



**MEMOIRE DE FIN DE FORMATION POUR L'OBTENTION DU MASTER OF  
BUSINESS ADMINISTRATION (MBA) EN GESTION DES PROGRAMMES DE  
SANTE**

**THEME : CONTRIBUTION A UNE MEILLEURE IMPLICATION DES  
SECTEURS CONCERNES PAR LE CONTRÔLE DE LA RAGE DANS  
LE CONTEXTE DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES  
TROPICALES NEGLIGÉES (MTN) AU SENEGAL.**

**Présenté par**  
**Dr. Coumba Faye DIOUF**  
**CESAG / SANTE**

**Sous la Direction de**  
**Pr. Agrégé Papa NDIAYE**  
**UGB / SAINT LOUIS**

**Avril 2015**

# DEDICACE

Je dédie ce modeste travail

- A mon père Fodé et ma mère Fatou DIOUF qui m'ont inculqué les vraies valeurs du travail, sachez que vous resterez toujours dans mon cœur.
- A ma famille, mon mari Dr. El Hadji Mamadou DIOUF, mes enfants, Adam Nabil, Fatima Aïcha et Anna Aïcha, pour tous les sacrifices consentis, ce travail est le vôtre.
- A mes frères, beaux frères et sœurs pour tous vos soutiens.
- A tous les stagiaires de la 24<sup>ème</sup> promotion des Programmes GPS et GSS et à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à ce modeste travail.

# REMERCIEMENTS

Je rends grâce à Allah le Tout Puissant et à son Prophète Mohamed Paix et Salut sur lui pour m'avoir permis d'accomplir ce travail avec quiétude.

Je suis certes l'auteur de ce mémoire. Cependant, il n'aurait pu aboutir sans l'aide et le soutien de certaines personnes que je me dois de remercier. Mes remerciements s'adressent :

- A l'Etat du Sénégal plus particulièrement à Madame le Ministre de l'Elevage et des Productions animales Aminata Mbengue NDIAYE pour avoir soutenu ma candidature et ma demande de bourse à la DREAT que je remercie également.
- Au Professeur Papa NDIAYE pour avoir accepté de diriger ce mémoire. J'ai été très marquée par votre disponibilité et votre simplicité, votre soutien, vos conseils et votre œil critique m'ont permis d'aboutir à la réalisation finale de ce travail. Trouvez ici le gage de ma profonde gratitude à votre égard.
- Au docteur Amani KOFFI, chef de département de CESAG SANTE, pour l'enseignement précieux que nous avons reçu sous votre direction soyez en remercié.
- Au personnel enseignant de CESAG SANTE pour la qualité de l'enseignement reçu durant toute la durée de la formation.
- AUX assistantes des programmes de CESAG SANTE, Mme Soukeyna GUEYE et Madame DIOP pour le soutien que vous avez apporté tout le long de cette formation.
- A mon Directeur Dr Mbargou LO (Directeur des Services vétérinaires et à mon Chef de Division Dr Baba SALL (Chef de la DPZ) pour m'avoir encouragé et soutenu tout au long de ma formation au CESAG et pour votre contribution à la réalisation de ce travail.

- Au Dr. Lamine DIAWARA (OMS), pour m'avoir reçu et encadré durant tout mon stage à l'OMS (DAKAR), vous avez toujours prôné la collaboration intersectorielle à travers un engagement sans faille pour la lutte contre la rage.
- Au Dr. Aminata Jeanne Nama DIARRA, Représentante Résidente de l'OMS à DAKAR pour avoir spontanément accepté ma demande de stage et m'encourager à faire ce travail.
- Au Dr. Fatou Ndiaye BADIANE, Point focal rage au MSAS pour tout le soutien et l'encadrement fourni pour faire ce travail.
- A tout le personnel des Ministères de l'Elevage et des Productions animales, de la Santé et de l'Action sociale, de l'Education Nationale (DCMS), et de celui en charge des Collectivités locales ayant participé à ce travail.
- A tout le personnel également de la DSV pour votre soutien permanent (Dr. Ismaila SECK, Mamadou Lamine DIAWARA, Dr. Lamine DIALLO, Dr. Anta DIAGNE, Fatima BA KA, Dr. Coumba KEBE, Dr. Bousso GUEYE, Dr. Chantal BIAGUI, Moustapha TALL, Moussa KA, Marema DIOP, Ibrahima NDAO et Madame SARR).

# LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

**BCI** : Budget Consolidé d'Investissement

**BPCPBA** : Bureau de la Prophylaxie Collective et de la Promotion du Bien-être Animal

**BSE** : Bureau de Surveillance Epidémiologique

**CADEAO** : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

**CAR** : Centre de Traitement Antirabique

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CONARAGE** : Comité National Lutte Contre la Rage

**DADL**: Direction d'Appui au Développement local

**DAJL**: Division des Affaires Juridiques des Liaisons et de la Documentation

**DCL** : Direction des Collectivités Locales

**DCMS**: Division du Contrôle Médical Scolaire

**DG** : Direction Générale

**DPZ** : Division de la Protection Zoosanitaire

**DSV**: Direction des Services Vétérinaires

**FAO** : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)

# LISTE DES TABLEAUX

<b><u>Tableau I</u></b> : Infrastructures sanitaires.....	10
<b><u>Tableau II</u></b> : Ratio en personnels en 2010.....	11
<b><u>Tableau III</u></b> : Evolution du financement de la PRPZ de 2007 à 2014.....	14
<b><u>Tableau IV</u></b> : MTN et objectifs visés.....	21
<b><u>Tableau V</u></b> : Catégories de contact et prophylaxie post exposition (PPE) recommandée.	25
<b><u>Tableau VI</u></b> : Priorisation des problèmes.....	58
<b><u>Tableau VII</u></b> : Priorisation des causes.....	66
<b><u>Tableau VIII</u></b> : Choix de la solution.....	80
<b><u>Tableau IX</u></b> : Analyse SWOT (Forces, faiblesses – Opportunités, menaces).....	82
<b><u>Tableau X</u></b> : Cadre Logique de la solution.....	84
<b><u>Tableau XI</u></b> : Plan d’actions.....	86
<b><u>Tableau XII</u></b> : Graphique de GANTT.....	87
<b><u>Tableau XIII</u></b> : Budgétisation des activités prévues.....	89

# LISTE DES FIGURES

**Figure 1** : Découpage administratif du Sénégal selon les Région

**Figure 2** : La pyramide sanitaire

**Figure 3** : Fréquence de la rage canine

**Figure 4** : Agents ayant une fois effectué des mises en observation

**Figure 5** : Formation des acteurs sur la rage

**Figure 6** : Connaissance du décret de police sanitaire

**Figure 7** : Degré d'application des textes

**Figure 8** : Collaboration intersectorielle MEPA et MSAS dans Le cadre de la PPE

**Figure 9** : Collaboration intersectorielle MEPA et MEN dans le cadre de la sensibilisation en milieu scolaire

**Figure 10** : Financement de la lutte contre la rage

**Figure 11** : Fréquence des cas de rage humaine

**Figure 12** : Disponibilité des vaccins et immunoglobulines antirabiques

**Figure 13** : Formation du personnel de la santé sur la PPE

**Figure 14** : Implication des agents de santé dans la sensibilisation des populations

**Figure 15** : Financement de la lutte contre la rage humaine sur le terrain

**Figure 16** : Arbre des problèmes

**Figure 17** : Diagramme d'Ishikawa

**Figure 18** : Arbre des solutions

# LISTE DES ANNEXES

<b><u>Annexe 1</u></b> : Questionnaire destiné aux agents du MSAS.....	102
<b><u>Annexe 2</u></b> : Questionnaire destiné aux agents du MEPA.....	103
<b><u>Annexe 3</u></b> : Extrait du décret de police sanitaire des animaux .....	104

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## INTRODUCTION

La rage est une encéphalite virale qui tue chaque année plus de 55 000 personnes dans le monde, principalement en Asie et en Afrique. Elle touche plus de 150 pays et territoires.

Elle menace plus de **3,3 milliards** de personnes et les données concernant les décès par rage humaine ne reflètent certainement pas la réalité (**sous notification**). On évalue selon différentes méthodes d'estimation que ces décès varient entre 26 400 et 61 000 par an dont près de 24 000 en Afrique (les enfants 5-14 ans paient le plus lourd tribut).

L'OMS estime ainsi que 40% des personnes mordues par un animal chez qui il existe une suspicion de rage ont moins de 15 ans.

C'est une maladie mortelle; toutes les 10 minutes, une personne meurt de rage de par le monde. Les chiens sont à l'origine de la grande majorité des cas de rage humaine.

La nette recrudescence de l'insalubrité autour des grandes villes sénégalaises favorisée par les dépotoirs sauvages d'ordures ménagères constitue l'une des principales causes de la prolifération de chiens errants qui interpellent les collectivités locales garants de la salubrité et de la sécurité de leur localité.

La rage est une Maladie Tropicale Négligée (MTN) touchant des populations pauvres et vulnérables dont les décès sont rarement notifiés. Elle survient principalement dans des communautés rurales reculées où des mesures de prévention de la transmission à l'homme ne sont pas mises en œuvre. La sous-notification des cas de rage empêche par ailleurs la mobilisation de ressources auprès de la communauté internationale pour l'élimination de la rage transmise par le chien.

L'OMS dans sa classification a mis la rage parmi les MTN contrôlables au vu des stratégies disponibles.

Chaque année, plus de 15 millions de personnes dans le monde sont vaccinées après exposition pour prévenir la survenue de la rage, cette vaccination prophylactique permettrait d'éviter des centaines de milliers de décès par an.

Toutefois, en dépit des recommandations de l'OMS, l'utilisation des Immunoglobulines Antirabiques (IGR) est très faible dans les zones d'enzootie rabique.

Dans les pays en développement, on estime que moins de 1% des personnes nécessitant une prophylaxie post-exposition (catégorie III) reçoivent des IGR.

La vaccination de masse des chiens (au moins 70% de la population canine) a permis de réduire sensiblement l'incidence de la rage canine et humaine en Amérique latine dans les pays d'Afrique sub-saharienne et en Asie où des programmes de vaccination vétérinaire de masse ont été mis en place.

Cependant, la mise en œuvre de la prévention (lutte contre les chiens errants) et de la prophylaxie ante et post exposition requierent des moyens financiers, humains mais et surtout un engagement des différents acteurs concernés par la lutte contre cette zoonose redoutable.

Au Sénégal, la rage sévit de façon endémique, on note toutefois une rareté des données due à un sous rapportage des cas d'exposition et de décès au niveau national bien qu'étant une maladie à déclaration obligatoire.

L'épidémiologie de la rage canine et la difficulté de sa prévention font que cette zoonose va au-delà des préoccupations des seuls secteurs de la santé humaine et animale.

Les dirigeants des pays où la rage sévit doivent prendre conscience du fait que la rage fait près de 25 000 morts chaque année en Afrique, et que les outils existent

pour éviter ces décès, qui surviennent essentiellement chez des enfants et de jeunes adultes.

La lutte contre la rage au Sénégal malgré les multiples tentatives des acteurs de venir à bout des problèmes qui sévissent, souffre d'un manque de cadre multisectoriel de concertation dynamique.

Ainsi le but du travail qui fait l'objet de ce mémoire est, à travers une démarche méthodologique, de résolution de problème :

- d'identifier le problème de la non implication des différents secteurs dans la lutte contre la rage;
- de déterminer les principales causes de la faible implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal ;
- d'identifier les solutions au problème ;
- de choisir la solution appropriée ;
- de proposer un plan d'actions et la mise en œuvre de la solution retenue ;
- de formuler des recommandations pour une bonne application de la solution retenue.

Le travail présenté s'articule autour de deux parties:

- Cadre de l'étude et maladie tropicales négligées y compris la rage;
- Etude de résolution de problème: le contrôle de la rage au Sénégal.

CESAG  
BIBLIOTHEQUE

## PREMIERE PARTIE

# Cadre de l'Etude et Maladies Tropicales Négligées y compris la rage

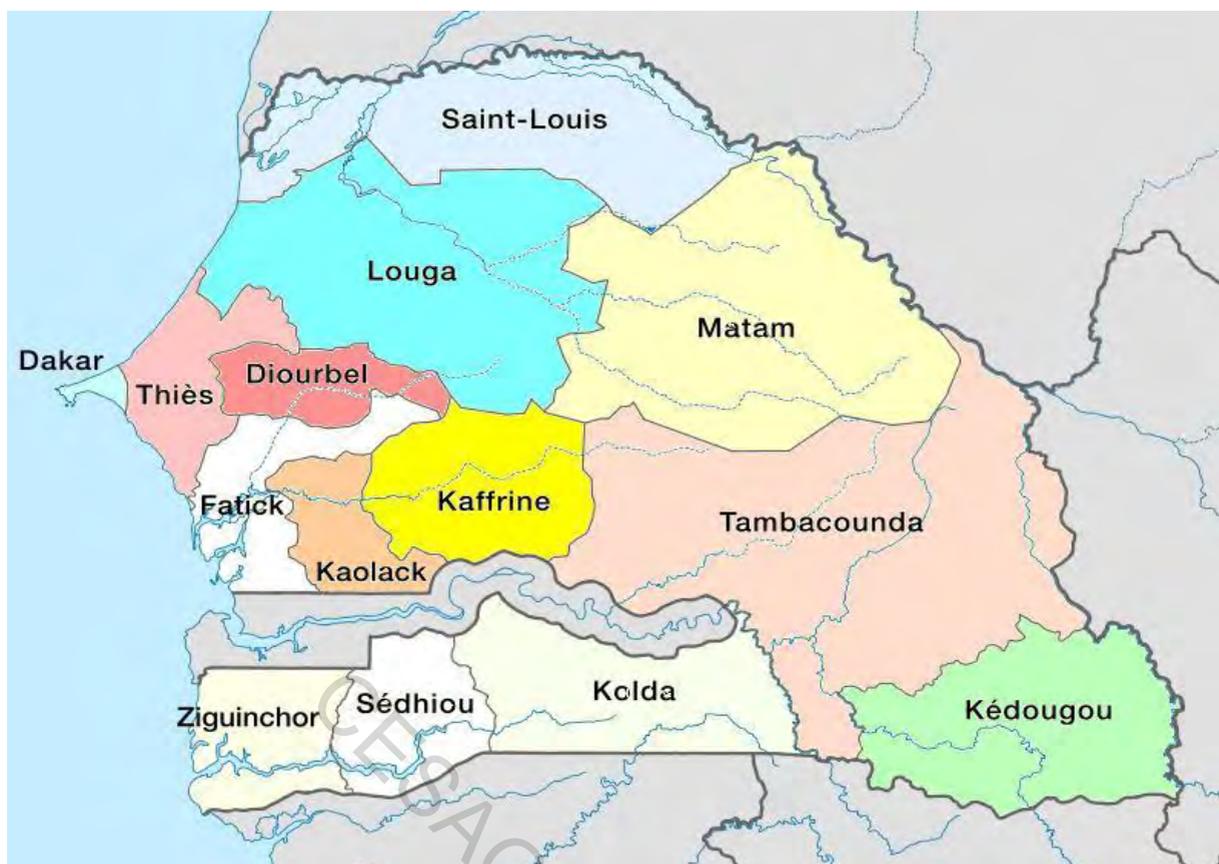
## **I.CADRE DE L'ETUDE**

### **I.1 Géographie du Sénégal**

Pays Soudano-Sahélien situé à l'extrême Ouest du continent africain, le Sénégal est compris entre 12°8 et 16°41 de latitude nord et 11°21 et 17°32 de longitude Ouest. Il est limité, au nord, par la République de Mauritanie, à l'est, par le Mali, au sud, par la Guinée Bissau et la Guinée et, à l'Ouest, par l'Océan Atlantique. Il est traversé par la Gambie qui est une enclave de terre située entre les régions de Kaolack et de Ziguinchor, sur le cours inférieur du fleuve du même nom.

D'une superficie de 196 722 kilomètres carrés, le Sénégal possède une grande ouverture sur l'Océan Atlantique avec ses 700 kilomètres de côtes. C'est un pays plat, l'altitude dépassant rarement 100 mètres et le point culminant, le mont Assiriki, situé au sud-est du pays, a une hauteur de 381 mètres.

Au niveau administratif, la nouvelle organisation administrative, territoriale et locale du Sénégal est fixée par le décret du 10 septembre 2008. Le territoire passe ainsi de 11 à 14 régions administratives avec comme dernières créations Kaffrine, Kédougou et Sédhiou issues respectivement des anciennes régions de Kaolack, Tambacounda et Kolda. Les régions sont subdivisées en départements (au nombre de 45). On dénombre 165 communes (assimilées au milieu urbain), 123 arrondissements et 383 communautés rurales.



**FIGURE 1 : Découpage administratif du Sénégal selon les Régions**

## **I.2. Démographie**

La population du Sénégal en 2013 est de **12 873 601 habitants** dont **6 428 189 hommes et 6 445 412 femmes**. Cette population en 2002 s'établissait à 9 858 482 habitants, soit un taux d'accroissement moyen annuel intercensitaire entre 2002 et 2013 de 2,5%.

La densité de la population qui était de 50 habitants au km<sup>2</sup> en 2002, est passée à 65habitants au km<sup>2</sup> en 2013. La région de Dakar se démarque de loin des autres avec une densité de 5 404 habitants au km<sup>2</sup> soit 23% de la population sur 0,3% seulement de la superficie du pays.

La région de Tambacounda, la plus vaste du pays (21,5% de la superficie du pays), ne compte que 5,0% de la population du Sénégal, soit une densité de 15 habitants au km<sup>2</sup>.

La population sénégalaise se caractérise par sa grande jeunesse : la moitié de la population est âgée de moins de 18 ans (17 ans chez les hommes contre 19 ans chez les femmes). En outre, les personnes âgées de moins de 20 ans représentent

52,7%. Les enfants âgés de moins de 15 ans constituent 42,1% de la population globale. La proportion est plus importante chez les garçons (43,6%) que chez les filles (40,5%). Par ailleurs, 3,5% de la population a 65 ans et plus. C'est dire que le coefficient de dépendance démographique est élevé. Il correspond à 84 personnes inactives (moins de 15 ans et 65 ans et plus) pour 100 personnes actives (15 à 64 ans), (ANSD, 2013).

### **I.3. Caractéristiques socio-économiques**

Les indicateurs sur la période 2005-2011 révèlent une stagnation relative de la pauvreté, expliquée en partie par un taux de croissance du PIB par tête d'environ de 0,5 % en moyenne par an. Même si l'incidence de la pauvreté a légèrement baissé, elle a été accompagnée par une augmentation absolue du nombre de pauvres sur la période.

La deuxième enquête de suivi de la pauvreté au Sénégal en 2010-2011, montre que la pauvreté monétaire est plus élevée en zone rurale avec une proportion de 57,3% contre 26,1% à Dakar et 41,3% dans les autres zones urbaines.

Les ménages dirigés par des personnes âgées de plus de 60 ans, souvent inactives ou retraitées, sont plus touchés par la pauvreté ; les personnes du troisième âge (plus de 60 ans) représentent 38,7% de l'ensemble des pauvres au niveau national.

De même, ces récentes simulations suggèrent une aggravation de l'inégalité, alors qu'elle était en baisse constante entre 2001-2005. En 2011, les régions de Kolda (76,6%), Kédougou (71,3%), Sédhiou (68,3%), Fatick (67,8%) et Ziguinchor (66,8%) ont présenté les niveaux de pauvreté les plus élevés.

Du point de vue de la protection sociale, l'analyse de la situation révèle que 6,4% de la population active occupée sont affiliés à un système de couverture médicale. Ce taux très faible cache, des disparités importantes allant de 16,3% à Dakar à 1,7% et 2,3% respectivement à Matam et Kaffrine. Ce taux est inférieur à 1% pour les femmes rurales contre de 16,6% pour les hommes en milieu urbain.

La politique de l'éducation est centrée sur le renforcement de l'éducation de base, de l'enseignement technique et de la formation professionnelle. Dans ce cadre, l'universalisation de la scolarisation à l'élémentaire constituait l'objectif principal.

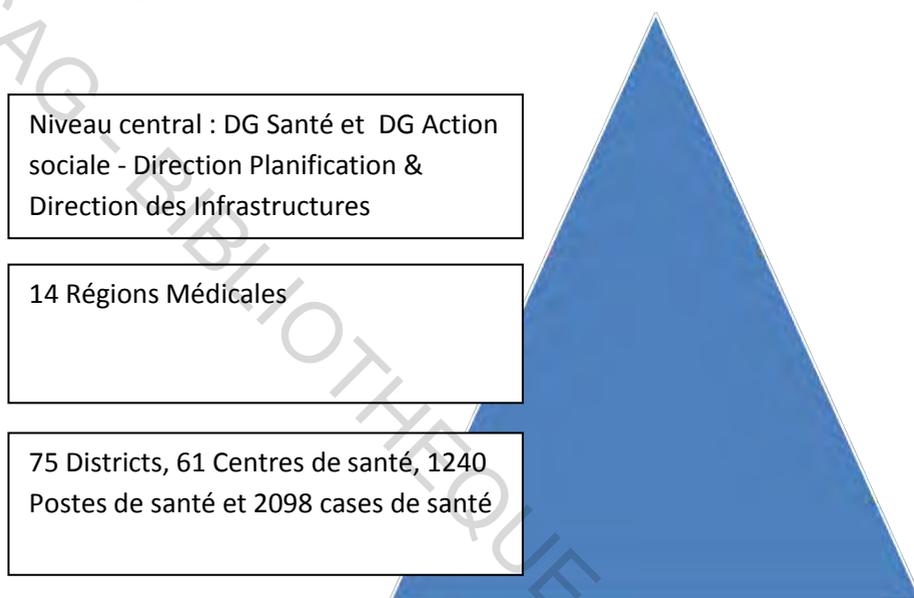
Entre 2000 et 2009, la proportion de la population rurale ayant accès à une école primaire est passée de 80,2% à 91,1%.

En effet, le Taux Brut d'Admission (TBA) au CI (Cours d'Initiation) a connu une évolution constante, passant de 103,2% à 117,5%. La cible de 110,3% à l'horizon 2015 est déjà atteinte pour les filles comme pour les garçons. Le taux brut de scolarisation (TBS) à l'élémentaire a évolué de 83,4% à 92,5% sur la période de 2006 à 2009. Le taux d'achèvement du primaire (TAP) est passé de 49,7% en 2006 à 58,4% en 2008 puis 59,6% en 2009. Son évolution reste cependant faible pour atteindre la cible de 90,0 à l'horizon 2015.

## **I.4. Organisation du système de santé**

### **I.4.1. Présentation du Ministère de la Santé et de l'Action sociale (MSAS)**

#### **I.4.1.1. Pyramide sanitaire**



**FIGURE 2 : La pyramide sanitaire**

Le système de santé du Sénégal est organisé selon une structuration pyramidale comprenant:

- au sommet, un niveau central comprenant le cabinet du Ministre, les Directions et les Services nationaux formulant les orientations et politiques de santé ;
- à l'échelon intermédiaire, un niveau stratégique appelé région médicale traduisant les politiques nationales en stratégies régionales.

- à la base, un niveau périphérique appelé District sanitaire constitué de centres et de postes de santé supervisant les cases et les maternités rurales pour la mise en œuvre des activités ;

### **Niveau périphérique : District Sanitaire (DS)**

Le district sanitaire constitue une subdivision sanitaire proche des populations. Le district est l'unité opérationnelle la plus périphérique de la pyramide sanitaire.

Il pratique la médecine dans son aspect quadridimensionnel : curatif, préventif, social et éducatif.

Le district est constitué d'un ou de plusieurs centres de santé et englobe un réseau de 5 à 45 postes de santé urbains ou ruraux, dirigés par un Infirmier Chef de Poste, et constitue la structure sanitaire de base qui couvre une population comprise entre 5 713 et 20 415 habitants.

Le poste de santé polarise un réseau de cases de santé et maternités rurales gérées par des Agents de Santé Communautaire et des matrones.

### **Niveau intermédiaire: Région Médicale (RM)**

La région médicale, dont l'aire d'intervention correspond à celle de la région administrative, assure la coordination, la supervision, l'inspection et le contrôle des structures sanitaires publiques et privées de la région. Elle organise la collaboration technique entre toutes les structures régionales de santé et les assiste dans leurs tâches d'administration, de gestion et de planification

### **Niveau central**

Il comprend :

- le Cabinet du Ministre avec ses services rattachés
- les deux Directions Techniques: Direction générale de la santé et la Direction générale de l'action sociale.

Le secrétariat général et ses services rattachés.

#### **I.4.1.2. Système de référence**

La référence pose quelques problèmes à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Les facteurs évoqués sont surtout liés à la prise de décision, au transport, et à la disponibilité d'un plateau technique performant.

Elle suit une orientation indiquée selon la pyramide sanitaire.

Le système de référence contre référence s'active pour:

- une maîtrise du mouvement des malades, à des fins de gestion des programmes ;
- une bonne circulation des malades entre les niveaux de la pyramide sanitaire ;
- une prise en charge globale et intégrée des cas référés ;
- une harmonisation des indicateurs de santé.

L'inaccessibilité des soins peut aussi s'expliquer par le faible pouvoir d'achat des populations, la faiblesse et la mauvaise qualité des infrastructures routières qui rendent difficile la fréquentation de certaines formations sanitaires pendant l'hivernage. Ces facteurs entraînent en effet, une accessibilité inégale aux soins des populations, particulièrement les plus démunies.

### **Secteur privé moderne**

Focalisé sur Dakar, le secteur privé moderne regroupe le privé lucratif (hôpital, cliniques, cabinets médicaux, laboratoires, services médicaux d'entreprises...) et le privé non lucratif (caritatif, confessionnel, associatif ou communautaire), l'ensemble occupant une place importante dans la couverture sanitaire.

Les structures relevant de l'armée comprennent aussi des hôpitaux et des services médicaux de garnisons qui contribuent à l'offre de services de santé pour les populations.

Il faut également considérer la pharmacopée et la médecine traditionnelle en pleine expansion avec l'ouverture de multiples centres de traitement qui fonctionnent hors de la tutelle et du contrôle du Ministère en charge de la Santé.

#### **I.4.1.3. Moyens**

##### **Les infrastructures**

**Tableau I :Nombre d' infrastructures sanitaires publiques et privées**

<b>Infrastructures publiques</b>	<b>Nombre</b>	<b>Infrastructures privées</b>	<b>Nombre</b>
30 Etablissements Publics de Santé (EPS) (09 de niveau 3, 11 de niveau 2 et 10 de niveau 1)	<b>30</b>	Hôpitaux	<b>03</b>
EPS non hospitaliers (CNTS, CNAO, Talibou Dabo, PNA, SAMU)	<b>05</b>	Centres de santé, 182 postes et dispensaires	<b>02</b>
laboratoire national de contrôle des médicaments	<b>01</b>	Postes de santé et dispensaires	<b>182</b>
Centre antipoison	<b>01</b>	Cliniques privées	<b>43</b>
Service de chirurgie cardiaque	<b>01</b>	Cabinets médicaux	<b>155</b>
Centres de santé	<b>61</b>	Postes de santé d'entreprise	<b>30</b>
Postes de santé	<b>1240</b>	usines et 921 officines pharmaceutiques	<b>03</b>
Centres de Promotion et de Réinsertion sociale : CPRS (majorité vétuste)	<b>46</b>	Officines pharmaceutiques	<b>921</b>

## Les ressources humaines

**Tableau II** Ratio en personnel public et privé et les normes de l'OMS par catégories socioprofessionnelles en 2010

Catégories socio-professionnelles	Normes OMS	Ratio National	Effectif du secteur public	Effectif du secteur privé
Médecins	1/10 000 habitants	1/12 336	833	206
Sages-femmes d'état	1/300 FAR	1/ 2.933	953	52
Infirmiers d'état	1/3 000 habitants	1/ 4.155	2.370	715

Population 2010 = 12 817 587

FAR = PT\*0,23 = 2 948 045

Sources : données de la carte sanitaire mise à jour en 2010 du SNIS.

Ces effectifs sont inférieurs aux normes de l'OMS et du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS).

### Financement de la santé

En 2012 le financement de la santé est ainsi réparti en fonction de l'origine des ressources.

- ❑ **Fonds publics: 126 milliards** : 96% Etat, 4% collectivités locales
- ❑ **Fonds privés: 109,4 milliards** : **87% ménages soit 95 milliards**, 9% employeurs, 3% autres fonds privés et 1% ONG.
- ❑ **Autres 53,4 milliards** : 59% coopération bilatérale, 14% coopération multilatérale, 0,7% coopération décentralisée, 26% ONG, 0,3% sénégalais de l'extérieur.

## **I.5. Présentation du Ministère de l’Elevage et des Productions animales (MEPA)**

Le Ministère de l’Elevage et des Productions animales comprend, outre le Cabinet du Ministre et les Services qui lui sont rattachés :

- le secrétariat Général et les Services qui lui sont rattachés ;
- la Direction de l’Elevage et des Productions animales ;
- la Direction des Services vétérinaires ;
- la Direction du Développement des équidés ;
- la Direction des Industries animales ;
- la Direction de l’Administration générale et de l’équipement..

Les Services déconcentrés du MEPA sont au niveau régional constitués des Services Régionaux de l’Elevage et des Productions animales (SREL) qui sont au nombre de 14 et sont directement rattachés au cabinet du Ministre.

Au niveau départemental, 45 Services Départementaux de l’Elevage et des Productions animales (SDEL) sont chargés de la mise en œuvre des politiques en matière de santé animale, de production et de santé publique vétérinaire à travers les missions des différentes Directions.

Au niveau communauté rurale, les Postes vétérinaires dirigés par des Chefs de poste constituent les unités opérationnelles de base.

### **I.5.1. Direction des Services Vétérinaires (DSV)**

Les principales missions de la DSV sont au nombre de 3:

- assurer la protection zoonitaire par la mise en œuvre du Système National de Surveillance Epidémiologique des maladies animales (SNSE), de la prophylaxie médicale et sanitaire contre les maladies animales, y compris les zoonoses ;
- élaborer et appliquer les stratégies dans le domaine de la santé animale et de la santé publique vétérinaire ;
- élaborer et mettre en application la réglementation dans les domaines de la santé animale, de la santé publique vétérinaire, de la profession et de la pharmacie vétérinaires, du bien-être animal, de la qualité des aliments destinés aux animaux en relation avec les autres structures concernées.

La Direction des Services vétérinaires comprend 3 Divisions:

- la Division de la Protection zoo sanitaire ;
- la Division de la Santé publique vétérinaire ;
- la Division de la Médecine et de la Pharmacie vétérinaires.

#### **I.5.2. Division de la Protection zoosanitaire**

La Division de la Protection zoo sanitaire est chargée notamment:

- d'élaborer et de mettre en œuvre la stratégie en matière de santé animale;
- d'élaborer et de mettre en application les textes législatifs et réglementaires relatifs à la santé animale et à la gestion des intrants d'élevage (animaux reproducteurs, semences, embryons et ovules) ;
- d'élaborer et de mettre en application les protocoles de surveillance épidémiologique pour les maladies animales prioritaires ;
- de planifier et de mettre en œuvre la campagne annuelle de vaccination de masse du cheptel contre les maladies animales ;
- d'assurer l'information, la sensibilisation des professionnels, des éleveurs et des populations sur la législation et la réglementation dans le domaine de la santé animale ;
- de gérer les zoonoses avec les autres structures impliquées dans le cadre du concept « une seule santé ».

Elle comprend :

- le Bureau de la Surveillance épidémiologique des maladies animales (BSE) ;
- le Bureau de la Prophylaxie collective et de la Promotion du Bien-être animal (BPCPBA).

#### **I.5.3. Programme de Renforcement de la Protection Zoosanitaire (PRPZ)**

Le Programme de Renforcement de la Protection Zoosanitaire, entièrement financé par le Budget Consolidé d'Investissements a été mis en place depuis 2007 pour d'une part appuyer le SNSE des maladies animales et les campagnes nationales de vaccination du cheptel et d'autre part compléter les ressources obtenues sur financement extérieur. Il est piloté par la Direction des Services vétérinaires.

Le tableau suivant indique l'évolution de son financement.

**Tableau III Evolution du financement du PRPZ de 2007 à 2014**

<b>Années</b>	<b>Montant (FCFA)</b>
2007	200 000 000
2008	150 000 000
2009	400 000 000
2010	695 000 000
2011	846 000 000
2012 à 2014	1 000 000 000

Il prend en charge les treize (13) maladies prioritaires du SNSE dont la rage (vaccination, sulfate de strychnine, prestations, sensibilisation etc.).

#### **Secteur privé vétérinaire**

Ce secteur est constitué d'une centaine de cabinets vétérinaires privés où s'effectuent, la plupart du temps, le suivi clinique des animaux de compagnie et la vaccination antirabique.

#### **Mandat sanitaire**

Le mandat sanitaire a été institué au Sénégal en 1995 par Décret (N° 95.645 du 06/07/95), suivi d'un Arrêté d'application (n° 04047 du 04/12/95) du Ministre de l'Agriculture, textes qui régissent les modalités d'attribution et les conditions d'exécution du mandat sanitaire.

#### **I.6. Présentation du Ministère de l'Education Nationale**

Le Ministère de l'Education Nationale comprend, outre le Cabinet, un Secrétariat Général auquel sont rattachées 10 Directions et deux Divisions, la Division des Affaires Juridiques des Liaisons et de la Documentation (DAJLD) et la Division du Contrôle Médical Scolaire (DCMS). La sous-composante « santé et nutrition » du

Programme Décennal de l'Education et de la Formation (PDEF) constitue une préoccupation majeure du ministère de l'éducation nationale à travers la Division du Contrôle Médical Scolaire (DCMS).

### **1.6.1.Division du Contrôle Médical Scolaire DCMS**

Ses missions sont axées sur la prévention, les visites régulières dans les écoles, les campagnes de vaccination, le contrôle médical au sport et à l'Education Physique et Sportive (EPS), l'évacuation vers les hôpitaux et services spécialisés.

Elle est chargée des relations entre l'Administration centrale et les Inspections médicales des écoles des régions notamment en ce qui concerne la coordination des actions et la dotation en moyens permettant à ces derniers d'assurer le contrôle sanitaire des élèves.

Au niveau de la DCMS, les aspects relatifs à la prévention et à la promotion de la santé à l'école sont pris en charge par le projet d'Education de qualité pour tous. Son intégration dans le système éducatif vise à améliorer les performances scolaires grâce à une amélioration de l'état de santé des apprenants.

Les stratégies permettant d'atteindre cet objectif consistent, entre autres, en une prévention primaire rigoureuse et une détection précoce des problèmes de santé prévalents, notamment la rage.

En avril 2000, les partenaires techniques et financiers dont l'OMS, l'UNESCO, l'UNICEF et la Banque mondiale ont choisi d'adopter, **l'initiative *Focusing Resources on Effective School Health* (FRESH) « Accorder la priorité à un programme efficace de santé à l'école »** dont les principaux axes soutendent la mise en œuvre des activités de santé à l'école.

Ainsi, dans le cadre de l'exécution du Projet « d'Education de Qualité pour Tous » du Ministère chargé de l'Education basée sur l'approche FRESH un protocole d'accord a été signé en août 2002 entre le Ministère de l'Education et son homologue de la Santé. Les axes prioritaires de ce protocole sont entre autres la définition de la politique de santé et nutrition à l'école et l'installation chez les apprenants des compétences en matière de prévention des maladies courantes du milieu.

## **I.6.2. Division des Affaires Juridiques des Liaisons et de la Documentation (DAJLD)**

Cette Division est chargée:

- d'élaborer et de suivre les projets de texte législatifs et réglementaires et de donner l'avis du Ministère sur toutes les questions d'ordre juridique touchant directement ou non à l'activité du département;
- d'assurer la circulation pour visa et signature des projets de textes ainsi que la numérotation et la diffusion des actes produits par les services centraux ; de rassembler et de classer la documentation administrative;
- de gérer la bibliothèque et d'assurer le pré-archivage des documents du département;
- d'exécuter toutes les opérations concernant la réception et l'expédition du courrier, la tenue des fichiers, des classeurs chronologiques de la correspondance et des actes émanant du Ministère.;
- d'assurer la reproduction des documents du Ministère.

## **I.7. Présentation du Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire**

Le Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire est chargé de la préparation et de la mise œuvre de la politique sénégalaise en matière de décentralisation, de développement local, de soutien et de contrôle des collectivités locales ainsi que de la mise en place de la politique de formation des élus et de la conduite de la politique de développement local.

Au Cabinet du Ministre sont rattachés les autres services.

- inspection interne ;
- inspection de l'administration locale ;
- centre national d'état civil ;
- comité national de pilotage du programme national de développement local ;
- service de la formation ;
- unité de coordination de gestion des déchets solides.

Le MGLDAT compte un Secrétariat général et ses Services rattachés ainsi que quatre (04) Directions.

### **I.7.1. Direction d'Appui au Développement Local (DADL)**

Elle a pour objectif d'assurer l'encadrement et la formation technique des populations dans tous les secteurs du développement local. Elle est impliquée à tous les niveaux d'élaboration et de mise en œuvre des projets et programmes de développement local (exécution des programmes, soutien aux initiatives locales, coordination, sensibilisation/information, suivi/évaluation, appui aux projets, assistance aux collectivités locales, organisation des populations).

### **I.7.2. Direction des Collectivités Locales (DCL)**

Elle a pour mission, dans le contexte actuel de transfert de compétences de l'Etat vers les segments territoriaux, l'exécution et le suivi des textes de loi de la décentralisation, le suivi des finances et la promotion du développement local.

## **I.8. Présentation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**

### **I.8.1. Siège de l'OMS**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) est une organisation intergouvernementale à vocation universelle fondée en 1948. Elle est une des quatre « grandes » institutions spécialisées du Système des Nations Unies, avec l'Organisation Internationale du Travail (OIT), l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO).

Son siège est à Genève. L'OMS est l'autorité directrice et coordonatrice, dans le domaine de la santé, des travaux ayant un caractère international au sein du système des Nations Unies.

Le but visé par l'OMS est d'amener tous les peuples au niveau de santé le plus élevé possible.

Elle a plusieurs missions :

- diriger l'action sanitaire mondiale;
- définir les programmes de recherche en santé;

- fixer des normes et des critères, de présenter des options politiques fondées sur des données probantes;
- fournir un soutien technique aux pays et de suivre et d'apprécier les tendances en matière de santé publique.

L'OMS comprend e son sein sept (07) bureaux.

- Bureau régional des Amériques
- Bureau régional de l'Asie du Sud-Est
- Bureau régional de l'Europe
- Bureau régional de la Méditerranée orientale
- Bureau régional du Pacifique occidental
- Bureaux de liaison et autres bureaux
- Bureau régional de l'Afrique

### **1.8.2. Bureau régional de l'Afrique (OMS AFRO)**

La mission de l'OMS dans Région africaine est d'amener tous les peuples au niveau de santé le plus élevé possible. Telle que définie dans la Constitution de l'OMS: « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

Les fonctions essentielles de l'OMS dans la Région sont les suivantes :

- donner des orientations en ce qui concerne les questions essentielles pour la santé et à s'engager dans des partenariats dans les cas où une action conjointe est nécessaire,
- déterminer la liste des priorités de la recherche et stimuler la génération, la traduction et la diffusion de précieuses données d'expérience,
- fixer des normes et à promouvoir et suivre leur mise en application,
- formuler des possibilités d'action sur le plan de l'éthique et sur la base de données factuelles
- fournir un appui technique, catalyser le changement et à mettre en place des capacités institutionnelles durables,

- suivre la situation sanitaire et évaluer les tendances de la santé.

### **I.8.3. Bureau de Pays et de Liaison de l'OMS**

Le Directeur général et le Directeur régional sont représentés dans les 47 États Membres de la Région africaine par un représentant de l'OMS (WR) ou par un attaché de liaison de l'OMS, à la tête, respectivement, d'un Bureau de pays de l'OMS (WCO) ou d'un Bureau de liaison de l'OMS (WLO). Les relations entre l'OMS et les États Membres respectifs sont définies dans un accord de base.

Les WCO/WLO accordent un appui aux pays pour atteindre leurs objectifs nationaux de santé et concourir à l'action mondiale et régionale sur le plan de la santé publique. Ils tirent parti des expériences faites dans les pays, en créant une instance en charge des données d'expérience en santé publique, dont le reste du monde peut bénéficier.

## **II. Généralités sur les Maladies Tropicales Négligées MTN**

Les maladies tropicales négligées sont un groupe de 17 maladies infectieuses qui touchent plus d'un milliard de personnes dans le monde, principalement en Afrique, et dans la plupart des cas vivant dans une pauvreté extrême. Outre leurs répercussions négatives sur la santé, les maladies tropicales négligées participent à un cycle continu de pauvreté et de stigmates qui empêche des dizaines de millions de personnes de travailler, d'aller à l'école ou de participer à la vie familiale et sociale. Les enfants sont les plus vulnérables aux infections dues à la plupart des maladies tropicales négligées.

Sept caractéristiques principales sont communes aux maladies tropicales négligées :

- les maladies tropicales négligées sont un signe de pauvreté et d'exclusion, la pauvreté favorisant la présence et la propagation des maladies tropicales négligées ;
- les maladies tropicales négligées touchent des populations peu visibles et qui ont peu de poids politique ;
- les maladies tropicales négligées ne se propagent pas partout dans le monde ;

- les maladies tropicales négligées sont des causes de stigmatisation et de discrimination, notamment pour les femmes et les jeunes filles ;
- les maladies tropicales négligées ont un impact important sur la morbidité et la mortalité ;
- les maladies tropicales négligées intéressent relativement peu la recherche ;
- les MTN peuvent être évités par des solutions efficaces et réalistes qui permettent de les combattre, prévenir et éventuellement les éliminer.

L'OMS met actuellement l'accent sur 17 maladies tropicales négligées ou groupes de maladies endémiques listées ci-dessous :

- Maladies virales : Dengue, Rage ;
- Maladies bactériennes : Trachome, Ulcère de Buruli, Tréponématoses endémiques (pian), Lèpre ;
- Maladies parasitaires : Maladie de Chagas (trypanosomiase américaine), Trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil), Leishmanioses, Cysticercose, Dracunculose (ver de Guinée), Echinococcose (hydatidose), Trématodoses d'origine alimentaire, Filariose lymphatique (éléphantiasis), Onchocercose (cécité des rivières), Schistosomiase (bilharziose), Géohelminthiases (helminthiases transmises par le sol).

### **II.1. Engagement de l'OMS pour combattre les MTN**

En 2010, l'OMS a publié un premier rapport sur les maladies tropicales négligées intitulé « *Agir pour réduire l'impact mondial des maladies négligées* ». Le deuxième rapport intitulé « *Continuer à agir pour réduire l'impact mondial des maladies tropicales négligées* » a paru en 2013. Il a fait suite à « *Agir plus vite pour réduire l'impact mondial des maladies tropicales négligées : feuille de route pour la mise en œuvre* » paru en 2012.

### **II.2. Les cinq approches stratégiques dans la lutte contre les MTN**

- Chimiothérapie préventive de masse (PCT) ;
- prise en charge (PEC) intensive et innovatrice des cas (IDM) ;
- lutte intégrée contre le vecteur ;

- garantie de l'accès à une eau sans risque sanitaire et à des mesures d'assainissement et d'hygiène ;
- mise en œuvre de mesures de santé publique vétérinaire (application des sciences vétérinaires à la santé publique et au bien être de l'homme).

### II.3. Place de la rage au sein des MTN

**Tableau IV** MTN et objectifs visés

<u>Groupe de maladies</u>	<u>Maladies</u>	<u>Objectifs visés</u>
<b>Groupe I</b> : Existence d'outils en vue de leur élimination ou leur éradication. Résolutions prises dans ce sens.	Dracunculose (Ver de Guinée) Filariose lymphatique Lèpre Trachome	Éliminer ou éradiquer ces maladies visées dans les résolutions de l'Assemblée mondiale de la Santé et les Comités régionaux  (objectifs d'éradication ou d'élimination)
<b>Groupe II</b> : Existence d'outils en vue de leur contrôle	<b>Rage</b> Onchocercose Schistosomiases Géohelminthiases (Ascaris, Ankylostomes, Trichocéphales) Leishmaniose Tréponématoses endémiques (Pian, Pinta et Bejel) Trématodoses d'origine alimentaire (Clonorchiose, Opisthorchiase, Fasciolase et Paragonimase) Cysticercose ( <i>Teniasolium</i> ) Echinococcose (kyste hydatique ou Hydatidose ou kyste alvéolaire)	Réduire considérablement la charge de ces maladies pour lesquelles il existe des outils avec les interventions disponibles  (objectifs de <b>contrôle</b> )
<b>Groupe III</b> : Manque d'outils	Ulcère de Buruli Maladie de Chagas Dengue Trypanosomiase Humaine Africaine	Promouvoir des interventions utilisant des approches novatrices  (objectifs de contrôle aussi)

### **III. Connaissance de la rage**

#### **III.1. Généralités sur la rage**

##### **Historique**

La rage est une maladie qui existe depuis plus de 4000 ans comme l'attestent des écrits anciens provenant de Mésopotamie, d'Égypte et d'Inde.

En 1879, le Professeur **Pierre Victor Galtier**, vétérinaire pose les principes de la vaccination contre la rage.

La vaccination antirabique a marqué l'histoire de la vaccination. En 1885, Louis Pasteur sauvait le jeune Joseph Meister qui avait été mordu par un chien enragé, en pratiquant pendant 10 jours une injection quotidienne de son vaccin antirabique.

Le 6 juillet 1885, après plusieurs échecs, la 1<sup>ère</sup> vaccination chez l'homme a été effectuée par **Louis Pasteur**.

##### **Etiologie**

Elle est induite par des virus neurotropes appartenant au genre Lyssavirus de la famille des Rhabdoviridae, étymologiquement "rabiere" du latin ou "rabhas" du vieux sanskrit qui veut dire « faire violence » ou « être furieux », « lyssa » du grec qui signifie la folie.

Nombreuses espèces de carnivores et de chauves-souris servent de réservoirs naturels de la maladie mais le chien est à l'origine de 99% des infections humaines;

##### **Symptômes**

Sa période d'incubation est généralement de 1 à 3 mois mais peut durer moins d'une semaine à plus d'un an. La maladie se manifeste d'abord par de la fièvre et, souvent, des douleurs ou bien une paresthésie inhabituelle ou inexplicée (fourmillements, démangeaisons, brûlures) à l'endroit de la blessure.

La propagation du virus dans le système nerveux central entraîne une inflammation progressive et mortelle de l'encéphale et de la moelle épinière.

La rage peut alors se manifester sous sa forme «furieuse»: le malade est hyperactif et excité et présente une hydrophobie et, parfois, une aérophobie. Le décès survient en quelques jours par arrêt cardiorespiratoire. Dans 30% environ des cas humains,

la rage peut se présenter sous sa forme «paralytique». L'évolution est moins spectaculaire et généralement plus longue que dans la rage furieuse. Les muscles sont progressivement paralysés, à partir de l'endroit de la morsure ou de l'égratignure. Les cas de rage paralytique sont souvent mal diagnostiqués et donc sous-notifiés.

### **Diagnostic**

Il n'existe pas de test permettant de diagnostiquer la rage avant le début de la phase clinique et, en l'absence des signes spécifiques d'hydrophobie ou d'aérophobie, le diagnostic clinique peut s'avérer difficile. Il peut être confirmé *intra vitam et post-mortem* par diverses techniques de laboratoire visant à détecter le virus entier, l'antigène du virus ou des acides nucléiques dans les tissus infectés (encéphale, peau) ou dans l'urine ou la salive.

### **Transmission**

Le virus se transmet par morsure ou griffure profonde d'un animal infecté. Le chien est le principal hôte et vecteur du virus rabique. Il est à l'origine de l'infection dans tous les cas mortels de rage humaine survenant chaque année en Asie et en Afrique, dont le nombre est estimé à 50 000.

Aux États-Unis d'Amérique et au Canada, la plupart des cas de rage humaine ont pour origine la chauve-souris, qui est aussi devenue récemment une menace pour la santé publique en Australie, en Amérique latine et en Europe occidentale. Toutefois, dans ces régions, le nombre de cas mortels de rage humaine associés à la chauve-souris reste faible par rapport à celui des décès survenus à la suite de morsures de chien. Les cas mortels chez l'homme à la suite d'un contact avec un renard, un raton laveur, une mouffette, un chacal, une mangouste ou d'autres espèces carnivores sauvages hôtes, sont très rares.

La transmission de l'animal à l'homme peut aussi se produire par contact direct de matériel infectieux habituellement de la salive avec les muqueuses ou une blessure non cicatrisée sur la peau. La transmission interhumaine par morsure est théoriquement possible mais, n'a jamais été confirmée.

Dans de rares cas, la rage peut être contractée par inhalation d'un aérosol contenant du virus ou lors de la transplantation d'un organe infecté (cornée). La consommation de viande crue ou d'autres tissus d'animaux atteints de rage n'est pas une source d'infection pour l'homme.

### **Prophylaxie post exposition (PPE)**

Elle prévoit:

- le traitement de la plaie, le plus rapidement possible après l'exposition;
- l'administration d'une série de doses d'un vaccin antirabique puissant et efficace qui soit conforme aux recommandations de l'OMS;
- l'administration d'immunoglobuline antirabique.

L'administration d'un traitement efficace peu de temps après l'exposition permet d'éviter l'apparition des symptômes et le décès.

**Traitement de la plaie** la suppression du virus de la rage, par des moyens chimiques ou physiques, à l'endroit infecté protège efficacement. Il est donc important de traiter rapidement toutes les morsures et égratignures susceptibles d'être contaminées par le virus de la rage. Les premiers soins recommandés sont le nettoyage immédiat de la plaie pendant au moins 15 minutes avec de l'eau et du savon, un détergent, de la povidone iodée ou d'autres substances qui tuent le virus de la rage.

**PPE recommandée** la prophylaxie post-exposition recommandée dépend du type de contact avec l'animal suspect (Tableau V).

## **Tableau V** Catégories de contact et prophylaxie post exposition (PPE)

recommandée

Type de contact avec un animal suspect	Prophylaxie post exposition
<b>Catégorie I</b> : contact avec l'animal (la personne l'a touché ou nourri) ou léchage de la peau intacte.	<b>Aucune</b>
<b>Catégorie II</b> : mordillement de la peau nue, griffures ou égratignures superficielles sans saignement	Vaccination immédiate et traitement de la plaie.
<b>Catégorie III</b> : morsures ou griffures uniques ou multiples ayant traversé le derme, léchage de la peau lésée ; contamination des muqueuses par la salive après léchage, exposition à des chauves-souris.	Vaccination immédiate et administration d'immunoglobuline antirabique; traitement de la plaie

Dans les pays en développement, la décision d'instaurer une prophylaxie ne doit pas être fondée uniquement sur l'état vaccinal de l'animal suspect.

### **III.2. Epidémiologie de la rage**

#### **III.2.1. Epidémiologie de la rage dans le monde.**

La rage tue chaque année plus de 55 000 personnes dans le monde, soit un décès toutes les 20 minutes. L'Asie est le continent le plus touché avec environ 56 % du

total, suivie de l'Afrique avec 44 %. Le reste du monde comptabilise un peu moins de 1 % des cas.

Selon l'OMS, 40% des personnes mordues par un animal chez qui il existe une suspicion de rage, ont moins de 15 ans.

La rage est largement répandue à travers le monde, avec seulement quelques pays (surtout des îles et des péninsules) exempts de cette maladie. De nombreuses espèces animales participent à son maintien et à sa transmission dans la nature. La rage du renard a été maîtrisée en Europe occidentale, mais la maladie demeure prévalent chez le scone, le raton-laveur et le renard dans certaines parties du Canada et des États-Unis d'Amérique ; le chacal, l'otocyon et la mangouste participent à la transmission de la rage en Afrique, notamment dans le sud-est du continent.

Il a été démontré que diverses espèces de chauves-souris pouvaient héberger le virus de la rage ou des virus apparentés en Afrique, en Australie, en Asie centrale et du Sud-est, en Europe, ainsi que dans la plus grande partie des Amériques

À l'inverse, la rage canine prédomine dans la plupart des pays en développement d'Amérique centrale et du Sud, d'Afrique et d'Asie. Plus de 90 % des cas de rage humaine résultent de la transmission de la maladie par un chien.

On estime par ailleurs que la rage est, chaque année, à l'origine de la perte de 1,74 million, années de vie ajustées sur l'incapacité.

Les dépenses annuelles mondiales consacrées à la prévention dépassent, selon les estimations les plus prudentes, 500 milliards de francs CFA. Ces dépenses ainsi que la fréquence de la prophylaxie post-exposition devraient augmenter très fortement à mesure que tous les pays remplacent les vaccins préparés sur tissus nerveux (VTN) par des vaccins préparés sur culture cellulaire (VCC) modernes, sûrs et ayant une forte activité.

### **III.2.2.Epidémiologie de la rage en Afrique**

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la rage entraîne chaque année en Afrique 24 000 décès. Les personnes les plus exposées à la maladie vivent en milieu rural et n'ont pas un accès facile aux vaccins et sérums du fait de leur

indisponibilité ou de leur coût relativement élevé. Bien que toutes les tranches d'âge soient concernées, la rage touche surtout les enfants. En moyenne, 40% des traitements prophylactiques post-exposition sont prescrits à des enfants âgés de 5 à 14 ans, pour la plupart des garçons.

Cependant, la couverture par la vaccination canine reste en-deçà du seuil requis de 70 % et le vaccin humain est peu disponible, en particulier dans les zones rurales. Il n'a pas été fixé de cibles au niveau régional pour l'endigement et l'élimination des rages humaine et canine. Depuis le début de l'année 2009, l'Afrique du Sud et la République-Unie de Tanzanie ont fixé un délai de cinq ans pour éliminer ces maladies de zones pilotes.

### **III.2.3. Epidémiologie de la rage au Sénégal**

Au Sénégal, la maladie connaît une recrudescence inquiétante marquée par une augmentation des cas de rage animale mais aussi et surtout par les décès faisant suite principalement aux morsures par des chiens le plus souvent errants ou semi domestiques. Les décès enregistrés en 2010 ont en effet doublé par rapport à la moyenne des dix dernières années. Cette situation est d'autant plus inquiétante qu'elle ne reflète qu'une faible partie de la réalité.

Comme partout ailleurs, la rage survient principalement dans des communautés rurales reculées où des mesures de prévention de la transmission à l'homme ne sont pas mises en œuvre. La sous-notification des cas empêche, par ailleurs, la mobilisation de ressources auprès de la communauté internationale pour l'élimination de la rage transmise par le chien.

Entre 1995 et 2014, la Clinique des Maladies Infectieuses du CHU de Fann a déclaré 79 cas de rage humaine. Depuis juin 2008, la maladie est sous surveillance et des fiches techniques ont été élaborées. Les cas de morsures sont régulièrement inscrits dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale.

En 2012, le nombre de cas de morsures signalés au Ministère de la Santé et de l'action sociale est estimé à 336 cas dont 6 décès.

L'Institut Pasteur de Dakar a pour la même période pris en charge 1099 cas d'exposition au virus rabique avec 3028 doses de vaccins administrés.

Cependant la quantité de vaccins administrés n'est pas proportionnelle au nombre de cas d'exposition du fait de l'existence d'une proportion de perdus de vue qui n'achèvent pas toujours le protocole vaccinal.

Ainsi une étude rétrospective sur six ans de 2003 à 2008 d'un effectif de 5508 patients reçus au Centre de Traitement Antirabique ou Centre Antirabique (CAR) de l'Institut Pasteur de Dakar a montré que pour un pourcentage de sujets traités de 99,5%, le traitement a été interrompu dans 50,9% des cas.

Pour ce qui est de l'immunothérapie antirabique, elle a été prescrite chez 472 patients qui présentaient des expositions graves de catégorie III.

Les données recueillies au niveau du Ministère de la santé et de l'action sociale montrent pour ce qui est de la répartition des cas au niveau des régions que Fatick, Tambacounda, Dakar, Saint-Louis et Thiès viennent en tête avec respectivement un cumul de 348, 244, 155 et 102 cas.

En outre, les Services régionaux de l'Elevage ont rapporté entre 1995 et 2014, 78 cas de rage animale dont 65 cas de rage canine.

#### **IV. Expérience africaine en matière de lutte contre la rage**

##### **IV.1.Cas de l'Afrique du Sud**

En Afrique du sud, le programme de lutte contre la rage financé par la Fondation BILL et Melinda GATE était surtout axé sur la vaccination des chiens dans la province du (Kwa Zulu Natal) KZN et a permis d'enregistrer une année entière sans cas de rage humaine confirmé ce qui a été célébré en juin 2010-2011. Malheureusement, l'arrêt de la vaccination des chiens a entraîné du coup une baisse du taux de couverture vaccinal qui s'est traduit dès septembre 2011 par la notification d'un cas confirmé de rage humaine et trois décès probablement imputables à la rage. Cependant la reprise du programme de vaccination associée à

des campagnes de sensibilisation grâce à l'appui financier d'autres partenaires notamment le gouvernement provincial ont permis de l'étendre le programme sur d'autres provinces et même d'associer les régions frontalières de la Mozambique et du Swaziland.

#### **IV.2. Cas de la Tanzanie**

A l'instar du programme du KZN, le programme de lutte contre la rage de la Tanzanie était essentiellement axé sur la vaccination des chiens. Cependant, les données collectées sur les cas d'exposition, de décès dus à la rage ainsi que les cas confirmés au laboratoire selon une périodicité mensuelle et hebdomadaire sont exploitées sur une base Excel et Access. Par ailleurs, la collecte des données de vaccination se faisait en utilisant le système de téléphonie mobile. Ainsi, le nombre d'échantillons soumis au diagnostic de laboratoire est passé de 10 en 2008-2009 à 62 en 2010-2011 grâce à la forte implication des agents de terrain dans le dit programme et la sensibilisation des acteurs.

### **V. Organisation de la lutte contre la rage au Sénégal**

#### **V.1. Cadre législatif et réglementaire de la lutte contre la rage au Sénégal**

La politique de santé trouve son fondement dans la Constitution Sénégalaise qui dispose, en son article 17 que «...l'Etat et les Collectivités publiques ont le devoir de veiller à la santé physique et morale de la famille et, en particulier, des personnes handicapées et des personnes âgées. L'Etat garantit aux familles en général, et à celles vivant en milieu rural en particulier l'accès aux services de santé et au bien être... ».

Mais dans sa mise en œuvre, le cadre législatif et réglementaire de la lutte contre la rage n'est pas bien fourni, il compte à son actif, une loi, un décret et un arrêté.

Il s'agit, de la loi portant code des collectivités locales notamment en son article 203 qui fait obligation à ces dernières des dépenses relatives à la santé des populations, du décret de police sanitaire, de l'arrêté portant création d'un Comité National de Prévention et de Lutte contre la rage CONARAGE.

Notons qu'à l'instar du décret de police sanitaire, les deux autres textes ne sont pas activement utilisés dans le cadre de la lutte contre la rage.

D'ailleurs, une étude réalisée sur l'analyse de la législation vétérinaire sénégalaise au regard des lignes directrices de l'OIE relative à la santé publique montre que du point de vue de leur application sur le terrain, les textes relatifs à la lutte contre les zoonoses le sont qu'à 70 pour cent.

Pour ce qui est du Diagnostic de laboratoire, le Sénégal dispose de deux Laboratoires, l'Institut Pasteur de Dakar (IPD) en charge des aspects liés à la PPE et le Laboratoire National d'Etudes et de Recherche vétérinaires (LNERV) pour le diagnostic de la rage animale.

## **V.2. Actions entreprises dans le cadre de la lutte contre la rage**

### **V.2.1. Le contrôle de la dynamique des populations canines**

La Campagne spéciale de lutte contre les chiens errants a été lancée en juin 2011 pour renforcer les actions de routine en cours depuis 2008. Ainsi, de 2008 à 2013, 15 759 chiens errants ont été abattus par empoisonnement au sulfate de strychnine.

Notons que cette technique de contrôle de la dynamique des populations canines qui consiste à l'abattage des chiens errants est peu efficace car les moyens disponibles ne permettent pas de maintenir une pression assez suffisante pour réduire considérablement la population de chiens errants ciblée.

Du point de vue du bien-être animal, de telles pratiques sont jugées cruelles et dangereuses et sont fortement décriées par les associations de défense des droits des animaux.

Du point de vue environnemental, les produits utilisés sont extrêmement toxiques et rémanents dans le milieu extérieur et constituent, de ce fait, un danger permanent pour les agents qui préparent et manipulent les appâts empoisonnés.

D'autres alternatives s'ouvrent cependant pour le contrôle de la population des chiens errants à travers la diversification des méthodes lutte telle que la vaccination orale, la castration mais le principal obstacle demeure le manque de financement de la lutte antirabique au Sénégal.

### **V.2.2.La vaccination des chiens domestiques**

La vaccination subventionnée des chiens domestiques a été entreprise par le Ministère de l'Élevage depuis 2008 à travers le Programme de Renforcement de la Protection Zoosanitaire (PRPZ), avec acquisition de 2000 doses de vaccin chaque année et distribution de carnets de vaccination. De 2008 à 2013, 7924 chiens domestiques ont été vaccinés au niveau des 14 régions.

Cependant, il existe des initiatives de propriétaires de chiens qui font leur vaccination au niveau des cliniques vétérinaires privées, toutefois la vaccination parentérale pose souvent problème compte tenu du statut de chiens semi-errants qui prédomine dans la plupart des pays africains.

Les études effectuées en Tunisie pour évaluer le taux d'accessibilité des chiens à la vaccination parentérale montrent qu'en milieu rural 86% des chiens à propriétaire théoriquement vaccinables (> 3 mois d'âge) étaient accessibles à la vaccination parentérale. Ce taux est de 91% en milieu semi-urbain et de 89% en milieu urbain.

### **V.2.3.La vaccination préventive chez l'homme**

La vaccination avant exposition par l'un des VCC modernes est recommandée pour tous les sujets exposés à un risque accru de contact avec le virus de la rage. Cette recommandation vise le personnel de laboratoire, les vétérinaires, les animaliers, les garde-chasses exposés fréquemment à des animaux potentiellement infectés ainsi que les voyageurs qui se rendent dans des zones à risque élevé de rage.

La vaccination en pré-exposition devrait être encouragée également chez les enfants vivant dans des zones où la rage canine est fortement enzootique.

Des études en Thaïlande et dans plusieurs autres pays d'Asie du Sud-Est ont montré que la vaccination en pré-exposition est faisable, sûre et efficace, même chez les nourrissons.

Il faut cependant noter qu'une telle vaccination ne supprime pas l'obligation d'un traitement à la suite d'une contamination, mais elle réduit l'importance du traitement : injection de 2 doses de vaccin à 3 jours d'intervalle. Elle s'administre par voie intramusculaire ou intradermique.

A la Direction des Services vétérinaires, il a été prévu dans le cadre du PRPZ de 2014 la vaccination préventive des agents du MEPA.

#### **V.2.4. La prise en charge des cas pour la prophylaxie post exposition**

Selon Knobel *et al.* (2005), la rage reste une maladie négligée, seulement un cas sur 20 est signalé en Asie et moins d'un cas sur 160 en Afrique.

Pour les cas référés, la prise en charge se fait essentiellement au niveau des Centres de Traitement Antirabiques (CAR) de l'IPD, du Service des maladies infectieuses du CHU de FANN, mais aussi de Fatick.

#### **V.2.5. Les centres de traitement antirabiques ou centres antirabiques (CAR)**

Le Sénégal ne dispose que trois CAR pour 1099 expositions, contre 27 CAR en Côte d'Ivoire pour 8979 cas d'exposition, Madagascar 27 CAR pour 5928 expositions, et le Maroc 147 CAR pour plus de 60 000 expositions en 2012.

Il existe cependant un projet de mise en place d'au moins un CAR par région et c'est dans ce cadre que celui de Fatick a été créé. La disponibilité géographique de la PPE a été l'un des objectifs majeurs du projet STOP rage initié par l'Institut Pasteur de Dakar.

#### **V.2.6. Disponibilité des vaccins et des immunoglobulines antirabiques**

Les actions entreprises au niveau du MSAS ont permis d'améliorer la disponibilité du vaccin et du sérum antirabique de qualité et à moindre coût en les intégrant dans la liste des médicaments essentiels, ainsi que dans le circuit de distribution de la Pharmacie Nationale d'Approvisionnement (PNA) ce qui devrait permettre une meilleure accessibilité géographique.

L'autre facteur limitant demeure la disponibilité financière du vaccin même si des efforts ont été faits, le coût de la PPE reste toujours inaccessible pour la plupart des patients.

#### **V.2.7. Financement de la lutte contre la rage au Sénégal**

##### **Contribution Etat du Sénégal**

L'Etat du Sénégal contribue très faiblement à la lutte contre la rage, et c'est surtout au niveau du BCI, que le PRPZ est financé à hauteur d'un milliard avec 30 millions destinés à l'acquisition de vaccins et l'abattage des chiens errants, et 15

millions pour la vaccination des agents en cours. L'organisation de la journée mondiale de lutte contre la rage est également prise en compte dans le PRPZ.

### **Contribution Ménages**

Prise en charge de la prophylaxie post exposition pour l'année 2012 à l'IPD pour 3028 doses de vaccins administrées à raison de 10 000 FCFA la dose compte non tenue d'éventuelles administrations d'immunoglobulines, les ménages auraient supportés **30.280.000 francs CFA**

### **Contribution des partenaires**

On note l'absence de Partenaires Techniques et Financiers (PTF) pouvant appuyer la lutte contre la rage, seul SANOFI a contribué à la mise en place du CAR de Fatick.

## **V.3. Rôle et responsabilités des différents acteurs de la lutte contre la rage au Sénégal**

### **V.3.1. L'OMS**

En plus de l'appui technique que l'OMS fournit aux acteurs de la lutte contre la rage et au MSAS en particulier, elle se charge également conformément à son mandat qui prévoit l'établissement de recommandations destinées aux Etats Membres sur les questions de politique sanitaire, de publier une série de notes d'information régulièrement actualisées sur les vaccins et associations vaccinales contre les maladies ayant un impact sur la santé publique au niveau international.

C'est dans ce cadre que les évolutions les plus récentes dans le domaine des vaccins anti rabiques humains, et notamment celles ayant trait aux schémas de vaccination sont régulièrement publiées dans son relevé épidémiologique hebdomadaire.

Selon l'OMS, les vaccins antirabiques préparés en culture cellulaire (VCC) ou sur œufs embryonnés (VOE) ou VCCOE), concentrés et purifiés se sont révélés sans risque et efficaces dans la prévention de la rage.

Cependant, le coût des VCC sous forme d'injection intramusculaire s'oppose à leur utilisation généralisée dans de nombreuses zones de prévalence de la rage canine.

L'administration intradermique des VCC représente une option tout aussi sûre et immunogène, ne nécessitant que 1-2 ampoules de vaccin pour l'administration

d'une prophylaxie post-exposition complète, d'où une réduction des volumes de vaccin utilisés et de leurs coûts directs de 60-80 % par rapport à la vaccination par voie intramusculaire classique. Il n'existe pas de preuve que l'administration intradermique nécessite une activité vaccinale supérieure à celle recommandée pour les vaccins antirabiques administrés par voie intramusculaire.

Pour ce qui des immunoglobulines, en dépit des recommandations de l'OMS, l'utilisation des IGR est très faible dans les zones d'enzootie rabique.

Des études réalisées dans les pays en développement, montrent que moins de 1% des personnes nécessitant une prophylaxie post-exposition (catégorie III) reçoivent des IGR.

### **V.3.2. Le Ministère de la santé et de l'action sociale**

Le MSAS a comme responsabilités :

- la mise en œuvre du plan directeur de lutte intégrée contre les maladies tropicales négligées 2011-2015 ;
- une mission de santé publique à travers la Direction de la lutte contre la maladie et le point focal rage ;
- la mise à disposition des populations des vaccins et des immunoglobulines antirabiques ;
- la mise en place d'un dispositif de prise en charge correcte des cas de morsure ;
- le renforcement des capacités du personnel de santé pour la prise en charge des cas en PPE ;
- l'IECC des populations sur la prophylaxie antirabique.

### **V.3.3. Le Ministère de l'Elevage et des Productions Animales**

La lutte contre les différentes zoonoses en particulier la rage animale est sous la responsabilité du ministère de l'élevage qui a entrepris depuis 2008, au titre du Programme de Renforcement de la Protection Zoosanitaire financé par le Budget d'Investissement Consolidé de l'Etat, un programme de vaccination subventionnée des chiens domestiques et d'élimination des chiens errants Ce programme qui a déjà permis de vacciner 3904 chiens domestiques et d'éliminer 2351 chiens errants, est toujours en cours et est renforcé par la création depuis juin 2010 du programme

spécial de lutte contre la rage au Sénégal qui nécessite la mise en place d'un cadre multisectoriel d'intervention en partenariat avec le secteur de la santé.

Le MEPA est également responsable selon les dispositions du décret de police sanitaire des actions suivantes :

- mettre en œuvre et de l'application des dispositions prises dans le décret de police sanitaire
- mettre en place d'un cadre permettant de faciliter la collaboration intersectorielle requise pour la prévention, la sensibilisation et la mise en fourrière des chiens errants
- mettre à disposition d'informations requises au Services de santé pour la mis en œuvre adéquate de la prophylaxie post exposition.

#### **V.3.4. Le Ministère de l'Education Nationale**

Sa responsabilité peut être résumée au niveau du troisième axe du concept FRESH : « Installation chez les apprenants des compétences en matière de prévention des maladies courantes du milieu ».

#### **V.3.5. Le Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire**

Le Ministère de la Gouvernance Locale, du Développement et de l'Aménagement du Territoire est chargé de la préparation et de la mise œuvre de la politique sénégalaise en matière de décentralisation, de développement local, de soutien et de contrôle des collectivités locales ainsi que de la mise en place de la politique de formation des élus et de la conduite de la politique de développement local.

La responsabilité des collectivités locales en matière de lutte contre la rage se situe à deux niveaux :

- la gestion des dépenses inhérentes à la santé des populations en tant que compétence transférée comme le stipule l'article 203 de la loi sur le code des collectivités locales: « Sont obligatoires les dépenses induites par les transferts de compétences de l'Etat aux collectivités locales dans les conditions précisées par la loi de transfert »

- la gestion des déchets qui constitue le principal déterminant environnemental de la rage canine car les dépotoirs sauvages d'ordures attirent les chiens errants vers les habitations et augmentent ainsi les probabilités d'attaque des populations et des enfants en particulier.

L'unité de Coordination de la Gestion des Déchets solides rattachée au cabinet du Ministre de la Gouvernance locale du Développement et de l'Aménagement du territoire en est le principal responsable.

Par ailleurs, les mesures d'accompagnement proposées dans l'acte III de la décentralisation attestent de la faisabilité de ses actions dans le cadre des réformes qui seront entreprises.

Elles concernent :

- ▶ la responsabilisation, plus que par le passé, des collectivités territoriales dans la gouvernance locale ;
- ▶ le renforcement des moyens et les capacités des collectivités territoriales en mettant en place des mécanismes de financement pertinent et efficient ;
- ▶ la rationalisation de la répartition des compétences à transférer entre l'Etat et les Collectivités territoriales ;
- ▶ le transfert effectif des ressources concomitamment aux compétences transférées ;
- ▶ la nécessité de dégager de meilleurs critères pour la répartition du FDD et du FECL ;
- ▶ une bonne stratégie de formation des acteurs de la décentralisation ;
- ▶ un projet de loi portant nouveau Code général des Collectivités locales qui intègre toutes les dispositions relatives notamment aux compétences à transférer, aux cumuls et aux incompatibilités, aux relations entre la ville et les communes nées de la suppression des communes d'arrondissements.

### **V.3.6. Le comité interministériel de lutte contre la rage CONARAGE**

Ce comité n'est pas actif dans les activités de lutte contre la rage depuis sa création, cependant ces attributions dans l'arrêté qui l'institue sont les suivantes :

- la validation de stratégies de, surveillance, de prévention et de lutte contre la rage
- la validation d'outils et de supports de communication ou de sensibilisation
- le suivi de la mise en œuvre, du programme de lutte contre la rage;
- l'évaluation du programme de lutte contre la rage

### **V.3.7. Les propriétaires de chiens**

L'article 138 du décret de police sanitaire stipule que - La vaccination des chiens, chats et singes domestiques est obligatoire. Cette vaccination, effectuée par un vétérinaire agréé aux frais du propriétaire, doit figurer dans un carnet de vaccination contenant tous les renseignements sur l'animal.

L'article 141 du même décret responsabilise les propriétaires de chiens ou autres animaux mordeurs lors de la mise en observation pendant une période de 15 jours qui ne doit, en aucun cas, se dessaisir de ce dernier.

## DEUXIEME PARTIE

Etude de résolution de problème: le contrôle de la  
rage au Sénégal

## VI. PROBLEMATIQUE

### VI.1. Contexte

La rage est une encéphalite létale, induite par des virus neurotropes appartenant au genre *Lyssavirus*. Normalement, tous les mammifères sont sensibles à la rage. Le chien en est le principal réservoir et vecteur.

C'est une zoonose transmissible à l'homme de manière directe et occasionnellement de manière indirecte.

La transmission directe se fait par morsure, griffure, léchage de la peau excoriée par un animal infecté, par aérosol ou par projection de matière infectieuse sur les muqueuses.

La transmission indirecte a été observée pour un cas sporadique de greffe de tissu provenant de patients infectés. Les virus présents dans la salive se fixent sur les terminaisons des nerfs périphériques et progressent jusqu'au cerveau.

La prophylaxie de cette infection chez l'homme est de deux types :

- la vaccination préventive des personnes exposées professionnellement ;
- la vaccination après exposition des personnes éventuellement contaminées.

La prophylaxie de la rage des animaux domestiques et sauvages est basée sur des mesures sanitaires et médicales.

Une fois déclarée, la rage est fatale à 100%. Cependant, elle peut être évitée par le recours précoce aux services de santé et la mise en place rapide de soins médicaux adaptés pour les personnes exposées avant l'apparition des premiers signes. La période d'incubation est très variable (1 à 3 mois, mais peut durer moins d'une semaine à plus d'un an).

Seuls les protocoles et vaccins basés sur la classification des types d'exposition recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), permettent de garantir l'efficacité du traitement.

Dans la mise en œuvre du concept « *One Health* » qui signifie une seule santé, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale ex Office International des Epizooties (OIE) et l'OMS collaborent pour le contrôle, voire l'éradication de cette zoonose redoutable.

En effet, la prise en charge des cas de rage, du fait de l'interdépendance entre la Prophylaxie Post Exposition (PPE) et la mise en observation des chiens mordeurs, relève à la fois des secteurs de la santé humaine et animale, d'autant plus que les résultats de la mise en observation du chien vont permettre au Médecin de décider de la poursuite ou de l'arrêt de la PPE.

La rage est une Maladie Tropicale Négligée (MTN) à déclaration et à vaccination animale obligatoires au Sénégal, au regard du décret n° 1094-2002 du 04 novembre 2002 relatif à la police sanitaire des animaux.

Elle est suivie par les Systèmes Nationaux de Surveillance Epidémiologique (SNSE), (Ministère de l'Elevage) et de Surveillance Intégrée de la Maladie et Riposte (SIMR)(Ministère de la Santé).

Il existe un Comité National de Prévention et de Lutte contre la Rage dénommé « CONARAGE » organisé par arrêté n° 10 496 du 08 décembre 2010 du Ministère de l'Elevage et des Productions Animales (MEPA) mais ne fonctionne pas.

### **VI.2. Formulation du problème**

La problématique de la présente étude sera axée sur la *faible implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.*

### **VI.3. Ampleur du problème**

Selon l'OMS, la rage est une menace potentielle pour plus de 3,3 milliards de personnes vivant dans des zones enzootiques (où la rage est présente chez les animaux), principalement en Asie et en Afrique.

C'est une maladie négligée touchant des populations pauvres et vulnérables dont les décès sont rarement notifiés. Elle survient notamment dans des Communautés rurales reculées où des mesures de prévention de la transmission à l'homme ne sont pas mises en œuvre (accès aux vaccins humains et aux immunoglobulines antirabiques).

L'OMS estime toujours que le risque est plus élevé pour ces populations car le coût moyen d'un traitement prophylactique après contact avec un animal suspect est de 20 000 francs CFA en Afrique et de 24 500 francs CFA en Asie, où le revenu moyen journalier par personne est d'environ de 500 à 1000 francs CFA. On estime que la rage entraîne, chaque année, en Inde 20 000 décès (2 décès pour 100 000 habitants à risque) et en Afrique 24 000 décès (4 décès pour 100 000 habitants à risque).

Une étude rétrospective sur six ans (2003-2008) effectuée au niveau du Centre de Traitement Antirabique (CAR) de l'Institut Pasteur de Dakar (IPD) montre que, sur une cohorte de 5508 patients, ceux provenant de la région de Dakar représentaient 79,8% des consultants, la région de Kolda totalisait le plus petit nombre de consultants 0,2%. Les patients provenant des pays limitrophes totalisaient 2,2% des consultants.

La moyenne annuelle des consultants à l'IPD était de 1000 patients/an.

Cependant, ce nombre est loin de refléter la réalité au niveau national car, des victimes pouvaient ne pas se présenter à l'IPD, sous estimant le risque encouru ou simplement, par ignorance totale de la conduite à adopter en cas de morsure. Par ailleurs, des problèmes d'accessibilité géographique ou financière pourraient être évoqués, compte tenu du coût excessif d'une prophylaxie suite à une exposition au virus de la rage et que le SMIG au Sénégal équivaut à 47700 francs CFA.

La même situation est rapportée par Diop et al. (2007) qui ont noté dans leur étude que sur 54 patients présentant un tableau de rage et admis à la clinique des maladies infectieuses de 1986 à 2006, seuls 12 avaient consulté une structure sanitaire dont 04 seulement ont été tardivement orientés à l'IPD, d'où l'importance d'une bonne sensibilisation des populations.

Par ailleurs, les Services du Ministère de la Santé et de l'Action sociale (MSAS) et ceux du Ministère de l'Elevage et des Productions animales (MEPA) ont rapporté entre 1995 et 2014, 79 cas de rage humaine sur 12 005 cas d'expositions, et 64 cas de rage canine sur 77 cas de rage animale.

Les chiens sont les premiers vecteurs dans la transmission du virus rabique à l'homme. Ainsi, 81,29% ont été à l'origine de morsures chez les personnes consultées dans les différents centres de santé du pays et 100% pour celles consultées au service médical de l'IPD.

La rage est transmise dans 99% des cas par les chiens errants notamment dont la prolifération est favorisée par les dépotoirs sauvages d'ordures ménagères. En effet, il existe deux types de chiens errants :

- les chiens errants permanents ;
- les chiens semi-errants ou semi-domestiques ou errants de manière périodique ;

Les chiens semi-errants, sont des chiens qui ont des propriétaires mais qui à certains moments peuvent se retrouver dans la rue en compagnie des chiens errants permanents qui peuvent leur transmettre le virus rabique exposant ainsi leurs propriétaires.

C'est à ce niveau surtout que les collectivités locales devraient intervenir pour la salubrité de leurs communes ; or l'insalubrité au niveau des grandes villes est en nette recru descendance, exposant ainsi les populations à des risques sanitaires.

#### **VI.4. Conséquences du problème**

La rage est une maladie enzootique sous-déclarée, il constitue un problème majeur de santé publique avec des conséquences socio-économiques considérables.

Elle est inscrite dans le Plan stratégique 2011-2015 de lutte intégrée contre les MTN mais reste faiblement prise en compte.

Au Sénégal, la rage sévit de façon endémique. Bien qu'étant à déclaration obligatoire, son impact réel est toujours difficile à apprécier du fait du manque de données fiables, mais aussi de la discordance des sources.

A ces problèmes évoqués s'ajoute le déficit en Centres de Traitement Antirabiques pour les populations éloignées de Dakar, ce qui explique les retards de consultation qui, le plus souvent, coïncident avec l'apparition du tableau de la rage.

Du point de vue socioculturel, du fait des signes nerveux qui rappellent souvent l'ensorcellement, le recours aux tradipraticiens pour conjurer le mauvais sort supposé jeté le plus souvent aux enfants qui cachent les morsures à leurs parents,

est fréquent.

On note ainsi une sous notification des décès dus à la rage, ce qui pose un problème de statistiques fiables qui puissent refléter la réalité et biaiser ainsi l'information des autorités de santé pour qu'ils puissent prendre la vraie mesure du poids de cette maladie.

Bien que toutes les tranches d'âge soient concernées, l'OMS estime que la rage touche surtout les enfants de moins de 15 ans. En moyenne, 40% des traitements prophylactiques post-exposition sont prescrits à des enfants âgés de 5 à 14 ans, pour la plupart des garçons.

Pour ce qui est de la gravité des morsures, les enfants sont particulièrement à risque car ils sont souvent mordus à la tête, au visage et aux bras (DIALLO, 2009). Ainsi, 30% à 50% des sujets qui meurent de la rage sont des enfants de moins de 15 ans.

L'ignorance des populations notamment celles d'âge scolaire, du risque rabique mais aussi l'inaccessibilité géographique et financière du traitement post exposition expliquent les interruptions de traitement de même que les décès et leur sous notification.

## **VII. BUTS ET OBJECTIFS**

### **VII.1. Buts**

Le but de cette étude est de contribuer à l'amélioration de l'état de santé des populations.

### **VII.2.Objectifs général**

L'objectif général de cette étude est de contribuer à une meilleure implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.

### **VII.3.Objectifs spécifiques**

L'atteinte de l'objectif général passe par celle de cinq (05) objectifs spécifiques :

- déterminer les principales causes de la faible implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal ;
- identifier les solutions au problème ;
- choisir la solution appropriée ;
- proposer un plan d'actions et la mise en œuvre de la solution retenue ;
- formuler des recommandations pour une bonne application de la solution retenue.

## **VIII. METHODOLOGIE**

### **VIII.1.Type d'étude**

Il s'agit d'une étude transversale à visée pratique de résolution de problème. La méthodologie choisie est celle de résolution de problèmes qui repose sur une suite logique d'étapes :

- l'identification des problèmes ;
- la priorisation des problèmes ;
- l'identification des causes ;
- la hiérarchisation des causes recensées ;
- l'identification des solutions possibles ;
- le choix de la ou des solution(s) adaptée(s) ;
- la mise en œuvre de la ou des solution(s) adaptée(s) ;
- la mesure et le suivi des résultats.

### **VIII.2. Population cible**

La population cible de l'étude est de quatre origines: elle vient du Ministère de la Santé et de l'Action sociale (MSAS), du Ministère de l'Elevage et des Production animales (MEPA), du Ministère en charge des Collectivités locales, du Ministère de l'Education nationale (MEN) notamment, la Division du Contrôle Médical Scolaire (DCMS). Ces secteurs sont, soit impliqués dans la lutte contre la rage à travers la prévention (vaccination des chiens domestiques et la lutte contre les

chiens errants), soit dans la prise en charges des personnes mordues, et la sensibilisation.

### **VIII.3. Méthode de collecte des données**

La collecte des données a été effectuée de deux manières:

- une recherche documentaire pour bien mener le travail et mieux cerner le problème et ses causes ;
- une enquête et des entretiens effectués auprès des différents acteurs impliqués dans la lutte contre les MTN et de la rage en particulier.

#### **VIII.3.1. Documentation**

Les documents internes de l’OMS sur les MTN, les rapports et bulletins épidémiologiques des Ministère en charge de l’Elevage et de la Santé ont constitué notre principale source de données. La revue de la littérature s’est également appuyée sur d’autres documents relatifs à la lutte contre la rage et la collaboration des différents secteurs concernés.

#### **VIII.3.2. Enquête de validation**

La recherche et l'analyse documentaire, ont été complétées par une série d’entretiens libres avec différents responsables qui occupent des postes stratégiques dans le dispositif de lutte contre la rage notamment, le Chef de la Division de la Protection zoosanitaire au MEPA, le Point focal rage au MSAS, le Médecin Chef du CAR de l'IPD, le Médecin Chef du CAR de Fatick et des enquêtes auprès les agents des Ministères de l’Elevage et de la santé.

Cette démarche a permis de mieux identifier le problème de la faible implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage pour son contrôle dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal. Elle a permis aussi de vérifier les causes décrites dans la littérature et d'apprécier les différentes pistes de solutions.

Pour réaliser cette enquête, un guide d'entretien et un questionnaire ont été élaborés comme instruments de collecte des données et appliqués aux différents responsables et agents des Ministères.

Le questionnaire comprend différentes rubriques :

- la fréquence des cas d'exposition au virus rabique ;
- la disponibilité des vaccins et immunoglobulines antirabiques ;
- la formation du personnel des secteurs concernés par la lutte contre la rage ;
- la collaboration intersectorielle pour un contrôle de la maladie ;
- le financement des activités de lutte contre la rage ;
- les suggestions.

Le stage effectué au siège de l'OMS à Dakar nous a permis de mieux cadrer la place de la rage au niveau des MTN qui comprennent 17 maladies négligées mais aussi de voir les difficultés rencontrées dans la lutte contre cette zoonose et la mise en œuvre du plan stratégique de lutte contre les MTN au Sénégal, notamment la collaboration entre les secteurs concernés.

#### **VIII.4. Traitement et analyse des données**

La transformation des données en informations est faite selon deux approches d'analyse différentes : qualitative et statistique.

##### **VIII.4.1. Analyse qualitative**

Les données issues des entretiens, des rapports et bulletins épidémiologiques, ainsi que ceux de l'OMS sur les MTN ont fait l'objet d'une analyse qualitative.

##### **VIII.4.2. Analyse statistique**

Les données collectées grâce au questionnaire sont traitées par une analyse statistique avec le SPHINX qui a également servi à l'élaboration des questionnaires.

#### **VIII.5. Plan d'analyse**

L'analyse a porté sur le problème du sous-rapportage de la rage avec la fréquence des cas notifiés, le rôle des différents acteurs impliqués dans la lutte contre la rage, les contraintes de la collaboration intersectorielle, le niveau de sensibilisation des Collectivités locales, les besoins en formation des acteurs, le financement de la lutte ainsi que les suggestions des différents acteurs.

### **VIII.6. Analyse des causes**

Elle a été faite grâce aux résultats de l'enquête menée mais aussi à travers la revue de la littérature. Les différents aspects de la question ont été analysés et les causes identifiées ont fait l'objet d'une synthèse et présentées sous forme d'arbre à cause.

### **VIII.7. Analyse des solutions**

Les solutions sont identifiées et analysées suivant leur pertinence par rapport à une meilleure implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage pour son contrôle dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.

Quatre critères ont permis d'hiérarchiser les solutions retenues :

- le coût de la solution ;
- l'acceptabilité de la solution ;
- la faisabilité technique de la solution ;
- et le temps pour la mise en œuvre.

#### **Le coût de la solution**

Il s'agit d'évaluer les dépenses que la mise en œuvre de la solution va entraîner, mais également d'apprécier la possibilité de mobiliser les moyens financiers et matériels suffisants pour la réalisation de la solution.

Enfin, il va falloir tenir compte des montants dédiés à la lutte contre la rage s'ils existent au niveau des différents secteurs concernés, sinon de voir les possibilités de créer ces ressources dans les différents budgets, ainsi que les recherches de financement possibles.

#### **L'acceptabilité de la solution**

Ce sont les éventuelles contraintes et résistances qui peuvent provenir des acteurs chargés de l'application de la solution.

Il convient, tout de même, d'apprécier le contexte et d'analyser l'environnement tant interne qu'externe avant la mise en œuvre de la solution.

#### **La faisabilité technique de la solution**

C'est la capacité technique de réaliser la solution retenue. Elle nécessite une

évaluation au préalable des compétences et des moyens disponibles pour que la mise en œuvre de la solution ait l'impact attendu.

### **Le temps nécessaire pour la mise en œuvre de la solution**

Le choix d'une solution dépend fortement de la possibilité de sa réalisation et son application sans contrainte de temps.

### **VIII.8. Les limites de l'étude**

Dans la réalisation de l'étude certaines difficultés et contraintes sont apparues :

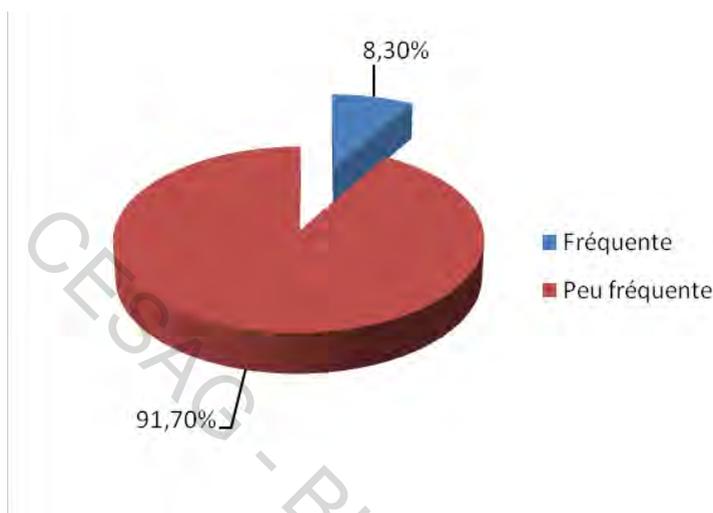
- la rareté des données sur la rage ;
- la difficulté d'appréhension de la démarche méthodologique des études de résolution de problèmes par certains acteurs, notamment lors de la soumission des questionnaires;
- la coïncidence du stage à l'OMS avec l'épidémie à virus Ebola qui attirait plus l'attention des techniciens ;
- la multiplicité des secteurs concernés par la lutte contre la rage qui n'ont pas été tous considérés dans l'étude tels que :
  - le Ministère de l'Environnement à cause du déterminant environnemental de la rage que constitue l'insalubrité autour des grandes villes et son corollaire, la prolifération des chiens errants;
  - le Ministère des Eaux et Forêts à cause de l'existence d'un réservoir sauvage de virus rabique qui est le chacal;
  - La durée limitée de l'étude qui n'a pas permis de soumettre des questionnaires aux représentants des collectivités locales et de la DCMS;
  - le fait que la rage soit une MTN et sous notifiée ne faisait pas bien ressortir le risque rabique et son poids sur la santé publique par rapport aux autres maladies infectieuses; elle suscitait donc peu d'intérêts.

## IX. PRESENTATION DES RESULTATS DE L'ETUDE

### IX.1. Résultats de l'enquête effectuée au niveau des agents du Ministère de l'Elevage et des Productions animales (MEPA)

#### IX.1.1. Fréquence de la rage animale

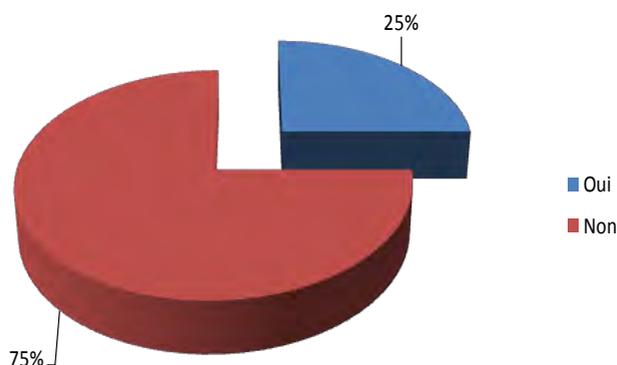
Les résultats de l'étude ont montré que pour 91,7% des agents, la rage est peu fréquente chez les animaux au niveau de leur localité compte tenu du niveau de rapportage des cas tandis que 8,3% des agents affirment qu'elle est fréquente.



**Figure 3** : Fréquence de la rage canine

#### IX.1.2. Agents ayant une fois effectué la mise en observation de chiens mordeurs

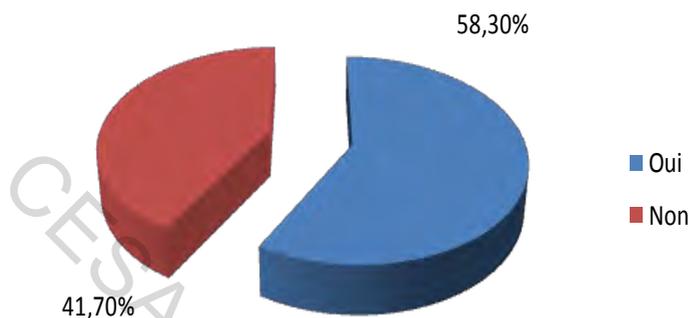
Seuls 25% des agents ont déjà effectué une mise en observation de chiens ayant mordu des personnes, 75% ne l'ont jamais fait.



**Figure 4** : Agents ayant une fois effectué des mises en observation

### IX.1.3. Formation des acteurs

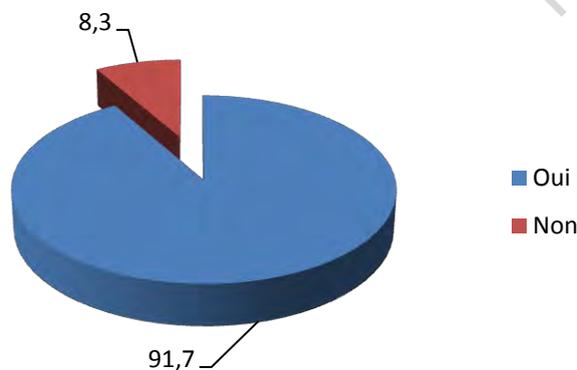
- 41,7% des agents ayant renseigné les formulaires n'ont pas été formés sur la rage durant leur exercice professionnel.
- 58,3% ont déjà reçu une formation sur la rage.



**Figure 5 :** Formation des acteurs sur la rage

### IX.1.4. Connaissance du décret de police sanitaire

Seuls 8,3 % des agents ayant rempli les questionnaires ne connaissent pas le décret de police sanitaire, la majorité, 91,7 % des agents connaissent ce décret.

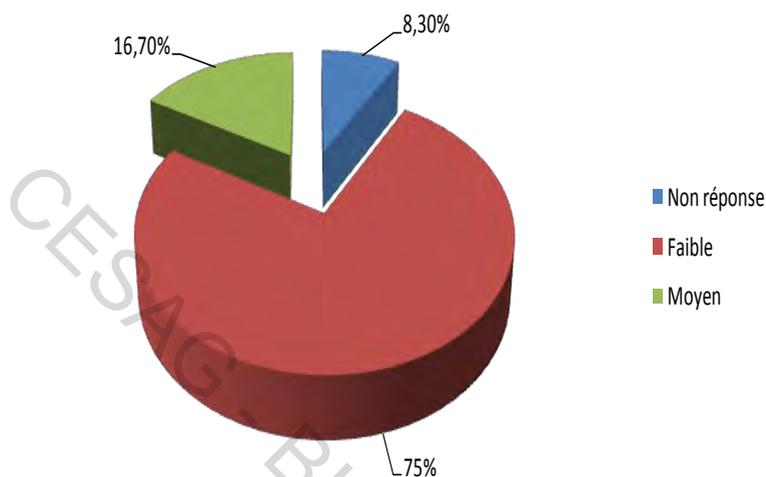


**Figure 6 :** Connaissance du décret de police sanitaire

### IX.1.5 Application du décret de police sanitaire

Pour ce qui est du degré d'application du décret de police sanitaire, 8,3% des agents n'ont pas répondu à cette question, 75% des répondants ont jugé que le niveau d'application est faible.

16,7% ont jugé que le niveau d'application est moyen, et aucun des agents (0%) n'a jugé ce niveau élevé.

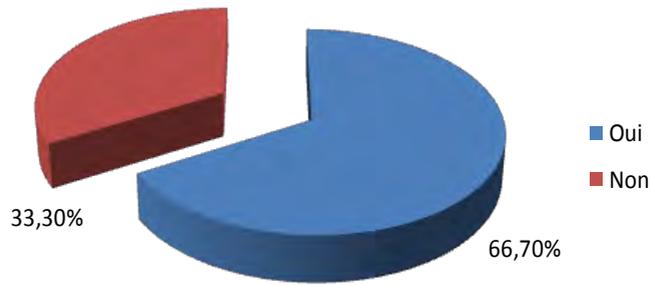


**Figure 7** : Degré d'application du décret de police sanitaire

### IX.1.6. Collaboration intersectorielle MEPA et MSAS dans le cadre de la PPE

Pour la prise en charge de la prophylaxie post exposition, l'étude a montré que 33,3 % notamment le tiers des agents du Ministère de l'Elevage ne collaborent pas avec ceux du Ministère de la Santé.

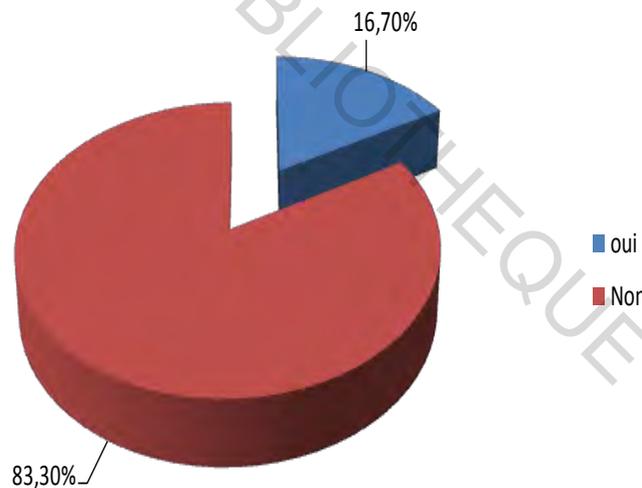
Tandis que, la majorité 66,7% des agents du MEPA collabore avec ceux du MSAS dans le cadre de la PPE.



**Figure 8** : Collaboration intersectorielle MEPA et MSAS dans Le cadre de la PPE

**IX.1.7. Collaboration intersectorielle entre le MEPA et le MEN dans le cadre de la sensibilisation en milieu scolaire**

On note une collaboration intersectorielle entre le MEPA et le MEN pour la sensibilisation en milieu scolaire dans 83,3% des cas, et l'absence de collaboration dans 16,7% des cas.

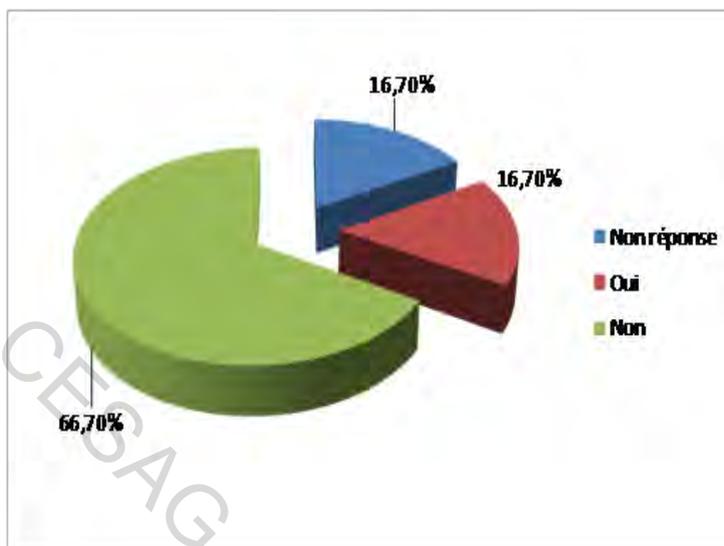


**Figure 9** : Collaboration intersectorielle MEPA et MEN dans le cadre de la sensibilisation en milieu scolaire

### IX.1.7. Financement de la lutte contre la rage

Pour 66,7% des agents, il n'existe pas de PTF ou de financement spécifique pour appuyer la lutte contre la rage, seuls 16,7% reçoivent un financement pour la lutte venant des Collectivités locales surtout.

Les 16,7% restant des agents ne se sont pas prononcés sur la question.

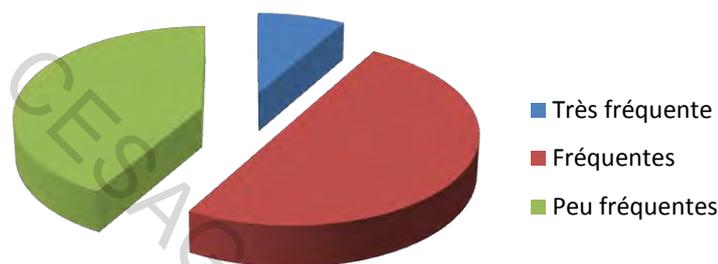


**Figure 9 :** Financement de la lutte contre la rage

## IX.2. Résultats de l'enquête effectuée au niveau du MSAS

### IX.2.1. Fréquence des cas de rage humaine

Selon les agents du MSAS interrogés, la rage humaine est fréquente pour 50% des personnes interrogées, peu fréquente pour 41,7% et seuls 8,3 % ont jugé en fonction du niveau de rapportage des cas qu'elle est très fréquente.

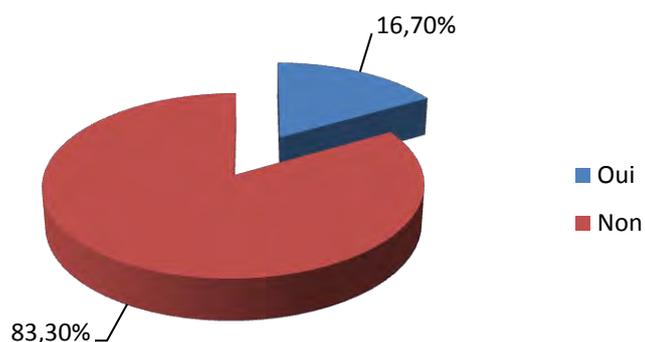


**Figure 10 :** Fréquence des cas de rage humaine

### IX.2.2. Disponibilité des vaccins et immunoglobulines antirabiques

Pour ce qui est de la disponibilité des vaccins et immunoglobulines antirabiques, seuls 16,7% affirment qu'en cas de demande ces produits seront disponibles dans l'immédiat pour une prise en charge précoce des cas d'exposition au virus rabique.

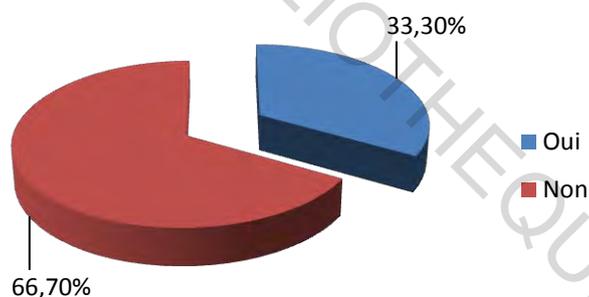
Tandis que pour 83,3% des agents ayant participé à l'enquête, les vaccins et immunoglobulines antirabiques ne sont pas immédiatement disponibles sur le terrain et sont presque toujours en rupture.



**Figure 11** : Disponibilité des vaccins et immunoglobulines antirabiques

### IX.2.3. Formation du personnel

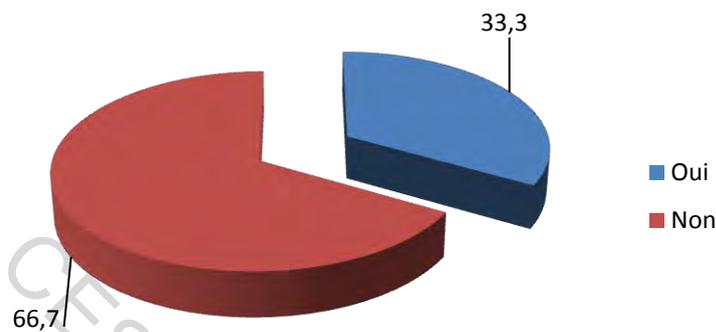
Seuls 33,3 ont répondu avoir reçu une formation lors de leur carrière professionnelle contre 66,7 des agents qui affirment n'avoir pas pu bénéficier de renforcement de capacités sur la rage.



**Figure 12** : Formation du personnel de la santé sur la PPE

#### IX.2.4. Implication des agents de santé dans la sensibilisation des populations

Seuls 33,3 % des agents participent à la sensibilisation des populations contre 66,7% qui n'ont jamais participé aux activités en question.



**Figure 13 : Implication des agents de santé dans la sensibilisation des populations**

#### IX.2.5. Financement de la lutte contre la rage

En ce qui concerne le financement de la lutte contre la rage humaine, aucune source de financement n'existe pour le moment pour ce qui est des PTF et de l'apport des Collectivités locales.



**Figure 14** Financement de la lutte contre la rage humaine sur le terrain

## **X. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES PROBLEMES**

### **X.1. Identification des problèmes**

Un problème est la différence entre une situation observée et la situation souhaitée, considérée comme meilleure. Il y a problème lorsque la situation actuelle est non satisfaisante pour une ou plusieurs raisons.

Un problème est réel lorsqu'il existe un grand écart entre la réalité et la situation souhaitée ou souhaitable.

Un certain nombre de problèmes ont été identifiés de manière formelle grâce à l'enquête réalisée, à la revue documentaire et aux entretiens. Ils constituent des entraves au déroulement normal des activités de lutte contre la rage.

Ils sont regroupés et listés ci-dessous :

- la faible implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage pour son contrôle dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal;
- l'absence de soutien conséquent et de ressources pour garantir la gratuité du vaccin et du sérum utilisé pour la prévention post-exposition des populations à faibles revenus en général ;
- le déficit en structures de prise en charge des cas de morsure ou d'exposition (Centre de traitement antirabique) ;
- le faible niveau de connaissance du risque et des modalités de prévention aussi bien par le personnel médical que par la communauté en cas d'exposition ;
- la sous notification des cas de rage et l'absence de statistiques fiables ;
- le court cycle de reproduction et la prolificité de l'espèce canine qui limitent l'impact des actions d'élimination des chiens errants ;

- le non respect du calendrier de vaccination contre la rage des animaux de compagnie, notamment les chiens, malgré l'existence de vaccins efficaces et d'un décret obligeant les propriétaires à vacciner leurs animaux domestiques (voir décret n° 2002-1094 du 4 novembre 2002 de la police sanitaire des animaux) ;
- la persistance de l'insalubrité autour des grandes villes occasionnée par les dépotoirs sauvages d'ordures ménagères.

## **X.2. Choix du problème prioritaire**

Le choix n'a pas été aisé, vu l'importance de chaque problème.

Une cotation a permis d'établir un ordre de priorité qui tient compte toutefois de certains critères tels que :

- la gravité : en rapport avec la mortalité due au problème s'il n'est pas résolu ;
- la solvabilité : c'est la faisabilité, la possibilité d'apporter une solution au problème avec les moyens dont disposent les parties prenantes ;
- l'ampleur : c'est l'étendue du problème et son importance dans la population. Elle prend en considération les différents domaines touchés par le problème et son impact sur les populations ;
- la perception : c'est la manière dont le problème est ressenti et vécu par la communauté d'une part et les parties prenantes de la lutte contre la d' autre part.

La notation variait de 1 à 5 selon la prépondérance d'un critère :

- 1 ----- très faible
- 2----- faible
- 3----- moyenne
- 4----- fort

5----- très fort

**Tableau VI Priorisation des problèmes**

<b>Problèmes</b>	<b>Gravité</b>	<b>Amp leur</b>	<b>Solva bilité</b>	<b>Perce ption</b>	<b>Score</b>
Faible implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage pour son contrôle dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal	3	4	4	4	15
Absence de soutien conséquent et de ressources pour garantir la gratuité du vaccin et du sérum utilisé pour la prévention en post-exposition des populations à faibles revenus	3	4	2	2	11
Déficit en structures de prise en charge des cas de morsure ou d'exposition (Centre de traitement antirabique)	2	3	3	2	10
Faible niveau de connaissance du risque et des modalités de prévention aussi bien par le personnel médical que par la communauté en cas d'exposition.	4	3	3	2	12
Sous notification des cas de rage et absence de statistiques fiables	2	3	2	3	10
Court cycle de reproduction et prolificité de l'espèce canine qui limitent l'impact des actions de contrôle des chiens errants	2	3	2	3	10
Non respect du calendrier de vaccination contre la rage des animaux de compagnie notamment les chiens malgré l'existence de vaccins efficaces et d'un décret obligeant les propriétaires à vacciner leurs chiens domestiques.	4	3	2	2	11
Persistance de l'insalubrité autour des grandes villes occasionnée par les dépotoirs sauvages d'ordures ménagères.	4	4	2	3	13

Le problème relatif à la faible implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage pour son contrôle dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal (Score 15) est prioritaire pour la mise en œuvre du plan Stratégique de lutte contre les MTN notamment en ce qui concerne les zoonoses et la rage en particulier mais aussi pour les secteurs de l'Elevage et de la Santé qui doivent piloter cette lutte.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## **XI. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES CAUSES DU PROBLEME**

L'analyse des causes du problème est réalisée sous deux aspects, d'abord selon la revue de la littérature, ensuite en fonction des résultats de l'enquête effectuée sur

le terrain. Cette approche permet de mieux cerner les véritables causes du problème.

### **XI.1. Causes décrites à travers la littérature**

Les causes issues de la littérature sont d'ordre psycho-socio-économique et liées à la non systématisation de la gestion concertée des problèmes de santé publique.

#### **XI.1.1. Causes psycho-socio-économiques**

La représentation sociologique de la rage relève, d'une part, du tableau clinique qui comporte des signes nerveux ( rappelant l'ensorcellement) suivis du décès de l'individu créant ainsi beaucoup de confusions, même chez les spécialistes de la santé si l'historique de la morsure n'a pas été bien tracé et, d'autre part de la problématique des MTN qui, le plus souvent, affectent les populations les plus démunies se trouvant dans des localités où la prophylaxie et la prise en charge ne sont pas toujours disponibles. Selon l'OMS, la rage touche principalement des populations à faible revenu et une étude, réalisée en Inde, montre que 75% des victimes de morsures d'animaux appartenaient aux populations pauvres et à faible revenu.

Les décès dus à la rage sont, de ce fait, sous notifiés, d'où la sous estimation du poids de cette zoonose par les autorités qui, le plus souvent, sont préoccupées par d'autres maladies ciblées par les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) dont les statistiques sont plus convaincantes pour susciter une prise de décision. Selon l'OMS, la rage reste ainsi une maladie négligée, où seulement un cas sur 20 est signalé en Asie et moins d'un cas sur 160 en Afrique.

### **XI.1.2. Causes liées à la non systématisation de la gestion concertée des problèmes de santé publique**

La plupart des problèmes de santé publique, notamment les zoonoses, font intervenir les déterminants sociaux et environnementaux mais aussi ceux liés à l'accessibilité des Services de santé pour la prévention et la prise en charge des cas d'exposition. En effet, la prise en charge de ces problèmes complexes va au-delà des compétences du secteur de la santé et nécessite, de ce fait, la mise en place d'actions concertées.

## **XI.2. Causes issues des résultats de l'étude**

### **XI.2.1. Manque de sensibilisation des acteurs**

La plupart des représentants des Collectivités locales ignorent encore la corrélation qui existe entre la rage et les dépotoirs d'ordures. C'est ce qui explique leur indifférence pour contribuer à la lutte contre les chiens errants par l'assainissement de l'environnement et l'appui aux Services vétérinaires lors des opérations coup de poings d'abattage.

Les populations également, victimes des cas de morsure, même s'ils ont les moyens de le faire, hésitent encore à prendre en charge la PPE.

Les pouvoirs politiques et la plupart des Partenaires Techniques et Financiers ne sont pas conscients de l'existence d'un tel risque qui expose le plus souvent les enfants, notamment ceux d'âge scolaire (15ans environ) qui, d'après l'OMS, représentent 30% à 50% des victimes.

Les enfants sont particulièrement à risque, car ils sont souvent mordus au visage et aux bras.

### **XI.2.2. Faible collaboration des répondants des différents secteurs au niveau opérationnel**

Si la collaboration entre le secteur de la santé et celui de l'élevage est incontournable pour la mise en œuvre de la PPE, elle n'est pas toujours évidente

avec les Ministères en charge des Collectivités locales et de l'éducation nationale pour la prise en charge concertée de la rage.

En effet, la santé est l'une des neuf compétences transférées dans l'acte III de la décentralisation et le nouveau Code des Collectivités locales, à l'instar de l'ancien, prévoit des fonds de dotation destinés au secteur de la santé. Ces fonds, dans ce contexte, pourraient servir à améliorer l'accessibilité géographique et financière de la PPE.

La sensibilisation des enfants d'âge scolaire devrait être une action multisectorielle concertée pour la prévention de cette zoonose pour cette tranche d'âge qui représente 30% à 50% des victimes.

#### **XI.2.3. Insuffisance de la formation du personnel des secteurs concernés**

Le personnel des secteurs concernés par la lutte contre la rage, en particulier de la santé, ne bénéficie pas d'une formation de mise à niveau par rapport à cette maladie qui, quoi qu'ancienne, a connu, ces dernières années, une évolution notoire, notamment dans les protocoles de la PPE.

Toutefois, les actions phares ci-dessous, ont été entreprises par le MSAS:

- élaborer et mettre en place des fiches techniques de définition des cas dans toutes les structures de santé;
- orienter les prestataires sur la rage et les risques liés aux expositions.

Par ailleurs, en 2013, un cours international a été organisé sur la rage par le réseau des Instituts Pasteur, mais n'a pu cibler que peu de participants à cause du système de quotas par pays.

#### **XI.2.4. Sous estimation du poids de la maladie par les autorités nationales et internationales**

La sous estimation du poids de la maladie par les autorités nationales relève de l'absence des statistiques réelles et fiables sur les décès dus à la rage, mais aussi de l'ignorance du risque encouru, du fait de l'importance du nombre de

carnivores errants, notamment des chiens, qui entretiennent le cycle de la contamination.

### **XI.2.5. Faible volonté politique**

L'absence de volonté politique relève de la sous estimation du poids de la maladie par les autorités, mais aussi de l'absence d'ONG et d'association de lutte contre la rage et de défense des droits des animaux bien structurées.

Toutefois, le manque de statistiques convaincantes demeure la première cause de la faiblesse de la volonté politique observée parmi les causes du problème.

## **XI.3. Synthèse des causes évoquées et priorisation**

### **XI.3.1. Synthèse des causes**

Une liste non exhaustive de quelques causes incriminées dans la faible implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage pour son contrôle au Sénégal dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal est présentée en deux entités :

#### **Les causes issues de la littérature sont :**

- les causes psycho-socio-économiques ;
- la non systématisation de la gestion concertée des problèmes de santé publique.

#### **Les causes issues des résultats de l'étude sont :**

- faible collaboration des répondants des différents secteurs au niveau opérationnel ;
- manque de sensibilisation des acteurs ;
- sous rapportage des cas de décès dus à la rage ;
- absence d'arguments de plaidoirie au plus haut niveau ;
- défavorable statut socio-économique des populations touchées en général par les MTN ;
- difficulté d'accessibilité géographique des CAR ;
- insuffisance de la formation du personnel des secteurs concernés ;

- faible niveau d'application des textes notamment, le décret de police sanitaire ;
- sous estimation du poids de la maladie par les autorités nationales et internationales ;
- faible volonté politique ;
- méconnaissance par les populations du risque rabique et de ses différents déterminants.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

Décès enregistrés

Absence d'appuis techniques et financiers pour la rage contre la rage

Difficultés de prise en charge des cas d'exposition au virus rabique

Absence d'un cadre multisectoriel dynamique de lutte contre la rage

Absence de PTF pour le financement de la lutte

Accessibilité financière des vaccins et immunoglobulines antirabiques

Difficultés d'accessibilité géographique des CAR

Mauvaise coordination des deux volets du traitement

**Faible implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.**

Faible volonté politique

Absence d'arguments de plaidoirie au plus haut niveau

Sous estimation du poids de la maladie par les autorités nationales et internationales

Sous rapportage des cas de décès dus à la rage

Méconnaissance du risque rabique et de ses différents déterminants

défavorable statut socio-économique des populations touchées en général par les MTN

Difficulté d'accessibilité géographique des CTAR

Manque de sensibilisation des acteurs

Faible collaboration des répondants des différents secteurs au niveau opérationnel

Insuffisance de la formation du personnel des secteurs concernés

Faible niveau d'application des textes (décret de police sanitaire)

Figure 15 Arbre des Problèmes

### XI.3.2. Priorisation des causes du problème

La hiérarchisation des causes est faite après un vote selon certains critères arbitrairement cotés de 1 à 5 pour chaque cause.

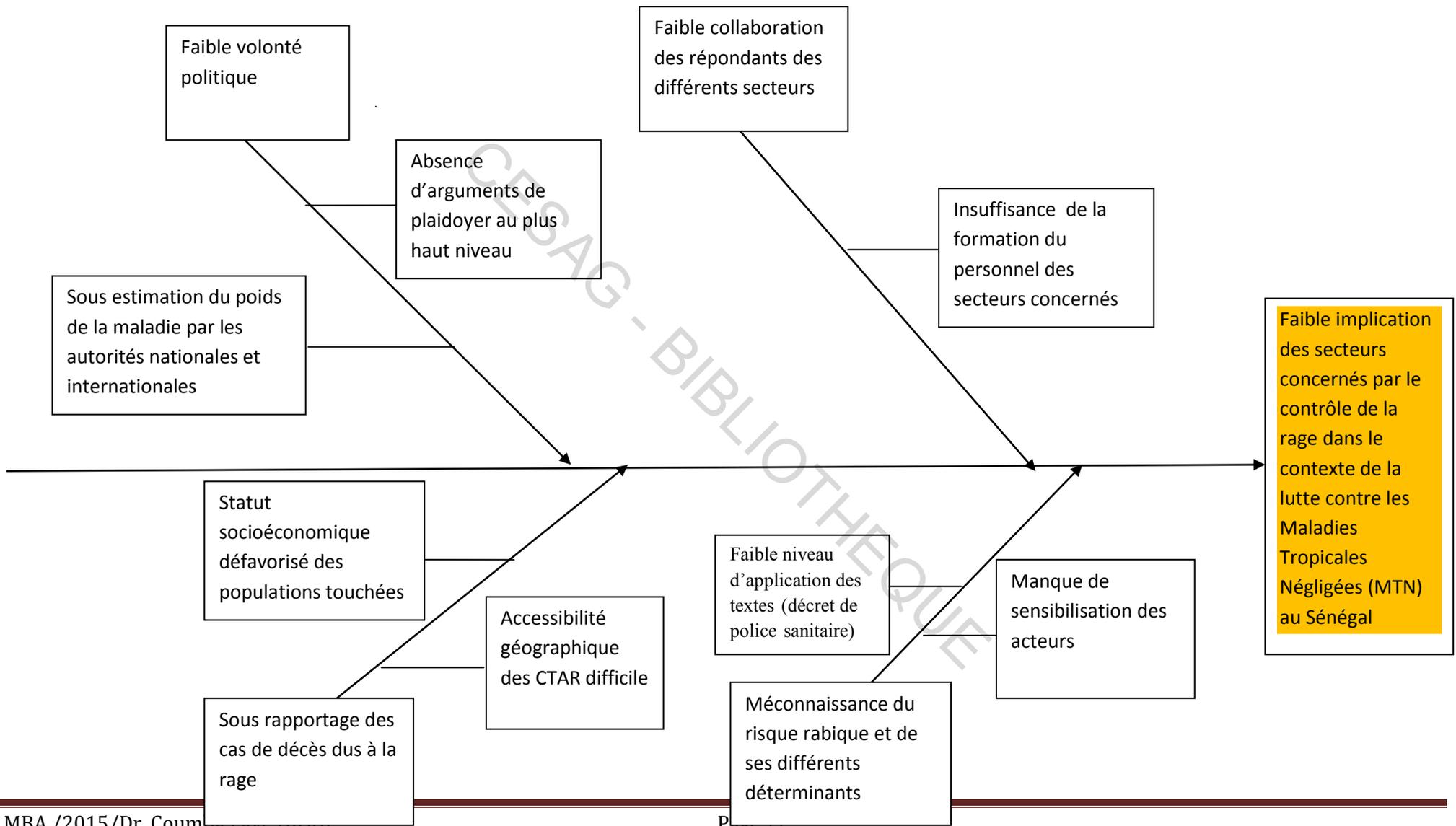
Ces critères sont : la gravité de la cause, la solvabilité, l'ampleur et la perception.

**Tableau n° VII** Priorisation des causes

Causes	Gravité	Solvabilité	Amp leur	Percep tion	Score
Faible collaboration des répondants des différents secteurs au niveau opérationnel	4	3	4	2	13
Manque de sensibilisation des acteurs	4	5	5	3	17
Sous notification des cas de décès dus à la rage	3	4	4	3	14
Statut socio-économique des populations touchées en général par les MTN	5	2	3	3	13
Insuffisance de la formation du personnel des secteurs concernés	5	4	3	3	15
Faible niveau d'application des textes	3	3	2	2	10
Sous estimation du poids de la maladie par les autorités nationales et internationales	5	4	4	3	16
Méconnaissance du risque rabique et de ses différents déterminants	5	3	3	3	14
La non systématisation de la gestion concertée des problèmes de santé publique	3	4	4	2	13
La représentation sociale de la maladie	4	2	3	3	12

Les résultats du vote consignés dans le tableau VII montrent que le manque de sensibilisation des acteurs (score = 17) et la sous estimation du poids de la maladie par les autorités nationales et internationales (score = 16) constituent les principales causes de la *faible implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.*

Ces deux causes justifient une sensibilisation des différentes parties prenantes pour la prise en charge précoce des cas d'exposition afin d'éviter les décès dus à la rage. Les décès doivent également être notifiés pour avoir des statistiques permettant une meilleure estimation du poids de la rage aussi bien par les populations que par les autorités nationales et internationales.



**Figure 16 Diagramme d'Ishikawa**

## **XII. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES SOLUTIONS DU PROBLEME**

### **XII.1. Solutions proposées dans la littérature**

#### **Exemple de cas : l'initiative du District de Cainta aux Philippines suite au décès du jeune garçon JB**

Le 23 décembre 2012 avait commencé comme une journée ordinaire pour le jeune JB, onze ans : il jouait avec ses camarades près de son domicile à Barangay Santo Domingo, dans le district de Cainta, dans les faubourgs de Manille, aux Philippines, lorsqu'il s'amusa à taquiner du bout du pied un chien errant qui passait là. Malheureusement, le chien mordit JB au niveau de la taille. Quelques jours plus tard, le chien fut trouvé mort.

Amené par son père chez le guérisseur traditionnel, JB ne reçut aucun traitement post-exposition. Un mois plus tard, l'enfant présenta les signes classiques de la rage : hydrophobie et hyper salivation. On l'amena à l'hôpital municipal Bagong de Cainta où le diagnostic de rage probable fut posé et l'enfant fut transféré à l'hôpital San Lazaro où il décéda le jour même.

Cela fait plusieurs années que la municipalité de Cainta essaie de mettre en place un programme de lutte contre la rage. En 2012, les autorités locales ont signé une convention avec l'Alliance afin d'élaborer et de mettre en place un programme de lutte antirabique complet basé sur la vaccination de masse des chiens et la responsabilisation des propriétaires d'animaux de compagnie. Le projet est mené conjointement par les autorités municipales pour l'agriculture et pour la santé en collaboration avec d'autres partenaires : Société mondiale de protection animale et Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE).

En Mars 2013, un recensement des chiens fut réalisé pour connaître l'ampleur de la population canine de la municipalité. Cette information était importante pour planifier la campagne de vaccination de masse et gérer la population

canine. Le recensement a été réalisé grâce à une collaboration entre les responsables municipaux pour la santé humaine et vétérinaire et les professionnels de santé des villages. Des affiches concernant le recensement ont été apposées sur chaque maison visitée, et la population de chiens a été estimée à environ 30 000 pour toute la municipalité.

Une enquête sur les connaissances, attitudes et comportements par rapport à la rage et des animaux de compagnie a été réalisée auprès de 300 familles en avril 2013 en collaboration avec, le responsable municipal pour la santé et le programme de formation en épidémiologie de terrain du Ministère de la santé. Cette enquête visait à recueillir des données démographiques, la possession d'animaux de compagnie, les connaissances sur la rage, les comportements de recours aux soins, et les attitudes des résidents vis-à-vis de la rage. Selon les résultats, 80% à 90% des résidents adultes savent ce qu'est la rage et 34% à 52% se considèrent à risque.

La vaccination de masse des chiens s'est bien déroulée du 20 mai au 1 juin 2013. Vingt et un étudiants en Médecine vétérinaire de l'université de Luzon étaient venus participer et les résultats obtenus ont été concluants.

En dehors des vaccinations, des efforts ont été déployés pour sensibiliser le public aux responsabilités liées à la possession d'animaux domestiques et la prévention de la rage. L'Alliance a fourni 20000 brochures et 200 posters, et des bannières d'information ont été placées dans des lieux stratégiques

### **Exemple de cas : solutions proposées par les Etats lors du Séminaire régional sur la rage**

Lors du séminaire régional sur la rage organisé par l'OIE à Niamey au Niger, les 24 et 26 juin 2014 qui avait regroupé les Délégués de l'OIE et les Points focaux rage de la santé humaine au niveau pays, les participants ont été en

faveur d'une promotion de la collaboration intersectorielle pour combattre efficacement cette zoonose.

Les stratégies proposées lors des différentes présentations étaient variables selon le pays :

Pour le Burkina- Faso il s'agit de :

- renforcer la collaboration entre les Ministères en charge de la santé et des ressources animales ;
- organiser des campagnes d'IEC des populations ;
- faire un plaidoyer au niveau des élus locaux (Maires, Conseillers régionaux) ;
- rendre accessibles les vaccins et immunoglobulines antirabiques ;
- organiser des Campagnes de formation des agents de santé.

Au Bénin, les efforts étaient censés axés surtout dans la sensibilisation des acteurs et surtout des populations.

En 2012 et 2013, les Journées Mondiales de lutte contre la rage étaient des occasions de sensibilisation et de vaccination gratuite des chiens contre la rage.

La mise en place d'une ONG de lutte contre la rage dénommée «*Association BENINOISE DE LUTTE CONTRE LA RAGE (ABL-RAGE)*» créée à Cotonou, le 24 Octobre 2013 a été l'une des avancées significatives de la lutte.

En Guinée Bissau, des résultats assez satisfaisants ont été obtenus en procédant à l'information et à la sensibilisation des populations.

La sensibilisation de la Mairie a permis également d'obtenir son appui pour les activités de suivi et d'abattage des chiens errants.

Aussi, l'organisation de la Journée Mondiale de lutte contre la rage est depuis, associée à des activités de sensibilisation des autorités et des populations mais aussi, à la vaccination gratuite des chiens domestiques.

En Gambie, les trois actions ci-dessous, ont été suggérées :

- mettre en place une task force pour concevoir une stratégie de contrôle des chiens errants dans les localités où le tourisme est en expansion et qui constituent des zones à forte prévalence de la rage ;
- améliorer la collaboration entre les autorités sanitaires, vétérinaires et municipales ;
- améliorer le système de collecte et de gestion des données au niveau des secteurs de la Santé et de l’Elevage ainsi que le système de surveillance épidémiologique.

Pour le Ghana, il s’est agi de renforcer la collaboration entre le secteur de la santé et les autres secteurs impliqués dans la lutte contre les zoonoses, mais aussi la communication et la sensibilisation avec les autres secteurs et les autorités nationales et internationales. L’urgence de la mise en place d’une approche régionale et sous régionale de contrôle de la maladie, le renforcement de l’application des textes sur les conditions de détention des animaux de compagnie, constituent les actions stratégiques à entreprendre.

En Côte-d’Ivoire, l’élaboration d’un projet national conjoint (santé humaine et vétérinaire) d’éradication de la rage et la sensibilisation de la population au risque rabique; associées à la vaccination préventive contre la maladie, constituent les actions phares à entreprendre.

Au Sénégal, il a été préconisé le financement des activités de lutte contre la rage contenues dans le plan stratégique de lutte contre les MTN et le Programme National de Prévention et de Lutte contre la Rage qui prend en compte:

- la surveillance ;

- la prévention: gratuité de la vaccination humaine post exposition (PPE) mais aussi de la vaccination canine,
- le contrôle ;
- la formation ;
- la communication et la sensibilisation ;
- la mise à jour de la réglementation et son application.

En Guinée Conakry un programme multisectoriel a été proposé pour venir à bout la problématique de cette zoonose qui comporte un objectif général et cinq objectifs spécifiques:

**Objectif Global**

Réduire la prévalence de la rage et la population des carnivores errants.

**Objectifs spécifiques :**

- renforcer la mobilisation des populations, des décideurs et autres acteurs autour des programmes de prévention et de lutte;
- renforcer la garde des animaux de compagnie et mettre sous contrôle la population des carnivores errants ;
- assurer la prise en charge des personnes mordues par les carnivores ;
- renforcer le mécanisme de gestion des ordures ménagères qui servent de nids aux carnivores ;
- mettre en place un mécanisme approprié de gestion et de coordination du programme.

## **XII.2. Solutions issues des résultats de l'enquête**

L'atteinte de l'objectif d'une approche multisectorielle pour le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal passe, sans nul doute, par la réalisation et la pérennisation de diverses activités :

### **Sensibiliser les acteurs**

La sensibilisation des acteurs est une activité incontournable pour une meilleure connaissance de la rage et de ses déterminants environnementaux afin de prévenir les décès.

Les populations ne savent pas, la plupart du temps, la conduite à tenir en cas d'exposition et ignorent les risques encourus lors d'une interruption de traitement.

Les représentants des Collectivités locales ne connaissent pas l'écologie des carnivores errants et sa liaison avec les dépotoirs d'ordures ménagères qui leur servent de nourriture et de lieu de regroupement lors des périodes de rûte ou chaleur.

### **Amener les autorités nationales et internationales à faire une bonne estimation du poids de la maladie**

Les autorités nationales et internationales n'ont pas une mesure du poids de la rage à cause de la sous notification des cas de décès et de la plupart des cas d'exposition.

Pour ce qui est des statistiques officielles sur la rage, les cas de rage humaine répertoriés au MSAS sont transmis par le Service des Maladies Infectieuses de l'hôpital Fann, l'Institut Pasteur de Dakar, le CAR de Fatick, et les Services de terrain, les cas de rage animale disponibles à la DSV proviennent essentiellement des Services de terrain et transmis de manière hebdomadaire.

Ces chiffres ne sont pas exhaustifs et ne reflètent qu'une partie de la réalité.

Seule la sensibilisation pourrait aider à inverser cette tendance d'autant plus que

les avancées obtenues dans le rapportage des cas font suite aux efforts fournis dans la sensibilisation du personnel.

### **Faire connaître le risque rabique et ses différents déterminants**

La meilleure connaissance du risque rabique permettra aux populations d'être plus alertes face à toute exposition à la rage.

Les déterminants environnementaux semblent être les plus liés à l'infection rabique en rapport avec les dépotoirs d'ordures.

### **Améliorer le niveau de rapportage des cas de décès dus à la rage**

Lors de la présente étude, cette cause est ressortie plusieurs fois.

L'amélioration de l'accessibilité géographique des CAR faciliterait le recours aux Services de santé. Elle permettrait d'éviter ainsi les cas de décès puisque des mesures de prophylaxies efficaces existent et au cas où le recours serait tardif de notifier ces cas.

### **Disposer d'arguments et de statistiques fiables pour faire un plaidoyer au plus haut niveau**

Le rapportage fidèle et exhaustif des cas permettra de disposer de statistiques fiables qui serviront d'argument d'appréciation du poids de cette zoonose. La sensibilisation des acteurs et l'existence de groupes de pression tels que les ONG pourraient aider à y parvenir.

### **Améliorer la collaboration des répondants des différents secteurs au niveau opérationnel**

La collaboration au niveau opérationnel est très importante du fait des deux volets de la PPE (mis en observation de l'animal mordeur et administration de vaccins et ou d'immunoglobulines (sérum)).

La collaboration permettra également une meilleure notification des cas grâce à la référence des personnes mordues vers les Services de santé.

### **Former le personnel des secteurs concernés**

Le renforcement de capacités est ressorti pratiquement au niveau de tous les

secteurs comme un besoin urgent, du fait des évolutions observées ces dernières années dans la PPE (Protocoles de l’OMS) mais aussi pour la classification des types d’exposition qui peut ne pas être toujours évidente.

### **Améliorer le Statut socio-économique des populations touchées en général par les MTN**

Les populations qui sont le plus souvent affectées par les MTN, notamment la rage, sont défavorisées et peinent à accéder financièrement et géographiquement à la PPE. L’accessibilité financière de la PPE doit être une préoccupation pressante des autorités notamment des collectivités locales qui ignorent jusque là l’importance du taux d’interruption de traitement observé au niveau des structures de prise en charge des cas. Ces populations, par leur vulnérabilité, doivent bénéficier de programme de développement durable pour leur autonomisation et l’amélioration de leur statut socio-économique.

### **Améliorer l’accessibilité géographique des CAR aux populations**

Le Sénégal ne dispose que de trois CAR (IPD, CHU de Fann et celui de Fatick), l’objectif du Projet STOP RAGE était d’avoir un CAR par région pour remédier au problème de leur accessibilité géographique et au recours tardif à la PPE voire aux cas de décès.

Décès évités

Existence d'appuis techniques et financiers pour la lutte contre la rage

Prise en charge correcte des cas d'exposition

Existence d'un cadre multisectoriel dynamique de lutte contre la rage

Existence de PTF pour le financement de la lutte

Accessibilité financière et géographique des immunoglobulines améliorée

Accessibilité géographique des CAR améliorée

Bonne coordination des deux volets du traitement

**Meilleure implication des secteurs concernés par le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.**

Faire naître une volonté politique

Disposer de statistiques fiables et d'arguments pour faire un plaidoyer au plus haut niveau

Aider les autorités nationales et internationales à faire une bonne estimation du poids de la maladie

Améliorer le niveau de rapportage des cas de décès dus à la rage

Faire connaître le risque rabique et ses différents déterminants

Améliorer le Statut socio-économique des populations touchées en général par les MTN

Améliorer l'accessibilité géographique des CAR aux populations

Sensibiliser les acteurs de la lutte contre la rage

Améliorer la collaboration des répondeurs des différents secteurs au niveau opérationnel

Former le personnel des secteurs concernés

Améliorer le niveau d'application des textes (décret de police sanitaire)

Figure 17 Arbre des solutions

### **XIII. CHOIX DE LA SOLUTION A METTRE EN OEUVRE**

#### **XIII.1.Critères de choix de la solution**

Les résultats de l'enquête et la conclusion des entretiens ont permis d'identifier un certain nombre de solutions.

Le choix de la solution à mettre en œuvre est fait selon certains critères qui sont:

- l'acceptation de la solution ;
- la faisabilité technique ;
- la possibilité de financement ;
- délai de la mise en œuvre de la solution retenue.

Ces critères sont cotés de 1 à 3 :

Faible : 1 ; Modéré: 2 ; Elevé : 3

**Tableau VIII Choix de la solution**

<b>Solutions</b>	<b>Accep tabilité</b>	<b>Faisab ilité</b>	<b>Possi bilité de financ ement</b>	<b>Délai de mise en œuvre</b>	<b>Score</b>
Améliorer le Statut socio-économique des populations touchées en général par les MTN	1	1	2	1	5
Améliorer l'accessibilité géographique des CTAR aux populations	2	2	2	1	7
Sensibiliser les acteurs pour la lutte contre la rage	2	3	3	2	10
Améliorer la collaboration des répondants des différents secteurs au niveau opérationnel	2	2	2	1	7
Former le personnel des secteurs concernés par la lutte contre la rage	2	2	3	2	9
Aider les autorités nationales et internationales à faire une bonne estimation du poids de la maladie	2	2	1	1	6
Améliorer le niveau de Rapportage des cas	3	3	2	1	9
Faire connaître le risque rabique et de ses différents déterminants	2	2	3	1	8
Disposer de statistiques fiables et d'arguments pour faire un plaidoyer au plus haut niveau	2	2	2	1	7
Faire naître une Volonté politique	2	2	1	1	6

Il ressort des résultats du tableau de priorisation des solutions que la priorité doit être accordée à la sensibilisation des acteurs de la lutte contre la rage (Score 10) pour améliorer l'implication des secteurs concernés pour le contrôle de la rage dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN) au Sénégal.

### **XIII.2. Justification du choix de la solution**

Le choix de la sensibilisation des acteurs sur la lutte contre la rage, est justifié pour plusieurs raisons.

Le score élevé de sa faisabilité (Score=3) qui dépend des possibilités de financement (Score=3) également montre que la sensibilisation constitue un choix de solution stratégique pour atteindre l'objectif visé.

La plupart des PTF sont attirés par les programmes de sensibilisation qui présentent un certain nombre d'avantages tels que la visibilité par rapport aux médias, la possibilité de cibler un nombre important d'acteurs et les délais d'obtention des résultats qui peuvent être relativement courts.

La sensibilisation des acteurs va permettre aux pouvoirs publics d'être sensibilisés sur le risque rabique et ses conséquences, mais aussi sur l'urgence de mettre en place un cadre multisectoriel de lutte contre la rage.

Au niveau des populations, la sensibilisation permettra aux victimes de connaître la conduite à tenir en cas d'exposition, mais aussi l'urgence de recourir aux Services de santé.

La sensibilisation permettra à la société civile de mettre en place des ONG de lutte contre la rage pour accompagner et booster l'action des pouvoirs publics en portant le plaidoyer au plus haut niveau.

La sensibilisation permettra au PTF de financer le Programme de lutte contre la rage élaboré par le MEPA depuis 2010 et sans financement. C'est un choix qui paraît judicieux, car il apporte à la fois une solution à plusieurs causes.

Pour mettre en œuvre la solution, le plan d'actions qui est élaboré va décrire les différentes activités à réaliser.

## XIV. MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION

### XIV.1. ANALYSE SWOT

**Tableau IX** Analyse SWOT (Forces, faiblesses – Opportunités, menaces)

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

Environnement Interne de la lutte contre la rage		Environnement Externe	
Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
Prise de conscience du risque rabique par les techniciens de la santé humaine et animale.	Manque de volonté politique	Existence d'Organismes internationaux capables de fournir un appui technique et une expertise (OIE, OMS, FAO)	Mondialisation et globalisation des échanges accompagnées de mouvements de personnes et d'animaux de compagnie
Existence d'un troisième CAR à Fatick	Absence de cadre multisectoriel de lutte contre la rage	Existence d'ONG de lutte contre la rage et d'association de défense des droits des animaux au niveau international	Sous estimation du poids de la rage
Coordination intersectorielle entre le MEPA et le MSAS dans le cadre de la mise en œuvre de la PPE	Défaut de sensibilisation des acteurs	Existence d'un début de coordination des activités des organismes internationaux	Existence de réservoirs sauvages des virus rabiques
Efforts dans la disponibilité des vaccins et immunoglobulines antirabiques	Défaut de financement des activités de lutte	Célébration d'une journée mondiale de lutte contre la rage	
	Difficultés de mise en œuvre des stratégies de lutte contre les chiens errants		

## **XIV.2. OBJECTIFS DE LA SOLUTION**

### **XIV.2.1. OBJECTIF GENERAL**

L'objectif général de la sensibilisation des acteurs est de permettre une meilleure implication des secteurs concernés pour la lutte contre la rage dans le cadre des MTN.

### **XIV.2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES**

Les objectifs spécifiques sont :

- sensibiliser les populations sur le risque rabique et sa prévention ;
- faire un plaidoyer au plus haut niveau pour sensibiliser les décideurs et les pouvoirs publiques ;
- mettre en place un cadre multisectoriel dynamique de lutte contre la rage ;
- sensibiliser les propriétaires pour la vaccination systématique de leurs animaux de compagnie et la réglementation y afférente ;
- sensibiliser les représentants de collectivités locales sur la nécessité de renforcer le mécanisme de gestion des ordures ménagères.

## **XIV.3. CADRE LOGIQUE**

Le cadre logique est un outil important de planification et d'exécution qui aide à vérifier et assurer la cohérence logique du projet. Il présente et résume les éléments structurels du projet de sensibilisation des acteurs. Le cadre logique fournit une vision synthétique du projet de formation et, en plus, aide à assurer le suivi et évaluation (S&E). C'est un tableau synoptique qui présente, de manière cohérente et standardisée, les informations clés d'un projet (Tableau X) suivantes :

- la logique d'intervention ou la hiérarchie des objectifs à atteindre et les sources et moyens de vérification ;
- les ressources et activités nécessaires pour atteindre ces objectifs ;
- les facteurs importants qui échappent au contrôle du projet.

**Tableau X Cadre Logique de la solution**

Logique d'intervention	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Conditions critiques
<b>Objectif général</b> Contribuer à une approche multisectorielle pour le contrôle de la rage au Sénégal dans le contexte de la lutte contre les Maladies Tropicales Négligées (MTN)	Les secteurs concernés sont impliqués dans la lutte contre la rage	PV des réunions et compte rendu des activités	Engagement politique
<b>Objectif spécifique</b> Sensibiliser les acteurs impliqués dans la lutte contre la rage pour son contrôle dans le cadre de la lutte contre les MTN d'ici 2018	Acteurs sensibilisés	Rapport du bilan des activités menées	Adhésion des leaders d'opinions et des populations
<b>Résultats attendus</b>			
Un cadre multisectoriel de lutte contre la rage est mis en place.	Cadre multisectoriel de lutte contre la rage mis en place	Arrêté primatorial ou interministériel de création du cadre	Disponibilité des ressources
Les autorités nationales et internationales sont sensibilisées	Autorités sensibilisés	Rapport de séance	Sous estimation du poids de la rage
Sensibilisation des jeunes en milieu scolaire	Jeunes en milieu scolaire sensibilisés	Rapport d'activités	
Les populations sont sensibilisées sur la prévention de la rage et la conduite à tenir en cas d'exposition	Populations sensibilisées	Rapport d'activités	
Les propriétaires d'animaux de compagnie sont sensibilisés sur la vaccination	Propriétaires d'animaux de compagnie sensibilisés	Rapport d'activités	
Les représentants de Collectivités locales sont sensibilisés sur la prévention de la rage	Représentants des collectivités locales sensibilisés	Rapport d'activités	

**Tableau X suite et fin Cadre Logique de la solution**

Activités			
Mettre en place un Comité multisectoriel de lutte contre la rage	Comité multisectoriel mis en place	Rapport d'activités	
Confectionner et diffuser des supports de communication (dépliants, flyers, affiches, T-shirt, Cahier ou livret scolaires, brochures)	Nombre de supports confectionnés et diffusés	Rapport d'activités	
Concevoir et diffuser des spots télévisés en français et en langues nationales	Nombre de spots confectionnés et diffusés	Rapport d'activités Enquête	
Mobiliser les populations lors de la Journée mondiale de lutte contre la rage le 28 septembre	Nombre de cérémonies et de fora organisés	Rapport d'activités Enquête	
Faire un Plaidoyer national et international au plus haut niveau	Nombre de rencontres organisées	Rapport d'activités Enquête	
Organiser des Journées portes ouvertes sur la rage et vaccination gratuite des animaux de compagnie	Nombre de journées organisées	Rapport d'activités Enquête	
Organiser des caravanes multisectorielles de sensibilisation	Nombre de caravanes organisées	Rapport d'activités	
Elaborer et diffuser des Guides de bonnes pratiques de gestion des ordures à l'intention des ménages, marchés, des écoles, garnisons et hôpitaux, hôtels etc.	Nombre de guides élaborés et diffusés	Rapport d'activités Enquêtes	
Organiser 2 ateliers bilan et de consolidation des acquis	Nombre d'ateliers organisés	Rapport d'activités Rapport des ateliers	

#### XIV.4. PLAN D'ACTIONS

Le plan d'actions présente sous forme de tableau synoptique les différentes activités à mener et l'ordre chronologique, Il précise la personne responsable, les différentes sources de financement et enfin les dates de début et de fin pour l'exécution de chaque activité (Tableau XI).

**Tableau XI Plan d'actions**

Activités	Date de début	Date de fin	Responsable	Sources de financement
Mettre en place un Comité intersectoriel de lutte contre la rage	Janvier 2016	Février 2016	Primature	Néant
Confectionner et diffuser des supports de communication	Février 2016	Décembre 2016	Comité intersectoriel de lutte	Etat du Sénégal et bailleurs
Confectionner et diffuser des spots télévisés en français et en langues nationales	Mars 2016	Décembre 2016	Comité intersectoriel de lutte	Etat du Sénégal et bailleurs
Mobiliser les populations lors de la Journée mondiale de lutte contre la rage le 28 septembre	septembre 2016	Septembre 2016	Comité intersectoriel de lutte, MEPA, MSAS, MEN, Ministère en charge des collectivités locales	Etat du Sénégal et bailleurs
Faire un Plaidoyer national et international au plus haut niveau	Mai 2016	Juin 2016	ONG de lutte contre la rage, association de défense des droits des animaux, Comité intersectoriel de lutte contre la rage	Etat du Sénégal et bailleurs
Organiser des Journées portes ouvertes sur la rage et la vaccination gratuite des animaux de compagnie	Juillet 2016	Août 2016	Comité intersectoriel, MEPA	Etat du Sénégal et bailleurs
Organiser des caravanes multisectorielles de sensibilisation	Septembre 2016	Octobre 2016	Comité intersectoriel de lutte	Etat du Sénégal et bailleurs
Elaborer et diffuser des Guides de bonnes pratiques de gestion des ordures à l'intention des ménages, marchés, des écoles, garnisons et hôpitaux, hôtels etc.	Octobre 2016	Novembre 2016	Comité intersectoriel de lutte, Ministère en charge des collectivités locales	Etat du Sénégal et bailleurs
Organiser 2 ateliers bilan et de consolidation des acquis	Novembre 2016	Décembre 2016	Comité intersectoriel de lutte	Etat du Sénégal et bailleurs

## XIV.5. GRAPHIQUE DE GANTT

Le graphique de GANTT est un outil simple de planification et de suivi des activités d'un projet. Il permet de visualiser sur un tableau l'ensemble des activités ou des composantes du programme de formation des relais communautaires. Il peut être utilisé pour :

- établir le calendrier des activités ;
- établir le calendrier d'utilisation des ressources ;
- indiquer les noms des différents responsables pour chaque activité ;
- indiquer les périodicités de contrôle ;
- enregistrer l'état d'avancement des différentes activités.

**Tableau XII Graphique de GANTT**

Activités	Période (mois)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mettre en place du Comité intersectoriel de lutte contre la rage												
Confectionner et diffuser des supports de communication												
Confectionner et diffuser des spots télévisés en français et en langues nationales												
Mobiliser les populations lors de la Journée mondiale de lutte contre la rage												
Faire un Plaidoyer , national et international au plus haut niveau												
Organiser des Journées portes ouvertes sur la rage et vaccination gratuite des animaux de compagnie												
Organiser des Caravanes multisectorielles de sensibilisation												
Elaborer et diffuser des Guides de bonnes pratiques de gestion des ordures à l'intention des ménages, marchés, des écoles, garnisons et hôpitaux, hôtels etc.												
Organiser 2 ateliers bilan et de consolidation des acquis												

#### **XIV.6. FINANCEMENT**

Le besoin en financement des activités budgétisées s'élève à 167 900 000 FCFA

L'Etat du Sénégal contribuera à hauteur de 10 500 000 FCFA.

Le financement à rechercher auprès des bailleurs est évalué à 157 400 000 FCFA (Tableau VIII).

CESAG - BIBLIOTHEQUE

**Tableau VIII** Budgétisation des activités prévues

Activités	Quantités	Coût unitaire ( FCFA)	Coût global selon source de financement		
			Etat du Sénégal	Bailleurs	Global
<b>Mise en place du Comité multisectoriel</b>					
<b>Confection et diffusion de supports de communication</b>					
Confection de T-Shirts	200 000	200		40 000 000	
Confection et diffusion d'affiches	2 000	1 500		3 000 000	
Confection et diffusion de flyers	10 000	50		500 000	
Confection de cahiers	300 000	250		75 000 000	
Confection de supports dydactiques	2 000	5 000		10 000 000	
Elaboration et diffusion de guides pour les professionnels	2 000	1 000		2 000 000	
Confection et diffusion de spots	4	850 000		3 400 000	
<b>Mobilisation sociale du 28 sept</b>	forfait	8 000 000	8 000 000		
<b>Plaidoyer</b>	forfait	3 000 000			
<b>Organisation e journées portes ouvertes</b>	forfait	3 500 000		3 500 000	
<b>Organisation de caravanes de sensibilisation</b>	5	500 000	2 500 000		
<b>Organisation de deux ateliers bilan et de consolidation des acquis</b>	2	10 000 000		20 000 000	
<b>Totaux</b>			<b>10 500 000</b>	<b>157 400 000</b>	<b>167 900 000</b>

## **XIV.7. Suivi et évaluation**

### **XIV.7.1. Rappel sur les concepts de suivi et évaluation**

Le suivi et l'évaluation fournissent des informations qui peuvent être utilisées pour améliorer la gestion d'un programme et parvenir aux résultats escomptés à court et à long termes.

- **Suivi :**

C'est une fonction de gestion continue et un instrument pour suivre les intrants, activités, extrants et, dans une moindre mesure, les effets directs afin de vérifier si la mise en œuvre du projet correspond au programme de travail et au projet dans son concept et sa formulation

- **Evaluation :**

C'est un examen périodique des interventions terminées et en cours qui permet d'étudier la pertinence, le bon fonctionnement, l'efficacité et la durabilité des interventions ainsi que leurs effets, attendus ou non, et si possible, leur impact à long terme.

### **XIV.7.2. Suivi de la mise en œuvre de la solution**

Le suivi de l'exécution se fera sur les activités prévues dans le plan d'actions. Pour chaque activité, il sera déterminé le statut sur son avancement et la consommation des ressources. L'utilisation des pourcentages permettra de rendre compte du niveau de réalisation des activités. Le suivi portera essentiellement les indicateurs qui seront consignés dans un tableau de bord.

#### **XIV.7.3. Evaluation de la mise en œuvre de la solution**

L'évaluation de la mise en œuvre de ce projet portera sur le processus d'exécution des activités, de la consommation des ressources et de l'atteinte des résultats ainsi que des objectifs spécifiques.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## XV. RECOMMANDATIONS

Les recommandations sont adressées aux organisations internationales notamment à l'OMS, aux organisations régionales et sous régionales, mais aussi à l'Etat du Sénégal notamment aux Ministères concernés par la lutte contre la rage (Santé et de l'Action sociale, de l'Elevage et des Productions animales, Education nationale, en charge des Collectivités locales).

### ➤ Aux Organisations internationales

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Organisation Mondiale de la santé animale (OIE), le Fonds des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) et les associations de vétérinaires et médecins à travers le monde doivent donner les directives pour la fourniture des produits biologiques appropriées et pourront aider à soutenir la planification nationale et régionale des programmes de contrôle de la rage. Ces organisations doivent également assurer une surveillance indépendante des projets au niveau des pays.

L'OMS, en sa qualité de Conseiller technique de l'Etat du Sénégal et du Ministère de la santé en particulier, doit œuvrer, à travers les MTN, à la promotion de activités de prévention et de lutte contre la rage par une approche multisectorielle plus efficace et durable.

Au niveau du Plan stratégique de lutte contre les MTN, la prise en compte des zoonoses et, notamment la rage, doit être améliorée avec un financement conséquent des activités de lutte pour pouvoir espérer atteindre l'objectif de l'OMS pour le groupe de MTN dont appartient la rage : **Réduire considérablement la charge de ces maladies** pour lesquelles il existe des outils avec des interventions disponibles (objectifs de **contrôle**).

Par rapport au concept « *One Health* » (une seule santé), l'OIE, l'OMS et la FAO ont publié une note conceptuelle sur le partage des responsabilités et la

coordination de leurs activités internationales afin de répondre aux risques sanitaires à l'interface homme-animal-écosystèmes.

Ainsi le renforcement des capacités des professionnels de la santé sur la PPE doit être une activité continue.

➤ **Aux organisations régionales et sous-régionales : l'Union Africaine (UA), aux Comités Economiques Régionaux (CEDEAO, UEMOA)**

Ces organisations sous-régionales doivent soutenir la lutte au niveau des pays membres en entreprenant les actions suivantes :

- créer un cadre régional ou sous-régional de concertation de lutte contre la rage regroupant les Points focaux désignés par leurs Etats aussi bien au niveau de la Santé humaine que de la Santé animale ;
- conduire des études sous régionales pour une meilleure estimation du poids de la maladie ;
- porter le plaidoyer en matière de la lutte antirabique au niveau des Organismes internationaux ;
- mettre en place une stratégie régionale ou sous-régionale et appuyer les Etats pour sa mise en œuvre ;
- renforcer la législation en matière de prévention du risque rabique ;
- mettre en place une législation commune régionale ou sous régionale harmonisée.

➤ **Aux Etats (Sénégal et autres pays africains touchés)**

Les Etats doivent :

- prendre conscience du fait que la rage fait près de 25 000 morts chaque année en Afrique, et que les outils existent pour éviter ces décès, qui surviennent essentiellement chez des enfants et de jeunes adultes

- prendre des mesures pour évaluer le poids de la maladie dans leur pays, notamment, en rendant obligatoire et effective la déclaration de tous les cas de rage humaine (suspects, probables ou confirmés), ainsi que les cas de rage animale confirmés en laboratoire;

➤ **Aux Organisations Non Gouvernementales (ONG)**

Les ONG de lutte contre la rage et les associations de protection des animaux doivent porter le message au plus haut niveau sous forme de plaidoyer afin de favoriser la prise de décision.

L'Alliance mondiale contre la rage (GARC) est la principale organisation à but non lucratif dédiée à l'élimination de la rage dans le monde. Sa mission étant de sensibiliser et d'informer sur la rage, mais aussi de lutter contre cette maladie, elle doit de ce fait être plus impliquée dans la lutte contre la rage et porter le plaidoyer au niveau international.([www.rabiescontrol.net](http://www.rabiescontrol.net)).

# CONCLUSION

La rage est une maladie infectieuse et transmissible qui peut être mortelle si elle n'est pas prise en charge très tôt. Toutefois, elle peut être évitée si des mesures préventives sont mises en place.

Cependant, une bonne partie de la population ignore ces mesures préventives à cause du manque de sensibilisation.

On note ainsi des décès qui le plus souvent sont sous notifiés surtout chez les enfants d'âge scolaire. Environ 44% des décès par rage dans le monde surviennent en Afrique, et selon l'OMS, tous les pays africains sont des pays «à haut risque». La majorité des cas de rage n'étant pas signalés, le risque rabique est fortement sous-estimé.

La rage est perçue comme une maladie rare, elle n'est pas considérée comme une priorité et ne bénéficie pas de l'attention qu'elle mérite (dans de nombreux pays d'Afrique).

Au Sénégal, la rage est endémique et principalement véhiculée par les chiens surtout errants qui entretiennent le cycle de la contamination.

Bien que disposant de méthodes scientifiques pour lutter contre la rage chez le chien, la mise en œuvre effective de ces programmes et méthodes de contrôle de la maladie est tributaire de la volonté politique, de l'engagement des communautés et de la mise à disposition de ressources financières suffisantes aux niveaux mondial, régional, national et local.

L'utilisation de la vaccination pour lutter contre la rage canine et l'éliminer, demeure le seul moyen rentable pour protéger durablement l'homme contre la maladie.

L'abattage massif des chiens errants, s'il est utilisé en tant que mesure de contrôle unique appliquée de façon provisoire ou en urgence, ne constitue pas

une méthode durable. Aussi, son efficacité pour contrôler ou éliminer la rage canine n'a pas été prouvée scientifiquement.

Ainsi, notre étude a permis, à travers une méthode de résolution de problèmes, de passer en revue les problèmes de la collaboration des secteurs concernés par la lutte contre la rage dans le contexte des MTN au Sénégal, de dégager le problème prioritaire et de proposer des pistes de solutions.

Il ressort de cette étude qu'une meilleure implication des secteurs concernés par la lutte contre la rage ne saurait se faire sans une bonne sensibilisation des différents acteurs qui ne sont pas au même niveau d'information par rapport à cette problématique.

L'information et la sensibilisation du grand public sur la rage doivent être une priorité nationale. Ces deux activités doivent également être renforcées par l'échange d'information et d'expériences et par la coopération entre les autorités médicales, vétérinaires, éducatives, environnementales et douanières, les canaux de communication compétents et le secteur privé.

Les Organisations gouvernementales et non gouvernementales actives dans la lutte contre la rage doivent communiquer et coordonner leurs efforts techniques et financiers avec les autorités nationales et les organisations internationales, afin d'optimiser la durabilité de leur collaboration et de leurs projets communs.

Toutefois, les initiatives et engagements qui sont pris dans le cadre du concept « One Health » par l'OMS, l'OIE et la FAO méritent d'être consolidées et prises en considération par les Etats pour une meilleure approche multisectorielle et régionale de la lutte contre la rage dans le cadre des MTN.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2013.**

Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE).

**Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2013**

EDS-Continue 2012-2013, Rapport final 1<sup>ère</sup> année, pp 17-25.

**Alliance Globale contre la rage GARC, 2014.**

Freeing people and animals from the threat of rabies

**Aubry P., 2013.**

Maladies Tropicales Négligées : Diplôme de médecine tropicale des pays de l'océan indien.

**Bureau d'expert de la rage en Afrique.**

<http://afroreb.info> consulté janvier 2015

**Diallo M.K., 2009.**

Aspects épidémiologiques et thérapeutiques de la rage à l'Institut Pasteur de Dakar. Mémoire de Diplôme universitaire de vaccinologie de l'Ecole du Val de Grâce Paris. 39P.

**Diop S.A., Manga N.M., Dia N. M., Ndour C.T. , Seydi M. , Soumare M.,**

**Diop B.M., Sow P.S, 2007.**

Le point sur la rage humaine au Sénégal de 1986 à 2005 : Médecine et maladies infectieuses.

**Faye C., 2011.**

Analyse de la législation vétérinaire sénégalaise relative à la sante publique au regard des lignes directrices de l'OIE.

Mémoire de Diplôme de Master II en Sante publique vétérinaire de Dakar. pp. 20-21.

**Fernandez P., White W., 2011.**

Atlas des maladies animales transfrontalières

Portail web de l'OIE sur la rage : [www.oie.int/fr/santeanimale-dans-le-monde/portail-rage](http://www.oie.int/fr/santeanimale-dans-le-monde/portail-rage).

Knobel D.L., et al. 2005.

Réévaluation de la charge que représente la rage en Afrique et en Asie. pp. 360-368.

**Kouakou, N.J., 2005.**

Evaluation de la qualité de la prise en charge des personnes vivant avec le VIH/SIDA dans les formations sanitaires du district d'Abobo soutenues par l'ONG ACONDA-VS-CI. Mémoire CESAG.

**MEPA, 2002**

Décret n° 2002-1094 du 04 novembre 2002 relatif à la police sanitaire des animaux arts. 138-142.

**MEPA., 2014.**

Données de la surveillance épidémiologique de la rage animale au Sénégal de 1995-2014, DSV/BSE.

**MSAS, 2009.**

PNDS, 2009-2018, pp. 7-14.

**MSAS, 2011.**

Plan Directeur de Lutte Intégrée Contre Les Maladies Tropicales Négligées 2011-2015, pp 30-31.

**MSAS., 2014.**

Données de la surveillance épidémiologique de la rage humaine au Sénégal de 1995-2014.

**Nodjimadji, R., 2008.**

Contribution à l'étude de l'épidémiologie de la rage au Sénégal : cas de la région de Fatick de 1998-2007.

Thèse Doctorat vet. EISMV, Dakar.

**OIE.**

Code Sanitaire pour les Animaux Terrestres de l'OIE :

[www.oie.int/fr/normesinternationales/code-terrestre](http://www.oie.int/fr/normesinternationales/code-terrestre) consulté en février 2015.

**OMS., Comité d'experts de la rage, 2005.**

Premier rapport. Genève, Organisation Mondiale de la Santé, (Séries de Rapports techniques de l'OMS, No 931).

**OMS., 2007.**

Les enfants et la rage. Journée mondiale de la rage.

<http://www.who.int/phe/news/children> consulté en décembre 2014.

**OMS., 2007.**

Integrated Control of Neglected Zoonotic Diseases in Africa : Applying the "One Health" Concept

Report of a Joint WHO/EU/ILRI/DBL/FAO/OIE/AU Meeting ILRI Headquarters, Nairobi, 13–15 November 2007.

**OMS. , 2009.**

Report of the WHO/ BILL and Melinda Gates Foundation Consultation, Annecy, France P.37.

**OMS. , 2011.**

First Draft of the report of the third Meeting of the International Coordinating Group (IGP) of the Gates Foundation /who project for Human and Dog Rabies Elimination.

Ascot Conference Venne, Pietrmaritzburg, KWA zulu Natal, South Africa. P26.

**OMS., 2013.**

Plan stratégique de lutte contre les MTN dans la région africaine 2014-2020, p.26.

**Potvin L.P., 2013.**

Implications sociales et écologiques de la propagation des chiens domestiques : généralités, mesures d'atténuation et étude de cas au Chili.

Essai de maître en écologie internationale de l'Université de Sherbrooke, Québec, Canada.

**Rouyat J., Broutin C., Rachmuhl V., Gueye A., Torrasani V., Ka I., 2005.**

La gestion des ordures ménagères dans les villes secondaires du Sénégal :  
Politiques municipales, pré-collecte et gestion de la filière. pp79-81.

**Sanofi Pasteur, 2013.**

La rage : faits et chiffres

<http://www.sanofipasteur.com> consulté en février 2015 p.3.

**Sokhna S. O., 2009.**

Contribution à une meilleure implication des Organisation Communautaire de base (OCB) et des Organisations Non Gouvernementales (ONG) aux activités de lutte contre la tuberculose et à la mise en œuvre de la DOTS communautaire au Sénégal.

Mémoire CESAG.

**Sow PS, Diop BM, Faye Ndao MA, Badiane S, Coll-Seck AM., 1991.**

La rage humaine au Sénégal : aspects épidémiologiques et cliniques. Dakar Med. pp 105–11.

[http// www.senegal.gouv.](http://www.senegal.gouv.), consulté en janvier 2015.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

## **ANNEXES**

## **Annexe1 : Questionnaire destiné aux agents du MSAS**

### **QUESTIONNAIRE DESTINE AUX SERVICES DU MINISTERE DE L'ELEVAGE ET DES PRODUCTIONS ANIMALES**

CESAG/SANTE

NB: les informations fournies dans le cadre de cette enquête sont anonymes.

#### **IDENTIFICATION**

1. Quel est le nom de votre localité et votre fonction au MEPA?

---

#### **FREQUENCE DES CAS DE RAGE ANIMALE**

2. Quelle est la fréquence de la rage canine dans votre localité?

1. Très fréquente  2. Fréquente  3. peu Fréquente?

*Très fréquente = +20 cas/an; Fréquente = entre 10 et 20 cas/an; Peu fréquente = moins de 10 cas/an*

3. Avez-vous déjà effectué des mises en observation d'animaux mordeurs?

1. Oui  2. Non

4. Si Oui, combien de fois en moyenne par an?

---

---

#### **FORMATION ET SENSIBILISATION**

5. Avez-vous été formés sur la rage au cours de votre exercice professionnel?

1. Oui  2. Non

6. Si Oui, dites à quand remonte la dernière formation et qui était l'initiateur?

---

---

7. Organisez-vous des séances de formation et de sensibilisation sur la rage à l'endroit de vos agents, des populations et des collectivités locales?

1. Oui  2. Non

8. Si Oui, pouvez-vous préciser?

---

---

#### **APPLICATION DES TEXTES REGLEMENTAIRES**

9. Connaissez-vous le décret de police sanitaire?

1. Oui  2. Non

10. Quel est le niveau d'application des dispositions du décret de police sanitaire relatives à la rage?

1. Faible  2. Moyen  3. Elevé

*Faible= application dans -10% des cas, Moyen= entre 10 et 50%, élevé= + 50% des cas.*

11. Quelles sont selon vous les contraintes à l'application des textes?

---

---

#### **COLLABORATION INTERSECTORIELLE**

12. Quels sont les secteurs avec lesquels vous collaborez dans le cadre de la lutte contre la rage?

---

---

## **Annexe 2 : Questionnaire destiné aux agents du MEPA**

### **QUESTIONNAIRE DESTINE AUX SERVICES DU MINISTERE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE**

*CESAG / SANTE*

*NB: les informations fournies dans le cadre de cette enquête sont confidentielles*

#### **IDENTIFICATION**

**1. Nom de la structure et fonction occupée au MSAS**

---

#### **FREQUENCE DES CAS D'EXPOSITION AU VIRUS RABIQUE DANS LA LOCALITE**

**2. Les cas d'exposition au virus rabique sont-ils fréquents dans votre localité?**

1. Très fréquentes    2. Fréquentes    3. Peu fréquentes

*Très fréquentes= +20 cas/an ; Fréquentes= entre 10 et 20 cas/an ; Peu fréquentes= -10 cas/an*

**3. Quelle est en moyenne le nombre de décès dus à la rage dans l'année?**

---

---

#### **DISPONIBILITE DES VACCINS ET IMMUNOGLOBULINES ANTIRABIQES**

**4. Disposez-vous d'un stock suffisant de vaccins antirabiques?**

1. Oui    2. Non

**5. Si Non, précisez en moyenne le nombre de fois où vous avez des ruptures par an?**

---

---

**6. Disposez-vous d'un stock suffisant de sera antirabiques?**

1. Oui    2. Non

**7. Si non, précisez en moyenne, le nombre de fois où vous avez des ruptures par an?**

---

---

**8. Quelle est en moyenne, la proportion de patients qui n'arrivent pas à prendre en charge ou à finir leur prophylaxie post exposition dans l'année ?**

---

---

#### **FORMATION DU PERSONNEL**

**9. Avez-vous été formés sur la prophylaxie post exposition de la rage ?**

1. Oui    2. Non

**10. Si Oui, dites à quand remonte la dernière formation reçue?**

---

---

**11. Savez-vous classifier les types de morsures selon l'OMS et administrer le traitement requis?**

1. Oui    2. Non

## **Annexe 3 : Extrait du décret de police sanitaire des animaux relatif à la rage**

**République du Sénégal**

**Un Peuple Un But Une Foi**

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE**

**Décret N° 2002 – 1094 du 4 novembre 2002  
Abrogeant et remplaçant le décret 62-0258 du  
5 Juillet 1962 relatif à la police sanitaire des  
animaux.**

### **RAPPORT DE PRESENTATION**

La réactualisation du décret 62- 0258 relatif à la police sanitaire des animaux du Sénégal est devenue une nécessité, au regard, notamment, des changements du contexte zoo-sanitaire intervenus dans notre pays au cours de ces trente dernières années, mais aussi et surtout pour mieux tenir compte du développement actuel et futur de nos échanges commerciaux en matière de produits d'origine animale.

De plus, les orientations nouvelles que connaît actuellement le sous- secteur de l'Elevage, à savoir la libéralisation de la profession vétérinaire, la privatisation des circuits de distribution des intrants, la responsabilisation accrue des producteurs, le retrait de l'Etat des activités marchandes et le renforcement de ses missions régaliennes dans la définition de politiques de développement de l'Elevage, de leur impulsion et de la protection de la santé publique, vont impliquer nécessairement un nouveau cadre juridique propre à impulser cette dynamique de progrès, gage d'une plus grande sécurité alimentaire.

Les vétérinaires privés dont le nombre augmente chaque jour davantage devront s'impliquer progressivement dans les activités de police sanitaire qui étaient jusqu'ici dévolues aux services vétérinaires officiels. L'octroi de mandats sanitaires bien définis et à titre personnel devra opérer les transferts attendus.

La mondialisation des échanges internationaux dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce (ex GATT= Général Agreement on Tarifs and Trade) impose inéluctablement aux services vétérinaires des responsabilités accrues. Le contrôle des importations devra désormais se faire avec plus de souplesse dans une nouvelle approche de gestion des risques sans pour autant léser l'effort de production nationale.

Dès lors, notre pays devra davantage se conformer aux normes sanitaires de l'Office International des Epizooties (OIE) pour pouvoir développer, à terme, ses exportations de produits d'origine animale.

C'est fort de ces nouvelles données que la réactualisation du décret 62-0258 du 5 juillet 1962 relatif à la police sanitaire des animaux a été proposée dans le but d'apporter les innovations idoines aptes à favoriser la modernisation du sous- secteur de l'Elevage et à soutenir son développement durable.

C'est ainsi que, la liste des maladies contagieuses à la déclaration obligatoire a été revue et corrigée pour l'adapter, d'une part, au nouveau contexte épizootiologique et d'autre part à la tendance libérale du marché international des échanges.

Seules la peste et la péripneumonie contagieuse bovines et la maladie de Newcastle étaient les maladies à déclaration et à vaccination obligatoires. D'autres maladies d'importance économique et médicale figurent désormais parmi les maladies à déclaration obligatoire dans le décret réactualisé, il s'agit de :

- La Rage
- La leptospirose
- La fièvre de la vallée du Rift
- La pleuropneumonie contagieuse caprine
- L'ornithose-psittacose
- Le maédi- visna
- La dermatose nodulaire contagieuse
- La septicémie hémorragique des bovidés
- La cowdriose
- La peste équine
- La peste des petits ruminants
- Les salmonelloses
- La maladie d'Aujeszky ou pseudo-rage du porc
- Les charbons bactérien et symptomatique
- La maladie de Gumboro
- La variole aviaire
- La maladie de Marek
- La loque américaine et la loque européenne des abeilles
- L'acariose et la nosérose des abeilles
- L'encéphalopathie spongiforme bovine
- L'encéphalomyélite infectieuse aviaire

Les efforts seront dorénavant portés sur toutes les maladies dont l'incidence économique est considérable de même que sur celles représentant des menaces réelles pour la santé publique.

L'orientation prise est la participation des vétérinaires à l'exécution des campagnes de vaccination du bétail et de la volaille par le biais de contrats de service (mandats sanitaires).

Dans cet esprit, la principale innovation sera de considérer à la santé du bétail comme un facteur de production majeur que les éleveurs devraient prendre en charge, principalement

avec l'appui des services vétérinaires privés et dans une moindre mesure avec celui des services publics.

Concernant la police sanitaire aux frontières, l'idée nouvelle est de se conformer aux normes sanitaires de l'OIE pour la facilitation des échanges. En privilégiant, dans les interventions, la notion du risque calculé, d'une part, et en essayant de tirer le parti le plus favorable possible du changement de parité du franc CFA, d'autre part, notre pays devrait mieux assurer la croissance rapide de sa production animale par l'adaptation de ses dispositions législatives et réglementaires en la matière.

Les mesures sanitaires présentes tant au niveau interne qu'à l'importation et à l'exportation devront garantir la salubrité et la qualité organoleptique des produits d'origine animale importés et à sécuriser les consommateurs tout autant qu'elles favoriseront le développement et l'intensification des productions animales.

Telle est, Monsieur le Président de la République, l'économie du présent projet de décret.

**Le Ministre de l'Agriculture  
et de l'Elevage**



**PAPA DIOUF**

**Articles relatifs à la législation sur la rage**

Art. 138. - La vaccination des chiens, chats et singes domestiques est obligatoire. Cette vaccination, effectuée par un vétérinaire agréé aux frais du propriétaire, doit figurer dans un carnet de vaccination contenant tous les renseignements sur l'animal.

Art. 139. - Lorsqu'un cas de rage est constaté dans une localité, l'autorité administrative compétente, sur proposition du service de l'élevage, prend un arrêté déclaratif de rage et peut ordonner la séquestration de tous les chiens dans un périmètre déterminé, et pendant deux mois au moins.

Pendant ce temps, il est interdit aux propriétaires de se dessaisir de leurs chiens, chats et singes ou de les conduire en dehors de leur résidence. A tout moment, à la demande du service de l'élevage, les collectivités locales doivent veiller à

ce que les chiens errants soient capturés et abattus sans délai. Cette action en cas de besoin, pourra être appuyée par les agents de la force publique.

Dans tous les cas, les dispositions du décret 86-275 du 10 mars 1986 portant réglementation de la mise en fourrière des animaux errants, seront applicables.

Sont considérés comme chiens errants, tous les chiens non munis d'un collier portant indication du nom et de l'adresse de leur propriétaire ou non accompagnés par celui-ci.

Art. 140. - Les chiens, chats ainsi que tous les autres mammifères en captivité ou en liberté, reconnus atteints de rage, mordus ou roulés, ou ayant été en contact avec un animal enragé, sont aussitôt abattus à l'exception :

1°) des chiens vaccinés selon un procédé agréé ;

2°) des porcs qui peuvent être sacrifiés pour la boucherie ;

3°) des herbivores domestiques que les propriétaires peuvent autorisés à conserver après visite sanitaire du vétérinaire ; dans ce cas, il leur est interdit de se dessaisir de ces animaux avant le délai de trois mois sauf pour la boucherie.

Art. 141. - Lorsque des chiens, des chats ou des singes domestiques ont mordu des personnes et qu'il y a lieu de craindre la rage, ces animaux, si l'on peut s'en saisir, sont obligatoirement placés en observation sous la surveillance d'un vétérinaire pendant une période de quinze jours chez leur propriétaire qui ne doit en aucun cas s'en dessaisir. Lorsque l'animal meurt en cours d'observation, des prélèvements appropriés sont envoyés aux laboratoires agréés.

Les personnes ayant été en contact ou mordues par un chien, chat ou tout animal suspect de rage, devront être dirigées vers un médecin.

Art. 142. - L'arrêté déclaratif de rage n'est levé que six mois après la constatation du derniers cas.