

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA RAGE  
A KINSHASA (ZAIRE)

**THESE**

présentée et soutenue publiquement le 28 avril 1977  
devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie de DAKAR  
pour obtenir le grade de DOCTEUR VETERINAIRE

**DIPLOME D'ETAT**

par

Diankombo Nihangu MAKUMBU  
né le 19 avril 1947 à Kinshasa (Zaïre)

**PRESIDENT DE JURY : François DIENG**

Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie

**RAPPORTEUR DE THESE : Jean CHANTAL**

Professeur à l'école Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar

ECOLE INTER-ETATS  
DES SCIENCES ET MEDECINE  
VETERINAIRES DE DAKAR  
=====

Directeur : Ahmadou Lamine NDIAYE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT  
POUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE 1976-1977  
=====

I - PERSONNEL A PLEIN TEMPS

1 - PHARMACIE-TOXICOLOGIE

N.....

2 - PHYSIQUE MEDICALE-CHIMIE BIOLOGIQUE

N.....

3 - ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE

Pierre	CUQ	Professeur
Charles Kondi	AGBA	Assistant
Patrick	CHAMBION	V.S.N.
Théodore	ALOGNINOJWA	Moniteur
Yamba I.	PESSINABA	Moniteur

4 - PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE

Alassane	SERE	Maître-Assistant
Emile	TOIGBE	Moniteur

5 - PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE

N.....		Professeur
Paulus	HERMANS	Assistant
Pierre Maurice	TRONCY	Assistant
Amadou	GOUNOU	Moniteur

.../

6 - HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES D'ORIGINE ANIMALE

Jacques	ROZIER	Professeur
Ignace Labli	KOMBATE	Assistant
Jean-François	GIOVANNETTI	V.S.N.
Issoufou	DARE	Moniteur

7 - MEDECINE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE

N.....

8 - REPRODUCTION ET CHIRURGIE

Jean	FERNEY	Professeur
Gérard	AFFRE	V.S.N.
Dossa Honoré	ASSOGBA	Moniteur

9 - MICROBIOLOGIE-PATHOLOGIE GENERALE-MALADIES CONTAGIEUSES ET  
LEGISLATION SANITAIRE

Jean	CHANTAL	Professeur
Pierre	BORNAREL	Assistant Recherches
Justin Ayayi	AKAKPO	Assistant
Salissou	MAYANA	Moniteur

10 - ZOOTECHNIE-ALIMENTATION-DROIT-ECONOMIE

Ahmadou Lamine	NDIAYE	Professeur
Balaam	FACHO	Assistant
Mlle Christine	AHYI	Monitrice

## II - PERSONNEL VACATAIRE

### PHARMACIE-TOXICOLOGIE

Oumar	SYLLA	Pharmacie - Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie
Georges	GRAS	Toxicologie - Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

### PHYSIQUE-CHEMIE

Raymond	PAULIN	Biophysique - Maître de Conférences, Faculté de Médecine et de Pharmacie
Jacques	JOSELIN	Biochimie - Professeur Faculté de Médecine et de Pharmacie

### AGRONOMIE

Simon	BARPETO	Maître de Recherches - O.R.S.T.O.M.
-------	---------	-------------------------------------

### BIOCLIMATOLOGIE

Cheikh	EA	Maître-Assistant - Faculté des Lettres
--------	----	--

### BOTANIQUE

Guy	MAYNART	Maître-Assistant - Faculté de Médecine et de Pharmacie
-----	---------	--

### DROIT ET ECONOMIE RURALE

Mouhamadou M.	NIANG	Chercheur à l'IFAN
---------------	-------	--------------------

### ECONOMIE GENERALE

Roger	NGOSSO	Assistant - Faculté des Sciences Juridiques et Economiques .../
-------	--------	---

III - PERSONNEL EN MISSION (PREVU POUR 1976-1977)

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Monique	WYERS	Maître de Conférences E.N.V. ALFORT
---------	-------	--

BIOCHIMIE-BIOPHYSIQUE

	MOUTHON	Maître-Assistant Agrégé E.N.V. Lyon
--	---------	--

CHIRURGIE

Jean	LENIHOUANEN	Maître de Conférences E.N.V. Lyon
------	-------------	--------------------------------------

MEDECINE

	LAPRAS	Professeur E.N.V. Lyon
--	--------	------------------------

=====

J E D E D I E C E T R A V A I L

A LA MEMOIRE DE MES AIEULS,

MFUMU MPANZU

KITOKO

BASUMBU

MBENGELELE

ZA MPONDA

A LA MEMOIRE DE MES PARENTS

DIANKOMBO NSUMBU

et

BASINDIKA KANA

Qui ne pourront plus jamais apprécier le fruit  
de leurs nombreux sacrifices

HOMMAGE RECONNAISSANT

A MA FEMME NTUMBA VUNGA

Toi qui nous a soutenu moralement pendant nos  
études et durant l'accomplissement de ce travail

Toi qui nous a servi de secrétaire au début de  
ce travail

Puisse ce travail qui est aussi le tien, être  
le témoignage de notre profond et durable amour

A MA FILLE BASINDIKA KANA et  
MON FILS VUNGA MOYO

Que ce travail soit pour vous un exemple et  
vous incite à faire d'avantage

A MON FRERE FULAKANDA KITOKO et  
SA FEMME BUEYA MANSONI

Vous qui m'avez guidé dès mon enfance.

Trouvez en ce travail, le fruit de vos nombreux efforts

Grande reconnaissance

.../

A MES FRERES ET SOEURS

En témoignage de la grande affection qui nous lie

A MON COUSIN HONDI PONDA MAHUZA

Pour tes conseils précieux et ton aide

Sincères remerciements.

A LA MEMOIRE DE MON BEAU-PERE VUNGA-MOYO

Qui nous a quitté trop tôt

HOMMAGE RESPECTUEUX

A MA BELLE FAMILLE

Pour votre soutien moral et votre grande compréhension pendant nos études

Sincères remerciements

AU FED

Dont nous avons bénéficié la bourse d'étude

Sincères remerciements

A L'AMBASSADE DU ZAIRE AU SENEGAL  
ET SON PERSONNEL

Sincères remerciements

AU DOCTEUR M'PIANA, Délégué Général

à l'O.N.D.E. et au DOCTEUR LOKOLO, Délégué Général Adjoint

Qui nous ont accepté dans leur entreprise et nous ont prodigué des Conseils de Confrères et d'aînés dans l'accomplissement de ce travail

Qu'ils veuillent bien trouver dans ce travail l'expression de notre vive gratitude.

.../

A TOUS LES VETERINAIRES DE MON PAYS

A Tous ceux qui nous ont aidé dans l'accomplissement de ce travail, notamment le Directeur de notre laboratoire vétérinaire de KINSHASA et son personnel, le chef de Division urbaine et le personnel de la clinique vétérinaire de KINSHASA

Sincères remerciements

AU DOCTEUR KINDELE NTINUNU MUKWAMBA WA MABWAKI MPAKASA

Tu resteras pour nous un exemple de sagesse  
pour tes conseils précieux

Reconnaissance

A MES CAMARADES DE PROMOTION

MEILLEURS SOUVENIRS

A TOUS MES MAITRES

A MON ECOLE

AU ZAIRE, MON PAYS

AU SENEGAL, NOTRE PAYS HOTE

.../

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur François DIENG  
de la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de  
DAKAR, qui nous a fait le grand honneur de bien  
vouloir accepter de présider notre jury de thèse.

Hommage respectueux.

Monsieur le Professeur Jean CHANTAL  
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine  
Vétérinaires, qui n'a pas hésité de diriger ce  
travail et qui nous a prodigué de nombreux conseils

Qu'il veuille trouver ici l'expression de notre  
respectueuse gratitude.

Monsieur le Professeur Jean FERNEY,  
Ancien Directeur de l'Ecole Inter-Etats des Sciences  
et Médecine Vétérinaires, qui s'est entièrement  
dévoué dès le commencement à la cause de notre école.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de  
notre profonde admiration.

Monsieur le Professeur Jacques ROZIEP

Qui nous a fait le grand honneur de participer  
dans notre Jury.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de  
notre grande reconnaissance.

## INTRODUCTION

-----

La rage sévit sous forme enzootique dans la totalité des pays africains. Le Zaïre, état africain parmi les plus vastes, ne fait pas exception à la règle.

Au Zaïre, comme partout, la rage pose avant tout de graves problèmes hygiéniques ; elle constitue en effet une terrible menace pour la vie humaine, mais ses répercussions économiques ne sont pas négligeables car elle représente aussi une cause de mortalité du bétail. A ce double titre, cette redoutable zoonose justifie une action prophylactique de grande envergure.

C'est l'étude de ces problèmes que nous voudrions aborder ici, en nous limitant volontairement à la région de Kinshasa, car nous estimons que l'enzootie rabique sévit avec une particulière acuité dans cette région, compte tenu de la densité des populations entraînant avec elle un grand nombre de commensaux comme des chiens. D'autre part, l'étendue du Zaïre et les difficultés d'obtenir les renseignements précis rendent difficile la réunion de données indispensables à une étude plus générale.

Ainsi, nous nous limiterons à la capitale zaïroise tout en espérant que Kinshasa sera la première étape d'une étude que nous souhaitons continuer dans l'avenir.

Le plan adopté pour notre étude est le suivant :

Dans une première partie nous présenterons le contexte épidémiologique de la rage dans le monde en général, ensuite nous parlerons des particularités Zaïroises et Kinois.

.../

Dans une deuxième partie nous exposerons les moyens mis en oeuvre dans le cadre de la lutte antirabique à Kinshasa jusqu'à nos jours.

Enfin, dans la troisième partie, nous tenterons d'exposer les solutions prophylactiques souhaitables.

.../

PREMIERE PARTIE

CONTEXTE EPIDEMIOLOGIQUE DE LA RAGE

La situation à Kinshasa



CHAPITRE PREMIER : RAPPELS EPIDEMIOLOGIQUES SUP LA RAGE

I° - DONNEES CLASSIQUES ET GENERALES

a) Définition. La rage est une encéphalomyélite virale commune à de nombreuses espèces animales et à l'homme chez lequel elle revêt un caractère inexorablement fatal après d'atroces souffrances. Mises à part quelques rares exceptions, il en est de même chez les animaux qui constituent le "réservoir" d'entretien du virus et la source de contamination humaine.

La transmission du virus se fait essentiellement par morsure et la contamination accidentelle de l'homme constitue un "cul de sac" épidémiologique ; l'homme contaminé fait une rage fermée c'est à dire qu'il ne recherche pas à mordre son entourage réalisant ainsi une impasse à la dissémination de la maladie. Au point de vue clinique, hormis certaines formes atypiques, elle se traduit par des troubles nerveux variés évoluant vers une paralysie ascendante précédant de peu la mort.

C'est donc une zoonose majeure redoutée et à juste titre redoutable, un "mal" qui de tout temps répandit la terreur dans les populations.

b) Les principaux types épidémiologiques :

Le problème rabique fut et demeure cosmopolite, bien qu'il existe certains pays comme la Nouvelle Zélande et l'Australie (20) qui n'ont jamais été infectés à cause de leur position insulaire et de l'application stricte de mesures sanitaires aux frontières. Par contre d'autres pays jadis infectés comme la Grande Bretagne (79) s'en sont débarrassés par la mise en oeuvre

.../

de mesures prophylactiques énergiques. Il est donc possible de lutter efficacement contre cette maladie. Mais nos possibilités en la matière dépendent de la connaissance précise de ses caractéristiques en particulier épidémiologiques.

On distingue classiquement trois principaux types épidémiologiques :

- La rage des animaux domestiques
- La rage des animaux sauvages et
- La rage des chiroptères.

La rage des animaux domestiques, encore dite rage citadine, rage des rues ou urbaine intéresse les animaux familiers parmi lesquels le chien joue un rôle fondamental dans la propagation, et constitue le maillon ultime de la chaîne de contagion en direction de l'homme et des autres animaux.

"Au fur et à mesure du développement des collectivités humaines de plus en plus importantes entraînant une augmentation de la densité des animaux tels que le chien, la maladie devient citadine". (46)

La rage citadine est la plus dangereuse pour l'homme car le chien, maillon essentiel de la chaîne de contagion est un animal très familier étroitement intégré dans certaines sociétés. Une enquête mondiale de l'O.M.S. (65) en 1966 montre que pendant cette année 1.420.390 sujets ont été exposés à la morsure de chiens enragés ou suspects de rage dans 61 états qui se sont déclarés infectés de rage.

En 1969, 711 cas de rage humaine d'origine canine ont été notifiés à l'O.M.S. (65).

.../

Fort heureusement pour l'homme, le contrôle de la rage des rues est facile car le chien vivant dans son entourage direct peut faire l'objet d'une surveillance efficace.

La rage des rues suit une diffusion en général rapide, traçante et désordonnée car à l'occasion des fugues, le chien enragé peut parcourir des kilomètres, éliminant une salive virulente et mordant les personnes et animaux qui s'opposent à son passage.

La rage des autres animaux domestiques provient essentiellement du chien et accessoirement du chat compte tenu de l'instinct bagarreur des carnivores. Mais la rage des herbivores constitue un problème hygiénique secondaire car ces derniers ne sont pas mordeurs par nature, le danger qu'ils peuvent présenter, demeure limité à la quantité de salive virulente qu'ils répandent autour d'eux, contaminant l'homme à l'occasion d'un contact sur la peau ou une muqueuse lésée.

La rage des animaux sauvages encore qualifiée de rage sylvatique ou R. Selvatique est essentiellement propagée par ~~des~~ des carnivores sauvages, plus particulièrement le renard en Europe et au Canada, la coyote aux U.S.A. (65), le loup au Moyen Orient, le chacal et la hyène en Afrique.

Contrairement à la rage des rues, ce type épizootiologique est moins dangereux pour l'homme qui est rarement en contact avec les animaux sauvages, mais toutefois, il est plus difficilement contrôlable, ces derniers échappant à sa surveillance directe.

Néanmoins, nous pouvons considérer que les carnivores sauvages représentent un danger indirect pour l'homme, du moins un facteur de contagion des animaux domestiques, qui risque de

.../

s'exercer à l'insu de l'hygiéniste et d'entretenir ainsi la pérénnité de l'enzootie.

La rage des cheiroptères se rencontre en Amérique Latine et aux U.S.A., mais on l'a aussi signalé en Allemagne, en Turquie et en Yougoslavie (65), (46)

La dissémination se fait essentiellement par morsure des vampires, le rôle des Chauves-souris non hémato-phages est aujourd'hui bien établi depuis les travaux de Weston Hurst et Pawan à Trinidad, (50). En effet elles réalisent des véritables aérosols de virus rabique dans les grottes avec leurs déjections et excré-tions, la contamination s'exerce alors par voie aérienne.

La transmission s'obtient alors que le vampire reste apparemment en bonne santé ; les mâles par leur aggr-essivité attaquent leurs congénères; l'infection rabique se transmet ainsi chez les Chauves-souris. Les chauves-souris hémato-phages infectées peuvent rester porteurs latents et excréteurs du virus pendant longtemps ; cependant elles peuvent succomber à la rage, leurs cadavres pouvant être consommés dans les grottes par des rongeurs, qui à leur tour peuvent transmettre l'infection à d'autres espèces et notamment au chien par morsure.

La gravité de cette forme de rage tient à la nutrition particulière des vampires qui se nourrissent du sang qu'ils prélèvent par morsure souvent indolore, des hommes ou des animaux, pendant leur sommeil. Aussi on peut redouter que la migration de certaines espèces de vampires constitue un mode de dissémination à grande échelle qu'il faudrait craindre dans les pays où la maladie est encore inconnue sous cette forme épidémiologique.

.../

Cette rage des vampires constitue un grave problème pour certains pays de l'Amérique Latine où l'élevage n'est possible que sous la couverture d'une vaccination antirabique systématique des effectifs. Elle y cause en effet des pertes économiques par mortalité du bétail que l'on estime à plus de 47 millions de dollars par an (65).

c) Evolution de l'Epidémiologie de la Rage dans les pays occidentaux

Dans les pays occidentaux possédant une organisation sanitaire bien structurée, l'application stricte de la prophylaxie antirabique a pu contrôler la rage canine ; un exemple qui mérite d'être médité dans nos pays.

Mais après la deuxième guerre mondiale, on a assisté dans ces pays à un renversement des données épidémiologiques ; le chien perdait progressivement sa première place dans la fréquence des animaux atteints au profit du renard.

Nous citerons à titre d'exemple l'Allemagne fédérale où le chien, principale victime avec 74 % des cas entre 1915 et 1924, perdit sa place après la deuxième guerre mondiale (7 % des cas) au profit du renard (78).

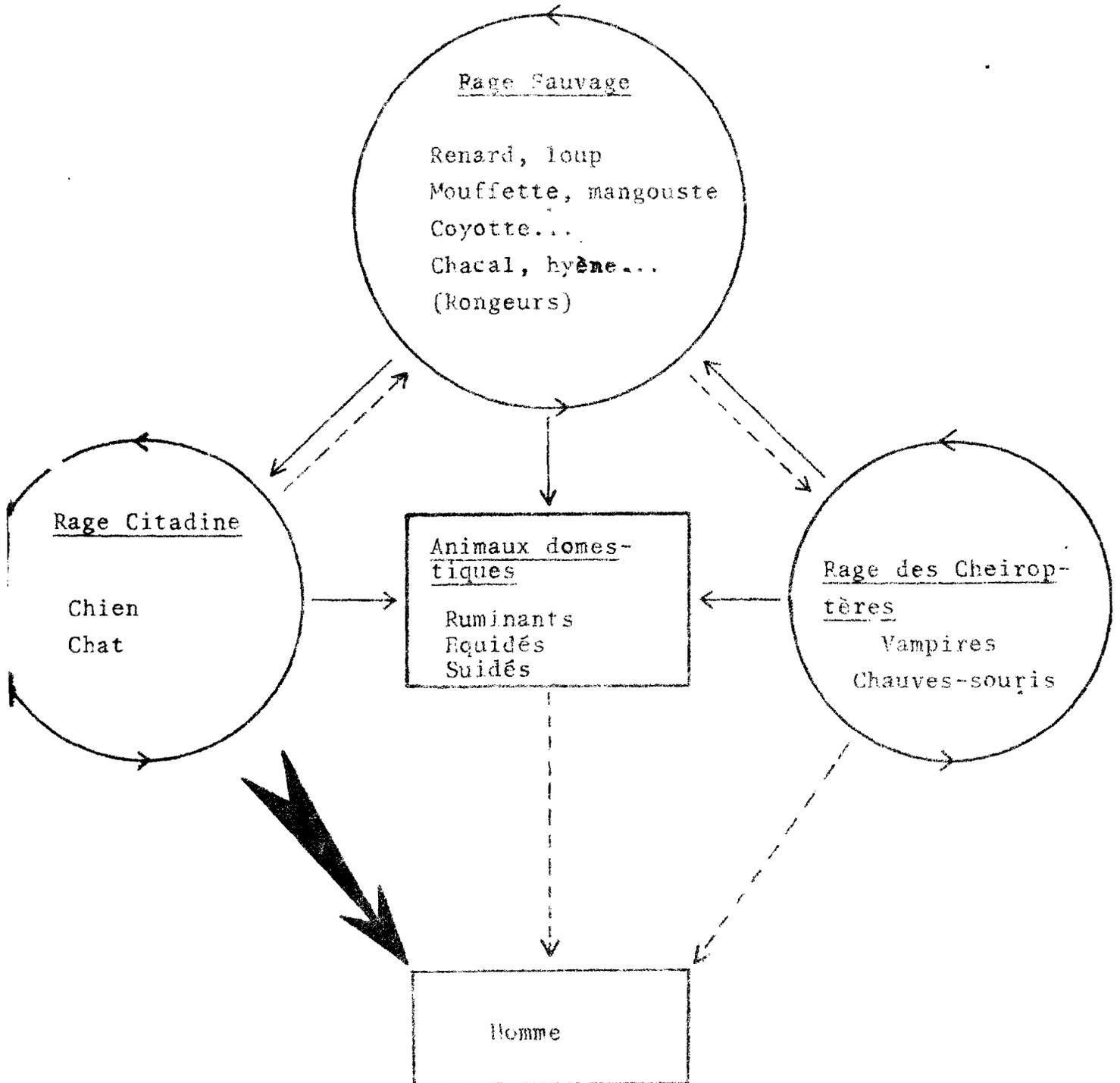
En France du 26 Mars 1968 au 25 Octobre 1973, on a signalé la rage chez 3.231 renards contre 112 chiens (46).

Ainsi la nature reprend toujours ses droits et une action prophylactique efficace risque si l'on n'y prend garde, d'aboutir à une simple transformation épidémiologique de contrôle beaucoup plus difficile.

.../

Schéma n° I : CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'EPIDEMIOLOGIE DE LA RAGE

(d'après CHANTAL (20))



Carte n° 1 : L'AFRIQUE



De cette étude des données classiques de la rage, nous retiendrons que la rage est principalement transmise par morsure des carnivores domestiques et sauvages.

Que les types épidémiologiques peuvent varier d'un continent à un autre posant des problèmes prophylactiques variables et que dans les pays possédant une police sanitaire bien structurée, la rage des animaux domestiques autrefois prédominante est aujourd'hui bien contrôlée mais supplantée par celle des animaux sauvages. Donc s'il existe des inter-relations entre les trois types épidémiologiques reconnus, leur transformation de l'un en l'autre est à redouter notamment sous la pression prophylactique. La lutte antirabique apparaît comme une oeuvre de longue haleine en perpétuel devenir et nécessitant une adaptation au contexte actuel et local.

Aussi est-il indispensable de nous interroger sur les données du problème rabique en Afrique.

## II° - DONNEES AFRICAINES

Le relâchement des mesures prophylactiques à l'indépendance des pays africains et l'insuffisance des infrastructures des services vétérinaires mis en place expliquent la pérennité voire l'extension de la maladie sur tout le continent africain. La situation se trouve encore aggravée par le développement des cités et les migrations humaines vers les capitales.

### a) En Afrique du Nord

L'étude des tableaux n° I à IV va nous éclairer sur la forme épidémiologique la plus fréquente dans cette région.

.../

Tableau n° I selon FOUAD (40)

Répartition des personnes traitées en 1960. D'après l'espèce de l'animal mordeur en Algérie.

Animal mordeur	: Nombre de cas au total	: Taux de contamination en pourcentage
	945	
Chiens errants	624	67,45
Chiens connus	208	22
Chats	59	6,2
Equidés	34	3,60
Pats	2	0,21
Bovins	3	0,31
Chacals	10	1,05
Singes	2	0,21
Porcs	1	0,10
Renards	1	0,10
Gerboises	1	0,10

Tableau n° II

Fréquence des animaux atteints en Algérie en 1960 d'après  
FOUAD (40)

Espèces atteintes	Nombre de cas au total 209	Pourcentage
Chiens	173	82,77
Chats	26	12,44
Bovins	10	4,78
Ovins	2	0,95
Equidés	1	0,47

.../

Tableau n° III

Taux de contamination humaine selon l'espèce animale de  
de 1932 - 1963 au Maroc  
D'après OHSINE AHAMED (78)

Animal mordeur par: espèces	Nombre des cas au total 47.753	Taux de contamina- tion en pourcen- tage
Chiens connus	23.485	49,18
Chiens errants	17.948	37,58
Chats	3.309	6,92
Equidés	1.226	2,56
Fats	706	1,47
Bovins	731	1,53
Chacals	123	0,25
Chameaux	65	0,13
Singes	60	0,12
Chèvres	26	0,05
Porcs	20	0,04
Sangliers	19	0,03
Lapins	15	0,03
Moutons	8	0,01
Panthères	6	0,01
Renards	4	0,008
Hyènes	2	0,004
:	:	:

.../

Tableau n° IV

Répartition des cas de rage dans quelques pays d'Afrique du Nord.

Source = F A O/O I E : L'Annuaire de la santé animale 1974 (38)

Pays	Bovidés	Canidés	Animaux sauvages
Maroc	++	+++	
Algérie	(+)	++	+..
Tunisie	+	++	?
Egypte	-	+	+..
Lybie	-	?	-

- (+) = incidence exceptionnelle
- + = "-" faible et sporadique
- ++ = "-" modérée
- +++ = "-" élevée
- +.. = maladie existe mais la répartition et la fréquence sont complètement inconnues.
- ? = soupçonnée, mais non confirmée.

D'après ces diverses données, nous pouvons ainsi constater qu'en Afrique du Nord la rage est signalée depuis fort longtemps et qu'elle continue à y sévir sous forme enzootique.

.../

La rage des rues est la principale forme relevée avec 86,76 p. 100 des cas du Maroc (tableau n° III) et 82,77 p. 100 en Algérie (tableau n° II)

La rage selvatique est mentionnée mais avec une faible fréquence (tableau n° IV) ; d'après la F.A.O., cette forme existe mais demeure méconnue au point de vue de la fréquence et de la répartition.

#### b) En Afrique Noire

Comme en Afrique du Nord, la rage est signalée depuis très longtemps au sud du Sahara.

Thierry (97) en 1959 constate en Afrique de l'Ouest que la fréquence des cas de rage chez le chien n'est pas proportionnelle au nombre de cas de rage humaine, il pense à une forme atténuée du virus sauvage, du chien, qui ne serait pas toujours contaminant pour l'homme.

Blanchard et Leproux (13) signalent la rage canine à Brazzaville déjà en 1922...

Mais les données sur l'incidence de la rage dans cette partie du continent sont assez éparses ; nous pouvons cependant à l'aide des déclarations officielles rassemblées dans l'annuaire de la santé animale publié par la F.A.O. et l'O.I.E. que nous présentons dans le tableau n° V page 18, apprécier le type épidémiologique qui y prédomine.

La rage canine se détache nettement et cela dans tous les pays. La rage des animaux sauvages est le plus souvent méconnue par manque d'études suffisantes, mais constitue sans

.../

doute un réservoir secondaire d'entretien du virus auquel le chien errant retourné à l'état sauvage viendrait occasionnellement puiser.

Qu'en est-il au Zaïre ?

Tableau n° V

Source : Annuaire de la santé animale 1974 (38) F A O/O I E

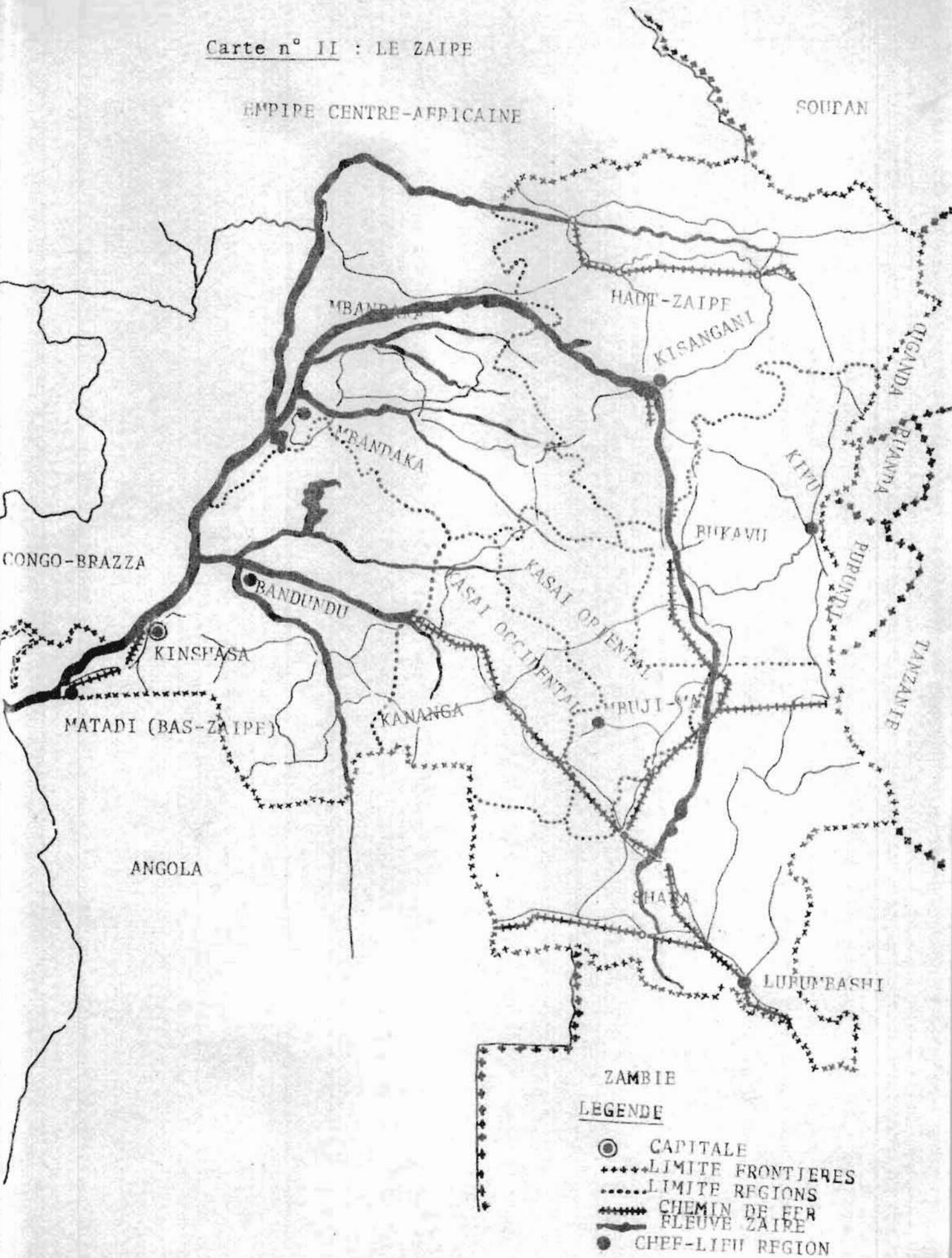
Pays	Bovins	Canidés	Animaux sauvages
Soudan	(+)	+	...
Kenya	(+)	+	(+)
Ouganda	(-)	++	+
Tanzanie	(+)	+	(+)
Zambie	+	++	+..
Rwanda	(+)	+	(+)
Burundi	(+)	++	+
Zaïre	(+)	++	...
Congo	-	+	(-)
Tchad	...	+++	+..
Niger		+++	
Haute Volta	+	+++	...
Mali		+++	
Mauritanie	(-)	+	...
Sénégal	-	+	?
Gambie	?	+	...
Iles du Cap-Vert			
Guinée Bissau	-	+	
Guinée	+	+++	
Sierra Léone	+	+++	+..
			.../

Suite du tableau n° V

Pays	Bovins	Canidés	Animaux sauvages
Libéria	(-)	+	...
Côte d'Ivoire	+	+++	
Ghana	+	+++	
Togo	-	+++	
Bénin (Ex Dahomey)	+	+	
Nigéria	(+)	+++	...
R.C.A.	...	++	..
Gabon	(+)	+	(-)
Guinée équatoriale			
Cameroun		++	(-)
Mozambique	(+)	+++	++
Rhodésie	+	+	+
Botswana	+	++	+
Lesotho	-	-	-
Afrique du Sud	+	+	+
Angola	+	+	+
Swaziland	-	+	-

(Même légende qu'au tableau n° IV page 16)

Carte n° II : LE ZAIPE



- ZAMBIE
- LEGENDE**
- CAPITALE
  - LIMITE FRONTIERES
  - ..... LIMITE REGIONES
  - +++++ CHEMIN DE FER
  - FLEUVE ZAIPE
  - CHEF-LIEU REGION

CHAPITRE DEUXIEME

LA PAGE ZAÏPOISE

Le premier cas de rage canine est signalé chez le chien au Zaïre en 1923 par le Dr. RHODAIN, médecin chef de la colonie au Congrès de Médecine Tropicale à Saint Paul de LOANDA (92). Cette première reconnaissance a été suivie de beaucoup d'autres ; ainsi la maladie est retrouvée dans les principales provinces comme le Bas-Zaïre, KASAI, MBANDAKA (Ex-Equateur), KWANGO etc...

Aussi l'autorité coloniale soucieuse de dépister toutes les maladies qui sévissent dans le pays l'a-t-elle déclaré maladie enzootique par l'ordonnance n° 54/341 du 28 septembre 1950.

Au Shaba (ex-Katanga), DEOM décrit des enzooties de la rage bovine (28) dont l'origine fut attribuée à une morsure de chien ou demeura inconnue ; ce dernier point doit faire suspecter un réservoir probable de virus sauvage contaminant à l'insu de l'homme.

Dans cette même région, DABUS cité par DEOM (28) a observé quelques cas entre 1950 et 1953 que nous rapportons au tableau VI page 22.

De 1939 à 1958, le laboratoire vétérinaire de Kisangani (ex Stanleyville) a fait 661 diagnostics positifs de rage (24) que nous reportons dans le tableau ~~ci-dessous~~.

n° VII p. 23

.../

Tableau n° VI

Répartition des cas de rage par animal atteint entre 1950-1953.  
D'après Dabus cité par Déom (28)

Année/Es- pèce	1950	1951	1952	1953	Total	Pourcen- tage par espèce
Canidés	50	34	8	3	95	61,29
Félinés	2	10	00	3	15	9,67
Bovidés	17	9	16	3	45	29,03
Total						155

Tableau n° VII

Nombre de cas de rage par espèce diagnostiqués entre 1939 et 1958 au Laboratoire de Kinsangani d'après COURTOIS (24)

Espèces	Nombre de cas au total 601	Pourcentage/espèce
Homme	8	1,33
Chien	563	93,67
Chat	19	3,16
Mouton	3	0,49
Chèvre	3	0,49
Vache	1	0,16
Porc	1	0,16
Singe	1	0,16
Chacal	2	0,33

Parmi les animaux atteints, le chien représente à lui seul 563 cas sur 601 diagnostics positifs de rage soit 93,67 % du nombre total.

Une enquête sur les cas de rage en Afrique de 1956 à 1960 a signalé 220 cas au Zaïre alors Congo-Belge (66)

.../

De 1955 à 1959, le laboratoire vétérinaire de Lubumbashi qui est l'un des principaux du pays, a confirmé 205 cas de rage dont 169 chez le chien, 19 chez le chat, 12 chez les bovidés etc... voir les tableaux n° VIII et IX.

Tableau n° VIII

Nombre de cas de rage par espèces diagnostiqués au Laboratoire Vétérinaire de Lubumbashi entre 1955 et 1959 (27)

Année	Nombre de cas au total	Nombre par espèce	Pourcentage par espèce
	205		
1955	32	20 canidés	62,5
1956		12 félidés	37,5
1957	14	14 canidés	100
	35	29 canidés	82,85
		3 félidés	8,57
		1 bovin	2,85
		1 porc	2,85
		1 chèvre	2,85
1958	3	3 canidés	100
1959	121	103 canidés	85,12
1959		4 félidés	3,30
1959		11 bovidés	9,09
1959		2 suidés	1,65
1959		1 ovidé	0,82

.../

Tableau n° IX

Nombre total de cas par espèces diagnostiqués au Laboratoire Vétérinaire de Lubumbashi entre 1955 et 1959.

Espèce	Nombre total	Pourcentage par espèce
Canidés	169	82,43
Félinés	19	9,26
Bovidés	12	5,85
Suidés	3	1,46
Capridés	1	0,48
Ovidés	1	0,48
Total	205	

Ce même laboratoire a confirmé 439 cas en majorité canine entre 1960 et 1975. Nous regrettons de ne pouvoir préciser le nombre des cas par espèce entre 1960 - 1975 étant donné que dans son rapport, le Dr. KINDELE (59) s'est contenté de marqué "majorité canine", mais cette mention nous suffit amplement dans le cadre de cette étude où nous cherchons à démasquer le principal propagateur de la maladie.

.../

Tableau n° X

Nombre de cas de rage confirmés par le Laboratoire Vétérinaire de Lubumbashi de 1960 à 1975 (59) (88).

Année	Nombre total = 439	Remarques
1960	50	en majorité canine
1961	2	"
1962	4	"
1963	7	"
1964	13	"
1965	110	"
1966	32	"
1967	-	"
1968	21	"
1970	33	"
1971	46	"
1972	35	"
1973	30	"
1974	31	"
1975	25	"

Tous les chiffres reportés dans les précédents tableaux n'indiquent sûrement pas la totalité des cas ayant existé dans le pays ; le pourcentage des cas diagnostiqués au laboratoire et des cas déclarés n'étant qu'une faible partie seulement des cas réels, ceci pour deux raisons essentielles :

.../

- Les populations méconnaissent l'important rôle que joue le chien dans la transmission de la rage ; ainsi elles ne déclarent pas les morsures des chiens suspects et même les conséquences fâcheuses qui en résultent.

- L'étendue du pays rend les communications difficiles entre les centres reculés et les laboratoires ; aussi il est parfois matériellement impossible de faire parvenir des prélèvements valables aux laboratoires.

Néanmoins, ces chiffres nous donnent un aspect général du type épizootiologique le plus fréquent dans la rage Zaïroise •

Dans tous les tableaux reportés dans ce chapitre, nous constatons que le chien vient loin en tête dans la fréquence des animaux atteints suivi du chat et des bovins.

Nous pouvons en conclure, qu'au Zaïre le chien, principale victime, constitue le maillon fondamental dans la chaîne de contagion vers l'homme et les animaux domestiques.

Les bovins et autres animaux domestiques sont moins dangereux n'étant pas de nature agressive, et dans la majorité des cas faisant des rages paralytiques de conséquences limitées au titre d'une contamination éventuelle.

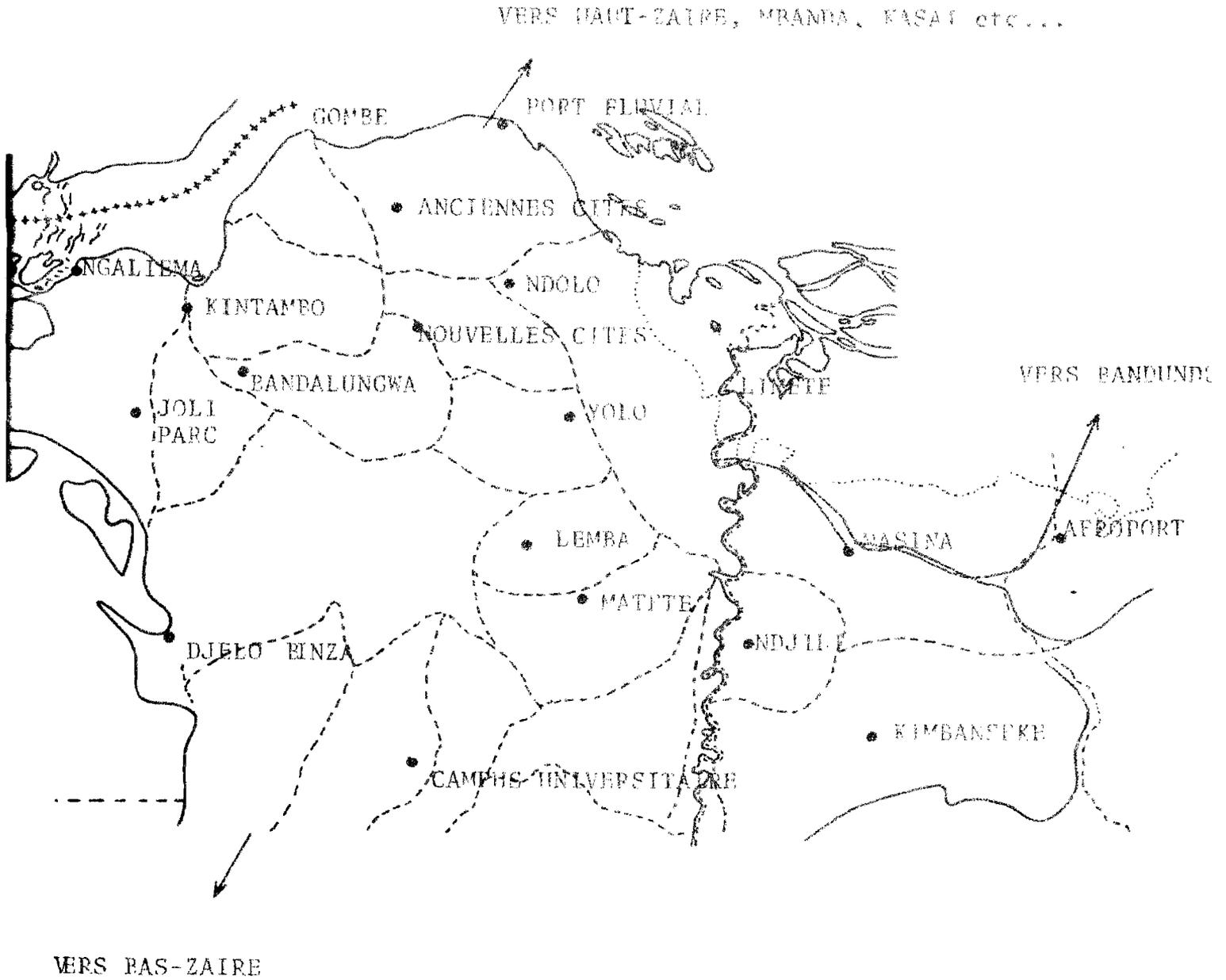
La rage selvatique est signalée au Zaïre (voir tableau n° VII page 23) mais est fort mal connue faute d'études sérieuses ; elle a été suspectée à plusieurs reprises lors d'enzooties bovines à proximité des parcs nationaux et certains cas de rage bovine d'origine obscure signalés par DEOM (28) sont très éloquentes sur l'existence probable d'un réservoir sauvage de virus.

.../

Dans ce cadre encore mal défini de la rage zaïroise, Kinshasa la capitale présente des particularités sur lesquelles nous avons voulu faire porter notre attention.

.../

Carte n° III : LA VILLE DE KINSPASA  
(Plan schématique)



## CHAPITRE TROISIEME

### LA RAGE KINOISE

#### I° - La région de Kinshasa

Il nous paraît indispensable de présenter ici la région de Kinshasa et de faire ressortir quelques points intéressants l'épidémiologie de la rage afin de mieux comprendre le problème rabiologique kinois. Ainsi nous envisagerons successivement :

- Sa situation géographique et climatique : qui nous permettra de justifier certaines mesures que nous préconiserons plus tard en vue de l'éradication de la rage.

- Son urbanisme : qui nous éclairera sur les possibilités d'intervention dans les quartiers de la ville.

- Enfin, le Mode de vie des Kinois qui ne peut être ignoré si l'on veut connaître les modalités de la transmission de la maladie.

#### a) Situation géographique et climatique

"Kin-la Belle". Comme les Kinois ont l'habitude de l'appeler est la capitale de la République du Zaïre avec une population de 1.323.009 H. sur 21.637.876 F. en 1970 soit 6<sup>1</sup>/<sub>100</sub> de la population totale du Zaïre (18), elle est la ville la plus peuplée de la République ; sa superficie est de 9.965 km<sup>2</sup> sur 2.345.000 km<sup>2</sup>, sa densité 132 habitants par km<sup>2</sup>

.../

alors que la densité totale du pays n'est que de 9 habitants par km<sup>2</sup>. Avec l'exode rural que connaît le Zaïre et l'explosion démographique de sa population, nous pouvons estimer en 1977, la population kinoise aux environs de 2.000.000 d'habitants.

Kinshasa est bâtie sur la rive gauche du majestueux fleuve Zaïre en face de Prazzaville capitale de la République populaire du Congo.

Les voies d'accès dans la ville sont variées à cause de la grande étendue de celle-ci. C'est ainsi que nous nous bornerons volontairement à ne citer que les principales.

De l'Etranger, l'Aéroport International de N'Djili reçoit les avions en provenance de tous les coins du globe ; d'autre part le Beach NGOBILA réalise un véritable pont entre le Zaïre et le Congo ou plus exactement entre Kinshasa et Brazzaville.

De l'intérieur, les principales voies sont représentées par le port fluvial ONATRA d'une part où accostent les bateaux en provenance du Haut-Zaïre, MBANDAKA, KASAI et BANDUNDU ; d'autre part le chemin de Fer MATADI-KINSHASA et les routes nationales Matadi-Kinshasa et KENGE-KINSHASA qui relient la ville à la région du Bas-Zaïre pour les deux premières et la région de Bandundu pour la troisième. Ces trois dernières voies constituent les principales artères nourricières de la capitale Zaïroise.

Kinshasa se trouve dans le climat tropical humide avec deux saisons nettement marquées ; une saison de pluies s'étalant du mois d'août au mois de mai, caractérisée par des précipitations abondantes ; variant entre 1.000 et 1.500 mm et

.../

des températures dépassant en moyenne 24° C. et une saison sèche marquée par l'absence de pluies, un ciel gris et un temps brumeux. Au matin, la végétation se couvre de rosée et un brouillard épais voile l'horizon. Bien qu'élevée, la moyenne des températures est en saison sèche plus faible que durant la saison des pluies, mais les amplitudes diurnes sont assez marquées.

b) L'urbanisme :

A l'image de grandes villes du monde, Kinshasa se divise en 24 zones ou quartiers qui diffèrent les uns des autres par le standing de vie des habitants.

Nous distinguerons des quartiers Ultra-Modernes et Modernes, qui n'ont rien à envier aux luxueux quartiers d'Europe représentés par BINZA, COMBE, LIMETE. Dans ces derniers, se trouvent des villas bien clôturées et chacun reste chez soi. Il est rare de voir errer les animaux de compagnie dans les rues. Ces derniers sont en général enfermés dans le jardin ou dans l'appartement.

Nous citerons ensuite des quartiers de standing moyen représentés par KASA-VUBU, Matonge, Lemba etc... où les habitations sont plus modestes, les enclos existent, mais moins rigoureux ; la divagation des animaux de compagnie d'une parcelle à une autre et dans les rues est facile.

Enfin, il se construit actuellement des nouveaux quartiers satellites dans les faubourgs de la ville, nous voulons parler des zones de : KIMBANSEKE, MAKALA, MASINA etc... où les enclos n'existent pas encore et en général, la circulation des animaux de compagnie d'une maison à une autre est chose courante.

1960

c) Mode de vie des Kinois

Kinshasa est une ville en pleine activité, à tout moment de la journée et même très tard dans la nuit, on trouve en de nombreux endroits des groupes de citoyens échangeant des idées.

Dans les quartiers résidentiels, chacun demeure chez soi, et ne s'occupe guère des voisins. Par contre dans les quartiers de standing moyen et les nouveaux quartiers, la vie communautaire est de règle ; il n'est pas rare de trouver 4 ou 5 locataires dans une même parcelle, vivant dehors, prenant parfois leurs repas ensemble et discutant pendant leur moment de repos.

Les Kinois adoptent les animaux de compagnie, singulièrement les carnivores domestiques. Parmi ceux-ci le chien est plus aimé que le chat à cause de l'indocilité de ce dernier. Le chien est élevé pour plusieurs raisons : la garde, la reproduction, l'élevage et la vente des chiots, etc...

Les croyances traditionnelles ajoutent une note originale à l'élevage du chien en milieu kinois où dans certaines familles, la salive du chien est considérée comme substance antiseptique ; on se laisse lécher volontiers une plaie par son chien sans se douter des conséquences possibles.

Bien que le chien soit apprécié, en général, le kinois ne s'occupe guère de son alimentation ; il se débrouille pour trouver quelques morceaux d'os dans les poubelles ; ceci explique la circulation des chiens de jour comme de nuit pour chercher pitance ; nous signalerons quand même l'existence de quelques rares maîtres soucieux de bien nourrir leurs animaux familiers.

.../

Pendant la période de rut qui se situe entre Août-Septembre et Février-Mars, on peut signaler l'accroissement de la divagation des chiens pour des raisons bien connues qui motivent bien souvent des combats entre mâles se disputant les femelles.

Les chiens et chats se reproduisent en général selon les lois naturelles. Leurs maîtres n'exercent aucun contrôle de limitation de naissance au contraire souhaitent avoir le plus de petits possible pour ensuite les vendre. Le prix d'un chiot varie entre 10 et 200 Zaïres c'est-à-dire entre 10 et 200 dollars américains selon qu'il s'agit d'une race locale ou d'une race pure.

Les Kinois s'occupent très peu de faire administrer les soins vétérinaires à leurs animaux de compagnie. Si nous considérons la clinique vétérinaire de Kinshasa où nous avons eu l'occasion de faire quelques stages pendant nos vacances scolaires, sur 20 clients qui se présentaient en moyenne par jour, il n'y avait que 5 Zaïrois, soit 25 p.100 des clients seulement et ces derniers attendaient d'habitude la dernière minute, leur chien devenant très malade, avant de solliciter les services de la clinique.

La vaccination antirabique est mal connue ; ainsi de nombreux chiens non vaccinés circulent dans la ville sans que leurs maîtres se doutent du danger public qu'ils constituent, simplement par ignorance du rôle fondamental du chien dans la propagation de la rage et de l'intérêt de la vaccination.

Pour se débarrasser de son chien devenu trop vieux ou très malade, il est rare, voire même exceptionnel, que les kinois sollicitent une intervention vétérinaire en vue de l'Euthanasie. D'habitude, ils les abandonnent loin de leurs habita-

.../

tions ; ainsi des chiens autrefois domestiques deviennent errants et viennent grossir les rangs d'un effectif vivant à l'état semi-sauvage dans les divers quartiers.

Il est fréquent de trouver certains animaux sauvages adoptés par des kinois ; on rencontre souvent des singes, des genettes etc... mais ces animaux vivent en général dans la parcelle, et ne se rencontrent qu'accidentellement dans les rues de la capitale.

+

+        +

Au terme de cette brève étude de la région de Kinshasa, nous pouvons remarquer que dans cette ville toutes les conditions sont réunies pour la propagation de la rage citadine de chien à chien et ensuite de chien à l'homme en raison de la forte densité des populations (132 H/Km<sup>2</sup>), de ses quartiers moyens et nouveaux qui groupent l'essentiel de la population vivant en communauté et cotoyant des carnivores en général non vaccinés.

## II - L'INFECTION RABIQUE

Nous envisagerons ici, successivement, la fréquence des cas animaux, leurs conséquences sur la santé humaine et nous présenterons quelques observations parmi les plus significatives.

### a) La fréquence des cas animaux.

L'infection rabique est signalée dans la région de

.../

Kinshasa depuis de longues dates (92) comme nous l'indique le tableau n° XI ci-dessous. Ce dernier nous montre qu'entre 1961 et 1976, 565 cas ont été confirmés par le laboratoire vétérinaire.

Le chien est la principale victime avec 507 cas soit 89,73 p. 100 viennent ensuite le chat et les bovins avec 7,25 p. et 1,2 p. 100 des cas.

Tableau n° XI

Cas de rage confirmée par le laboratoire vétérinaire de Kinshasa de 1961 à 1976 pour la région de Kinshasa (32), (89)

Année	: Nombre : total	: Nombre/ : Espèce				
		: Chien	: Chat	: Bovin	: Ovin	: Singe
1961	: 33	: 29	: 4	: -	: -	: -
1962	: 24	: 23	: 1	: -	: -	: -
1963	: 27	: 25	: -	: 1	: 1	: -
1964	: 62	: 60	: -	: -	: 2	: -
1965	: 68	: 60	: 8	: -	: -	: -
1966	: 58	: 55	: 2	: 1	: -	: -
1967	: 21	: 17	: 3	: 1	: -	: -
1968	: 6	: 6	: -	: -	: -	: -
1969	: 48	: 48	: -	: -	: -	: -
1970	: 44	: 42	: 2	: -	: -	: -
1971	: 20	: 20	: -	: -	: -	: -
1972	: 24	: 22	: 2	: -	: -	: -
1973	: 54	: 47	: 7	: 4	: 5	: -
1974	: 40	: 26	: 6	: 1	: 6	: 1
1975	: 20	: 14	: 4	: 2	: -	: -
1976	: 16	: 13	: 2	: 1	: -	: -
Total	565	507	41	7	9	1
Pourcentage		89,73	7,25	1,2	1,59	0,17

b) Aspects hygiéniques de la rage à Kinshasa

L'importance hygiénique de la rage découle des modalités même de la contamination de l'homme, qui se fait à la faveur de la morsure ou du léchage par des animaux infectés. En effet dans le contexte kinois fort propice, circule le virus rabique comme en témoignent ses incidences sur la population animale et malheureusement aussi chez l'homme.

De 1970 à 1976 le service d'observation antirabique de la clinique vétérinaire de Kinshasa (voir tableau n° XII ci-dessous) a surveillé 7.580 animaux suspects de rage. Parmi ceux-ci 7.234 chiens, 128 singes, et 218 chats soit 95,43 p. 100 de chiens, 1,68 p. 100 de singes et 2,87 p. 100 de chats.

Pour les années 1972 à 1976, parmi les chiens observés, on peut noter 2132 vaccinés sur 4.006 non vaccinés, soit 65,26 p. 100 d'animaux non vaccinés pour 34,75 p. 100 seulement de protégés.

Tableau n° XII

Incidences de l'exposition humaine à la contamination rabique entre 1970 et 1976 (34)

Année	Animaux responsables mis sous surveillance sanitaire, au total 7.580
1970	1.096
1972	1.246 dont : 456 chiens vaccinés 784 chiens non vaccinés 2 singes vaccinés 4 singes non vaccinés
1973	1.288 dont : 426 chiens vaccinés 682 chiens non vaccinés 90 chats 90 singes
1974	1.500 dont 600 chiens vaccinés 800 chiens non vaccinés 70 chats 30 singes
1975	1.300 dont 250 chiens vaccinés 1.000 chiens non vaccinés 50 chats
1976	1.150 dont 400 chiens vaccinés 740 chiens non vaccinés 10 chats

Dans un rapport sur la lutte antirabique au Zaïre, le Dr. MARTIN (33) estime à 1.000 par an, le nombre de personnes qui succombent de rage ; il s'agit d'une simple estimation peut-être loin de la réalité étant donné qu'au Zaïre la rage humaine n'est signalée dans aucune statistique officielle.

Ainsi, nous pouvons aisément constater que la vie des Kinois est terriblement menacée par cette atroce maladie qui sévit librement à leur porte. Pour s'en convaincre il suffit de prendre connaissance de quelques observations que nous avons pu faire nous mêmes ou recueillir chez l'habitant.

.../

c) Quelques observations

Cas n° 1

Une jeune fille de 18 ans a été mordue par son propre chien ; ce dernier est abattu sur-le-champ et aucun examen n'est demandé ; un mois plus tard, la rage se déclarait chez cette fille ; l'issue fatale fut inévitable.

L'entourage de cette demoiselle ignorait complètement le rôle du chien dans la propagation de la rage et par conséquent la conduite à tenir après une morsure.

Cas n° 2

Un chien vacciné depuis 3 mois contre la rage avec le vaccin flury Lep présente des signes de faiblesse du train postérieur à la consultation de la clinique vétérinaire ; nous avons pensé à une parésie banale, processus fréquent dans la pathologie canine à Kinshasa. Un traitement classique au Strychnal B1 fut instauré immédiatement : 48 h plus tard, le chien succombait et d'après son maître, il présentait une salivation abondante avant de mourir.

Nous avons alors conseillé au client l'autopsie avec demande de recherche de rage ; 24 h plus tard, le laboratoire vétérinaire nous répondit :

- corps étranger dans l'estomac
- présence de corps de Négri

Nous invitons alors notre client à prendre contact immédiatement avec son médecin.

.../

### Commentaires

S'agit-il d'un échec vaccinal ? Personnellement nous pensons qu'il s'agit plus vraisemblablement :

- soit d'une rage post-vaccinale à la suite de l'utilisation d'un vaccin insuffisamment atténué
- soit d'une prolongation de l'incubation de la rage, le chien étant déjà en incubation au moment de la vaccination
- soit d'une vaccination mal conduite avec du vaccin périmé ou mal conservé
- soit d'un certificat de complaisance dont les conséquences dramatiques éventuelles ne peuvent être mieux illustrées que par cet exemple.

### Cas n° 3

Un chat faisant une fugue dans un marché de la Zone de Kinshasa (Wenze-Simba Zikita) mord plusieurs personnes. Il est abattu sur le champ et amené à la clinique vétérinaire. Le diagnostic de la rage est demandé ; 12 h. plus tard, le Laboratoire confirme la rage. Le Directeur de la clinique vétérinaire passe un communiqué par la voix du Zaïre, poste national de radio et de Télévision. Mais ignorant le danger, certaines personnes n'estimèrent guère utile de se faire traiter et nous n'avons pas eu malheureusement de leurs nouvelles.

### Cas n° 4

Un chauffeur de la ferme Avicole de N'Djili à Kinshasa mordu par un chat errant ne songe pas à se faire traiter malgré la confirmation de la rage par le laboratoire vétérinaire.45

.../

jours plus tard, il meurt après d'atroces souffrances.

Cas n° 5

Un jeune homme résidant dans la zone de Bandalungua trouva la mort 3 semaines après avoir été mordu par un chien errant. Le défunt ne sachant pas le danger qu'il courait, n'avait consulté ni le service vétérinaire, ni le service d'hygiène

Cas n° 6

BRANCKAERT et HENRI (16) signalent 37 cas de rage chez le mouton dans la ferme expérimentale du Campus de Kinshasa.

Les moutons présentaient des signes d'encéphalomyélites, mais curieusement aucune trace de morsure n'était révélée sur eux.

Du premier janvier au 30 août 1975 nous avons posé 6 diagnostics positifs de rage chez des moutons de la même ferme du Campus universitaire de Kinshasa.

Nous nous sommes rendus sur les lieux ; les bergers nous ont affirmé l'absence de morsures ni de chiens ou de chats dans les environs.

Personnellement, nous pensons à un relai sauvage qui s'exerce à l'insu des bergers ou alors à une transmission indirecte possible par des arthropodes déjà suspectée dans de tels cas où aucune morsure n'est apparente (20), (90). Nous espérons continuer à étudier ces cas qui soulèvent un grave problème d'ordre épidémiologique.

.../

Est-il besoin de souligner que les cas n° 1 à 5 illustrent l'ignorance au sein de la population autochtone kinoise, des notions élémentaires concernant cette Zoonose inexorablement mortelle à laquelle, elle est quotidiennement exposée ?

Ainsi de nombreux cas de morsure ne sont pas déclarés et leurs conséquences fatales sont souvent attribuées à la sorcellerie.

+

+ +

La rage pose un problème d'actualité dans la région de Kinshasa où vit une population autochtone ignorant bien souvent le danger qu'elle encourt et où les conditions sont favorables à son expansion.

Elle sévit sous forme enzootique avec le chien comme principale victime ; (89,73 p. 100 des cas) suivie du chat 7,25 p. 100 des cas ; c'est donc bien la rage citadine qui est à redouter dans cette région.

La rage des animaux sauvages n'est pas signalée, mais cette forme peut être fortement suspectée si l'on tient compte des cas de rage ovine d'origine obscure observés par BRANKAERT (16) et nous même, ces dernières années.

Aussi, la rage pose de sérieux problèmes hygiéniques vis-à-vis desquels, les pouvoirs publics garant de la santé des populations ne peuvent rester indifférents ; car c'est une nécessité impérieuse d'intervenir pour préserver la santé humaine.

C'est cette intervention des pouvoirs publics que nous aborderons dans une deuxième partie qui va nous permettre de présenter : la lutte antirabique à Kinshasa.

DEUXIEME PARTIE

LA LUTTE ANTIRABIQUE A KINSHASA

1955

PLAN DE LA DEUXIEME PARTIE

-----

CHAPITRE PREMIER : LA LUTTE ANTIPABIQUE AVANT L'INDEPENDANCE

I° - Organisation Sanitaire

II° - Les Mesures Prophylactiques

III° - Les Résultats Obtenus

CHAPITRE DEUXIEME : LA LUTTE ANTIRABIQUE DE L'INDEPENDANCE A  
NOS JOURS

I° - Organisation Sanitaire

II° - Les Mesures Prophylactiques

III° - Résultats obtenus

Nous voudrions exposer dans cette deuxième partie les nombreux dispositifs de lutte antirabique qui ont été mis en place successivement avec des effets très variables.

Il convient de distinguer deux périodes qui correspondent à des régimes politiques et des structures administratives différentes ; il s'agit de la période coloniale et la période post-coloniale.

Avant la colonisation, le pays se nommait Etat Indépendant du Congo entre 1875 à 1908 ; cet état fut un domaine privé de Léopold II, Roi des Belges, qui centralisait d'ailleurs tous les pouvoirs.

Le 18 octobre 1908, le parlement belge accepta la proposition de Léopold II d'annexion de l'Etat indépendant du Congo à la Belgique ; la transmission des pouvoirs fut proclamée le 15 Novembre 1908 ; c'était la création du Congo-Belge qui devait durer jusqu'en 1960 (18).

L'indépendance du Congo fut proclamée le 30 juin 1960 par BAUDOUIN 1er Roi des Belges. La période post-coloniale vit se succéder deux républiques :

La première République (du 30 Juin 1960 au 23 Novembre 1965). La deuxième République qui a commencé le 24 Novembre 1965 et se poursuit de nos jours.

La première République fut installée lors de l'Indépendance avec Joseph KASA-VUBU comme Président ; elle était marquée par une instabilité politique et surtout de nombreux mouvements d'autonomie de certaines provinces comme le SHABA (ex KATANGA), KASAI etc..., ainsi que par des mouvements de rébellion.

Le 24 Novembre 1965, le Haut Commandement de l'armée congolaise décida de destituer les autorités civiles et de placer le Général MOBUTU à la tête du pays pour une durée de 5 ans au terme desquels, il se représenta aux élections présidentielles ; son mandat est alors prolongé pour une période de 7 ans par le suffrage universel.

Le 24 Octobre 1971, le bureau politique du mouvement populaire de la révolution, organe suprême du pays et parti unique proclama le changement de nom du pays : le vocable Congo est alors remplacé par Zaïre.

Mais en ce qui concerne la lutte antirabique ; les structures prophylactiques légales n'ont pas été modifiées par le changement de République, c'est pourquoi nous ne ferons aucune distinction entre les deux périodes dans la suite de notre étude.

## CHAPITRE PREMIER : LA LUTTE ANTIRABIQUE A KINSHASA AVANT L'INDEPENDANCE

Dans ce premier chapitre, nous donnerons d'abord un aperçu sur les structures mises en place dans le cadre de la lutte contre les maladies animales. Ensuite nous exposerons les mesures prophylactiques appliquées à la rage avant d'en juger les résultats.

### I° - L'Organisation sanitaire

#### 1) Organigramme :

Le Département ministériel dont dépendait le service vétérinaire se trouvait hiérarchisé comme suit :

.../

Au sommet le Ministre des Colonies. Puis, la Direction générale des services vétérinaires dont dépendaient les directions provinciales, des districts et des territoires.

48  
Le schéma n° II page 11 donne les détails de cette organisation.

En ce qui concerne la structure sanitaire de la ville de Kinshasa (ex Léopoldville) elle était intégrée dans celle de la province de LEOPOLDVILLE.

## 2) Moyens en personnel

Le service vétérinaire disposait des médecins vétérinaires du Gouvernement, en général de nationalité Belge qui étaient secondés par des assistants, des infirmiers et aide-infirmiers vétérinaires nationaux issus des différents centres de formation du pays.

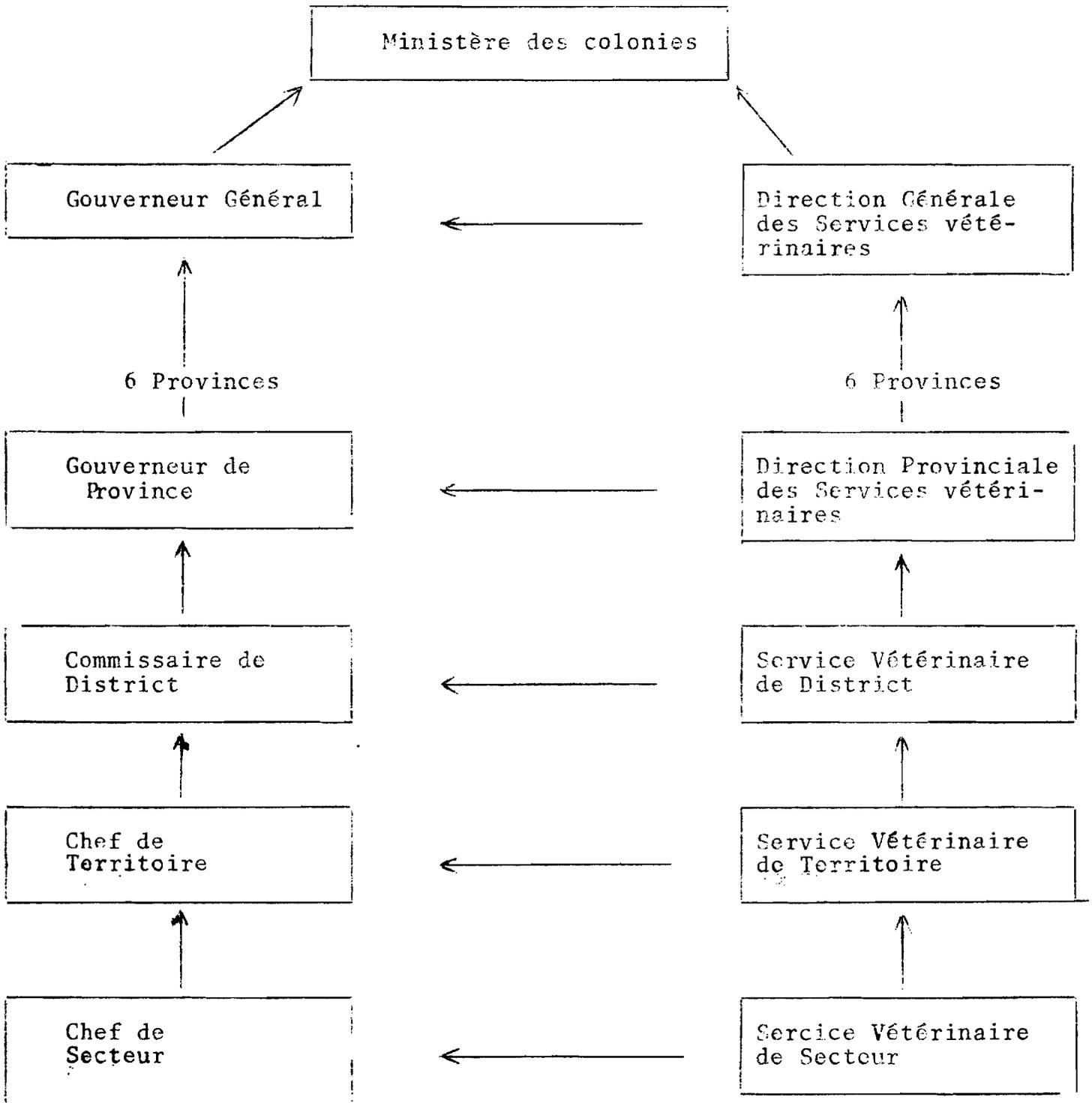
La Direction Générale du Service Vétérinaire, ainsi que celle des services vétérinaires provinciaux et de districts étaient assurée par un médecin vétérinaire du Gouvernement tandis que les services vétérinaires de Territoire et de Secteur étaient dirigés par des Infirmiers ou des Assistants Vétérinaires.

## 3) Moyens matériels

En matière de rage dans la capitale, le Service Vétérinaire disposait de la clinique et pouvait compter sur les services du laboratoire de l'Institut de Médecine Tropicale ainsi que du laboratoire d'histo-pathologie du Campus universitaire de Kinshasa.

.../

Schéma n° II - ORGANIGRAMME DES SERVICES VETERINAIRES AVANT L'INDEPENDANCE



.../

Des hommes bien entraînés dotés de véhicules adaptés, de fourches et de filets constituaient l'équipe de capture des animaux errants. A cet effet, une fourrière urbaine était aménagée pour garder les animaux attrapés avant leur destruction ou la remise à leurs maîtres dans le cas où ces derniers les réclamaient.

## II° - MESURES PROPHYLACTIQUES

La rage est réputée légalement contagieuse au Congo-Belge par le décret du 1° avril 1938 sur la police sanitaire des animaux domestiques (33). Dans ce cadre les mesures retenues peuvent être présentées comme suit :

### a) MESURES SANITAIRES

D'une façon très générale, les mesures sanitaires constituent un ensemble destiné à neutraliser le virus là où il se trouve et à lui opposer des barrages pour éviter la dissémination de la maladie.

#### a1) Mesures permanentes

##### a1,1 Port obligatoire du collier

Tout carnivore domestique devait obligatoirement porter un collier sur lequel était solidement fixée une médaille délivrée à la vaccination. Ainsi par l'entremise de la vaccination, il était possible de recenser le nombre de carnivores domestiques (article 12, paragraphe 2, décret du 1° Avril 1938) et de réclamer de ce fait la taxe municipale réglementaire. (Ord. 54 bis Agri. du 5.5.1936).

.../

a1,2 Capture et destruction des carnivores errants

Etait considéré comme errant, tout animal qui échappait au contrôle direct de son maître.

Pour la capture de ces animaux errants, l'autorité urbaine pouvait utiliser ses équipes spéciales ou alors faire appel à des agents de l'ordre comme le prévoyait l'article 82 de l'ordonnance du 20 septembre 1915 sur la police sanitaire.

Les animaux capturés étaient conduits à la fourrière urbaine. Ceux démunis de collier et de médaille de vaccination étaient de suite sacrifiés. Quand aux porteurs de colliers un délai d'une semaine était observé avant de les détruire. En cas de réclamation par leurs propriétaires, une taxe était perçue couvrant les frais de fourrière et en particulier d'alimentation. (Art. 168 décret du 1<sup>o</sup> Avril 1938).

a1,3 Cas des carnivores mordeurs

*Amusien*  
Les animaux mordeurs étaient considérés comme suspects de rage et une observation par les services vétérinaires s'avérait obligatoire. L'article 12 (décret du 1 :4/1938) prévoyait une période d'observation de 25 jours pendant lesquels si l'animal suspect présentait des signes de rage, il devait immédiatement être abattu sur l'ordre de l'autorité vétérinaire.

a1,4 Mesures aux frontières

A l'entrée comme à la sortie du pays, les animaux devaient être accompagnés d'un certificat vétérinaire international d'origine et de santé ; sur lequel était mentionnée la date de la dernière vaccination antirabique. Seuls pouvaient entrer ou sortir du pays, les animaux vaccinés depuis plus de

.../

30 jours et moins de 12 mois pour les vaccins à virus inactivés ou moins de 36 mois pour les vaccins à virus modifiés.

a2) Mesures temporaires

- Lors de constatation d'un cas de rage.

a2,1 La déclaration

La déclaration était obligatoire à l'autorité vétérinaire ou administrative la plus proche (art. 8 décret du 1<sup>o</sup> Avril 1938), qui devait à son tour informer la population par voie d'affiche.

L'abattage de l'animal reconnu enragé ou fortement suspect de rage devait se faire immédiatement en présence de l'autorité vétérinaire, si possible, qui est la seule personne capable d'apprécier à bon escient les symptômes de la rage.

a2,2 Réglementation de la circulation des carnivores

La divagation des carnivores dans les lieux publics était formellement interdite. Ils devaient être muselés et tenus en laisse par leurs maîtres (art. 12 décret 1.4/1938). Dans les lieux privés, ils devaient être attachés ou enfermés.

a2,3 Carnivores suspects d'être contaminés

Un animal était suspect d'être contaminé, lorsqu'il était mordu, ou roulé par un animal enragé ou était entré en contact avec lui (art. 12 décret 1<sup>o</sup>/4/1938).

Ces animaux devaient être immédiatement abattus au même titre que l'animal enragé.

b) MESURES MEDICALES

b1 Mesures permanentes

La vaccination antirabique était obligatoire. .../

b2 Mesures temporaires

Des campagnes de vaccination se faisaient de temps à autre, lors de recrudescence de la maladie pour pallier les lacunes inévitables de l'application de l'immunisation obligatoire.

III° - RESULTATS OBTENUS

Nous regrettons de ne pouvoir fournir des données chiffrées pour deux principales raisons ; d'une part à la suite des troubles de 1959 à Kinshasa les rapports ont été saccagés et brûlés ; d'autre part le départ précipité des vétérinaires belges lors de l'indépendance a laissé une vacance administrative, ainsi les rapports n'ont pas paru en 1960. Toutefois nous reportons ci-dessous les quelques données que nous avons pu recueillir (Tableau XIII) sur les trois dernières années de la colonisation :

En 1957, la rage est signalée dans toute la province de Léopoldville.

En 1958, à la suite de l'application stricte des mesures de police sanitaire, notamment l'intensification de la capture et la destruction de chiens errants, seulement 3 cas de rage sont enregistrés.

En 1959, on constate une recrudescence de rage après l'abandon des mesures amorcées en 1958.

Tableau n° XIII

Cas de rage diagnostiqués pour la province de Kinshasa (82), (86)

Année	Province de KINSHASA (Ex LEOPOLDVILLE)
1957	Rage signalée dans toute la province
1958	1 chien
	1 chat
	1 bovin
1959	50 cas

Durant cette année fortement troublée, on enregistre une augmentation impressionnante du nombre de cas, phénomène bien connu partout où il y a des émeutes désorganisant le fonctionnement administratif.

4 Nous pouvons ainsi constater que ces mesures sont efficaces mais insuffisantes ; efficaces puisqu'elles ont permis une diminution considérable des cas de rage en 1958 ; toutefois insuffisantes car elles n'ont pas permis l'éradication ni même un contrôle efficace de la maladie sur le territoire kinois où elle continue à sévir librement jusqu'à nos jours.

En dehors des troubles de l'accession à l'indépendance plusieurs raisons peuvent être invoquées pour expliquer cette insuffisance ; nous retiendrons parmi celles-ci :

- le manque d'information des kinois sur la rage et sur les mesures prescrites pour son élimination c'est là un handicap considérable, car cette population ignorante représente la majorité des habitants de la région et détient par conséquent le plus grand nombre de carnivores.

- l'absence de cages d'observation à la clinique vétérinaire. C'est une lacune majeure ; les animaux suspects de rage, de ce fait non isolés, peuvent continuer à être dangereux et propager le virus dans la ville tout en contaminant accidentellement l'homme.

Il n'en reste pas moins que le délai d'application stricte des mesures est trop court (1958 à 1959), pour que les résultats se fassent vraiment sentir surtout si l'on considère l'absence de contrôle des vastes territoires environnants qui contribue à entretenir le foyer urbain.

+

+ +

.../

Les mesures prophylactiques et leur structure d'application pendant la période coloniale étaient satisfaisantes, car elles nous ont montré la possibilité de limiter l'extension de la rage dans la province de la capitale.

Mais, elles étaient insuffisantes et ne pouvaient en aucun cas prétendre supprimer la maladie du territoire kinois en particulier à cause des vastes territoires voisins incontrôlés ; elles ne pouvaient que tenter de limiter la rage dans la région.

CHAPITRE DEUXIEME : LA LUTTE ANTIPARIQUE DE L'INDEPENDANCE  
A NOS JOURS

I° - L'ORGANISATION SANITAIRE

1) Organigramme général

*en Y* La hiérarchie est restée la même que durant la période coloniale ; bien qu'on (a) enregistré le changement de certaines appellations comme l'indique en détail le schéma n° III page 57 : le Ministre devient, Commissaire d'Etat, les directions provinciales deviennent des divisions régionales etc... Nous signalons en outre que le nombre de régions (ex-provinces) est passé de 6 à 9. Mais il est important de signaler aussi que la ville de Kinshasa ~~est~~<sup>a</sup> désormais un statut de Région à la tête de laquelle se trouve un Commissaire urbain. Nous avons jugé opportun de faire ressortir dans un deuxième schéma (schéma n° IV), l'organigramme particulier de la région de Kinshasa.

2) Organigramme particulier de la Région de Kinshasa

Comme l'indique en détail le schéma n° IV à la page 58 Kinshasa est une Région dirigée par un Commissaire urbain.

Le service vétérinaire urbain se trouve hiérarchisé comme suit :

Un chef de Division urbaine au sommet suivi de 4 chefs de service sous-régionaux et de 24 chefs de Services de Zone.

.../

### 3) Moyens en personnel

A la suite de la création de l'Office National de Développement de l'Elevage (O.N.D.E) et des mesures de Zaïrianisation du 30 Novembre 1974, le service vétérinaire se trouve cruellement dépourvu de cadres supérieurs. En effet, l'O.N.D.E. et les élevages Zaïrianisés utilisent la majorité des 50 Vétérinaires Nationaux que compte le pays.

La Direction de la santé et des Productions animales ne compte plus qu'un seul vétérinaire qui est son directeur chef de Service. Les divisions régionales, ainsi que les postes de sous-région, de Zone et de collectivités sont dirigés par des assistants et infirmiers vétérinaires.

### 4) Moyens matériels

La division urbaine de la santé et des productions animales dispose d'une clinique vétérinaire, d'un dispensaire, et de l'abattoir public. D'autre part, elle peut compter sur les services au laboratoire vétérinaire de Kinshasa qui dépend de l'O.N.D.E.

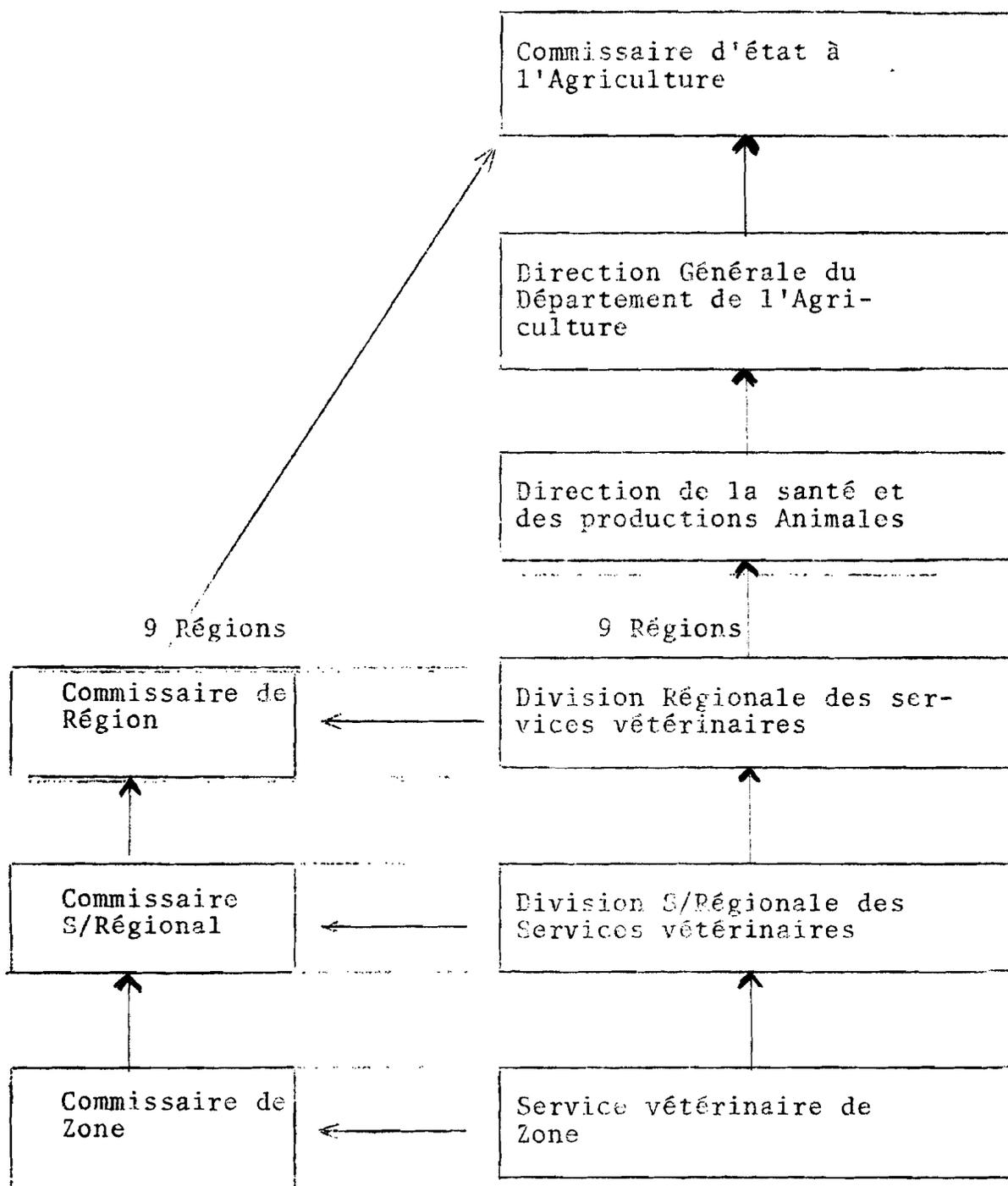
## II° - MESURES PROFHYLACTIQUES

### a) Réglementation sanitaire

Le décret du 1° Avril 1938 sur la police sanitaire des animaux domestiques n'est pas remplacé jusqu'à présent. Il **continue** à s'appliquer bien qu'il soit mal connu par la population et même par certains agents du service vétérinaire qui sont considérés comme autorités en la matière en l'absence de VETERINAIRES

.../

Schéma n° III: Organigramme général





b) Mesures sanitaires

Ce sont les mesures d'avant 1960 qui s'appliquent encore de nos jours. Nous pouvons seulement remarquer le relâchement de l'application stricte de celles-ci.

Ainsi depuis 1960, l'équipe de capture et destruction des chiens errants a cessé toute activité. La fourrière de la ville est abandonnée à la ruine etc... Seule la clinique vétérinaire urbaine et le dispensaire vétérinaire de Kimbanseke appliquent les mesures sanitaires conformément au décret du 1° Avril 1938.

c) Mesures médicales

La vaccination antirabique continue à s'appliquer comme par le passé à la clinique urbaine et au dispensaire vétérinaire de Kimbanseke.

Quelques tentatives de campagne de vaccination ont été effectuées à travers les différentes zones de la capitale en 1967 et 1970 mais sont restées très ponctuelles.

III° - RESULTATS OBTENUS

Entre 1961 et 1974, le laboratoire vétérinaire de Kinshasa a diagnostiqué de nombreux cas de rage qui sont reportés dans le tableau n° X| à la page 01.36

En 1961, le laboratoire a confirmé 33 cas de rage, ce qui représente une augmentation sensible du nombre des cas par rapport à 1958.

.../

---

De 1962 à 1966, le nombre des cas ne faisait qu'augmenter ; augmentation due vraisemblablement au relâchement de l'application des mesures sanitaires.

En 1967, une campagne de vaccination est organisée par la division urbaine du service vétérinaire, 5.000 chiens sont vaccinés. Cette campagne s'accompagne logiquement d'une diminution de cas en 1967, mais surtout en 1968 où le nombre tombe à 6. Voir tableau n° XIV . . . .

+ +

Pendant cette période, nous constatons une recrudescence de la rage dans la région de Kinshasa ; cette recrudescence est due sans aucun doute au relâchement des mesures amorcées par les Belges en 1958 ; c'est là un phénomène bien connu en matière de prophylaxie et qui accompagne tous les bouleversements sociaux ou politiques.

Nous retiendrons l'abandon de la délivrance des médailles à la vaccination et surtout de l'utilisation de la fourrière urbaine suivie de la disparition de l'équipe de capture.

Quelques essais de campagne de vaccination en 1967 et 1970 (voir tableau n° XIV, page 61), nous prouvent qu'il y a toujours moyen de faire quelque chose dans le sens de la limitation et du contrôle de la maladie ; mais cette tentative doit être soutenue car son relâchement voue tous les espoirs à l'échec.

o  
o o

Durant cette deuxième période, les mesures prophylactiques ont été insuffisamment appliquées étant donné que le jeune état devait se réorganiser à ses débuts.

.../

A l'indépendance, les Zaïrois ont eu tendance à se libérer, aussi, des textes coloniaux sans toutefois les remplacer, alors que ces derniers demeuraient encore applicables ; c'est ainsi que l'on a assisté à une recrudescence du processus rabiologique : phénomène épidémiologique bien connu, inévitable chaque fois que les mesures se relâchent.

Ainsi le problème de la rage est toujours entier, aussi dans une 3e partie, nous voudrions proposer l'application de mesures de lutte antirabique beaucoup plus complètes et mieux adaptées, qui devraient permettre, tout au moins dans un premier temps, de limiter considérablement la rage dans la région de Kinshasa.

Tableau n° XIV

Répercussions de la vaccination antirabique sur le nombre de cas de Rage

Année	Nombre d'animaux vaccinés	Nombre des cas rage
1966	-	58
1967	5.000	20
1968	-	6
1969	-	48
1970	4.000	40
1971	1.666	20
1972	4.457	22
1973	2.146	47
1974	1.165	40
1975	1.862	20
1976	479	16

.../

TROISIEME PARTIE

LES SOLUTIONS PROPHYLACTIQUES SOUHAITABLES



L'importance de cette troisième partie n'est plus à démontrer quand on sait les incidences de la rage sur l'hygiène publique et accessoirement sur l'économie agricole ; incidences que nous avons essayé de faire ressortir dans les deux premières parties. Quant aux modalités pratiques de la lutte à entreprendre ; elles seront inspirées des contextes épidémiologiques de la rage à Kinshasa.

Nous voudrions tenter de proposer un plan de lutte conformément aux recommandations de l'O.M.S. (77) et qui, nous l'espérons, pourrait servir de modèle dans la lutte antirabique à Kinshasa tout d'abord et dans les autres régions ensuite.

Nous envisagerons ces solutions prophylactiques en 2 chapitres :

- Dans le premier chapitre : Organisation Sanitaire nous proposerons une organisation simple pouvant agir efficacement à tout moment.

- Dans le deuxième chapitre : Mesures prophylactiques souhaitables : nous bâtirons un plan de lutte que nous espérons être adapté aux conditions Zaïroises en général et Kinois en particulier.

Dans ce premier chapitre, nous envisagerons les qualités, les structures et les attributions de l'organisation sanitaire dont la conception est fondamentale si l'on veut lutter efficacement contre la rage.

## CHAPITRE PREMIER : L'ORGANISATION SANITAIRE

### 1) Qualités

L'organisation sanitaire doit être efficace c'est-à-

.../

dire qu'elle doit pouvoir agir rapidement et à bon escient ; rapidement : elle sera simple, souple et fonctionnelle ; à bon escient : elle se composera des spécialistes en la matière, nous voulons citer les vétérinaires. Cette organisation aura une autonomie administrative prévue dans les textes légaux lui permettant de fonctionner immédiatement lorsqu'un problème se pose.

## 2) Structure

Nous proposons la création d'un service central de lutte contre la rage à Kinshasa au sein de la direction de la santé et des productions animales. Ce service serait dirigé par un Docteur vétérinaire et représenté au niveau des 9 régions, des sous-régions et des collectivités.

## 3) Attributions :

### a) D'ordre épidémiologique :

Le bureau central de lutte contre la rage aurait 4 principales fonctions :

- 1° - Il instituerait la surveillance de la maladie dans le pays en rassemblant et analysant les données concernant la morbidité humaine et animale ; les morsures par animaux suspects de rage, le nombre de cas de rage, le nombre de vaccination et leurs effets secondaires. La surveillance se ferait par une liaison étroite entre le bureau central, les bureaux régionaux, sous-régionaux et ceux des zones ; la liaison utiliserait tous les moyens d'information disponibles sur place : rapports, lettres, télégrammes etc...

.../

---

- 2° - Il établirait des cartes de répartition de la rage dans le pays et dans les pays limitrophes ceci dans le but de localiser les foyers de rage et de pouvoir les combattre par la suite.

- 3° - Il échangerait régulièrement des renseignements épizootiologiques avec les pays voisins afin de pouvoir s'il le faut, renforcer la vigilance aux frontières, ou entreprendre une lutte conjuguée.

- 4° - Il étudierait l'épizootiologie de la rage sévatique "éventuelle" et par conséquent envisagerait les moyens de la combattre.

#### b) D'ordre prophylactique

Afin de mieux combattre la maladie, ce bureau devrait:

- 1° - Se tenir en contact avec tous les services régionaux pour diffuser les informations à propos de la rage ; les services régionaux communiqueront les informations aux services sous-régionaux qui, à leur tour, informeront les services de collectivités. Dans ces informations, on aurait en plus de celles concernant la répartition de la maladie, des informations concernant les moyens de son éradication.

- 2° - Etudier les modalités de déclaration et d'envoi des prélèvements au laboratoire, qui permettront la connaissance du plus grand nombre de cas ayant existé et l'acheminement au laboratoire d'échantillons valables pour des recherches diagnostiques.

- 3° - Déterminer les modalités de capture et destruction des carnivores errants qui constituent le réservoir urbain du virus.

.../

- 4° - Animer une propagande prophylactique active et permanente, car la réussite d'une prophylaxie dépend beaucoup de la participation de la population ; si celle-ci n'est pas informée, les résultats finaux seront toujours insuffisants.

- 5° - Choisir une méthode simple d'identification des animaux lors de la vaccination afin de reconnaître aisément les animaux dangereux même à distance.

Pour que cette organisation soit fonctionnelle et efficace, il faudrait qu'elle soit dotée d'une certaine économie administrative prévue par les textes, afin que, lorsqu'un cas se présente, ce bureau puisse agir immédiatement sans attendre un arrêté ou un décret car le virus rabique, lui, n'attend pas. D'autre part, il faudrait lui donner des moyens financiers, techniques et en personnels suffisants car les mesures de prophylaxie et leur application doivent être définies en fonction des caractéristiques de la maladie.

En résumé, le rôle de cette organisation serait de concevoir d'adapter et de faire appliquer les mesures de prophylaxie.

## CHAPITRE DEUXIEME : LES MESURES PROPHYLACTIQUES SOUHAITEES

Pour une mise en place des mesures prophylactiques adaptées à la région de Kinshasa, il s'avère nécessaire de définir avant tout les buts et les objectifs puis d'envisager les moyens de lutte proprement dits.

### I° - But

Les mesures prophylactiques que nous voudrions proposer auront essentiellement pour but de protéger l'homme dont la vie se trouve en danger après une morsure par un animal suspect de rage.

Un deuxième but non négligeable, est de prévenir les répercussions économiques éventuelles de la rage par mortalité du bétail.

A côté de ces aspects hygiéniques et économiques, nous voudrions évoquer un troisième but qui est de protéger les animaux de compagnie auxquels les humains sont très attachés et que certains considèrent comme membres à part entière de leur famille.

## II° - Objectifs

Dans un premier temps, il faudra éliminer la rage citadine car nous avons vu dans l'étude des aspects épidémiologiques de la rage à Kinshasa que le chien, principale victime était le plus dangereux pour la contamination de l'homme. De ce fait pour y parvenir, tous les efforts seront dirigés vers les chiens et en particulier les chiens errants, en recherchant l'élimination des sources de virus et la vaccination des vecteurs afin de les rendre réfractaires à l'infection et ainsi couper la chaîne de contagio vers l'homme.

Dans un deuxième temps, il conviendrait de rechercher le réservoir sauvage "éventuel" afin de mieux le combattre.

## III° - Les moyens de lutte

### a) Mesures sanitaires

Les mesures sanitaires auront comme principaux buts : le renforcement du contrôle des animaux familiers de l'homme, la capture et la destruction des animaux errants, ainsi que l'institution d'un contrôle du réservoir sauvage éventuel.

.../

Si les mesures sanitaires à elles seules peuvent suffir pour l'éradication de la rage citadine, elles nécessitent une application stricte, systématique en zone d'endémicité, et, à l'extrême l'élimination de tous les chiens et chats ainsi que les carnivores sauvages ; suivant en cela l'aphorisme bien connu "plus de chien plus de rage".

Mais, dans le contexte kinois, sans adopter une solution aussi radicale étant donné l'impossibilité de supprimer tous les carnivores, l'application correcte de ces mesures demeure dans l'immédiat bien difficile.

Ainsi, sans négliger ces mesures sanitaires il est indispensable de les compléter par des moyens de protection plus spécifique.

#### b) Mesures médicales

Les mesures médicales consisteront en un renforcement de la résistance de l'organisme par la vaccination antirabique préventive qui une fois appliquée peut s'ériger en barrage contre ce virus.

##### b,1 Caractères généraux de la vaccination antirabique

La vaccination antirabique des animaux se sépare des autres prophylaxies médicales par son triple dessein :

- la protection générale de l'homme à travers l'animal contre cette zoonose majeure, inexorablement mortelle chez l'homme comme chez les animaux, la rage déclarée n'étant justifiable d'aucun traitement.

.../

- la protection des animaux immunisés non seulement vis-à-vis de la maladie exprimée, mais encore et surtout de l'infection sous toutes ses formes et de l'excrétion salivaire du virus rabique contaminant l'homme au cours des morsures ou léchages.

- la protection particulière du chien et du chat, actifs propagateurs du virus rabique et maillons ultimes de la contagion humaine.

#### b, 2 Modalités d'application de la vaccination

La vaccination antirabique peut s'appliquer à chaud ou à froid selon que l'on intervient à titre thérapeutique à la suite d'une exposition au virus rabique ou à titre prophylactique lorsqu'on redoute une contamination éventuelle.

La vaccination à froid s'appliquera surtout chez les animaux commensaux de l'homme, pour ainsi briser la chaîne de contagion d'une part en rendant les animaux résistants à l'infection et d'autre part en protégeant l'homme contre l'infection méconnue. Chez l'homme, la vaccination à froid sera conseillée chez les sujets exposés aux virus rabiques par leur profession. (Vétérinaires, Laborantins, équipe chargée de la capture etc...) mais en dehors, de ces cas, la modalité la plus conseillée sera la vaccination à chaud, car la vaccination expose parfois à quelques incidents et de ce fait ne mérite pas d'être généralisée.

#### b, 3 Exigences de la vaccination

La vaccination antirabique des animaux domestiques doit être appliquée par un personnel qualifié conscient de l'importance de cette dernière et sans aucune "complaisance".

Ainsi, le vétérinaire est la seule personne susceptible de remplir ces deux exigences.

.../

b, 4 Vaccins destinés aux animaux

A l'heure actuelle nous disposons de deux types de vaccins : les vaccins à virus vivant et les vaccins à virus inactivé que nous présentons avec plus de détails dans le tableau n° XV à la page 72

b, 5 Résultats de la vaccination

En règle générale, la vaccination antirabique comme toute autre vaccination confère à l'organisme une immunité qui est maximum au 15° jour après son application. La durée de l'immunité dépend du type de vaccin utilisé.

L'application de la vaccination à l'animal n'est pas sans danger, on a noté des accidents divers, mais cela dépend avant tout de la nature du vaccin ; les vaccins à virus inactivé étant en général inoffensifs par rapport aux vaccins à virus vivant.

L'immunité n'est pas toujours absolue. On a signalé des cas d'échecs de la vaccination que nous classerons en trois groupes :

1° - Echecs dus au vaccin

Utilisation de vaccin mal préparé : cette éventualité est rare car les maisons spécialisées prennent toutes les dispositions pour livrer au marché des vaccins conformes aux recommandations de l'O.M.S.

Utilisation de vaccin périmé : éventualité fréquente due le plus souvent aux actes d'escroquerie des agents assoiffés d'argent et rarement due aux erreurs du vaccinateur.

.../

Tableau n° XV

Différents vaccins destinés aux animaux Source : OMS (77)

Vaccin	Destiné à	Posologie recommandée			
		Première vaccination			
		Dose (s)	Age de l'animal	Voie d'administration	Dose de rappel
<b><u>VIRUS VIVANT</u></b>					
Embryon, de poulet Flury, petit nombre de passage sur l'oeuf (Flury Lep)	chien	1	3 mois et 1 an	I.M.	Tous les 3 ans
Grand nombre de passage sur l'oeuf (Flury Hep)	chien	1	3 mois	I.M.	Tous les ans
	chat	1	3 mois	"	"
	bovins	2 à 1 mois d'intervalle	comme indiqué	"	"
Kelev	chien	1	3 mois et et 1 an	"	"
	bovins	2	comme indiqué	"	"
Culture cellulaire Rein de chien (Flury Hep)	chien	1	3 mois et 1 an	"	Tous les 3 ans
	chat	1	3 mois	"	tous les ans
	bovins	2 (6 semaines d'intervalle)	comme indiqué	"	"
Rein de porc (EPA)	chien	1	3 mois et 1 an	"	tous les 3 ans
	chat	1	3 mois	"	tous les ans
	bovins	1	4 mois	"	tous les 3 ans
	équins	1	4 mois	"	tous les 2 ans
	ovins et caprins	1	4 mois	"	tous les ans.

.../

Suite du tableau

(Fibroblas- (tes d'em- (bryon de (poulet (Flu- (ry Lep)	chien	1	3 mois et 1 an		Tous les 3 ans
(Pein de (Hamster ((Flury Lep)	chien	1	3 mois et 1 an	"	Tous les 3 ans
(Rein de (hamster ((Vnukovo- (32)	chien	1	3 mois et 1 an	"	Tous les ans
	chat	1	3 mois et 1 an	"	Tous les ans
	bovins	1	comme indi- qué		Tous les ans
	équins	1	comme indi- qué	"	Tous les ans
	ovins et caprins	1	comme indi- qué		Tous les ans
<u>VIPUS INAC- TIVE</u>					
(Tissu ner- (veux, cer- (veau de sou- (riceau à la (mamelle (virus fixe)	chien	1	3 mois et 1 an	"	Tous les 2 à 3 ans
	chat	1	3 mois	"	Tous les ans
	bovins	1	comme indi- qué		Tous les ans
(Ovins,,ca- (prims (vi- (rus fixe)	chien	1	3 mois	I.M. ou s.c	Tous les ans
	chat	1	3 mois	"	"
	bovins	1	comme indi- qué	"	Tous les ans
(Culture cel- (lulaire (rein de (Hamster ((virus fixe)	chien	2	3 et 4 mois	"	Tous les ans
	chat	2	3 et 4 mois	"	Tous les ans
	bovins,	2	comme indi- qué	"	Tous les ans
	équins		comme indi- qué	"	Tous les ans
	ovins, caprins	2	comme indi- qué	"	Tous les ans



Rabbits - cultures cellulaires  
F. & G. lactone

suite du tableau

( Rein de	:	chien	:	2	:	3 et 4 mois	:	I.M.	:	Tous les 1	)
( porc	:		:		:		:		:	à 2 ans	)
( (Flury Lep):	:	chat	:	2	:	3 et 4 mois	:	"	:	Tous les 1	)
	:		:		:		:		:	à 2 ans	)
	:	bovins	:	2	:	comme indi-	:		:		)
	:		:		:	qué	:	"	:	Tous les	)
	:	équins	:	2	:	comme indi-	:		:	ans	)
	:		:		:	qué	:		:	Tous les	)
	:	ovins	:	2	:	comme indi-	:		:	ans	)
	:		:		:	qué	:	"	:	Tous les	)
	:	caprins	:	2	:	comme indi-	:		:	ans	)
	:		:		:	qué	:	"	:	Tous les	)
	:		:		:		:		:	ans	)
	:		:		:		:		:		)
	:		:		:		:		:		)

2° - Echecs dus au vaccinateur :

Ils arrivent souvent avec des agents non qualifiés, mais constituent aussi des fautes professionnelles :

- non respect de la dose :

Le vaccinateur doit se conformer à la notice qui accompagne le vaccin. L'application d'une dose non conforme peut être due à une erreur involontaire, mais le plus souvent elle fait partie des actes d'escroquerie, nous citerons à titre d'exemple le cas d'un agent qui diluait une dose flury Lep au centième avec de l'eau distillée dans le but d'obtenir cent fois plus d'argent qu'il ne devrait verser aux trésors publics.

- non respect de la voie d'administration  
- certificat de complaisance dont on ne soulignera jamais assez l'aspect "criminel" en matière de rage.

3° - Echecs dus au sujet vacciné

L'organisme peut déjà être porteur du virus rabique donc en incubation de rage, dans ce cas la vaccination aura plusieurs conséquences :

- 1° - prolonger l'incubation de la rage
- 2° - rendre l'animal porteur sain donc excréteur salivaire du virus avec danger de contamination ; phénomène assez rare
- 3° - faire apparaître des formes atypiques de rage.

Enfin, certains organismes sont incapables de former des anticorps après une sollicitation antigénique par la vaccination ; ils sont fort heureusement très rares.

.../

### Les vaccins autorisés au Zaïre

Tous les vaccins reconnus par l'O.M.S. peuvent être utilisés au Zaïre ; il n'existe pas encore de réglementation dans ce domaine. Toutefois, les vaccins Flury Pep et Flury Lep sont les plus utilisés car ils sont produits par les laboratoires vétérinaires de Kinshasa et de Lubumbashi par conséquent sont d'un prix plus abordable que les vaccins importés.

o

o o

La vaccination antirabique préventive assure la protection de l'homme à travers le maillon animal de la chaîne de contagion. Mais elle est un procédé biologique, donc faillible ; car il n'existe pas de règles absolues en Biologie.

En matière de rage dans une zone d'endémicité telle que Kinshasa, on ne peut que vivement conseiller de vacciner préventivement les animaux de compagnie ; mais la vaccination ne doit pas être considérée comme une garantie absolue lors de contact avec un animal suspect de rage. Aussi dans la conduite à tenir vis-à-vis d'un animal contaminé, elle devrait être ignorée à cause des échecs possibles.

Ainsi, la prophylaxie médicale ne peut supprimer à elle seule la maladie dans les conditions kinoises où les animaux de compagnie échappent bien souvent au contrôle de leurs maîtres. D'où l'impérieuse nécessité de toujours l'associer à la prophylaxie sanitaire dont elle ne peut constituer qu'un élément d'appoint.

#### IV° - Mise en oeuvre d'une prophylaxie médico-sanitaire

Nous venons de voir dans les paragraphes précédents

.../

que les mesures sanitaires et médicales doivent se compléter si elles se veulent efficaces, c'est ce que nous tenterons de faire dans ce chapitre de la mise en oeuvre d'une prophylaxie médico-sanitaire.

a) Mesures permanentes

Ces mesures devront constituer un véritable "état d'alerte" permanent.

a, i Contrôle permanent des animaux

En 1975, on a estimé à 50.000 le nombre de chiens errants vivant dans la région de Kinshasa.

Ce contrôle reposera sur un enregistrement obligatoire des carnivores domestiques au niveau des 24 zones de la capitale par le service vétérinaire de la zone ; pendant ce recensement seront inscrits dans un grand registre, le signalement des animaux ainsi que les noms et adresse de leurs maîtres.

Les propriétaires d'animaux seront invités à se procurer un collier avec une plaque sur laquelle seront gravés leurs noms et adresses. Par conséquent tout animal non porteur du collier et de la plaque sera considéré comme "errant", c'est à dire comme échappant à toute surveillance.

Une taxe annuelle de 2 zaïres (2 dollars américains) sera instaurée ; elle sera perçue par le comptable de la zone, cela dans le but de faire comprendre aux kinois que la possession d'animaux constitue une responsabilité assortie d'une charge financière d'une part et d'autre part de les dissuader de conserver des chiens en surnombre qu'ils ne pourront que difficilement contrôler.

.../

Grâce à ce recensement, les services sanitaires connaîtront le nombre précis d'animaux familiers et pourront contrôler efficacement l'application de la vaccination.

a, 2 Vaccination obligatoire :

Tout animal de compagnie devra être obligatoirement vacciné contre la rage avec un vaccin officiellement reconnu en République du Zaïre.

Cette vaccination sera effectuée par la clinique ou le dispensaire vétérinaire. Toutefois chaque propriétaire pourra solliciter l'intervention d'un vétérinaire ayant le droit d'exercer au Zaïre.

Une médaille à accrocher au collier et un certificat de vaccination seront remis au propriétaire, le numéro de la médaille sera mentionné sur le certificat de vaccination ceci dans le but de repérer les fraudeurs. La médaille changera de forme ou de couleur tous les 2 ans étant donné que le vaccin FLUPY utilisé à grande échelle au Zaïre confère une immunité de 2 ans pour la première vaccination.

a, 3 Suppression permanente des carnivores errants.

Nous entendons par animal errant tout animal se trouvant sur la voie publique et échappant au contrôle direct de son maître.

Les carnivores errants seront capturés par des équipes entraînées en conséquence et conduits à la fourrière municipale où les animaux démunis de collier seront immédia-

.../

tement détruits. Quant aux animaux porteurs de collier, un délai de 72 heures sera respecté au delà duquel ils seront détruits s'ils ne sont pas réclamés.

Les animaux réclamés seront remis à leurs propriétaires après acquittement par ces derniers des frais de fourrière que nous estimons à 20 Z. (20 dollars) par animal. Ces frais élevés devraient inciter les propriétaires à respecter les mesures édictées plus haut ; une amende sera d'autre part appliquée à tout propriétaire ne pouvant apporter la preuve de la couverture vaccinale de son animal.

Cette opération de capture et de destruction des chiens errants exige au préalable l'aménagement d'une fourrière urbaine, l'entraînement d'une équipe spécialisée et l'équipement de celle-ci en matériel adéquat.

#### a, 4 Surveillance sanitaire des mordeurs

Nous suggérons tout d'abord la construction d'un bâtiment d'observation à la clinique vétérinaire urbaine ainsi qu'au dispensaire de Kimbanseke comme cela existe à la clinique de Lubumbashi. Ces cages de mise en observation permettront d'obtenir un isolement parfait et d'éliminer de la circulation tout animal pouvant continuer d'être dangereux pour son entourage.

Les détenteurs d'animaux mordeurs seront convoqués à la clinique vétérinaire munis de leurs animaux, en même temps que les mordus dans le but de reconnaître l'agresseur.

Le mordu sera dirigé sur le service d'hygiène ou l'hôpital central avec une note du vétérinaire indiquant que le mordeur est mis en observation.

.../

Le mordeur sera mis "sous surveillance sanitaire" à la clinique vétérinaire pendant 15 jours. Les frais d'observation, comprenant la restauration et l'entretien seront à la charge du propriétaire ; cette surveillance s'impose en raison de l'élimination salivaire précoce du virus chez un carnivore en incubation. Ainsi toute morsure doit être considérée à priori, comme suspecte d'être contaminante.

Dans le cas d'apparition de manifestations rabiques, ou de mort du sujet pendant cette observation, l'autorité vétérinaire informera le plus vite possible l'intéressé ainsi que le service d'hygiène ou l'hôpital central pour que tout soit mis en oeuvre pour traiter le mordu. (Voir tableau n° XVI résumant le traitement antirabique chez l'homme p. 87.)

Après 15 jours d'observation, si l'animal reste en bonne santé, il sera libéré ; mais auparavant, il sera vacciné si nécessaire à la charge du propriétaire.

#### a, 5 Dépistage permanent de la rage

Il se fera dans le cadre d'enquêtes épizootiologiques régulières ; ces enquêtes consisteront en un dénombrement des cas de rage sévissant dans la ville. Bien sûr il est difficile d'avoir le nombre total des cas, mais du moins l'on devra s'approcher de ce dernier et suivre ce faisant, l'évolution de la situation rabique au jour le jour.

Nous suggérons dans ce but la création d'une équipe d'épizootiologistes chargée de ramasser les cadavres d'animaux trouvés dans les rues en vue de provoquer le diagnostic expérimental. Si ce dernier s'avérait positif, une enquête serait

.../

menée pour conseiller aux personnes éventuellement mordues de consulter les services d'hygiène pour le traitement antirabique.

De même faut-il conseiller à tous les propriétaires qui verraient succomber leurs animaux pour une raison ou une autre de demander, chaque fois, l'autopsie et le diagnostic de la rage car dans une région d'endémicité comme la nôtre toute mortalité animale inexpliquée devra faire suspecter la rage.

#### a, 6 Mesures aux frontières

Nous recommandons la construction des bâtiments de quarantaine à chaque poste de frontière et un contrôle systématique à l'entrée de Kinshasa.

A l'entrée de la ville, un certificat officiel d'origine de santé sera exigé de tout animal de compagnie ; ce dernier sera accompagné d'un certificat de vaccination de plus de 30 jours et de moins de 12 ou de 24 mois selon que l'animal a été vacciné avec un vaccin à virus inactivé ou vivant.

Les animaux ne remplissant pas ces conditions seront vaccinés et mis en quarantaine pendant 30 jours, les frais seront à la charge des propriétaires.

A la sortie, les mêmes conditions qu'à l'entrée seront exigées.

#### b) Mesures temporaires

##### b, 1 Les carnivores présentant une forte suspicion de rage

Nous voudrions entendre par animaux présentant une

.../

forte suspicion de rage, des animaux qui présentent des symptômes particuliers se rapprochent de ceux de la rage ; ces derniers seront capturés et mis en fourrière pour l'observation.

Toutefois, si la capture n'est pas possible à cause de l'agressivité de ceux-ci par exemple, ils seront immédiatement détruits si possible par les agents de l'ordre en présence du vétérinaire. Le cadavre sera acheminé au laboratoire vétérinaire pour la confirmation de la rage.

b, 2 Les carnivores mordus, roulés ou ayant été en contact avec un animal enragé

Si les animaux agressés ne sont pas vaccinés, l'abattage sera immédiat au même titre que pour l'animal ~~en~~ enragé.

Par contre, si l'agressé est vacciné, le vétérinaire a le devoir de mettre son maître au courant des risques éventuels d'échecs de la vaccination et du danger que pourrait alors présenter son animal ; dans ce cas, l'O.M.S. (77) recommande une revaccination. Mais l'attitude la plus sûre, serait comme nous l'avons déjà signalé, d'ignorer cette vaccination et d'éliminer la victime.

b, 3 Autres animaux mordus par animaux enragés

Nous suggérons d'appliquer les mêmes mesures que chez le chien pour les singes et autres animaux adoptés. Pour les herbivores et porcins, l'O.M.S. suggère l'abattage dans les 8 jours qui suivent la morsure avec récupération de la viande ou une mise en observation sanitaire pendant 3 mois durant laquelle les propriétaires ne pourront se dessaisir de leurs animaux.

.../

b, 4 Quand la rage prend un caractère envahissant

Il sera interdit de laisser circuler les chiens et chats sur la voie publique ; ces derniers seront enfermés dans les appartements soit tenus à l'attache dans les enclos

Par conséquent, tout animal trouvé en divagation sur la voie publique sera abattu sur-le-champ.

b) 5 Les campagnes de vaccination

Nous avons apprécié avec les résultats obtenus en 1967 et 1970, les répercussions bénéfiques, des campagnes de vaccination sur le nombre de cas de rage (Tableau n° XIV)

Aussi nous suggérons des campagnes pendant 5 ans au bout desquels on fera une campagne tous les 3 ans (vaccin flury).

b, 6 Cas des personnes mordues ou griffées par des carnivores

D'un point de vue très général, en zone d'endémie, toutes morsures à la tête, au cou, au thorax ou aux membres supérieurs par un animal domestique ou sauvage, doivent être sanctionnées par la mise en traitement immédiat des sujets mordus, quitte à suspendre ce traitement si l'animal est toujours vivant et en bonne santé après cinq jours d'observation ou si après mort naturelle les examens de son névraxe sont négatifs.

.../

Mais avant de présenter un tableau résumant les indications détaillées du traitement antirabique chez l'homme ; il est indispensable de définir tout d'abord les critères de degré de gravité des blessures, qui conditionnent les chances de contamination.

### Appréciation de la gravité des blessures

- Gravité 0 : Pas de morsure ni griffure, simple léchage sur peau saine.
- Gravité 1 : Pas de morsure ni griffure, léchage sur peau présentant des excoriations
- Gravité 2 : Même type d'exposition, mais au niveau de la face des mains ou des organes génitaux (peau et muqueuses) morsure ou griffure, simple et superficielle des membres ou du tronc.
- Gravité 3 : Morsures ou griffures peu nombreuses et superficielles des mains, des pieds ou des organes génitaux.  
Morsures ou griffures multiples et superficielles ou unique mais profonde des membres ou du tronc.
- Gravité 4 : Toute lésion quelle qu'elle soit causée par mammifère sauvage. Toutes morsures ou griffures de la tête, du cou, des mains ou des pieds.  
Toutes morsures profondes et morsures de toutes les parties du corps.

### b7 Traitement antirabique chez l'homme

Chez l'homme le traitement antirabique à chaud peut se faire selon deux modalités se basant sur les critères de gravités définis ci-dessus ; il s'agit du traitement local des blessures et du traitement général spécifique.

.../

b7,1,1 Traitement local des blessures

L'expérience a montré que le traitement local des blessures provoquées par un animal rabique s'il est entrepris immédiatement après la contamination, réduit considérablement les risques de rage, aussi mérite-t-il de ne jamais être négligé.

b7,1,1 Traitement local recommandé dans tous les cas

Immédiatement après morsure de carnivore, il est conseillé de laver soigneusement la plaie de façon prolongée à l'eau courante ou avec un autre liquide ou encore mieux avec de l'eau savonneuse. Ensuite il faudrait nettoyer la blessure de façon à éliminer toute trace de savon avant d'appliquer un produit dont l'action rabcide a été reconnue. Nous citerons à titre d'exemple l'amenium quaternaire. Facultativement, on pourrait nettoyer et infiltrer localement les lésions avec du sérum antirabique. La prévention antitétanique et l'antibiothérapie sont fortement conseillées.

Lors de morsures plus sérieuses, la plaie sera épulchée et parée mais sans suture chirurgicale immédiate même si elle s'impose ; la suture ne pourrait intervenir que 48 heures plus tard.

b7,1,1 Traitement recommandé pour les morsures de gravité 3 et 4

En plus des indications plus haut, il convient de laver minutieusement les plaies avec du sérum antirabique purifié et d'infiltrer les tissus autour de ces plaies avec le même sérum.

.../

b7,2 Traitement général spécifique

Nous reportons avec plus de détail le traitement spécifique sur le tableau n° XVI page 37.

V° - Les difficultés de la prophylaxie médico-sanitaire

a) En personnel

La réglementation sanitaire de l'époque coloniale bien qu'applicable dans la majorité des cas devrait être révisée dans d'autres. A cette première difficulté, il faut ajouter l'insuffisance du nombre des vétérinaires nationaux qui rend impossible pour le moment la réalisation de certaines dispositions que nous venons de préconiser. Ainsi pour ce dernier point, nous pouvons momentanément proposer l'utilisation des assistants vétérinaires à défaut de vétérinaires diplômés.

b) D'ordre matériel

L'absence d'une fourrière urbaine, de véhicules adaptés pour la capture des chiens errants ainsi que des cages à observation à la clinique vétérinaire, constitue un handicap sérieux à la réussite des moyens que nous venons de préconiser. Ainsi apparaît l'impérieuse nécessité d'aménager une fourrière urbaine et des cages à observation à la clinique vétérinaire, d'entraîner une équipe dotée d'un matériel qui s'impose, à la capture des carnivores errants.

c) D'ordre épizootiologique

La méconnaissance du réservoir sauvage de virus favorise la grande difficulté de contrôler la contamination

.../

Tableau n° XVI

Traitement général spécifique

Il sera pratiqué suivant le tableau schématique ci-après

Gravité des blessures	Etat de l'animal mordeur	durant l'observations	TT <sup>+</sup> indiqué
Gravité 0	Enragé	-	Pas de TT
Gravité 1 et 2	Signes suspects de rage	sain	TT vaccinal immédiat arrêté au 5 <sup>e</sup> j si l'animal s'avère non rabique
	sain	Rage clinique confirmée par le laboratoire	TT vaccinal dès l'apparition des signes de rage chez l'animal - sérum + vaccin
Gravité 3	sain	Signes cliniques de rage confirmée par le laboratoire	Injection immédiate de sérum antirabique. TT vaccinal dès l'apparition des signes de rage
	Enragé ou inconnu non examiné	-	TT sérum vaccinal complet
Gravité 4	Sain	Signes cliniques de rage confirmée par le laboratoire	Injection immédiate de sérum suivie de TT vaccinal qui pourra être arrêté au 5 <sup>e</sup> jour si l'animal s'avère sain
	Signes suspects de rage	sain	Injection immédiate de sérum suivie de TT vaccinal qui pourra être arrêté au 5 <sup>e</sup> jour si l'animal s'avère sain
	Enragé ou inconnu non examiné	-	TT sero-vaccinal complet

N.B. Le sérum s'administre à dose unique à raison de 40 unités internationales antirabiques, soit 1/2 ml de sérum par kg de poids corporel du sujet à traiter.

+ TT = Traitement

.../

des animaux domestiques à partir de ce dernier.

d) L'ordre psychologique

L'ignorance du danger rabique par les populations autochtones rend ces dernières inactives dans le cadre de la lutte antirabique alors que leur participation s'avère indispensable si l'on veut avoir des résultats valables.

Aussi, une meilleure information de la population et des agents de la vaccination sur la rage et les dispositions prises pour la combattre pourraient amener une participation active aux mesures énoncées.

La prophylaxie médico-sanitaire est la méthode de choix dans la lutte antirabique en zone d'endémicité comme Kinshasa. Mais elle sera sans résultats satisfaisants si la population n'est pas informée du bien-fondé des dispositifs pris dans cette matière et surtout de l'aspect redoutable de la rage.

Aussi nous nous proposons d'ajouter à la lutte médico-sanitaire, une propagande sanitaire, qui sera à la fois éducative et psychologique.

Cette propagande sanitaire sera indispensable pour la réussite de la lutte antirabique ; l'opinion publique doit être sensibilisée, comprendre et prendre une part active à cette lutte. C'est dans ces seules conditions que la législation sera appliquée.

.../

## VI° - La propagande sanitaire

La propagande sanitaire recherchera l'information et l'éducation de la population sur les méfaits de la rage ainsi que sur les moyens mis en oeuvre pour la combattre. Elle doit éviter de créer une peur ou psychose de la rage au sein de la population, elle doit expliquer et faire comprendre à la population kinoise les différents aspects de la rage et les dispositifs mis en oeuvre pour la combattre.

Ainsi nous espérons arriver à un stade, où au lieu d'essayer de se dérober aux mesures mises en place, la population réclamera au contraire l'application de ces dernières.

Cette propagande utilisera les moyens les plus importants de l'information, disponibles sur place, nous voulons citer la radio, la télévision et les journaux.

La radio constitue le meilleur moyen d'atteindre la population car les postes radio sont très répandus dans la ville et même dans le pays.

Nous suggérons une émission hebdomadaire en français qui est la langue officielle et en 4 langues nationales : Lingala, Kikongo, Tshiluba et Swahili. Ces émissions seront conçues par des vétérinaires du bureau central de lutte contre la rage avec la collaboration des médecins hygiénistes. Pendant ces émissions d'éducation sanitaire, les orateurs s'efforceront d'expliquer de façon très simple les différents aspects de la rage, ainsi que les structures mises en place pour combattre cette maladie. Les textes de la législation sanitaire seront lus, commentés et justifiés.

.../

Bien que tout le monde ne possède pas un téléviseur, ce dernier pourra constituer un bon moyen complémentaire pour sensibiliser l'opinion.

Des émissions sur la rage, avec des images à l'appui pourront mieux faire saisir à la population l'importance des mesures prises par les pouvoirs publics pour son éradication.

Le bureau central de lutte contre la rage pourra utiliser les rubriques scientifiques des journaux de la capitale pour écrire des articles sur l'actualité de la maladie sur ses différents aspects et l'opportunité des moyens de lutte. Les textes législatifs pourront être commentés dans les mêmes rubriques.

°

° °

Nous osons penser qu'une prophylaxie-médico-sanitaire s'appuyant sur une réglementation stricte, accompagnée d'une propagande sanitaire bien menée pourra permettre de contrôler, au bout de quelques années cette calamité qu'est la rage.

Mais cette prophylaxie devra se faire avec la participation de la population qui à un stade donné au lieu de se dérober aux mesures prises, exigera au contraire leur application.

Dès que la rage citadine sera contrôlée à KINSHASA on pourra mettre en oeuvre des mesures de protection et la surveillance du réservoir sauvage.

Le plan adopté pour Kinshasa pourra servir de modèle dans les huit autres régions à commencer par le Kasaï et le Shaba où le problème est aujourd'hui très aigu.

.../

C O N C L U S I O N G E N E R A L E

-----

La Rage, Zoonose majeure africaine, sévit librement dans la ville de Kinshasa où toutes les conditions sont favorables à sa transmission le chien à chien puis du chien à l'homme. Elle y pose un sérieux problème hygiénique auquel peut-être un jour s'ajoutera un problème économique difficilement soluble.

Sur le plan hygiénique, on déplore hélas encore de nombreuses victimes chaque année parmi les populations à la suite d'une morsure de chien ou de chat que l'on ne signale pas aux services médicaux et vétérinaires.

Les facteurs sociaux liés surtout à l'ignorance et à la possession des chiens en surnombre, dont on est souvent incapable de supporter financièrement l'entretien, favorisent le maintien et l'expansion de cette redoutable zoonose à travers la ville.

Les pouvoirs publics garant du bien être et de la santé des populations ne se sont jamais désintéressés de ce problème ; ainsi de tout temps ils sont intervenus successivement avec des efforts variables ; mais les efforts ponctuels sont restés sans résultats à longue échéance.

Suivant la leçon des échecs antérieurs et des nombreuses recherches qui ont permis à certains pays de limiter considérablement le spectre de la rage, nous avons ressenti la nécessité de proposer, pour la région de Kinshasa, un programme de lutte antirabique utilisant les mesures adaptées

.../

au contexte local. Une association judicieuse de mesures sanitaires permanentes et occasionnelles rigoureuses et d'une vaccination aussi systématique que possible devrait permettre de réduire rapidement l'impact de la maladie.

Une telle prophylaxie médico-sanitaire intéresse en premier lieu le vétérinaire qui peut agir directement sur les animaux, mais faut-il encore que les animaux lui soient présentés par une population informée de la valeur des mesures retenues et de l'efficacité de la vaccination antirabique préventive.

Aussi, apparaît toute l'importance d'une propagande sanitaire menée conjointement par les vétérinaires et les médecins seuls capables de sortir lesinois de l'ignorance dans laquelle ils se trouvent, sur la rage qui les menace.

C'est seulement avec la participation de cette population qui au lieu de se dérober aux mesures mises en place, les réclamera, que les résultats médico-sanitaires dont nous venons de proposer les moyens pourront être satisfaisants.

Il est donc indispensable d'obtenir la participation de tous dans un même dessein pour que la psychose de la rage, un moment déclenchée et suivie d'actions concertées, effectives et efficaces, estompe le spectre redoutable d'un virus rabique qui ne pardonne pas les hésitations et les demi-mesures.

-:-:-:-:-:-:-:-



- 1 ALID\* (A.)  
Contribution à l'étude de la rage en Tunisie  
Thèse Doctorat vétérinaire Lyon 1972.
- 2 ANDRAL (L.)  
Diagnostic clinique de la rage et conduite à tenir.  
Informations techniques des directions des services  
vétérinaires "LA PAGE", janv. 69, 25-26
- 3 ANDRAL (L.)  
Diagnostic clinique de la rage chez les animaux  
Société Française de Pathologie infectieuse "La Page"  
1973, 59-64
- 4 ANDRAL (L.)  
Etude Expérimentale sur la rage en Ethiopie  
Annales Institut Pasteur 1957, 93, 475
- 5 ANDRAL (L.)  
Prophylaxie générale de la rage des animaux sauvages.  
Société Française de Pathologie infectieuse 1973,  
101-106
- 6 ANDRAL (L.)  
Une maladie comme les autres "La Rage"  
Annales Institut Pasteur d'Ethiopie 1964, 5, 58-65
- 7 ARCHA (F.N.)  
Epidemiology of paralytic bovine rabies  
Bulletin de l'office international des Epizooties  
1967, 67, 343

- 8 ARKO (R.J.), SCHNEIDER (L.G.) et PAEP (G.M.)  
Un cas de rage non fatal chez le chien (Non fatal  
canine rabies)  
Américain journal of veterinary research 1973, 34,  
937-938
  
- 9 ATANASIU (P.)  
Multiplication du virus rabique sur culture cellulaire  
Société Française de Pathologie infectieuse "La Page"  
1973, 13-19
  
- 10 BALTAZARD (M.) et BAHIANAP (M.)  
Communication dans Bulletin O.M.S. 1955, 13, 747
  
- 11 BARTH (R.) et JULGERO  
Au sujet de la vaccination antirabique préventive du  
chien et du chat  
cahiers bleus de Médecine Vétérinaire 1972, 21, 80
  
- 12 BINDRICH (H.), KUMERT (F.) et EPCKER (CH.)  
A propos des infections rabiques latentes. Bulletin  
de l'O.I.E. 1959, 51, 1083
  
- 13 BLANCHARD et LEPROUX  
Deux cas de rage canine observés à Brazzaville.  
Annales Institut Pasteur 1972, 36, 812-818
  
- 14 BOGEL (K.), ARATA (A.), BOEGIE (P.) et KNORPP (E.)  
Recovery of reduced fox populations in rabies control.  
Zentralblatt für veterinärmedizin 1974, 21, 401-411

.../

- 15 BOUVIER (C.)  
Rage Canine Congolaise. Bulletin Société de Pathologie exotique 1934, 27, 821-825
  
- 16 BRANCKAERT (P.) et PENNY (V.)  
Note à propos d'une enzootie ovine attribuée à la rage à LEOPOLDEVILLE  
Annales de Médecine Vétérinaire 1966
  
- 17 BROWN (A.L.), MEFFY (D.L.) et BECKENHAUER (W.H.)  
Communication dans American journal of veterinary research 1973, 34, 1427-1432
  
- 18 Bureau du Président de la République du Zaïre  
Profil du Zaïre, 1972
  
- 19 CERRUTI (C.)  
Sur plusieurs cas de rage constatés en Afrique Central  
Annales de la Société Belge de Médecine Tropicale,  
1923, 3, 213
  
- 20 CHANTAL (J.)  
Cours magistral sur la pathologie infectieuse  
Dakar, 1973-74
  
- 21 CONSTANTINESCU (N.), BIPZY (N.)  
La Rage ne serait-elle pas une maladie curable  
Société Française de Microbiologie 1958
  
- 22 CORTEZ et SANTAMARIA  
Réglementation sanitaire de la Rage. Informations techniques des directions des services vétérinaires  
'LA RAGE' 1969, pp. 47-64  
.../

- 23 COURTAUX  
Enzootie rabique française à l'Ouest de la Moselle.  
Thèse Doctorat vétérinaire Alfort 1970
- 24 COURTOIS (G.H.), NINANE (G.) et THYS (A.)  
Sur les cas de rage diagnostiqués au Laboratoire de  
Stanleyville de 1939 à 1958
- 25 DARDART (C.L.)  
La Rage bovine en France  
Thèse Doctorat vétérinaire Alfort 1973
- 26 DEBBIE (J.C.)  
Use for inoculated eggs as a vehicle for the oral  
rabies vaccination of red foxes (*vulpes fulva*)  
Infection and immunity 1974, 9, 681-683
- 27 DEOM (J.)  
Le fonctionnement du Laboratoire vétérinaire  
d'Elisabethville en 1955. Bulletin agricole du Congo  
belge 1956, 5, 6
- 28 DEOM (J.) et MORTELMANS (J.)  
La rage bovine au KATANGA de 1950 à 1953 avec un  
aperçu sur la prophylaxie générale. Bulletin O.I.E.  
1954, 42, 710-725
- 29 Département of Animal health Botswana  
Annual report 1972

.../

30 DESLIEN (M.)

Contribution à l'étude de la pratique du diagnostic de la rage canine, capture, observation et autopsie d'un canidé suspect 9

31 DOPOLLE

Epidémiologie de la rage dans le monde 9  
Médecine et Hygiène (Genève) 30 mars 1966

32 Enquêtes personnelles au service de virologie du Laboratoire vétérinaire de Kinshasa

33 Enquêtes personnelles à la Direction des Services vétérinaires

34 Enquêtes personnelles à la clinique vétérinaire de Kinshasa Service d'observations antirabique et des vaccinations

35 ERCHENSAN

Situation de la rage en République fédérale d'Allemagne depuis 1950  
Bull. O.I.E. 1966, 65, 3

36 ERGECOVAC (D.)

Sur l'utilisation après infection du vaccin et du sérum contre la rage  
Bull. O.I.E. 1957, 47, 518

37 Evolution de la situation zoo-sanitaire mondiale et Régionale

Bull. O.I.E. 1974, 79, 264-268

.../

- 38 F.A.O./C.I.E.  
Annuaire de la santé animale 1974
- 39 PERSING (J.C.)  
Contribution à l'étude de la transmission de la rage  
par voie digestive.  
Thèse Doctorat vétérinaire Toulouse 1969 n° 73.
- 40 FOUAD (P.)  
Contribution à l'étude de l'épidémiologie et de la  
prophylaxie de la rage en Algérie.  
Thèse Doctorat vétérinaire Lyon 1970
- 41 FOURRIEF (A.), VALLET (P.M.) et L'OUTON (Y.)  
La Rage en Algérie. Société Française de pathologie  
infectieuse 1973, 87-93
- 42 GAILLARDE (Y.)  
La réduction des effectifs vulpines dans le cadre  
de la prophylaxie de la rage dans l'Est de la France
- 43 GAMET (A.)  
Traitement antirabique chez l'homme après et avant la  
contamination  
Informations techniques des directions des services  
vétérinaires 1969 "LA RAGE" pp 71-75
- 44 GAUFRETEAU  
A propos d'une enzootie de rage ayant sévi en Répu-  
blique de Haute-Volta  
Revue des Services biologiques et vétérinaires 1967,  
XX, 2, 75

.../

- 45 GILGER  
Enzootie rabique sylvatique de la Moselle en 1968  
Thèse Doctorat vétérinaire Lyon 1969
- 46 GORET  
Epidémiologie de la rage  
Société Française de Pathologie infectieuse "La rage"  
1973, 21-31
- 47 GORET, JOUBERT, ANDREAL, TOMA  
Opportunité d'un réajustement de la prophylaxie médicale et sanitaire de la rage en Franco  
Recueil de Médecine vétérinaire septembre 1970
- 48 GORET et TOMA  
Les nouveaux visages de la Rage.  
Informations techniques des directions des services vétérinaires "LA RAGE" janvier 1969, 25-26
- 49 HURST (W.F.) et PAMAN (J.L.)  
A further account of the Trinidad outbreak of acute rabies myelitis  
Journal de Pathologie Bactérienne 1932, 35, 30
- 50 HURST (W.F.) et PAMAN (J.L.)  
Une épidémie de rage à la trinité sans morsures et avec les symptômes d'une myélite ascendante  
Annales de l'Institut Pasteur, 1932, 69, 685
- 51 HUYGELEN  
La vaccination antirabique des ruminants  
Bulletin agricole du Congo Belge, 1960, 6, 1296

- 52 JANSSENS (P.G.) et MORTELMANS (J.)  
LA RAGE. Annales de la société belge de Médecine Tropicale 1963, 6, 893-1.044
- 53 JOUBERT (L.), LOMBARD (M.)  
Pratique du diagnostic actuel de la rage. Rev. Med. Vet. 1968, 119 - 1041
- 54 JOUBERT (L.) et PRAVE (M.)  
Prophylaxie de la rage chez les animaux domestiques en France  
Société Française de Pathologie infectieuse 1973, 107-122
- 55 JOUBERT (L.) et SAURAT  
La vaccination antirabique chez les animaux  
Informations techniques des directions des services vétérinaires janv. 1969 "La Rage", pp 65-70
- 56 KAPLAN et KOPROWSKI  
La rage : Techniques de Laboratoire 1973, O.M.S.
- 57 KAPLAN  
Les progrès récents dans la lutte contre la rage  
Bulletin O.I.E. 1954, 42, 188-200
- 58 KAUPER (E.)  
Evolution de la rage en République fédérale d'Allemagne en 1959  
Bull. O.I.E. 1960, 53, 115

.../

59 KINDELE (NT,M.M.)

Participation des laboratoires vétérinaires dans  
l'amélioration des élevages de la République du Zaïre.  
Colloque sur la Médecine vétérinaire et l'élevage en  
Afrique Centrale, Lubumbashi 1973

60 KONATE

Epizootiologie de la rage au Mali  
Bull. O.I.E. 1963, 60, 69

61 LAUDE

Contribution à l'étude de l'excrétion salivaire du  
virus rabique

Thèse Doctorat vétérinaire Toulouse 1973

62 LAURENT (J.)

Le point épidémiologique de la rage vulpine en France  
en 1972. Déductions prophylactiques. Thèse Doctorat  
vétérinaire Lyon 1972

63 LAURZERTE (J.) et PILONI

Sur la nécessité de pratiquer la revaccination après  
contamination chez le chien vacciné préventivement  
contre la rage.

Revue Société Biologique et vétérinaire 1958, p. 101

64 LAVILLAUREUX (L.), EBBER (J.) et RAZAFITSALAMA (D.)

Diagnostic de la rage au Laboratoire  
Société pathologie infectieuse "La Rage" 1973, 65-69

65 LEPINE et GAMET

LA RAGE. Maladies animales à virus. Expansion scienti-  
fique Française 1969

oli

.../

- 66 LIBEAU (J.)  
Enquêtes sur les cas de rage canine en Afrique.  
Bull. Epiz. dist. Afr. 1960, 8, 289-294
- 67 LONDON (A.), BROTTÉ (H.A.)  
Une observation peu commune d'un cas de rage des rues  
dans un élevage de lapins domestiques au Cameroun  
Bull. Soc. Path. Exo. 1962, 55, 29-30
- 68 LUCAS (A.) CARNEIRO et LACHELLEC (M.)  
Le diagnostic expérimental de la rage.  
Informations techniques des services vétérinaires  
"La Rage" janv. 1969, pp 37 et 46
- 69 MAALOUL  
Epidémiologie, diagnostic et prophylaxie de la rage  
en Tunisie. Thèse Doctorat vétérinaire Toulouse 1971
- 70 MANNINGER  
La prophylaxie de la rage  
Bull. O.I.E. 1950, 34, 97
- 71 MENDES (M.)  
Epizootie de la rage en Angola  
Bull. C.I.E. 1956, 46, 570-577
- 72 MUNOZ et DAVILU  
La Rage bovine paralytique en Equateur  
Bull. O.I.E. 1959, 51, 877

- 73 NIKOLITSCH (M.)  
L'isolement des virus de la rage chez les cheiroptères  
en Yougoslavie  
Bull. O.I.E. 1957, 47, 507
- 74 O.I.E. Code Zoo-sanitaire international 1976  
Rage Titre 2.6. chapitre 2.6.1.
- 75 O.M.S. Bureau régional de l'Europe  
"La Rage" et lutte antirabique. Rapport de la Confé-  
rence de Francfort. Document Euro n° 290
- 76 O.M.S.  
Enquête mondiale sur la rage 1970, XII  
Document Who/Rabies/72-77
- 77 O.M.S.  
Comité d'experts de la Rage  
Série des Rapports techniques 1973 n° 523
- 78 OUSHINE (A.)  
Epidémiologie et prophylaxie de la Rage au Maroc  
Thèse Doctorat vétérinaire Lyon 1970
- 79 PILLY (F.)  
Maladies infectieuses à l'usage des étudiants en  
Médecine 9
- 80 Rapport Annuel de la Province du Kivu 1958 et 1959
- 81 Rapport Annuel de la Province de l'Equateur 1957 et 1958

.../

- 82 Rapport Annuel de la Province de Léopoldville 1958
- 83 Rapport Annuel de la Province du Katanga 1958
- 84 Rapport Annuel de la Province Orientale 1957 et 1958
- 85 Rapport Annuel de la Province du Kasai 1957 et 1958
- 86 Rapport Annuel des Services Vétérinaires du Congo-Belge 1959
- 87 Rapport Annuel du Laboratoire Vétérinaire d'Elisabethville  
1959
- 88 Rapport Annuel du Laboratoire Vétérinaire de Lubunubashi 1968  
à 1973
- 89 Rapport Annuel du Laboratoire Vétérinaire de Kinshasa 1963,  
1965, 1974 et 1975
- 90 REMILINGER (P.) et BAILLY (J.)  
Développement possible du virus rabique dans les tiques  
du chien  
Annales de l'Institut Pasteur 1939, 62, 463
- 91 REMILINGER (P.) et BAILLY (J.)  
Sur la présence du virus rabique dans la salive du  
chien  
Annales de l'Institut Pasteur d'Alger 1946, 24, 289
- 92 REPETTO (P.)  
Communication à l'Annale de la société belge de Méde-  
cine Tropicale 1932, 12, 147

.../

- 93 ROLLINSON (D.H.L.)  
Les problèmes de la lutte contre la rage en Afrique  
Bull. Epiz. Dist. Afr. 1956, 4, 87-96
- 94 STELLMANN (C.) et BERANGER (C.)  
Epizootiologie de la rage en France de 1968 à 1972  
selon un modèle biomathématique. Incidence sur les  
modalités de prophylaxie (vaccination des bovins)  
Revue Méd. Vét. 1974, 125, 45-62
- 95 SYKES, ANDRAL (M.) et ANDRAL (I.)  
Centre d'études sur la rage à Nancy-Malzéville.  
Bilan des seize mois d'activités de la section du  
diagnostic  
Revue Méd. Vet. 1974, 125, 435-448
- 96 SYLVAIN (J.C.)  
Contribution à l'étude de la vaccination antirabique  
du chien  
Thèse Doctorat vétérinaire Toulouse 70
- 97 THIERY (G.)  
Particularités de la rage en Afrique de l'ouest  
Bull. Epiz. Dis. Afr. 1959, 7, 265-285
- 98 THIERY (G.)  
Histo-pathologie de la rage chez diverses espèces  
Rev. Elev. Med. Trop. 1960, 13, 4, 260

.../

- 99 TOMA (B.)  
Epidémiologie de la rage vulpine en France. Soc. Franç.  
Path. I. "La Rage" 1973, 39-46
- 100 TOMA (B.)  
Situation de la rage en France au 30 avril, 1974  
Recueil de Médecine vétérinaire 1974, 150, (7) 629-630
- 101 VALOTTA (J.P.), LOPEZ (A.) et JUAN (N.)  
Epidemiology of bovine rabies in Latin America with  
particular reference to Argentina  
Boletín Trimestral, Centro Panamericano de Zoonosis  
1973, 15 (2), 85-104
- 102 VERRAGA HAVAN (N.) et BURKE-GAFFENEY (H.J.)  
A case of hydrophobia following bat bite  
Trop. Dis. Bull, 1955, 52, 764
- 103 VELU (H.)  
Rage intestinale chez le chien et prophylaxie rabique  
Bull. Acad Vet France 1931, 4, 261.

TABLE DES MATIERES

-----

	<u>Pages</u>
Introduction.....	1
PREMIERE PARTIE : CONTEXTE EPIDEMIOLOGIQUE DE LA RAGE	3
Plan de la première partie.....	4
Chapitre premier : Rappels Epidémiologiques sur la rage.....	5
I° - Données classiques et générales.....	5
a) Définition.....	5
b) Les principaux types épidémiologiques...	5
c) Evolution de l'épidémiologie de la rage dans les pays occidentaux.....	5
II° - Données africaines.....	12
a) en Afrique du Nord.....	12
b) en Afrique Noire.....	17
Chapitre deuxième : la rage Zaïroise.....	21
Chapitre troisième : la rage Kinois.....	30
I° - La Région de Kinshasa.....	30
a) Situation géographique et climatique....	30
- situation géographique.....	30
- situation climatique.....	31
b) Urbanisme.....	32
c) Mode de vie des Kinois.....	33
II° - L'infection rabique.....	35
a) Fréquence des cas animaux.....	35
b) Aspects hygiéniques de la rage à Kinshasa	37
c) Quelques cas d'observation.....	39
	.../

	<u>Pages</u>
DEUXIEME PARTIE : LA LUTTE ANTIPABIQUE A KINSHASA....	43
Plan de la deuxième partie.....	44
Chapitre premier : La lutte antirabique avant l'indépendance.....	46
I° - L'Organisation sanitaire.....	46
1) Organigramme.....	46
2) Moyen en personnel.....	47
3) Moyens matériels.....	47
II° - Les Mesures prophylactiques.....	49
a) Mesures sanitaires.....	49
a1 Mesures permanentes.....	49
a1,1 Port obligatoire du collier.	49
a1,2 Capture et destruction des carnivores errants.....	50
a1,3 Cas de carnivores mordeurs.	50
a1,4 Mesures aux frontières.....	50
a2 Mesures temporaires.....	51
a2,1 La déclaration.....	51
a2,2 Réglementation de la circu- lation de carnivores.....	51
a2,3 Carnivores suspects d'être contaminés.....	51
b) Mesures médicales.....	51
b1 Mesures permanentes.....	51
b2 Mesures temporaires.....	52
III° - Résultats obtenus.....	52



b1	Caractères généraux de la vaccination antirabique.....	69
b2	Modalités d'application de la vaccination.....	70
b3	Exigences de la vaccination.....	70
b4	Vaccins destinés aux animaux.....	71
b5	Résultats de la vaccination.....	71
IV° - Mise en oeuvre d'une prophylaxie médico-sanitaire.....		
76		
a)	Mesures permanentes.....	77
a1	Contrôle permanent des animaux.....	77
a2	Vaccination obligatoire.....	78
a3	Suppression permanente des carnivores errants.....	78
a4	Surveillance sanitaire des mordeurs	78
a5	Dépistage permanent de la rage.....	80
a6	Mesures aux frontières.....	81
b)	Mesures temporaires.....	81
b1	Les carnivores présentant une forte suspicion de rage.....	81
b2	Les carnivores mordus, roulés ou ayant été en contact avec un animal enragé.....	82
b3	Autres animaux mordus par animaux enragés.....	82
b4	Quand la rage prend un caractère envahissant.....	83
b5	Les Campagnes de vaccination.....	83
b6	Cas des personnes mordues ou griffées par des carnivores.....	83
b7	Traitement antirabique chez l'homme	84
	b7.1 Traitement local.....	85
	b7.2 Traitement général spécifique	86
	..../	

V° - Les difficultés de la prophylaxie médico-sanitaire.....	86
a) en personnel.....	86
b) d'ordre matériel.....	86
c) d'ordre épizootiologique.....	86
d) d'ordre psychologique.....	88
VI° - La propagande sanitaire.....	89
CONCLUSION GENERALE.....	91
Bibliographie.....	92
Table des Matières.....	108
Table des Illustrations.....	113

---

TABLE DES ILLUSTRATIONS

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

	<u>Pages</u>
<u>Carte n° I</u> : L'AFRIQUE.....	11
<u>Carte n° II</u> : LE ZAIRE.....	20
<u>Carte n° III</u> : La ville de Kinshasa..... (plan schématique)	<b>29</b>
<u>Schéma n° I</u> : Caractéristiques générales de l'épidémiologie de la rage.....	10
<u>Schéma n° II</u> : Organigramme des services vétérinaires avant l'indépendance.....	11
<u>Schéma n° III</u> : Organigramme général des services vétérinaires après l'indépendance.	57
<u>Schéma n° IV</u> : Organigramme particulier du service vétérinaire urbain.....	58
<u>Tableau n° I</u> : Répartition des personnes traitées en 1960 d'après l'espèce de l'animal mordeur en Algérie.....	13
<u>Tableau n° II</u> : Fréquence des animaux atteints en Algérie en 1960.....	14
<u>Tableau n° III</u> : Taux de contamination humaine selon l'espèce animale de 1932- 1963 au Maroc.....	15
<u>Tableau n° IV</u> : Répartition des cas de rage dans quelques pays d'Afrique du Nord...	16
<u>Tableau n° V</u> : Répartition des cas de rage en Afrique Noire.....	18
	.../

---

<u>Tableau n° VI</u> : Répartition des cas de rage par animal atteint entre 1950-1953.....	22
<u>Tableau n° VII</u> : Nombre de cas de rage par espèce diagnostiqués entre 1939 et 1958 au Laboratoire Vétérinaire de Kisangani.....	23
<u>Tableau n° VIII</u> : Nombre de cas de rage par espèce diagnostiqués au laboratoire vétérinaire de Lubumbashi entre 1955 et 1959.....	24
<u>Tableau n° IX</u> : Nombre total des cas par espèce diagnostiqués au laboratoire vétérinaire de Lubumbashi entre 1955 et 1959.....	25
<u>Tableau n° X</u> : Nombre de cas de rage confirmés par le laboratoire vétérinaire de Lubumbashi de 1960 à 1975.....	26
<u>Tableau n° XI</u> : Cas de rage confirmés par le laboratoire vétérinaire de Kinshasa de 1961 à 1976 pour la région de Kinshasa.....	36
<u>Tableau n° XII</u> : Incidences de l'exposition humaine à la contamination rabique entre 1970 et 1976.....	37
<u>Tableau n° XIII</u> : Cas de rage diagnostiqués pour la province de Kinshasa.....	52
<u>Tableau n° XIV</u> : Répercussions de la vaccination antirabique sur le nombre de cas...	61

<u>Tableau n° XV</u> : Différents vaccins destinés aux animaux.....	72
<u>Tableau n° XVI</u> : Traitement général spécifique.....	87

-----

VU :

LE DIRECTEUR  
de l'Ecole Inter-Etats des Sciences  
et Médecine Vétérinaire

LE PROFESSEUR RESPONSABLE  
de l'Ecole Inter-Etats des  
Sciences et Médecine Vétérinaires

VU :

LE DOYEN

LE PRESIDENT DU JURY

Vu et permis d'imprimer

LE RECTEUR PRESIDENT DE L'ASSEMBLEE DE L'UNIVERSITE

"Par délibération la Faculté et l'Ecole ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme **propres** à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner aucune approbation ni improbation"

