complète à leurs enfants. Certaines femmes, notamment en Éthiopie, rapportent de plus qu'avoir un âne leur permet de porter leur enfant sur le dos lors des déplacements, tandis que l'âne porte l'eau ou la nourriture. En l'absence d'équidé de travail, elles seraient contraintes de laisser un enfant en bas âge seul chez elles. (The Brooke, 2014)

Enfin, comme étudié dans la partie précédente, les équidés sont une source de revenus directe ou indirecte non négligeable qui permet entre autres d'assurer les frais de scolarité des enfants. Il est important de noter que l'école est non seulement l'institution de l'éducation, mais aussi le lieu où les enfants apprennent à tisser des liens sociaux les uns avec les autres.

b. Contribution aux relations intracommunautaires et intercommunautaires

Les contributions des équidés de travail aux relations intercommunautaires ou intracommunautaires sont en grandes parties le fruit de leur contribution économique. En effet, les revenus directement ou indirectement issus de leur travail permettent, aux femmes principalement, de payer leur cotisation mensuelle à des groupes sociaux. Ces derniers constituent une forme d'épargne pour les périodes de besoin ou l'organisation de cérémonies comme les mariages. Ces groupes apportent alors un soutien financier aux familles, d'une part. D'autre part, ils sont

indispensables pour la contribution des femmes à la vie communautaire et leur procurent un sentiment de fierté. (The Brooke, 2014)

Par ailleurs, en permettant aux femmes d'assumer les tâches quotidiennes, telles qu'aller chercher de l'eau, de la nourriture et du bois ou des matériaux de construction, les équidés de travail libèrent du temps aux femmes pour tisser des liens sociaux et assurer l'approvisionnement en biens nécessaires pour organiser des festivités et cérémonies.

c. Contribution à la reconnaissance sociale et à l'égalité des genres

Enfin, les équidés de travail participent à la reconnaissance sociale des individus au sein de leur communauté, en particulier des femmes. En effet, les équidés de travail étant considérés comme du « *poor livestock* » ou « bétail pauvre », ils sont fréquemment relégués aux tâches ménagères et ce sont donc souvent les femmes qui s'en occupent et qui bénéficient de leurs services.

Ce lien étroit entre femmes et équidés de trait est un avantage conséquent pour rendre service à la communauté : elles sont ainsi en mesure de prêter leur équidé aux voisins en besoin par exemple. C'est ainsi qu'elles parviennent à bénéficier d'une meilleure reconnaissance sociale. Cette dernière leur confère un accès facilité à des prêts financiers ou à des opportunités commerciales. (The Brooke, 2014) L'équidé de trait serait donc un moyen d'élever le niveau social des femmes dans les communautés en Afrique et donc de se rapprocher d'une égalité des genres.

Cependant, l'aspect précédemment détaillé est à nuancer car les équidés et plus particulièrement les ânes bénéficient de très peu de respect et considération en tant que « bétail pauvre ». Leur contribution à la reconnaissance sociale n'est donc effective quasi exclusivement que dans un milieu très pauvre ou à l'extrême inverse, dans le cas des chevaux, ils peuvent être un signe de grande richesse. Ce point sera détaillé dans le paragraphe suivant.

De plus, nous constatons que les femmes et les jeunes filles sont très souvent en charge des activités ménagères ou agricoles chronophages et pénibles limitant ainsi le temps consacré à la famille ou à l'éducation. Les jeunes filles bénéficient donc souvent d'une scolarité incomplète et arrêtent d'aller à l'école plus tôt que les garçons qui sont plus souvent épargnés par ce sort (The Brooke, 2014). En effet, les garçons sont souvent prioritaires pour aller à l'école tandis que les jeunes filles doivent rester à la maison pour assurer les tâches quotidiennes si l'animal est malade ou s'il n'y en a pas et pour soigner l'animal malade (Lepage, 2023). L'aide d'un équidé de trait en bonne santé est donc incontestable pour seconder les jeunes filles dans leurs tâches et leur permettre d'aller à l'école, ils contribuent, sur ce point encore, à l'égalité des genres et à terme à une meilleure reconnaissance sociale.

Un rapport de l'UNESCO de 2013 démontre comment l'éducation des jeunes filles et des femmes permettrait de transformer les sociétés. Les différents bénéfices soulignés sont les suivants :

- Les jeunes filles accédant à un niveau supérieur d'éducation sont moins susceptibles de se marier ou avoir un enfant précocement. Le nombre de mariage précoce serait réduit de 14% et le nombre de jeunes filles ayant un enfant avant 17 ans de 10% si toutes les jeunes filles achevaient l'école primaire. Ces chiffres atteindraient 60% dans les deux cas si les jeunes filles achevaient le secondaire.(UNESCO, 2013)

- L'éducation des jeunes filles et des mères permet d'améliorer la nutrition des enfants, réduire la mortalité infantile et la mortalité maternelle lors de la naissance. (UNESCO, 2013)
- L'éducation des jeunes filles est donc un élément clé de la transition démographique vers une réduction du taux de natalité. En Afrique subsaharienne, le nombre moyen d'enfants pour une femme qui n'a pas été scolarisée est de 6,7, ce chiffre descend à 5,8 pour une femme ayant suivi l'école primaire et atteint 3,9 pour celles qui ont fini leurs études secondaires. (UNESCO, 2013)
- L'éducation réduit les écarts de salaires entre les genres et les femmes sont plus susceptibles de trouver un emploi. (UNESCO, 2013)

En 2016, l'ONU reconnaît les équidés comme animaux de travail, premier pas vers leur reconnaissance encore trop faible. Les équidés de travail, par leur seule contribution sociale, permettent d'atteindre directement plusieurs des objectifs de développement durable de l'ONU :

- Objectif 4 : Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie.
- Objectif 5 : Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et toutes les filles.

Cependant, ces derniers demeurent dans l'ombre, « travailleurs invisibles », ne bénéficiant pas des aides étatiques qu'ils méritent tant comme nous venons de le voir. Ce statut doit donc impérativement changer à la vue de leur contribution indéniable et surtout indispensable (The Brooke, 2021).

d. Contributions traditionnelle et historique de l'équidé

L'équidé et plus particulièrement le cheval n'est pas réduit au seul rôle d'animal de travail en Afrique. Il est également un marqueur social d'aristocratie et de richesse. Il est ainsi présent dans de nombreuses représentations culturelles et associé à une forte symbolique.

Nous pouvons ainsi penser à la *Gaani*, fête traditionnelle béninoise, instaurée par Suno Sero il y a plus de sept siècles et qui célèbre la quiétude de sa communauté retrouvée après sa poursuite par une armée djihadiste. Le cheval est au centre d'une grande partie de ces festivités avec des démonstrations de parades et de dressage équestres. Par ailleurs, à cette occasion, le Sina Boko, empereur de Nikki, effectue un parcours rituel à cheval. Au cours de la *Gaani*, plusieurs communautés se retrouvent et festoient ensemble : les *Baatonu*, les *Boo Haoussa* et les *Peulhs*. Cet élément culturel et identitaire duquel le cheval est un symbole puissant est ainsi un moyen d'unifier et pacifier les communautés. (Patrimoine tourisme, 2019)

De nombreux autres exemples de traditions équestres en Afrique existent. Au Burkina Faso, le Festival Culturel et Hippique de Barani ayant lieu après la Tabaski au Burkina Faso, témoigne des traditions équestres profondément ancrées dans sa culture tout comme les armoiries du pays représentées par deux étalons se cabrant.

Nous pouvons également évoquer la Garde Rouge du Sénégal, héritière des spahis sénégalais et légendaire dans ce pays. Bien qu'issue de l'héritage colonial de Saint-Louis, il s'agit d'une grande fierté nationale. Léopold Sédar Senghor, président du Sénégal dans les années 1960, écrit ainsi « Le garde rouge doit, dans et par sa personne, symboliser, non seulement la beauté noire, mais encore le cavalier noir ». (de Pikkendorff, 2016)

Dernier exemple preuve de l’ancrage du cheval dans les cultures africaines qui sera ici évoqué : le *Mogho Naba*, chef traditionnel de l’ethnie *Mossi* (ethnie majoritaire au Burkina Faso), dont l’autorité, bien que fortement rognée depuis les années 1980, est toujours source de médiation et de conseil dans la politique burkinabaise actuelle, ne se déplace qu’à cheval, entouré d’une escorte de piétons et de cavaliers (“Burkina : un chef traditionnel moderne,” 2015).

Les exemples témoignant de l’imprégnation équestre des civilisations africaines sont nombreux. Le cheval est un animal symbolique qui fédère les populations et rassemble les ethnies, soit un riche vecteur social.

IV. CONTRIBUTION SANITAIRE DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L’OUEST

1. Contribution des équidés de travail dans le domaine de la santé publique

a. L’équidé de travail : un vecteur de maladies

Parmi les maladies affectant les équidés, référencées par l’OMSA, certaines sont des zoonoses et constituent donc un danger pour le détenteur des équidés de travail. Parmi ces maladies, nous pouvons mentionner la morve ou la teigne.

La morve est une maladie infectieuse due à la bactérie *Burkholderia mallei*, fréquemment mortelle pour l’homme. Cette maladie touche essentiellement les équidés dont toutes les sécrétions sont alors virulentes. La voie de transmission peut être digestive ou cutanée. Cette maladie, rarissime en France, existe toujours en Afrique.

La teigne, quant à elle, est une mycose cutanée très fréquente chez les équidés dans le monde entier et de faible gravité. Elle se répand très rapidement au sein d’un effectif. Plusieurs agents fongiques peuvent être responsable de la teigne : les genres *Microsporum* et *Trichophyton*. Les équidés sont plus fréquemment touchés par *Trichophyton equinum*, qui demeure rarement transmissible à l’homme.

La grande proximité entre hommes et animaux dans les régions rurales ou urbaines défavorisées, zones où les équidés de travail sont employés, est un facteur aggravant la transmission des zoonoses.

b. L’équidé de travail : un agent de collecte de déchets

En zone urbaine, les ânes et chevaux de travail sont employés par les Groupements d’intérêt économique (GIE) en charge des déchetteries pour la collecte des déchets. Cet élément fait des équidés de travail un véritable agent de santé publique. L’utilisation des ânes est par exemple très répandue dans les déchetteries d’Afrique de l’Ouest (figure 15).



Figure 15 : Ânes attelés à une charrette de collecte des déchets à Bamako, Mali. (Source : O. Lepage)

L'incidence des dorsalgies chez les ânes travaillant dans certaines déchetteries est très élevée et est principalement consécutive à un attelage et un harnachement déficient. L'absence totale d'un réseau d'acteurs en santé animale empêche la recherche de solutions aux causes de ces pathologies ce qui engendre une diminution de la productivité et donc de la richesse du charretier et du GIE. C'est un autre exemple qui indique l'importance de former par la clinique et dans une approche de *Global Health* un plus grand nombre d'acteurs de la santé animale pour trouver des solutions locales. Un exemple de projet sur les équidés de transport aux répercussions sur le bien-être des équidés et des humains est celui initié par les docteurs Olivier Lepage (ENVL, France) et Amadou Doumbia (SPAN, Mali) et financé par l'équipe de la Clinéquine de Lyon. Il s'agit de la mise au point d'un pied télescopique placé sous les charrettes de collecte des déchets (figure 16) de Bamako afin de réduire les blessures sur la ligne du dos consécutives à un mauvais harnachement et un déséquilibre des charrettes. Ce pied télescopique est déployé lorsque l'animal est à l'arrêt pour supporter le poids du chargement, accordant des périodes de repos à la pression et permettant à l'air de circuler entre le harnachement et la peau de l'âne. Les arrêts de travail pour convalescence des animaux dans le GIE ciblé par le projet ont ainsi été réduits en moyenne de presque vingt jours sur une année et par animal. Un tel projet permet ainsi indirectement un enrichissement accru du charretier et du gérant du GIE et il indique qu'un meilleur accès aux conseils et aux soins vétérinaires contribue à la santé publique. (Lepage, 2020)



Figure 16 : Âne attelé à une charrette dotée d'un pied télescopique, Bamako. (Source : O. Lepage)

c. L'équidé de travail : un moyen d'accès à l'eau potable

Actuellement, chaque jour 200 millions d'heures sont cumulées dans le monde entier pour assurer l'approvisionnement en eau potable de millions de familles et communautés et de leur cheptel. Cette tâche est principalement accomplie par les jeunes filles et les femmes. (ICWE, 2020). Si elles n'ont pas la traction animale de disponible elles doivent réaliser cette action par une traction manuelle de bidons sur un chariot. En Tunisie, 80 % des interlocuteurs ayant répondu à un questionnaire utilisé par la SPANA dans des régions montagneuses reculées ont dit dépendre de leurs ânes pour avoir accès à de l'eau potable. (SPANNA, 2018) De même, en Mauritanie, l'accès à l'eau potable est limité et rare. Dans la ville de Nouakchott, les ânes sont employés par des transporteurs d'eau qui peuvent ainsi transporter jusqu'à 400L d'eau pour approvisionner les ménages et les commerces en eau potable. (Oussat, 2006)

2. Contribution des équidés de travail à l'accès aux soins

a. L'équidé de travail : un moyen de transport jusqu'aux centres de soins

Les équidés de trait sont bien sûr un moyen de diminuer les temps de trajet et ce sur des distances plus longues et sont ainsi un moyen pour quiconque pour avoir accès à des infrastructures sanitaires éloignées. Mais ils sont également souvent le seul moyen de transport disponible pour des individus malades ou âgés ou des femmes enceintes qui seraient dans l'incapacité de se déplacer seuls. (ICWE, 2020)

Par ailleurs, un meilleur accès aux soins est une façon d'améliorer l'épidémiologie dans des zones reculées. Les équidés de travail assurent ainsi un meilleur maillage sanitaire pour les Hommes, l'accès à des données épidémiologiques et le suivi de l'évolution de certaines maladies.

b. L'équidé de travail : un moyen indirect pour l'accès aux soins

Grâce aux revenus qu'il génère, l'équidé de travail permet à de nombreuses familles d'avoir les ressources financières suffisantes pour acheter des médicaments en cas de maladie. (ICWE, 2020) En effet, en Tunisie, une étude menée par la SPANA a révélé que 90 % des détenteurs d'équidés utilisaient les revenus gagnés grâce aux équidés de travail pour financer des traitements médicaux. (SPANAs, 2018)

V. CONTRIBUTION ÉCOLOGIQUE DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST

Au cours du XXe siècle, la traction animale fut massivement remplacée par des engins motorisés en Europe. Dans son ouvrage *The introduction and diffusion of the horse in West Africa*, Robin Law prédisait le même avenir aux attelages équins en Afrique. Cependant, force est de constater qu'une importante recrudescence de la traction animale, dont la traction équine, a eu lieu en Afrique de l'Ouest au cours des années 1950. La principale raison de ce phénomène fut le besoin d'accentuer les productions d'arachide, de mil et de coton à cette période dans une zone géographique ne disposant pas des finances et des ressources nécessaires à la mécanisation de son agriculture. La figure 17 représente ainsi un attelage équin en zone rurale au Sénégal.



Figure 17 : Mules attelées à la charrue. (Source : O. Lepage)

1. Les équidés de trait : une alternative aux énergies fossiles en milieu urbain

En zones urbaines, particulièrement dans les quartiers défavorisés, les charrettes équines ou asines et les calèches équines sont très répandues : à Dakar, environ 7 000 attelages parcourent les rues de la ville tous les jours, selon Alphonse Sene, chef de division au ministère de l'élevage. Dans la région de Dakar, d'après l'Institut supérieur des transports du groupe Supdeco, 69,1% des attelages

sont des charrettes équine qui sont donc responsables du transport de marchandises ou matériaux, 28,5% des attelages sont des calèches et 7% sont des charrettes asines. La traction animale est donc une alternative très répandue aux engins motorisés au Sénégal, essentiellement pour le transport de marchandises, comme illustré sur la figure 18. Les engins à traction équine constituent le choix le plus sain pour la mise en place de services d'assainissement, le transport de combustibles, d'eau et d'autres produits utilitaires en Afrique subsaharienne (Lepage, 2023).



Figure 18 : Charrette équine dans une rue de Dakar, Sénégal (Source : P. Lejosne)

De plus, en milieu urbain, les attelages équins sont fréquemment impliqués dans la collecte de déchets, limitant ainsi la pollution maritime dans les villes côtières telles que Dakar.

2. Les équidés de travail et l'augmentation des surfaces cultivées et du rendement des exploitations agricoles en Afrique de l'Ouest

En Afrique subsaharienne, le développement massif de la traction animale à la place du travail manuel a entraîné une forte augmentation de la surface cultivée au détriment des espaces non cultivés comme les savanes naturelles. La traction animale a donc contribué à accroître la pression anthropique sur les zones rurales et sur les ressources agro-sylvo-pastorales et a intensifié les tensions entre éleveurs et cultivateurs. Une compétition entre les éleveurs et les cultivateurs s'est ainsi développée. Les premiers nécessitant des ressources pastorales pour les troupeaux et les seconds réduisant cet espace disponible pour augmenter leur surface de culture. Ce phénomène entraîne par ailleurs une réduction de l'espace en jachère. (Lhoste et al., 2010)

La traction animale est un moyen de mieux respecter les calendriers culturels et d'éviter certains goulots d'étranglement au cours des chantiers comme la préparation des terres. La traction animale permet en effet d'augmenter l'amplitude des pics d'activité lors des périodes climatiques propices et d'amortir la pénibilité du travail au cours des différents travaux d'une exploitation. Ces différents éléments ont permis à la traction animale d'améliorer les rendements des exploitations. (Lhoste et al., 2010)

Or par définition, une amélioration des rendements peut être considérée comme écologique dans la mesure où pour la production d'une même quantité de produits agricoles, la superficie requise est inférieure, permettant donc de préserver des espaces « naturels ». Cependant, il ne s'agit pas de la réalité du terrain. Nous constatons plutôt, comme dit précédemment, que la traction animale grâce à une efficacité accrue a entraîné une augmentation des surfaces cultivées et donc inévitablement un déboisement et un défrichement avec une réduction de la biodiversité des ligneux en zones de cultures et une moins bonne fertilisation des sols issue de cette biodiversité initiale. (Lhoste et al., 2010)

Ainsi, la stratégie d'extensification des surfaces agricoles issue de l'essor des attelages animaux à la place du travail manuel constitue une menace pour la gestion des ressources naturelles et l'équilibre entre élevage pastoral et cultures.

3. Les équidés de trait : une alternative aux énergies fossiles en milieu rural

a. Comparaison entre énergies fossiles et énergie de traction animale

Les modèles agricoles des pays développés reposent essentiellement sur l'utilisation du pétrole, dont la combustion produit du CO₂, gaz à effet de serre. Les engins motorisés sont impliqués aussi bien dans le travail de la terre que dans l'acheminement des semences et engrais et dans la commercialisation des denrées alimentaires. Or, d'après la FAO, sur 1,3 milliards d'agriculteurs recensés dans le monde, 430 millions utilisent la traction et la fertilisation animales et seulement 30 millions utilisent des engins mécaniques et des engrais chimiques. L'impact environnemental de remplacer les animaux par des engins dans ces 430 millions d'exploitations est donc évidemment non négligeable.

La traction animale, en plus de limiter l'émission de gaz à effet de serre, ne repose pas sur une énergie fossile et est donc de ce fait une énergie renouvelable qui revêt un caractère plus durable (Igalens, 2020).

Ces éléments soutiennent bien l'importance de la santé des équidés de travail pour participer aux actions visant à limiter le réchauffement climatique. Les figures 19 et 20 représentent l'utilisation des ânes comme moyen de transport des produits agricoles et de l'eau qui pourra notamment servir à l'irrigation.



Figure 19 : Transport de cultures grâce à un âne. (Source : O. Lepage)



Figure 20 : Transport de l'eau grâce à un âne. (Source : O. Lepage)

De plus, si nous devons comparer la traction équine et la traction bovine au Sénégal, les équidés n'étant pas destinés à la consommation humaine ont une carrière plus longue et donc une rentabilité plus élevée que les bovins.

Se pose ensuite la question de la rentabilité d'un équidé par rapport à un tracteur dans une exploitation, question que nous aborderons donc d'un point de vue écologique uniquement.

Si nous comparons deux surfaces cultivées de même superficie, avec le même mode de culture et les mêmes intrants, si une des deux parcelles est plus rentable que l'autre alors elle est par définition plus écologique. En effet une rentabilité supérieure implique que la superficie nécessaire pour subvenir aux besoins d'une communauté de taille donnée sera moins importante, laissant donc plus de place pour

conserver les écosystèmes locaux. Or, il existe un calcul comparatif de la rentabilité entre un tracteur et un cheval dans une exploitation aux Etats-Unis. L'application de ce calcul permettrait de conclure que le cheval est plus rentable pour les exploitations de moins de 70 hectares (Igalens, 2020). Au Sénégal, 69,8% des exploitations disposent d'un domaine foncier compris entre 1 et 5 hectares (ANSI, 2014). Il serait donc plus rentable et donc plus écologique d'utiliser un cheval ou un âne dans une majorité des exploitations agricoles du Sénégal. Il est tout de même nécessaire de souligner les limites de ce raisonnement : nous ne disposons pas de la définition de la rentabilité employée dans cette étude, ce calcul est fondé sur les circonstances économiques nord-américaines (coût de la main d'œuvre...), il est en pratique très difficile de comparer la rentabilité de deux parcelles différentes (nature des sols différent, climat différent...) et il ne faut pas oublier que l'achat de matériel agricole se réalise le plus souvent au sein de coopératives permettant de mieux amortir ces investissements.

Enfin la principale limite tient à l'estimation du carburant, l'essence est nécessaire pour le fonctionnement du tracteur mais il ne faut pas oublier qu'il faut nourrir l'animal de trait et que l'alimentation représente une part non négligeable de la superficie de l'exploitation. De plus, un équidé mange tous les jours de l'année tandis qu'un tracteur, s'il n'est pas utilisé, ne consomme pas de carburant. Or, l'augmentation de la surface cultivée pour alimenter les équidés de travail entraîne nécessairement une réduction des espaces naturels environnants comme les forêts tropicales.

Ainsi la supériorité écologique de l'énergie de traction animale par rapport à l'énergie fossile demeure discutable.

b. Comparaison entre l'utilisation de biocarburant et l'énergie de traction animale

Qu'il s'agisse du biocarburant comme le bioéthanol ou de l'alimentation nécessaire à un équidé, la principale critique apportée à ces deux alternatives aux énergies fossiles est la compétition avec l'alimentation humaine. En effet, la superficie destinée à la production de biocarburant ou d'aliments animaux ne sera donc pas destinée à l'alimentation des hommes. Il serait donc intéressant de pouvoir déterminer si parmi ces deux alternatives plus durables que les énergies fossiles, une est plus optimale que l'autre concernant la superficie agricole nécessaire à sa production.

Aucune étude ne permet de déterminer avec certitude la superficie nécessaire à l'alimentation d'un cheval de trait durant une année qui dépend de nombreux facteurs (nombre de jours de travail, température, composition de la ration, rendement des sols...). D'après Gantner *et al.*, une paire de deux chevaux de trait peut cultiver 14 ha en étant alimentée avec 1.1 ha, soit 7-8% de la surface cultivée, dans la région de la Pannonie en Croatie. Ce pourcentage serait similaire pour alimenter un tracteur en biocarburant à partir de colza de première génération. (Gantner and et al., 2014)

4. Une réduction du besoin en aménagements (routes, villages)

L'utilisation de la traction animale permet une circulation facilitée dans des zones difficiles d'accès et non goudronnées. Cela permet de limiter la construction de routes ou autres aménagements qui nuiraient à l'écosystème local. (Lhoste et al., 2010)

5. Utilisation d'engrais organiques (production et transport)

La traction animale permet une meilleure gestion de la matière organique. Elle facilite son transport et son épandage depuis les élevages d'une part, et, d'autre part, elle est elle-même source de matière organique qui sera utilisée comme fertilisant. (Lhoste et al., 2010)

Cependant, le fumier issu des déjections des équidés est beaucoup moins utilisé, partiellement en raison d'une moins bonne digestion des rations administrées en l'absence de rumination. (Lhoste et al., 2010)

Enfin, il serait intéressant de pouvoir comparer les apports en azote, phosphore et potassium entre les différents types de fumier et des engrais chimiques classiques afin d'objectiver le véritable avantage écologique et économique de cette pratique.

Il est important de noter que plusieurs facteurs limitent la production de fumure organique et donc son intérêt écologique :

- Le faible effectif d'animaux de trait au sein d'une exploitation
- L'absence partielle des animaux de trait dans l'exploitation au cours de l'année (par exemple de nombreux attelages travaillent en zone urbaine une partie de l'année)
- Le manque de fosses fumières

(Lhoste et al., 2010)

6. Comparaison de l'impact sur les sols entre engins motorisés et équidés de trait

La compaction des sols se définit comme étant « le processus qui augmente sa densité en pressant les particules les unes contre les autres, réduisant ainsi le volume d'air qu'il contient » (Lamarre, 2014).

Les tracteurs entraîneraient une compaction des sols beaucoup plus importante que les attelages de traction animale pour un sol donné dans des conditions identiques. Les pneus sont à l'origine d'un tracé continu avec une compaction des sols en profondeur tandis que les sabots des chevaux provoquent une compaction intermittente (sabots) et superficielle.

Or, la compaction des sols est une des principales limites de l'agriculture mécanisée contre laquelle les agriculteurs doivent lutter. (Almeida et al., 2017) Les conséquences d'une compaction importante des sols sont principalement : une diminution des rendements, une réduction de la porosité et donc de l'infiltration par l'eau, une érosion et une acidification accrues des sols (Lamarre, 2014).

De nos jours, dans les pays développés, des avancées techniques régulières et une bonne connaissance des conditions pédoclimatiques de leur exploitation permettent aux agriculteurs de limiter la compaction de leurs sols. Cependant, en Afrique de l'Ouest, l'éducation des agriculteurs est souvent fruste et ces derniers ne bénéficient pas d'engins agricoles de pointe, la traction animale reste donc pour l'instant l'alternative la plus durable pour la préservation des sols. De même que pour les engins motorisés, la traction animale, mal employée, peut également entraîner une dégradation des sols (Lhoste et al., 2010).

7. Valorisation de déchets végétaux grâce au transport et via l'alimentation des équidés

La traction animale, une fois encore, permet la valorisation de certaines marchandises en facilitant le transport. Certains déchets végétaux ou coproduits peuvent ainsi être valorisés dans les exploitations, au même titre que le fumier animal, et ainsi assurer un meilleur recyclage de la matière organique. La figure 21 illustre ainsi deux charrettes asines transportant du bois, qui peut être un co-produit lors du défrichage de certaines parcelles.



Figure 21 : Ânes attelés à une charrette pour le transport de bois au Burkina Faso sur la route reliant au Mali.

Par ailleurs, l'alimentation des équidés ou des troupeaux en pâturage peut se réaliser grâce à certains résidus végétaux sur pied ou récoltés, permettant donc d'assurer la production de force de traction ou de viande à partir de déchets végétaux. (Lhoste et al., 2010)

8. La traction animale : un exemple de coopération Nord-Sud

L'agriculture moderne dépend fortement du pétrole, énergie fossile dont les ressources sont limitées et dont le prix croît d'année en année. Certains écologistes ont ainsi réfléchi à développer une « agriculture sans pétrole » en proposant notamment la piste de la traction animale (Servigne, 2012). Bien que conscients qu'il ne sera pas envisageable de revenir au même type de traction animale qu'au début du XXe siècle, notamment pour des questions de rendements, la réalité africaine qui utilise la traction animale à grande échelle constitue une piste de réflexion pour les pays développés qui souhaitent repenser leurs modèles agricoles (Igalens, 2020). Comment mieux intégrer les équidés de travail dans une approche *Global Health* qu'avec cet exemple probant d'aide réciproque entre pays développés et pays en développement ? C'est ainsi que le *Land Institute* de l'université du Kansas aux États-Unis s'intéresse à la réhabilitation des chevaux de trait dans les exploitations agricoles associée à des innovations techniques pour confectionner des attelages plus efficaces.

Il existe par ailleurs déjà des échanges entre paysans français et africains, utilisant la traction animale, afin de trouver des pistes d'amélioration de son rendement. L'association PROMMATA

(Association de Promotion de l'Agriculture Moderne en Traction Animale) en est un exemple. Cette association, grâce à la collaboration entre des agriculteurs français et des agriculteurs issus de huit pays africains, a notamment permis l'élaboration de la Kassine, un outil léger, peu coûteux, adapté à tous les animaux de trait. Cet outil est destiné à l'attache de l'attelage à tracter par l'animal sans se blesser (Igalens, 2020).

L'ATNESA (*Animal Traction Network for Eastern and Southern Africa*) est un autre exemple illustrant les réseaux de coopération entre agriculteurs issus de pays développés et de pays en développement pour améliorer les systèmes de traction animale. Dans son ouvrage, *Africa Positive Impact*, Jacques Igalens va même jusqu'à s'interroger sur « la symétrie qui pourrait exister à près d'un siècle de distance entre une compétence européenne qui a permis de faire passer l'agriculture africaine de la traction humaine à la traction animale et, demain, une compétence africaine qui aiderait notre agriculture pour passer de la traction mécanique à la traction animale ». (Igalens, 2020)

Cette coopération peut donc être riche d'enseignements pour les exploitations peu adaptées à la mécanisation comme c'est le cas sur les terrains fortement déclives en moyenne montagne pour le débardage des arbres par exemple. Cependant, il ne faut pas s'y méprendre, le retour vers une force de traction animale à grande échelle dans les pays développés relève certainement de l'utopie et n'est économiquement et écologiquement pas souhaitable pour des exploitations conventionnelles.

VI. LA MÉDICALISATION DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL EN AFRIQUE DE L'OUEST

1. Pratiques des usagers et propriétaires d'équidés de trait

L'immense majorité des propriétaires d'équidés de trait sont illettrés et n'ont pas été scolarisés. Les pratiques alimentaires, d'hébergement et de soins appliquées à leurs équidés sont donc fréquemment des usages transmis de génération en génération et sont rarement remis en question bien que certains soient catastrophiques.

Un exemple de ce fait est la pratique des « feux » chez les chevaux présentant une boiterie. Le docteur Gigi Kay, vétérinaire travaillant pour la SPANA et le Fondouk américain au Maroc rapporte avoir consulté un cheval présenté avec une boiterie en suppression d'appui et des cicatrices de brûlures sur les faces dorsales des deux jarrets. La clinique ayant motivé l'application de « feux » par le propriétaire était caractéristique d'un éparvin bilatéral. (Kay, 2007) Ceci est un exemple parmi de nombreux autres de pratiques délétères des usagers et propriétaires d'équidés de trait. Cependant, il est important de noter que ces pratiques sont le plus souvent le fait d'un manque d'éducation et peuvent être corrigées avec de la sensibilisation et des formations.

2. Les professionnels de santé animale en Afrique de l'Ouest

a. Maillage vétérinaire

La colonisation a imposé à de nombreux pays d'Afrique, notamment en Afrique de l'Ouest, une structure pyramidale du système de santé alors assuré par l'État. Au sommet de la pyramide se trouvaient les rédacteurs des mesures politiques, puis les coordinateurs de la mise en œuvre de ces mesures et enfin les individus qui effectuaient les tâches nécessaires sur le terrain. Ces derniers

avaient la responsabilité d'assurer des services sanitaires auprès des éleveurs aux frais de l'État, soit gratuitement pour les éleveurs. Après leur indépendance, ces pays ont hérité de la période coloniale cette structure pyramidale.

Cependant, dans les années 1980-1990, une libéralisation de la profession vétérinaire s'est opérée sous les politiques d'ajustement structurel qui ont été mises en place par des institutions internationales telles que le Fond Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale. Cela eut pour conséquence de transférer les responsabilités sanitaires telles que la prophylaxie à des vétérinaires privés. Simultanément les agents étatiques se sont retirés des zones rurales sans être remplacés par des vétérinaires ou para-professionnels vétérinaires privés et sans stratégie de remplacement. Le maillage vétérinaire a ainsi été fortement endommagé par la libéralisation de la profession vétérinaire et l'absence de stratégie de transition. (Van Troos et al., 2018) Aujourd'hui il existe trois acteurs majeurs dans la santé animale en Afrique : les vétérinaires, les para-professionnels vétérinaires (PPV) et les auxiliaires de santé animale non professionnels.

En 2018, l'OIE a réalisé la mission GAP 2018 qui avait pour objectif de mesurer les écarts entre les professionnels de santé animale (PSA) effectivement actifs et le besoin en PSA, faisant un état des lieux du maillage vétérinaire. Ce rapport se penche essentiellement sur les besoins dans les domaines de la santé publique et de l'élevage, rendant compte de l'insuffisance des effectifs en PSA dans ces secteurs. Mais aucune mention des besoins en vétérinaires équins n'est faite.

En 2010, dans la région de Dakar, composée de quatre départements (Rufisque, Pikine, Dakar, Guédiawaye), vingt-deux cabinets vétérinaires privés sont dénombrés sur un total de soixante-douze au Sénégal. (Assoumy, 2010) La répartition des cabinets vétérinaires privés au Sénégal est illustrée figure 22.

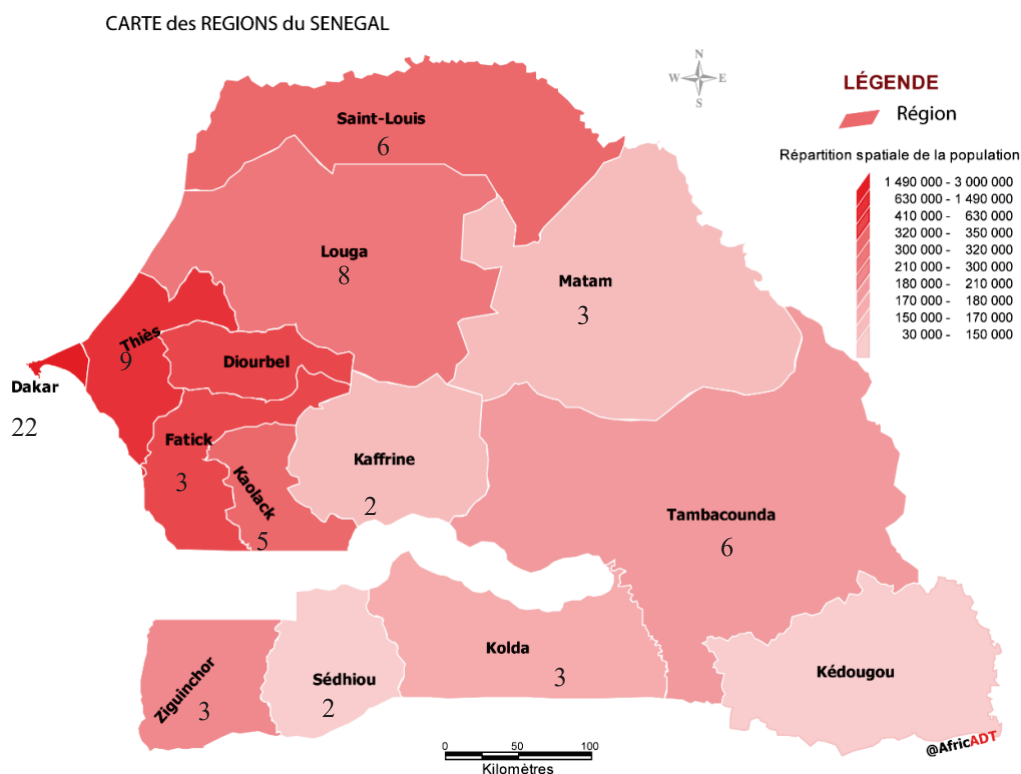


Figure 22 : Répartition des cabinets vétérinaires privés au Sénégal : chaque région est accompagnée du nombre de cabinets vétérinaires privés qui y sont présents, d'après AfricADT. (Source des données : Assoumy, 2010)

b. Formation vétérinaire

Seule l'École Inter États de Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar permet la formation de vétérinaires pour les pays francophones d'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale. Cette école permet la formation d'environ une centaine de vétérinaires par an pour quatorze pays d'Afrique. La formation vétérinaire sera abordée plus en détails dans la partie 2. En 2022, 587 vétérinaires sont inscrits au tableau de l'Ordre des vétérinaires du Sénégal. Moins d'un étudiant par an se consacre à une pratique équine exclusive.

c. Les para-professionnels vétérinaires ou PPV

Un para-professionnel vétérinaire est *“une personne qui, en application des dispositions prévues par le Code terrestre, est habilitée par l'organisme statutaire vétérinaire à exécuter, sur le territoire d'un pays, certaines tâches qui lui sont confiées (qui dépendent de la catégorie de para-professionnels vétérinaires à laquelle cette personne appartient), sous la responsabilité et la supervision d'un vétérinaire. Les tâches qui peuvent être confiées à chaque catégorie de para-professionnels vétérinaires doivent être définies par l'organisme statutaire vétérinaire en fonction des qualifications et de la formation des personnes concernées et selon les besoins”*. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2020)

Les tâches ainsi confiées aux PPV sont des tâches qui ne nécessitent pas nécessairement les compétences d'un vétérinaire pour être accomplies. Le développement des PPV dans les pays d'Afrique est une réponse nécessaire, et non un choix, au manque de vétérinaire décrit précédemment et au coût de leur formation. Ils permettent d'assurer un meilleur maillage vétérinaire dans les zones rurales et surtout, si déployés de façon suffisante, les PPV pourront être un moyen d'accomplir certaines ambitions telles que l'éradication de la Peste des Petits Ruminants (PPR), une maladie transfrontalière, qui nécessiterait la vaccination de 800 millions d'ovins uniquement en Afrique, soit mission impossible si seuls les vétérinaires sont habilités à vacciner. L'organisation du système ainsi promu serait la suivante : plusieurs PPV de différents niveaux de formation avec un vétérinaire au sommet de la pyramide. Le vétérinaire est alors garant de la pyramide et chargé de s'assurer que les tâches sont correctement accomplies. Il interviendra dans les cas où l'expertise des PPV n'est pas suffisante ou pour la prescription de médicaments à usage restreint par exemple. Les tâches accomplies par les PPV sont des tâches telles que la vaccination, les prises de sang de prophylaxie, les inséminations, l'inspection des carcasses à l'abattoir, etc. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2020)

Au Sénégal et au Togo, le projet de professionnalisation des para-professionnels vétérinaires (P3V) soutenu par l'Agence Française de Développement (AFD) doit permettre de :

- Assurer un cadre juridique et adapté pour les différentes catégories de professionnels vétérinaires
- Assurer la mise en place de formations pour les PPV (formation initiale et formation continue)
- Promouvoir un cadre socio-économique durable pour assurer la pérennité du système des PPV

D'autres projets chargés de promouvoir le rôle des para-professionnels vétérinaires existent en Afrique australe et en Afrique centrale. De plus, l'initiative de l'OMSA intitulée « Renforcement des compétences des para-professionnels vétérinaires », ayant une portée mondiale, doit assurer la mise

en œuvre des mesures proposées pour la formation des PPV et le développement de leurs compétences. (OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2020)

Conjointement la formation de nouveaux vétérinaires est essentielle pour assurer la formation puis la supervision sur le terrain des PPV. Ainsi, le nombre augmenté d'étudiants attendus à l'EISMV de Dakar pour la rentrée 2023 dans le cadre d'un nouveau cursus d'apprentissage par la clinique est un début de réponse pour permettre aux pays membres de l'école de palier à la carence en vétérinaires en augmentant leur nombre d'ici 2030, ces derniers pourront ensuite être impliqués dans la formation des PPV dans les différents pays membres de l'EISMV et au-delà (Lepage, 2023).

d. Les auxiliaires de santé animale non professionnels

Pour répondre au manque de main d'œuvre vétérinaire à la suite de la libéralisation du secteur, de nouveaux intervenants dans le système de santé ont été mis en place : les auxiliaires de santé animale non professionnels ou *Community Animal Health Workers* (CAHWs). Les CAHWs diffèrent des para-professionnels vétérinaires car ils n'ont pas été formés par une institution étatique et n'ont pas obtenu de certificat les reconnaissant comme tels. Il s'agit en général d'éleveurs ou d'ouvriers dans des exploitations agricoles ayant été formés, par des vétérinaires ou des ONG, telles que vétérinaire sans frontières, à des gestes techniques simples tels que la vaccination ou le déparasitage. Grâce aux CAHWs et en raison de la pénurie de vétérinaires et de PPV, des millions d'éleveurs peuvent tout de même bénéficier de traitements prophylactiques ou curatifs. Cependant, les CAHWs ont des statuts variables en fonction des pays et leur formation n'est pas homogène. Les services assurés sont par conséquent fortement dépendants de l'individu les assurant. En pratique, ils sont menés à intervenir seuls dans les élevages, même lorsque la loi l'interdit, comme à Madagascar.

Dans le cadre d'une approche *Global Health*, le recrutement de PPV et d'auxiliaires de santé animale peut également être une piste de réflexion pour les pays européens comme la France dont le maillage vétérinaire est de plus en plus fragile et inégal selon les régions.

3. Les associations et groupements d'aide financière

Au Tchad, des groupements de défense sanitaire (GDS) rassemblant vétérinaires, para-vétérinaires et techniciens d'élevage ont été créés à partir de 1975 afin de prendre en charge les soins à apporter aux animaux de trait. Ces groupements bénéficient de l'aide d'agents des services de l'élevage si bien que le nombre de GDS a atteint 650 en 1990. (Vall et al., 2002)

4. Les interventions gouvernementales

Les gouvernements disposent de plusieurs leviers d'action possibles : formation des vétérinaires, subvention de campagnes de vaccination (tétanos par exemple), subventions des vétérinaires praticiens privés ou publics pour l'apport de soins aux équidés de travail, subventions de formations pour les propriétaires d'équidés...

Seule la formation vétérinaire, grâce aux cotisations des quatorze pays membres de l'EISMV, est aujourd'hui utilisée par les gouvernements. Cela se fait via des bourses de formation octroyées chaque année à un nombre variable de ressortissants de chaque pays. Actuellement la médicalisation des équidés par les diplômés reste minimale car la médecine pour cette espèce est faiblement enseignée et aucun apprentissage clinique n'est disponible.

5. L'accès aux médicaments

L'accès aux médicaments au Sénégal demeure un frein majeur à l'apport de soins adéquats aux animaux, qu'il s'agisse d'équidés, de carnivores ou de bétail. En effet, des molécules telles que la flunixin méglumine, un anti-inflammatoire non stéroïdien très utilisé en France, n'y est pas disponible. Nous pouvons également penser aux poches de perfusion de solutés comme le Ringer Lactate, qui sont disponibles uniquement en médecine humaine et donc chères et dans un format inadapté pour un animal de 300 à 400 kg.

6. Les initiatives des ONG

Comme décrit dans le tableau 5, les ONG agissent à différents niveaux pour assurer et améliorer la médicalisation des équidés de travail : éducation des enfants, formation des propriétaires de chevaux, mise en place de dispensaires de soins gratuits, formation des différents professionnels en santé animale. À ce jour, la médicalisation des équidés de travail repose essentiellement sur ces ONG et donc sur des donateurs privés dont les objectifs divergent souvent.

Ainsi, l'inadéquation entre les soins apportés aux équidés de travail et l'importance économique, sociale, sanitaire et écologique de ces derniers est flagrante. Le levier d'action le plus durable et efficace est la formation de vétérinaires locaux à la médecine équine grâce à la mise en place d'un programme adéquat au sein de l'EISMV de Dakar incluant la création d'une plateforme d'enseignement clinique pour les équidés. Cette dernière fera l'objet de l'étude de terrain qui suit.

Partie 2 : Étude personnelle

Le cheptel équin français comptait, à la fin de l'année 2016, 1 060 000 équidés dont seulement 8% et 9% de chevaux de trait et ânes respectivement. (Dornier, 2019) Deux mille trois cent vingt-huit vétérinaires exerçaient en pratique équine en France pour répondre aux besoins de ces équidés en 2016. (Conseil National de l'Ordre des Vétérinaires, 2016)

En Afrique de l'Ouest, une centaine d'étudiants sont diplômés de l'École Inter-États des Sciences et Médecine Vétérinaires (E.I.S.M.V.) de Dakar au Sénégal chaque année. Cette école regroupe les étudiants vétérinaires de quatorze états africains : le Bénin, le Burkina Faso, le Burundi, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, la République du Congo, le Gabon, le Mali, la Mauritanie, le Niger, la République centrafricaine, le Sénégal, le Tchad et le Togo. Parmi la centaine d'étudiants de ces quatorze états, environ 40% se destinent à une activité clinique qui est le plus souvent très généraliste. Cependant, ces quatorze pays hébergeaient environ 12 millions d'équidés en 2020 (FAOSTAT, 2020), dont une écrasante majorité de chevaux de trait dont dépendent au moins autant de familles.

Ces chiffres nous apportent deux informations : le besoin vétérinaire en Afrique de l'Ouest est très largement supérieur au besoin en France, bien qu'il existe probablement un décalage important entre l'offre et la demande. En France la demande est supérieure au besoin, et en Afrique c'est l'inverse. Par ailleurs, l'offre vétérinaire est nettement plus élevée en France qu'en Afrique de l'Ouest, rendant d'autant plus évident le décalage entre l'offre et la demande vétérinaire en Afrique de l'Ouest.

Face à ce cruel manque de vétérinaires équins et au manque de formation en médecine et chirurgie des équidés des vétérinaires diplômés, l'E.I.S.M.V., en collaboration avec l'École nationale vétérinaire de VetAgro Sup, a signé un accord cadre de coopération et initié, en 2017, la mise en place d'un cursus de préparation à la clinique répondant aux critères de l'OMSA et d'apprentissage par la clinique grâce au développement d'un effectif pédagogique d'équidés, de ruminants et de canidés ainsi que d'une plateforme clinique d'enseignement des médecines équine, des petits et des grands ruminants.

Le projet d'établissement de VetAgro Sup étant d'être acteur du *Global Health* trouve ainsi toute sa signification pour les collaborateurs du Pôle de compétences en santé équine de l'École vétérinaire de Lyon qui participent depuis le début de plusieurs façons à la formation des confrères africains. Depuis 2017, les acteurs de ce projet ont dû franchir différentes étapes : convaincre de la nécessité d'une médecine dédiée aux équidés de travail et de l'importance d'un apprentissage par la clinique, construire et introduire des cours spécifiques à la médecine des équidés dans le nouveau curriculum de l'étudiant, trouver du financement externe pour former des formateurs, créer un effectif pédagogique début 2023 et une plateforme clinique de formation. L'activité de cette dernière a débuté en avril 2023 pour les équidés.

Notre travail est une contribution à l'étude des facteurs mis en jeu pour l'entrée en activité et le développement de la clinique équine de l'EISMV. Cette étude portera uniquement sur les besoins de la clientèle et la mise en place d'une plateforme clinique adaptée. Nous étudions le marché des services vétérinaires pour les équidés de travail à Dakar et dans sa région en nous penchant sur les besoins des usagers des équidés de travail, leurs pratiques actuelles et les services proposés par les vétérinaires en activité libérale. Par ailleurs, nous remonterons aux origines du projet de plateforme clinique d'enseignement vétérinaire pour équidés à l'EISMV de Dakar afin de comprendre les conditions de sa création. Ces informations réunies, nous pourrions dresser un état des lieux de la

plateforme clinique de l'EISMV de Dakar afin de proposer des pistes d'avancement adaptées à la clientèle locale vers sa mise en activité.

I- ENQUÊTE SUR LES BESOINS DES USAGERS DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL DANS LA RÉGION DE DAKAR AU SÉNÉGAL

1- Enquête auprès des usagers d'équidés de travail

a. *Objectif général de l'étude*

Il s'agit d'une contribution à l'étude du besoin en services vétérinaires des usagers des équidés de travail dans la région de Pikine à Dakar. C'est en effet à Pikine que l'EISMV a décidé de bâtir une plateforme clinique de formation vétérinaire sur un terrain qu'elle possède.

b. *Objectifs spécifiques*

Nous cherchons d'une part à identifier les pathologies fréquemment rapportées par les usagers des équidés de travail et les pratiques thérapeutiques employées. D'autre part, cette étude est également l'occasion d'estimer le gain quotidien d'un charretier ou d'un taxi ainsi que la valeur de leur équidé afin d'en déduire le niveau de service vétérinaire qu'il sera possible de proposer. Cette étude a donc pour objectif d'améliorer la prise en charge médicale des équidés de trait dans le cadre de la création d'une plateforme d'enseignement clinique vétérinaire pour équidés à Pikine, dans la région de Dakar au Sénégal.

c. *Problématique*

La clé de voûte de la création de toute entreprise est l'étude du marché convoité. Ce point est capital pour la durabilité financière de l'entreprise. Les chevaux de travail, outils essentiels à la survie d'une part non négligeable de la population sont de plus en plus répandus à Dakar. Cependant nous constatons qu'aucune structure spécifique n'est dédiée à leur apporter des conseils et des soins. Seuls quelques vétérinaires généralistes exerçant dans des structures privées sont responsables de la médicalisation de la population de chevaux de Dakar, composée à 90% de chevaux de travail et à 10% de chevaux de loisirs et de course. Comme mentionné dans l'étude bibliographique, en 2010, Dakar comptait dix cabinets vétérinaires, essentiellement canins, Pikine en comptait cinq et Rufisque sept, soit vingt-deux dans la région de Dakar (Assoumy, 2010). Ce chiffre a certainement légèrement augmenté depuis 2010.

d. *Matériel et méthode*

Au cours du mois de décembre 2022, nous avons interrogé 105 usagers de chevaux de travail sur sept sites différents dont deux à Pikine, quatre à Rufisque, deux villes à 5km et 19km de Dakar respectivement et à Ngor, quartier du nord de Dakar. Quatre-vingt-trois d'entre eux étaient charretiers et 22 étaient taxis. Les charretiers sont responsables du transport de matériaux de construction ou de marchandises tandis que les taxis assurent uniquement le transport de personnes. Parmi les 105 usagers de chevaux de travail, deux étaient des clients qui ont été interrogés lors des rotations cliniques ambulantes ayant lieu au cabinet vétérinaire privé SOVETA (Société Vétérinaire Africaine, situé à Pikine à proximité du marché au bétail et de l'abattoir) et 25 ont été interrogés lors

des cliniques ambulantes chez le docteur Seck à Ngor. Les interrogations reposaient sur l'utilisation d'un questionnaire fourni en annexe 1 portant sur les habitudes thérapeutiques, la tarification des consultations chez les vétérinaires consultés et sur l'intérêt des interlocuteurs pour la mise en place d'un service d'urgences vétérinaires. La communication avec les charretiers était permise grâce aux étudiants parlant Wolof qui traduisaient les questions en Wolof et les réponses en français (le Wolof est une langue sénégalaise parlée au Sénégal et en Mauritanie).

Parmi les 78 usagers de chevaux restant, 45 travaillaient sur les chantiers à proximité de la clinique équine à Pikine. Ils ont été contactés grâce à un professeur de l'E.I.S.M.V. habitant à proximité. Ce dernier avertissait deux ou trois charretiers le jour précédant nos visites de notre venue afin qu'ils transmettent le message via les associations de charretiers. Nous nous sommes rendus sur le site de la clinique équine deux jours, les 8 et 9 décembre 2022. Les charretiers et taxis se sont rendus sur le site de la clinique équine de Pikine afin de répondre au questionnaire (annexe 1). En échange de leurs réponses, une injection de vitamine (Mutivitamine ou vitamine C) et un comprimé antiparasitaire étaient administrés gratuitement à leur cheval.

La communication avec les usagers de chevaux de travail était permise grâce à un traducteur qui posait les questions en Wolof aux charretiers et traduisait les réponses en français.

Les 33 derniers charretiers et taxis ont été interrogés à Rufisque. Nous nous sommes rendus sur deux sites rassemblant des charretiers et sur deux sites rassemblant des taxis, après les heures de travail afin que les propriétaires aient le temps de répondre aux questions. Le directeur des projets menés par World Horse Welfare à Rufisque nous a guidés vers ces quatre sites et a permis la communication avec les charretiers et taxis en traduisant les questions en Wolof et les réponses en français.

De même qu'à Pikine, un antiparasitaire était offert en échange des réponses au questionnaire.

Toutes les réponses obtenues au cours des différentes visites ont été enregistrées grâce au logiciel Google Forms.

e. Résultats

Les résultats pour les différentes questions posées sont présentés dans le tableau présenté en annexe 2.

Nous nous sommes tout d'abord intéressés aux habitudes thérapeutiques des charretiers et taxis, en réponse aux maladies rencontrées. Les principales pathologies qui ont été rapportées sont les suivantes : fatigue et inappétence, coliques, tétanos, plaies, accident ou trauma, affection respiratoire, gourme, lymphangite, boiterie, habronérose et dermatose d'origine indéterminée. Le nombre d'usagers rapportant chacune de ces pathologies à Pikine et à Rufisque est présenté figure 23.

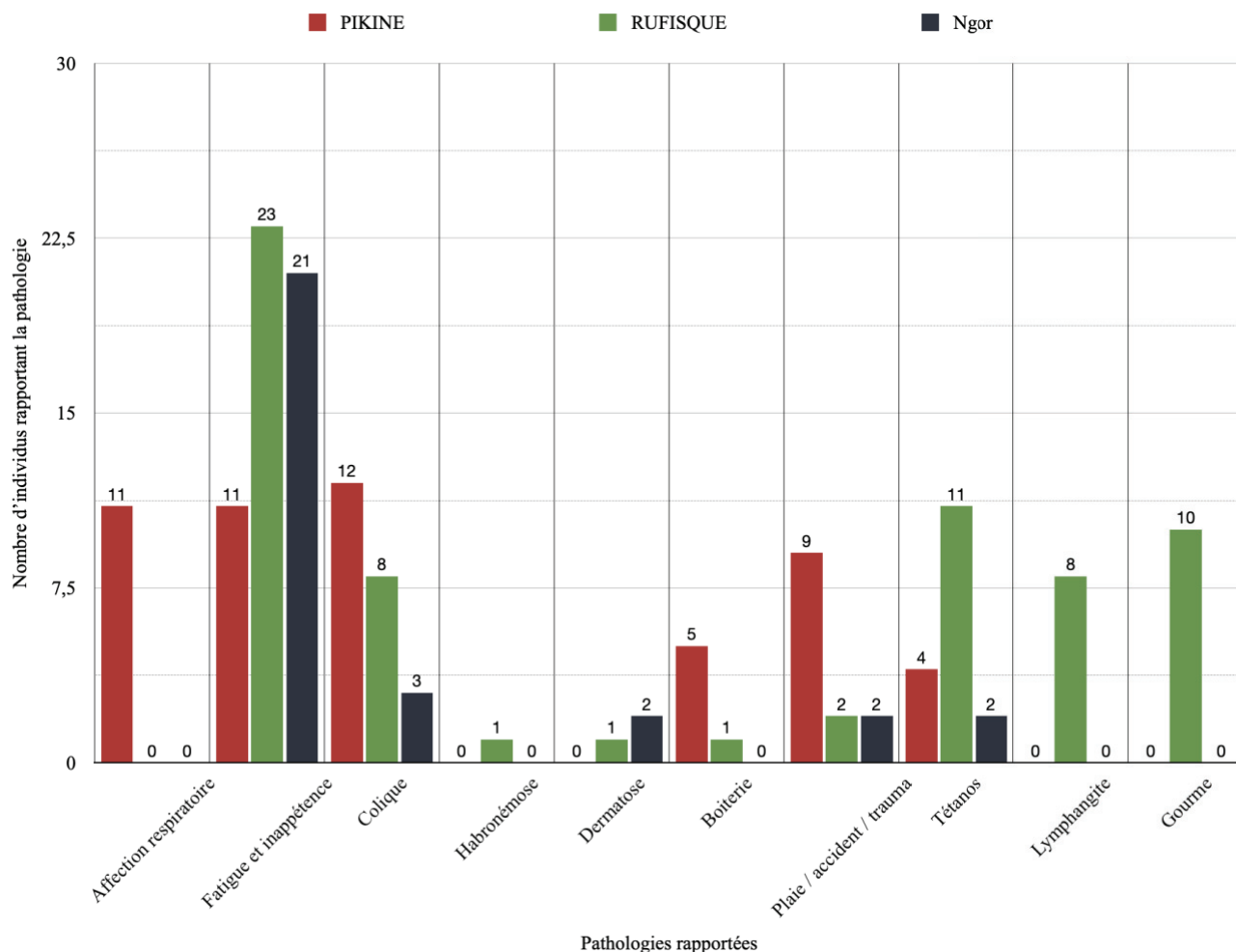


Figure 23 : Graphique en barre exposant le nombre d’usagers d’équidés de travail rapportant une pathologie en fonction des pathologies mentionnées à Pikine, à Rufisque et à Ngor.

Le syndrome « fatigue et inappétence », de loin le plus fréquent, fait essentiellement référence aux maladies dues à un surmenage comme les myosites et les fourbures (les chevaux travaillent essentiellement sur sol dur). Ainsi, 53% des propriétaires d’équidés ont rapporté administrer des traitements préventifs ou curatifs contre la fatigue et l’inappétence. Les traitements administrés seront exposés dans une partie ultérieure.

Par ailleurs, nous avons constaté que certaines maladies n’ont été rapportées que sur certains sites spécifiques, en lien avec les conditions de vie des chevaux. 100% des affections respiratoires ont été rapportées par les charretiers de Pikine. Une des hypothèses possibles est un niveau de pollution de l’air bien supérieur à Pikine qu’à Ngor et Rufisque.

De plus, la lymphangite et la gourme ont été rapportées uniquement par les taxis et charretiers de Rufisque et ont concerné 54% de ceux-ci. Nous avons pu noter au cours des visites des sites qu’à Rufisque, contrairement à Pikine et Ngor, les chevaux étaient hébergés sur des sites collectifs et partageaient fréquemment les mêmes seaux, comme nous pouvons le voir sur les photographies des figures 24 et 25. Un turnover important des chevaux sur chaque site était également un facteur favorisant de persistance de foyers de gourme et de lymphangite. Une dizaine de jeunes chevaux arrive chaque année pour prendre la relève de dix chevaux anciens qui changent de site, sont vendus ou arrêtent de travailler.

Pour rappel, la gourme est une maladie bactérienne des voies respiratoires supérieures due à *Streptococcus equi subspecies equi*. Dans un effectif de chevaux naïfs, la morbidité peut atteindre 100% tandis que la mortalité est quant à elle relativement faible. Les sources de contamination sont les chevaux malades ou convalescents et les porteurs sains qui hébergent la bactérie dans les poches gutturales.

La lymphangite est également une maladie contagieuse. L'agent pathogène responsable est le champignon *Histoplasma farciminosum*. Elle peut se transmettre par contact direct avec les sources de germes d'un animal atteint (pus, larmes, jetage...) ou par contact indirect via du matériel contaminé ou même des insectes. La voie d'entrée est une plaie cutanée qui est donc ainsi contaminée par le champignon. Ce dernier provoque des ulcérations à bords envahissants et produisant un pus épais.



Figure 24 : Photographie de deux chevaux de taxi mangeant dans le même seau, favorisant ainsi la transmission de maladies infectieuses contagieuses comme la gourme et la lymphangite, à Rufisque, Sénégal. (Source : P. Lejosne)



Figure 25 : Photographie d'une aire d'hébergement collective de chevaux de taxis à Rufisque, Sénégal.
(Source : P. Lejosne)

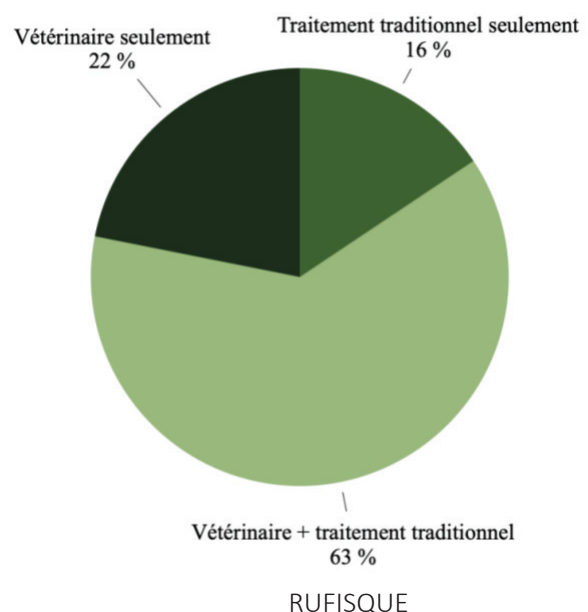
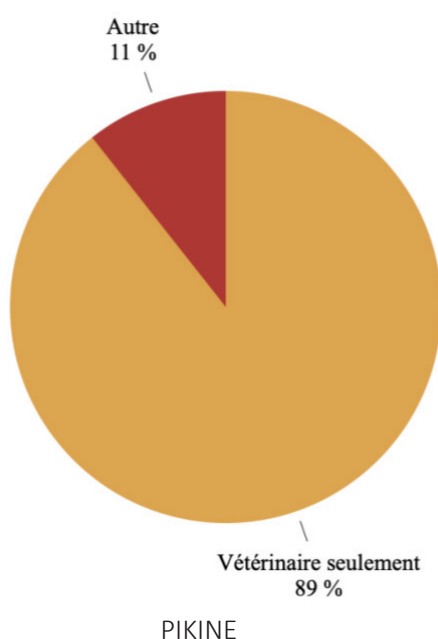
Le tétanos a également été mentionné dans 16% des questionnaires. Les plaies étaient des affections extrêmement fréquentes chez les chevaux de trait de l'étude pour plusieurs raisons expliquées dans le paragraphe suivant, augmentant ainsi le risque de tétanos. Il était extrêmement rare qu'un cheval de trait soit vacciné contre le tétanos, expliquant également la proportion importante de cas de tétanos à Dakar. Certains propriétaires ont rapporté utiliser des feuilles de manguiers comme traitement contre le tétanos. Cependant, 98% des interlocuteurs se rendaient chez le vétérinaire en première intention pour l'administration d'un sérum antitétanique et éventuellement une vaccination.

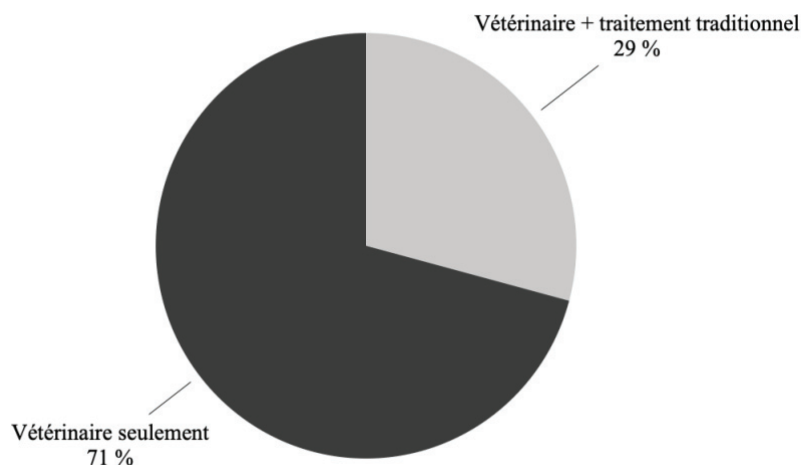
Enfin, les plaies, souvent liées à des accidents sur la route, des charrettes renversées ou des conflits entre chevaux, tous mâles entiers, ont été couramment rapportées tout comme les cas de coliques. La figure 26 illustre un cheval ayant de multiples plaies à la suite d'un accident de la route. D'autres pathologies comme l'habronérose ont également été rapportées de manière plus anecdotique.



Figure 26 : Plaie fistulaire (non prise en charge) au niveau de la pointe de la fesse chez un cheval d'un an à la suite d'un accident de la route, Pikine, Sénégal. (Source : P. Lejosne)

Les pathologies mentionnées par les charretiers pouvaient aussi bien motiver une consultation chez le vétérinaire que l'administration d'un traitement traditionnel. La thérapeutique dépendait principalement des moyens à disposition (proximité d'un vétérinaire, plantes disponibles), des coutumes et de la pathologie identifiée. Certains usagers d'équidés de trait ont également expliqué ne pas consulter les vétérinaires à proximité en raison de leur insatisfaction à l'égard de leurs compétences. Les pourcentages d'individus ayant eu recours à un traitement traditionnel uniquement, à un traitement traditionnel ou un vétérinaire selon les situations à Pikine, à Ngor et à Rufisque sont présentés figure 27. La catégorie « autre » inclue les chevaux n'ayant jamais reçu de traitement traditionnel ou vétérinaire, en général acquis récemment.





NGOR

Figure 27 : Diagrammes en secteur présentant les pourcentages de recours aux différentes options thérapeutiques disponibles à Pikine, à Rufisque et à Ngor.

Les usagers d'équidés de travail ont rapporté administrer des traitements traditionnels essentiellement pour la fatigue et l'inappétence, la gourme, la lymphangite, les coliques plus rarement et pour l'habronérose de manière anecdotique. Le traitement traditionnel systématiquement employé pour lutter contre la fatigue était une infusion de feuilles de prosopis donnée à boire aux chevaux (figure 28).



Figure 28 : Feuilles de prosopis dans un sac permettant leur infusion dans l'eau d'abreuvement des chevaux. (Source : P. Lejosne)

Les charretiers et taxis rapportaient également utiliser le *Nep nep*, fruit de l'*Acacia nilotica*, pour prévenir la fatigue, du beurre de karité pour le traitement des plaies et de la gourme, du bicarbonate de sodium pour le traitement des lymphangites et du café soluble en solution pour le

traitement des coliques. Le fruit du baobab, appelé pain de singe ou *bouye*, était également utilisé dans l'alimentation pour prévenir les diarrhées et soulager les troubles gastro-intestinaux.

Cependant, certaines pathologies telles que le tétanos ne faisaient quasiment jamais l'objet d'un traitement traditionnel et motivaient systématiquement une consultation chez le vétérinaire pour l'administration d'un sérum antitétanique. Quelques exceptions anecdotiques ont rapporté utiliser des feuilles de manguier contre le tétanos. Malheureusement, la pratique de la vaccination est extrêmement rare mais serait probablement la pratique la plus rentable pour les usagers des équidés de travail.

Les différents traitements traditionnels utilisés sont présentés dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Présentation des principaux traitements traditionnels appliqués et rapportés par les usagers d'équidés de trait.

Pathologie	Plante/produit utilisée	Technique	Vertus et efficacité
Fatigue et inappétence	<i>Prosopis africana</i> (famille des Fabacées) <i>Nep nep</i> (fruit <i>Acacia nilotica</i>)	Broyage des feuilles Infusion dans l'eau d'abreuvement à travers un sac (figure 32)	Réduction du temps de cicatrisation des plaies rapportée dans la littérature (<i>Ezike and et al., 2010</i>). Pas de mention sur les effets sur la fatigue.
Lymphangite	Bicarbonate de sodium	Application sur les lésions	Caractère basique. Aucun effet rapporté dans la littérature pour la lymphangite.
Gourme	Beurre de karité	Application à l'entrée des voies respiratoires supérieures	Propriétés anti inflammatoires et réduisant la congestion tissulaire Potentielle action antibactérienne
Plaies	Beurre de karité	Application sur les plaies, ulcères ou abrasions	Propriétés cicatrisantes démonstrées
Coliques	<i>Bouye</i> broyé en poudre	Mélange à l'alimentation quotidiennement	Action anti diarrhéique

Les prix des consultations que les charretiers et taxis ont indiqué dans leurs réponses sont présentés figure 29. Le prix moyen d'une consultation vétérinaire était de 8 830 FCFA soit environ 13,50 euros (avec 1 euro = 650 FCFA). À titre comparatif, le prix d'une consultation vaccinale en France peut varier de 40 à 80 euros et le prix d'une consultation d'urgence sur le terrain est rarement inférieur à 250 euros en France. Les différences de prise en charge entre les pays européens et le Sénégal ont pu expliquer cette importante différence de prix. Les vétérinaires sénégalais ne disposaient d'aucun matériel pour réaliser des examens complémentaires, les molécules ne sont pas toutes disponibles et les consultations extrêmement sommaires.

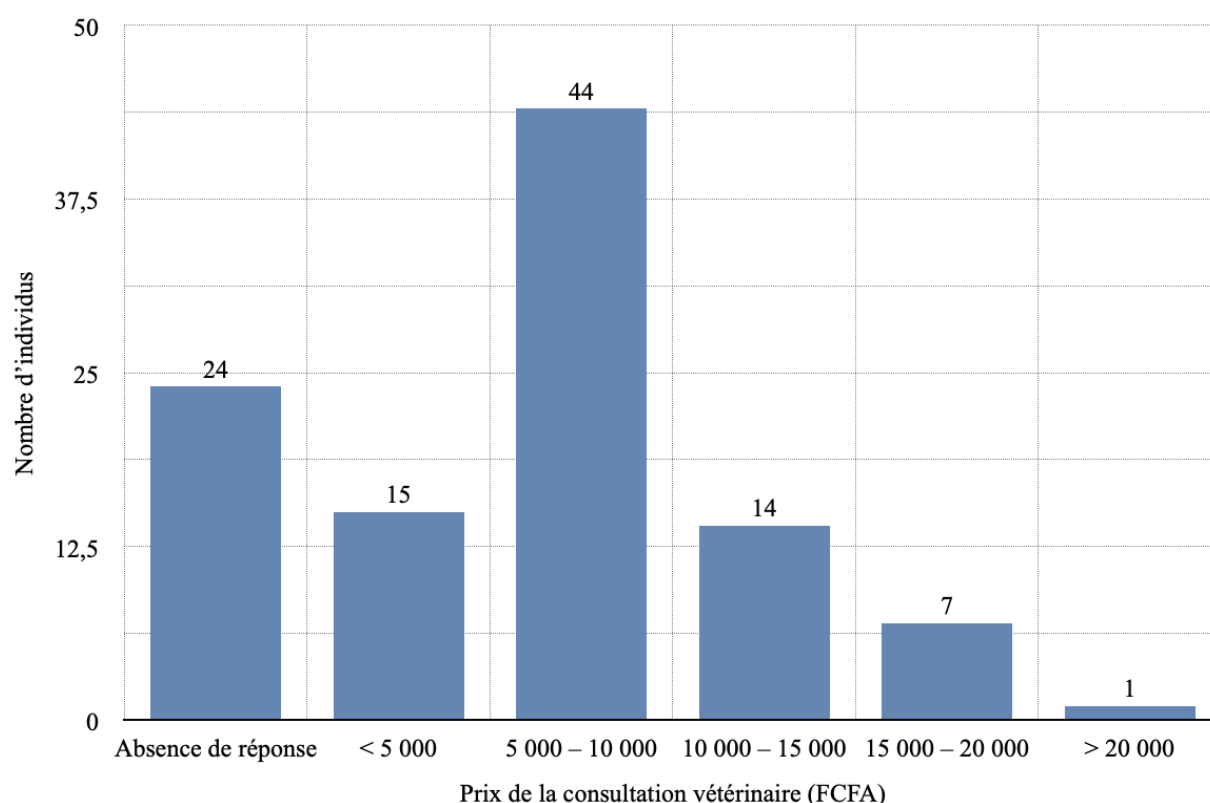


Figure 29 : Graphique en barre présentant la répartition des prix des consultations vétérinaires dans les villes de Pikine et Rufisque confondues.

Les charretiers et taxis ont tous rapporté avoir des gains extrêmement variables en fonction des journées de travail. Les écarts étaient plus marqués pour les charretiers qui sont embauchés pour la journée pour un montant important. Cependant, lorsqu'ils n'étaient pas embauchés, ils ne gagnaient rien. Contrairement aux taxis qui réalisaient eux de nombreuses courses peu payées. Les taxis avaient donc rarement des journées non rémunérées, cependant il était plus difficile de gagner un montant important en une journée et les pauses pour les chevaux étaient beaucoup plus rares. En effet, en pratique, les charretiers étaient occupés à charger et décharger les matériaux ou marchandises de leur charrette une grande partie de la journée, tandis que leur cheval était alors au repos. Le cheval ne travaillait donc que lors du trajet du point de départ à la destination. Tandis que les taxis se déplaçaient toute la journée pour les courses des clients. Les approches clinique et thérapeutique diffèrent donc entre un cheval tirant une charrette ou un cheval tirant une calèche.

Les gains quotidiens maximaux rapportés par les charretiers et les taxis sont présentés figure 30.

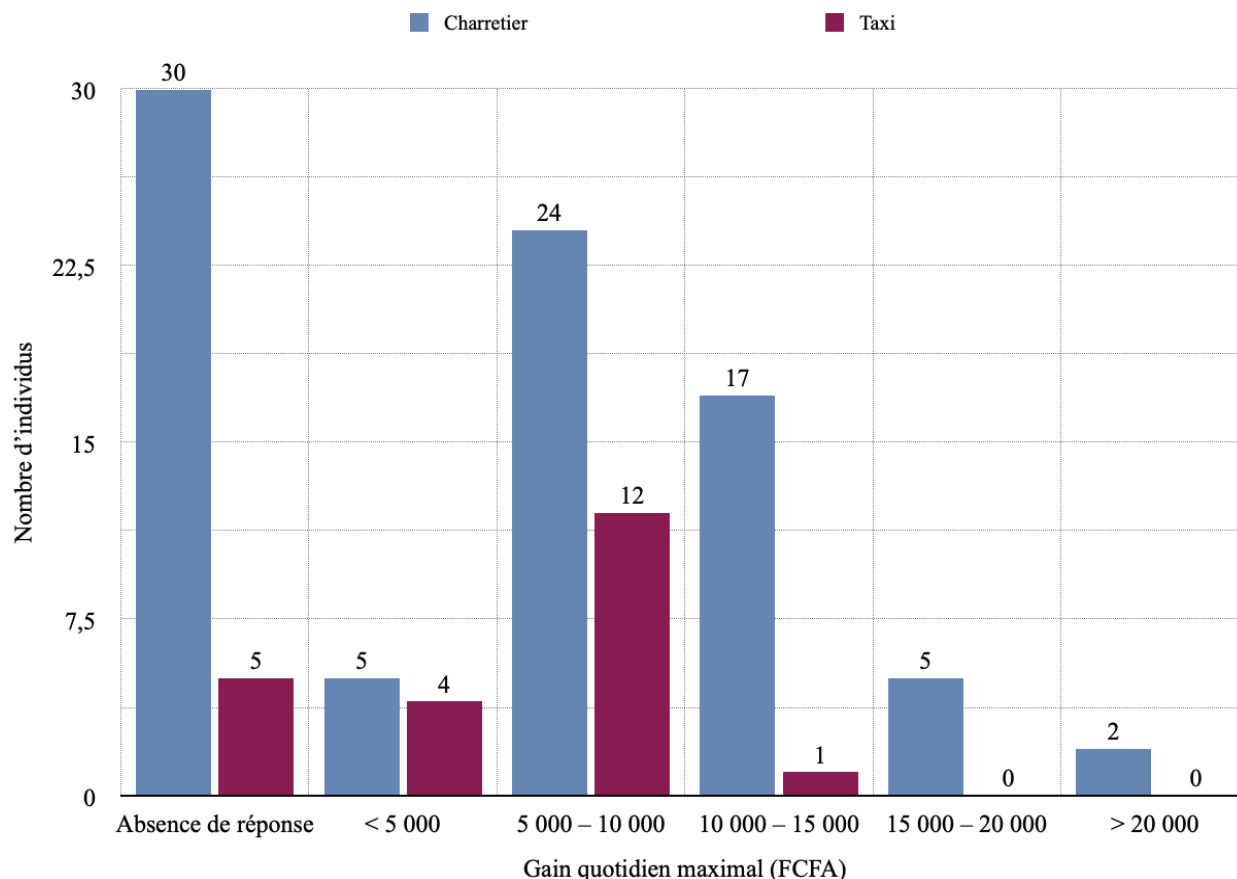


Figure 30 : Graphique en barre présentant le gain quotidien maximal d'un charretier ou d'un taxi en FCFA.

Le gain quotidien d'un charretier variait donc en moyenne entre 0 et 10 425 FCFA par jour, soit entre 0 et 16 euros. De cette somme, il fallait déduire le prix de l'hébergement et de l'alimentation du cheval, dont une estimation est faite dans la suite du travail. Nous obtenons ainsi le bénéfice que procure un cheval à son utilisateur chaque jour. En considérant qu'un charretier gagnait le maximum chaque jour, son salaire mensuel s'élevait à 480 euros, soit trois fois moins que le SMIC français.

Par ailleurs, les propriétaires de chevaux de travail ont rapporté avoir acheté leurs chevaux entre 200 000 et 800 000 FCFA avec une valeur moyenne de 340 322 FCFA soit environ 520 euros.

Enfin, le dernier problème auquel nous nous sommes intéressés a concerné la mise en place d'un service d'urgences sur le site de Pikine (questions 9 à 12 annexe 1). Soixante pourcents des propriétaires qui ont répondu à cette question (taux de réponse de 62%), sachant que l'intégralité de ceux qui ont répondu à cette question ont déclaré aller chez le vétérinaire en cas d'urgence, ont dit disposer du numéro de téléphone d'un vétérinaire qui se rendait sur place lorsqu'ils avaient une urgence. Cependant, la facturation par le vétérinaire n'était pas nécessairement plus élevée en dehors des heures d'ouverture. Les propriétaires ont donc été habitués à disposer d'un service d'urgence. Ils n'ont cependant pas été éduqués au respect des heures d'ouverture de la clinique et aux différences de tarifs s'appliquant sur les heures de garde, bien qu'une majorité d'entre eux ont dit être d'accord de payer plus cher pour pouvoir venir en urgence n'importe quand. Le principal problème posé étant le transport des chevaux jusqu'à la clinique, et d'autant plus dans les conditions de circulation de Dakar.

f. Discussion

Tout d'abord, plusieurs biais méthodiques ont pu altérer les résultats obtenus. Les clients interrogés à Pikine, ont été interrogés pendant les heures de travail, ils étaient donc tous pressés et le taux d'absence de réponse à certaines questions est bien supérieur aux autres populations de l'échantillon interrogées sur les autres sites.

Trois personnes différentes ont eu la charge de la traduction des questions et des réponses. Or, la formulation des questions influence la réponse obtenue, d'autant plus concernant les questions financières auxquelles les charretiers ont souvent été réticents pour répondre. La fiabilité des réponses obtenues, particulièrement concernant le gain quotidien, est donc diminuée.

Par ailleurs, nous n'avons pas pu évaluer la durée d'emploi d'un cheval de trait qui nous aurait permis de calculer le coût d'amortissement quotidien pour l'investissement dans un cheval et son attelage et harnais.

Enfin, les pathologies rapportées sont celles identifiées par les propriétaires. Or, l'éducation des propriétaires étant très limitée, les pathologies sont identifiées à un stade avancé d'une part. D'autre part, elles ne représentaient qu'une fraction des pathologies affectant effectivement les chevaux de trait.

g. Conclusion

Les charretiers et les taxis ont manifesté une véritable demande en soins vétérinaires de qualité et une facilité d'accès à ces soins.

Tout d'abord, la satisfaction des usagers de chevaux de travail, fins connaisseurs des équidés bien qu'ayant peu de connaissances en médecine, sera un des premiers objectifs à atteindre et nécessitera une grande rigueur et efficacité de travail. Il sera également primordial de mettre l'accent sur l'éducation des propriétaires pour améliorer la prévention ainsi que l'observance des traitements dont le repos. La hausse de la fréquence des affections lors de la période d'hivernage sera également à prendre en compte pour l'absorption du flux d'urgences en fonction de la période de l'année.

Par ailleurs, les principaux obstacles du côté de la clientèle de chevaux de trait sont les revenus de ces derniers et la logistique. D'un point de vue financier, deux solutions sont possibles : proposer des soins vétérinaires en adéquation avec les moyens financiers des usagers d'équidés de trait ou trouver une source de financement autre pour apporter un soutien économique aux usagers d'équidés de trait. La logistique quant à elle devra s'adapter aux possibilités des charretiers : assurer un service ambulatoire, mettre à disposition une remorque pour aller chercher les urgences sont deux options complémentaires. Cependant aucune des deux ne permet de lutter contre le trafic extrêmement dense de Dakar.

Enfin, une question reste pour l'instant sans réponse : face aux coûts souvent élevés des soins en cas d'affections telles que des plaies ou des coliques, coûts s'élevant facilement au-dessus de la valeur moyenne de 520 euros d'un équidé de trait, les propriétaires préféreront-ils acheter un nouveau cheval ou soigner leur cheval avec un succès thérapeutique qui n'est pas garanti ? Il sera nécessaire de

déterminer si le niveau de soins à apporter au cheval pour un succès thérapeutique et la satisfaction du propriétaire est compatible avec les finances disponibles.

2- Enquête auprès des professionnels en santé animale (vétérinaires et PPV)

a. *Objectif général*

Il s'agit d'une contribution à l'étude des services vétérinaires disponibles pour les chevaux de trait dans la région de Dakar afin d'identifier les priorités de développement du futur CHUV de l'EISMV.

b. *Objectifs spécifiques*

Nous cherchons à identifier les pathologies rapportées par les professionnels de santé animale et confronter les réponses à celles obtenues précédemment. Par ailleurs, nous souhaitons identifier le niveau de soins proposé aux usagers d'équidés de travail par les PSA, les principales problématiques qu'ils rencontrent pour l'apport des soins et leurs éventuelles demandes. Ainsi, nous serons en mesure d'identifier les axes de développement à privilégier pour mettre en place une structure complémentaire de celles existantes

c. *Problématique*

Cette étude est complémentaire de l'étude de la partie précédente pour étudier le marché des services vétérinaires dans la région de Dakar qui comptait 22 cabinets vétérinaires privés en 2010 (il s'agit du chiffre le plus récent trouvé dans la littérature). Dans les pays occidentaux, la pratique équine s'organise autour des vétérinaires exerçant en ambulatoire et des vétérinaires travaillant en milieu hospitalier. Les premiers ayant la possibilité voire l'obligation de référer leurs cas qui le nécessitent aux seconds. Cependant, au Sénégal, aucune structure de référé n'existe, laissant fréquemment des cas dans des impasses thérapeutiques que ce soit pour des raisons matérielles ou de compétences.

d. *Matériel et méthode*

Nous avons interrogé les quatre PSA qui s'occupent des chevaux des propriétaires que nous avons interrogé à Ngor, Pikine et Rufisque. À Pikine, nous avons interrogé un technicien en santé animale. À Rufisque, nous avons interrogé un vétérinaire et un technicien en santé animale. À Ngor nous avons interrogé un vétérinaire. Nous avons utilisé un guide d'entretien avec des questions ouvertes, qui sont présentées en annexe 3.

e. *Résultats*

Toutes les structures étaient des structures mixtes traitant aussi bien les ruminants (avec une grande majorité d'ovins), les animaux de compagnie et les équidés. Le cabinet de Pikine traitait entre un et cinq chevaux par semaine tandis que les trois autres structures traitaient entre trois et cinq chevaux par jour en moyenne. Cependant, pour toutes les structures, il y avait une grande variabilité du nombre de chevaux soignés par jour qui pouvait monter jusque 30. Le nombre de chevaux soignés était globalement plus élevé lors de la saison humide, en concordance avec les propos des propriétaires de chevaux.

Les deux facteurs influençant le nombre de chevaux soignés étaient les suivants : la taille de la population d'équidés autour du cabinet et la satisfaction des propriétaires vis-à-vis du PSA.

Les pathologies les plus fréquentes qui ont été rapportées étaient en premier lieu le surmenage associé à l'inappétence, ce syndrome désignait notamment les myosites et fourbures dues à l'excès de travail. Puis, les boiteries, plaies et traumatismes ont également été rapportés par les quatre structures, les boiteries étant plus fréquentes lors de la saison humide en raison de l'inondation des rues. Enfin, les cas d'habronémose, de tétanos ont été fréquemment décrits. Parmi les individus interrogés, aucun n'a rapporté de problèmes dentaires pour l'amaigrissement. Une hypothèse de ce constat surprenant peut être que les vétérinaires ne disposent pas de pas-d'âne pour explorer la cavité buccale.

Les principaux obstacles rapportés par les PSA pour la mise en place du plan thérapeutique ont été les suivants : l'absence d'examens complémentaires disponibles rendant difficile d'établir un diagnostic, la consultation du vétérinaire en deuxième intention à la suite de l'échec du traitement traditionnel, une observance partielle du traitement par le propriétaire qui n'acceptait qu'une partie du plan thérapeutique, la difficulté de faire accepter des périodes de repos au propriétaire. Il faut tout de même distinguer les sites de Pikine et Ngor où les traitements traditionnels sont beaucoup moins répandus qu'à Rufisque en raison de la rareté des plantes.

Les PSA ont tous déclaré souhaiter référer leurs cas au CHUV équin de l'EISMV mais ont également tous fait part de leurs inquiétudes quant à la capacité des charretiers à y mener leur cheval et à financer les soins. De plus, chacun a montré une forte motivation pour profiter de formation continue au sein du CHUV équin de l'EISMV.

f. Discussion

Nous n'avons pu interroger que quatre PSA, nombre largement insuffisant pour conclure mais permettant tout de même de dresser un tableau des problématiques de terrain. En effet, la région de Dakar compte au minima 22 cabinets vétérinaires privés et au moins autant de para professionnels vétérinaires soit un minimum d'une cinquantaine de professionnels en santé animale.

g. Conclusion

Les pathologies fréquemment rencontrées par les PSA étaient presque identiques à celles rapportées par les propriétaires d'équidés : fatigue et surmenage, plaies, coliques... Les difficultés principales rencontrées par les PSA étaient l'absence d'examens complémentaires disponibles, l'observance des traitements et les moyens financiers. Nous avons ainsi pu constater une bonne concordance entre ces résultats et les résultats de l'enquête précédente.

3- Conclusion générale

Ces enquêtes nous ont permis de souligner l'importance du volet formation et éducation de la clientèle comme des vétérinaires, qui devra probablement être l'axe de développement prédominant de la clinique.

Les intérêts de l'éducation sont les suivants :

- 1) Amélioration de la prévention auprès des propriétaires permettant une diminution de l'incidence des affections et donc du nombre de consultations vétérinaires et des frais
- 2) Meilleur respect de la prescription lors des traitements et donc une augmentation des succès thérapeutiques et par conséquent de la satisfaction des propriétaires
- 3) Formation des vétérinaires qui est aussi un moyen d'augmenter la satisfaction des propriétaires.

La satisfaction des propriétaires a toute son importance pour les inciter à consulter rapidement un vétérinaire en cas de maladie, augmentant ainsi les chances de succès thérapeutique. Il s'agit d'un cercle vertueux.

Ce service de formation sera à instaurer en parallèle d'un service de triage et de prise en charge des urgences efficace.

II- AUX ORIGINES DU PROJET DE PLATEFORME CLINIQUE POUR ÉQUIDÉS À L'E.I.S.M.V. SUR LE SITE DE PIKINE DANS LA RÉGION DE DAKAR

1- La formation en médecine et chirurgie des équidés actuelle à l'E.I.S.M.V. de Dakar

Tout comme dans toutes les écoles vétérinaires du monde, l'E.I.S.M.V. de Dakar (Sénégal) assure la formation théorique et pratique des étudiants vétérinaires mais avec la particularité de former pour 14 pays.

Jusqu'ici, les études vétérinaires à l'EISMV s'organisaient en deux cycles, un semestre d'approfondissement et se clôturaient par la soutenance de thèse. Il n'existait ni concours, ni examen d'admission pour pouvoir débiter les études. Chaque pays fait la propre sélection des candidats qu'il désire envoyer à Dakar. Le premier cycle dure trois ans et comporte des enseignements théoriques en majorité et quelques enseignements pratiques. Le deuxième cycle dure deux ans et dispense des enseignements théorique, clinique et pratique. La formation pratique du deuxième cycle est consacrée à 1/3 aux productions animales, 1/3 à la santé publique vétérinaire et 1/3 aux sciences cliniques. Enfin, les étudiants choisissent un semestre d'approfondissement pour la première partie de leur sixième année d'études parmi les choix suivants : filière sciences cliniques, filière santé publique vétérinaire, filière productions animales et économie des productions, filière production et gestion sanitaire « approche médecine des populations ». Une fois la filière d'approfondissement choisie, les étudiants seront en rotation dans les différents services de l'école ou dans les structures partenaires de l'école et parfois même à l'étranger (cliniques privées, laboratoires, élevages, industries...). Le dernier semestre de la sixième année est essentiellement consacré à la rédaction de la thèse vétérinaire.

Pour la rentrée 2024, l'instauration d'un examen à l'issue de la première année d'études vétérinaires doit garantir un niveau d'entrée homogène des candidats vétérinaires. Cet examen est également accessible à des professionnels en santé animale n'ayant pas réalisé la première année d'études. La suite du parcours d'enseignements a également été réorganisé afin de répondre aux exigences de l'OMSA. À l'issue de l'examen de fin de première année, les étudiants suivront quatre

années d'enseignement de tronc commun et auront ensuite la possibilité de poursuivre par une année de pré spécialisation, notamment en médecine des équidés de travail.

La formation clinique se déroule en partie à l'école avec les cas qui y sont présentés et en partie dans les structures partenaires mentionnées ci-dessus. Parmi elles, on distingue le cabinet vétérinaire SOVETA (Société Vétérinaire Africaine) à Pikine, le cabinet vétérinaire du Docteur Seck à Ngor, le Cercle de l'Étrier de Dakar entre autres. Les étudiants s'y rendent deux jours par semaines avec un ou deux professeurs de l'école.

Les étudiants bénéficient de tous les enseignements théoriques nécessaires à la prise en charge d'un cheval dans leur université ainsi que grâce à la plateforme *Global Health International* (MOOC - Santé animale, clinique des équidés., 2018). Cette plateforme est également destinée à la formation continue des vétérinaires exerçant déjà sur le terrain et qui travaillent dans des régions isolées. L'objectif de l'enseignement est de pouvoir fournir le minimum de connaissances nécessaires aux étudiants afin qu'ils deviennent des vétérinaires généralistes qui seront capables de consulter un cheval si besoin.

Plusieurs inconvénients freinent l'apprentissage des étudiants lors de la formation clinique. D'une part, les étudiants sont la majeure partie du temps trop nombreux par rapport au nombre de cas présents, comme sur la photographie présentée figure 31, prise à l'occasion d'une consultation sur le site de l'école. Très peu de cas sont présentés à l'école, entre 2008 et 2014, seuls 155 cas sont enregistrés dans les archives, parmi eux une majorité d'ovins et aucun cheval. D'autre part, la barrière de la langue (95% des propriétaires ne parlent que *wolof* et la totalité des vétérinaires libéraux également) empêche 50 à 60% des étudiants, qui sont non sénégalais, de communiquer directement avec les propriétaires afin de recueillir l'anamnèse et les commémoratifs. Enfin, les cabinets vétérinaires privés où ont lieu les cliniques ambulantes ne disposent d'aucun matériel pour réaliser des examens complémentaires. Tous ces éléments réduisent les possibilités d'apprentissage de la démarche clinique et de ses différentes étapes, d'acquisition et d'exploitation des connaissances théoriques et pratiques fondamentales.

Contrairement aux étudiants européens ou américains, les étudiants de l'EISMV ont très peu de possibilités de poursuivre leur formation en médecine et chirurgie des équidés avec une année d'internat par exemple. Le Sénégal ne dispose d'aucune clinique équine capable d'assurer cette formation. La formation vétérinaire ne se poursuit donc que très rarement après la soutenance de thèse.

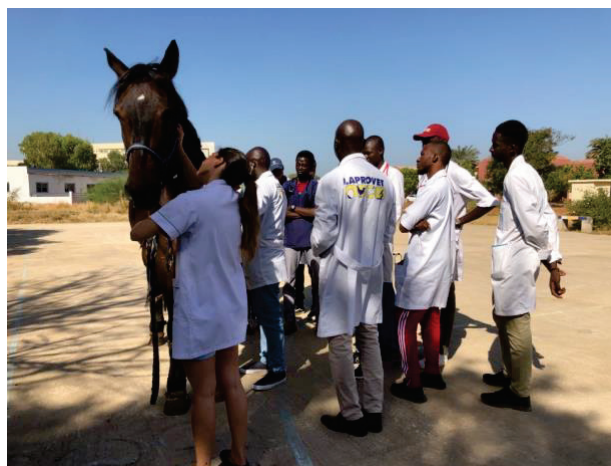


Figure 31 : Consultation prise en charge à l'EISMV de Dakar par un Docteur et une douzaine d'étudiants. (Source : Pauline Lejosne)

Dans une optique *Global Health*, la formation de vétérinaires issus de quatorze pays d'Afrique différents seront un levier incontestable pour coordonner les actions et assurer une cohérence dans les stratégies pour rétablir un maillage vétérinaire efficace et dispenser des soins de meilleure qualité. Les vétérinaires disposeront ainsi des mêmes notions, des mêmes volontés et objectifs. Ils auront à cœur les mêmes priorités grâce à une formation identique et adaptée à la situation locale.

2- Attentes des étudiants et des vétérinaires en médecine et chirurgie des équidés

Une faible proportion des étudiants s'intéresse aux équidés spécifiquement. Cependant, la majorité de ceux qui se destinent à une activité clinique devront traiter des équidés. En effet, les vétérinaires sont généralistes et traitent toutes les espèces, animaux de compagnie, de rente et équidés. Il y a donc une vraie nécessité de construire des bases sommaires mais solides en médecine et chirurgie des équidés chez les étudiants.

Par ailleurs les vétérinaires exerçant en équine sont demandeurs de formation continue pour améliorer leurs connaissances en médecine équine qu'ils savent insuffisante. Ils souhaiteraient également référer des cas à une clinique disposant du matériel et des compétences pour effectuer des examens complémentaires. Cependant, ils soulignent tous que la clinique sera difficilement accessible et surtout trop onéreuse pour les charretiers. Il sera donc important de mettre un système en place pour pallier cet obstacle.

Enfin, il sera important de veiller à ne pas menacer les cabinets vétérinaires de proximité en devenant leur concurrent mais d'établir une relation de confiance afin de pouvoir travailler avec eux. Certains praticiens ont en effet souligné craindre la concurrence avec la plateforme clinique de l'EISMV.

3- Attentes des propriétaires d'équidés

La principale attente traduite par le discours des propriétaires d'équidés est d'avoir accès à des services vétérinaires d'un niveau supérieur à ce qu'ils ont actuellement et ce à toute heure. Bien que nombreux d'entre eux disent être prêts à payer le prix demandé, le décalage entre leurs frais actuels et les frais qui seront engendrés lors d'une prise en charge dans la future clinique équine sera obligatoirement trop important pour qu'il soit accepté. Le prix devra donc également rester abordable pour cette partie de la clientèle. Certaines solutions seront proposées par la suite pour pouvoir tout de même leur apporter un niveau de soin correct.

4- Naissance et évolution du projet

a. Présentation des protagonistes

Le projet de plateforme clinique pour équidés est né de la collaboration entre l'École Inter-États de Sciences et Médecine Vétérinaire et l'École vétérinaire de Lyon de VetAgro Sup. Le directeur général de l'EISMV, le Professeur Yalacé Kaboret et le Professeur Lepage, Professeur de chirurgie et directeur du pôle de compétence en santé équine à l'École Vétérinaire de Lyon ont initié ce projet en 2017.

Le Professeur Yalacé Kaboret est un anatomopathologiste Burkinabé qui porte depuis toujours un intérêt particulier aux équidés et à la médecine équine. Il a rapidement saisi l'importance socio-économique et culturelle des équidés au Sénégal et plus généralement en Afrique de l'Ouest ainsi que l'interdépendance entre propriétaires et équidés. Cependant, il a également constaté qu'il manquait un maillon essentiel de la filière : un service médical efficace pour les ânes et les chevaux. Ce constat a fait naître la volonté de fournir au Sénégal un service de soins de qualité au sein d'un centre de référence et de formation pour étudiants et praticiens vétérinaires, à l'image de la Clinéquine de Lyon à VetAgro Sup en France.

Pour lancer ce projet, le Professeur Kaboret a recruté le docteur François-Xavier Lalèyê, ancien interne de la Clinéquine de Lyon. Ce dernier a travaillé pour des ONG avec les équidés de travail comme *World Horse Welfare* jusqu'à son recrutement temporaire en 2017 puis définitif en 2023 comme clinicien à la clinique pour équidés de l'EISMV. Le docteur vétérinaire Lalèyê est chargé de d'assurer les liens entre l'administration, les entrepreneurs travaillant sur le site de la clinique de Pikine. Il est responsable de rendre effectif le début des activités cliniques depuis avril 2023, de les assurer ainsi que de dérouler les activités pédagogiques (rondes). Le Dr Lalèyê a également initié sur le campus EISMV de Dakar un laboratoire de simulation pour offrir certains travaux pratiques et il anime une formation d'abord et contention des équidés autour d'un effectif pédagogique mixte âne-cheval. Pour le seconder dans ses responsabilités le docteur vétérinaire Éric Kabura, un ancien étudiant de l'EISMV ayant effectué un internat au Fondouk Américain de Fès (Maroc) grâce à un partenariat entre trois ONG (*World Horse Welfare*, *The Donkey Sanctuary*, *American Fondouk*). En parallèle l'EISMV a officialisé ce type de formation par la création d'un « certificat de formation en médecine des équidés de travail » dont le Dr Kabura est le premier récipiendaire. Embauché en 2021 il a débuté en 2023 grâce à un jumelage EISMV-VetAgro Sup de l'OMSA pour la formation vétérinaire une formation en alternance en chirurgie et imagerie médicale des grands animaux à la Clinéquine ; le Dr Lalèyê bénéficiant lui d'une formation complémentaire en médecine interne grâce au même programme. Le Professeur Olivier Lepage également professeur associé de l'EISMV est le coordinateur de la plateforme clinique de formation de l'EISMV et dans ce cadre anime un conseil de pilotage (groupe de réflexion) avec les différents utilisateurs toutes espèces confondues.

b. Motivations des protagonistes

Le projet de plateforme clinique pour équidés comporte trois grands objectifs (similaires à ceux d'un Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire (CHUV)) : la formation vétérinaire clinique des étudiants, la production scientifique (production, recueil et exploitation de données cliniques) et le service à la communauté par l'apport de soins aux équidés des plus nécessiteux aux plus fortunés ainsi que par la formation continue des vétérinaires praticiens.

Nous retrouvons ces trois éléments parmi les motivations des trois principaux protagonistes à l'origine du projet. Plus précisément, le Professeur Kaboret souhaite pouvoir offrir aux étudiants la possibilité de bénéficier d'une formation diplômante en médecine et chirurgie des équidés grâce à la création d'un ou plusieurs postes d'interne. En effet, l'accès aux internats européens est souvent trop onéreux pour les étudiants de l'EISMV. La mise en place de cet internat permettrait aussi aux étudiants de Dakar d'accéder à une formation spécialisée de type résidanat. Ce point sera étudié plus en détails dans la partie sur les objectifs pédagogiques de la plateforme clinique.

c. Objectif des protagonistes

L'objectif est de créer une clinique d'enseignement de référence à Pikine. Pour cela, ils devront atteindre des objectifs de qualité des services vétérinaires proposés, des objectifs de formation en médecine et chirurgie des équidés de travail et des objectifs financiers afin d'assurer la pérennité du système tout en s'adaptant à la clientèle locale.

- *Objectifs de performance médicale et clinique*

Il est important de rappeler que la relation homme-animal conditionne la démarche médicale qui est mise en place. Les vétérinaires seront confrontés à Dakar à une grande variabilité de la nature de cette relation (du cheval de travail au cheval de course) qui conditionnera toute la prise en charge de l'équidé présenté. Ils devront donc faire preuve d'une forte capacité d'adaptation.

À court terme, le Professeur Kaboret souhaiterait que l'activité clinique commence au plus tôt pour assurer les consultations fondamentales comme la prise en charge d'une plaie ou d'une colique en première intention. Cela permettra d'une part aux cliniciens d'acquérir de l'expérience et de prioriser les besoins humains et matériels de la clinique. D'autre part, la mise en activité de la clinique sensibilisera des propriétaires d'équidés à leur présence sur le site. Une clientèle sera ainsi créée petit à petit.

À moyen terme, il serait nécessaire de mettre en place le service de gardes qui serait tout d'abord assuré par les docteurs Kabura et Lalèyê et organiser les journées de consultations en fonction d'autres cliniciens disponibles à temps partiel ou non. Comme le Dr Cissé, qui a développé en activité libérale une spécificité en pathologie locomotrice et en médecine sportive.

S'il faut prévoir rapidement un personnel technique de support (animalier et infirmier), l'augmentation attendue d'urgences et d'animaux hospitalisés pourra être traitée grâce aux étudiants présents sur place et le recrutement d'un ou plusieurs internes.

L'objectif final est d'organiser et de développer une clinique qui répond à toutes les demandes de la filière équine africaine : de l'animal de travail au sportif en passant par la reproduction pour accompagner les éleveurs et pouvoir ainsi traiter tous les équidés sans distinction.

- *Objectifs pédagogiques*

- ◇ *Auprès des étudiants vétérinaires*

À court terme, les étudiants vétérinaires ne seront présents lors des consultations de la clinique des équidés qu'à l'occasion de leurs rotations en clinique ambulante. Par la suite, seront intégrés au fonctionnement de la clinique les étudiants en semestre d'approfondissement en équine. Enfin, un poste puis plusieurs postes d'internes seront proposés. Ces postes seront une porte pour la formation diplômante en médecine et chirurgie des équidés de travail développée par l'EISMV. Les internes auront un bagage suffisant pour ensuite exercer en clientèle dans leur pays et participer à leur tour à la formation de leur milieu de travail. Une minorité pourra éventuellement continuer par une formation de spécialistes même si ce n'est pas une priorité actuelle pour l'Afrique.

Il est d'ailleurs nécessaire de remettre en question la mise en place de ce système issu des pays du Nord. Tout d'abord, nous constatons en France une pénurie majeure de vétérinaires généralistes dans les zones rurales dont une des raisons est la qualification trop importante et de plus en plus répandue de nombreux vétérinaires qui ne quittent plus le système universitaire après leur soutenance de thèse ou rejoignent de grandes cliniques de référence. D'autre part, la multiplication des postes d'internes, assistants et résidents en Europe est un frein à la formation des étudiants, ce qui les motive indirectement à rester dans le système universitaire plus longtemps et à retarder leur exercice de la médecine et de la chirurgie vétérinaires en France. Une tendance à la spécialisation dans un domaine spécifique très précoce, au sein de grandes structures, des jeunes praticiens vétérinaires peut également être notée. La crise que traverse actuellement le monde vétérinaire en France devrait ainsi avant tout initier une réflexion sur l'organisation de la formation des jeunes vétérinaires. En effet, elle est probablement un symptôme d'une non-adéquation entre la formation en milieu universitaire et la réalité du terrain qui attend un vétérinaire mixte généraliste en exercice libéral, profil de plus en plus rare mais très demandé.

L'objectif pédagogique qu'il ne faudra pas perdre de vue est de préparer les étudiants vétérinaires à s'installer dans leur région d'origine en pratique mixte et en exercice libéral après avoir soutenu éventuellement une thèse d'exercice vétérinaire et assurer leur autonomie pour la gestion de pathologies courantes avec des gestes techniques de base. En d'autres termes, le défi est de former des chefs d'entreprise dotés de bases solides, même si sommaires, en médecine des ruminants, des équidés et des carnivores, avec un fort esprit critique et une bonne capacité d'adaptation.

L'élaboration du nouveau cursus vétérinaire a notamment proposé les solutions suivantes :

- Garantir le niveau d'entrée dans le cursus vétérinaire
- Cursus en cinq ans (après l'année de remise à niveau)
- Dernière année pouvant être une année d'internat diplômant comme celui en médecine des équidés de travail.

◇ Au près des vétérinaires praticiens

Depuis 2018, des formations continues ont déjà eu lieu une à deux fois par an (triage des coliques, maréchaleries...) à l'EISMV. À court terme, d'autres formations continues adaptées aux besoins locaux seront proposées aux vétérinaires praticiens.

◇ Au près des propriétaires d'équidés de travail : exemple de l'alimentation

La formation des propriétaires d'équidés de travail sera une particularité primordiale de cette clinique. En effet, de nombreuses affections aujourd'hui courantes (comme la fatigue et le surmenage) pourraient être évitées par la sensibilisation des usagers d'équidés. La formation de ces derniers est donc un moyen pour apporter une meilleure qualité de vie et limiter les soins aux équidés de trait, à moindre coût.

Nous avons pris l'exemple de l'alimentation des équidés de travail afin d'illustrer la portée que pourraient avoir les formations pour les propriétaires d'équidés de trait.

Lors de la visite à Rufisque décrite dans la première partie, nous avons examiné les fèces de sept chevaux sur les quatre sites de charretiers et de taxis : chacun d'eux présentait des éléments de

concentrés non digérés comme visible figure 32. La non-digestion de ces éléments de concentrés peut avoir plusieurs origines : une mauvaise mastication due à une affection bucco-dentaire, la composition de la ration, la nature du concentré distribué, l'organisation des repas de la journée, etc.



Figure 32 : Fèces de cheval sur un chantier de Rufisque montrant de nombreux éléments non digérés.
(Source : P. Lejosne)

Nous avons donc interrogé chacun des propriétaires sur la nature de l'alimentation de leur cheval, les réponses sont présentées dans le tableau IX.

Tableau IX : Tableau présentant les rations des équidés de travail et les dépenses associées (Source données : Dr François Xavier Lalèyè).

	Concentré (300 FCFA/kg)	Mil (500-600 FCFA/kg)	Paille (200 FCFA/kg)	Eau (boisson + douche) (700 FCFA/m3)	Prix total
Éleveur 1	3kg	3kg matin + 4kg soir	1kg	Non précisé	5 000 CFA/jour
Éleveur 2	5kg	3kg matin + 3kg soir	2-3kg	3.5 bidons	5 300 CFA/jour
Éleveur 3	3kg	4kg	2-3kg	1 bidon	3 600 CFA/jour
Éleveur 4	4kg	3-4kg	2-3kg	Non précisé	3 600 CFA/jour
Éleveur 5	8kg	7kg	2-3kg	3 bidons	7 000 CFA/jour
Éleveur 6	6kg	5kg matin et soir	2-3kg	Non précisé	4 900 CFA/jour
Éleveur 7	6kg	4kg	2-3kg	3 bidons	4 300 CFA/jour

Nous avons considéré que le prix de l'eau, soit d'environ 700 FCFA par mètre cube, était négligeable par rapport au prix de la nourriture. Le mil est un nom générique désignant plusieurs

espèces de céréales qui présentent de petits grains. Ce terme désigne généralement le millet ou le sorgho en Afrique de l'Ouest.

Nous avons ainsi pu constater que l'alimentation était majoritairement composée de concentrés avec très peu de fibres. Or, afin de favoriser la digestion des concentrés, il est nécessaire d'avoir un apport important de fibres, de préférence avant de donner les concentrés pour ralentir le transit et donc favoriser la digestion des concentrés.

Il s'agit de mesures a priori simples à mettre en œuvre qui permettraient au propriétaire de faire des économies en : réduisant la part de concentrés (plus chers que les fourrages) et en augmentant la part de fourrages dans la ration, en valorisant mieux la part de concentrés distribuée, en favorisant une bonne usure des dents et en réduisant le risque de coliques. Le propriétaire réduit donc ses dépenses en alimentation et en soins vétérinaires tout en améliorant le bien être du cheval. L'exemple de l'alimentation d'un cheval est une illustration de l'utilité de la formation des propriétaires d'équidés et du type de formation qui pourra être proposée. Les finances ainsi économisées pourraient être dépensées de manière plus utile pour la vaccination contre le tétanos par exemple.

Parmi les propriétaires d'équidés de travail, il est par ailleurs important de distinguer deux types de populations auxquelles il faudra savoir s'adapter :

- Les nouveaux propriétaires d'équidés qui ont très peu de connaissances concernant les animaux et les chevaux.
- Les descendants de familles ayant toujours possédé des chevaux qui sont donc plus qualifiés mais fortement marqués par des traditions anciennes et profondément ancrées dans les pratiques.

Les besoins et attentes seront donc différents en fonction de l'interlocuteur et le discours à tenir différent.

- *Objectifs financiers*

À court terme, l'inauguration de la clinique de Pikine et le début de ses activités reposera sur des financements issus de l'EISMV, qui dépendent donc des contributions des quatorze états membres, et de fonds privés non mentionnés.

Cependant, la plateforme clinique devra impérativement viser l'autonomie économique à moyen et long terme. Il s'agit d'une condition nécessaire à sa pérennité. En effet, les contextes économiques de nombreux pays d'Afrique dont le Sénégal sont instables et la corruption est très répandue. Ces deux éléments ne doivent idéalement pas avoir d'effet sur la formation des étudiants vétérinaires.

De plus la facturation des consultations, qui devra être adaptée aux moyens financiers du client, et si possible l'autonomie économique sont nécessaires pour deux raisons médicales :

- Assurer l'autonomie économique de la clinique est une garantie de son indépendance financière et médicale par rapport à d'éventuels organismes de financement.
- La facturation du service médical est une preuve et une estimation de sa valeur qui motivera le propriétaire à respecter les conseils payés.

A moyen terme et à long terme, le développement de la clientèle permettra d'y inclure les chevaux de loisir et de sport de la région de Dakar ainsi que les haras privés permettant d'assurer un bénéfice minimal.

Par ailleurs, des solutions seront proposées dans la dernière partie de ce travail afin d'assurer des bénéfices à la clinique.

III-ÉTAT DES LIEUX DE LA PLATEFORME D'ENSEIGNEMENT CLINIQUE VÉTÉRINAIRE ÉQUINE DE L'E.I.S.M.V. DE DAKAR

1- Situation géographique et logistique de la plateforme d'enseignement clinique vétérinaire équine de l'EISMV de Dakar

Initialement prévu dans l'enceinte du campus de l'EISMV de Dakar, le projet a finalement été mis en place à Pikine au sein d'infrastructures déjà existantes et appartenant à l'EISMV. Pikine est une commune située à 5 km de Dakar, la population étant majoritairement pauvre, on y trouve de nombreux équidés de travail. La situation géographique de Pikine par rapport à Dakar est montrée figure 33.

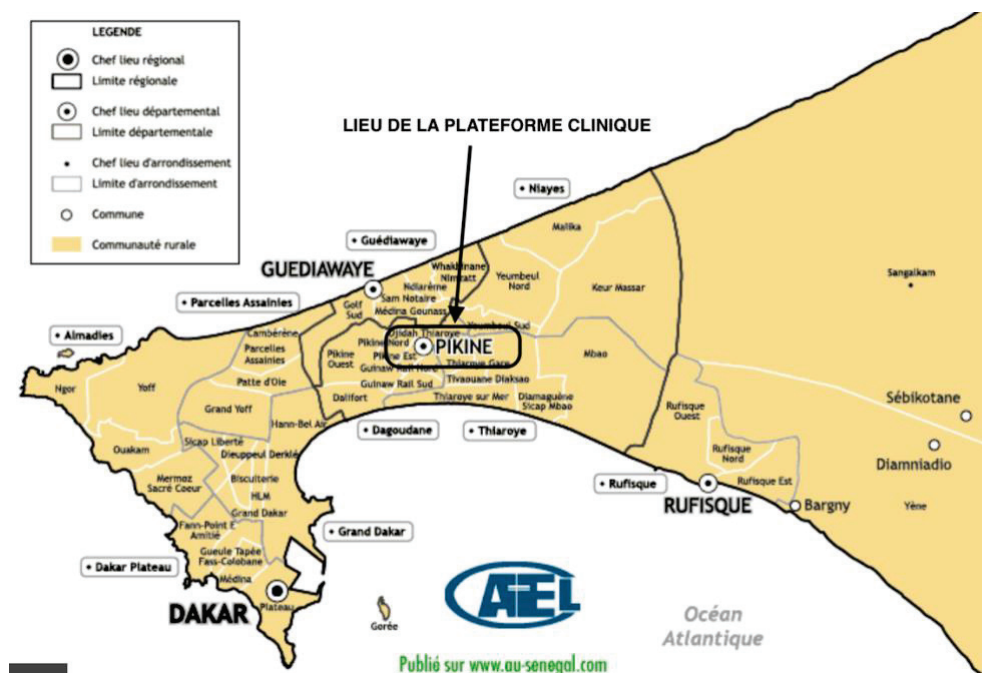


Figure 33 : Carte de la région de Dakar.

La plateforme clinique sera facilement accessible grâce à l'autoroute A1. De plus, la situation géographique est très stratégique pour cibler les équidés de travail : la clinique se situe entre l'abattoir, le marché central de poissons de Dakar et le foirail de ruminants, trois lieux employant de nombreux équidés, comme présenté figure 34.



Figure 34 : Situation géographique de la plateforme clinique de l'EISMV à Pikine.
(Source : Google Earth)

2- Infrastructures et matériel disponibles

Le projet de plateforme clinique permettra de réhabiliter d'anciennes infrastructures de l'EISMV construites dans les années 1980 sur un terrain d'environ un hectare. Ces dernières comportent : deux boxes d'hospitalisation (figure 36 et 37) et un box de transition, un box de couchage capitonné (figure 38), un bloc opératoire (figure 39), des bureaux (figure 40), une salle de consultation récente (figure 41), une salle destinée à la stérilisation du matériel, un amphithéâtre clinique, une salle destinée à la pharmacie (figure 42), une salle destinée au laboratoire, des abris pour le fourrage et du terrain pour construire des paddocks (figure 43). Une vue du ciel de la plateforme clinique est présentée sur la figure 35.

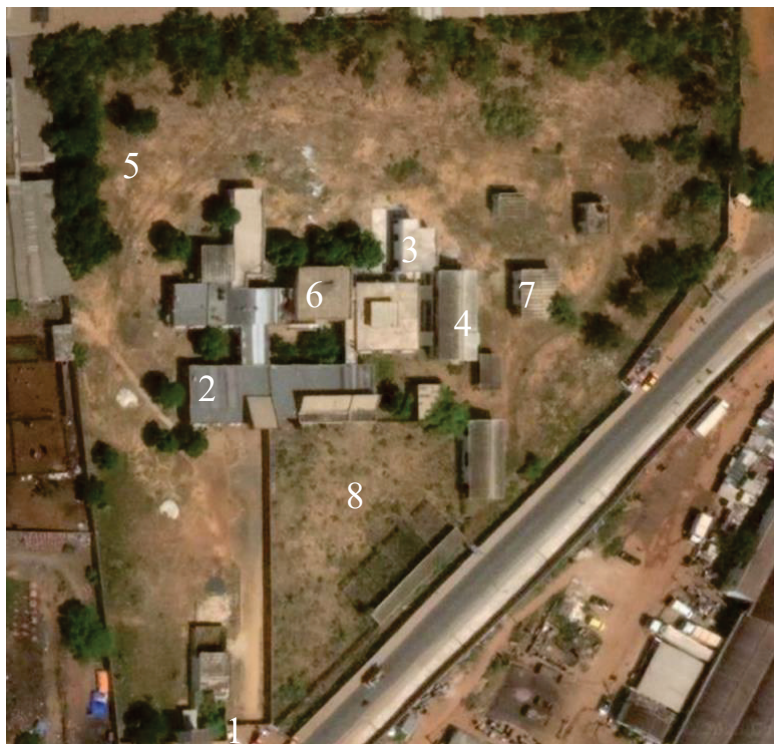


Figure 35 : Vue aérienne de la plateforme clinique de l'EISMV. (Source : Google Earth).

Légendes : 1. Entrée 2. Accueil et bureaux 3. Salle de consultation 4. Boxes d'hospitalisation (6 boxes)
 5. Zone destinée aux paddocks 6. Bloc opératoire, boîte de couchage, salle de stérilisation 7. Abris
 (stockage de fourrage et fumier) 8. Zone anciennement destinée à la pathologie du bétail.



Figure 36 : Boxes d'hospitalisation.

Figure 37 : Boxes d'hospitalisation (ci-dessus et ci-contre).





Figure 38 : Boîte de couchage capitonné (à gauche ci-dessus)



Figure 39 : bloc opératoire (à droite ci-dessus).



Figure 40 : Entrée et bureaux de la plateforme clinique.



Figure 41 : Salle de consultation de la plateforme clinique.



Figure 42 : Salle destinée à la pharmacie.



Figure 43 : Terrain pour la construction de paddocks.

La clinique dispose par ailleurs déjà de matériel : des cassettes, une développeuse et un appareil radiographique offert par l'ONG *Horse Power*, un échographe, un refractomètre, une centrifugeuse, une trousse chirurgicale, du matériel de maréchalerie offert par l'entreprise Vaillant, un microscope, des stéthoscopes, une râpe dentaire.

Parmi les infrastructures et le matériel manquants utiles à court terme, il y a :

- Des tabliers en plomb pour se protéger lors des examens radiographiques (résolu depuis mars 2023 avec le don par VetAgro Sup de deux tabliers usager)
- Un travail mobile ou non pour la salle de consultation
- La salle de consultation pour l'animal doit être réduite par la construction d'une barre métallique pour l'empêcher d'approcher la baie vitrée, la zone entre la barre et la vitre étant réservée à une paillasse et au stockage de matériel de consultation)
- Un système pour la gestion des cadavres de chevaux (l'ancienne infrastructure était dotée d'un incinérateur qui est hors d'usage)
- Une arrivée d'eau dans la salle de consultation ou a minima à l'extérieur

3- Moyens humains mis en place

Comme décrit dans le paragraphe précédent, plusieurs vétérinaires de l'EISMV interviendront sur la plateforme clinique. Le docteur Lalèyê a initialement été recruté pour coordonner et diriger les activités cliniques, puis en 2021, le docteur Kabura l'a rejoint pour le seconder dans les activités cliniques. Les docteurs Cissé et Sabi participeront également en fonction de leurs compétences au développement des consultations et du service de garde.

Le docteur Lalèyê sera initialement chargé des consultations de médecine interne et de l'anesthésie tandis que le docteur Kabura assurera les consultations d'orthopédie, les interventions chirurgicales et l'imagerie médicale de première ligne (radiographie, échographie). Leur formation est toujours en cours grâce au soutien financier du jumelage de l'OMSA et à la collaboration avec la Clinéquine de VetAgro Sup : formation à distance et organisation de stages au sein de la Clinéquine.

4- Niveau d'activité actuel de la plateforme clinique

La première consultation d'un cheval à Pikine a eu lieu début avril 2023, soit en début de second semestre et en présence de la première rotation pour l'EISMV d'étudiants en équine. Les principales raisons pour un début lent des activités cliniques : la lourdeur des démarches administratives, le déménagement des cliniciens en périphérie de Dakar, la logistique pour déplacer le matériel de Dakar à Pikine et le matériel manquant notamment les médicaments.

La mise en place des activités cliniques est laborieuse et nécessite une forte motivation et cohésion de la part des protagonistes du projet et nécessitera pour son succès un soutien moral et financier sans faille de l'administration pendant au moins cinq à dix ans.

5- Principales problématiques soulevées

Ainsi, nous pouvons dresser un bilan des points problématiques pour la prise en charge d'un équidé au sein de la clinique à ce jour (liste non exhaustive qui n'aborde pas les problématiques administratives ni l'organisation de l'enseignement dans la clinique) :

➔ Logistique

- Organisation des consultations et des journées de travail : gestion du flux de chevaux qui sera plus important en dehors des heures de travail et des heures de prière, ainsi qu'en saison humide (de juin à octobre environ).
- Prise de rendez-vous : notion du temps différente au Sénégal, avec peu de respect pour les heures.
- Accès des chevaux qui ne sont pas situés à Pikine : trafic extrêmement dense à Dakar qui rendra difficile l'accès des vétérinaires ambulants aux chevaux et inversement l'accès à la clinique sera difficile pour les chevaux.

➔ Finances

- Très faibles moyens financiers des charretiers (revenu moyen de 480 euros par mois) avec une faible disponibilité de l'argent gagné qui est en général dépensé le jour même où il est gagné.
- Valeur moyenne d'un équidé de travail de 520 euros : si les frais médicaux sont supérieurs à la valeur du cheval, il ne sera pas utile de le sauver car cela sera plus rentable de remplacer le cheval pour le charretier.
- Gestion de l'argent sur place : elle devra être faite préférentiellement par un comptable pour éviter toute suspicion de vol ou corruption parmi les cliniciens.

➔ Moyens humains

- Seuls deux vétérinaires à temps plein pour la clinique et devant donc assurer le service de garde.
- Établir une confiance entre vétérinaires de la clinique et charretiers : fort attachement aux traditions et aux habitudes qui seront donc difficiles à changer et rendra d'autant plus difficile d'établir une relation de confiance.
- Absence de personnel technique de support (animalier, infirmier)

➔ Prise en charge médicale

- Habitudes des charretiers : utilisation fréquente de traitements traditionnels, consultation tardive par rapport au problème du cheval, observance des traitements.
- Contention des chevaux : la majorité sont des entiers souvent agressifs et la manipulation par quelqu'un d'autre que le propriétaire peut s'avérer impossible (surtout en hospitalisation), le propriétaire doit accepter de dételer le cheval pour la consultation, la détomidine et le butorphanol ne sont pas disponibles au Sénégal, seule la xylazine l'est.
- Nécessité de parler wolof.
- Disponibilité du matériel pour réaliser des prélèvements biologiques et les analyser.
- Établir un plan thérapeutique avec les molécules disponibles qui sont souvent à un coût élevé et s'attendre à des résultats thérapeutiques éventuellement différents de ceux des pays développés en raison des différences marquées entre les équidés de trait et les chevaux des pays développés.
- Observance du traitement par le propriétaire et respect des durées de repos pour le cheval.
- Faire accepter l'euthanasie.
- Gestion des carcasses.

➔ Infrastructures

- Les infrastructures ne sont pas encore prêtes à accueillir des consultations (porte en verre de la salle et aucune arrivée d'eau)
- Bloc chirurgical non fonctionnel (absence de palan fonctionnel)
- Boxe de couchage de taille inadaptée (environ deux fois trop grand)
- Absence de boxe contagieux.
- Absence de système de gestion des cadavres (présence de nombreux oiseaux charognards, de nombreux insectes en saison humide...).

IV- PROPOSITION DE DIVERSES SOLUTIONS VERS LA MISE EN ACTIVITÉ DE LA PLATEFORME D'ENSEIGNEMENT CLINIQUE POUR ÉQUIDÉS DE L'E.I.S.M.V. DE DAKAR

1- Solutions pour l'autonomie économique de la clinique

a. *Mise en place d'un système de cotisation*

Les charretiers de Dakar font pour une majorité partie d'associations appelées *doukines* qui ont pour objectif d'aider les charretiers en cas de difficulté. En pratique, les charretiers cotisent chaque mois et lorsque leur cheval est en convalescence ou lorsqu'il meurt, l'association leur permet d'en acheter un nouveau ou d'en emprunter un, grâce aux cotisations régulières des membres. Il s'agit d'un système d'assurance. Les Sénégalais constituant une population extrêmement communautaire, ce système pourrait également être facilement mis en place au sein de la clinique pour équidés de l'EISMV. De plus, au cours des questionnaires menés dans la première partie de cette étude, il a été souligné que les charretiers ont pour habitude de dépenser l'argent qu'ils gagnent le jour même chez le vétérinaire afin de s'assurer de la bonne santé de leur cheval ou pour acheter un antiparasitaire. Or cet argent pourrait à la place être mis à meilleure contribution dans une cotisation à la clinique afin d'assurer les charretiers qu'ils auront accès à un certain niveau de soins en cas de besoin. Ainsi, chaque charretier pourra cotiser à la clinique des équidés de l'EISMV à hauteur du montant qu'il souhaite garantissant ainsi la prise en charge de son cheval en cas d'urgence. En fonction du montant cotisé, le niveau de prise en charge devra tout de même être adapté pour ne pas engendrer un déficit trop important.

b. *Diversité de la clientèle*

Le secteur des courses et du sport est en plein essor au Sénégal et plus particulièrement à Dakar. Avec le développement de haras nationaux destinés à l'élevage de chevaux de courses et de sport essentiellement et le nombre croissant de manifestations hippiques (CSO...), la demande en soins vétérinaires spécialisés va également croître. Il sera donc possible pour les cliniciens de l'EISMV de cibler cette clientèle plus fortunée qui permettra d'assurer un bénéfice minimal à la clinique et d'assurer une demande en soins vétérinaires plus poussés. Il faut également noter un développement de la cavalerie militaire (gendarmerie) avec laquelle un partenariat de développement des soins est à réfléchir.

c. Valorisation des déchets de la clinique

La valorisation des déchets animaux de la clinique peut également constituer une source de revenus :

- La clinique de Pikine se situe à moins de 20km des premières terres cultivées, il serait donc possible de vendre le fumier issu des animaux hospitalisés ou venus en consultation (qui n'ont pas de traitements se retrouvant dans les fèces)
- Valorisation des carcasses (lorsque l'historique et la médication du cheval le permettent) : vente à des zoos pour nourrir les animaux ou aux abattoirs de proximité

d. Mise en place d'un service de location d'équidés

Une des problématiques rencontrées par les propriétaires d'équidés est l'absence d'outil de travail lors de la convalescence de leur cheval. La mise en place d'un service de location d'équidés permettrait au propriétaire d'accepter plus facilement les périodes de repos à respecter pour son cheval et de tout de même gagner de l'argent. Le bénéfice est donc double : augmentation des succès thérapeutiques et absence de manque à gagner pour le propriétaire qui pourra donc payer plus facilement les frais vétérinaires. Cette question sera à étudier plus en détails afin de vérifier que le coût d'entretien du cheval ne soit pas trop lourd pour la clinique lorsqu'il n'est pas loué.

e. Formation des vétérinaires praticiens

Enfin, une autre entrée financière possible pour la clinique est de dispenser des formations payantes pour les vétérinaires praticiens. En effet, ces derniers sont très demandeurs de formations en médecine et chirurgie équinnes. Cela aurait également pour effet d'élargir le rayon d'action de l'école vétérinaire et d'en maximiser les bénéfices pédagogiques.

2- Solutions pour optimiser la prise en charge médicale des équidés

a. Éducation des charretiers

L'éducation des charretiers présente plusieurs avantages pour optimiser la prise en charge médicale des équidés :

- Perte de mauvaises habitudes délétères pour les équidés (par exemple expliquer que les feuilles de manguier ne soignent pas le tétanos et qu'une prise en charge vétérinaire immédiate est nécessaire)
- Éducation sur les signes d'alerte d'un mauvais état de santé : permet la prise en charge précoce par les vétérinaires et donc une hausse des succès thérapeutiques
- Favoriser la mise en place de traitements préventifs (nécessitera une bonne relation de confiance entre vétérinaires et charretiers) : réduction des coûts en soins vétérinaires interventionnistes
- Augmentation du rayon d'action de la clinique grâce au déplacement de nombreux charretiers simultanément en un lieu pour leur formation
- Permettre une prise en charge médicale correcte en éduquant par exemple les charretiers à présenter leur cheval dételé

b. Logistique

Les déplacements dans la région de Dakar sont un problème majeur. Les embouteillages et les accidents y sont en effet omniprésents.

Plusieurs solutions pour pallier ce problème sont possibles :

- Mettre en place un service ambulatoire itinérant avec un rayon d'action attribué à chaque vétérinaire itinérant.
- Mettre en place un petit service d'ambulance grâce à une remorque permettant de transporter les chevaux en état critique à la clinique avec le matériel de premier secours dans la remorque (par exemple des poches de perfusion).

c. Triage des patients

Le triage des patients présentés en consultation est un élément nécessaire au lancement de la clinique.

D'une part, il permettra d'assurer un taux de succès thérapeutiques élevés parmi les équidés pris en charge et donc de construire une confiance avec les charretiers qui seront de plus en plus enclins à suivre les conseils vétérinaires.

Par ailleurs, il s'agira du meilleur moyen d'effectuer des économies : l'argent ne sera pas gaspillé dans des tentatives de sauvetage de cas désespérés.

Enfin, il est donc également indispensable d'établir une solution quant à l'acceptation de l'euthanasie, fortement freinée pour des raisons religieuses, et quant à la prise en charge des carcasses de chevaux décédés à la clinique avec notamment la possibilité d'impact sur la faune sauvage locale (oiseaux charognards) des molécules administrées aux équidés.

3- Conclusion

Il est possible d'évoquer de nombreuses solutions pour atteindre la mise en activité de la plateforme clinique de Pikine de manière qu'elle puisse servir d'appui en continu à la formation des futurs vétérinaires. Certaines d'entre elles nécessitent une étude plus approfondie afin d'évaluer leur contribution au fonctionnement de la clinique. L'élément primordial à conserver à l'esprit est le mode de fonctionnement radicalement différent de la société sénégalaise qui influence la prise en charge médicale d'un cheval à tous les stades.

CONCLUSION

« Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants » aurait prononcé Antoine de Saint Exupéry de son vivant. Ces quelques mots illustrent parfaitement la portée de la problématique de ce travail qui avait pour principal objectif de proposer des pistes de réflexion sur le rôle occupé par l'équidé de travail pour assurer la santé humaine globale et sur des moyens d'améliorer la médicalisation des équidés à l'avenir. L'équidé de travail est un élément omniprésent dans la vie sociale et économique de certaines régions d'Afrique, notamment au Sénégal, ce qui en fait un acteur incontournable lors d'une approche *Global Health*. Cependant les soins qui lui sont apportés ne sont pas à la hauteur de son importance et il est urgent, aussi bien pour le bien-être animal que pour la santé humaine globale, d'assurer la mise en place de services vétérinaires de qualité. La collaboration entre VetAgro Sup et l'EISMV de Dakar, exemple probant d'une démarche *Global Health*, a abouti à la création d'un apprentissage progressif de la médecine équine intégré dans un nouveau cursus de formation vétérinaire répondant aux critères de l'OMSA et d'une plateforme d'enseignement clinique dédiée à la santé des équidés. De nombreux échanges académiques ont lieu dans ce cadre afin de transmettre le savoir-faire acquis à la Clinéquine de Lyon ces dernières décennies, à l'École Vétérinaire de Dakar. Ce réseau d'interactions et d'échange de données est et restera une obligation pour pérenniser le développement continu de la clinique.

Cependant, les particularités locales du Sénégal auxquelles se heurte la mise en place de la clinique en font un projet ambitieux qui devra être soutenu pendant au moins une dizaine d'année. Ce projet nécessite une réflexion profonde quant à l'organisation de la plateforme clinique et de l'enseignement vétérinaire. Les objectifs sont de dispenser des soins abordables et adéquats aux équidés des plus nécessiteux et de former les vétérinaires de demain en évitant les erreurs qui sont aujourd'hui commises. L'empreinte de la Clinéquine de VetAgro Sup devra également savoir s'estomper du projet final afin que ce dernier demeure une initiative sénégalaise adaptée au contexte en Afrique de l'Ouest et acceptée par les populations locales.

BIBLIOGRAPHIE

- A Tripartite Concept Note, 2010. The FAO-OIE-WHO Collaboration.
- Acosta, A., et al., 2018. Transforming the livestock sector through the Sustainable Development Goals. FAO, Rome.
- Almeida, A., Rodrigues, J., de Figueiredo, T., 2017. Animal traction : new opportunities and new challenges.
- American Fondouk, 2023. About American Fondouk.
- ANSD, 2014. Grand recensement 2013, rapport définitif. Agence nationale de la statistique et de la démographie., Dakar, Sénégal.
- Assoumy, A.M., 2010. Pharmacovigilance vétérinaire au Sénégal : état des lieux et niveau de connaissance des vétérinaires cliniciens privés de la région de Dakar. Université Cheikh Anta Diop, Dakar.
- Baxerres, C., Eboko, F., 2019. Global Health : et la santé ? Polit. Afr. 5–20.
- Behnke, R., Metaferia, F., 2011. The contribution of livestock to the Ethiopian economy - Part II. IGAD Livestock Policy Initiative.
- Benkimoun, P., 2014. Aux origines de la pandémie du Sida. Le Monde.
- Blench, R., 2004a. Donkeys, people and development - The history and spread of donkeys in Africa.
- Blench, R., 2004b. Natural resource conflicts in North-Central Nigeria - A hand book and case studies.
- Blot, O., 2020. Les paradoxes de la Global Health en Afrique. IRD Mag.
- Brough, A., 2021. A Landscaping Analysis of Working Equid Population Numbers in LMICs, with Policy Recommendations 146.
- Burkina : un chef traditionnel moderne, 2015. . BBC.
- Church, S.L., 2015. Beasts of burden, targeting disease in Africa's working donkeys and horses. The Horse.
- Clegg, A., 2017. The epidemiologist who helped fight Ebola and Aids. Financ. Times.
- Conseil National de l'Ordre des Vétérinaires, 2016. Atlas démographique de la profession vétérinaire. Observatoire national démographique de la profession vétérinaire.
- De Castro, J., 1952. Géopolitique de la faim, Éditions ouvrières. ed. Paris.
- De Greef, K., 2017. Les ânes, nouvelles victimes du trafic d'espèces sauvages. Natl. Geogr.
- de Pikkendorff, P., 2016. La garde rouge, beauté noire du Sénégal. Jours Cheval.
- Degueurce, C., 2012. Claude Bourgelat et la création des écoles vétérinaires. C. R. Biol. 334–342.
- Dehoux, J.P., Dieng, A., Buldgen, A., 1996. Le cheval Mbayar dans la partie centrale du bassin arachidier Sénégalais. Département des Productions animales, Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture de Thiès; Unité de Zootechnie, Faculté Universitaire des sciences agronomiques de Gembloux.
- Diarra, M., 2019. Projet de mise en place de stations de monte au Sénégal.
- Diop, M., Fadiga, M.L., 2018. Évaluation de la contribution économique des équidés de trait au Sénégal. The Brooke, Bureau Afrique de l'Ouest.
- Dornier, X., 2019. Combien d'équidés en France ? Institut français du cheval et de l'équitation - Observatoire économique et social du cheval.
- Equine Wobbler Syndrome, 2008. Equine Cervical Spinal Cord Surgery.
- Ezike, A.C., et al., 2010. Medicinal Plants Used in Wound Care: A Study of *Prosopis africana* (Fabaceae) Stem Bark. Indian J. Pharm. Sci.
- FAO, 2022. Data collection.
- FAOSTAT, 2020. Cultures et produits animaux.

- Faria, N.R., Rambaut, A., Suchart, M.A., Baele, G., Bedford, T., Ward, M.J., Tatem, A.J., Sousa, J.D., Arinaminpathy, N., Pépin, J., Posada, D., Peeters, M., Pybus, O.G., Lemey, P., 2014. The early spread and epidemic ignition of HIV-1 in human populations. *Science* 346.
- 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. CIRADMESRU-Econ. Mécanisation En Région Chaude.
- Gantner, R., et al., 2014. Indices of sustainability of horse traction in agriculture.
- Groupe tripartite (FAO, OIE, OMS), PNUE, 2021. Le Groupe tripartite et le PNUE valident la définition du principe “Une seule santé” formulée par l’OHHLEP.
- Hassan, M.R., Steenstra, F.A., Udo, H.M.J., 2013. Benefits of donkeys in rural and urban areas in Northwest Nigeria. *Afr. J. Agric. Res.*
- Hippocrate, Ve siècle av. J-C. Chapitre 1, in: *Oeuvres d’Hippocrate - Des Airs, Des Eaux et Des Lieux*. Paris.
- Horse Power, 2023. A propos : Objectifs principaux du projet.
- ICWE, 2020. Achieving agenda 2030 : How the welfare of working animals delivers for development. ICWE International Coalition for Working Equids.
- Igalens, J., 2020. *Africa Positive Impact*, EMS Éditions. ed, Académie des Sciences de Management de Paris.
- Institute of Medicine, B. on I.H., 1997. America’s vital interest in Global Health : Protecting our people, enhancing our economy, and advancing our international interests.
- Kaboret, Y., Lepage, O.M., 2018. Global Health Problem: Building veterinary capacity in Africa to achieve SDGs, Outside the Box: Addressing the Sustainable Development Goal Through a One Health approach. 9th Annual CUGH Global Health conference satellite session proceedings.
- Kay, G., 2007. On a mission : caring for working equids abroad. In *Pract.*
- Kerouedan, D., 2013. Globaliser n’est pas sans risques pour les populations les plus pauvres du monde. *Rev. Tiers Monde*, La santé globale, nouveau laboratoire de l’aide internationale ?
- Kuslich, S.D., Ulstrom, C.L., Griffith, S.L., Ahern, J.W., Dowdle, J.D., 1998. The Bagby and Kuslich method of lumbar interbody fusion. History, techniques, and 2-year follow-up results of a United States prospective, multicenter trial. *Spine J.* 1267–1278.
- Lamarre, V., 2014. La compaction des sols : comprendre pour réduire l’impact des pratiques culturales.
- Lamy, A., Vial-Pion, C., 2020. Histoire de la consommation de viande chevaline.
- Larousse, 2023. Organisation non gouvernementale. Larousse.
- Larousse, 2022. Définition de santé publique. Larousse.
- Larrat, R., 1947. L’élevage du cheval au Sénégal. *Elev. Médecine Vét. Pays Trop.* 1–4.
- Law, R., 1980. The introduction and diffusion of the horse in West Africa, in: *The Horse in West African History - The Role of the Horse in the Societies of Pre-Colonial West Africa*. Routledge - Taylor and Francis Group, pp. 1–21.
- Le Robert, 2022. Définition Enjeu.
- Lepage, O.M., 2023. One Health an opportunity to increase Global Health and Sustainability through Animal Health Worker capacity.
- Lepage, O.M., 2020. Global Health en Afrique, *VetAgro Live*.
- Lepage, O.M., 2018. Addressing the sustainable development goal through a One Health approach – the role of equine veterinarians.
- Lhoste, P., Havard, M., Vall, É., 2010. La traction animale, Quae. ed, *Agricultures tropicales en poche*.
- Librado, P., et al., 2021. The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasian steppes. *Nature* 598, 634–640. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04018-9>

Loke, A., Pictures, P., 2022. Working equids in numbers : why data matters for policy. 17.

Ly, C., Fall, B., Camara, B., Ndiaye, C.M., 1998. Le transport hippomobile urbain au Sénégal - Situation et importance économique dans la ville de Thiès. Rev. D'élevage Médecine Vét. Pays Trop. 51, 165–172. <https://doi.org/10.19182/remvt.9643>

Markel, H., 2014. Worldly approaches to global health: 1851 to the present.

Mateso, M., 2017. Le trafic meurtrier des ânes africains explose du Burkina à l'Afrique du Sud. Réd. Afr. - Fr. Télévisions.

MOOC - Santé animale, clinique des équidés., 2018.

Ndao, M., 2009. Contribution à l'étude de la commercialisation du cheval au Sénégal. Université Cheick Anta-Diop de Dakar. Ecole Inter-Etats des Sciences et Méd. Vétérinaires., Dakar, Sénégal.

Ndiaye, M., 1978. Contribution à l'étude de l'élevage du cheval au Sénégal. Université Cheick Anta-Diop de Dakar. Ecole Inter-Etats des Sciences et Méd. Vétérinaires., Dakar, Sénégal.

Nuwer, R., 2022. Le commerce de peaux d'ânes propagerait des maladies mortelles. Natl. Geogr.

Observatoire économique et social du cheval, 2014. Les chiffres clés de la filière équine en Europe. IFCE.

OIE, 2017. Stratégie mondiale de l'OIE en faveur du bien-être animal. Paris.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2023a. Mission - Améliorer la santé animale à l'échelle mondiale, assurant ainsi un avenir meilleur pour tous.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2023b. Bien-être animal.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2022a. Historique de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2022b. Chapitre 1.3 - Maladies, infections et infestations listées par l'OIE, in: Code Sanitaire Pour Les Animaux Terrestres. p. 4.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2022c. Chapitre 7.12 - Bien être des équidés de travail., in: Code Sanitaire Des Animaux Terrestres. p. 10.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2021. OIE-WAHIS : une nouvelle ère pour les données de santé animale.

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2020. Développement de la main d'oeuvre vétérinaire : de quoi s'agit-il ?

OMSA, fondée en tant qu'OIE, 2015. "Une seule santé" en chiffres.

ONU, 2022. Histoire de la charte des Nations Unies.

ONU, 2020. OMS : l'Organisation Mondiale de la Santé.

Organisation Mondiale de la Santé, 2022. VIH et SIDA.

Organisation Mondiale de la Santé Animale, 2022. Une seule santé.

Oussat, M., 2006. Welfare Assessment of Working Donkeys in Nouakchott (Mauritania), Presented at the Fifth International Colloquium on Working Equines. The future for working equines. SPANA, Addis Abeba, Ethiopia.

Patrimoine tourisme, 2019. La Gaani : un patrimoine culturel immatériel marginalement capitalisé dans un écosystème politique définissant le tourisme comme un pilier de croissance.

Piot, P., 2014. A virologist's tale of Africa's first encounter with Ebola. Science.

Présentation de Global Health International, 2017. . Thammasat University.

Purvis, K., 2017. Chinese medicine fuelling rise in donkey slaughter for global skin trade. The Guardian.

Renault, A., 2019. Les ânes africains sont massacrés pour fournir la médecine traditionnelle chinoise. Slate.

République du Sénégal, Ministère de l'Agriculture et de l'élevage, Institut Sénégalais de recherches agricoles, 2003. Rapport national sur l'état des ressources zoogénétiques au Sénégal.

RFI, n.d. Pr Peter Piot, aventurier des sciences et de la médecine. Priorité Santé.

Secrétariat du GPE, 2017. Kenya : Un si long chemin vers l'école.

- Sene, S., Diouf, A.F., Dansokho, M., Diagne, I., Balde, M., Sene, O., Sadio, I., Dieng, M., Tall, A.M., Diouf, M., Amouzou, M., Fall, A., Coly, N.B.D., Cissokho, A., Cisse, M., Diack, B., Manel, N.K.S., Barry, O., Diallo, R., Diop, D., Diatta, A.F., Gueye, E.H.M., Bah, M., 2016. Situation économique et sociale du Sénégal en 2016 10.
- Servigne, P., 2012. Une agriculture sans pétrole - Pistes pour des systèmes alimentaires résilients., Barricade-Culture d'alternatives. ed.
- Sher Diop, P., 1989. Histoire du service de l'élevage au Sénégal. Université Cheick Anta-Diop de Dakar. Ecole Inter-Etats des Sciences et Méd. Vétérinaires., Dakar, Sénégal.
- SPANNA, 2023. Our work - What we do.
- SPANNA, 2018. Project Assessment September 2018.
- Szlezák, N.A., Bloom, B.R., Jamison, D.T., Keusch, G.T., Michaud, C.M., Moon, S., Clark, W.C., 2010. The Global Health System : Actors, Norms, and Expectations in Transition. PLoS Med.
- The Brooke, 2023. Our work - How we work.
- The Brooke, 2021. Working equids in numbers : why data matters for policy.
- The Brooke, 2014. Women's views on the contributions of working donkeys, horses and mules to their lives., Invisible helpers. The Brooke.
- The Donkey Sanctuary, 2021. Africa - Learn about welfare projects across Africa.
- Todd, E.T., al., 2022. The genomic history and global expansion of domestic donkeys. Science 377, 1172–1180.
- UNESCO, 2013. L'éducation transforme nos existences., Rapport mondial de suivi sur l'éducation pour tous. UNESCO.
- Vall, E., Dongmo Ngoutsop, A., Abakar, O., Kenikou Mounkama, C., Choupamon, J., Bedogo, B., Koullamasse, K., 2002. La traction animale : une innovation en phase d'institutionnalisation, encore fragile. CIRAD, Garoua, Cameroun.
- Vall, E., Lhoste, Ph., 2003. Working animals in agriculture and transport - A collection of some current research and development observations. EAAP Tech. Ser. N°6 Animal power in the West and Central Francophone zone of Africa in a renewed context : the issues for development and research achievements, 13–26.
- Van Troos, K., Gomarasca, M., Petit, H., 2018. Community based animal health workers (CAHWs), Guardians for quality, localised animal health services in the Global South. VSF - Vétérinaires Sans Frontières.
- Vincenzetti, S., Polidori, P., Pierluigi, M., Cammertoni, N., Fantuz, F., Vita, A., 2008. Donkey's milk protein fractions characterization. Food Chem.
- Wanders, A.A., 1992. Supply and distribution of implements for animal traction: an overview with region-specific scenarios. In: Improving animal traction technology. Lusaka, Zambia.
- WHO EMRO, 2023. L'OMS et les responsables politiques africains se penchent sur le financement de la santé.
- World Bank, FAO, ILRI, AU-IBAR, 2010. Livestock data innovation in Africa.
- World Horse Welfare, 2023. International.
- Xu, K., Soucat, A., Kutzin, J., Brindley, C., Vande Maele, N., Touré, H., Aranguren Garcia, M., Li, D., Barroy, H., Flores, G., Roubal, T., Indikadahena, C., Cherilova, V., Siroka, A., 2021. Dépenses publiques en santé : les tendances mondiales qui se dégagent (Rapport mondial). OMS.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire à destination des usagers d'équidés de travail de la région de Dakar portant sur leurs habitudes thérapeutiques, la tarification des consultations chez les vétérinaires consultés et sur l'intérêt des interlocuteurs pour la mise en place d'un service d'urgences vétérinaires.

Question 1 : Comment réagissez-vous lorsque votre animal a un problème ?

Question 2 : Quels sont les motifs pour lesquels vous entreprenez un traitement traditionnel ?

Question 3 : Quels sont les motifs pour lesquels vous consultez un vétérinaire ? Distinguer les motifs de consultation urgents et non urgents.

Question 4 : À quelle fréquence consultez-vous un vétérinaire ? Y a-t-il une période pendant laquelle votre cheval est plus fréquemment malade ?

Question 5 : Combien dépensez-vous habituellement chez le vétérinaire ?

Question 6 : Êtes-vous prêt à mettre votre cheval au repos pour sa convalescence ? Combien de temps ?

Question 7 : Combien gagnez-vous dans les bons jours et dans les mauvais jours grâce à votre cheval ?

Question 8 : À combien estimez-vous la valeur de votre cheval ?

Question 9 : Comment réagissez-vous lorsque votre animal a un problème la nuit, le week-end ou un jour férié ?

Question 10 : Si la clinique équine assurait un service d'urgence, en profiteriez-vous ?

Question 11 : Seriez-vous prêt à payer plus cher pour venir en urgence pendant la journée, la nuit ou les week-ends ?

Question 12 : Serez-vous en mesure de vous déplacer jusque Dakar avec votre cheval pour une prise en charge au CHUV de l'E.I.S.M.V. ?

Annexe 2 : Tableau présentant les réponses obtenues pour les différentes questions (annexe 1) pour les sept sites visités, en distinguant les charretiers et les taxis.

	Réponse	Clientèle SOVETA		Réseau de Pikine		Rufisque		Ngor
		Charretier Total : 2	Taxi Total : 0	Charretier Total : 39	Taxi Total : 6	Charretier Total : 17	Taxi Total : 16	Charretier Total : 25
Q1	Je n'ai jamais eu de problème avec mon cheval	1		3	1			1
	Je fais appel à un technicien en santé animale							
	Je le soigne moi-même (traitement traditionnel) uniquement					2	3	
	Je fais toujours appel à un vétérinaire en 1 ^{re} intention	1		36	5	3	4	17
	Je fais appel à un vétérinaire en première ou deuxième intention (après tentative de traitement traditionnel) selon l'affection					11	9	7
	Je ne le soigne pas							
Q2	Autre							
	Je n'utilise pas de traitement traditionnel	2		39	6			17
	Tétanos							1
	Fatigue et inappétence					10	13	7
	Coliques					3	2	
	Gourme					1	9	
Q3	Lymphangite					1	7	
	Habronémose					1		
	Consultation de suivi/prévention							5
	Achat de vitamine					3		5
	Achat d'antiparasitaires							4
	Affection respiratoire			8	3			
	Fatigue et inappétence			9	2	1	2	17
	Fatigue et inappétence ne répondant pas au traitement traditionnel					6	7	4
	Colique en première intention			10	2	1	2	3
	Colique ne répondant pas au traitement traditionnel					2	5	
	Boiterie	1		3	1	1		
Q8	Plaie / accident / trauma	1		6	2	1	1	2
	Tétanos			4		4	7	1
	> 20 000 FCFA					1		1
	Absence de réponse	1		15	2	3		3
	Cheval né dans la famille	1		2	1			5
	Pas propriétaire du cheval						10	
	200 000 – 300 000 FCFA			9	2	11		6
	300 000 – 400 000 FCFA			4	1		6	8
	400 000 – 500 000 FCFA			6		2		3
	500 000 – 600 000 FCFA			1		1		
	600 000 – 700 000 FCFA			1				
Q9	700 000 – 800 000 FCFA			1				
	Acheté poulain					11		9
	Je ne le soigne pas							
	Je le soigne moi-même							1
	J'attends l'ouverture de la clinique le matin ou le lundi			25	1			
	Je trouve et appelle un vétérinaire de garde			16	6			18
	Je fais appel à un technicien							
Q10	Je n'ai jamais eu d'urgence	2						5
	J'utilise un autre cheval			2				
Q11	Oui			39	6	15	13	17
	Non	2				2	3	8
Q12	Oui			39	6	15	13	19
	Non	2				2	3	6
Q13	Non					2	6	14
	Oui					9	3	2
	Possibilité de transport							
	Pas de possibilité de transport					6	7	9

	Habronérose ne répondant pas au traitement traditionnel						1		
	Gourme						4	4	
	Lymphangite						3	3	
	Dermatose prurigineuse						1		2
Q4	Une à deux fois par mois								7
	Tous les 2 à 3 mois		1		2		1		5
	Une fois par an								2
	« Tant que le cheval ne va pas mieux »		1		10	4	14	13	7
Q5	Lors de la saison de fortes chaleurs et pluies				39	6			25
	Absence de réponse				6	1			2
	« Ne se souvient pas »						2	9	4
	< 5 000 FCFA				4	1	2	2	6
	5 000 – 10 000 FCFA		1		21	4	8	2	8
	10 000 – 15 000 FCFA				4		3	3	4
	15 000 – 20 000 FCFA		1		4		1		1
	> 20 000 FCFA						1		
Q6	Absence de réponse				20	1			
	Non		2						
	Oui	Le cheval bénéficie de périodes de repos, malade ou non			1				
		Le propriétaire met son cheval au repos systématiquement lorsqu'il est malade			1				
		Deux à trois jours maximum			2				
		Une semaine maximum			1				
		Aussi longtemps qu'indiqué par le vétérinaire			14	5			
Q7	Absence de réponse				27	5			3
	< 5 000 FCFA							4	5
	5 000 – 10 000 FCFA				8	1	6	11	10
	10 000 – 15 000 FCFA		2		2		7	1	6
	15 000 – 20 000 FCFA				2		3		

LA SANTÉ DES ÉQUIDÉS DE TRAVAIL, UN PARAMÈTRE INCONTOURNABLE DANS L'APPROCHE *GLOBAL HEALTH* DE CERTAINES RÉGIONS D'AFRIQUE

Auteur

LEJOSNE Pauline

Résumé

La traction animale, en partie assurée par les équidés de travail occupe une place importante dans l'agriculture et l'économie actuelles. Les zones géographiques concernées sont essentiellement l'Afrique, l'Amérique du Sud et l'Asie. De ce fait, la santé des équidés de travail est incontournable lors d'une approche *Global Health* de ces régions.

L'objectif de ce travail était de comprendre la place de l'équidé de travail en Afrique de l'Ouest, de saisir les problématiques associées à la médicalisation de ces animaux et à la formation des vétérinaires en médecine et chirurgie des équidés.

La première partie de ce travail est une étude bibliographique exposant la place de l'équidé de travail en Afrique de l'Ouest à travers le prisme d'une approche *Global Health*, du fait de son importance économique, sociale, sanitaire et écologique. Un état des lieux de la médicalisation des équidés de travail est présenté à la fin de cette première partie.

La deuxième partie de ce travail est une étude de terrain s'étant déroulée au sein de l'EISMV de Dakar. En effet, depuis 2017, l'École vétérinaire de Lyon de VetAgro Sup (France), portant un intérêt particulier aux projets *Global Health*, s'implique avec l'EISMV de Dakar, au Sénégal, afin d'y intégrer un programme de formation théorique et pratique en chirurgie et médecine des équidés, notamment grâce à la mise en place d'une plateforme d'enseignement clinique. L'étude a permis d'identifier les besoins des usagers d'équidés de travail dans la région de Dakar, faire un état des lieux du projet de plateforme d'enseignement clinique à l'EISMV afin de proposer des idées de solution pour sa mise en activité et sa pérennité.

Mots-clés

Équidés de travail, *Global Health*, Afrique

Jury

Président du jury	:	Pr CADORÉ Jean-Luc
Directeur de thèse	:	Pr LEPAGE Olivier
2ème assesseur	:	Pr ROGER Thierry
Membre invité	:	Dr BOSSY Mireille