

# UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

\*\*\*\*\*

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



Année : 2011

N° : 4

**Identification des attentes et besoins des structures de santé et de productions animales vis-à-vis des services fournis par l'EISMV**

### MEMOIRE DE DIPLOME DE MASTER EN SANTE PUBLIQUE VETERINAIRE

**Spécialité : Epidémiologie des maladies transmissibles et gestion des risques sanitaires**

**Présenté et soutenu publiquement le 14 Avril 2012 à l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (Sénégal) à 10h**

par :

**Richard MISSOKO MABEKI**

**Né le 12 Novembre 1986 à Brazzaville (Congo)**

**Membres du Jury :**

**Président :**

**M. Louis Joseph PANGUI**

Professeur à L'EISMV de DAKAR

**Membres :**

**M. Sikeba TOKEBAYE**

Professeur à L'UCAD

**M. Serge Niangoran BAKOU**

Maitre de conférence agrégé à L'EISMV

**Directeurs de mémoire :**

**M. Germain Jérôme SAWADOGO**

Professeur à L'EISMV de DAKAR

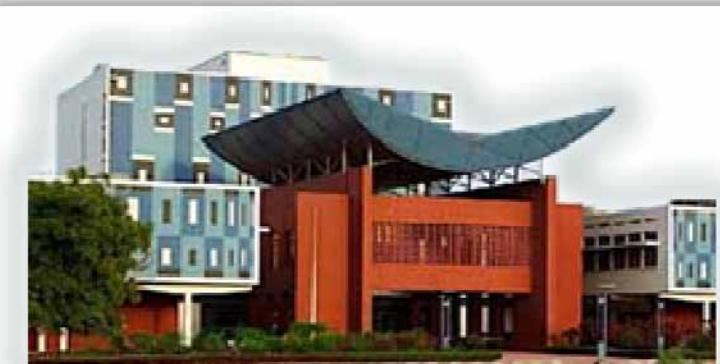
**Co-Directeur de mémoire :**

**M. Philippe KONE**

Maître Assistant à l'EISMV de DAKAR

## **NOTE AUX LECTEURS**

**Ce document a été numérisé et mis en ligne par la Bibliothèque Centrale de l'Université Cheikh Anta DIOP de DAKAR**



**Bibliothèque Centrale UCAD**

Site Web: [www.bu.ucad.sn](http://www.bu.ucad.sn)

Mail: [bu@ucad.edu.sn](mailto:bu@ucad.edu.sn)

Tél: +221 33 824 69 81

BP 2006, Dakar Fann - Sénégal

## **RESUME**

L'étude sur l'identification des attentes et besoins des structures de santé et de productions animales vis-à-vis des services fournis par l'EISMV a pour objectif principal de fournir des informations nécessaires aux réformes et aux renforcements des capacités des étudiants ainsi qu'aux professionnels de terrain.

Cette étude doit par conséquent permettre de faire un état des lieux des structures de santé et de productions animales en établissant leur liste et en précisant leurs domaines d'activités ; d' identifier leurs attentes et besoins vis-à-vis des services fournis par l'EISMV ainsi que les axes de collaborations potentielles.

Cette étude a été menée auprès de 30 structures de santé et de productions animales dans la région de Dakar (Sénégal) durant la période d'Octobre à Décembre 2011.

Les résultats obtenus dans cette étude ont montré une forte demande en formation (87%) ; ces besoins en formation ont montré une variation en fonction des filières avec une nette dominance dans la filière de la production animale et gestion. Ces filières ont occupé une place importante dans les statistiques de demande en formation (23,33%) de l'effectif total, suivi de la clinique, chirurgie et technique de laboratoire (23%).

La question de temps a été également évoquée dans le cadre de la demande en formation. En effet, l'analyse a montre que près de la moitié des répondants ont besoin de formation pour une durée de moins de trois mois suivi d'une durée de 3-6 mois maximum. En outre, les attentes des professionnels de terrain vis-à-vis de l'E.I.S.M.V ont été soulignées. Il ressort de ces attentes, que 30% des professionnels demandent des formations en chirurgie, radiologie, pathologie spéciale, insémination artificielle et clinique. De la même manière, 20% des enquêtés demandent que l'accent soit mis sur les aspects pratiques de la formation initiale.

La mission de l'EISMV vis-à-vis de ces partenaires a été déplorée par 70% des structures enquêtées contre 30% des structures qui ont affirmées être satisfaits des services fournis par l'école.

De la même façon, une analyse sur le partenariat et les axes de collaborations a montré une forte demande en collaboration sur le terrain (97%) dont 90% de ces structures déclarent être prêtes à apporter leur expérience dans le cadre de la formation Postdoctorale «Master ». De ces axes de collaboration, on a noté une forte demande (30%) des structures qui souhaitent une collaboration dans le cadre de la formation continue et la recherche suivi de la demande en encadrement et formation (27%). Cette étude loin d'être exhaustive mais nous a permis de cerner en partie les préoccupations sur le terrain.

## **DEDICACES**

**Je dédie ce modeste travail :**

Au Dieu Tout Puissant et Miséricordieux, pour ses bienfaits infinis ;

A ma petite famille, **Dieynaba BA** et **Ismaël MISSOKO MABEKI** que Dieu vous gardent;

Aux membres de ma famille, qui chacun à sa manière a soutenu mes efforts ;

A mon père et ma mère; **Patrice MABEKI** et **EMAMANGA Marguerite** ;

A mes enfants neveux et nièces ;

## **REMERCIEMENTS**

A travers chaque ligne de ce travail, mes remerciements vont à l'endroit :

Du Directeur Général de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires,

**Professeur Louis Joseph PANGUI** qui, à travers sa mission au Burundi a démontré l'estime de l'école tant en Afrique que partout ailleurs dans le monde. Le présent travail est le fruit de votre descente.

De l'Union Economique et Monetaire Ouest Africain (**UEMOA**) pour avoir financé ce travail.

Du coordonnateur de la formation post universitaire,

**Professeur Germain SAWADOGO**, pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser ce travail.

Du **Docteur Philippe KONE** pour son encadrement, sa disponibilité, son service durant toute la période de ma formation au master et surtout pour m'avoir transformé en épidémiologiste.

De ma petite famille **Dieynaba BA et Ismaël Chadrack MISSOKO MABEKI**, pour votre assistance que Dieu vous bénisse

De la famille **SOW** et la famille **BA** de m'avoir soutenu dans les moments difficiles.

De la famille **ELLENGA** et la famille **NGATSE** pour l'hospitalité.

De mademoiselle **PARE Nakié Gisele**, pour ton aide et ta compréhension.

De **tous les enseignants** et de **tout le personnel** de l'EISMV pour leur franche collaboration.

De **toute la communauté Congolaise vivant à Dakar**.

Enfin, de tous **mes promotionnaires du Master II en Epidémiologie des maladies transmissibles et gestion des risques sanitaires** pour la parfaite entente.

## **HOMMAGES A NOS MAITRES ET JUGES**

### **A notre Maître et Président de jury, Monsieur Louis Joseph PANGUI Professeur à l'EISMV de Dakar**

Vous nous faites un grand honneur, malgré vos obligations d'accepter de présider notre jury de mémoire. Veuillez accepter nos hommages respectueux.

### **A notre Maître, directeur de recherche, Monsieur Germain Jérôme SAWADOGO Professeur à l'EISMV de Dakar**

Vous n'avez pas voulu tourner le dos à nos préoccupations. Vos qualités humaines et scientifiques, votre disponibilité, votre rigueur nous ont beaucoup fascinées. Recevez ici toute notre profonde gratitude et nos hommages respectueux.

### **A notre Maître et juge, Monsieur Sikeba TOKEBAYE Professeur à la faculté des sciences et techniques (UCAD)**

Votre rigueur, et surtout la clarté de votre enseignement nous seront d'une importance capitale. Vos inestimables qualités d'homme de science seront toujours gravées dans notre mémoire. Veuillez trouver ici l'assurance de notre sincère gratitude.

### **A notre Maître et juge, Monsieur Serge Niangoran BAKOU Maitre de conférence agrégé à l'EISMV de DAKAR**

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail malgré vos occupations multiples témoigne encore une fois de vos qualités professionnelles et humaines, surtout l'amour pour la science.

Hommage respectueux.

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1</b> : Répartition géographique des structures enquêtées ; Sénégal, 2011 .	20
<b>Figure 2</b> : Répartition des structures par secteur d'activité .....	21
<b>Figure 3</b> : Pourcentage des besoins des professionnels de terrain en formation	23
<b>Figure 4</b> : Pourcentage de la demande de formations en fonction de filières ...	23
<b>Figure 5</b> : Attentes des professionnels vis à vis de l'E.I.S.M.V .....	25
<b>Figure 6</b> : Raisons évoquées par des professionnels de terrain .....	26
<b>Figure 7</b> : Axes de collaboration souhaités par des professionnels .....	27

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : Evolution annuelle des effectifs du cheptel national de 2002 à 2009 (en milliers de têtes) .....	12
<b>Tableau II</b> : Bilan des productions animales au Sénégal (en tonnes) .....	16
<b>Tableau III</b> : Pourcentage d'emploi des vétérinaires selon qu'on a subi une formation ou non. ....	21
<b>Tableau IV</b> : Pourcentage des postes occupés selon qu'on a subi une formation ou non.....	21
<b>Tableau V</b> : Emploi des vétérinaires en fonction des compétences.....	21
<b>Tableau VI</b> : Pourcentage des besoins en formation en fonction du temps.....	23

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

**BM** : Banque Mondiale

**FCFA** : Franc de la Communauté Financière Africaine

**EISMV**: Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar

**FAO**: Food and Agriculture Organization

**FMI**: Fond Monétaire International

**OIE**: Organisation Mondiale de la Santé Animale

**PAS** : Programme d'Ajustement Structurel

**PIB**: Produit Intérieur Brut

**CPEV** : Cours Préparatoire aux Etudes Vétérinaires

**OCAM** : l'Organisation Commune Africaine et Malgache

**CA** : Conseil d'Administration

**LMD** : Licence Master Doctorat

**ODVS** : Ordre des Docteurs Vétérinaires Sénégalais

**CNA** : Centre National d'Aviculture

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I: GENERALITES SUR LA FORMATION ET LA PROFESSION VETERINAIRE AU SENEGAL.....</b>	<b>3</b>
I.1. Historique de l'enseignement vétérinaire dans le monde .....	3
I.2. Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (E.I.S.M.V).....	4
I.2.1. Définition.....	4
I.2.2. Historique .....	5
I.2.2.1. Sur le plan institutionnel .....	5
I.2.2.2. Sur le plan de la formation .....	5
I.2.2.3. Sur le plan de la gouvernance .....	6
I.2.3. Dispositifs de la formation à l'EISMV .....	7
I.2.3.1. Formation initiale .....	7
I.2.3.2. Formations post universitaires .....	7
I.3. PROFESSION VETERINAIRE AU SENEGAL.....	7
I.3.1. Définition.....	7
I.3.2. Rôles et fonctions du vétérinaire.....	8
<b>CHAPITRE II: STRUCTURES DE SANTE ET DE PRODUCTIONS ANIMALES.....</b>	<b>9</b>
II.1. Les structures de santé animale .....	9
II.1.1. Cliniques vétérinaires .....	9
II.1.1.1. Installation en clientèle privée au Sénégal .....	9
II.1.1.2. Données sur la branche vétérinaire .....	9
II.1.1.3. Subdivision dans la branche vétérinaire .....	9
II.1.1.4. Impact socio-économique .....	10
II.1.1.4.1. Clientèle : détermination du marché ciblé, son volume et sa segmentation .....	10
II.1.1.4.2. Concurrence .....	10
II.1.1.4.3. Moyen de marketing .....	10
II.1.1.4.4. Facteurs de réussite dans la branche .....	10
II.1.1.4.5. Obstacles d'entrée dans la branche .....	11
II.1.1.5. Activité des cliniques .....	11
II.2. Structures de productions animales .....	11
II.2.1. Production animale au Sénégal .....	11
II.2.2. Types de production au Sénégal .....	12
II.2.2.1. Production de viande au Sénégal .....	12
II.2.2.1.1 Viande bovine .....	13
II.2.2.1.2. Viande des petits ruminants.....	13
II.2.2.1.3. Viande de porc .....	13

II.2.2.1.4. Viande de volaille .....	15
II.2.2.2. Production des œufs de consommation .....	16
II.2.2.3. Production laitière .....	16
II.3. Importance des productions animales au Sénégal.....	17
<b>CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>18</b>
I.1. Site et période d'étude .....	18
III.2. Matériel.....	18
III.2.1. Méthodologie de la recherche .....	18
III.2.2. Echantillonnage .....	18
III.2.3. Enquêtes .....	18
III.2.3.1. Enquête exploratrice.....	18
III.2.3.2. Enquête descriptive transversale par questionnaire .....	19
III.2.3.2.1. Organisation du questionnaire .....	19
III.2.3.2.2. Collecte, saisie, traitement et analyse des données.....	19
III.2.3.2.3. Plan d'analyse .....	19
<b>CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSION.....</b>	<b>20</b>
IV.1. Etat des lieux des entreprises de santé et de production animale .....	20
IV.2. Description générale de l'étude .....	21
IV.3. Attentes et besoins des structures vis-à-vis de l'EISMV.....	23
IV.3.1. Besoin en formation .....	23
IV.3.2. Attentes des professionnels vis à vis de l'E.I.S.M.V.....	25
IV.4. Services fournis par l'E.I.S.M.V.....	26
IV.5. Axes de collaborations potentielles .....	27
<b>Conclusion .....</b>	<b>29</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>30</b>
<b>WEBOGRAPHIE .....</b>	<b>32</b>

## **INTRODUCTION**

Après les indépendances, l'un des grands défis à relever par nos Etats Africains était le développement de l'Agriculture. Pour ce faire, il fallait des formations qui prennent en compte les réalités du terrain à savoir les conditions géographiques, socioculturelles et climatiques. C'est ainsi que dans le domaine de l'élevage, il a été créé en 1968, l'Institut des Sciences et Médecine Vétérinaire qui deviendra plus tard en 1976 l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaire (EISMV) à Dakar. Tous les diplômés sortis de l'école avaient la possibilité d'être alors systématiquement recrutés par la fonction publique de leur pays. Au début des années 1990, en tenant compte de la conjoncture qui prévalait, les instances financières internationales (FMI ; Banque Mondiale) ont décidé de la mise en application du Programme d'Ajustement Structurel (PAS). Dès lors il n'y a plus de recrutement systématique par la fonction publique dans certaines professions parmi lesquelles la profession vétérinaire. Pendant ce temps et jusqu'à présent, l'EISMV continue de former des Docteurs vétérinaires. C'est ainsi qu'il se pose le problème de la survie de la profession car au terme d'une formation il faudra trouver du travail.

Néanmoins, il se fait que le secteur privé offre d'énormes possibilités qu'il faudra bien cerner et intégrer dans les programmes de formation. Consciente de cette réalité, l'EISMV est actuellement en phase d'exécution de son projet d'établissement, lequel contribuera aux réformes au niveau de l'école. C'est dans ce cadre que l'EISMV depuis l'année 2006, a conduit plusieurs enquêtes (insertion professionnelle, projets professionnels des étudiants, dires d'acteurs, enquêtes pays). Au cours de ces travaux, les participants ont relevé l'importance pour l'EISMV de renforcer son partenariat et sa collaboration avec le secteur privé non seulement en tant que promoteur de la formation des jeunes et de la recherche scientifique, mais aussi en tant que demandeur de services de renforcement de capacités et d'expertise et employeur de ses diplômés. C'est dans le même sens que l'EISMV à amorcer cette deuxième étape qui consiste à identifier des attentes des entreprises de santé et de productions animales vis-à-vis des services fournis par le dit établissement.

L'objectif général de cette étude est d'identifier les attentes et besoins des entreprises exerçant dans les domaines de la santé et des productions animales au Sénégal vis-à-vis des services fournis par l'EISMV dans le but de les inclure dans la réflexion menée autour du projet d'établissement.

De manière spécifique, il s'agira de:

- dresser l'état des lieux des entreprises exerçant dans les domaines de santé et des productions animales en établissant leur liste et en précisant leurs domaines d'activités ;

- identifier leurs attentes et besoins vis-à-vis des services fournis par l'EISMV ainsi que les axes de collaborations potentielles.

Notre étude comportera deux parties :

- ✚ une première partie qui consistera à la présentation bibliographique et qui nous permettra de présenter l'EISMV, la profession vétérinaire et les structures de Santé et de productions animales au Sénégal.
- ✚ la deuxième partie sera consacrée à une étude de terrain et consistera dans un premier temps à décrire le matériel, la méthode utilisée ; en suite nous présenterons les résultats obtenus et leurs discussions et enfin les recommandations et la conclusion.

## **CHAPITRE I: GENERALITES SUR LA FORMATION ET LA PROFESSION VETERINAIRE AU SENEGAL**

### **I.1. Historique de l'enseignement vétérinaire dans le monde**

Dès l'Antiquité les animaux reçurent des soins, mais le terme de médecine vétérinaire, tel qu'on l'entend aujourd'hui, vit le jour à l'époque romaine dans les écrits de Columelle en quarante après Jésus-Christ sous l'expression *Medicina veterinaria* tirant son origine de *Bestia veterina*, la bête de somme. Rapidement, la médecine du bétail sombra dans l'oubli au Moyen-Age, elle était l'enfant pauvre, et s'articulait autour de deux axes : la croyance et l'expérience acquise et transmise, fruit de l'observation et du bon sens (**HUBSCHER, 1999**).

Sous l'Ancien Régime, aucun contrôle ne s'exerça sur les campagnes, elles étaient en proie aux superstitions et ne retenaient l'attention des autorités que lorsque les épizooties ravageaient le royaume. Les guérisseurs d'occasion avaient la part belle : laboureurs, bergers, bouviers, équarisseurs et sorciers. La médecine rurale répondait cependant à sa propre logique fondée sur l'observation directe et la croyance. Le traitement d'une maladie passait à un moment ou à un autre par l'intercession de forces surnaturelles : religieuses par la protection de saints guérisseurs tels Saint Eloï pour les fractures ou Saint Roch pour la peste bovine ou les maladies infectieuses, innées par l'intervention de personnages doués d'un pouvoir, ou encore la sorcellerie tantôt source maléfique, tantôt recourue pour désensorceler (**HUBSCHER, 1999**).

L'observation et l'expérience permirent de connaître les vertus curatives de certaines plantes, d'acquérir des tours de main pour le traitement des luxations, et des entorses par manipulation. Le forgeron quant à lui va de sa science pour traiter la pathologie du cheval.

La conjugaison de ces différentes méthodes de traitements offrait un panel assez déroutant où la tradition orale était prépondérante et où les progrès scientifiques consignés par écrit n'arrivaient que tardivement, entachés d'erreurs et devenus obsolètes devant les connaissances nouvelles de la société (**HUBSCHER, 1999**).

L'avènement du siècle des Lumières amena un vent nouveau. Les sciences suscitaient un intérêt grandissant et devaient supplanter la superstition. Les attentes du pouvoir décisionnaire changeaient et les épizooties touchant le bétail comme les chevaux devaient disparaître, elles ternissaient l'image du Royaume, un Royaume ravagé par les guerres des XVIIème et XVIIIème siècles. La cavalerie sorti meurtrie de cette période, et les mouvements de bétail accompagnant l'armée avaient contribué à la dissémination d'épizooties, la peste bovine envahissant l'Europe occidentale en 1711. Aussi, dès 1753, Buffon

demanda la création d'une médecine animale délivrée d'une « pratique souvent aveugle de gens sans connaissances et sans lettres » (**HUBSCHER, 1999**).

Comme on l'a vu précédemment, le cheval faisait l'objet de nombreux traités et grande était la culture des écuyers. De cette émulation, un homme émergea ; Claude Bourgelat, issu d'un milieu de juristes lyonnais, possédait un goût marqué pour les chevaux et obtint en 1740 la charge « d'écuyer tenant l'Académie d'équitation de Lyon ». Fin stratège, il savait user de son statut social et de ses relations familiales pour bénéficier d'une protection puissante. Progressivement, il acquit une position de savant, publiant en 1744 un traité d'équitation, *Le Nouveau Newcastle*. S'intéressant à l'anatomie et à la pathologie du cheval, il suivit l'enseignement de professeurs d'anatomie au Collège de chirurgie de Lyon et calqua la médecine vétérinaire sur celle de l'homme. Bientôt, de nouvelles publications virent le jour comme les *Éléments d'hippiatrique* (1750-1753). Nommé en 1751 membre correspondant de l'Académie des sciences grâce à l'appui de Malesherbes, il collabora à la rédaction de *L'Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert. Il trouva auprès d'Henri-Léonard Bertin, Contrôleur général des finances du Royaume, un appui financier et politique sans failles. La clairvoyance de Bertin et de Bourgelat passa par leur volonté de soigner avant tout le bétail dont les maladies mettaient à mal l'économie du Royaume. Ainsi un arrêt du Conseil du 4 août 1761 créa l'École de Lyon « pour le traitement des maladies des bestiaux » (**JEANJOT, 2003**). Dès 1762, les premiers élèves parvinrent à maîtriser l'épidémie d'angine gangréneuse qui sévissait dans la Généralité ; l'École s'en trouva gratifiée et prit le titre d'École royale vétérinaire, la plaçant ainsi sous la protection du Roi (**HUBSCHER, 1999**)

## **I.2. Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (E.I.S.M.V)**

### **I.2.1. Définition**

L'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar (E.I.S.M.V), à l'image des institutions d'enseignement supérieur Africaines, est confrontée à des défis et mutations liés à l'évolution de la société du monde d'aujourd'hui.

Crée en 1968, elle avait pour mission de dispenser un enseignement supérieur vétérinaire adapté aux réalités africaines. Il s'agissait surtout de former des cadres vétérinaires zootechniciens pour les fonctions publiques. L'accent dans cette formation était mis sur la santé animale, la protection sanitaire et dans une moindre mesure sur les productions animales (**EISMV, 2009**). L'école a ainsi fonctionné jusqu'en 1985 sans grandes difficultés administratives et financières.

Mais depuis 1986, avec la mise en œuvre des Programmes d’Ajustement Structurel dans les Etats membres, la situation s’est dégradée du fait des restrictions budgétaires, engendrant ainsi de nombreuses difficultés qui se résument pour l’essentiel :

- ✓ au non recrutement à la fonction publique dans les pays membres, des vétérinaires formés par l’EISMV ;
- ✓ au ralentissement, voire au tarissement du recrutement des nouveaux élèves à l’école (suppression des bourses dans de nombreux pays) ;
- ✓ au non paiement des contributions des Etats membres à l’EISMV ;
- ✓ au non paiement des salaires des enseignants, et à des crises scolaires.

### I.2.2. Historique

L’analyse historique de l’EISMV a permis de relever les périodes clées de son évolution sur le plan institutionnel, de la formation et de la gouvernance.

#### I.2.2.1. Sur le plan institutionnel

- **1961** : lancement de l’idée de création d’une faculté vétérinaire pour tous les pays d’Afrique francophone, au sein de l’université de Dakar par les autorités académiques à l’occasion des journées médicales de Dakar suite à des grandes épizooties (peste bovine, péripneumonie contagieuse bovine, charbon) qui décimaient les animaux de rente en Afrique subsaharienne (**EISMV, 2009**).
- **1967** : ouverture d’un Cours Préparatoire aux Etudes Vétérinaires (CPEV) à l’université de Dakar ;
- **1971** : l’Institut des Sciences de Médecine Vétérinaire à Dakar devient, à la suite de la réunion de l’Organisation Commune Africaine et Malgache (OCAM) à Ndjamenya (ex Fort Lamy), une institution spécialisée de l’OCAM sous le nom d’Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) avec l’acquisition progressive d’une autonomie administrative et financière ;
- **1976** : autonomie administrative et financière complète et prise en charge totale par treize Etats membres signataires d’un accord de siège avec la république du Sénégal ;
- **1985** : le Conseil d’Administration (qui regroupe les Ministres chargés de l’enseignement supérieur des pays membres) devient l’instance suprême de l’institution suite à la dissolution de l’OCAM (**EISMV, 2009**).

#### I.2.2.2. Sur le plan de la formation

Dans l’évolution historique de la formation, deux grandes périodes ont été identifiées. Il s’agit :

- **Période de 1968-1994 :**

- ✓ la création de l'Ecole à la définition de nouvelles orientations au Conseil d' Administration de Lomé en 1995 ;
- ✓ la double vocation d'enseignement et de recherche. L'EISMV a pour mission de dispenser les enseignements supérieurs vétérinaires adaptés aux réalités africaines, c'est-à-dire : « tout ce qui concerne la santé, les productions animales, la conservation et l'exploitation des animaux notamment l'économie, la zootechnie, l'hygiène, la chirurgie et la pharmacie des animaux domestiques et sauvages, ainsi que le contrôle et l'utilisation des produits d'origine animale, y compris les produits de la pêche » ;
- ✓ la formation des cadres vétérinaires et zootechniciens pour la fonction publique. L'accent dans cette formation était mis sur la santé animale, la protection sanitaire et moins sur les productions animales ;
- ✓ la recherche était surtout menée de manière individuelle ou par les services (**EISMV, 2009**).

- **Période de 1995 à nos jours :**

- ✓ la diversification des activités de l'E.I.S.M.V tant sur le plan de la formation, de la recherche que l'expertise suite à l'adoption de la décision n°2/CA / 1995 lors de la 24<sup>ème</sup> session du Conseil d'Administration tenue à Lomé en 1995 qui indique les « axes de recherches de l'E.I.S.M.V doivent intégrer et privilégier les préoccupations des Etats membres en matière de médecine vétérinaire et le développement des productions animales. L'E.I.S.M.V mettra ses services à la disposition des Etats membres dans la réalisation de projets de développement » ;
- ✓ la professionnalisation accrue de la formation initiale, le développement de la formation continue et des formations délocalisées dans les pays, la création d'un enseignement de 3<sup>ème</sup> cycle (Diplôme d'Etude Approfondie) ;
- ✓ la création d'un conseil scientifique chargé de définir la politique et d'apprécier la pertinence et l'évolution des travaux de recherche. Encouragement à la recherche de fond extérieur pour la recherche, à la fédération des compétences en équipes pluridisciplinaires et l'établissement de partenariats. Incitation de la Revue Africaine de Santé et de Production Animale (RASPA) ;
- ✓ l'intervention dans les Etats à travers les expertises (**EISMV, 2009**).

### I.2.2.3. Sur le plan de la gouvernance

- ✓ 1968-1976 : l'école est un institut d'université placé sous la tutelle de l'université de Dakar ;
- ✓ à partir de 1976 : autonomie administrative et financière ;
- ✓ 1982 : politisation de la nomination du Directeur ;

- ✓ 1982-1985 : crise d'ajustement structurel, aggravation des difficultés financières de l'institution, forte réduction du recrutement de diplômés par les fonctions publiques ;
- ✓ de 1995 à nos jours : mise sur pied d'un comité de direction, de trois départements (2 pédagogiques et 1 communication), du comité de concertation ; renforcement et diversification des partenariats (**EISMV, 2009**).

### **I.2.3. Dispositifs de la formation à l'EISMV**

#### **I.2.3.1. Formation initiale**

Elle comprend :

- ✓ le Cours Préparatoire aux Etudes Vétérinaires (CPEV) : c'est une année préparatoire sanctionnée par le certificat préparatoire aux études vétérinaires. Elle se caractérise par une forte sélection à l'entrée. Le niveau requis est celui du baccalauréat scientifique ;
- ✓ le Diplôme de Docteur vétérinaire. les étudiants ayant réussi l'année de CPEV, et ceux provenant des facultés des sciences et techniques avec un niveau de Bac +2 font quatre années d'études et une année de thèse pour la rédaction et la soutenance d'une thèse en vue d'obtenir le grade de Docteur vétérinaire, diplôme d'Etat.

#### **I.2.3.2. Formations post universitaires**

L'école dispense des formations spécialisées de type master2, les masters spécialisés.

La mise en place du système LMD et l'analyse des enquêtes de terrain sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'EISMV ont permis d'identifier les spécialités de master à organiser en priorité.

Trois masters sont déjà fonctionnels, il s'agit de :

- ✓ Productions Animales et Développement Durable (PADD) ;
- ✓ Santé Publique Vétérinaire – Spécialité EGRS ;
- ✓ Qualité des aliments de l'homme.

## **I.3. PROFESSION VETERINAIRE AU SENEGAL**

### **I.3.1. Définition**

Le terme « vétérinaire » dérive du latin « vétérinarius » relatif aux bêtes de somme. Au Sénégal, la profession vétérinaire est de nos jours reconnue comme étant une profession d'essence libérale dont l'exercice découle de principes et normes inspirés du code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE (**OIE**,

**2003), auxquels s'ajoutent des exigences fondées sur des stratégies de réduction de la pauvreté et de développement rural en général (PACE SENEGAL, 2003).**

Selon l'article premier de l'**ODVS** : « constitue l'exercice de la profession vétérinaire au sens de la présente loi, tout acte qui a pour objet de donner des consultations vétérinaires, d'établir des diagnostics vétérinaires, de fabriquer, détenir, diffuser, prescrire et délivrer des médicaments et produits biologiques pour animaux, de pratiquer des interventions chirurgicales vétérinaires, de traiter des maladies animales selon les règles de l'art, de procéder à l'inspection d'hygiène et de salubrité des denrées d'origines animales et halieutiques, de concevoir et d'appliquer des plans de prophylaxie ».

Trois catégories de personnel interviennent dans la profession, au nom de l'Etat du fait des traditions administratives mais aussi d'usages non réglementés :

- ✓ les Docteurs vétérinaires ;
- ✓ les Ingénieurs des travaux d'élevage ;
- ✓ les Agents techniques d'élevage.

En plus de ces acteurs, on peut ajouter les ingénieurs zootechniciens et les auxiliaires d'élevage qui interviennent aussi dans le domaine vétérinaire.

Au Sénégal, les para professionnels vétérinaires sont représentés par les ingénieurs des travaux d'élevage, les agents techniques d'élevage et les auxiliaires d'élevage ; ils peuvent exercer tant dans le contexte public que libéral (**PACE SENEGAL, 2003**).

### I.3.2. Rôles et fonctions du vétérinaire

Le vétérinaire peut opérer deux fonctions : publique ou privée.

Les vétérinaires professionnels exercent des missions centrées sur :

- ✓ la formation et la mise en œuvre des politiques d'élevages;
- ✓ la santé publique vétérinaire ;
- ✓ la gestion et la préservation des ressources naturelles ;
- ✓ la recherche, l'enseignement et la formation ;
- ✓ la zoo prophylaxie collective ;
- ✓ le suivi de l'exécution du mandat sanitaire ;
- ✓ les haras nationaux.

Les attributions du vétérinaire exerçant en clientèle privée tournent autour de :

- ✓ la pratique de la médecine, la chirurgie et la pharmacie vétérinaire ;
- ✓ la pratique du conseil zootechnique et en santé animale ;
- ✓ la délivrance de certificats sanitaires officiels pour les actes accomplis dans l'exercice de leur clientèle ;
- ✓ la zoo prophylaxie collective grâce au mandat sanitaire.

D'une manière générale, les vétérinaires tant publics que privés, exercent leurs missions en collaboration avec les cadres supérieurs tels que les zootechniciens dans le domaine des productions animales en particulier.

## **CHAPITRE II: STRUCTURES DE SANTE ET DE PRODUCTIONS ANIMALES**

### **II.1. Les structures de santé animale**

#### **II.1.1. Cliniques vétérinaires**

Les animaux de compagnie (chien, chat, lapin, d'inde, perroquet, etc.) ou les animaux de ferme (cheval, vache, mouton, chèvre, basse-cour) sont quelquefois malades ou blessés (un gros problème se pose, par le fait qu'ils ne peuvent pas parler, dire où ils ont mal). D'où l'importance des vétérinaires.

Le diplôme de Docteur vétérinaire est un diplôme protégé, qui permet l'exercice de la médecine et la chirurgie des animaux. Ces vétérinaires chargés de soins et suivis des animaux exercent le plus souvent dans un cabinet vétérinaire ou une clinique vétérinaire.

##### **II.1.1.1. Installation en clientèle privée au Sénégal**

Le préalable avant toute forme d'exercice est l'inscription à l'Ordre des Docteurs Vétérinaires (O.D.V). Il est indispensable de prendre un avis éclairé de l'O.D.V avant de prendre la décision de s'installer quelque part ; ceci pouvant éviter de se retrouver dans des situations difficiles.

##### **II.1.1.2. Données sur la branche vétérinaire**

Les cliniques vétérinaires proposent des services de soins variés tels que : les soins courants, le service de radiologie, des examens du sang, des vaccins et différentes opérations chirurgicales (stérilisation, césarienne...). Certaines cliniques sont également pourvues de services d'hospitalisation ou de pension, le vétérinaire passant chaque jour constater l'évolution de la santé et prodiguer des soins : traitements post-opératoires, pansements, piqûres, perfusions, etc.

Dans d'autres cliniques, on peut acheter en plus des médicaments spécifiques aux animaux, de la nourriture et divers accessoires d'hygiène. Une partie de ces endroits offre des services de toilettage pour les animaux sur place.

##### **II.1.1.3. Subdivision dans la branche vétérinaire**

Les cliniques vétérinaires fonctionnent dans plusieurs branches :

- ✓ Animaux de compagnie, surtout les chiens et chats ;
- ✓ Grands animaux : chevaux, bovins ;
- ✓ Animaux de fermes : ovins, volailles, poissons, lapin, l'aulacode ;

Et plus récemment, les nouveaux animaux de compagnie (N.A.C) : furet, serpent, caméléon, rat, etc. qui prennent de plus en plus d'ampleur dans les pays occidentaux.

#### **II.1.1.4. Impact socio-économique**

##### **II.1.1.4.1. Clientèle : détermination du marché ciblé, son volume et sa segmentation**

On peut diviser la clientèle potentielle des cliniques vétérinaires de la même manière que la division des cliniques dans la branche :

- ✓ clients individuels de toutes les couches de la population possédant des animaux à la maison (moutons, chiens et chats) ;
- ✓ agriculteurs, fermes pour la boucherie ou pour le lait et les œufs ;
- ✓ parcs zoologiques, les zoos pour enfants et fermes.

Les clients ont tendance à rester fidèles aux vétérinaires auxquels ils sont attachés tant qu'ils n'ont pas une raison particulière pour en changer (déménagement, erreur professionnelle ou mauvais services).

##### **II.1.1.4.2. Concurrence**

Les principaux concurrents menaçant une clinique vétérinaire viennent des autres cliniques vétérinaires de la région.

##### **II.1.1.4.3. Moyen de marketing**

D'après la loi, un vétérinaire n'a pas le droit de faire de la publicité pour lui-même, sauf les rubriques de l'annuaire des pages jaunes ou autres et la pancarte de devanture de la clinique. La meilleure méthode de marketing est de fournir de bons services de qualité (professionnels, de bons rapports avec les clients et une attitude chaleureuse vis-à-vis des animaux eux-mêmes), afin de créer une base de clientèle satisfaite et fidèle qui recommandera ses services à leurs amis.

##### **II.1.1.4.4. Facteurs de réussite dans la branche**

La réputation constitue le principal moyen d'obtenir de nouveaux clients et de conserver les clients existants. Par conséquent, le principal facteur de réussite d'une clinique vétérinaire est son renom et sa compétence professionnelle.

- ✓ Compétences : il s'agit du savoir-faire et du savoir-être.

Le métier exige une solide formation scientifique et un vif intérêt pour l'évolution des technologies. La sûreté du diagnostic est liée aux facultés d'observations et d'analyse des comportements des animaux. La résistance physique et la force sont nécessaires, surtout en exercice rural. Une grande habileté manuelle est requise, notamment pour les interventions chirurgicales. La profession exige, outre des compétences médicales, de nombreuses qualités personnelles : amour des animaux, sens du contact, disponibilité. Savoir communiquer est de plus en plus utile pour conquérir une clientèle recherchée par d'autres professionnels tels que les techniciens agricoles, capables de prendre en charge une partie des soins (vaccins, insémination artificielle, etc.) (**BIONANTES, 2008**).

#### **II.1.1.4.5. Obstacles d'entrée dans la branche**

- ✓ le coût élevé d'établissement en clientèle privée ;
- ✓ la création d'une base de clientèle dans un délai permettant de parvenir à couvrir les frais et faire des profits dans un temps raisonnable.

#### **II.1.1.5. Activité des cliniques**

En général, les activités des cliniques vétérinaires de Dakar sont essentiellement orientées vers :

- ✓ la clinique et pharmacie vétérinaires ;
- ✓ l'étude de projets d'élevage ;
- ✓ l'encadrement d'exploitation ;
- ✓ des prestations de services (traitement des animaux, chirurgie, vaccination, toilettage etc...).

Le chiffre d'affaires moyen mensuel d'un cabinet vétérinaire se situe dans la fourchette de 1 à 5 millions Fcfa pour les Docteurs vétérinaires (**PACE SENEgal, 2003**). Concernant les para-professionnels, leur chiffre d'affaires gravite autour de 2 millions de Fcfa. Dans la formation de ce chiffre d'affaires, la clinique et la pharmacie vétérinaires y contribuent pour 80%, le mandat sanitaire pour 10 à 15%, le reste étant constitué par les consultations et les autres activités de diversification.

### **II.2. Structures de productions animales**

#### **II.2.1. Production animale au Sénégal**

L'élevage constitue une composante essentielle de l'économie Sénégalaise et occupe une place prépondérante dans l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire, notamment en produits d'origine animale. En 2002, le sous-secteur de l'élevage a représenté 35 % du PIB du secteur primaire et 4,8 % du PIB national (**MEF/DPS, 2004a**). D'après les résultats de la 2<sup>ème</sup> enquête sénégalaise auprès des Ménages (ESAM II), réalisée en 2001-2002 auprès de 6600 ménages (**MEF/DPS, 2004b**), le bétail est un bien précieux, comme la terre, surtout en milieu rural. La possession de bétail est une source de prestige et de reconnaissance sociale. Le bétail représente, aussi, une source alimentaire, d'engrais, d'épargne (sécurité) et de revenus. Plus de 56 % des ménages sénégalais possèdent du bétail : 7 % possèdent du gros bétail, 16,7 % de petits ruminants et 32,4 % les deux types. La plupart des ménages ruraux propriétaires de bêtes (près de 55 % de l'ensemble des ménages) élèvent, à la fois, du gros bétail et de petits ruminants (**MEF/DPS, 2004b**). Par contre, à Dakar et dans les autres villes, ce sont les petits ruminants qui prédominent (13,7 % et 21,7 % respectivement). 83 % des ménages dakarois et 62,2 % des autres ménages urbains ne possèdent pas d'animaux : ceci pourrait s'expliquer, en partie, par le manque d'espace propre à l'élevage, le coût de l'entretien aussi bien en termes d'alimentation que de temps, sans oublier l'effet immédiat sur le cadre de vie des ménages.

Le cheptel du Sénégal était estimé en 2009 à 3,255 millions de bovins et 9,986 millions de têtes de petits ruminants (5,388 millions d'ovins et 4,598 millions de caprins) et 40,268 millions de têtes de volailles (**DIREL, 2010**). L'évolution des effectifs de la plupart des espèces élevées au Sénégal est représentée dans le **tableau I**.

La production locale de lait est estimée en 2009 à 222,1 millions de litres, dont 140,8 millions pour le lait de vache (63,4%) et 81,2 millions pour le lait de petit ruminant (36,6%) (**MEF/DPS, 2009**). Les races bovines locales sont peu productives (de 0,5 à 2L/vache/jour). Ainsi, la production laitière nationale reste très faible, irrégulière et fortement marquée par une variation saisonnière. Elle ne peut répondre aux besoins nationaux et la satisfaction de la demande demeure tributaire des importations. Elle représentait 11% de la production laitière de l'UEMOA en 2000 (**COVAPE, 2003**).

**Tableau I :** Evolution annuelle des effectifs du cheptel national de 2002 à 2009 (en milliers de têtes)

	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Bovin	2997	3018	3039	3091	3137	3163	3210	3255
Ovins	4540	4614	4739	4863	4996	5109	5251	5388
Caprins	3900	3969	4025	4144	4263	4353	4477	4598
Camelins	4.0	4.0	4.0	4,1	4,1	4,6	4,7	5.0
Porcins	291	303	300	309	318	319	327	337
Equins	496	500	504	514	518	518	524	529
Asins	400	400	412	413	415	438	442	445
Volaille traditionnelle	20207	20549	20960	21527	22078	22141	21889	22545
Volaille industrielle	5174	5100	5285	6135	7533	12787	13633	17723

Source : **DIREL (2010)**.

## **II.2.2. Types de production au Sénégal**

Au Sénégal, la production est au cœur des stratégies pour la quête de l'autosuffisance alimentaire. Différents types de productions existent au Sénégal, on peut citer entre autres : la production de viande ; de lait et des œufs de consommations **DIREL, 2004**.

### **II.2.2.1. Production de viande au Sénégal**

L'élevage au Sénégal, de par sa diversité et son dynamisme, présente plusieurs créneaux dans les productions animales, dont les principaux sont la production avicole, la production de viande, les cuirs et peaux, et la production de lait. Ces dernières sont, pour une large part, tirées de l'espèce bovine **DIREL, 2004**.

### **II.2.2.1.1 Viande bovine**

Au Sénégal, on rencontre une pluralité d'espèces animales. Pour ce qui est des bovins, les statistiques de la direction de l'élevage dénombrent au Sénégal 3,137 millions de têtes (**MEF/DPS, 2006b**). L'élevage représente environ 35% de la valeur ajoutée du secteur agricole et contribue à hauteur de 7,5% du PIB national. Cette production locale ne couvre pas les besoins des populations en protéines d'origine animale. Les contraintes d'ordre alimentaire, le faible potentiel génétique de races locales associées à la forte urbanisation avec une démographie galopante constituent les freins du développement de ce secteur.

### **II.2.2.1.2. Viande des petits ruminants**

Au Sénégal, l'élevage du mouton est destiné principalement à la production de viande ; la production de lait est très faible et occupe une place secondaire.

L'élevage des ovins dans le système traditionnel est de faible productivité. Cette faiblesse des productions ovines s'explique entre autres par les caractéristiques propres de ce système d'élevage.

Les animaux restent tributaires des pâturages naturels dont la productivité est très variable suivant les saisons de l'année et des zones.

Le niveau actuel de la production de viande est faible et ne couvre pas les besoins des populations. En effet, la production de viande de toutes espèces réunies se situe à environ **113347 tonnes (2003)** de carcasses et abats soit une consommation per capita de 12,04 kg par habitant et par an. Les ruminants, (bovins, ovins, caprins) interviennent pour 77% de cette production, volaille 12%, porc et autres espèces 11%.

Le cinquième plan de développement économique et social 1977-1981 visait à l'horizon 1980-1981 une consommation de 15,7kg de viande par habitant alors que la production nationale de viande toutes espèces comprises oscillait autour de 12kg par habitant et par an en 1978. Ces chiffres sont très faibles si on les compare par exemple à ce que l'on retrouve dans certaines zones comme l'Océanie où ils s'élèvent à 79,5kg/an/habitant (pour la consommation de viande seulement). La consommation annuelle par habitant de 1,71kg fournis par les petits ruminants est très modeste mais ne concerne que les abattages contrôlés. L'autoconsommation et les abattages non contrôlés sont très importants et peuvent être chiffrés à environ 2,13kg /habitant/an pour les petits ruminants.

### **II.2.2.1.3. Viande de porc**

Au Sénégal, peu de données existent en matière de la production porcine du fait du caractère islamique de la majorité de la population (environ 90%). Néanmoins, les résultats d'enquête menée par (**Bulgen et al., 1994**) font apparaître plusieurs catégories d'élevage de porc bien différenciées: élevages «naisseurs» (48 pour cent) «engraisseurs» (20 pour cent) et mixtes (32 pour cent). Cependant, les systèmes d'élevage mixtes sont plus fréquents en milieu villageois. Une classification des exploitations sur la base des groupes ethniques

a été établie par ces auteurs et cela a montré que les éleveurs appartiennent à l'ethnie Sérère, à Mandingue et à l'ethnie Diola. L'ethnie Wolof, dominante dans cette partie du territoire national, n'est pas représentée, car la grande majorité de cette population est musulmane.

En ville, la profession principale des éleveurs est très variée: employés, ouvriers, commerçants, pensionnés, etc. Dans les villages, les animaux appartiennent à des agriculteurs éleveurs. Par ailleurs, l'élevage du porc est souvent associé à la production de poulets de chair ou de canards, ces trois activités secondaires procurant une source de revenu supplémentaire. Dans la majorité des cas, ce sont les femmes et les enfants qui assurent la surveillance et l'entretien du cheptel. Les hommes n'interviennent que pour la castration et l'abattage.

La motivation des éleveurs pour ce type d'élevage réside dans la simplicité des techniques mises en œuvre et la facilité de mobilisation du capital théâtralisé sous cette forme. En outre, la peste aviaire qui décime régulièrement la population avicole traditionnelle incite de nombreux éleveurs à abandonner cette spéculation au profit de l'élevage du porc (**Bulgen et al., 1994**).

En milieu villageois, le logement des animaux est très différent de celui pratiqué en ville.

Le porc est maintenu dans un petit enclos de forme circulaire confectionné en bois sur terre battue. Plus rarement, il bénéficie d'une logette en dur équipée d'une dalle en béton. Dans les deux cas, un sac, quelques branchages ou une tôle, disposée en guise de toiture, servent de protection contre l'insolation et les intempéries. La claustration est générale, surtout en saison des pluies, afin d'éviter les dégâts aux cultures. Les logements sont souvent situés à quelques dizaines de mètres des habitations, et il n'est pas rare de trouver plusieurs porcheries regroupées au même endroit.

En ville, la porcherie est confectionnée à partir de matériaux de récupération (tôles, châssis de voitures, grillages, branchages, etc.). Elle sert plutôt de point de rassemblement nocturne que de moyen de claustration. Dans certains cas, il n'y a pas de logement particulier, et le porc est maintenu dans la cour des habitations pour la nuit (**Bulgen et al., 1994**).

La conduite de l'élevage est très rudimentaire. La castration est pratiquée à l'âge de 4 à 5 mois selon la méthode sanglante, en utilisant une lame de rasoir. La désinfection est réalisée au moyen de sel de cuisine, de cendres ou de pétrole. Pour augmenter les chances d'obtenir une saillie fécondante, les éleveurs placent généralement la truie en présence d'un mâle pendant une semaine et n'assistent pas à l'accouplement. Le sevrage a lieu vers l'âge de 3 mois en ville et de 2 mois dans les villages. Pour ce faire, l'éleveur commercialise ou abat la mère ou vend les porcelets. L'engraissement est réalisé au moyen de mâles ou de femelles, sans préférence, mais les éleveurs recherchent des animaux bien conformés et d'un poids élevé. La réforme des reproductrices est rarement basée sur des critères objectifs tels que l'insuffisance des portées, le cannibalisme ou l'agalactie. Il n'y a guère de différence dans la composition des rations destinées

aux porcs en ville et dans les villages. Dans les deux cas, ce sont les restes de repas et de cuisine, mil, riz, épluchures de manioc ou de patate douce, feuilles de baobab, pulpes de tomates ou feuilles de choux, qui servent de base dans les régimes. En milieu villageois, les races utilisées sont pour la plupart indigènes et les animaux sont laissés en liberté presque toute l'année (**Falvey, 1981; Pathiraja, 1986**). Constattement à la recherche de nourriture, les porcs se comportent en grande partie comme des herbivores. Parfois, les éleveurs villageois y ajoutent de l'aliment composé du commerce et du son de mil. Des quantités identiques, soit environ 3 kg d'aliment, sont distribuées aux truies reproductrices avec ou sans portée et aux animaux à l'engrais quel que soit l'âge des sujets. D'un point de vue quantitatif, la ration de base correspond donc aux résidus de cuisine disponibles au sein des exploitations. En général, ceux-ci sont mélangés à environ 4 litres d'eau et distribués en deux repas sous la forme d'une soupe (**Bulgen et al., 1994**). Du point de vue effectif, il tourne autour de 300.000 têtes réparties essentiellement entre les régions de Ziguinchor, Fatick, Kaolack et Thiès.

L'espèce porcine fait l'objet d'une exploitation traditionnelle familiale selon un mode extensif basé sur la divagation et la valorisation des déchets ménagers.

#### **II.2.2.1.4. Viande de volaille**

La production de viande de volaille au Sénégal a connu une évolution progressive depuis 2000. Sous l'impact des importations massives de cuisses de poulets d'origine européenne ou brésilienne, la filière a enregistré une chute de 24% de sa production en volume, entre 2001 et 2003. On note cependant une nette amélioration de la situation en 2004 avec la production de poulets de chair qui représente 21% de la production locale de viande et 14% de l'offre globale. En 2005, cette évolution de la production se maintient du fait de l'arrêt des importations de cuisses et l'augmentation des mis en élevage. En 2006, avec la relance de l'activité avicole, la production de poulet de chair a enregistré une augmentation de 30% de l'offre globale en viande de volaille. En 2006, avec un cheptel de 8 millions constitués de poulets de chair et de poules pondeuses réformées, la filière chair a produit 11299 tonnes de viandes, pour une valeur monétaire de 17 milliards de FCFA. L'aviculture familiale quant à elle a produit 20 347 tonnes ; ce qui signifie qu'il y a eu une offre de 31 647 tonnes de viandes de volaille en 2006 sans compter bien évidemment les poulets fumés disponibles au niveau des supermarchés (**DIREL, 2006**). La production de viande de ces différentes espèces est présentée dans le **tableau II**.

**Tableau II : Bilan des productions animales au Sénégal (en tonnes)**

Type de viande/Années	2000	2001	2002	2003
Viande bovine	52.620	57.299	56.319	54.131
Viandes ovine et caprine	29.675	30.565	28.977	27.905
Viande porcine	6.205	6.440	6.500	6.200
Viande de volaille	25.315	24.500	24.437	25.080
Viande caméline	6	6	6	5
Viande équine	27	27	26	26
<b>Total Production</b>	<b>118.995</b>	<b>118.837</b>	<b>116.265</b>	<b>113.347</b>

Source : **DIREL, 2004**

La production nationale de viandes (toutes espèces confondues, abattages contrôlés, abattages clandestins et importations) est estimée à 128.500 tonnes en 2003. Elle est principalement assurée par les bovins (47,8 % en moyenne) et les petits ruminants (24,6 % en moyenne). La contribution des volailles, évaluée à 25000 tonnes, soit 22%, est également appréciable. On remarque une évolution régulière de la production, de l'ordre de 3 à 4% par an, en moyenne. Celle-ci résulte essentiellement de la progression numérique des volailles et des petits ruminants, grâce à la vaccination et de l'amélioration du poids moyen des carcasses de bovins qui est passé de 135 kg en 1999 à 150 kg en 2002.

### **II.2.2.2. Production des œufs de consommation**

La filière ponte se porte relativement bien avec une production de 371 millions d'œufs de consommation en 2006 (**CNA, 2006**). Une progression de 46% par rapport à 2001, s'explique notamment par le nombre important de reconversions d'éleveurs de chair en éleveurs de ponte. De plus, la filière ponte bénéficie d'un environnement protectionniste favorable à son développement.

### **II.2.2.3. Production laitière**

La production globale de lait (toutes espèces confondues), est estimée à 222,1 millions de litres en 2009 (**MEF/DPS, 2009**). La production laitière est repartie entre trois systèmes de production. Le système pastoral a un faible apport dans cette production à cause des influences très marquées des saisons et de la mauvaise production des races exploitées. Cependant, le lait produit possède un taux élevé de matière grasse. La production des systèmes semi-intensif et intensif l'emporte largement sur celle du système pastoral grâce à l'utilisation des races améliorées et exotiques, mais également à la stabulation des vaches et à une meilleure alimentation (**LY et al., 1997**).

Dans le cadre de l'amélioration de la filière lait au Sénégal, plusieurs projets de développement ont vu le jour. Le projet en cours exécution est la Grande

Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) qui a été lancé en 2008. Ce projet vise une autosuffisance alimentaire à très court terme. Le volet laitier avec l'insémination artificielle vise à produire 400 millions de litres de lait et 43500 tonnes de viande d'ici 2012. Malgré ces tentatives d'amélioration de la filière, la production nationale reste tributaire.

### **II.3. Importance des productions animales au Sénégal**

La population pastorale du Sénégal est estimée à plus de 3 millions d'individus. Avec 350 000 familles actives dans le secteur, l'élevage joue un rôle important dans le développement économique et social du pays (**SENEGAL, 1999**). En effet, l'élevage représente environ 4% du PIB (Produit Intérieur Brut) national et en moyenne 28 % de la Valeur Ajoutée (VA) du secteur primaire (**SENEGAL, 2009**). Cette contribution est pour la plupart assurée par les bovins, les ovins, le lait brut et la volaille traditionnelle (**SENEGAL, 2009**). Cependant, malgré la croissance remarquable au niveau de la filière avicole moderne suite à l'embargo sanitaire, la contribution globale de l'élevage à l'économie nationale est restée relativement stable de 2005 à 2008 (**SENEGAL, 2009**), alors que la croissance démographique se renforce à un taux annuel moyen de 2,7%.

## **CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES**

### **I.1. Site et période d'étude**

L'étude s'est déroulée d'Octobre à Décembre 2011 et a porté sur les structures de santé et de productions animales dans le département de Dakar. Le choix porté sur le département de Dakar se justifie par le fait que c'est le principal pôle de concentration des activités en matière de santé et de productions animales. En effet, comme dans toute économie, les activités de production et de santé animale sont principalement tournées vers la satisfaction de la demande des grandes villes afin de capter une clientèle à pouvoir d'achat relativement élevé.

### **III.2. Matériel**

- ✓ les fiches d'enquête ont été conçues pour le recueil des données ;
- ✓ les logiciels ont été utilisés pour la saisie, le traitement et l'analyse des données : Epidata© 3.1 ; R commander© ; Win Episcope© 2.0 et le tableur Excel version 2007©.

#### **III.2.1. Méthodologie de la recherche**

La technique d'échantillonnage va ici être présentée, les différents types d'enquêtes menées ainsi que les techniques de recueil, de traitement et d'analyse des données.

#### **III.2.2. Echantillonnage**

L'enquête a été réalisée sur un échantillon de 30 structures sur un total de 200 structures de santé et de productions animales dans le département de Dakar. La taille de cet échantillon a été calculée à partir du logiciel Win Episcope avec un niveau de confiance de 95% et une précision de 10%. Cette base de sondage nous a été fournie par l'Ordre des Docteurs Vétérinaires Sénégalais (O.D.V.S).

#### **III.2.3. Enquêtes**

La méthode utilisée est la méthode classique de réalisation des enquêtes. Deux types d'enquêtes ont été menés. La première est une enquête exploratrice et la seconde une enquête transversale par questionnaire.

##### **III.2.3.1. Enquête exploratrice**

L'enquête exploratrice a porté sur deux grandes parties : une partie consacrée aux recherches bibliographiques et une autre partie consacrée aux entretiens avec les personnes-ressources aux moyens des guides d'entretien. La revue bibliographique a consisté à la lecture et à la synthèse des informations déjà connues en matière de santé et de productions animales, mais aussi des informations relatives aux services et fonctionnement de l'EISMV.

Les entretiens ont consisté à entrer en contact avec les différents acteurs de la santé et de productions animales. Cette pré-enquête a été menée par téléphone.

### **III.2.3.2. Enquête descriptive transversale par questionnaire**

Il s'agit d'une enquête formelle et par questionnaire fondée sur les résultats de l'enquête exploratrice. Elle s'est faite en un seul passage au moyen des fiches d'enquête.

#### **III.2.3.2.1. Organisation du questionnaire**

Sur la base de toutes les informations qui ont été recueillies lors des entretiens et enquêtes préliminaires, un questionnaire comprenant 7 grandes sections a été élaboré. Ce questionnaire a été testé auprès de 5 structures avant d'être finalisé.

La première section du questionnaire est consacrée à l'identification de l'enquêté ; le secteur d'activité. La deuxième section du questionnaire porte sur les activités de l'entreprise. La troisième section s'intéresse à l'organisation et au fonctionnement de l'entreprise. La quatrième section porte sur l'encadrement et la formation. La cinquième section s'intéresse à la collaboration et le partenariat. La sixième section porte sur le profil de recrutement et compétences requises. Enfin la dernière section était dirigée sur les attentes et besoins des entreprises vis-à-vis de l'EISMV.

#### **III.2.3.2.2. Collecte, saisie, traitement et analyse des données**

Le recueil de données s'est fait par interview direct avec des responsables de 30 structures de santé et de production animale dans la ville de Dakar. Ce recueil a nécessité des fiches d'enquête. Une séance d'enquête durait environ 10 à 15 minutes, mais d'avance cela nécessite de consacrer beaucoup de temps pour convaincre les chefs d'entreprises.

Pour le traitement et l'analyse des données, un masque de saisie a été réalisé sur le logiciel Epidata© 3.1 afin de créer une base de données. Cette base de données a été par la suite exportée sur le tableur Excel version 2007©. Le logiciel d'analyse utilisé est R commander©.

#### **III.2.3.2.3. Plan d'analyse**

Les statistiques descriptives ont été examinées pour la plupart de nos variables. Pour faciliter l'interprétation des données, plusieurs variables qualitatives à catégories multiples ont été reclassées en variables dichotomiques à posteriori. Les données sur les variables d'intérêt ont fait l'objet d'analyse bivariée. La présence d'association entre deux variables est mesurée par le test de khi-deux ou le test exact de Fischer si une des fréquences est inférieure à 5. (Le seuil de signification et l'intervalle de confiance sont fixés respectivement à 0,05 et à 95%.)

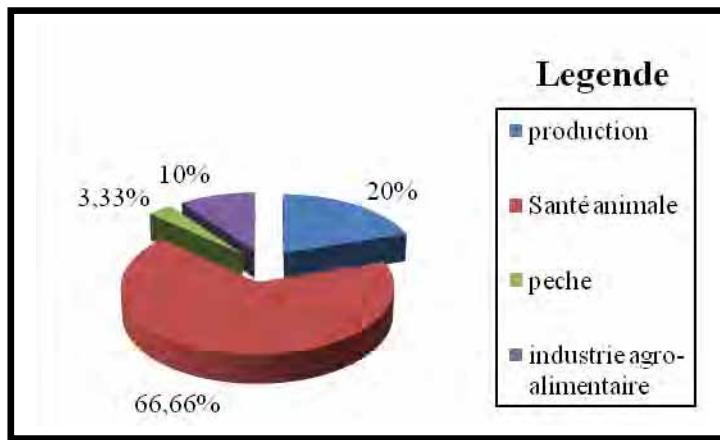
## CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSION

### IV.1. Etat des lieux des entreprises de santé et de production animale

La figure 1 et 2 donne une répartition des structures en fonction des secteurs d'activité. Une prédominance nette et marquée des structures de santé animale a été constatée (66.66%) suivi des structures de production animale (20%). Les autres secteurs représentent environ 13%. Cette dominance des structures de santé animale pourrait s'expliquer d'une part, du fait que sur le terrain, à Dakar comme dans les régions, les ménages disposent au moins 2 à 3 moutons dans la plus part des cas (**MEF/DPS, 2004b**). De plus, les grands élevages (bovin ; ovin ; volaille ; porcin etc.) à but lucratif sont tenus pour la plupart par des chefs de ménages qui n'ont aucune notion en matière de la santé et de productions animales, et d'autre part, par la forte présence des expatriés au Sénégal qui ont pour la plupart des animaux de compagnie ; ce qui peut constituer une source de motivation des acteurs en clientèle privée dans le domaine de la santé et de productions animales.



Figure 1 : Répartition géographique des structures enquêtées ; Sénégal, 2011.



**Figure 2** : Répartition des structures par secteur d'activité

#### IV.2. Description générale de l'étude

**Tableau III** : Pourcentage d'emploi des vétérinaires selon qu'on a subi une formation ou non.

		formation		Total général	p
		Non	Oui		
Emploi vétérinaire	Non	23,3%	16,6%	40%	0,044
	Oui	13,3%	46,6%		
Total général		36,6%	63,3%	100%	

Les vétérinaires ayant subi une formation ont plus de chance d'être employés au terme de leur formation que ceux qui n'ont pas de formations spécialisées. On note une différence significative entre la fréquence d'emploi des vétérinaires spécialisés et les non spécialisés ( $p < 0,05$ ). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'un vétérinaire spécialisé en plus des connaissances approfondies, est opérationnel, de plus, l'entreprise n'a plus besoin de former son personnel ce qui fait un plus pour l'entreprise par rapport à un vétérinaire non spécialisé.

**Tableau IV** : Pourcentage des postes occupés selon qu'on a subi une formation ou non.

Formation		Poste occupé				Total général	p
		1	2	3	4		
Formation	Non	0%	30%	3,3%	3,3%	36,6%	
	Oui	13,3%	30%	0%	20%	63,3%	0,074
Total général		13,3%	60%	3,3%	23,3%	100%	

1= directeur 13,33% ; 2= gérant 60% ; 3= technicien 3,33% ; 4= autres 23,33%

Les vétérinaires ayant une spécialité ont une probabilité élevée d'occuper un poste plus important que ceux qui n'ont pas subi une formation après le Doctorat (**tableau II**). Malgré, qu'il n'y a pas de liaison entre la formation et l'occupation du poste ( $p>0,05$ ), la plupart des postes de direction sont occupés par les vétérinaires ayant subi au moins une formation après le doctorat. Ceci pourrait être due au fait que la plupart des structures enquêtées sont privées et qu'un employé un spécialiste revient plus cher. L'occupation des postes par les spécialistes pourrait s'expliquer à deux niveau. D'une part, par le fait qu'un spécialiste dispose des compétences très poussées et par conséquent plus dynamique qu'un vétérinaire non spécialisé ; et d'autre part, par la politique de manière générale des entreprises dans le recrutement de leur personnel. En effet, en se basant sur le CV ; un diplôme de plus pourrait probablement influencer le choix du recruteur.

**Tableau V** : Emploi des vétérinaires en fonction des compétences

Emploi vétérinaire		Compétence requise							Total général	p
		1	2	3	4	5	6	7		
Employé vétérinaire	Non	0%	4%	27%	0%	3%	3%	3%	40%	
	Oui	0%	0%	20%	0%	13%	7%	20%	60%	0,19
Total général		0%	4%	47%	0%	16%	10%	23%	100%	

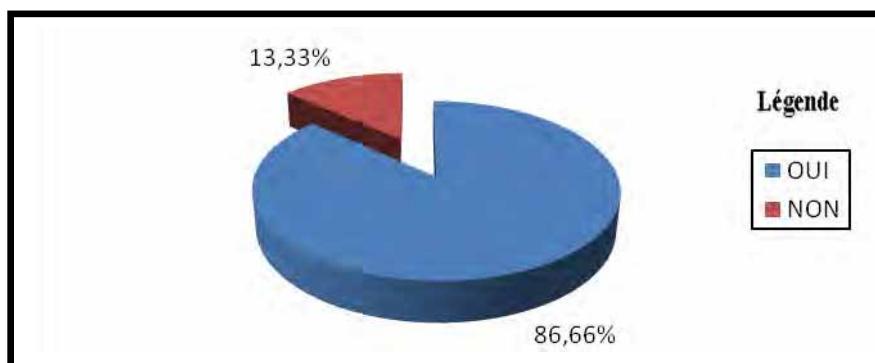
1= connaissance théorique 0 % ; 2= savoir être 3,33% ; 3= compétence technique 46,67 % ; 4= connaissance théorique et savoir être 0 % ; 5= connaissance théorique et technique ; 6= savoir être et compétence technique 10 % ; 7= les trois 23,33 %

Les vétérinaires ayant plus des compétences techniques ont une probabilité élevée d'être employés par rapport aux vétérinaires disposant des connaissances théoriques (**tableau V**). Cependant, il n'y a pas de différence significative entre l'emploi des vétérinaires et les compétences requises ( $p>0,05$ ). Ce constat pourrait s'expliquer par le fait qu'un vétérinaire qui dispose des compétences techniques est plus opérationnel sur le terrain ce qui n'est pas le cas pour des vétérinaires disposant des compétences théoriques.

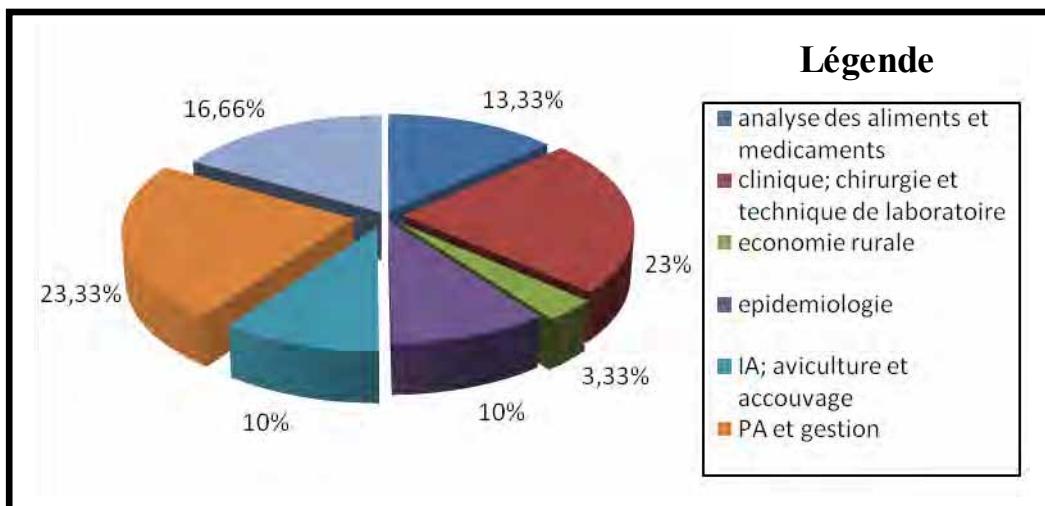
#### **IV.3. Attentes et besoins des structures vis-à-vis de l'EISMV**

##### **IV.3.1. Besoin en formation**

La présente étude a présenté une forte demande en formation. La **figure 3** montre que près de 87% des structures ont exprimé des besoins de formation contre 13% qui ont déclaré ne pas avoir besoin en formation. La **figure 4** donne les besoins en formation en fonction des filières. Il ressort de cette analyse que la filière de la production animale et gestion occupe une place importante dans les statistiques de la demande en formation soit 23,33% de l'effectif total, suivi de la clinique, la chirurgie et technique de laboratoire (23%). Du point de vue statistique, cette demande n'est pas significativement différente selon les secteurs d'activité ( $p>0,05$ ). Cette forte demande de formation dans les filières production, gestion, clinique, chirurgie et technique de laboratoire pourrait être liée d'une part, à la représentativité de l'échantillon car ces deux dernières représentent environ 87% de l'effectif total et d'autre part, à la méconnaissance des techniques de production du fait de manque de spécialisation de la plupart des professionnels.



**Figure 3 :** Pourcentage des besoins des professionnels de terrain en formation



**Figure 4 :** Pourcentage de la demande de formations en fonction de filières

**Tableau VI : Pourcentage des besoins en formation en fonction du temps**

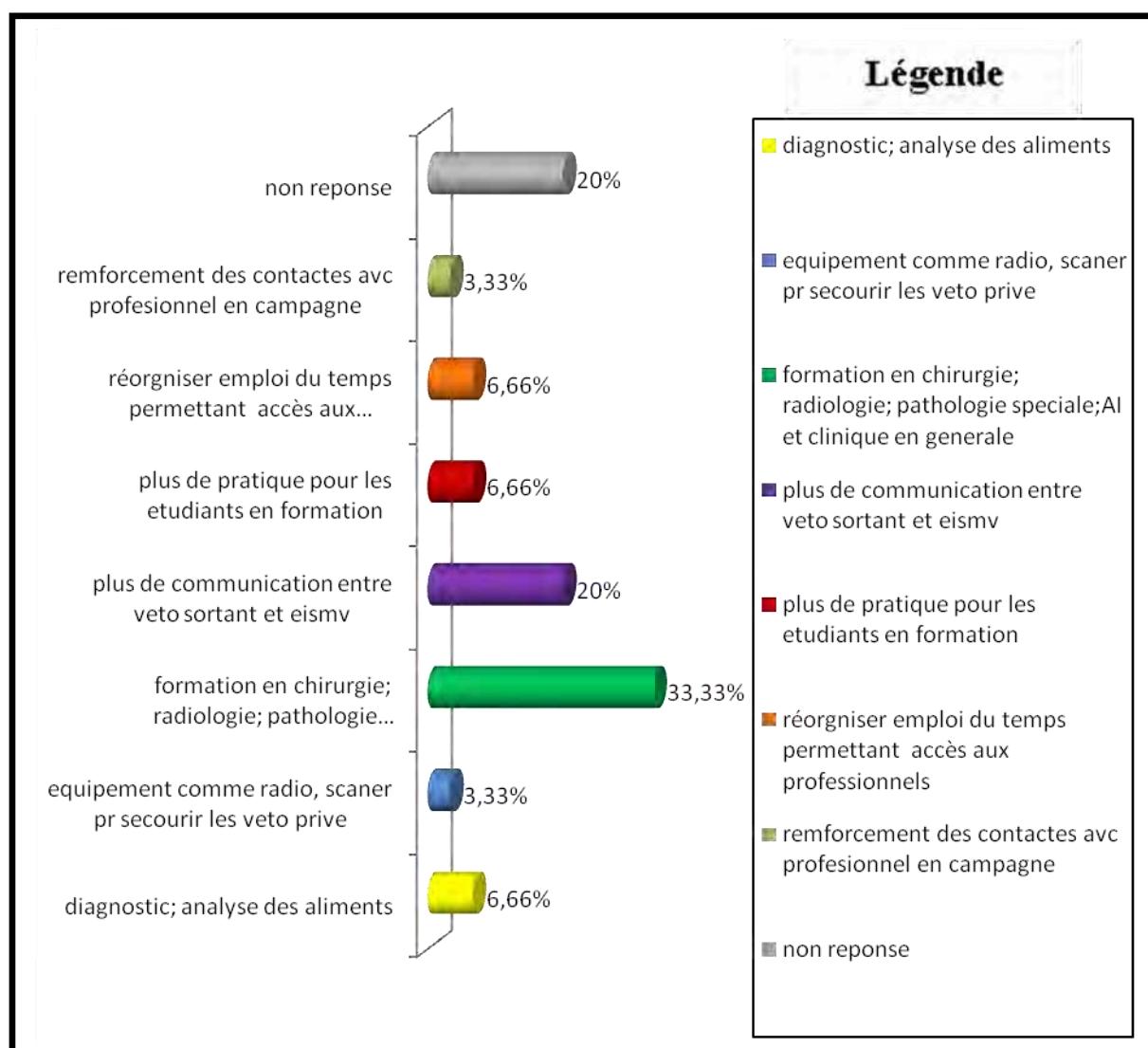
Besoin en formation		Temps					Total général	p
		0	1	2	3	4		
Non	Non	13,3%	0%	0%	0%	0%	13,3%	$4,8 \cdot 10^{-6}$
	Oui	0%	43,3%	36,6%	3,3%	3,3%	86,6%	
Total général		13,3%	43,3%	36,6%	3,3%	3,3%	100%	

0=pas besoin de formation ; 1=moins de 3 mois 43,33% ; 2=entre 3-6 mois 36,67% ; 3=entre 9-12 mois 3,33% ; 4=plus de 12 mois 3,33%

Le **tableau VI** donne les besoins de formation en fonction du temps. Cette analyse montre que près de la moitié de l'effectif total ont besoin de formation pour une durée de moins de trois mois suivi de la durée de 3-6 mois maximum, les autres effectifs sont marginaux. Cette demande de formation en fonction de temps est significativement différente ( $p < 0,05$ ). Cette différence pourrait être justifiée du fait que, la plupart des demandeurs de formation sont dans la vie active et exercent pour la plupart dans les structures privés d'où le manque de temps exprimé par les professionnels.

#### IV.3.2. Attentes des professionnels vis à vis de l'E.I.S.M.V

L'analyse des attentes des professionnels de terrain vis-à-vis de l'E.I.S.M.V montre de nombreuses préoccupations et diverses réponses selon les enquêtés (**Figure 5**). Mais de manière générale, on note une forte attente des professionnels sur la formation en chirurgie, radiologie, pathologie spéciale, insémination artificielle et clinique d'environ 30% de l'effectif total, suivi de 20% des enquêtés qui ont demandé plus de pratiques pour les étudiants de 3eme et 4eme année de formation initiale. Les autres effectifs sont minimes et ont évoqué plusieurs opinions parmi lesquelles on peut citer : les équipements de laboratoire comme le scanner, la radiographie pour l'aide au diagnostic; réorganisation des emplois du temps des Masters pour permettre aux professionnels d'y accéder ; le renforcement des contacts avec les vétérinaires ruraux ; plus de communication entre les vétérinaires sortants et E.I.S.M.V ; etc.

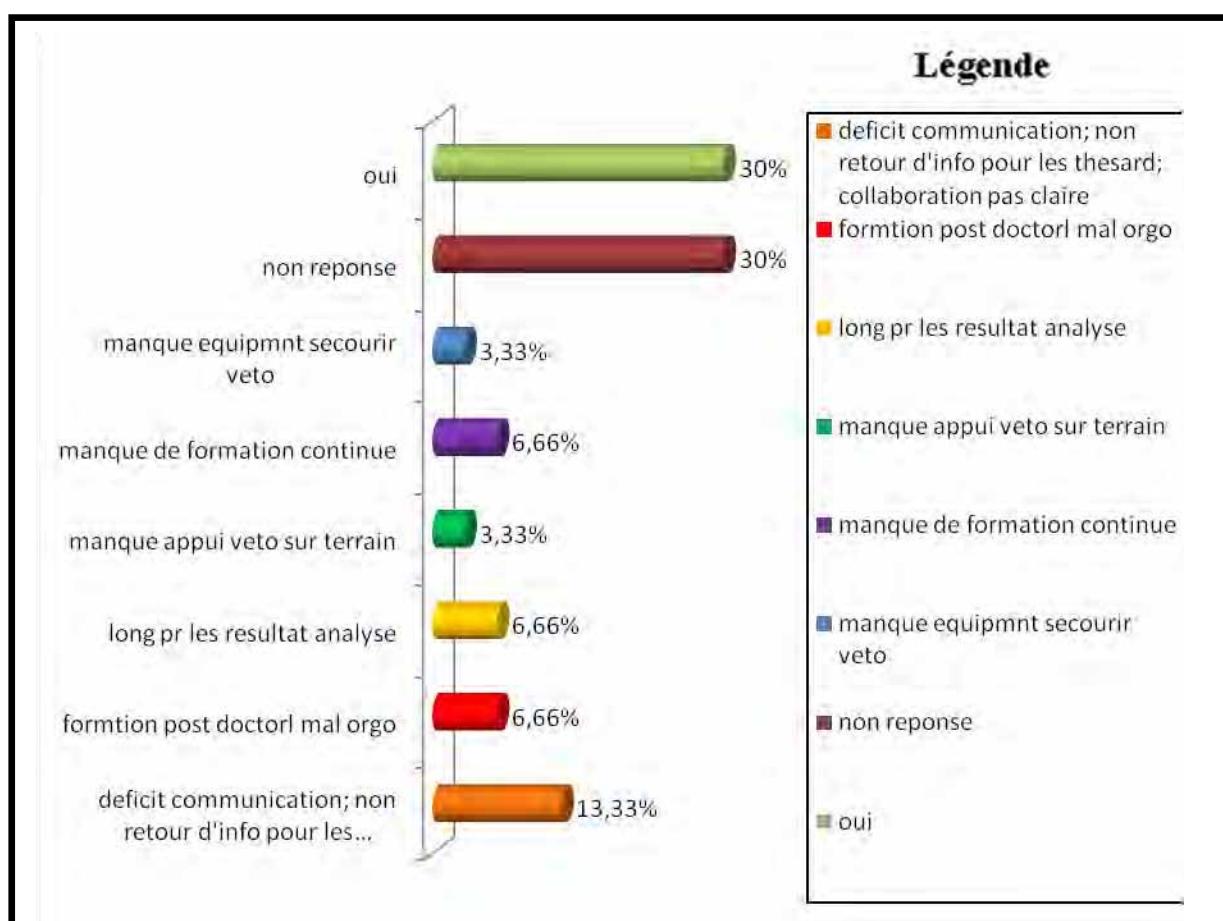


**Figure 5** : Attentes des professionnels vis à vis de l'E.I.S.M.V

#### IV.4. Services fournis par l'E.I.S.M.V

Une analyse générale de la mission de l'EISMV vis-à-vis de ces partenaires montre que 70% des structures enquêtées ne sont pas satisfaits sur les services de l'EISMV contre 30% des structures qui affirment être satisfaits des services fournis par l'école. Diverses raisons ont été évoquées dans la qualité des services fournis par l'EISMV (**figure 6**). On peut citer :

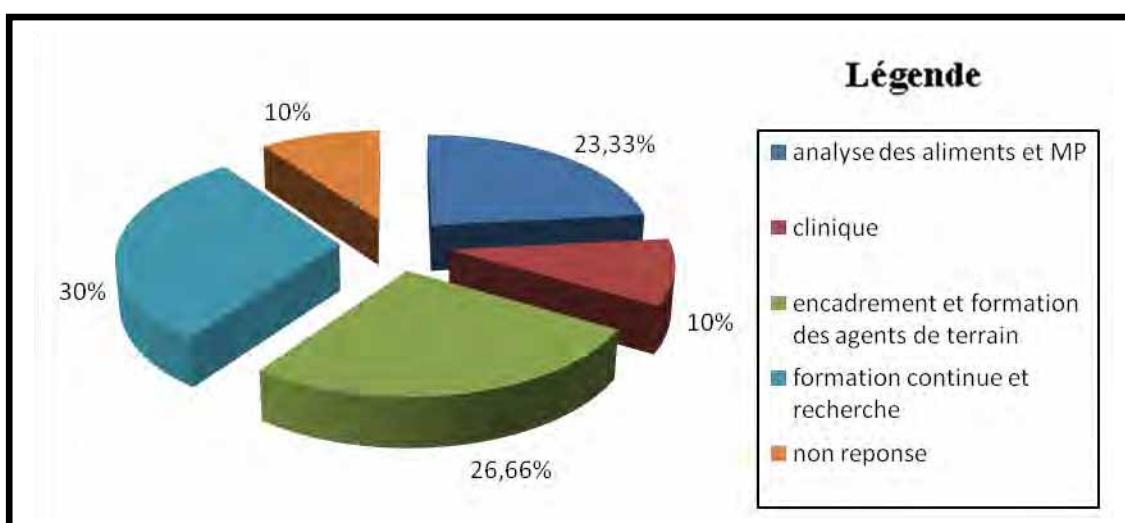
- ✓ le manque de communication entre l'EISMV et les professionnels qui sont sur le terrain ; non retour d'information de la part des étudiants encadrés sur le terrain « thésards » ; collaboration pas claire entre l'EISMV et les vétérinaires privés de terrain ;
- ✓ l'organisation de la formation Post-Doctorale ne donnant pas la possibilité aux professionnels d'y accéder;
- ✓ la lenteur dans la transmission des résultats d'analyses de laboratoire ;
- ✓ le manque d'assistance aux vétérinaires de terrain ;
- ✓ le manque d'équipements pour secourir les agents de terrain ;
- ✓ manque de formation continue.



**Figure 6 :** Raisons évoquées par des professionnels de terrain

#### IV.5. Axes de collaborations potentielles

Une analyse générale sur le partenariat et les axes de collaborations montre qu'environ 97% des structures souhaitent établir un partenariat avec l'EISMV et 90% de ces structures déclarent être prêtes à apporter leur expérience dans le cadre de la formation Post-Doctorale «Master ». A coté de ces aspects, plusieurs axes de collaborations ont été dégagés (**figure 7**) par les enquêtés ; parmi ces axes on peut noter : analyse des aliments et matières premières ; clinique ; encadrement et formation des agents de terrain ; formation continue et recherches. On note une forte demande d'environ 30% des structures qui souhaitent une collaboration dans le cadre de la formation continue et la recherche suivi de la demande en encadrement et formation (27%). La forte demande en matière de la recherche et de la formation pourrait s'expliquée d'une part, par la rareté de structures de recherches dans les domaines de santé et de productions animales au Sénégal et d'autre part, par la qualité des résultats fournis par l'EISMV en matière de la formation et de la recherche scientifique.



**Figure 7 :** Axes de collaboration souhaités par des professionnels

## **Recommandations**

En tenant compte des résultats obtenus dans ce travail, certaines recommandations sont formulées envers les autorités administratives de l'EISMV, aux étudiants et aux praticiens vétérinaires de terrain.

### **➤ Aux autorités administratives de l'EISMV :**

- ✓ renforcer la collaboration avec les acteurs actifs sur le terrain aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural;
- ✓ prendre en compte la durée de formation demandée par les professionnels de terrain afin que ces derniers puissent avoir la possibilité d'y accéder
- ✓ mettre en place un système de communication pour mieux communiquer avec les vétérinaires sur le terrain;
- ✓ insister sur les aspects pratiques dans la formation initiale des étudiants ;
- ✓ améliorer dans la mesure du possible la qualité des services fournis par l'école (délai requis dans la remise des résultats d'analyses de laboratoire ; équipements adéquats à la clinique pour l'apprentissage des étudiants en formation) ;
- ✓ organiser dans la mesure du possible les séances de rencontre avec les professionnels pour bien cerner les préoccupations du terrain.

### **➤ Aux praticiens vétérinaires de terrain:**

- ✓ Faire part si nécessaire des problèmes rencontrés sur le terrain aux personnes indiquées.

### **➤ Aux étudiants :**

- ✓ Améliorer la conduite vis-à-vis des professionnels de terrain dans le cadre des travaux de thèse (assurer au minimum un retour d'information).

## **Conclusion**

Dans le souci d'avoir une école ouverte au monde professionnel, l'EISMV a initié ce travail dans le but d'identifier les attentes et besoins des entreprises exerçants dans les domaines de la santé et de productions animales vis-à-vis des services fournis par l'EISMV.

Les résultats obtenus dans cette étude ont montré une forte demande en formation (87%) ; ces besoins en formation ont montré une variation en fonction des filières avec une nette dominance dans la filière de la production animale et gestion. Ces filières ont occupé une place importante dans les statistiques de demande en formation (23,33%) de l'effectif total, suivi de la clinique, chirurgie et technique de laboratoire (23%).

La question de temps a été également évoquée dans le cadre de la demande en formation. En effet, l'analyse a montre que près de la moitié des répondants ont besoin de formation pour une durée de moins de trois mois suivi d'une durée de 3-6 mois maximum. En outre, les attentes des professionnels de terrain vis-à-vis de l'E.I.S.M.V ont été soulignées. Il ressort de ces attentes, que 30% des professionnels demandent des formations en chirurgie, radiologie, pathologie spéciale, insémination artificielle et clinique. De la même manière, 20% des enquêtés demandent que l'accent soit mis sur les aspects pratiques de la formation initiale.

La mission de l'EISMV vis-à-vis de ces partenaires a été déplorée par 70% des structures enquêtées contre 30% des structures qui ont affirmées être satisfaits des services fournis par l'école.

De la même façon, une analyse sur le partenariat et les axes de collaborations a montré une forte demande en collaboration sur le terrain (97%) dont 90% de ces structures déclarent être prêtes à apporter leur expérience dans le cadre de la formation Post-Doctorale «Master ». De ces axes de collaboration, on a noté une forte demande (30%) des structures qui souhaitent une collaboration dans le cadre de la formation continue et la recherche suivi de la demande en encadrement et formation (27%). Au delà de ces connaissances, cette étude nous a permis de cerner en partie des problèmes de terrain. Certes, on ne peut pas résoudre toutes ces questions mais on pourrait peut être limité les confusions

en organisant des séances de rencontre avec ces derniers pour mieux identifier toutes ces questions.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1- **CNA (MINISTERE DE L'ELEVAGE/DIREL)** : Statistiques de la filière avicole moderne de 1996 à 2006. DIREL, Dakar, 98p.
- 2- **COVAPE (COMPAGNIE OUEST-AFRICAINE POUR LA VALORISATION DES PRODUITS DE L'ELEVAGE), 2003**, Projet de développement laitier du Nord Sénégal – Etude de faisabilité, Dakar, Sénégal, novembre 2003, 96 p
- 3- **DSPA, 1978.** –Rapport annuel sur les productions animales.
- 4- **EISMV, 2009.** Programme de renforcement des capacités d'enseignement, de recherche et d'expertise de l'EISMV de Dakar : projet d'établissement 2009-2013. Dakar : EISMV.104p.
- 5- **Falvey, L.** 1981. Recherches sur les porcins autochtones de Thaïlande. *Rev. mond. Zootech.*, 38: 16-22.
- 6- **HUBSCHER R. (1999)**, Les Maîtres des bêtes, les vétérinaires dans la société française (XVIII-XXèmes siècles), Paris, Odile Jacob, 441 p
- 7- **JEANJOT EMERY P. (2003)**, Les origines de la médecine des animaux domestiques et la création de l'enseignement vétérinaire, *Bulletin de la société française d'histoire et des sciences vétérinaires*, février 2003, 64-77
- 8- **LY C., DIAWA A. et FAYE A., 1997.** Etables fumiers et production laitière au Sénégal ; cahier agriculture, 6 :561-569.
- 9- **MINISTERE DE L'ELEVAGE. SENEGAL, 2003.** Document interne: étude réalisée par le projet PACE Sénégal de l'UE. -Dakar : DIREL, 16p.

- 10- **MINISTERE DE L'ELEVAGE. SENEGAL, 2004a.** Nouvelle initiative sectorielle pour le développement de l'élevage « nisdel ». - Dakar : DIREL. -28p.
- 11- **MINISTERE DE L'ELEVAGE / DIRECTION DE L'ELEVAGE (DIREL), 2004b,** Rapport annuel 2004 - Partie « productions animales », Dakar, 17 p.
- 12- **MINISTERE DE L'ELEVAGE. SENEGAL, 2006a** : « Document de Stratégies de Réduction de la Pauvreté (DSRP II). 103p
- 13- **MINISTERE DE L'ELEVAGE. SENEGAL, 2006b.** situation économique et sociale du Sénégal –Dakar : Division de la prévention et de la statistique -28p.
- 14- **MINISTERE DE L'ELEVAGE. SENEGAL, 2009** : Statistiques d'élevage en 2009.-Dakar : DIREL, 14p.
- 15- **MINISTERE DE L'ELEVAGE. SENEGAL, 2010** : Statistique d'élevage en 2009.-Dakar : DIREL.-5p.
- 16- **OIE, 2003.** -Code sanitaire pour les animaux terrestres.-12e éd. -Paris : OIE.- 539 p
- 17- **Pathiraja, N.** 1986. Améliorer la production de viande de porc dans les pays en développement. 1. Exploitation de la vigueur des hybrides. *Rev. mond. Zootech.*, 60: 18-25.
- 18- **SANA S.D., 1997.** Enquête sur l'élevage porcin dans la zone d'intervention du Volet Animaux Villageois (VAV). Rapport d'enquête. Direction de l'élevage et des ressources animales (Déra), Projet appui au développement de l'économie rurale (Ader), 35 p.

## **WEBOGRAPHIE**

- 1- BIONANTES, 2008.** Le métier de vétérinaire, un scientifique adroit. [En ligne]. Accès Internet: <http://bionantes.sciences.univ>
- 2- Buldgen. A, Piraux. M, Dieng. A, Schmit. G et Compère R., 1994. -**  
Les élevages de porcs traditionnels du bassin arachidier sénégalais. En ligne accès internet (<http://www.fao.org/docrep/t4650t/t4650T0s.htm>).  
Page consultée le 14 Janvier 2012.
- 3- MINISTÈRE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES (MEF)**  
**/DIVISION DE LA PRÉVISION ET DE LA STATISTIQUE (DPS),**  
**2004-A,** Situation Economique et Sociale du Sénégal / Edition 2002-2003, Dakar, Sénégal, décembre 2004, 175 p,  
<http://www.finances.gouv.sn/sitecso.html>
- 4- MINISTÈRE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES (MEF)**  
**/DIVISION DE LA PRÉVISION ET DE LA STATISTIQUE (DPS),**  
**2004-B,** Rapport de synthèse de la deuxième Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II), Dakar, juillet 2004, 260 p [www.anasd.org](http://www.anasd.org)
- 5- [nantes.fr/bionantes/3eme%20cycle%20et%20metiers/metiers/Met%20Concours%20B/page%20web/lemetierdeveto.htm](http://nantes.fr/bionantes/3eme%20cycle%20et%20metiers/metiers/Met%20Concours%20B/page%20web/lemetierdeveto.htm)** (page consultée le 15/12/2011)