

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE

Année universitaire 2023-2024

THESE

**CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DU PERSONNEL
OFFICINAL DANS LA DISPENSATION DES PRODUITS
VETERINAIRES DANS LES OFFICINES DE PHARMACIE DE
BAMAKO**

Soutenue et présentée publiquement le 04/06/2024 devant le jury de la
Faculté de Pharmacie par

M. Bouah Mory Adrien TOURE

**Pour l'obtention du grade de Docteur en Pharmacie
(DIPLÔME D'ÉTAT)**

MEMBRES DU JURY

Président : M. Gaoussou KANOUTE, Professeur
Membres : M. Karim TRAORE, Maître de conférences
: Mme. Maria Cécile DEMBELE, Pharmacienne
Co-Directeur : M. Issa COULIBALY, Maître de conférences
Directeur : M. Sékou BAH, Professeur

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Je ne saurais commencer sans rendre grâce à Allah le créateur des créateurs, L'alpha et l'Omega. Au nom d'ALLAH, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux. « Gloire à toi ! Nous n'avons de savoir que ce que tu nous as appris. Certes c'est toi L'Omniscient, le Sage » Sourate 2, Verset : 32 (le saint Coran). Louange et gloire à Dieu le Tout Puisant qui nous a permis de mener à bien ce travail et que la grâce, le salut, les bénédictions et la paix d'Allah soient accordés au meilleur de ses créatures, notre prophète et sauveur Mohamed ibn Abdoullah ibn Abdelmoutalib (SAW), aux membres de sa famille, ses compagnons ainsi que ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier. Oh mon seigneur ! Permetts-nous de tirer un profit licite de ce travail et accorde-nous le savoir, la sagesse et les vertus qui rendront utile à l'humanité mon bref passage sur terre. Seigneur fait que ma vie et mes actions soient conformes à tes préceptes. Rafferme ma foi.

Je dédie cette thèse à...

A mon cher père M. Fah Touré

Papa ce travail est le tien. En plus d'être un guide pour nous dans la vie ; tu nous appris le sens du travail, de la responsabilité, de la morale, de la dignité « La seule chose qui te reste lorsque tu as tout perdu », de l'humilité et l'amour de son prochain. Tu es un exemple pour toute la famille car tu es un travailleur acharné, rigoureux, exigeant envers toi-même et envers les autres. Exigeant quand il le faut et très compréhensif, tu as renoncé à beaucoup de tes projets pour la réussite de tes enfants. Comme tu le dis si bien « Une bonne éducation constitue le meilleur investissement pour ses enfants ainsi que le meilleur héritage à leur léguer ». Tu as guidé mes premiers pas sur les sentiers escarpés de la réussite, me forgeant ces principes qui fondent l'essence de notre société. Cette thèse est la consécration de plusieurs années d'étude au cours desquelles, désillusion, découragement et succès ont été tour à tour au rendez-vous. Au fil

des années, cette envie de réussite s'est émoussée mais ma soif de réussite est restée intacte. Il suffisait de penser que tu m'as toujours dit « personne n'est arrivé, personne n'est en retard, bat toi Président ! » et voir tous tes sacrifices consentis, offenses vécues pour tes enfants pour transformer ces points négatifs de la vie en des opportunités. Les mots sont parfois insuffisants, à travers ce travail, j'espère te rendre fier de moi aussi que je te le dois. Tu es mon modèle d'homme. Soit rassuré que tes leçons me suivront toujours. Puisse ALLAH t'accorder santé et longévité. Merci PAPA je t'aime.

A ma chère mère Kémin Touré

Aucune parole ne peut être dite à sa juste valeur pour exprimer mon amour et mon attachement à toi. Me porter pendant 11 mois et me donner la vie est le plus beau cadeau que tu m'ais fais. Femme affectueuse, femme généreuse, femme travailleuse, femme patiente, femme courageuse, femme vertueuse, telles sont les qualités qui font de toi une personne admirable. Tout ce que je suis aujourd'hui c'est aussi grâce à toi « Honron-dougou ». Les mots me manquent pour t'exprimer ma gratitude pour tous les sacrifices que tu fais chaque jour pour nous. Toi qui t'es toujours privée de tout pour que nous n'ayons à envier personne. Toi qui as toujours su répondre à nos appels dans les moments difficiles surtout moi, à mes débuts à la faculté. Sache que ton Driboul a appris beaucoup de toi, car je disais que tu m'as laissé et tu m'as dit oui tu sais te débrouiller donc je ne suis pas inquiète pour toi. Cela m'a beaucoup forgé. A travers ce travail j'espère faire de toi la maman la plus heureuse du monde car c'est le fruit de tes efforts. Que ALLAH te donne longue vie et la santé puis me donne les moyens nécessaires pour réaliser tes vœux, s'il te plaît marche maintenant je dois te payer une voiture on va allumez la télé je t'aime Maman de Docteur.

A ma chère Grand-mère Feu Aminata Kourouma dit Massounouba

Ton Amour inconditionnel, ton affection, ton soutien, ta protection et tes conseils ne m'ont jamais fait défaut. Saches que de là où tu es je t'aime profondément. Tu occupes une très grande place dans la réalisation de ce travail car c'est grâce à toi aujourd'hui je suis un Homme, tu m'as accompagné à mon premier jour de classe ensuite m'attendre jusqu'à la sortie et à la récréation je venais voir si tu étais là, oui tu étais là ensuite je retournais en classe jusqu'à midi nous faisons chemin pour la maison et c'était comme ça tous les jours puis je t'ai promis te faire honneur et plein d'autres choses. Aujourd'hui je vais devenir Docteur en pharmacie et je sais que tu es avec moi à chaque instant car tu étais aussi un bon naturothérapeute. Tu me manque Nténin et ton départ ne sera jamais un oubli pour moi. Je prie que ALLAH, le clément, le miséricordieux qu'Il te fasse miséricorde et t'accorde son paradis al-firdaws.

A mes grands-parents : Feu Dr Touré Lanciné, Feu Lamine Touré, Feu Dr Nassanaba Fanny épouse Touré, Saran Sacko.

Merci pour vos prières et encouragements. Longue vie, santé à toi Adja Saran.

Une pensée pieuse envers les défunts reposez en paix que Allah vous accorde son Paradis.

A mon pépé Moussa Fanny et son épouse Binta Cissé (ma femme) et famille,

Merci votre encouragement, soutien et amour inconditionnel que vous m'apportez. Que Allah vous récompense, vous accorde une bonne santé, longévité et la prospérité. Acceptez ce travail comme le vôtre.

A mon pépé Dr Ibrahima DIAWARA et famille et à tout le personnel de la pharmacie du lycée technique : C'est avec vous que j'ai fait mon initiation en pharmacie mes différents séjours d'apprentissages au sein de votre pharmacie m'ont beaucoup apporté sur le plan professionnel et social merci pour vos conseils, encouragements, soutien et considération à mon égard surtout les

histoires que vous me racontiez. Puisse Allah vous accorder une santé de fer dans la longévité et la prospérité.

A mes tontons et tanties : SEM Aly Touré, Anna Makagbè Touré, Dr Sanaba Karamoko Touré et son épouse Wassa , Fatimata Touré, Aboulaye Touré, Koroh Vamé Touré, Nazira Touré, Nassanaba Touré, Zeynab Touré, Génévieve Marcelle Rodrigue épouse Touré, Matamamou épouse Touré, Astagbai épouse Touré, Assata Fanny, Karim Fanny et famille, Me Gassaud Toussaint, Nasta Toure, Saran Toure, Ibrahim Touré, Assetou Seck épouse Touré et (enfants), Daouda Touré, Lamine Touré, Mamadou Touré, Moctar Touré, Touré Nassé, Lasseau Doumbia, Yaya Sylla, Fah Sylla, Moussa Koffi Sacko, Massandjé Savané pdci, Touré Lancéi, Nagnouma Ténin Toure, Abdoulaye Toure, Mbalou Toure, Almamy Toure, Mohamed Toure, Kadi Fadiga, Pr Traoré Diaby Fatoumata, Rokya Diakité Kia, Awa Touré, Adja Touré, Maman Maurille Baroan, Aline Mahoro, Débora Mahoro, Youhou Marie Eugenie, Mémé Eugenie épouse Seri, Lassina Traore, Moustapha Doumbia, Daouda Sylla, Mamadou Sylla, Djakaridja Traore, Habi Coulibaly épouse Doumbia, Yalla Bamba & Tanti, Tata Alice, Jacqueline Nasser, Dr Wayou, Dr Yavo, Karim Moufoutahau,

Vous aviez été d'une aide inestimable dans ma vie, ce travail est le vôtre. Merci pour tout votre amour, vos conseils et d'être toujours là pour moi. C'est avec une immense joie que j'écris ces mots qui sont très insuffisants pour vous exprimer ma reconnaissance pour tout ce que vous aviez fait pour moi. Puisse Dieu vous donner une longue vie.

Mention à mes frères et sœurs : Ahmed Touré et son épouse Koura Sylla, Lanciné Touré, Célia Carine Mah Touré épouse Bamba, Nassanaba Aya Myriame Touré et Thaussoni Ida Kadidia Touré

Comment exprimer ce que je ressens ? Où trouver les mots qu'il faut pour vous remercier ? Famille d'accueil, l'hospitalité, je ne vous remercierai jamais assez

pour tout le soutien dont j'ai bénéficié auprès de vous. C'est le moment de vous témoigner toute ma gratitude. J'espère que vous allez trouver dans ce travail, le témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Merci pour vos prières, pour votre soutien inconditionnel aussi bien moral, affectif. Puisse Allah, raffermis nos liens d'avantage, nous protège, nous procure une bonne santé, nous aide à réaliser nos vœux les plus chers. Je vous aime mes miens

A mes enfants Aziz J.R Touré, Sarah Hania Touré, Aminata Olive Touré, Aïcha Yeli Christelle Touré, Naya Philomène Bamba, Nala Thaussoni Kadidia Bamba, Awa Touré, Agathe Mata

Recevez ici l'expression de mon amour pour vous à travers ce travail, ces longues années passé loin de vous sont terminés j'espère que vous serez fier de moi comme je le suis à chaque fois que je vous vois grandir car mon souhait est que vous faciez plus que moi donc je vous passe le flambeau. Puisse ALLAH vous fasse grandir en amour, paix, sagesse, intelligence et dans la prière.

A une personne spéciale Aïchatou Kaboré mon Amour, mon amie, ma confidente, ma petite maman voici le fruit de ton soutien indéfectible, toutes ces journées et nuits de stresse partagés même si par moment tu me fatiguais. Je dis merci à Allah pour avoir eu la chance de t'avoir dans ma vie, merci d'avoir cru en moi malgré les hauts et les bas que nous avons traversés tu as toujours été là avec moi physiquement et en prière, surtout en trouvant les mots et actes just quand il le fallait. Les mots me manquent pour te traduire ma gratitude mais j'espère te rendre heureuse et fier à travers cette thèse qu'on a élaborée. Je remercie la 1^{ère} dame mémé Tata (kiata Camara) et Tantie Sarah Fadika pour les prières et encouragements au Président. Nous voici au début d'une autre vie Puisse Allah renforce notre Amour dans la paix, prospérité, et le pardon. Vivement des jours meilleurs, je t'aime Dr AMOUR.

A mes cousins et cousines : Cheick Tidiane Toure, Adja Cissé, Mohamed Lamine Diawara, Sara Diakité épouse Dosso Mohamed, Hadja Sogona Toure, Aminata Mimi Toure épouse Kanté Souleymane, Karim Touré, Romario Issouf, Christelle Blé épouse Romario, Nassanaba Doumbia, Naminata Doumbia épouse Bakayoko, Yaya Doumbia, Fatoumata Kéïta ; Losseni Koné, Lasseau Koné,

Restons toujours unis pour faire de notre famille un exemple car rien ne vaut l'amour en famille qu'Allah renforce ce lien. Ce travail a été réalisé grâce à vos encouragements, sages conseils et aux sacrifices que vous avez consentis pour moi pendant ces années d'études. Je profite ici de l'occasion pour vous témoigner de toute ma reconnaissance. Puisse Dieu vous donner une longue vie.

A ma famille de Bamako : Feu Oumou Touré, Djelika Touré, Kani Touré, Minata Traoré, Oumar k Konaté et son épouse Maïta Touré, Moussa Ballo, Moussa Konaté et son épouse Aïcha, Fatoumata Konaté (fifi), Kadi Konaté, Bassa Konaté épouse Doucouré, Aïssata Camara, Souleymane Camara, Fatimata Camara et son époux Dr Camara Aboubacar, Awa Sacko, Habibatou Sangaré, Youma Sangaré, Sanata Diakité (Tanti) ;

Ceux avec qui j'ai franchi la terre malienne pour la première fois. Merci à vous pour vos accompagnement et conseils tout au long de mon parcours. Puisse ALLAH vous accorder une longue vie pieuse, prospérité et la santé. Repose en paix Tantie Oumou que Allah t'accorde son paradis merci infiniment.

A tonton Doucouré Oumar,

Merci pour ton soutien et encouragement surtout d'avoir été un père pour moi je pris que Allah vous accorde la santé, prospérité et longévité.

A mes Tuteurs : en particulier à Bakayoko Siaka (Bakus) grâce à toi j'ai connu, Zoh S Serge Pacôme, Kouassi Konan Albert (onclo), Yahaya Mahamadou, Jb Lohoues (Papa bonheur), Adjobi Christian, Pr Youssouf

Traoré, Kamara Moustapha, Douyéré M Stéphane, Assamoi Jean Claude, Hervé Essis, Kra Abdoul Kader, Cdt Attemené, Aboulaye Kone,

Vous aviez été d'une aide inestimable dans ma vie, ce travail est le vôtre. Merci pour tout votre amour, vos conseils et d'être toujours là pour moi. C'est avec une immense joie que j'écris ces mots qui me sont très insuffisants pour vous exprimer ma reconnaissance pour tout ce que vous aviez fait pour moi. Puisse Dieu vous le rendre au centuple et vous donne une longue vie.

A mes gens biens : Djeneba Soumahoro, Ephrème Yaméogo, M. Allé Patrice, Bobré Christian, Mori Bamba, Koré Tape Serge Alain et son épouse Pegui, Seri A Rodrigue, Sibli Rodrigue et son épouse Fatou F, Awa Issoufou, Seydou Fofana, Aïcha Ouattara, Marina Brou, Ali Touré, Aïcha Cissé, Assetou Soumahoro, Aboubacar sidik Sanogo, Arouna Ouedraogo, Coulibaly Hassan, Fofana Karamoko, Gboazo Tuhicia Ruth Patricia, Lougbo Johana Marie Colombe, Haddad Anaïs, Ouattara Ben Oumar, Ehoussou Alexandra, Rosemonde Koffi, Vagré Vanéssa, Koffi H Nadège, Kalil Bamba, Vabé Christ Leroi, Pouho Gnonlou J Aristide Sako, Grah Zokou Lionel Cédric, Fatim Fofana épouse Diouf, Seydou Samake, Amara Fadiga, Ebah Jean Guy Hervé, Dallé Cyrile, Dindé Eric Junior, Blé Oscar Pégui, Dr Gbesse Bouafon Bérenger, Dr Kouassi Gnissan Ines, Sangaré Karim, Dr Mory Bakayoko, Barakissa Dramé épouse Guidi, Dr koffi Maturin, Dramé Daouda, Dao Abdoul, Aimé N'guessan, Sara K Ouattara, Sonia Blessou, Blé Elie T Jores, Ouattara Ismael, Ouattara Mohamed, Mandiara Ouattara, Tanoh E Frankline A, Fanta Diomandé, Marie France Blé, Dorine, Mariette Kouakou, Kouadio Kouakou John ;

En dépit de la distance qui nous sépare, nous avons su conserver ce lien d'amitié et de fraternité. Je vous dis merci pour vos encouragements et soutiens durant ces années d'étude. Vous avez été d'une aide inestimable dans ma vie je pris que

Dieu nous garde dans cette symbiose et je vous en serai toujours reconnaissant. Recevez ici votre Doctorat de pharmacie. Que Dieu nous bénisse.

A Doumbia Ismaël et famille

Une personne hors du commun, une belle âme je dis remercie Dieu de t'avoir mis sur mon chemin, de toi je retiens l'amour, sincérité et respect mais avec une touche de détermination à réussir. Sache que je ne peux pas tous dire ici, mais reçois ici l'expressions de mon amour pour toi grand frère, complice et amis de lutte. Que Allah nous bénisse dans notre profession et vie sociale.

A la famille Cissé en particulier Cissé Chérif Yassine et son épouse Nafissatou Coulibaly

Je remercie d'abord Feu Papa et Maman Cissé pour tous le bien qu'il m'ont apporté mais Dieu a décidé autrement que leurs âmes repose en paix soyez sans crainte car nous prions pour vous et pensons à vous. Depuis l'enfance tu m'as aimé, respecté et soutenu comme ton grand frère. Avec toi j'ai confirmé qu'un frère ce n'est pas seulement être du même sang. Accepte ce travail comme le tien. Que Allah nous bénisse et garde dans cette amour fraternelle. A nos meilleurs

A Ali Diarra et famille

Merci d'être ce petit frère que j'ai toujours voulu avoir. Bien qu'étant mon promotionnaire académique tu m'a témoigné un amour, un respect, un attachement sans faille que les mots sont insuffisants pour décrire notre vécu de plus ta famille biologique ma prise comme leur propre fils. Merci à **papa Diarra et maman Aïcha** pour leurs soutiens, prières sans faille à moi et ma famille je vous en serai reconnaissant tout le temps puisse Allah nous garde dans cette amour inconditionnelle. Reçois ici l'expressions de mon amour pour toi petit frère, compagnon, amis de lutte. Que Allah nous bénisse et réussite dans notre profession et vie sociale.

A Krama Binta Masseni Faitiet, Dr Cissé Adja Mayaka Raïssa et familles

Deux personnes que j'admire de par leurs joies de vivre et le respect, la sincérité, l'amour que vous m'aviez toujours témoigné au point de m'appeler « Papa Mory ». Sachez que je retiens que du bien de vous et encore merci pour mon 1^{er} anniversaire à Bamako. Je vous souhaite une belle vie professionnelle et sociale.

A Maïmouna Cissé (le sucre de ma vie) et famille

Une personne magnifique que Dieu te bénisse merci pour ton soutien indéfectible, et tes prières car tu m'as toujours respecté, aimé comme un grand frère ! j'espère te rendre fier de moi à travers cette thèse qui est aussi la tienne. Merci et bonne fin d'étude à toi.

A Kalifa Ouattara et famille

Merci d'être ce petit frère d'une autre mère pour tous le respect et amour que tu m'as toujours témoigné surtout les moments intenses passés ensemble je retiens que du bon de ta personne mon Leekunfé toujours en train de prendre les notes. Que Allah nous bénisse et réussite dans notre profession et vie sociale.

A mes ami(e)s : Dr Yao Josaphat Elie, Dr Behinan Gnapo J Stéphane, Dr Kodjané Gozan Rodrigue, Dr Kadia Ouaré Traore, Dr Fankélé M Diarra, Batourou Coulibaly, Zara Ly, Dr Godé Beugré Armel C, Dr Emmanuel Souraley Kouamé, Dr N'dri Solange, Dr Ouattara Mbé Nouhoum, Raïssa Yao, Jean Bosco Koua, Ramatou Irène Nombro, Michelle N'goran, Hamadi Soumaré, Mouhammad Bachir Diaby, Boubacar Sow, Kodjori Dieudonné & Valérie, Dr Yeo N Daniel, Dr Sanogo Abdoul Kader, Dr Traoré Dotianga, Dr Bara Marie-Paule Soro, Dr Fatimata Touré, Dr Tchana Makasso Y Christian, Dr Sohounou Dan, Dr Edouba Dési, Dr Zara Sacko, Dr Oumou Fofana épouse Touré, Karidjatou Sangaré, Fatoumata Koné, Aïssatou Berthé, Dr N'diaye Ousmane, Dr Petey A Franck, Dr Amara

Fofana, Dr Abdoul Kader Fofana, Dr Paul Yao, Dr Mahamoud Cissé, Dr Fatim Cissé, Lois Wafo, Aliamsi Fofana et son épouse Dr Koudedia Diakité, Aboudramane Diarra (pito) et son épouse Bithyli, Feu Djro Loïc ;

Vous m'avez soutenu et aidé aux moments opportuns, c'est l'occasion pour moi de vous dire encore merci. Que le seigneur nous protège et bon vent.

Mention à Feu Alyoune Badara Traoré.

Tu nous as quitté juste avant l'obtention de ce diplôme pour lequel nous avons travaillé si dur. Pour moi tu es Dr Traoré et puisse ton âme reposer en paix mon fils.

A ma famille de la cour :

Dr Ibrahim Hassan, Dr Hassan Samir, Iman, Feu Dr Boubeye Maïga, Dr Lamine Thierno Diallo, Dr Konaté Zakaria, Dr Kolane Frédéric, Dr Thera Larissa, Dr Fatoumata Diarra Djiré, Dr Penda Dembélé, Thera Mohamed (Guide), Zantigui Amadou Coulibaly, Amadi Boly (ABA), Abdoulaye Diarra (DES), Hama Maïga (SK), Zoumana Diarra, Assimi Boubacar, Malick Diakité, Stephen Lokonon, Josias Saka, Tra Oswald, Dr Yao serge Alexandre, Dr Ali Bah, Fulgence Dua,

Comme dit le dicton « ton voisinage constitue ta première famille », des moments de rires et de peines nous avons partagé et nous sommes toujours restés autant soudés. Que Dieu raffermisse notre affection fraternelle. Merci de m'avoir permis de mener cette bataille à vos côtés. Ce travail est le vôtre ! A nos meilleurs

A tous mes camarades de la 15ème promotion du numéris clausus : Mizyath Assani, Sidi yaya Traoré, Mohamed Sidibé (Bédié), Issa Tienko Diabaté (le un), Soumahoro Seydou, Marie Hélène Agbemadon, Saoudatou Bah, Bandjini B Diallo, Aziz Keïta, Bintou Keïta, Oumou Sall, Sogui Jaures, Ibrahim Maïga, Oumar Koné, Souleymane Traoré et à toute la P15.

Ce fut un agréable moment, chers frères et sœurs d'apprendre à vos côtés durant ces années. Vous avez été avec moi pendant les bons et mauvais moments de la vie estudiantine au point G, je vous souhaite le meilleur dans votre vie professionnelle et familiale.

A mes aînés académiques : Dr Dramé Youssouf, Dr Samassi V Seydou, Dr Diallo Ousmane, Dr Ehouman E Joachim, Dr Amani Corina, Dr Traore Karim, Dr Koné lidye Tenindia, Dr Lehié Bi Marc, Dr Oumou Maïga, Dr Mariam Sidibé, Dr Awa Doumbia, Dr Gompouoh Guillaume, Dr Méité Sory Ibrahim, Dr Angbo Nancy, Dr Soumahoro M Nina, Dr Diallo Mamadou, Dr Coulibaly Armel (haze), Dr Yao Nora Pascal Souleymane Boly, Dr Malick Koulibaly, Dr Tra Ornela, Dr Ouattara Sanata, Dr Kacou Colombe, Dr Jocelin Kassi, Dr Kamaguilé Drissa, Feu Zadi Wilson, Feu Dr Vé Wilfried

Merci pour vos soutiens, conseils et encouragements. Que Dieu nous garde ensemble.

A mes cadets et cadettes : Lassina Kamia, Aliou Traoré, Diaby Mawa Sandia, Ouedraogo Justine, Lionel Christian Amon, Safiatou Coco Diaby, Diaby Salif, Himran Mundi, Jean Olivier Gohouri, Bada A Aquilas, Mounira N'chamoune, Kathy Karama, Jonathan Irié, Soumahoro Saty Aude, Yao Z Sylvestre, Yvan Glan, Pyrhis, Kevin Ikpé, Lionel Beda, Parfait Yéo, Kouamé Yann Cédric, Kouamé jean christ, Vianney Amani, Emmanuela Assienan, Safiatou Coulibaly, Fatoumata Soucko, Maïmouna Sékongo, Félicité Ngambara Sékongo, Yohan Skelly, Mawa E Traoré, Sara Sangaré, Thomas Ahouadjro, , Yapo jores atsin, Zohoré E jonathan ;

Que Dieu vous accorde une bonne fin dans vos différents cursus. Merci pour ce respect et moment partagé avec vous. Que Dieu nous garde ensemble.

A mes trésors : Fatoumata Zahara Diaby, Hawa Djelima kouyaté, Konaté kadidjate Eve, Fanta Doumbia, Aïcha Cissé, Lala Koïta, Salimata N Diomandé, Tanoh Evelyne Marie, Djarria Aliou, Heiriatou Moumouni, Ornella A Dossa,

La famille n'est pas nécessairement biologique et vous me l'avez démontré. Merci d'avoir pris soin de moi d'une façon ou d'une autre, DIEU garde à jamais nos liens de fraternité. Bonne chance pour le reste du chemin. A nos meilleurs.

A toute la communauté ivoirienne du point G(AEI). Merci pour cette aventure passée ensemble que Dieu bénisse la Côte D'Ivoire et son peuple.

A tous les habitants du PointG secteur 4 en particulier la communauté musulmane.

Merci pour l'hospitalité que vous m'aviez accordée.

Aux corps enseignants et administratif de la FMOS/FAPH.

Merci pour vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, mes chers maîtres, je suis fière de toute la formation que j'ai reçue auprès de vous.

A toute la polyclinique Pasteur de Bamako précisément à la pharmacie et en particulier à Dr Souhel Moulaye, Dr N'diaye Moussa, Bamba Adama, Adélia Thera, Malicka Kanouté.

Merci pour l'opportunité que vous m'aviez donnée et la qualité de la formation reçue.

A Dr Cissé Savané Massandjé et à tout le personnel de la pharmacie roma d'anoumabo.

Merci pour l'opportunité que vous m'aviez donnée et la qualité de la formation reçue sans oublier ce soutien maternel. Que Allah vous récompense.

A Dr Coulibaly Josué et le personnel de la pharmacie kitapharm sans oublier mon tuteur Paul Sagara.

Merci pour vos soutiens, encouragement et l'opportunité de valider mon stage. Que Dieu vous récompense.

A Dr Patrick N'guessan et l'équipe sanisphère.

Merci pour la collaboration et la sympathie. Que Dieu vous récompense.

A la famille Fair-Play Mind, Les Beaux chiens du Mali et la Gendarmerie Cynophile de Bamako.

Merci la fraternité, solidarité et les bons moments partagés.

A nos défunts : Feu Malon Fanny, Feu Matesso Fanny, Feu Kelessiri Fanny, Feu Magninin Fanny, Feu Vamory Touré, Feu Aboulaye Touré, Feu Vamé Korogbai Touré, Vamé Touré, Feu Madouba Touré, Feu Nténin Fanta Touré, Feu Hadja Sogona Fanta Touré, Feu Issoufou(doufou) Toure, Feu Mariame Fofana (yoyo), Feu Bazil Blé Bozoua ;

J'aurais bien voulu vous voir en ce moment important de ma vie mais Dieu en a voulu autrement, merci infiniment pour vos encouragements, conseils et soutiens que vous m'aviez apporté de votre vivant. Je pris pour le repos de vos âmes et que Allah vous accord son paradis

À tous ceux et celles qui m'ont soutenue de près ou de loin Vous êtes tellement nombreux à m'avoir fait du bien que j'en oublie certains noms, je m'en excuse sincèrement, l'œuvre humaine n'étant pas parfaite. Ce fruit de mon labeur vous est dédié. Merci infiniment.

Merci au Mali, que Dieu bénisse le Mali !

A notre Maître et Président du jury

Professeur Gaoussou KANOUTE, Professeur Titulaire

- Professeur Honoraire d'électro-chimie analytique pharmaceutique ;
- Membre du jury des concours d'agrégation du CAMES ;
- Chevalier du mérite de la santé ;
- Chevalier des palmes académique du CAMES ;
- Maître de conférences à l'université PARIS-SUD ;
- Directeur du CHU du PointG ;
- Directeur Général du Laboratoire National de Santé ;
- Directeur de cabinet du Ministre de la Santé ;

Cher maître, Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales, morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Cher Maître permettez-nous de vous exprimer notre humble et profonde gratitude. Que Dieu vous garde longtemps et réalise vos vœux.

A notre Maître et Juge :

Professeur Karim TRAORE, Maître de conférences

- Maître de Conférences en pharmacologie à la faculté de pharmacie ;
- Titulaire d'un Ph D en pharmacologie ;
- Master en neuro-pharmacologie ;

Cher Maître, C'est une fierté pour nous de vous avoir comme juge pour ce travail. Rassurez-vous cher Maître, que vos éminentes qualités d'Homme de sciences ont été un apport capital. Cher Maître, nous avons été profondément marqués par vos immenses qualités scientifiques, votre disponibilité constante et votre sociabilité avec vos étudiants et cela ne peuvent inspirer que respect et admiration. Que Dieu vous bénisse.

A notre Maître et Juge :

Docteur Maria Cécile Dembélé, Pharmacienne d'Officine

- Diplôme Universitaire en Nutrition, Nutraceutique et Nutrithérapie de l'UFC de Besançon (France) ;
- Diplôme Universitaire en Dermo-Cosmétique de l'UFC de Besançon (France) ;
- Doctorat d'Etat en pharmacie de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali ;

Chère Maître, C'est une fierté pour nous de vous avoir comme juge pour ce travail. Vous êtes l'une de nos plus belles sources d'inspiration de par votre dynamisme, votre rigueur et votre acharnement au travail. Nous prions le Seigneur Tout Puissant de nous donner le courage d'être aussi déterminé que jamais afin d'accomplir de grandes choses. Au-delà de tout, vous êtes humaine, une mère, qui comprend les difficultés rencontrées par chacun de ses étudiants. Nous vous remercions pour tout ce que vous nous apprenez, pour votre disponibilité et votre patience. DIEU vous garde encore longtemps auprès de nous.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Sékou BAH, Professeur Titulaire

- Professeur titulaire en pharmacologie et pharmacognosie à la Faculté de Pharmacie ;
- Titulaire d'un Ph D en pharmacologie ;
- Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;
- Doyen de la Faculté de Pharmacie ;
- Membre du comité technique de pharmacovigilance ;
- Chef de service de la pharmacie hospitalière du CHU Point G.

Honorable Maître, Nous vous remercions de nous avoir fait l'honneur de diriger ce travail malgré vos nombreuses occupations professionnelles. Votre amabilité, votre sérieux, votre compétence et surtout vos qualités humaines nous ont beaucoup marqué. Merci de nous avoir supporté et aussi pour tous les sacrifices consentis. Nous n'oublierons pas la gentillesse dont vous avez fait preuve en nous accueillant en toute circonstance. Veuillez trouver honorable maître dans ce travail la démonstration de notre grande estime et de notre profond respect.

A notre Maître et Co-directeur de thèse

Professeur Issa Coulibaly, Maître de conférences

- Titulaire d'un master en management des établissements de santé ;
- Titulaire d'un Ph D en gestion ;
- Maître de conférences en gestion à la FAPH ;
- Chargé de cours de gestion à la FMPOS ;
- Chef de service des examens et concours de la FAPH ;
- Praticien hospitalier au CHU BOCAR SIDY SALL de Kati ;
- Membre du groupe de recherche sur le secteur public en Afrique ;
- Membre du laboratoire de télé médecine, télé enseignement de l'UCAD de Dakar ;
- Membre du Laboratoire de recherche en GRH/ Stratégie et l'organisation de l'UCAD de Dakar ;

Honorable Maître en acceptant de diriger cette thèse, fut pour moi un grand honneur et même une fierté. Votre sens élevé de la responsabilité et votre rigueur dans le travail font de vous un maître respectable et admiré. Trouvez ici, cher maître l'expression de notre profonde reconnaissance et admiration. Puisse Dieu, tout puissant vous accord longues vie, santé, bonheur et prospérité.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANMV : Agence Nationale du Médicament Vétérinaire

CEDEAO : Communauté Économique des États de l’Afrique de l’Ouest

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

ENV : École Nationale Vétérinaire

FAPH : Faculté de Pharmacie

FDA : Food and Drug Administration

OMSA : Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA)

PSE : Plan Sanitaire d’Élevage

SIMV : Syndicat de l’industrie du Médicament Vétérinaire

UEMOA : Union Économique et Monétaire Ouest Africain

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Différents dépositaires des médicaments vétérinaires.....	7
Tableau II : Répartition des personnes interrogées selon leurs qualification en pharmacie ..	32
Tableau III : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur expérience professionnelle dans la dispensation de produits vétérinaires.....	32
Tableau IV : Répartition des personnes interrogées selon le suivi d'une formation spécifique en pharmacologie vétérinaire	32
Tableau V : Répartition des personnes interrogées en fonction de la formation de base	33
Tableau VI : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur expérience professionnelle dans la dispensation de produits vétérinaire	33
Tableau VII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leurs connaissances des voies d'administration des médicaments vétérinaires.....	34
Tableau VIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur connaissance des classes de médicaments vétérinaires dispensées	34
Tableau IX : Répartition des personnes interrogées selon leur connaissance sur les interactions médicamenteuses des produits vétérinaires et leurs implications.....	35
Tableau X : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur connaissance sur les modes d'évaluation des posologies des médicaments vétérinaires	35
Tableau XI : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur capacité à dispenser et fournir des conseils appropriés sur les produits vétérinaires.....	35
Tableau XII : Répartition des personnes interrogées face à la collaboration interprofessionnelle entre pharmacien et vétérinaire.....	36
Tableau XIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur attitude face à une difficulté liée à la pharmacologie vétérinaire	36
Tableau XIV : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur opinion sur la formation continue en matière de pharmacologie vétérinaire	36
Tableau XV : Répartition des personnes interrogées selon leur pratiques face aux procédures de vérification des ordonnances vétérinaires	37
Tableau XVI : Répartition des personnes interrogées en fonction de la pratique de préparation officinale des médicaments vétérinaire	37
Tableau XVII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur mode d'étiquetage des médicaments vétérinaires.....	37
Tableau XVIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur système de gestion des stocks de médicaments vétérinaires	38

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

Tableau XIX : Répartition des personnes interrogées en fonction des conseils fournis aux propriétaires d'animaux lors de la dispensation des médicaments vétérinaires.....	38
Tableau XX : Répartition des personnes enquêtées sur la surveillance des effets thérapeutiques des médicaments vétérinaires	38
Tableau XXI : Répartition des personnes interrogées en fonction des difficultés rencontrées lors de la dispensation de produits vétérinaires.....	39
Tableau XXII : Répartition des personnes interrogées en fonction des méthodes utilisées pour surmonter les difficultés liées à la dispensation des produits vétérinaires.....	39
Tableau XXIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leurs recommandations pour améliorer les connaissances et pratiques des pharmaciens sur la dispensation des produits vétérinaires	40

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS	4
III. GENERALITES	5
2.1. Connaissances des pharmaciens en pharmacie vétérinaire.....	5
a. Définitions et importance des connaissances en pharmacie vétérinaire	5
b. Études sur les connaissances des pharmaciens en matière de médicaments vétérinaires	9
c. Facteurs influençant les connaissances des pharmaciens en pharmacie vétérinaire	11
2.2. Attitudes des pharmaciens envers la dispensation des produits vétérinaires.....	13
a. Importance des attitudes dans la pratique pharmaceutique	13
b. Recherche sur les attitudes des pharmaciens envers la dispensation des médicaments vétérinaires	14
c. Facteurs influençant les attitudes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire	16
2.3. Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires.....	17
a. Description des pratiques courantes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire	17
b. Étude sur la conformité des pratiques des pharmaciens avec les normes et la réglementation.....	19
c. Facteurs influençant les pratiques des pharmaciens en matière de dispensation de médicaments vétérinaires	21
IV. METHODOLOGIE	29
1. Cadre d'étude.....	29
2. Type et période d'étude	29
3. Population d'étude	29
4. Échantillonnage	29
5. Critères d'inclusion.....	24
6. Critères de non inclusion	30
7. Collectes des données	30
9. Aspect éthique	31
V. RÉSULTATS	32
1. Données sociodémographiques des personnes interrogées	32
2. Connaissances des pharmaciens sur les produits vétérinaires.....	33
3. Attitudes des pharmaciens sur les produits vétérinaires.....	35
4. Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires	37

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	41
1. Difficultés de l'étude	41
2. Données sociodémographiques des enquêtés	41
2. Connaissances des pharmaciens sur les produits vétérinaires	44
3. Attitudes des pharmaciens sur les produits vétérinaires	46
4. Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires	47
VII. CONCLUSION	49
VIII. RÉFÉRENCES	51
IX. ANNEXES	54
Fiche d'enquête.....	54
Guide d'entretien	55

I. INTRODUCTION

Selon le décret n°91-106 / P - RM portant organisation de l'exercice privé des professions sanitaires au Mali, on entend par médicament « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques ». Cette définition soutient que le pharmacien est le spécialiste des médicaments humains et vétérinaires, ce qui lui donne la légitimité de se positionner comme un acteur important de la santé animale. Cependant il se doit d'appliquer son art en respectant la législation du médicament vétérinaire (1). Car ils jouent un rôle crucial dans la santé animale en assurant la dispensation sûre et appropriée des produits vétérinaires. Ils sont chargés de fournir des médicaments et des conseils adéquats aux propriétaires d'animaux, contribuant ainsi à la santé et au bien-être de leurs compagnons. D'où l'importance pour le pharmacien de connaître les bases de la physiopathologie et la physiologie de l'animal en question et les médicaments qui seront susceptibles de le soigner (2).

Les attitudes des pharmaciens envers leur rôle dans la dispensation des produits vétérinaires sont essentielles pour fournir des soins de santé animale de qualité. Une attitude positive, empathique et orientée vers les besoins des animaux et de leurs propriétaires peut favoriser une communication efficace et une meilleure compréhension des préoccupations des propriétaires. La pratique des pharmaciens dans la dispensation des produits pharmaceutiques vétérinaires inclut la vérification des ordonnances vétérinaires, l'étiquetage approprié des médicaments, la gestion des stocks, la délivrance de conseils aux propriétaires d'animaux et la surveillance des effets thérapeutiques chez les animaux.

Aujourd'hui en France l'officine de pharmacie représente une infime partie du marché du médicament vétérinaire en termes de chiffre d'affaires, marché

pourtant partagé entre deux acteurs principaux que sont les pharmaciens et les médecins vétérinaires (3).

Au Québec, seulement deux professions sont autorisées et habilitées à vendre des médicaments vétérinaires : les vétérinaires et les pharmaciens, par contre aux Etats-Unis où la législation du médicaments est géré par la Food and Drug Administration (FDA) mais la dispensation est différentes dans chaque État (4). En France la dispensation des médicaments vétérinaires est autorisée aux pharmaciens titulaire d'officine, les vétérinaires, les chefs de services de pharmacie et toxicologie des Ecoles Nationales Vétérinaires (E.N.V) et Les groupements agréés possédant un exercice restreint et il en est de même pour la majorité des pays de l'Union Européenne (5). Au Liban, la dispensation, le contrôle ainsi que le suivi des effets du médicament à usage humain comme à usage vétérinaire relèvent de la responsabilité du pharmacien (6). En Algérie, le réseau de distribution des médicaments à usage vétérinaire est dirigé techniquement par des pharmaciens ou vétérinaires (7). En Côte d'Ivoire les articles 26 de la loi N° 96-561/ P-RCI du 25 Juillet 1996 relative à la pharmacie vétérinaire et l'articles 23 du décret N°2001-487 du 9 Août 2001 portant modalités d'application de ladite loi accordent le droit de distribution au détail aux pharmaciens titulaires d'une officine, aux vétérinaires inscrits au tableau de l'Ordre, aux vétérinaires des services de l'Etat et les agents intervenant sous leur contrôle et aux groupements d'éleveurs agréés sous la surveillance et la responsabilité d'un vétérinaire (8). Quant au Mali, la distribution des produits pharmaceutiques à usage vétérinaires est assurée par des officines vétérinaires dirigées par les docteurs vétérinaires et les ingénieurs d'élevage. Les agents techniques d'élevage ne peuvent exercer cette activité que sous la tutelle d'une officine vétérinaire (9).

Après des années d'utilisation peu encadrée du médicament vétérinaire, le Décret n° 01- 341 / P-RM du 09 août 2001 Fixant les modalités d'application de

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

la loi 01-062 du 04 juillet 2001 régissant la pharmacie vétérinaire posera les premières bases de la réglementation concernant le médicament à usage vétérinaire. Le Mali étant le deuxième plus grand pays d'élevage de la CEDEAO après le Nigéria et le premier pays exportateur de bétail de la sous-région UEMOA avec des lois régissant la pharmacie vétérinaire comme faisant partie du domaine de compétence des officines de pharmacie (10), nous avons jugé utile de mener cette étude sur les connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans ce domaine à Bamako.

Notre problématique est de comprendre et décrire les connaissances, les attitudes et les pratiques des pharmaciens dans le domaine de la dispensation des produits vétérinaires.

II. OBJECTIFS

Pour mener à bien ce travail, nous nous sommes fixées un objectif général et quatre objectifs spécifiques.

1.1. Objectif général

Étudier les connaissances, attitudes et pratiques de la pharmacie vétérinaire dans les officines de pharmacies de Bamako.

1.2 Objectifs spécifiques

- Identifier le profil des personnes interrogées ;
- Déterminer le degré de connaissances des pharmaciens dans le domaine de la pharmacologie vétérinaire, de la thérapie médicamenteuse animale et des sciences pharmaceutiques spécifiques aux animaux ;
- Décrire les attitudes des pharmaciens envers les animaux de compagnie et la collaboration avec les vétérinaires ;
- Examiner les pratiques courantes des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires.

III. GENERALITES

2.1. Connaissances des pharmaciens en pharmacie vétérinaire

La pharmacie vétérinaire est un domaine spécialisé de la pharmacie qui se concentre sur la préparation, la dispensation et l'utilisation appropriée des médicaments pour les animaux. Elle joue un rôle crucial dans la gestion de la santé et du bien-être des animaux, en particulier dans les élevages (11).

A. Définitions et importance des connaissances en pharmacie vétérinaire

□ Définitions

Le code de la santé publique de l'union européenne (article L.5111-1) définit le **médicament** comme « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique (12).

Selon le premier article de la loi du 4 juillet 2001/P-RM, la **pharmacie vétérinaire** porte sur la préparation, l'importation, l'exportation, la vente, la détention et la délivrance de médicaments vétérinaires et de dispositifs médicaux pour usage vétérinaire » (13).

Les **pharmaciens** sont des professionnels formés qui dispensent des médicaments vétérinaires et fournissent des conseils aux propriétaires d'animaux. Tandis que les **vétérinaires** sont responsables de la préparation des médicaments, le dosage correct, l'administration des médicaments aux animaux, l'éducation des propriétaires sur la médication et ses effets secondaires. Ils

jouent également un rôle dans la formulation de médicaments vétérinaires et conseillent les organismes de réglementation (14).

□ **Importance des connaissances en pharmacie vétérinaire**

La pharmacie vétérinaire joue un rôle essentiel dans la santé et le bien-être des animaux. Voici quelques points importants concernant les connaissances en pharmacie vétérinaire :

Dispensation des médicaments vétérinaires :

Contrairement à la dispensation des médicaments humains, qui est réservée aux pharmaciens, celle des médicaments vétérinaires est possible pour trois catégories d'ayants droit (15) :

- **Pharmaciens d'officine** : Ils peuvent délivrer des médicaments vétérinaires soumis ou non à prescription, ainsi que des médicaments à usage humains prescrits pour un usage vétérinaire dans le cadre de la "cascade".
- **Vétérinaires** : Ils peuvent délivrer des médicaments vétérinaires uniquement pour les animaux auxquels ils donnent personnellement leurs soins ou dont la surveillance sanitaire leur est confiée.
- **Groupements d'éleveurs agréés** : Ils peuvent délivrer certains médicaments vétérinaires non soumis à prescription dans le cadre du Plan Sanitaire d'Élevage (PSE) pour lequel ils ont été agréés.

Tableau I : Différents dépositaires des médicaments vétérinaires (15)

Ayants droit	Catégories de médicaments	Destinataires
Pharmaciens d'officine	- Médicaments vétérinaires soumis ou non à prescription - Médicaments humains prescrits pour un usage vétérinaire dans le cadre de la « cascade »	- Tous les propriétaires d'animaux de compagnie et de rente - Les vétérinaires pour les commandes à usage professionnel de médicaments humains
Vétérinaires	Médicaments vétérinaires soumis ou non à prescription	Uniquement pour les animaux auxquels ils donnent personnellement leurs soins ou dont la surveillance sanitaire et les soins leurs sont régulièrement confiés (interdiction de tenir « officine ouverte »)
Groupements d'éleveurs agréés	- Médicaments vétérinaires non soumis à prescription - Certains médicaments vétérinaires soumis à prescription dans le cadre du PSE (Plan Sanitaire d'Élevage) pour lequel ils ont été agréés et figurant sur une liste dite « positive » fixée par arrêté.	Uniquement pour leurs adhérents

La “cascade” vétérinaire (15) :

Lorsqu’aucun médicament vétérinaire n’est disponible pour une espèce animale et une indication thérapeutique spécifique, le vétérinaire peut prescrire :

- Un autre médicament vétérinaire avec AMM (autorisation de mise sur le marché) en France ou dans un Etat membre de l’Union européenne.
- En dernier recours, un médicament à usage humain pour un usage vétérinaire.
- Ou encore, une prescription de préparation magistrale vétérinaire.

La dispensation des prescriptions de médicaments à usage humains destinés à un usage vétérinaire est réservée au pharmacien d’officine.

Types de médicaments vétérinaires (15) :

- L'Agence nationale du médicament vétérinaire (ANMV) autorise la mise sur le marché des médicaments à usage vétérinaires et assure leur contrôle (qualité, pharmacovigilance, etc.).
- Les types de médicaments vétérinaires incluent :
 - Spécialités pharmaceutiques pour usage vétérinaire.
 - Médicaments vétérinaires immunologiques.
 - Autovaccins à usage vétérinaire.
 - Prémélanges médicamenteux.
 - Aliments médicamenteux.
 - Médicaments vétérinaires antiparasitaires.
 - Médicaments homéopathiques vétérinaires, etc..

En somme, les connaissances en pharmacie vétérinaire sont essentielles pour garantir des soins appropriés aux animaux et pour assurer la sécurité et l'efficacité des médicaments vétérinaires. Bien que les pharmaciens d'officine puissent délivrer certains médicaments vétérinaires, il est important de travailler en étroite collaboration avec les vétérinaires pour offrir les meilleurs soins possibles aux animaux (16).

Contexte malien

L'accès aux médicaments vétérinaires en Afrique subsaharienne, y compris au Mali, présente des défis importants. Une étude a mis en lumière plusieurs obstacles à l'accès aux médicaments vétérinaires dans la région (17) :

- **Tendance aux importations** : Le marché des médicaments vétérinaires en Afrique subsaharienne dépend fortement des importations ainsi que les médicaments à usage humain.
- **Infrastructure de distribution faible** : La région souffre d'une infrastructure de distribution fragmentée et faible.

- **Acteurs non professionnels** : Il y a une multiplication d'acteurs privés non professionnels jouant un rôle croissant dans la chaîne d'approvisionnement en médicaments vétérinaires.
- **Système de distribution dualisé** : D'un côté, le secteur public, soutenu par des organisations de développement, fournit des médicaments aux petits agriculteurs dans les zones rurales ; de l'autre côté, un secteur privé largement non réglementé dessert les systèmes d'élevage commerciaux et industriels.

Au Mali, **Siprovet** est un acteur clé dans l'importation et la distribution de produits et matériels vétérinaires depuis 1994. Ils s'engagent à fournir des produits de qualité pour contribuer à l'amélioration de la santé et de la production animale au Mali (18). Siprovet dispose de succursales dans plusieurs villes, y compris Bamako, et offre ses services 7 jours sur 7 pour répondre aux besoins des élevages et des animaux de compagnie.

B. Études sur les connaissances des pharmaciens en matière de médicaments vétérinaires

Il existe plusieurs études menées qui se concentrent sur l'amélioration des connaissances des pharmaciens en matière de médicaments vétérinaires. Voici quelques exemples pertinents :

"Rôles et impacts des pharmaciens en Belgique : une revue de littérature exploratoire" publié dans la revue *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. Cette étude a été réalisée par Corentin Frison et ses collègues (19) :

- L'objectif principal de cette revue de littérature était de rassembler des preuves pour décrire et mettre en évidence les différentes caractéristiques du rôle des pharmaciens et l'impact de leurs activités en Belgique.
- Les chercheurs ont effectué une recherche documentaire dans trois bases de données (PubMed, Embase et CINAHL) entre le 1er janvier 2006 et le

30 septembre 2019. Ils ont identifié 232 articles, dont 65 ont été retenus pour analyse.

- Les pharmaciens en Belgique exercent diverses activités, notamment les revues de médication, le conseil aux patients, l'éducation thérapeutique des patients et les activités de réconciliation médicamenteuse.
- Les études ont été menées dans des officines, des hôpitaux et d'autres milieux de pratique.
- Soixante-cinq articles ont été retenus, dont 17 comportaient des mesures de l'impact de l'activité pharmaceutique.

Légitimité et développement du marché vétérinaire à l'officine est une thèse soutenue publiquement par M. Valentin Dalinval à l'Université de Lille 2, Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques. Voici un résumé des principaux points abordés dans cette thèse (20) :

- **Légitimité du pharmacien comme acteur dans le circuit de distribution du médicament vétérinaire :**
 - **D'un point de vue réglementaire :** La question de la légitimité du pharmacien à développer le marché vétérinaire est examinée en tenant compte des réglementations en vigueur.
 - **D'un point de vue professionnel :** Le rôle du pharmacien dans la distribution des médicaments vétérinaires est analysé, en mettant en évidence les compétences et responsabilités spécifiques.
- **Pourquoi et comment développer le marché vétérinaire à l'officine :**
 - **Pourquoi développer le marché vétérinaire à l'officine ? :** Les raisons pour lesquelles le pharmacien devrait s'impliquer davantage dans la dispensation de médicaments vétérinaires sont explorées.
 - - D'un point de vue économique ;

- - D'un point de vue stratégique ;
- D'un point de vue cognitif
 - **-Comment se développer et se spécialiser sur le marché vétérinaire ?** Des stratégies et des approches pour développer ce marché spécifique sont discutées.

La thèse examine également des aspects tels que la réglementation, la sécurité sanitaire, et les opportunités de spécialisation.

C. Facteurs influençant les connaissances des pharmaciens en pharmacie vétérinaire (11,15)

- **Formation académique et continue :** La formation académique constitue la base des connaissances en pharmacie vétérinaire. Les programmes de formation dispensent des cours spécifiques sur la pharmacologie vétérinaire, la thérapie et la gestion des médicaments pour les animaux. La participation à des programmes de formation continue est également cruciale pour rester à jour sur les nouveaux développements dans le domaine de la pharmacie vétérinaire.
- **Expérience pratique :** L'expérience pratique joue un rôle essentiel dans le développement des connaissances des pharmaciens vétérinaires. Travailler dans un environnement de pharmacie vétérinaire offre une exposition directe aux différents aspects de la dispensation des médicaments, à la gestion des cas cliniques et aux interactions avec les propriétaires d'animaux.
- **Réglementations et normes :** Les réglementations et normes gouvernementales et professionnelles influencent les connaissances des pharmaciens en pharmacie vétérinaire. Ils doivent être familiarisés avec les lois et réglementations relatives à la prescription, à la dispensation et à

l'utilisation des médicaments vétérinaires, ainsi qu'avec les bonnes pratiques pharmaceutiques spécifiques à ce domaine.

- **Accès à l'information et aux ressources** : L'accès à des sources d'information fiables et à jour est important pour maintenir et développer les connaissances en pharmacie vétérinaire. Cela peut inclure des bases de données spécialisées, des publications scientifiques, des guides de médicaments vétérinaires et des associations professionnelles qui fournissent des informations et des recommandations pertinentes.
- **Collaboration interprofessionnelle** : Travailler en collaboration avec d'autres professionnels de la santé animale, tels que les vétérinaires et les techniciens vétérinaires, peut enrichir les connaissances des pharmaciens en pharmacie vétérinaire. Cette collaboration favorise l'échange d'informations, la résolution de problèmes complexes et la prise de décisions éclairées concernant la santé des animaux.
- **Évolution de la recherche et de la technologie** : L'évolution constante de la recherche et de la technologie dans le domaine de la pharmacie vétérinaire nécessite que les pharmaciens restent informés des dernières avancées. La capacité à interpréter et à appliquer les nouvelles connaissances scientifiques et technologiques est essentielle pour fournir des soins de qualité aux animaux.

La thèse intitulée "**La pharmacie vétérinaire à l'officine : actualités et perspectives de développement**" a été présentée et soutenue devant la Faculté de Pharmacie de Marseille le 1^{er} juillet 2019 par Mme Élise Deloison. Dans cette thèse, Élise Deloison explore les actualités et les perspectives de développement de la pharmacie vétérinaire en officine. Voici quelques points clés issus de sa recherche (21) :

- L'officinal ne doit en aucun cas remplacer le vétérinaire, ce qui induit une bonne maîtrise de la législation pharmaceutique du médicament destiné à la santé animale et des connaissances solides.
- Outre l'essor des animaux de compagnie, le cheptel national est considérable, et il arrive que des éleveurs travaillent avec des pharmaciens.

2.2. Attitudes des pharmaciens envers la dispensation des produits vétérinaires

A. Importance des attitudes dans la pratique pharmaceutique (16,22)

Les attitudes des pharmaciens jouent un rôle important dans la pratique pharmaceutique, influençant directement la qualité des soins dispensés aux animaux. Voici quelques points illustrant l'importance des attitudes dans ce domaine :

- Nous définissons un patient comme une personne propriétaire d'animal ou client qui se rend en officine.
- **Relation patient-pharmacien** : Les attitudes bienveillantes et empathiques des pharmaciens favorisent une relation de confiance avec les patients. Cela crée un environnement propice à la communication ouverte, permettant aux patients de poser des questions, de partager leurs préoccupations et de comprendre les instructions de leur traitement.
- **Satisfaction du patient** : Les attitudes positives des pharmaciens contribuent à améliorer la satisfaction globale des patients concernant leurs expériences en pharmacie. Un service attentionné, respectueux et personnalisé renforce la fidélité des patients et encourage leur retour dans l'établissement.
- **Observance thérapeutique** : Les attitudes des pharmaciens peuvent influencer l'observance thérapeutique des animaux. En fournissant des informations claires sur les médicaments, en expliquant les posologies et

les effets secondaires potentiels, les pharmaciens peuvent encourager une meilleure adhésion aux traitements prescrits, ce qui optimise les résultats thérapeutiques.

- **Prévention et éducation** : Les attitudes préventives des pharmaciens peuvent contribuer à promouvoir la santé publique en encourageant la prévention des maladies. En fournissant des conseils sur la nutrition, l'exercice physique, la vaccination et d'autres aspects de la santé, les pharmaciens peuvent jouer un rôle clé dans l'éducation et la promotion de modes de vie sains des animaux.
- **Gestion des situations difficiles** : Les attitudes des pharmaciens influent sur leur capacité à gérer efficacement les situations difficiles et les conflits potentiels. Une attitude calme, professionnelle et résolutive peut aider à désamorcer les tensions et à trouver des solutions constructives, ce qui contribue à maintenir un environnement de travail harmonieux.

En somme, les attitudes des pharmaciens ne se limitent pas à la simple fourniture de médicaments ; elles façonnent l'expérience globale des patients en pharmacie et ont un impact significatif sur leur santé et leur bien-être. Cultiver des attitudes positives et centrées sur le patient est essentiel pour garantir des soins de qualité et promouvoir des résultats optimaux pour les patients.

B. Recherche sur les attitudes des pharmaciens envers la dispensation des médicaments vétérinaires (23–25)

La recherche sur les attitudes des pharmaciens envers la dispensation des médicaments vétérinaires vise à comprendre les perceptions, les croyances et les comportements des pharmaciens dans ce domaine spécifique de la pratique pharmaceutique. Cette recherche peut aborder plusieurs aspects, tels que :

- **Attitudes envers les animaux** : Cette dimension explore la manière dont les pharmaciens perçoivent les animaux et leur bien-être. Elle examine si

les pharmaciens accordent une importance particulière à la santé animale et comment cela influe sur leur engagement dans la pharmacie vétérinaire.

- **Perceptions professionnelles :** Cette catégorie de recherche se penche sur la façon dont les pharmaciens perçoivent leur rôle dans la dispensation des médicaments vétérinaires. Elle examine s'ils considèrent cette activité comme faisant partie intégrante de leur pratique professionnelle et comment ils évaluent son importance par rapport à d'autres domaines de la pharmacie.
- **Connaissances et compétences :** Cette recherche évalue le niveau de connaissances et de compétences des pharmaciens en matière de pharmacie vétérinaire. Elle examine leur familiarité avec les médicaments vétérinaires, leur capacité à conseiller les propriétaires d'animaux et leur compréhension des réglementations et des lignes directrices pertinentes.
- **Barrières et défis :** Cette dimension explore les obstacles auxquels les pharmaciens sont confrontés lorsqu'ils dispensent des médicaments vétérinaires. Elle examine les défis liés à la formation, à la disponibilité des ressources, aux contraintes réglementaires et à la communication avec les propriétaires d'animaux.
- **Attitudes envers la collaboration interprofessionnelle :** Cette recherche se concentre sur la manière dont les pharmaciens perçoivent la collaboration avec d'autres professionnels de la santé animale, tels que les vétérinaires. Elle évalue l'importance qu'ils accordent à cette collaboration et les obstacles qu'ils rencontrent pour y participer de manière efficace.

En comprenant les attitudes des pharmaciens envers la dispensation des médicaments vétérinaires, il est possible d'identifier les domaines où des améliorations sont nécessaires, de développer des programmes de formation

adaptés et de mettre en place des stratégies visant à optimiser les soins pharmaceutiques aux animaux.

Les soins pharmaceutiques favorisent un usage sûr et efficace des médicaments. Ils ont donc aussi pour fonction de prévenir et résoudre tout problème lié à la prise de médicaments tel que des interactions, une double médication ou une mauvaise observance thérapeutique.

C. Facteurs influençant les attitudes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire (16,26,27)

Les attitudes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire peuvent être influencées par divers facteurs. Voici quelques-uns des principaux :

- **Formation académique et continue** : La formation académique et continue des pharmaciens joue un rôle très important dans le développement de leurs attitudes envers la pharmacie vétérinaire. Une formation spécialisée dans ce domaine peut favoriser des attitudes positives envers les soins pharmaceutiques aux animaux et une meilleure compréhension des enjeux spécifiques.
- **Expérience professionnelle** : L'expérience pratique dans la dispensation de médicaments vétérinaires peut influencer les attitudes des pharmaciens. Une exposition directe aux défis et aux exigences de la pharmacie vétérinaire peut façonner leurs attitudes et influencer leur approche dans ce domaine.
- **Réglementations et normes** : Les réglementations et normes gouvernementales et professionnelles influencent les attitudes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire. Ils doivent être familiarisés avec les lois et réglementations relatives à la prescription, à la dispensation et à l'utilisation des médicaments vétérinaires, ainsi qu'avec les bonnes pratiques pharmaceutiques spécifiques à ce domaine.

- **Attentes et besoins des propriétaires d'animaux** : Les attitudes des pharmaciens peuvent être influencées par les attentes et les besoins des propriétaires d'animaux. Ils doivent être conscients des préoccupations et des priorités des propriétaires en ce qui concerne la santé et le bien-être de leurs animaux de compagnie ou de leur bétail.
- **Relations interprofessionnelles** : Les interactions avec d'autres professionnels de la santé animale, tels que les vétérinaires et les techniciens vétérinaires, peuvent influencer les attitudes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire. Une collaboration étroite et respectueuse peut favoriser des attitudes positives et une meilleure coordination des soins aux animaux.
- **Éthique et valeurs personnelles** : Les attitudes des pharmaciens peuvent également être influencées par leurs propres valeurs éthiques et leur engagement envers le bien-être des animaux. Les pharmaciens qui accordent une grande importance à l'éthique professionnelle et au respect de la vie animale sont susceptibles de développer des attitudes favorables envers la pharmacie vétérinaire.

2.3. Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires

A. Description des pratiques courantes des pharmaciens en pharmacie vétérinaire (28)

Les pharmaciens dans la pratique de la dispensation des produits vétérinaire reçoivent les prescriptions des vétérinaires et préparent ensuite les médicaments selon les instructions spécifiques données. Une fois préparés, les médicaments sont délivrés aux propriétaires d'animaux, en fournissant des instructions claires sur la posologie et l'administration. Ils dispensent également des conseils sur l'utilisation appropriée des médicaments, les effets secondaires éventuels et la surveillance de la réponse au traitement. En parallèle, les pharmaciens gèrent l'inventaire des médicaments vétérinaires, s'assurant de sa disponibilité et de sa

fraîcheur. Ils tiennent des dossiers détaillés de toutes les prescriptions délivrées et participent à des activités de formation continue pour rester informés des dernières avancées dans le domaine.

- i. **Réception des prescriptions** : Les pharmaciens reçoivent les prescriptions des vétérinaires pour les médicaments nécessaires au traitement des animaux. Ces prescriptions peuvent être reçues par voie électronique, par télécopie ou présentées physiquement par les propriétaires d'animaux.
- ii. **Préparation des médicaments** : Les pharmaciens préparent les médicaments prescrits selon les instructions spécifiques des vétérinaires. Cela peut impliquer la manipulation de substances actives pour préparer des formulations spéciales ou la préparation de doses adaptées à la taille et au poids de l'animal.
- iii. **Dispensation des médicaments** : Une fois les médicaments préparés, les pharmaciens les délivrent aux propriétaires d'animaux. Ils fournissent des instructions claires sur la posologie, l'administration et les éventuels effets secondaires des médicaments.
- iv. **Conseil aux propriétaires d'animaux** : Les pharmaciens dispensent des conseils aux propriétaires d'animaux sur l'utilisation appropriée des médicaments. Cela peut inclure des informations sur la façon d'administrer correctement les médicaments, sur les effets secondaires potentiels et sur la manière de surveiller la réponse de l'animal au traitement.
- v. **Gestion de l'inventaire** : Les pharmaciens sont responsables de la gestion de l'inventaire des médicaments vétérinaires. Cela comprend la vérification régulière des stocks, le réapprovisionnement en médicaments lorsque nécessaire et la rotation des produits pour garantir leur fraîcheur et leur efficacité.

- vi. **Documentation et tenue de dossiers** : Les pharmaciens tiennent des dossiers précis de toutes les prescriptions et délivrances de médicaments vétérinaires. Ces dossiers comprennent des informations telles que le nom de l'animal, le propriétaire, la prescription délivrée, la posologie recommandée et toute observation pertinente sur le traitement.
- vii. **Éducation continue** : Les pharmaciens participent à des activités de formation continue pour rester à jour sur les développements récents dans le domaine de la pharmacie vétérinaire. Cela leur permet de maintenir leurs connaissances à jour et de fournir les meilleurs soins possibles aux animaux.

En mettant en œuvre ces pratiques courantes, les pharmaciens contribuent à garantir des soins pharmaceutiques de haute qualité aux animaux, en collaboration étroite avec les vétérinaires et les propriétaires d'animaux.

B. Étude sur la conformité des pratiques des pharmaciens avec les normes et la réglementation

L'article intitulé "**Les systèmes informatisés dans l'industrie pharmaceutique : approche de la conformité basée sur les risques et gestion agile des projets de validation**" par Thomas Pouvreau explore l'impact des systèmes informatisés dans l'industrie pharmaceutique. Voici un résumé des principaux points abordés dans cet article :

- **Contexte et enjeux** :
 - L'avènement de l'ère numérique a transformé l'industrie, plaçant les systèmes informatisés au cœur de nombreux processus opérationnels.
 - L'utilisation de ces systèmes dans l'industrie pharmaceutique a un impact direct sur la santé des patients, ce qui exige le respect de critères qualitatifs rigoureux.

- Le secteur pharmaceutique est l'un des plus réglementés en matière de validation.
- **Conformité et Gestion des Systèmes Informatisés :**
 - La gestion de la conformité des systèmes informatisés est un processus complexe et consommateur de ressources.
 - Comment concilier la mise en place de nouveaux projets avec les évolutions technologiques tout en respectant les exigences réglementaires ?
 - Une approche inspirée des méthodologies agiles peut apporter de la flexibilité à l'entreprise.
- **Gestion agile des projets :**
 - Une politique de gestion de projets efficace, basée sur les principes des méthodologies agiles, permet une réactivité accrue.
 - La maîtrise des risques pertinente est essentielle pour intégrer rapidement les évolutions technologiques tout en restant conforme aux exigences réglementaires.

Aude Rayneau a réalisé une étude comparative entre la réglementation européenne et américaine concernant l'enregistrement et le maintien d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour les médicaments (à l'exception des génériques, de l'homéopathie, des médicaments orphelins et des médicaments biologiques) (29).

- Analyser les différences et similitudes entre les processus d'AMM en Europe et aux États-Unis.
- Évaluer comment ces réglementations affectent l'accès au marché des médicaments.

- Identification des exigences spécifiques pour l'AMM dans les deux juridictions.
- Mise en évidence des défis pour les entreprises pharmaceutiques lorsqu'elles cherchent à obtenir une AMM dans ces régions.

Bien que les deux systèmes aient le même objectif de garantir la sécurité et l'efficacité des médicaments, il existe des variations significatives dans les procédures et les exigences. L'étude recommande une harmonisation accrue pour faciliter l'accès aux marchés et bénéficier aux patients des deux régions.

C. Facteurs influençant les pratiques des pharmaciens en matière de dispensation de médicaments vétérinaires (14,31)

Les pratiques des pharmaciens en matière de dispensation de médicaments vétérinaires sont influencées par plusieurs facteurs essentiels :

- **Réglementations et normes** : Les pharmaciens doivent se conformer aux réglementations gouvernementales et aux normes professionnelles en vigueur dans le domaine de la pharmacie vétérinaire. Cela inclut les lois régissant la prescription et la dispensation de médicaments vétérinaires, ainsi que les lignes directrices professionnelles concernant les bonnes pratiques pharmaceutiques spécifiques à ce secteur.
- **Formation et éducation** : La formation académique et continue des pharmaciens influence grandement leurs pratiques en pharmacie vétérinaire. Une formation spécialisée dans ce domaine les prépare à comprendre les particularités des médicaments vétérinaires, les spécificités des espèces animales et les exigences de la réglementation.
- **Expérience professionnelle** : L'expérience pratique des pharmaciens dans la dispensation de médicaments vétérinaires favorise leurs pratiques professionnelles. Une exposition directe aux défis rencontrés dans ce domaine, tels que la gestion des médicaments pour différentes espèces

animales et la communication avec les propriétaires d'animaux, renforce leur capacité à fournir des soins de qualité.

- **Collaboration interprofessionnelle** : Travailler en étroite collaboration avec d'autres professionnels de la santé animale, tels que les vétérinaires et les techniciens vétérinaires, impacte les pratiques des pharmaciens en pharmacie vétérinaire. Une communication efficace et une coordination des soins entre ces différents acteurs favorisent des pratiques cohérentes et centrées sur le patient.
- **Attentes des propriétaires d'animaux** : Les attentes et les préoccupations des propriétaires d'animaux influencent également les pratiques des pharmaciens. Ils doivent être capables de répondre aux besoins spécifiques des propriétaires en matière de soins pour leurs animaux de compagnie ou de bétail, tout en respectant les exigences réglementaires et professionnelles.
- **Éthique et valeurs personnelles** : Les valeurs éthiques et professionnelles des pharmaciens guident leurs pratiques en pharmacie vétérinaire. Leur engagement envers le bien-être des animaux, la protection de la santé publique et le respect de la vie animale joue un rôle déterminant dans leurs décisions et actions professionnelles.

Les pharmaciens peuvent développer des pratiques de dispensation de médicaments vétérinaires qui garantissent des soins de qualité aux animaux, tout en respectant les normes et réglementations en vigueur et en répondant aux besoins et attentes des propriétaires d'animaux.

ONE HEALTH : UNE SEULE SANTÉ ANIMALE, HUMAINE ET ENVIRONNEMENTALE

Le mot "santé", dans l'esprit du grand public comme dans la médecine occidentale, renvoie principalement à la santé humaine. Depuis quelques années cependant, avec l'émergence d'une conscience environnementale collective, s'affirme l'idée que la santé humaine est fortement dépendante de celle des animaux et des végétaux qui nous entourent, mais aussi de celle des écosystèmes dans lesquels nous vivons. Notre santé n'est qu'une des facettes d'une seule et même santé.

Le concept « **Une seule santé (*One Health*)** » a été introduit au début des **années 2000** et adopté progressivement par des institutions spécialisées de l'ONU telles que l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et, plus récemment, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE).

Il se fonde sur la **triade de la santé environnementale**, de la **santé animale** et de la **santé humaine**, indissociables compte tenu de leurs **étroites interactions** et **interdépendances**. Ce concept a émergé et s'est amplifié dans un contexte de **changement climatique**, de destruction des habitats naturels, de pollution (air, eau, sol), de raréfaction des ressources naturelles, de croissance démographique mondiale. Toutes évolutions qui engendrent des **pressions sanitaires mouvantes** et provoquent l'émergence ou la réémergence de **maladies** qui en retour dégradent l'écosystème environnemental. Ainsi, l'approche *Une seule santé* invite à **penser la santé autrement** en reconnaissant l'interdépendance du bien-être des populations humaines avec celui des animaux et des écosystèmes dans lesquels elles cohabitent sur la même planète. L'exemple le plus frappant est la crise du Covid-19. Il y en a bien d'autres,

certes moins marquants par leur étendue, mais tout aussi démonstrateurs de l'approche *One Health*, où **la perturbation de l'un affecte les autres dans cet équilibre interconnecté et fragile**. En voici trois illustrations, dont certaines se déroulent en France, peut-être près de chez vous.

Une zoonose est une maladie humaine dont l'agent infectieux est originaire d'une autre espèce animale dite « espèce réservoir ». Les zoonoses représentent la majorité des maladies infectieuses que nous connaissons : la grippe, la peste, la rougeole, la rage, et bien d'autres.

L'ÉCUREUIL DE CORÉE, UNE ESPÈCE INVASIVE MENAÇANTE

Les écureuils sont des mammifères appartenant à l'ordre des rongeurs et à la famille des sciuridés. En Europe, 12 espèces sont présentes, dont 6 autochtones et 6 introduites. Trois sont présentes en France métropolitaine, l'écureuil roux d'Europe (*Sciurus vulgaris*), le plus connu et autochtone, et deux espèces introduites, l'écureuil de Corée (*Tamias sibiricus*) et l'écureuil de Pallas (*Callosciurus erythraeus*). L'écureuil de Corée est originaire d'Asie, un **nouvel animal de compagnie** (NAC) vendu dans les animaleries depuis 1960. Les premiers individus ont été importés de Corée du Sud (d'où le nom vernaculaire). La plupart des populations sont installées en Île-de-France et en Picardie, établies dans des forêts de feuillus ou mixtes, des parcs et des jardins publics, et forment des **populations assez denses** (jusqu'à 10 000 individus par population). L'introduction involontaire de ces écureuils a des impacts écologiques sur la faune autochtone. Ils entrent en **compétition alimentaire avec les rongeurs forestiers**, les écureuils roux (espèce protégée depuis trente ans en France), les campagnols roussâtres et les mulots sylvestres, tous ayant des régimes alimentaires similaires.

Toutefois, le principal impact de l'écureuil de Corée concerne la santé humaine parce qu'il constitue un **réservoir des bactéries** responsables de la borréliose de

Lyme. Cette maladie vectorielle est transmise à l'homme par la tique *Ixodes ricinus*. L'écureuil de Corée peut être porteur de **trois espèces de tiques** contre une pour les rongeurs forestiers et les oiseaux (l'écureuil roux est très peu porteur). Les travaux menés par les chercheurs du Muséum et de l'INRAE ont montré une prévalence importante (35 à 75 % des écureuil de Corée étaient infectés par ces agents pathogènes) avec une forte charge en tiques (plusieurs centaines par individu). Dans ce contexte, sa vente dans les animaleries et sur Internet est interdite depuis 2016.

LA PROLIFÉRATION DU MOUSTIQUE TIGRE

Les **canicules** répétées de ces dernières années ont marqué les esprits. L'augmentation de température peut également favoriser le développement et l'activité de certains **microbes** (parasites, bactéries, virus) en **élargissant leurs zones de distribution** au-delà des régions tropicales, en **accélérant leur vitesse de maturation**, de **mutation** et de **transmission**, et en produisant de **nouvelles souches plus virulentes ou résistantes aux traitements**, voire de **nouvelles maladies**. Durant l'été 2017, une épidémie de chikungunya a frappé Rome avec environ 300 cas signalés, tous transmis par le moustique tigre (*Aedes albopictus*). Apparue en France à Menton en 2004, cette espèce a élu domicile en région parisienne en 2016, à la faveur du changement climatique.

Selon l'Institut Pasteur, la femelle du moustique tigre est capable de **transmettre plus de 20 virus**, dont ceux de la **fièvre jaune**, de la **dengue**, du **chikungunya** et du **Zika**. Aucun autre moustique ne peut en transmettre autant. Lorsque, pour la maturation de ses œufs, la femelle pique une personne malade, le virus se multiplie dans tous ses organes internes, y compris ses glandes salivaires. Lorsqu'elle va piquer une nouvelle personne, elle lui transmet le virus. Ce qui rend ce moustique encore plus dangereux, c'est qu'il est particulièrement **invasif et résistant**. Ses œufs peuvent résister des mois, voire

des années, à un environnement sec et éclore lorsqu'ils sont remis en eau. Il est par ailleurs capable de supporter des températures plus basses que les autres espèces tropicales. Il peut donc se propager aisément.

Le changement climatique agit non seulement sur l'aire de distribution du moustique, mais encore sur l'**accélération de son cycle de développement** pour devenir un vecteur de maladie. Il faut entre 6 et 10 jours pour passer de l'œuf à l'adulte entre 20 et 25 °C. Ce délai n'est plus que de 6 jours à 28 °C. La lutte contre le moustique tigre passe par la **prévention** et l'**éducation** de la population – élimination de l'eau stagnante, installation de moustiquaires, vaccination quand le vaccin est disponible, lutte biologique par les prédateurs naturels de larves de moustiques (par exemple les libellules ou certains poissons) – et par la **recherche**.

LES CONSÉQUENCES ÉCOLOGIQUES DU DÉCLIN DES VAUTOURS DU SOUS-CONTINENT INDIEN

Dans la culture hindoue, les bovins sont des animaux sacrés et ne sont pas consommés. Néanmoins les vaches sont utilisées pour la production laitière et leur force de travail. Il y a environ **500 millions de bovins en Inde**. En éliminant efficacement les carcasses, les **vautours chaugouns** (*Gyps bengalensis*), charognards efficaces, jouaient un rôle clé dans l'écosystème de la société indienne. C'était sans compter, à partir des années 1980, l'utilisation vétérinaire massive du diclofénac (un anti-inflammatoire non stéroïdien) pour le traitement des bovins, qui a provoqué, par contre-coup, l'effondrement des populations de vautours résidant dans le sous-continent indien. **97 % des populations de vautours ont disparu en Inde depuis le début des années 1990** et 85 % des morts de vautours (qui se nourrissent de charognes provenant de bovins) sont liées à une insuffisance rénale consécutive à l'intoxication par le diclofénac.

L'effondrement soudain de ce système naturel d'élimination des bovins morts a eu de **multiples conséquences**. Les carcasses autrefois dévorées par les vautours pourrissent dans les champs, entraînant la **contamination de l'eau potable**. La disparition des vautours a permis à d'autres espèces comme les **chiens errants** et les **rats** de prendre le relais du système défaillant d'équarrissage naturel. Ces charognards très nombreux (les chiens errants sont estimés 18 millions en Inde, la population de carnivores la plus importante dans le monde) ne sont pas aussi efficaces que les vautours car le métabolisme des vautours est une impasse pour les pathogènes, alors que les chiens et les rats deviennent porteurs de germes (rage, anthrax, peste) contractés sur les carcasses en décomposition. **Plus de 30 000 personnes meurent de la rage chaque année en Inde** (70 % des victimes sont des enfants de moins de 15 ans), soit **plus de la moitié du total mondial** de décès dus à cette terrible maladie.

Le concept Une seule santé (santé environnementale, santé animale, santé humaine) vise à mettre en évidence l'indissociabilité de l'écosystème environnemental face à la surexploitation des combustibles fossiles responsable du changement climatique, de la perte de la biodiversité et de la pollution chimique (dont les perturbateurs endocriniens).

© MNHN - B. Demeneix, DAO Margot Pagola

Environ **un demi-million d'Indiens sont traités chaque année contre la rage**. En plus du coût des soins, le gouvernement indien est confronté au problème de la gestion de cette population d'animaux porteurs de maladies (les chiens errants sont également des animaux sacrés en Inde). La **vaccination** et la **stérilisation** des animaux **coûtent cher**. On estime que le déclin des vautours a coûté jusqu'à présent à l'Inde **34 milliards de dollars**.

Si les **conséquences sanitaires, écologiques et économiques sont importantes**, l'impact culturel n'en reste pas moins majeur. Selon les croyances des Parsis

(vivant en grande partie en Inde), la terre, le feu et l'eau sont des éléments sacrés. La crémation et l'enterrement des défunts sont sacrilèges. Pour que le défunt parsi atteigne le ciel, les vautours servent d'intermédiaires entre la terre et le ciel. Le corps mort est placé sur une Tour du silence, où les vautours, en consommant le corps, libèrent l'âme. En raison du déclin de la population de vautours, les Parsis ont dû **abandonner ces anciennes coutumes** pour des raisons d'hygiène, puisque les corps mettent désormais six mois à disparaître. Malgré le retrait du diclofénac en 2006 (remplacé par le méloxicam), il est encore vendu en Inde dans certaines régions (la substance pour l'usage humain étant parfois utilisée à des fins vétérinaires). Les **populations de vautours continuent à décroître**, entre 20 % et 40 % par an depuis 2007. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) considère que plusieurs espèces de vautours sont en **danger critique d'extinction en Inde**.

De ces trois exemples, il apparaît clairement que des **facteurs anthropogéniques**, qui reflètent les conséquences du mode de vie actuel de notre société humaine, ou des méconnaissances et/ou imprudences dans ses pratiques sont à l'origine des **bouleversements de l'interdépendance entre la santé humaine, la santé animale et la santé de l'écosystème**. L'approche Une seule santé a pour ambition de concevoir et de mettre en œuvre des **programmes de recherche pluridisciplinaire**, des **politiques de santé publique** et d'**aménagement des territoires** pour préserver un écosystème compatible avec un développement durable.

IV. METHODOLOGIE

1. Cadre et lieu d'étude

Ce travail s'inscrit dans le cadre de fin d'étude à la Faculté de Pharmacie. Notre étude a été faite dans le district de Bamako capitale du Mali. Bamako située sur les rives du fleuve Niger, appelé « Djoliba » (« le fleuve du sang ») en mandingue, la ville de Bamako est construite dans une cuvette entourée de collines. Située dans le sud-ouest du pays, à 330 mètres d'altitude, sur les rives du fleuve Niger. Elle s'étend d'Ouest en Est sur 22 km et du Nord au sud sur 12 km, pour une superficie de 267 km². Le climat est tropical, chaud toute l'année, avec une saison sèche de novembre à avril et une saison des pluies qui s'étend approximativement de juin à septembre. La période la plus chaude va de mars à mai, avant l'arrivée des pluies. La ville de Bamako compte 368 officines privées de pharmacie à ce jour selon le conseil national de l'ordre des pharmaciens. Une économie dominée par l'agriculture, l'activité extractive et le commerce.

2. Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude transversale prospective allant de février 2023 à mai 2024.

3. Population d'étude

L'étude a concerné les personnels des officines de pharmacie du district de Bamako.

4. Échantillonnage

Il s'agit d'un échantillonnage non probabiliste par choix raisonné. Initialement, l'objectif était de sélectionner 10 pharmacies par commune dans le district de Bamako afin d'obtenir une représentativité significative. Cependant, au début de l'enquête, certaines pharmacies ont indiqué qu'elles ne pouvaient pas répondre à nos questions car elles ne dispensent pas de médicaments vétérinaires. Par

conséquent, nous avons entrepris une prospection pour identifier les pharmacies qui fournissent des médicaments vétérinaires dans le district de Bamako. Après cette prospection, nous avons inclus toutes les pharmacies qui dispensent des médicaments vétérinaires (au nombre de 12) parmi toutes les pharmacies du district de Bamako.

5. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude : Les pharmaciens titulaires, pharmaciens-assistants et les étudiants qui ont au moins validé la 5^{ème} année de la Faculté de Pharmacie, impliqués dans la dispensation des produits vétérinaires et qui ont accepté de répondre à nos questions

6. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les officines n'effectuant pas de dispensation des produits vétérinaires ;
- Le personnel non impliqué dans la dispensation des produits vétérinaires ;
- Les auxiliaires de pharmacies.

7. Collectes des données

La collecte des données a été réalisée après interview direct du personnel des officines de pharmacie et portée sur un questionnaire structuré et élaboré à cet effet contenant les informations sur les caractéristiques des pharmacies et les connaissances, attitudes et pratiques de leur pharmacien.

8. Saisie et Analyse

Les données ont été saisie et analysées à l'aide du logiciel SPSS 25.0 d'IBM et le traitement des textes et des graphiques ont été réalisé avec les logiciels: World et Excel.

9. Aspect éthique

Les données ont été recueillies avec l'autorisation et le consentement des pharmaciens titulaire ou assistants des pharmacies. Aussi, la confidentialité des informations reçues a été garantie en gardant les fiches d'enquêtes dans un lieu sûr et accessibles qu'aux personnes autorisées et l'anonymat des officines concernées a été préservé.

V. RÉSULTATS

1. Données sociodémographiques des personnes interrogées

Tableau II : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur qualification en pharmacie

Qualification	Fréquence	Pourcentage%
Pharmacien assistant	10	83,3
Étudiant	2	16,7
Total	12	100

Parmi les personnes interrogées, les pharmaciens assistants ont été les plus représentés avec 83,3% suivi des étudiants avec 16,7%.

Tableau III : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur expérience professionnelle en officine de pharmacie.

Expérience professionnelle	Fréquence	Pourcentage%
Oui	9	75
Non	3	25
Total	12	100

La plupart des personnes interrogées avaient de l'expérience professionnelle en officine de pharmacie soit 75% par contre 25% n'en avaient pas.

Tableau IV : Répartition des personnes interrogées en fonction du suivi d'une formation spécifique en pharmacologie vétérinaire

Formation spécifique	Fréquence	Pourcentage%
Non	9	75
Oui	3	25
Total	12	100

La majorité des personnes interrogées n'avaient pas de formation spécifique en pharmacologie vétérinaire dans 75% des cas.

2. Connaissances des pharmaciens sur les produits vétérinaires

Tableau V : Répartition des personnes interrogées en fonction de la formation reçu

Formation reçue	Fréquence	Pourcentage%
Cours de pharmacie vétérinaire FAPH	9	75,0
BTS en élevage	1	8,3
Aucune formation	2	16,7
Total	12	100,0

Les personnes interrogées dans 75% des cas ont affirmé avoir reçu des cours de pharmacie vétérinaire à la FAPH et deux personnes soient 16,7 n'avaient reçu aucune formation.

Tableau VI : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur expérience professionnelle dans la dispensation de produits vétérinaire

Expérience professionnelle	Fréquence	Pourcentage%
Oui	6	50,0
Non	6	50,0
Total	12	100,0

La moitié de nos enquêtés soit (50%) des cas ont affirmé avoir une expérience professionnelle dans la dispensation des produits vétérinaires.

Tableau VII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leurs connaissances des voies d'administration des médicaments vétérinaires

Voies d'administration familières des médicaments vétérinaires	Fréquence	
	Non (%)	Oui (%)
Parentérale	0 (0)	12 (100)
Orale	0 (0)	12 (100)
Cutanée	4 (33,34)	8 (66,66)
Auriculaire	7 (58,34)	5 (41,66)
Oculaire	7 (58,34)	5 (41,66)
Intra vaginale	10 (83,34)	2 (16,66)

La voie parentérale (100%) et la voie orale (100%) ont été les voies d'administration des médicaments vétérinaires les plus connues par les personnes interrogées.

Tableau VIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur connaissance des classes de médicaments vétérinaires dispensées

Classes de médicaments	Fréquence	
	Oui	Non
Antibiotique	12 (100%)	0 (0%)
Antiparasitaire	12 (100%)	0 (0%)
Immunologique	11 (91,7%)	1 (8,3%)
Vitamines	11 (91,7%)	1 (8,3%)
Anti inflammatoire	11 (91,7%)	1 (8,3%)
Antalgique / Antipyrétique	4 (33,3%)	8 (66,7%)
Anti émétique	3 (25%)	9 (75%)
Anti fongique	1 (8,3%)	11 (91,7%)

Les antibiotiques (100%) et les antiparasitaires (100%) ont été les classes de médicaments vétérinaires connues de toutes les personnes enquêtées.

Tableau IX : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur connaissance sur les interactions médicamenteuses des produits vétérinaires et leurs implications

Interactions médicamenteuse	Fréquence	Pourcentage %
Non	12	100,0
Oui	0	0
Total	12	100,0

Selon les participants aucune personne interrogée n'avait bonne connaissance sur les interactions médicamenteuses des produits vétérinaires sur les animaux ainsi que leurs implications.

Tableau X : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur connaissance sur les modes d'évaluation des posologies des médicaments vétérinaires

Critères d'évaluation des posologies des produits vétérinaires	Fréquence	
	Oui	Non
Espèce	9 (75%)	3 (25%)
Taille	8 (66,7%)	4 (33,3%)
État général de santé	4 (33,3%)	8 (67,3%)

Les personnes interrogées avaient une bonne connaissance sur la posologie appropriée en fonction de l'espèce dans 75% des cas, en fonction de la taille dans 66,7% des cas et en fonction de l'état général de santé dans 33,3% des cas.

3. Attitudes des pharmaciens sur les produits vétérinaires

Tableau XI : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur capacité à dispenser et fournir des conseils appropriés sur les produits vétérinaires

Capacité à dispenser et conseiller	Fréquence	Pourcentage%
Oui	9	75,0
Non	3	25,0
Total	12	100,0

Les personnes interrogées dans 75% des cas avaient la capacité à dispenser et à fournir des conseils appropriés sur les produits vétérinaires.

Tableau XII : Répartition des personnes interrogées face à la collaboration interprofessionnelle entre pharmacien et vétérinaire

Collaboration interprofessionnelle	Fréquence	Pourcentage%
Bonne pour la santé animale et humaine	11	91,7
Bonne pour le CA de l'officine	1	8,3
Total	12	100,0

Dans 91,7% des cas, les personnes interrogées soutenaient que la collaboration interprofessionnelle entre les pharmaciens et les vétérinaires serait bénéfique pour la santé animale et humaine.

Tableau XIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur attitude face à une difficulté liée à la pharmacologie vétérinaire

Attitude adoptée	Fréquence	Pourcentage%
Orienter chez un vétérinaire	12	100,0
Autre réponse	0	0
Total	12	100,0

Les personnes interrogées réfèrent les patients vers un vétérinaire dans (100%) des cas.

Tableau XIV : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur opinion sur la formation continue en matière de pharmacologie vétérinaire

Formation continue	Fréquence	Pourcentage%
Augmente les connaissances	12	100,0
Autre réponse	0	0
Total	0	100

L'ensemble des personnes interrogées à (100%) convenaient que la formation continue sur le domaine de la pharmacologie vétérinaire était un moyen pour augmenter leurs connaissances sur le domaine vétérinaire.

4. Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires

Tableau XV : Répartition des personnes interrogées selon leur pratiques face aux procédures de vérification des ordonnances vétérinaires

Procédure de vérification des ordonnances vétérinaires	Fréquence	Pourcentage%
Pas de procédures	9	75,0
Respect des règles de dispensations	3	25,0
Total	12	100,0

Les personnes interrogées dans 75% des cas n'avaient pas de réelles procédures pour la vérification des ordonnances vétérinaires et pour 25% des personnes enquêtés c'était le respect des règles de dispensations.

Tableau XVI : Répartition des personnes interrogées en fonction de la pratique de préparation officinale des médicaments vétérinaire

Préparation officinale des médicaments	Fréquence	Pourcentage%
Non	12	100,0
Oui	0	0
Total	12	100,0

Toutes les personnes interrogées à (100%) ont affirmé ne pas faire de préparations officinales de médicaments vétérinaire dans leurs officines.

Tableau XVII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur mode d'étiquetage des médicaments vétérinaires

Mode d'étiquetage	Fréquence	Pourcentage%
Personnalisé	6	50,0
Aucun	6	50,0
Total	12	100,0

La moitié des personnes interrogées soit (50%) a affirmé avoir un système d'étiquetage personnalisé et l'autre moitié n'en avait aucun.

Tableau XVIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leur système de gestion des stocks de médicaments vétérinaires

Système de gestion des stocks	Fréquence	Pourcentage%
Pas de système de gestion	10	83,3
Gestion personnalisée	2	16,7
Total	12	100,0

Les personnes interrogées ont affirmé dans 83,3% des cas n'avoir aucun de système de gestion de stock des médicaments vétérinaires dans leurs officines.

Tableau XIX : Répartition des personnes interrogées en fonction des conseils fournis aux propriétaires d'animaux lors de la dispensation des médicaments vétérinaires

Conseils aux propriétaires d'animaux	Fréquence	Pourcentage%
Règles de bon usage du médicament	8	66,7
Pas de conseils	4	33,3
Total	12	100,0

Les personnes interrogées ont affirmé fournir des conseils de bon usage des médicaments vétérinaires dans 66,7% des cas aux propriétaires d'animaux sur les règles de bon usage du médicament vétérinaire.

Tableau XX : Répartition des personnes enquêtées sur la surveillance des effets thérapeutiques des médicaments vétérinaires

Surveillance des effets thérapeutiques	Fréquence	Pourcentage%
Pas de surveillance	9	75,0
Informé le vétérinaire en cas de réaction indésirable	3	25,0
Total	12	100,0

Dans 75% des cas les personnes interrogées ont affirmé ne pas surveiller les effets thérapeutiques des médicaments administrés aux animaux.

Tableau XXI : Répartition des personnes interrogées en fonction des difficultés rencontrées lors de la dispensation de produits vétérinaires

Difficultés rencontrées	Fréquence	Pourcentage%
Méconnaissance de la population	7	58,3
Automédication	2	16,6
Indisponibilité des produits vétérinaire	1	8,3
Manque de formation continue sur la dispensation	1	8,3
Prescription massive des produits	1	8,3
Total	12	100

La méconnaissance de la population sur les produits vétérinaires a été la difficulté avancée par 58,3% des personnes interrogées lors de la dispensation de produits vétérinaires.

Tableau XXII : Répartition des personnes interrogées en fonction des méthodes utilisées pour surmonter les difficultés liées à la dispensation des produits vétérinaires

Méthode pour surmonter les difficultés	Fréquence	Pourcentage%
Formation continue sur la pharmacologie vétérinaire	12	100,0

Toutes les personnes interrogées dans (100%) des cas ont proposé la formation continue sur la pharmacologie vétérinaire comme méthode pour surmonter les difficultés liées à la dispensation.

Tableau XXIII : Répartition des personnes interrogées en fonction de leurs recommandations pour améliorer les connaissances et pratiques des pharmaciens sur la dispensation des produits vétérinaires

Recommandations	Fréquence	Pourcentage%
Amélioration des programmes dispensés à la FAPH	5	41,7
Amélioration de la législation concernant le médicament vétérinaire	4	33,3
Facilitation de l'accès à la formation continue	2	16,7
Sensibilisation des populations sur le médicament vétérinaire	1	8,3
Total	12	100

Les personnes interrogées ont principalement recommandé une amélioration des programmes dispensés à la FAPH dans 41,7% des cas et une amélioration de la législation concernant le médicament vétérinaire au Mali pour 33,3% des personnes interrogées.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Limites et difficultés de l'étude

Durant une période de quinze (15) mois, nous avons réalisé une étude transversale prospective auprès des officines de pharmacie du district de Bamako sur les connaissances, attitudes et pratiques du personnel officinal dans la dispensation des produits vétérinaires dans lesdites officines. Durant ladite étude nous avons été confrontés à certaines limites et difficultés qui ont été :

1.1) Les limites

- ✓ Peu d'études ont été menés sur le sujet ;
- ✓ Pour des raisons financières nous n'avons mené l'étude chez les vétérinaires et dans les établissements d'importation et de vente en gros de médicaments ;

1.2) Les Difficultés

- ✓ La non disponibilité de certains pharmaciens, pharmaciens assistant ;
- ✓ L'inaccessibilité à certaines informations dues à la méconnaissance de certains agents officinaux ;
- ✓ Rareté des officines de pharmacie qui font de la dispensation de médicaments vétérinaires . Cette rareté pourrait s'expliquer par une méconnaissance en la matière vue que le module de pharmacie vétérinaire est récent dans le programme de formation de la Faculté de pharmacie de l'USTTB.

2. Données sociodémographiques des enquêtés

Les données sociodémographiques fournissent un aperçu essentiel de la composition de l'échantillon étudié, ce qui permet de mieux comprendre le contexte dans lequel les pharmaciens exercent leur activité.

Notre étude a révélé que la majorité des participants était dans 83,3% des cas des pharmaciens assistants, tandis les étudiants en pharmacie avec 16,7% ont représenté une minorité, mais leur inclusion est significative car elle montre l'intérêt et l'implication des futurs professionnels dans ce domaine et pourrait s'expliquer par leur participation à des stages pratiques dans les officines de pharmacie. Minyem Ngombi Afuh AP et al (32) dans leur étude sur les connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens sur la substitution des médicaments en officine dans la ville de Yaoundé en 2024 rapportaient majoritairement des docteurs en pharmacie assistants avec 56/73 cas soit 76,7%.

Ce pourcentage élevé de pharmaciens assistants peut être dû au fait qu'ils sont souvent responsables de la gestion quotidienne des officines de pharmacie, y compris la dispensation des produits vétérinaires. Ce qui corrobore les résultats de l'Ordre National des Pharmaciens du Mali (33).

En ce qui concerne l'expérience professionnelle, une grande majorité des personnes interrogées soit 75% a déclaré avoir une expérience dans la dispensation de produits vétérinaires. Ce pourcentage élevé de pharmaciens ayant de l'expérience dans la dispensation de produits vétérinaires indique une familiarité avec la pharmacie vétérinaire. Cependant, il est également important de noter que 25% des pharmaciens interrogés n'avaient aucune expérience en pharmacie vétérinaire, ce qui peut influencer leurs connaissances et leurs pratiques.

La formation spécifique en pharmacologie vétérinaire est un élément important pour assurer une dispensation de produits vétérinaires sûre et efficace. Nous avons noté que la majorité des personnes interrogées soit 75% des cas ont affirmé ne pas avoir suivi de formation spécifique en pharmacologie vétérinaire, tandis que 25% ont affirmé avoir reçu une formation spécifique en pharmacologie vétérinaire. Ce faible pourcentage de pharmaciens ayant suivi une formation spécifique en pharmacologie vétérinaire souligne une lacune dans

la préparation académique dans ce domaine. Deloison E (21) en 2019 dans son étude sur actualités et perspectives de développement en pharmacie vétérinaire à l'officine au sud de la France avait rapporté que 47% d'agent ont affirmé n'avoir jamais reçu de formation en pharmacologie vétérinaire.

Une formation spécialisée peut aider à mieux conseiller sur les médicaments vétérinaires, en tenant compte de la physiologie, de la nutrition et de la pathologie des animaux de compagnie (34).

2. Connaissances des pharmaciens sur les produits vétérinaires

Dans le cadre de notre étude, nous avons évalué les connaissances des pharmaciens sur les produits vétérinaires, en nous intéressant notamment à leur formation reçue, à leur connaissance des classes de médicaments vétérinaires, des interactions médicamenteuses, ainsi que des méthodes d'évaluation des posologies des médicaments vétérinaires.

Concernant la formation reçue, 75% des personnes interrogées ont déclaré avoir suivi des cours de pharmacie vétérinaire à la FAPH, tandis qu'une minorité des personnes interrogées a mentionné avoir suivi d'autres formations telles que le BTS en élevage (8,3%) ou n'avoir reçu aucune formation spécifique (16,7%). La FAPH (Faculté de Pharmacie) étant l'une des principales institutions de formation en pharmacie au Mali il est donc logique que la majorité des pharmaciens interrogés aient reçu leur formation initiale dans cette institution. Cependant, il est important de discuter de la qualité et de la profondeur de cette formation pour évaluer si elle répond aux besoins actuels de la pratique vétérinaire.

Les formations reçues dans l'étude de Deloison E (21) se sont fait par le biais des cours magistraux lors du cursus universitaire et par les laboratoires dans l'officine ou lors de soirées de formation dans 67% des cas chacun.

Le fait que 16,7% des personnes interrogés n'aient reçu aucune formation spécifique est préoccupant. Cela soulève des questions sur la capacité de ces personnes à dispenser des produits vétérinaires de manière sûre et efficace. Il est important que tous les agents reçoivent une formation adéquate pour garantir la sécurité des animaux et des personnes qui les entourent.

Nos enquêtés ont exprimé une connaissance relativement bonne des classes de médicaments vétérinaires, en particulier des antibiotiques et des antiparasitaires, qui ont été identifiés par tous les répondants. Cette connaissance relativement bonne des antibiotiques et des antiparasitaires pourrait s'expliquer par le fait que

ces classes de médicaments sont parmi les plus couramment prescrites dans la pratique vétérinaire pour traiter les infections bactériennes et parasitaires, ce qui signifie que les pharmaciens sont probablement plus familiers avec ces médicaments en raison de leur utilisation fréquente. Selon les données de l'OMSA, Anti-infectieux, les trypanocides, les antiparasitaires internes et externes, les vitamines et les vaccins comme étant les produits vétérinaires les plus prescrits à Bamako (35).

Cependant, il est préoccupant de constater que certaines classes de médicaments, telles que les antalgiques/Antipyrétique (33,3%), les anti-émétiques (25%) ou Anti fongique (8,3%), sont moins bien connues, moins couramment prescrits dans la pratique vétérinaire ou sont souvent associés à des conditions de santé animale moins évidentes ou moins fréquemment rencontrées.

Contrairement à la connaissance des classes de médicaments, aucun des enquêtés n'a démontré une connaissance des interactions médicamenteuses des produits vétérinaires. Cela souligne un besoin urgent de sensibilisation et de formation dans ce domaine pour garantir la sécurité des animaux traités. Soulignant ainsi le besoin urgent de recherches supplémentaires et de sensibilisation en pharmacie vétérinaire. Des études sur les interactions médicamenteuses spécifiques chez les animaux, ainsi que des ressources éducatives et de sensibilisation pour les pharmaciens, pourraient contribuer à combler cette lacune de connaissances et à améliorer la sécurité et la qualité des soins dispensés aux animaux.

L'espèce, la taille ou encore l'état de santé de l'animal peut influencer de manière significative la réponse au traitement et la tolérance aux médicaments. Par conséquent, il est essentiel que les pharmaciens évaluent également cet aspect pour assurer une prise en charge optimale et individualisée des animaux. En ce qui concerne les méthodes d'évaluation des posologies des médicaments vétérinaires, nos résultats ont montré que les personnes interrogées ont une

compréhension variable de ces méthodes. Alors que la posologie appropriée en fonction de l'espèce (75%) et de la taille (66,7%) est relativement bien comprise par les majorités des enquêtés, la prise en compte de l'état général de santé (33,3%) de l'animal est moins systématique.

3. Attitudes des pharmaciens sur les produits vétérinaires

Dans notre étude, nous avons évalué les attitudes des pharmaciens à l'égard des produits vétérinaires.

L'observation selon laquelle la majorité de nos pharmaciens interrogés, soit 75%, ont affirmé avoir la capacité de dispenser et de fournir des conseils sur les produits vétérinaires est encourageante et suggère une certaine confiance dans leurs compétences pour gérer cette catégorie de produits. Cela témoigne également de leur engagement envers la prestation de soins complets aux animaux et à leurs propriétaires, ce qui est essentiel pour assurer leur bien-être global.

Cependant, il est important de noter que 25% des pharmaciens ont exprimé des doutes quant à leur capacité à dispenser et à fournir des conseils sur les produits vétérinaires. Cela pourrait indiquer un manque de confiance dans leurs connaissances ou compétences spécifiques en matière de pharmacologie vétérinaire. Il est possible que ces pharmaciens se sentent moins préparés ou moins familiers avec les médicaments et les pratiques associés à la santé animale, ce qui pourrait les rendre moins à l'aise dans leur rôle de dispensateur de produits vétérinaires.

Non répondants dans 91,7% ont exprimé leur soutien à la collaboration interprofessionnelle, en soulignant ses avantages potentiels pour la santé animale et humaine. Cependant, un petit pourcentage (8,3%) a également mentionné que cette collaboration pourrait être bénéfique pour le chiffre d'affaires de l'officine.

Tous les pharmaciens interrogés ont indiqué qu'ils orienteraient les clients vers un vétérinaire en cas de difficultés liées à la pharmacologie vétérinaire.

Tous les pharmaciens interrogés étaient favorables à la formation continue en pharmacologie vétérinaire, en reconnaissant son rôle dans l'amélioration des connaissances et des compétences.

4. Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires

Dans notre étude 75% des pharmaciens ont affirmé ne pas avoir de procédures formelles pour la vérification des ordonnances vétérinaires. C'est une préoccupation importante, car la vérification formelle des ordonnances vétérinaires est essentielle pour assurer la sécurité des animaux et la conformité avec les réglementations (36).

Tous les pharmaciens interrogés ont déclaré ne pas pratiquer la préparation officinale des médicaments vétérinaires, ce qui suggère que cette pratique n'est pas courante dans les officines de Bamako.

La moitié des pharmaciens interrogés ont déclaré avoir un système d'étiquetage personnalisé pour les médicaments vétérinaires, tandis que l'autre moitié n'en avait aucun. Cette variation dans les pratiques d'étiquetage pourrait avoir un impact sur la clarté des instructions fournies aux propriétaires d'animaux et sur la prévention des erreurs de dosage.

La plupart des pharmaciens (83,3%) ont déclaré ne pas avoir de système de gestion de stocks pour les médicaments vétérinaires dans leurs officines. L'absence de système de gestion de stocks pour les médicaments vétérinaires dans les pharmacies peut entraîner des problèmes tels que le surstockage, le manque de produits essentiels, et des difficultés à suivre les dates de péremption.

Les pharmaciens dans 66,7% des cas ont affirmés fournir des conseils aux propriétaires d'animaux, principalement sur les règles de bon usage des

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

médicaments vétérinaires. Cependant, un tiers des pharmaciens interrogés n'ont pas rapporté fournir de conseils.

La majorité des pharmaciens (75%) ont déclaré ne pas surveiller les effets thérapeutiques des médicaments vétérinaires qu'ils dispensent et il en est de même pour les médicaments à usage humains.

VII. CONCLUSION

La majorité des participants étaient des pharmaciens assistants. Un nombre significatif de pharmaciens n'avait pas reçu de formation spécifique en pharmacologie vétérinaire, mettant en évidence une lacune dans la formation académique.

Les pharmaciens possédaient de bonnes connaissances sur les antibiotiques et les antiparasitaires, mais leurs connaissances étaient limitées pour d'autres classes de médicaments et les interactions médicamenteuses. Bien que les attitudes des pharmaciens envers la dispensation des produits vétérinaires étaient généralement positives, les pratiques observées présentaient des lacunes importantes, notamment l'absence de procédures formelles de vérification des ordonnances, de gestion des stocks et de surveillance des effets thérapeutiques.

Recommandations

Au terme de cette étude, sur la base des insuffisances constatées, des difficultés rencontrées par les officines privées et dans une perspective d'amélioration, nous formulons les recommandations suivantes :

□ Au Gouvernement et au Ministère de la Santé en particulier :

- Améliorer les textes de loi qui encadrent le médicament vétérinaire ;
- Sensibiliser les populations à se procurer les médicaments à usage humains et vétérinaires en pharmacie ;

□ Aux pharmaciens :

- De s'intéresser davantage aux médicaments vétérinaires ;
- S'intéresser à la formation continue ainsi que leur personnel sur la pharmacologie vétérinaire ;
- Créer un rayon pour les produits vétérinaires ;
- Demander aux grossistes de se fournir en produits vétérinaires.

□ A la faculté de pharmacie :

- Etendre l'enseignement de la pharmacie vétérinaire au-delà de la 5^{ème} année pharmacie ;
- Instaurer des stages dans les services vétérinaires ;

VIII. RÉFÉRENCES

1. DELOISON É. *La pharmacie vétérinaire à l'officine : actualités et perspectives de développement*. [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université de Marseille; 2019.
2. REGIMBART E. *Les conseils vétérinaires pour les animaux de compagnie et le développement de ce marché dans une officine* [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université Angers; 2022.
3. DALINVAL V. *Légitimité et développement du marché vétérinaire à l'officine* [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université de Lille 2; 2016.
4. SAULNIER M. *Contribution à une étude comparative de la formation et de l'exercice professionnel vétérinaire en Bolivie, au Québec, en Nouvelle-Zélande, au Vietnam, en Finlande et au Mali, à partir de stages et d'interviews réalisés dans ces différents pays* [Internet] [thèse de médecine vétérinaire]. [France]: LYON I; 2010 [cité 4 avr 2023]. Disponible sur: <http://vetotrotter.canalblog.com/archives/2010/03/10/17183516.html>
5. LOMBARDI JM. *Les limites du pharmacien dans le conseil vétérinaire en officine* [Thèse de Pharmacie]. [France]: Grenoble; 2005.
6. JOUNY R. *Les enjeux du médicament vétérinaire et l'implication du pharmacien dans son circuit au Liban* [Thèse de pharmacie]. [Liban]: Saint Joseph; 2019.
7. BEDDA I, BARKAT B. *Marché des produits pharmaceutiques vétérinaires dans la région de M'Sila : impact de la qualité sur l'acceptabilité des éleveurs* [Memoire]. [Algérie]: Université Mohamed Boudiaf - M'SILA; 2020.
8. YAPO EM. *Analyse économique de la filière du médicament vétérinaire en Côte d'Ivoire [thèse de médecine vétérinaire]*. [SENEGAL, Dakar]: UCAD Ecole inter-etats des sciences et médecines vétérinaires; 2011.
9. NDJANA MESSOMO F. *Etude de la distribution et de la qualité des médicaments vétérinaires au Cameroun* [thèse de médecine vétérinaire]. [Dakar]: UCAD Ecole inter-etats des sciences et médecines vétérinaires; 2006.
10. note_apess_mali_mise_en_page.pdf [Internet]. [cité 6 avr 2023]. Disponible sur: https://www.inter-reseaux.org/wp-content/uploads/note_apess_mali_mise_en_page.pdf
11. ROSTANG A, BELLOC C, MARIDOR ML, POULIQUEN H. *La pharmacie vétérinaire – un enjeu majeur pour un élevage durable*: INRAE Prod Anim. 2022;35(4):245-56.
12. Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. 2022 [cité 1 mai 2024]. Qu'est-ce qu'un médicament? Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/le-bon-usage-des-medicaments/article/qu-est-ce-qu-un-medicament>
13. CERESIA ML, FASSER CE, RUSH JE, SCHEIFE RT, ORCUTT CJ, MICHALSKI DL, ET AL. *The Role and Education of the Veterinary Pharmacist*. Am J Pharm Educ. 19 févr 2009;73(1):16.

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

14. ORDRE NATIONAL DES PHARMACIENS. CNOP. 2020 [cité 1 mai 2024]. *Dispensation des médicaments vétérinaires à l'officine : rappel de la réglementation*. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/dispensation-des-medicaments-veterinaires-a-l-officine-rappel-de-la-reglementation>
15. CPCMS. *La pharmacie vétérinaire* [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://cpcms.fr/guide-stage/wp-content/uploads/2021/12/La-pharmacie-ve%CC%81te%CC%81rinaire.pdf>
16. DELOISON É. *La pharmacie vétérinaire à l'officine : actualités et perspectives de développement*. 1 juill 2019;102.
17. JAIME G, HOBEIKA A, FIGUIÉ M. FRONTIERS | *Access to Veterinary Drugs in Sub-Saharan Africa: Roadblocks and Current Solutions*. Front Vet Sci [Internet]. 2022 [cité 1 mai 2024];8. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.558973/full>
18. SIPROVET. SIPROVET. 2023 [cité 5 mai 2024]. *Produits et Matériels Vétérinaire*. Siprovét, Mali. Disponible sur: <https://www.siprovét-mali.com>
19. FRISON C, PHILIPPE G, MEHUYS E, BOUSSERY K, BUSSIERES JF. *Rôles et impacts des pharmaciens en Belgique : une revue de littérature exploratoire*. Pharm Hosp Clin. 1 mars 2021;56(1):60-74.
20. DALINVAL V. *Légitimité et développement du marché vétérinaire à l'officine* [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université de Lille 2; 2016.
21. DELOISON É. *La pharmacie vétérinaire à l'officine : actualités et perspectives de développement*. [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université de Marseille; 2019.
22. LAMBERT DE CURSAY C, AKLIOUAT N, KARAME C, GAGNON-LEPINE SJ, PORTEILS C, BRIERE AL, ET AL. *Évaluation de l'éthique des pratiques pharmaceutiques : une revue de la littérature*. Ann Pharm Fr. 1 juill 2021;79(4):446-56.
23. BANOU G. *Etude de la dispensation des médicaments dans les officines de Bamako* [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021 [cité 5 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4710>
24. TOURE S. *La dispensation à l'officine dans le district de Bamako : attitude des patients face à la substitution des médicaments* [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2019 [cité 5 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3688>
25. BADOUM G, TOLOBA Y, THIOMBIANO R, OUEDRAOGO G, OUEDRAOGO M. *Attitude du pharmacien d'officine dans la dispensation des médicaments de l'asthme*. Rev Mal Respir. 1 janv 2015;32(1):18-23.
26. LAMOUR C. *Prescription d'achat et styles de décision : une comparaison interculturelle sur le marché des aliments pour animaux de compagnie* [Internet] [phdthesis]. Université de Rennes; 2014 [cité 5 mai 2024]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-01133129>

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

27. PALMA PL. *État des lieux de la relation pharmacien d'officine-vétérinaire*. 12 sept 2022;233.
28. ANTOINE R. *La pharmacie vétérinaire -un enjeu majeur pour un élevage durable*. Prod Anim -Paris- Inst Natl Rech Agron-. 1 mars 2023;35:245-56.
29. RAYNEAU A. *Comparaison de la Réglementation Européenne et Américaine pour l'enregistrement et le maintien d'une Autorisation de Mise sur le Marché d'un médicament* [Thèse de Pharmacie]. [France]: Université HENRI POINCARÉ - NANCY 1; 2010.
30. CHABRIER A, LEBEL D, BUSSIERES JF. *Évolution du cadre juridique et normatif entourant l'exercice de la pharmacie hospitalière et le bon usage des médicaments au Québec*. Ann Pharm Fr. 1 nov 2019;77(6):496-505.
31. DELGUTTE A. *Fiches pratiques pharmacie vétérinaire dispensation des médicaments soumis à prescription à l'officine*. France; 2017 16p p. 16.
32. MINYEM NGOMBI AFUH AP, SOPPO LOBE EMANDA CV, PEKOULEF M, MBOLE MVONDO JM, NYANGONO NDONGO M, NKO'O MHJ, ET AL. *Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens sur la substitution des médicaments en officine dans la ville de Yaoundé*. Health Sci Dis. 2024;25(4):163-9.
33. ORDRE NATIONAL DES PHARMACIENS. CNOP. 2023 [cité 6 mai 2024]. *Dispensation à l'officine des médicaments vétérinaires*. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/je-suis/pharmacien/pharmacien/mon-exercice-professionnel/les-fiches-professionnelles/dispensation-a-l-officine-des-medicaments-veterinaires>
34. Université Claude Bernard de Lyon 1. M2 Pharmacie vétérinaire : Fiche Parcours : Offre de formation [Internet]. 2013 [cité 6 mai 2024]. Disponible sur: <https://offre-de-formation.univ-lyon1.fr/parcours-1006/pharmacie-veterinaire.html>
35. OMSA. OMSA - Organisation mondiale de la santé animale. 2023 [cité 6 mai 2024]. *Produits vétérinaires*. Disponible sur: <https://www.woah.org/fr/ce-que-nous-proposons/produits-veterinaires/>
36. Ordre national des vétérinaires. Une nouvelle ordonnance vétérinaire [Internet]. [cité 6 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.veterinaire.fr/je-suis-veterinaire/mon-exercice-professionnel/les-fiches-professionnelles/une-nouvelle-ordonnance-veterinaire>

IX. ANNEXES

Fiche d'enquête

❖ Connaissances sur les produits vétérinaires

1. Quelle est votre formation et votre expérience professionnelle dans le domaine de la pharmacologie vétérinaire ?
2. Quelles sont les différentes voies d'administration des médicaments vétérinaires que vous êtes familiarisé(e) avec ?
3. Pouvez-vous citer quelques interactions médicamenteuses courantes chez les animaux et leurs implications ?
4. Comment évaluez-vous la posologie appropriée des médicaments vétérinaires en fonction de l'espèce, de la taille et de l'état de santé de l'animal ?

❖ Attitudes des pharmaciens sur des produits vétérinaires

5. Êtes-vous confiant(e) dans votre capacité à dispenser des produits vétérinaires et à fournir des conseils appropriés aux propriétaires d'animaux ?
6. Quelle est votre opinion sur l'importance de la collaboration interprofessionnelle avec les vétérinaires pour assurer des soins de santé animale optimaux ?
7. Comment gérez-vous les situations où vous n'êtes pas sûr(e) de la réponse à une question liée à la pharmacologie vétérinaire ?
8. Dans quelle mesure pensez-vous que la formation continue dans le domaine de la pharmacologie vétérinaire est importante pour améliorer vos compétences professionnelles ?

❖ Pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires

9. Quelles sont les procédures que vous suivez pour vérifier les ordonnances vétérinaires et préparer les médicaments pour les animaux ?
10. Comment étiquetez-vous les médicaments vétérinaires pour assurer une utilisation appropriée par les propriétaires d'animaux ?
11. Décrivez comment vous gérez la gestion des stocks de médicaments vétérinaires dans votre pharmacie.
12. Quels conseils fournissez-vous généralement aux propriétaires d'animaux lors de la dispensation de médicaments vétérinaires ?
13. Comment surveillez-vous les effets thérapeutiques des médicaments vétérinaires administrés aux animaux ?
14. Quelles sont les difficultés auxquelles vous êtes confronté(e) lors de la dispensation de produits vétérinaires et comment les surmontez-vous ?

Guide d'entretien

1. Formation et expérience professionnelle :

- Parlez-nous de votre formation initiale en pharmacie et de votre expérience professionnelle dans la dispensation de produits vétérinaires.
- Avez-vous reçu une formation spécifique ou suivie des cours supplémentaires en pharmacologie vétérinaire ?

2. Connaissances en pharmacologie vétérinaire :

- Quelles sont les classes de médicaments vétérinaires que vous êtes le plus familier(e) avec ?
- Comment évaluez-vous la posologie appropriée des médicaments vétérinaires en fonction de l'espèce, de la taille et de l'état de santé de l'animal ?
- Pouvez-vous donner des exemples d'interactions médicamenteuses courantes chez les animaux ?

3. Attitudes envers la dispensation des produits vétérinaires :

- Comment percevez-vous votre rôle dans la dispensation de produits vétérinaires ?
- Quelle est votre opinion sur l'importance de la collaboration avec les vétérinaires pour assurer des soins de santé animale optimaux ?
- Comment gérez-vous les situations où vous n'êtes pas sûr(e) de la réponse à une question liée à la pharmacologie vétérinaire ?

4. Pratiques de dispensation des produits vétérinaires :

- Décrivez le processus que vous suivez pour vérifier les ordonnances vétérinaires et préparer les médicaments pour les animaux.
- Comment étiquetez-vous les médicaments vétérinaires pour assurer une utilisation appropriée par les propriétaires d'animaux ?
- Comment gérez-vous la gestion des stocks de médicaments vétérinaires dans votre pharmacie ?
- Quels conseils fournissez-vous généralement aux propriétaires d'animaux lors de la dispensation de médicaments vétérinaires ?
- Comment surveillez-vous les effets thérapeutiques des médicaments vétérinaires administrés aux animaux ?

5. Défis et recommandations :

- Quels sont les principaux défis auxquels vous êtes confronté(e) lors de la dispensation de produits vétérinaires ?
- Avez-vous des recommandations pour améliorer les connaissances et les pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires ?

DÉCRET : N° 01 – 341 / P - RM DU 09 AOUT 2001 FIXANT LES MODALITES D'APPLICATIONS DE LA LOI N° 01 – 062 DU 04 JUILLET 2001 REGISANT LA PHARMACIE VETERINAIRE.

DECRET : DECRET N° 04 - 557 / P -RM DU 01 DECEMBRE 2004 INSTITUANT L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHE DES MEDICAMENTS A USAGE HUMAIN ET VETERINAIRE.

DECRET : N° 91-106/ P-RM porte sur l'organisation de l'exercice privé des professions sanitaires.

Arrêté 91 -4318 / Mspas-Pf-cab 3 Octobre 1991 Fixant les modalités d'organisation de l'exercice privé des professions sanitaires dans le secteur pharmaceutique et d'opticiens.

Arrêté 91 -4319 / Mspas-Pf-cab 3 Octobre 1991 Fixant les modalités d'organisation de l'exercice privé des professions médicales et paramédicales.

Chapitre : ARRÊTÉ INTERMINISTERIEL N°91-2776/MEF-MDRE-MSPASPF

Article 1 : L'importation de produits pharmaceutiques et vétérinaires ne peut être effectuée que par des personnes physiques ou morales autorisées à cet effet.

Article 2 : Cette autorisation est donnée sous forme de décision du Ministre Chargé du Commerce.

Article 3 :

La décision d'autorisation d'importation de produits pharmaceutiques ou vétérinaire est donnée à tout professionnel, personne physique ou morale remplissant les conditions suivantes :

- Être agréée par les services compétents ;
- Être immatriculée au registre du commerce ;
- Avoir un emplacement approprié pour le stockage de ces produits ;
- Détenir une patente import-export en cours de validité.

Article 4 : Le dossier de demande d'autorisation doit comprendre les pièces suivantes :

- Une demande d'autorisation d'importation de produits pharmaceutiques ou vétérinaires ;

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

- Une copie de l'arrêté octroyant la licence d'importation et de vente en gros de produits pharmaceutiques ou une copie de la Décision d'agrément du vétérinaire inscrit à l'ordre national ;
- Une copie de la patente ;

Un certificat de situation fiscale ou quitus fiscal en cours de validité.

Article 5 : Le dossier complet est déposé à la Direction Nationale des Affaires Economiques qui, après étude, soumet le projet de décision à l'approbation du Ministre Chargé du Commerce.

Article 6 : Le pétitionnaire doit avoir une suite favorable ou défavorable dans un délai de quinze (15) jours ouvrables après le dépôt du dossier complet à la Direction Nationale des Affaires Economiques. Faute de quoi, la requête de l'intéressé est considérée comme acceptée.

Article 7 : Pour une profession donnée, les pharmaciens et les vétérinaires inscrits à l'ordre national peuvent se regrouper en groupement d'intérêt économique (GIE) pour demander une autorisation d'importation.

A cet effet, le Groupement d'Intérêt Economique doit être immatriculé comme telle et chaque membre doit remplir les conditions énumérées à l'article 3.

Article 8 : Les Directeurs Nationaux des Affaires Economiques, des Impôts, de la Santé Publique, de l'Elevage et le Directeur Général des Douanes, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Article 9 : Le présent arrêté qui abroge toutes dispositions antérieures contraires, sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.
Bamako, le 5 juillet 1991

LOI : LOI N°01-062 DU 04 JUILLET 2001 REGISSANT LA PHARMACIE VÉTÉRINAIRE.

Chapitre I : Des disposition générales

Article 1 : La pharmacie vétérinaire porte sur la préparation, l'importation, l'exportation, la vente, la détention et la délivrance de médicaments vétérinaires et de dispositifs médicaux pour usage vétérinaire.

Article 2 : Les types de médicaments vétérinaires sont :

- Le médicament vétérinaire préfabriqué ;
- La spécialité pharmaceutique ;
- Le prémélange médicamenteux ;
- L'aliment médicamenteux

Article 5 : Tout établissement de préparation, d'importation, d'exportation et de vente en gros de médicaments vétérinaires, doit être la propriété d'un membre de l'ordre des vétérinaires, d'un pharmacien ou d'une société dont la gestion est confiée à un membre de l'ordre des vétérinaires ou un pharmacien. Le membre de l'ordre des vétérinaires ou le pharmacien est personnellement responsable de l'application des dispositions législatives et réglementaires concernant les médicaments vétérinaires.

Toutefois les établissements assurant la préparation d'aliments médicamenteux ne sont pas tenus à cette obligation.

Chapitre II : des définitions

Article 3 : Au sens de la présente loi, on entend par :

- **Médicament vétérinaire :** toute substance ou préparation présentée comme possédant des propriétés préventives ou curatives à l'égard des maladies animales, ainsi que tout produit pouvant être administré aux animaux en vue de restaurer, modifier ou corriger leurs fonctions organiques. Sont également considérés comme médicaments vétérinaires, des produits utilisés pour le diagnostic des maladies animales ;
- **Prémélange médicamenteux :** tout médicament vétérinaire préparé à l'avance et exclusivement destiné à la fabrication ultérieure d'aliments médicamenteux ;
- **Aliment médicamenteux :** tout mélange d'aliment et de prémélange médicamenteux et présenté pour être administré aux animaux sans transformation dans un but préventif ou curatif, au sens de l'article 1er de la présente loi ;
- **Médicament vétérinaire préfabriqué :** tout médicament vétérinaire préparé à l'avance et présenté sous une forme pharmaceutique, utilisé sans transformation ;
- **Spécialité pharmaceutique pour vétérinaire :** tout médicament vétérinaire préparé à l'avance, présenté dans un conditionnement particulier et caractérisé par une dénomination spéciale ;
- **Préparation extemporanée :** toute préparation réalisée sur prescription et à la demande d'un praticien pour répondre à un besoin thérapeutique bien défini dans le lieu et le temps ;

- **Établissement pharmaceutique vétérinaire** : tout établissement industriel, semi-industriel ou commercial dans lequel on prépare et/ou vend en gros les produits vétérinaires ;
- **Établissement de vente en gros** : tout établissement agréé à céder en gros les médicaments vétérinaires.

Chapitre III : DES ETABLISSEMENTS DE PRÉPARATION, D'IMPORTATION, D'EXPORTATION ET DE VENTE EN GROS.

Article 4 : L'ouverture de tout établissement de préparation, d'importation, d'exportation et de vente en gros de médicaments vétérinaires doit faire l'objet d'octroi d'une licence d'exploitation délivrée par arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Élevage et de la Santé publique. Cette licence peut être retirée temporairement ou définitivement en cas d'infraction aux dispositions législatives et réglementaires.

Article 6 : Tout médicament ou produit biologique destiné à la vente doit être muni d'une étiquette de fabricant portant les mentions suivantes :

- La composition ;
- Les contre-indications ;
- Le nom du fabricant ;
- La date de fabrication ;
- La date de péremption ;
- Le délai d'attente ;

Les conditions de conservation et d'utilisation.

Article 7 : Exception faite des aliments médicamenteux, aucun médicament vétérinaire ne peut être délivré au public s'il n'a reçu, au préalable, une autorisation de mise sur le marché.

Chapitre IV : DU CONTRÔLE ET DE L'INSPECTION DES ETABLISSEMENTS PHARMACEUTIQUES VÉTÉRINAIRES

Article 8 : Le contrôle des établissements pharmaceutiques vétérinaires est assuré par les agents assermentés des services de contrôle du Ministère chargé de l'Élevage sans préjudice du contrôle par les autres administrations compétentes.

Article 9 : L'inspection des établissements pharmaceutiques vétérinaires est assurée conjointement par les agents assermentés des services de contrôle du Ministre chargé de l'Élevage et l'Inspection de la Santé.

Chapitre V : DE LA CONSTATATION DES INFRACTIONS

Article 10 : Les agents assermentés des services de contrôle du Ministère chargé de l'Élevage recherchent et constatent par procès-verbaux les infractions en matière de pharmacie vétérinaire.

Article 11 : La preuve des infractions en pharmacie vétérinaire peut être rapportée par tout moyen de droit.

Article 12 : Les procès-verbaux dressés par les agents assermentés des services de contrôle font foi jusqu'à preuve du contraire.

Chapitre VI : DE LA SAISIE ET DE LA CONFISCATION

Article 13 : Les agents assermentés des services de contrôle du Ministère chargé de l'Élevage sont habilités à saisir et à confisquer :

- Tout médicament ou produit biologique ayant fait l'objet d'infraction ;
- Tout aliment médicamenteux ne respectant pas les normes prescrites.

Article 14 : Les procès-verbaux de constatation des infractions portent mention de la confiscation ou de la saisie desdits produits.

Si ces produits disparaissent par l'action où la faute du contrevenant, les tribunaux en déterminent la valeur, à la charge de restitution, sans préjudice de dommages occasionnés. Dans ce cas, les peines prévues par le code pénal sont applicables.

Les produits reconnus consommables seront vendus aux enchères publiques.

Les produits non reconnus consommables seront détruits.

Article 15 : Les agents assermentés des services de contrôle du Ministère chargé de l'Élevage peuvent transiger avant ou après jugement sur les infractions en matière de pharmacie vétérinaire.

Avant jugement, la transaction éteint l'action publique.

Après jugement, la transaction n'a d'effet que sur les peines pécuniaires.

Chapitre VII : DES INFRACTIONS ET DES PEINES

Article 16 : Quiconque vend des produits vétérinaires sans Autorisation de Mise sur le Marché (A.M.M) est puni d'une amende de dix mille (10 000) à cent mille (100 000) francs par catégorie de médicaments et de produits saisis.

Article 17 : Est puni des mêmes peines quiconque vend des produits vétérinaires sous-dosés, sur-dosés, contenant des impuretés ou de contrefaçon.

Article 18 : Sont punis d'une amende de deux cent mille (200 000) à un million (1 000 000) de francs et, en cas de récidive, d'une amende de quatre cent mille (400 000) à deux millions (2 000 000) de francs et d'un emprisonnement de dix jours à six mois ou de l'une de ces deux peines seulement, tous ceux qui auront préparé, importé ou vendu des produits vétérinaires sans autorisation.

Article 19 : Tout grossiste qui se livre au commerce en détail est puni d'une amende de cinq cent mille (500 000) à un million (1. 000. 000) de francs.

Article 20 : Quiconque vend des produits vétérinaires dont l'étiquette et/ou la notice est frauduleusement modifiée ou ne mentionne pas la composition, les contre-indications, le nom du fabricant, le délai d'attente, les conditions de conservation et d'utilisation, la date de fabrication et la date de péremption, sera puni d'une amende de cinq mille (5 000) à un million (1.000.000) de francs par catégorie de médicaments ou de produits saisis. Les produits concernés seront confisqués.

Article 21 : Quiconque fait obstacle à l'exercice des fonctions des personnes chargées du contrôle et de l'inspection est passible de peine prévue par le code pénal.

Chapitre VIII : DES DISPOSITIONS TRANSITOIRES, DIVERSES ET FINALES

Article 22 : Un délai d'une année, à compter de la promulgation de la présente loi, est accordé aux propriétaires des établissements déjà existants pour se conformer à la présente loi.

Article 23 : Ne sont pas considérés comme médicaments vétérinaires les aliments complétés et supplémentés contenant, à faible concentration, certains additifs.

Un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Elevage et de la Santé Publique détermine les conditions d'utilisation et les concentrations maximales de ces additifs.

Les additifs à propriétés préventives ou curatives, notamment les anti-coccidiens, les antibiotiques ou le anti-infectieux, continueront dans tous les cas à être considérés comme des médicaments vétérinaires.

Article 24 : L'aliment médicamenteux ne peut être préparé qu'à partir de prémélange médicamenteux ayant reçu l'autorisation de mise sur le marché.

Article 25 : Les produits de désinfection utilisés en élevage, prescrits dans le cadre de la lutte contre les maladies animales réputées légalement contagieuses, sont concernés par la présente loi.

Un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Elevage et de la Santé Publique fixent la liste, les conditions particulières d'utilisation de ces produits.

Article 26 : Des primes sont accordées aux agents chargés du contrôle sur les produits des amendes et des transactions en matière de pharmacie vétérinaire.

Article 27 : Un décret pris en Conseil des Ministres fixe les taux de ces primes.

Article 28 : Le trésor public est chargé de poursuivre et recouvrer les amendes, restitutions, frais, dommages et intérêts résultant des jugements rendus en faveur

de l'Etat ou des transactions intervenues après jugement prononcé pour les contraventions et infractions.

Article 29 : Un décret pris en Conseil des Ministres fixe les modalités d'application de la présente loi.

DECRET : DECRET N°01-341/P-RM DU 09 AOUT 2001 FIXANT LES MODALITES D'APPLICATION DE LA LOI N°01-062 DU 04 JUILLET 2001 REGISSANT LA PHARMACIE VÉTÉRINAIRE

Article 1 : DECRET N°01-341/P-RM

Article 1 : Le présent décret fixe les modalités d'application de la Loi N°01-062 du 04 Juillet 2001 régissant la pharmacie vétérinaire et les dispositions particulières relatives à la vente des médicaments vétérinaires.

Chapitre I : DES CONDITIONS D'EXPLOITATION DES ETABLISSEMENTS PHARMACEUTIQUES VETERINAIRES

Article 2 :

La demande de licence d'exploitation d'un établissement pharmaceutique vétérinaire doit comporter :

- Toute pièce justifiant que la personne physique ou morale postulant est propriétaire ou locataire du local proposé ou du terrain sur lequel la création est envisagée (acte de vente, attestation notariale, bail commercial, promesse de vente ou de location).

Un plan côté des locaux avec une brève description de l'aménagement futur.

Article 3 : Un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Elevage et de la Santé publique fixe les règles de création et de fonctionnement des établissements pharmaceutiques vétérinaires.

Chapitre II : DE L'IMPORTATION ET DE L'EXPORTATION

Article 4 :

L'importation et l'exportation des médicaments vétérinaires ne peuvent être effectuées que par des personnes physique ou morales autorisées à cet effet.

Cette autorisation est donnée par décision du Ministre chargé du Commerce aux professionnels remplissant les conditions suivantes :

- Avoir l'agrément du Ministre chargé de l'Elevage pour les membres de l'Ordre des Vétérinaires et du Ministre chargé de la Santé Publique pour les membres de l'Ordre National des Pharmaciens ;
- Être immatriculé au registre du commerce ;

Détenir une patente import-export en cours de validité.

Article 5 :

Un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Elevage et de la Santé Publique fixe les conditions particulières relatives à l'importation, l'exportation, la détention et la vente des substances suivantes :

- Les matières virulentes et produits d'origine microbienne destinées au diagnostic, à la prévention et au traitement des maladies des animaux ;
- Les substances d'origine organique destinées aux mêmes fins, à l'exception de celles qui ne renferment que des principes chimiquement connus ;
- Les substances toxiques et vénéneuses ;
- Les produits susceptibles de demeurer à l'état de résidus toxiques ou dangereux dans les denrées alimentaires d'origine animale ;
- Les produits susceptibles d'entraver le contrôle sanitaire des denrées provenant des animaux auxquels ils ont été administrés.

Chapitre III : DE LA VENTE

Section 1 : DE LA VENTE EN GROS

Article 10 : Les fonctions de vétérinaire ou de pharmacien au niveau des établissements de préparation, d'importation et d'exportation de médicaments vétérinaires sont incompatibles avec la tenue d'une officine ou avec l'exercice de la clientèle.

Article 6 : Le grossiste est tout vétérinaire, tout pharmacien ou toute société propriétaire d'un établissement de vente en gros de médicaments vétérinaires.

Article 7 : Le gérant de succursale de vente de médicaments vétérinaires est tout vétérinaire, tout pharmacien se livrant, pour le compte d'un grossiste, au stockage et à la distribution en gros de médicaments vétérinaires.

Article 8 : Les gérants de succursale de vente de médicaments vétérinaires sont soumis aux mêmes règles juridiques que les entreprises de préparation et d'importation, notamment en ce qui concerne la présence d'un vétérinaire ou d'un pharmacien à la direction et les formalités requises pour l'ouverture de tout établissement pharmaceutique.

Article 9 : Les établissements de préparation et d'importation de médicaments vétérinaires ne sont pas autorisés à vendre au détail les médicaments vétérinaires au public.

Toutefois, les aliments médicamenteux peuvent être délivrés directement aux éleveurs sur prescription d'un vétérinaire.

Section 2 : DE LA VENTE AU DÉTAIL

Article 11 :

Seuls peuvent détenir en vue de leur cession aux utilisateurs et vendre au détail les médicaments vétérinaires :

- Les pharmaciens titulaires d'une officine ;
- Les vétérinaires privés, dans le cadre de leur clientèle ou de leurs activités au sein des groupements d'éleveurs ;
- Les agents des services vétérinaires de l'Etat, en ce qui concerne les médicaments nécessaires à la mise en œuvre des prophylaxies obligatoires dirigées par eux. Ils peuvent aussi distribuer les médicaments vétérinaires dans la mesure où aucun vétérinaire privé n'exerce dans leur zone d'intervention.

Article 12 :

Les pharmaciens titulaires d'officines doivent :

- Présenter les médicaments vétérinaires et les médicaments à usage humain dans des rayons totalement séparés ;
- Tenir des registres complémentaires ;
- Se soumettre aux contrôles et inspections des services compétents du Ministère chargé de l'Elevage.
- **Article 13** : Les personnes physiques ou morales citées à l'article 11 ci-dessus doivent se conformer à la réglementation en vigueur en matière de commerce au détail.
- **Article 14** : Les groupements d'éleveurs ou les groupements professionnels agricoles agréés peuvent, sous la responsabilité du vétérinaire conseil, acheter aux établissements de vente en gros, détenir et délivrer à leurs membres, les médicaments vétérinaires pour l'exercice exclusif de leurs activités.

Chapitre IV : DE LA PRÉPARATION EXTEMPORANEE

Article 15 :

Seuls peuvent préparer extemporanément les médicaments vétérinaires et les délivrer au détail, à titre gratuit ou onéreux.

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

- Les pharmaciens titulaires d'une officine sur prescription d'un vétérinaire ;
- Les vétérinaires privés dans le cadre de leur clientèle ou de leur activité au sein des groupements d'éleveurs ;
- Les agents des services officiels dans les conditions prévues à l'article 11 ci-dessus.

Article 16 : La préparation extemporanée des aliments médicamenteux doit être effectuée à partir d'un prémélange ayant reçu l'autorisation de mise sur le marché.

Chapitre V : DU CONTRÔLE ET DE L'INSPECTION DES ETABLISSEMENTS PHARMACEUTIQUES VETERINAIRES.

Article 17 : Les agents assermentés des services de contrôle du Ministère chargé de l'Elevage ont qualité pour rechercher et constater les infractions aux dispositions de la loi régissant la pharmacie vétérinaire. A cet effet, ils peuvent faire appel à des experts ou laboratoires spécialisés en cas de nécessité.

Article 18 : Un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Elevage et de la Santé publique fixe les attributions spécifiques des missions d'inspection.

Chapitre VI : DES DISPOSITIONS DIVERSES ET FINALES

Article 12 : Le Ministre du Développement Rural, le Ministre de la Santé, le Ministre de l'Economie et des Finances, le Ministre de l'Industrie, du Commerce et des Transports et le Ministre de la Justice, Garde des Sceaux sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera enregistré et publié au Journal Officiel.

Article 19 : Un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'Elevage et de la Santé Publique fixe le détail des modalités d'ouverture et d'exploitation des établissements pharmaceutiques vétérinaires. L'arrêté détermine le cadre de concertation nécessaire à la régularisation des établissements actuels et à la mise en œuvre de la nouvelle réglementation.

La licence d'exploitation des officines détenues par les pharmacies et des établissements d'importations des médicaments à usage humain est admise.

Article 19 : Sont et demeurent abrogées les dispositions du Décret N°313/PG-RM du 8 octobre 1986 portant organisation de l'exercice à titre privé de la profession vétérinaire.

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.



MINISTRE DE LA SANTE
ET DU DEVELOPPEMENT SOCIAL

SECRETARIAT GENERAL

ORDRE NATIONAL DES PHARMACIENS DU MALI

*Bureau du Conseil National
De l'Ordre des Pharmaciens du Mali*

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

Bamako le **03 AOUT 2023**

N° **0512** /2023/CNOP

Le Président du Conseil National
de l'Ordre des Pharmaciens du Mali

//-

Toutes les Officines privées
dans le District de Bamako

Objet : Lettre d'introduction

Chères Consœurs, Chers Confrères,

Nous vous demandons de bien vouloir accueillir Monsieur Bouah Mory Adrien TOURE, étudiant interne en 6^{ème} année de Pharmacie dans vos différentes structures pour mener à bien ses enquêtes relatives au sujet d'étude intitulé « Connaissances, attitudes et pratiques dans la dispensation des produits vétérinaires dans les Officines de pharmacie de Bamako : une étude exploratoire dans les officines privées du District de Bamako ».

Tout en vous souhaitant bonne réception, veuillez recevoir, Chères Consœurs, Chers Confrères, nos salutations confraternelles.

P/Le Bureau/
Le Président du CNOP



Dr Aliou Badara WADE
Chevalier de l'Ordre du Mérite de la Santé

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B

Secrétariat du Doyen

FACULTE DE PHARMACIE

Lettre N°2023/_____/FAPH-DECANAT

Bamako, le 12 septembre 2023

LE DOYEN

Monsieur le Président du Conseil
National de l'Ordre des Pharmaciens
du Mali

BAMAKO

Objet : demande d'introduction

Dans le cadre de la réalisation de sa thèse intitulée « CONNAISSANCES ? ATTITUDES ET PRATIQUES DES PHARMACIENS DANS LA DISPENSATION DES PRODUITS VETERINAIRES DANS LES OFFICINES DE PHARMACIE DE BAMAKO : UNE ETUDE EXPLORATOIRE AUPRES DES OFFICINES DE BAMAKO », je viens par la présente vous introduire la thèse de **M. TOURE Bouah Mory Adien**, étudiant en 6^{ème} année pharmacie à effectuer ses enquêtes de vos offices privés du district de Bamako.

Veuillez recevoir, Monsieur, l'expression de ma très haute considération.



**P/Le Doyen P.O
Le vice-doyen**

Pr Sékou BAH

X. Fiche signalétique

Nom : Touré

Prenoms : Bouah Mory Adrien

Adresse email : moryt2502@gmail.com

Titre de la thèse : Connaissances, attitudes et pratiques du personnel officinal dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako

Année universitaire : 2023-2024

Pays : Mali.

Lieu de soutenance : Bamako.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMOS, FAPH) de Bamako.

Secteurs d'intérêts : Santé publique, Gestion pharmaceutique.

Résumé :

Les attitudes des pharmaciens envers leur rôle dans la dispensation des produits vétérinaires sont essentielles pour fournir des soins de santé animale de qualité. L'objectif de notre travail était d'évaluer connaissances, des attitudes et des pratiques des pharmaciens dans le domaine de la dispensation des produits vétérinaires. Ainsi, nous avons réalisé une étude transversale prospective de 15 mois allant de février 2023 à mai 2024 avec un échantillonnage non probabiliste par choix raisonné. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS 25.0 d'IBM.

Le constat après enquête a montré que 83,3% des cas a été des pharmaciens assistants. Les connaissances du personnel étaient dans l'ensemble satisfaisantes sur les voies d'administration et les classes de médicaments dans 100% des cas par contre aucune personne interrogée n'avait bonne connaissance sur les interactions médicamenteuses des produits vétérinaires sur les animaux ainsi que leurs implications. L'attitude du personnel était très encourageante, la totalité des enquêtés affirmaient orienter les patients vers un vétérinaire en cas de difficulté liée à la pharmacologie vétérinaire. Les pratiques du personnel étaient mauvaises, 75% des enquêtés n'avaient pas de réelles procédures de vérification des ordonnances vétérinaires.

Connaissances, attitudes et pratiques des pharmaciens dans la dispensation des produits vétérinaires dans les officines de pharmacie de Bamako.

Bien que les attitudes des pharmaciens envers la dispensation des produits vétérinaires étaient généralement positives, les pratiques observées présentaient des lacunes importantes, notamment l'absence de procédures formelles de vérification des ordonnances, de gestion des stocks et de surveillance des effets thérapeutiques.

Mots clés : Connaissance ; attitudes ; pratiques ; personnel officinal ; dispensation ; médicaments vétérinaires ; pharmacie ; Bamako.

Material Safety Data Sheet

Name: Touré

First names: Bouah Mory Adrien

Email address: moryt2502@gmail.com

Thesis title: Knowledge, attitudes and practices of pharmacy staff in the dispensation of veterinary products in pharmacies in Bamako

Academic year: 2023-2024

Country: Mali.

Place of defense: Bamako.

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine, Pharmacy and Odontostomatology (FMOS, FAPH) of Bamako.

Sectors of interest: Public health, Pharmaceutical management

Abstract :

Pharmacists' attitudes towards their role in dispensing veterinary products are crucial for providing quality animal healthcare. The objective of our study was to evaluate pharmacists' knowledge, attitudes, and practices in the field of dispensing veterinary products. We conducted a prospective cross-sectional study over 15 months from February 2023 to May 2024 with a non-probabilistic sampling by reasoned choice. Data were entered and analyzed using IBM's SPSS 25.0 software.

The survey findings revealed that 83.3% of the respondents were assistant pharmacists. The staff's knowledge was generally satisfactory regarding routes of administration and classes of drugs in 100% of cases, whereas none of the respondents had good knowledge of the drug interactions of veterinary products on animals and their implications. The staff's attitude was very encouraging, with all respondents affirming that they would refer patients to a veterinarian in case of difficulties related to veterinary pharmacology. However, the staff's

practices were poor, with 75% of respondents lacking real procedures for verifying veterinary prescriptions.

Although pharmacists' attitudes towards dispensing veterinary products were generally positive, the observed practices exhibited significant gaps, notably the absence of formal procedures for prescription verification, stock management, and monitoring therapeutic effects.

Keywords : Knowledge; attitudes; practices; pharmacy staff; dispensing; veterinary drugs; pharmacy; Bamako

SERMENT DE GALIEN

- Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes Condisciples ;
- D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ;
- En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels ;
- Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ;
- Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure