

MINISTÈRE DU DEVELOPPEMENT RURAL  
ET DE L' ENVIRONNEMENT  
LABORATOIRE CENTRAL VETERINAIRE  
km 8, route Koulikoro, Bp 2295, Tel. 22 33 44

Bamako

REPUBLIQUE DU MALI  
Un peuple-un but- une foi

0022

RAPPORT ANNUEL D' ACTIVITES 1994

0022

#### **Liste des abréviations**

- AIEA: Agence Internationale pour l'Energie Atomique  
APEX: Projet appui à la Productivité et à l'Exportation  
CEE : Communauté Economique Européenne  
CILSS: Comité Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse au Sahel  
CIPEA: Centre International pour l'Elevage en Afrique  
CMDT: Compagnie Malienne des Textiles  
DNE: Direction Nationale de l'Elevage  
FAO: Food and Agriculture Organization  
ILRAD: International Laboratory for Research on Animal Diseases  
ILRI: International Livestock Research Institut  
IPR: Institut Polytechnique Rural  
LCV: Laboratoire Central Vétérinaire  
ONDY: Opération Ndama de Yanfolila  
PAAPS: Projet Aménagement Agropastoral de Sikasso  
PARC: Pan-african Rinderpest Campaign  
USAID: United States Agency for International Development

## PREFACE

L'année 1994 a vu l'érection du LCV en Etablissement Public à Caractère Administratif (EPA). Ce nouveau statut confère à l'institution une autonomie de gestion devant la mettre en meilleure position pour atteindre ses objectifs.

Dans le domaine de la production de vaccins, on a assisté à une augmentation des quantités produites et livrées par rapport à l'année précédente. A ce propos, il est particulièrement intéressant de noter l'augmentation des livraisons à l'extérieur. Notre politique en matière de vaccins doit désormais être axée sur l'amélioration de notre production en qualité et en quantité afin de faire du LCV un pôle d'excellence pour les vaccins destinés aux gros et petits ruminants. En d'autres termes il s'agit de faire du LCV le principal fournisseur des Etats de la sous-région (Burkina, Côte d'Ivoire, Guinée, Mauritanie) pour les vaccins ci-haut mentionnés. Cette politique ambitieuse est pourtant réaliste dans la mesure, où nous savons compter sur l'USAID pour renover et moderniser notre outil de production.

Nos services de diagnostic ont connu un net progrès avec l'introduction des tests immuno-enzymologiques beaucoup plus performants que les tests classiques. Il est en plus prévu, avec l'appui de l'AIEA, l'introduction de nouveaux tests basés sur les récentes acquisitions de la biologie moléculaire(sondes d' ADN et PCR ) pour améliorer nos capacités de diagnostic. Malgré la faiblesse de la demande dans le domaine du diagnostic individuel, les nouvelles méthodes pourraient être de précieux outils de surveillance épidémiologique et de diagnostic de foyers.

Des problèmes majeurs subsistent au niveau de la recherche appliquée malgré la disponibilité de chercheurs en nombre suffisant. Il s'agit essentiellement de problèmes de financement des programmes de recherche et de motivation matérielle des chercheurs. Il est donc nécessaire pour le LCV, à l'image de l'IER, de trouver les moyens de financer sa recherche et de mettre ses chercheurs sur une grille indiciaire plus incitative.

Dr OUMAR DIALLO

Directeur Général du LCV

## **Table des Matières**

<b>Présentation du LCV .....</b>	<b>1</b>
<b>Production Vaccins et Contrôle .....</b>	<b>8</b>
<b>Division Diagnostic et Recherche .....</b>	<b>14</b>
<b>Division Administrative et Générale .....</b>	<b>26</b>
<b>Activités Diverses .....</b>	<b>33</b>
<b>Circuit de Distribution du Vaccine LCV .....</b>	<b>36</b>
<b>Procédure de Réception des Vaccins .....</b>	<b>37</b>
<b>Organigramme L.C.V.....</b>	<b>38</b>

**PRESENTATION DU LCV**

**I. Repères historiques:**

- 1939: Création du Laboratoire de Sérothérapie et de diagnostic, section du Laboratoire Georges Curasson de Dakar, avec pour vocation le diagnostic et la production de vaccins et de serums.
- 1952: Transfert au Laboratoire de Dakar de la mission de production de vaccins.
- 1960: Rupture de la fédération du Mali et pénurie de vaccins vétérinaires au Mali.
- 1962: Le gouvernement du Mali sollicite et obtient du gouvernement américain deux millions de dollars pour la construction d'un laboratoire de production de vaccins.
- 1972: Mise en service du nouveau complexe du LCV sis à Sotuba, km8 route de Koulikoro.
- 1977: -Inauguration du nouveau complexe du LCV par le président de la République;  
-Elargissement de la vocation du LCV à la recherche appliquée avec comme thèmes prioritaires: les trypanosomoses et leurs vecteurs et les tiques et maladies transmises par les tiques. Cette recherche financée par l' USAID était animée par une équipe de « Texas A & M University ».
- 1979: Le LCV jusqu' alors section de la Direction Nationale de l'Elevage est détaché et érigé en établissement public à caractère industriel , mais sans autonomie financière réelle.
- 1989: Tenue de la 6ème session du Conseil d'Administration au cours de laquelle il a été recommandé au département de tutelle d'oeuvrer à éclaircir le statut du LCV.
- 1992: Inauguration de la nouvelle unité de diagnostic du LCV par le premier ministre du gouvernement de transition.
- 1994: Le LCV est érigé en établissement public à caractère administratif et tient la 7 ème session de son conseil d'administration.

**DIVISION ADMINISTRATIVE ET GENERALE :**

1. Oumarou SYLLA Chef DAG Vétérinaire Ingénieur

<b>SECTION PERSONNEL</b>	
2. Djiby CISSE	Attaché d'Administration
3. Famoussa DEMBELE	Technicien d'Elevage
4. Mme DIAKITE KAMA	Attaché d'Administration
5 Mintigui TRAORE	Jardinier Conventionnaire
6. Sounoukoun TRAORE	Manoeuvre Contractuel
7. Gouanoko TRAORE	Manoeuvre Contractuel
8. Sidiki CAMARA	Manocuvre Contractuel
9. Alassane TRAORE	Gardien Contractuel
10. Bourama COULIBALY	Gardien Contractuel
11. Moussa OUEDRAGO	Gardien Contractuel
12. Samba BERTHE	Gardien Contractuel
13. Famoussa DIALLO	Gardien Contractuel
14. Samankone DIALLO	Gardien Contractuel
15. Drissa DIARRA	Gardien Contractuel
16. Kondjiri COULIBALY	Gardien Contractuel
17. Magnan KANE	Gardien Contractuel

<b>SECTION SECRETARIAT</b>	
18. Mme Camara Fatimata Kamissoko	Adjoint de Secrétariat
19. Mme DIALLO Haby SISSOKO	Adjoint de Secrétariat
20. Mme DIALLO Maimouna KANE	Secrétaire d'Administration

<b>SECTION DOCUMENTATION</b>	
21. Mamadou K. KEITA	Vétérinaire Ingénieur

<b>SECTION MARKETING</b>	
22. Oumar Baba TOURE	Vétérinaire Ingénieur
23. Amadou DIARISSO	Technicien d'Elevage

**DIVISION DIAGNOSTIC ET RECHERCHE :**

<b>PRENOMS ET NOMS</b>		<b>GRADES</b>	<b>SECTIONS</b>
1. Boubacar	KOUYATE	Vét. Ing.	Anapath. Chef Division
2. Thimothe	KONE	Vét. Ing.	Anapath.
3. Mamadou	TRAORE	ATE	Anapath.
4. Oumar	DIALL	Vét. Ing.	Protozoologie
5. Zakaria	BOCOUM	Vét. Ing.	Protozoologie
6. Issa	Baradji	Vét. Ing.	Protozoologie
7. Boucader	DIARRA	Vét. Ing.	Protozoologie
8. Youssouf	SANOGO	ITE	Protozoologie
9. Paul Alexis	DIARRA	ATE	Protozoologie
10. Mamadou	KEITA	Garçon de Laboratoire	Protozoologie
11. Aligui	DJITEYE	Biologiste	Entomologie
12. Sadou	MAIGA	Vét. Ing.	Entomologie
13. Daman	TRAORE	ITE	Entomologie
14. Issiaka	OUATTARA	ITE	Entomologie
15. Moussa	DIARRA	ITE	Entomologie
16. Etienne	COULIBALY	ITE	Helminthologie
17. Namory	KEITA	ATE	Helminthologie
18. Mamadou S.	DIARRA	Vét. Ing.	Contrôle Vaccins
19. Guimba	MAGASSA	ITE	Contrôle Vaccins
20. Abass	DIARRA	ITE	Contrôle Vaccins
21. Mme TRAORE Ami NIARE		Ing. Genie Civil	Bact. Alimentaire
22. Zana Salem	COULIBALY	ITE	Bact. Alimentaire
23. Ousmane	DIALLO	ITE	Bact. Alimentaire
24. Abdallah	TRAORE	Vét. Ing.	Microbiologie
25. Mme TRAORE Ami Pheah		Vét. Ing.	Microbiologie
26. Satigui	SIDIBE	Vét. Ing.	Microbiologie
27. Mamadou	DIALLO	ITE	Microbiologie
28. Kassim	SAMAKE	ITE	Microbiologie
29. Adama	Niaré	manoeuvre	Cellule Appui
30. Mamoutou	Fané	manoeuvre	Cellule Appui

**Agents en formation:**

1.Aguibou	TALL	Vaccins mycoplasmiques
2.Ousmanc	CISSE	Doctorat vétérinaire

**Manoeuvres:**

17.Mme DIARRA Fily	SISSOKO	Vaccins Bacteriens. Contractuelle
18.Moussa	KONATE	Vaccin Bacteriens. Conventionnaire
19.Adama	DIAKITE	Vaccin Bacteriens. Conventionnaire
20.N'Ti	COULIBALY	Bonnes manières. fabrication Conventionnaire
21.Modibo	TANGARA	Vaccin Bacteriens. Contractuel
22.Mamadou	DIABATE	Vaccin Viraux Contractuel
23.Salif	SISSOKO	Bonnes. manières fabrication. Contractuel
24.Hamadoun	BAH	Vaccins mycoplasmiques Contractuel
25.Fanta	BAH	Cellule d'appui Contractuelle

**IV. PROGRAMMES:**

1. Production de vaccins et contrôle de qualité
2. Marketing
3. Appui à la santé animale : Services Diagnostiques, Formation des Eleveurs
4. Recherche appliquée
5. Contrôle de qualité des aliments-protection du consommateur
6. Activités Diverses : Formation, communications, publications

**V. FINANCEMENT:**

Budget d'Etat : 92.590.000 FCFA

Budget Annexe : 156.200.000

Total Budget national : 248.790.000

**Subventions extérieures**

APEX : 374.000.000

CEE : 18.000.000 FCFA

AIEA : 4.000 Dollars US

FAO : 4.800.000 FCFA

**PRODUCTION VACCINS ET CONTROLE**

## I. INTRODUCTION :

Traditionnellement le LCV produit 6 types de vaccins destinés aux gros et petits ruminants et contre les maladies suivantes :

- la peste bovine (vaccin bovipeste ou VT)
- la péripneumonie contagieuse bovine (vaccin peri-T1)
- la septicémie hémorragique bovine ou pasteurellose bovine (vaccin pastobov)
- les pasteurelloses des petits ruminants (vaccin pastovin)
- le charbon symptomatique (vaccin symptovac)
- le charbon bactérien (vaccin Anthravac).

La Division comprend les sections suivantes :

- Section vaccins vitaux (VT)
- Section vaccins mycoplasmiques (peri-T1)
- Section vaccins bactériens (pastobov, pastovin, symptovac, anthravac)
- Section Inspection et Contrôle de Qualité
- Section d'Appui : lavage, stérilisation et emballage.

Le fonctionnement est assuré par 25 agents. Les objectifs fixés à cette division au titre de l'année 1994 étaient les suivants :

- produire 38% de vaccins de plus qu'en 1993
- démarrer le plan de renouvellement des équipements
- poursuivre la diversification de la gamme de vaccins produits  
(les nouveaux vaccins à produire sont les vaccins aviaires, le vaccin bivalent peste des petits ruminants-clavelée et le vaccin contre peste bovine thermorésistant ou thermovac)

#### **2.4. Vaccin contre les Pasteurelloses des petits ruminants:**

Au total 473.050 doses de ce vaccin ont été produites sur une prévision de 800.000 doses. Là aussi c'est la faible demande qui a freiné la production.

#### **3. Bilan de la production de vaccins en 1994:**

La production globale de 1994 a largement dépassé celle de 1993 ( de 20p.100), mais elle reste comparable aux productions des années 1990, 1991 et 1992 ( voir Tab. 1et2). Si l'on fait exception du cas du peri-T1, on peut dire que le bilan de la production est globalement satisfaisant. La non atteinte des prévisions pour certains vaccins liquides résulte de l'influence de la demande sur la production. En effet la production est dans bien des cas adaptée à la demande.

Tableau 1. BILAN DE LA PRODUCTION 1994

vaccin	Prévisions 1994 en doses	Réalisations 1994 en doses	Ecart prev./réal. (p.100)
Bovipeste	2.500.000	2.991.750*	+ 19,67
Peri TT	2.500.000	1.061.600*	- 57,53
Sympcovac	500.000	573.550	+ 14,71
Clotrivac	300.000	122.050	- 59,31
Pastobov	800.000	1.623.500	+102,93
Pastovin	800.000	473.050	- 40,86
Anthravac	-	25.740	-
Newcastle	200.000	-	-100
Totaux	7.600.000	6.871.240	- 9,60

\*: Ces chiffres ont été corrigés en tenant compte des rejets à posteriori de plusieurs lots de vaccins envoyés pour contrôle à l'unité « Panvac » de Debrezent en Ethiopie.

Tableau 3: Résultats du contrôle de qualité

VACCINS	ORIGINE	NOMBRE DE LOTS		
		Contrôlés	Acceptés	Rejetés Nbre/motif
BOVIPESTE	LCV	14	13	1 Souillure
	DNE	2	0	2 Bas titre
	ETHIOPIE	2	2	0
PERI - T1	LCV	10*	8	2 Bas titre
	DNE	2	1	1 Bas titre
SYMPTOVAC	LCV	5	5	0
PASTOBOV	LCV	13	13	0
PASTOVIN	LCV	5	5	0
ANTHRAVAC	LCV	1	1	0
CLOSTRIVAC	LCV	2	2	0

De ce tableau il ressort que sur un total de 50 lots de vaccins provenant du LCV, le taux de rejet du Péri - T1 reste encore élevé. Par contre, il est heureux de constater qu'un seul lot a été rejeté pour contaminations cette année.

\*Deux lots de peri-T1 acceptés après contrôle au LCV, ont été rejetés par le « PANVAC » de Debrezeit pour bas titre. Ceci porte le taux de rejet pour ce vaccin à 40p.100.

#### VII. Contraintes rencontrées:

Les contraintes enregistrées demeurent les mêmes que les années précédentes :

- 1- les ruptures de stocks de matières premières et de matériel de conditionnement dues aux difficultés de mobilisation des fonds pour régler les factures du fournisseur étranger
- 2- la vetusté des chaudières et la mauvaise performance des lyophilisateurs dont un seul est fonctionnel
- 3- l'état archaique de certains appareils de production
- 4- le manque d'eau courante à pression suffisante de mars à Juin.

DIVISION DIAGNOSTIC ET RECHERCHE

## I. Introduction

La division Diagnostic et Recherche se compose des sections suivantes:

1. Anatomopathologie
2. Protozoologie
3. Entomologie
4. Helminthologie
5. Contrôle Vaccins
6. Bactériologie alimentaire
7. Microbiologie
8. Cellule d'appui

Les programmes de la division pour l'année 1994 étaient les suivants:

1. Appui à la santé animale:
  - formation des vétérinaires privés et des agents de terrain
  - sensibilisation des producteurs
  - diagnostic de laboratoire
2. Recherche appliquée
3. Contrôle bactériologique des denrées et protection des consommateurs

### 3.1. Section Pathologie

En 1994, cette section a reçu 257 prélèvements et a effectué 336 autopsies.

Les principaux diagnostics posés par espèces après autopsies ou examens histopathologiques ont été les suivants :

Bovins :

- Péripneumonie contagieuse bovine : 15 cas
- pneumonie : 2 cas
- Intoxication alimentaire : 1 cas

Ovins :

- Fasciolose : 1 cas

Canins :

- Rage : 11 cas positifs

Volailles : Gumboro : 31, accident de ponte : 29, colibacillose : 54, salmonellose : 13, pasteurellose : 5, goutte viscérale : 4, omphalite : 10, coccidiose : 3

### 3.2 Section Protozoologie

Au total les activités de diagnostic de cette section ont porté sur 182 échantillons (provenant tous de Bamako), avec les résultats suivants:

ESPECES ANIMALES	NATURE ECHANT.	NOMBRE	RESULTATS
Bovine	sang	163	-T.vivax:23 -T.congolense:4 -Microfilaire:1
Canine	sang	5	-Microfilaire:1
Equine	sang	4	Négatifs
Asine	sang	10	Négatifs
TOTAL		182	Positifs : 29

Il ressort de ce tableau une prédominance de la trypanosomose qui constitue une contrainte majeure à l'amélioration de la productivité des élevages péri-urbains.

### 3.4 Section Microbiologie

- Le diagnostic de la rage: il a porté sur 38 prélevements dont 18 se sont révélés positifs en immunofluorescence directe :

ESPECES	PROVENANCE	NOMBRE	POSITIF
Canine	Bamako	26	12
	Koulikoro	3	1
	Bandiagara	1	1
	Gao	4	2
Bovine	Bamako	2	1
Feline	Bamako	1	1
Souris	Sikasso	1	0

Ces résultats confirment une fois de plus que la rage canine constitue un danger réel au niveau du District de Bamako.

-Le diagnostic de la brucellose: le taux d'infection brucellique demeure toujours préoccupant. L'importance de cette zoonose majeure est illustrée par le tableau récapitulatif ci-dessous :

REGIONS	TOTAL	POSITIFS
Kayes	15	1
Bamako	902	174
Sikasso	30	0
Ségou	42	21
Mopti	6	115
Koulikoro	1102	311
TOTAL	2097	622

Le diagnostic de la tuberculose: le dépistage par tuberculisation a porté sur 600 bovins provenant de Bamako, Koulikoro et Fana :

- \* Bamako : 34 positifs sur un total de 202 animaux
- \* Koulikoro : 22 positifs sur un total de 287 animaux
- \* Fana : 2 positifs sur un total de 111 animaux

#### **4. Contrôle de qualité et protection des consommateurs**

##### **4.1. Information des consommateurs**

En collaboration avec l'Association des consommateurs du Mali (ASCOMA) le District vétérinaire et la Direction Régionale de l'Hygiène et de la Salubrité, s'est tenu du 25 au 27 Janvier 1994 dans la salle de conférence de la Caisse Autonome d'Amortissement à Bamako, un séminaire de formation des responsables de l'ASCOMA et partenaires. Ce séminaire a largement atteint ses objectifs qui étaient les suivants :

- donner une formation pratique de base aux membres de l'ASCOMA et partenaires en matière de défense des droits et intérêts du consommateur
- améliorer leur capacité d'analyse des questions liées à la consommation des denrées d'origine animale
- amener les producteurs, notamment ceux des petites unités agro-alimentaires, à respecter les normes de qualité.

##### **4.2. Analyse bactériologique des denrées :**

Les analyses bactériologiques portant sur un total de 257 échantillons, ont montré que 169 échantillons étaient de mauvaise qualité à cause de la présence de streptocoques et de moisissures.

NATURE	NOMBRE	ORIGINE	RESULTATS (mauvaise qualité)
<b>Lait -Produits laitiers</b>			
Lait UHT	15	Bamako	0
Lait pasteurisé	25	Bamako	20
Lait en poudre	5	Bamako	0
Yaourt	70	Bamako	65
Huile de Beurre	13	Bamako	0
Beurre	57	Bamako	47
Crème	25	Bamako	10
Sucette glacée	5	Bamako	0
<b>Autres Denrées</b>			
Conсерves-poissons	10	Bamako	0
Mayonnaise	5	Bamako	0
Aliment volaille	22	Bamako	22
Jus de citronnelle	5	Bamako	5
<b>TOTAL</b>	<b>257</b>		<b>169</b>

La formation en cours d'un de nos cadres en Biochimie-Toxicologie permettra d'élargir la gamme des analyses à la recherche de produits toxiques dans les aliments, eaux et boissons diverses.

**5.2. Pathologie aviaire et pneumopathie des petits ruminants (Financement APEX):**

Des études effectuées en 1986 ont permis de déterminer l'importance du parasitisme gastro-intestinal chez la volaille au Mali. Les enquêtes en cours visent à identifier les germes responsables des principales pathologies infectieuses (viroses et bactérioses) de la volaille villageoise et à élaborer des protocoles de lutte contre ces affections.

Ces études, qui auraient du démarrer en août 1994 n'ont toujours pas connu un début d'exécution. Elles restent d'actualité compte tenu de l'importance des animaux à cycle court dans l'économie des familles rurales, mais l'approche méthodologique mérite d'être revue dans le sens d'instaurer un suivi régulier des sujets à étudier.

BUDGET APPROUVE : 2.973.750 FCFA

ETAT D'EXECUTION : 4p.100

**5.3 Lutte contre les tsé tsé dans la zone de Baguineda Tienfala**

La zone de Tienfala-Baguineda est infestée par une seule espèce de tsé tsé (*G. palpalis gambiensis*). Celle-ci a une distribution linéaire le long du fleuve Niger et ses affluents. La zone à traiter s'étend entre Koulikoro et Bamako, deux villes qui pourraient servir de barrières naturelles. La méthodologie de lutte prévoit une réduction de densité par utilisation de pièges et d'écrans suivie du lâcher de mâles stériles en vue de l'extinction totale de la mouche. Les travaux préparatoires à la lutte ont été achevés au cours de l'année 1994 grâce à des fonds APEX. Selon les résultats des dernières enquêtes effectuées en février 1994, la densité par piège et par jour des mouches tsé tsé est respectivement de 20 sur la rive droite et de 2,7 sur la rive gauche. Un financement est à rechercher pour la lutte proprement dite. La chambre d'Agriculture a été approchée à cet effet et l'AIEA a promis de prendre en charge l'acquisition de pupes de glossines irradiées au CIRDES de Bobo-Dioulasso.

Dans le cadre de l'exécution de ce thème le LCV a reçu l'appui d'un expert de l'AIEA, qui a suggéré l'approfondissement des enquêtes préparatoires et leur extension aux différents îlots dans le lit du fleuve, afin d'avoir une idée plus précise de l'habitat des mouches.

BUDGET APPROUVE : 1.982.500 FCFA

ETAT D'EXECUTION : 68p.100

long de l'étude. Cette expérience a démarré en fin 1994 et sera arrêtée dès que le lot traité aux implants se trouvera infecté à 50p.100 de son effectif. Sur le terrain l'étude est réalisée par un cadre du LCV, qui utilisera les résultats pour la préparation d'un mémoire de « Master of science » auprès de l'IMT d'Anvers.

Ce thème a débuté en janvier 1994 avec des visites préparatoires, qui ont permis d'affiner le protocole, de faire le choix des animaux d'expérience et de signer avec la direction de l'ONDY un accord de collaboration. L'étude proprement dite a démarré en octobre 1994 et au 31 décembre les résultats sont les suivants:

- lot «implants »: 2 bovins infectés sur 44 traités (4,5p.100)
- lot «à.m » : 0 bovin infecté sur 42 traités (0p.100)
- lot témoin : 10 bovins infectés sur 36 non traités(27,8p.100)

BUDGET : 18.648.920

ETAT D'EXECUTION : 9.895.174 FCFA (53p.100)

#### **5.6. Mise au point d'un test ELISA pour le diagnostic de la Babésiose à *B. bovis***

Ce thème est le fruit d'une coopération entre le LCV et l'Université d'Etat de Washington. L'objectif visé est de mettre au point un nouveau test basé sur la technique ELISA pour le diagnostic spécifique de la Babésiose à *B. bovis* au Mali.

La première phase d'exécution de ce thème a été la production à l'Université de Washington d'une protéine (Bv60), qui pourrait servir d'antigène dans le dépistage d'anticorps spécifiques de *B. bovis*. La deuxième phase, qui était inscrite au programme 1994 est consacrée à la confirmation de l'existence de ladite protéine chez les souches parasitaires isolées sur le bétail malien.

Les travaux d'isolement n'ont permis d'obtenir le parasite qu'en infections mixtes avec *B. bigemina*.. Cependant des empreintes sur Nitrocellulose (dot blots) de sang infecté traitées par la technique du « western blot » ont permis de confirmer la présence chez les souches isolées au Mali de la protéine en question.

Il s'agira au cours de l'année 1995 d'obtenir des infections pures à *B. bovis* et notamment des infections chroniques afin de déterminer sur elles la valeur diagnostique (sensibilité et spécificité) du test.

**DIVISION ADMINISTRATIVE ET GENERALE**

## I.Le personnel

### 1.Tab. Situation du personnel en activité

CAT	CORPS	DG*	DDR	DPV	DAG	TOTAL
A	Vét. Ing	2	11	7	5	25
	Prof. Ens. Sup.	-	1	-	-	1
	Ing. Constr. Civ.	-	-	-	1	1
	Ing. Ind. Mincs	-	1	-	-	1
		2	13	7	6	28
B	Tech. Elevage	2	11	4	2	19
	Tech. Const. Civ.	-	-	-	3	3
	Attach. d'Adm.	-	-	-	2	2
	Sécrét. d'Adm.	-	-	-	1	1
	Cont. Finances	2	-	-	-	2
		4	11	4	8	27
C	Agent. Tech. Elev.	-	3	4	3	10
	Agent T.C.C.	-	-	-	2	2
	Adjt. Admif.	1	-	-	-	1
	Adjt. Sécrét.	-	-	-	2	2
	Adjt. Secr. Compt.	1	-	-	-	1
		2	3	4	7	16
CONVENTIONNAIRES		-	2	3	10	15
CONTRACTUELS		1	1	7	22	31
TOTAUX		9	30	25	53	117

Légendes: Cat = Catégorie, DAG=Division Administrative et Générale DDR=Division Diagnostic et Recherche, DPV=Division Production de vaccins, DG \* = Direction Générale y compris le service comptable et financier.

### 2.Mouvement du personnel:

Retraite à compter du 1er janvier 1994 par limite d'âge:

- 1.Souleymane Diarra- ITE
- 2.Cheick Oumar Touré- ITE
- 3.Garba SY- ATE
- 4.David Théra- ronéotypiste

### 2.Mutations:

- Arrivée:

- 1. Mme Diakité née Camara Coulibaly- Attachée d'administration le 4/10/94

- Départ:

- 1.Mme Baby née Horokiatou coulibaly- adjoint du trésor le 18/8/94

## **II. Marketing :**

L'objectif principal assigné au service du Marketing au titre de l'année 1994, est de renforcer la présence des produits du LCV sur le marché à l'intérieur du Mali, comme à l'extérieur. La démarche suivie passe par une étude du marché et un suivi de la clientèle notamment privée.

### **1. Etude du marché et suivi de la clientèle privée**

Dans le cadre de cette activité 6 missions ont été organisées dans les régions de Sikasso, Ségou et Koulikoro. Au cours de certaines de ces missions, des cours ont été organisés (à Tominian et Faragouroun) sur des thèmes comme la vaccination et les traitements vétérinaires à l'intention des privés. Une mission a été également organisée pour étudier le marché du Burkina-Faso.

L'unité de Marketing a bénéficié de l'appui d'un consultant bénévole de l'ONG, Association Générale des Intervenants Retraité (AGIR) basée en France.

Les différentes missions ont permis d'identifier le triangle Sikasso-Bobo-Khorogo comme une zone à forte demande d'intrants vétérinaires et notamment de vaccins destinés aux gros et petits ruminants. Ceci se justifie par la forte implantation dans cette zone de troupeaux sahéliens depuis la sécheresse des années 70.

### **2. Bilan des ventes de vaccins 1994 en doses**

Vaccin	Ventes 1993	Prévisions 1994	Réalisation 1994	Taux Réal. p.100	Stocks au 31/12 1994
Bovipeste	2.037.250	2.400.000	2.460.050	102,50	1.340.900
Peri-T1	2.111.720	2.400.000	1.532.800	63,86	392.480
Pastobov	1.121.400	1.300.000	1.623.800	118,17	44.600
Sympovac	538.000	625.000	762.700	122,03	49.850
Clostrivac	0	100.000	91.750	91,75	24.000
Pastovin	398.150	500.000	377.225	75,44	322.800
Anthravac	28.640	70.000	125.950	179,92	1.420
Newcastle	0	50.000	0	0,00	200.000
<b>Totaux</b>	<b>6.235.160</b>	<b>7.445.000</b>	<b>6.974.275</b>	<b>93,67</b>	<b>2.375.150</b>

Une augmentation des ventes a été observée par rapport à 1993, même si les prévisions 1994 ne sont pas pleinement atteintes. Près de 54p.100 des ventes se rapportent à l'exportation avec le Burkina Faso comme principal client. Les autres 46p.100 se rapportent au marché intérieur et se partagent quasi équitablement entre la DNE et les privés; la première enlevant essentiellement les vaccins lyophilisés et les seconds les vaccins liquides.

**1. Situation du parc automobile au 31 decembre 1994**

**1.1. Engins de l'Etat**

MARQUE	Numéro Immatriculation	Année de mise en Circulation	ETAT	Observation
Camion Berliet	2-RMG 5859	1979	Mauvais	
Car Mercedès	2-RMF 5914	1982	Passable	
Camion Hino	2-RMF 5938	1982	Assez Bon	
Car Renault	2-RMG 1940	1984	Assez Bon	
Peugeot 404 bâchée	2-RMG 0013	1984	Passable	
R12 break	2-RMG 0074	1984	Passable	
Land-Rover SW	2-RMG 1246	1984	Mauvais	
Land-Rover bâchée	2-RMG 1963	1984	Mauvais	
Toyota Land-Cruiser	2-RMH 7155	1989	Assez Bon	
Toyota Land-Cruiser	2-RMH 7160	1989	Assez Bon	
Vespa	2-RMG 9317	1986	Passable	
Vespa	2-RMG 1021	1990	Bon	
2 Mobylettes		1992	Mauvais	

**1.2. ENGINS DU PROJET CAMPAGNE PANAFRICAINE**

Land-Rover SW	2-RMJI 5539	1989	mauvais
Land-Rover SW	2-RMH 5536	1989	mauvais

**1.3. PROJET LCV UNIVERSITE LIBRE BRUXELLES - FINANCEMENT(CEE)**

Toyota	JTRM 3951-A	1991	Bon
--------	-------------	------	-----

**1.4. ENGINS DU PROJET APEX**

Cherokee	ITRM - 4402	1993	Bon
Dodge	ITRM - 4311	1993	Bon

**1.5. Véhicules reformés:**

Peugeot 504 Berline 2-RMG 1919

Peugeot 504 Break 2-RMG 1765

### **I. Documentation publications**

#### **1.Situation de la bibliothèque au 31 décembre 1994:**

Ouvrages	650
périodiques	40
Mémoires/Thèses	88
Vidéo-cassettes	4
Rapports divers	200

Les principaux domaines couverts par ces documents sont la biologie, la biotechnologie, la Médecine vétérinaire et l'informatique.

#### **2.Publications et Rapports scientifiques du LCV en 1994:**

**1.O.Diall, E.Bajyana Songa, E.Magnus, B.Kouyaté, B.Diallo, N.Van Meirvenne et R.Hamers:**

Evaluation d'un test sérologique d'agglutination directe sur carte dans le diagnostic de la trypanosomose cameline à *Trypanosoma evansi*. Rev.sci.tech.int.Epiz., 1994, 13 (3), 793-800.

**2.O.Diall:** Influence de la transhumance sur le contrôle de la tsetse et la trypanosomose et sur le développement des zones infestées en Afrique de l'ouest. Rapport de 24p. préparé pour le bureau régional de la FAO pour l'Afrique, mars 1994.

**3.O.Diall:** Rapport synthétique sur les derniers événements en matière de lutte contre la trypanosomose animale africaine au Mali (1992-1994), 5p. présenté à la 8ème Réunion des officiers de liaison avec le programme FAO de lutte contre les tsetse et la trypanosomose tenue à Banjul du 27-30 septembre.

**4.A.Djittaye:** La technique de la poudre fluorescente pour le marquage en masse de *Glossina austeni* à l'émergence. Entomology Unit/IAEA/1994

**5.B.Diarra:** Utilisation du système de libération contrôlée de l'Isométamidium dans la prophylaxie des infections à *Trypanosoma congolense* chez les bovins . Mémoire de fin d'études , Cours International de Production et de Santé Animale Tropicales (CIPSAT), juin 1994.

**ACTIVITES DIVERSES**

**MAI**

- Dr O. DIALL et Mr Y. SANOGO à Nairobi dans le cadre du cours de formation organisé par la FAO et l'AIEA sur les techniques de diagnostic de la trypanosomose animale.

**JUIN**

- Drs. B. SECK et B. DIALLO aux USA dans le cadre de l'identification des équipements requis pour le plan de rééquipement de la division production de vaccins.

**SEPTEMBRE**

- Dr B. KOUYATE à Dakar (SENEGAL) dans le cadre d'une réunion de concertation financée par le CILSS sur les recherches à mener au sein du « pôle petits ruminants »

- Dr O. DIALL à Banjul dans le cadre de la réunion des officiers de liaison sur la Trypanosomose.

**3. EXPERTISES ET MISSIONS EXTERIEURES REÇUES****JANVIER**

- Dr A. DIALLO dans le cadre d'une mission d'appui de l'AIEA pour le diagnostic de la Peste des petits ruminants

- Dr BAUER (CRTA - Bobo Dioulasso) dans le cadre de l'assistance de l'AIEA au projet de lutte contre les glossines à Nièna (SIKASSO).

- Mr ROLLAND de la section formation de l'AIEA, dans le cadre de la préparation de la réunion annuelle d'évaluation de la sérosurveillance des anticorps bovipestiques.

**FÉVRIER**

- Dr BAUER (CRTA - Bobo Dioulasso) dans le cadre de l'évaluation du projet pilote de lutte contre les glossines à Nièna.

**MARS**

- Dr GYENING, FAO Accra

**AVRIL**

- Dr I. N'DOKI, expert FAO, dans le cadre de l'évaluation du projet pilote de lutte contre les glossines à Nièna.

**AOUT**

- Dr P. WRIGHT, expert de l'AIEA, dans le cadre d'une mission d'assistance pour le contrôle de la Brucellose bovine dans la ceinture laitière de Bamako.

## CONCLUSION

Avec son nouveau statut d'établissement public à caractère administratif (EPA), le LCV doit améliorer ses recettes pour faire face à plusieurs de ses dépenses dont l'Etat s'est déchargé. Pour cet établissement l'amélioration de la production de vaccins en quantité et en qualité devient alors une priorité absolue.

Au cours de l'année 1994, les réalisations de la Division de Production de Vaccins ont été globalement satisfaisantes. Mais de nombreux problèmes ont été enrégistrés au niveau du Peri-T1 pour lequel le niveau de réalisation a été inférieur à 50p100. Avec la quasi-extinction de la peste bovine en Afrique de l'Ouest et la recrudescence de la péripneumonie, le vaccin peri-T1 est en passe de devenir le vaccin le plus demandé. Les problèmes enrégistrés sont en partie dus à la mauvaise performance du lyophilisateur qui entraîne une baisse considérable du titre de ce vaccin.

Les principales contraintes à l'amélioration de la production sont la vétusté de outil de production et le faible niveau de formation du personnel et en particulier celui de la maintenance.

Des efforts importants doivent être déployés en vue d'assurer la modernisation de l'outil de production et la formation des agents concernés.

Dans le domaine de la recherche, l'exécution du programme n'a pas été satisfaisante. Le faible niveau de financement, le manque de planification et l'instabilité des chercheurs en sont les principales causes.

Sur le plan comptable et financier, la mise en place d'une comptabilité analytique inscrite au programme 1994, mais non réalisée demeure une nécessité, si l'on veut connaître le coût de revient de nos vaccins afin de juger de la rentabilité de notre production.

Dans le domaine des infrastructures, la sécurisation du laboratoire est nécessaire et urgente. Celle-ci passe tout au moins par la réhabilitation de la clôture interne et l'amélioration de l'électrification de la cour.