

Annexes

MINISTERE CHARGE DU DEVELOPPEMENT
RURAL

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

LABORATOIRE CENTRAL VETERINAIRE
BAMAKO

0010

RAPPORT D'ACTIVITES

DU

LABORATOIRE CENTRAL VETERINAIRE

BIBLIOTHEQUE LCV	
Etat	
Origine	
Code	

ANNEE 1982

SOMMAIRE

I. Introduction

II. Généralités

- Organigramme

III. Division Administrative et Financière

- Personnel
- Budget
- Infrastructure et moyens de transport

IV. Production

- Vaccins viraux
- Vaccin antipéritumonique T₁
- Vaccins bactériens
- Milieux de culture et stérilisation
- Contrôle des vaccins

V. Diagnostic et Recherche

- Bactériologie - Sérologie
- Virologie
- Protozoologie
- Entomo-acarologie
- Radio-immunologie
- Glossine/Trypanosomiasse
- Elevage animaux de laboratoire

VI. Formation

1. INTRODUCTION

Comme par le passé, les principales activités du Laboratoire Central Vétérinaire demeurent:

1. La production des vaccins
2. Les travaux de Diagnostic et de Recherche

1. Production des vaccins

9.297.490 doses ont été produites en 1982, contre 12.582.735 en 1981, soit 3.285.245 doses de moins, baisse d'environ 26,1% due en majeure partie à:

1. Le retard accusé dans le recouvrement des créances, avec comme corollaire l'impossibilité de faire des commandes en temps opportun.
2. Les délais souvent longs et pénibles de réception des commandes.
3. Les pannes répétées de lyophilisateurs (datant de 1964) pour la dessiccation de vaccins, et celles des chaudières, matériel indispensable pour toute opération de laboratoire.
4. Les méthodes de production non encore entièrement modernisées, faute d'équipement, des vaccins formolés, notamment ceux destinés à la protection du petit bétail dont l'importance, à l'heure actuelle, n'échappe à personne.
5. Le problème d'eau en saison sèche, le château d'eau du Laboratoire restant toujours inachevé.

2. Diagnostic et Recherche

Les activités de diagnostic restent toujours dominées par les analyses alimentaires, bactériologiques, virologiques et parasitaires.

II. GENERALITES

ORGANISATION

Pour une meilleure gestion de l'Etablissement, l'organigramme du L.C.V. a été modifié et se présente de la manière suivante:

- une direction générale
- une division administrative et financière
- une division de la production des vaccins
- une division de diagnostic et recherche

1. Direction Générale

2. Division Administrative et Financière

1. Secrétariat
2. Comptabilité
3. Personnel
4. Service technique et général

3. Division de la Production

1. Section Vaccins Viraux
2. Section Péripleumonie (T_1)
3. Section Vaccins bactériens
4. Section milieux de culture et laverie
5. Section Contrôle des vaccins

4. Division Diagnostic et Recherche

1. Section virologie
2. Section bactériologie-sérologie
3. Section protozoologie
4. Section entomologie/scarologie
5. Section glossine/trypanosomiase
6. Section élevage animaux de laboratoire
7. Section radio-immunologie

Liste Nominative du Personnel

A. Direction Générale

Directeur.....Dr. Mody TOURE
 Directeur Adjoint.....Dr. Boubacar SECK
 Secrétariat.....M^{lle} Fanta CAMARA

B. Division Administrative et Financière

Chef de la Division.....M. Souleymane N'DIAYE
 Chef Comptable.....M. Samballa SISSOKO
 Comptable.....M. Ousmane SANOGO
 Régisseur.....M^{re} Cheick Omar FANE
 Chef du Personnel.....M. Djibi CISSE
 Service Technique et Général.....M. Haridou KANOUTE

C. Division de la Production des Vaccins

Chef de la Division.....Dr. C.F. SIMBE
 Vaccins Viraux.....M. Souleymane DIARRA
 Vaccins Bactériens.....M. Cheick A. SAMAKE
 Vaccin Péripleumonique (T₁).....M. Parakoussa SAMAKE
 Milieux de culture-laverie.....M. Cheick T. DIALLO
 Contrôle des vaccins.....Dr. D.Y. BERETE

D. Division Diagnostic et Recherche

Chef de la Division.....Dr. Boubacar SECK
 Virologie.....M. J. MITZEL/M^{me} O. KONE
 Bactériologie/Sérologie.....M^{lle} A. NIARE
 Protozoologie.....Dr. Oumar DIALL
 Entomologie/Acarologie.....M. Adama CISSE
 Glossine/Trypanosomiase.....Dr. Amadou TELLY
 Animaux de laboratoire.....M. Issa HARADJI
 Radio-immunologie.....Dr. Mody TOURE

4. Stocks de Vaccins au 31 décembre 1982

Vaccin	Nom de Code	Doses
Peste bovine	Bovipeste	109.100
Péripneumonie bovine	Péri-T ₁	474.820
Charbon symptomatique	Symptovac	468.325
Charbon bactérien	Anthravac	39.600
Pasteurellose bovine	Pastobov	22.575
Pasteurellose ovine	Pastovin	215.750
*Collibacillose	-	21.000

5. Activités Techniques et Générales

En 1982, l'intervention de la section Technique s'est surtout limitée à l'entretien périodique des installations et appareils du Laboratoire Central Vétérinaire.

a. Activités de la Section

En dehors des opérations de routine (mise en route, arrêts, contrôles et entretien des installations, la section est intervenue particulièrement dans les domaines suivants:

- réparation et entretien des 3 lyophilisateurs (réglage du stoppering, réparation de la fuite sur le circuit de vide, recharge)
- réparation de la fuite souterraine de vapeur sur les tuyaux reliant le Bâtiment C aux Bâtiments A et B
- réparation de la tuyauterie d'eau à la sérothérapie
- entretien et réparation du groupe électrogène de secours (chauffage excessif et défaut de système automatique de démarrage)
- révision du compresseur d'air n° 1 Edicule B
- installation du "Sonic Cleaner" dans la salle de contrôle des vaccins
- fabrication de 25 fermetures de plateaux pour lyophilisateurs
- réparation et entretien des pompes à eau dans la salle des machines
- réparation et entretien de toutes les machines de froid (chambres froides, chambre de congélation, climatiseurs, réfrigérateurs et congélateurs)

IV. DIVISION PRODUCTION DE VACCINS

Elle regroupe cinq sections et produit les principaux vaccins utilisés pour la protection sanitaire de notre cheptel.

Les contraintes essentielles de la production demeurent:

1. Les ruptures de stock de matières premières et de matériel de conditionnement.
2. La vétusté des lyophilisateurs et des chaudières d'intérêt vital pour le Laboratoire.
3. L'état archaïque de certains appareils de production.
4. Le manque d'eau courante à pression suffisante de mars à juin.

Production des vaccins par type

1. Vaccin contre la peste bovine (bovipeste)

La production a baissé de l'ordre de 50,6% par rapport à l'année précédente (2.652.900 doses contre 5.375.200 en 1981).

2. Vaccin contre la péripneumonie contagieuse bovine (Péri-T₁)

3.029.240 doses contre 3.174.960 doses en 1981 (baisse d'environ 4,8%).

3. Vaccins contre les charbons (Symptovac et Anthravac)

a. Symptovac (contre le charbon symptomatique): 1.785.750 doses contre 1.271.000 en 1981: augmentation notable de 40,8%.

b. Anthravac (contre le charbon bactérien): La production a presque triplé: 206.850 doses contre 71.600 en 1981 d'où une augmentation de l'ordre de 188%.

4. Vaccins contre les pasteurelloses (Pastobov et Pastovin)

Largement produits en 1981, 2.689.575 doses, leur production a connu une baisse très importante en 1982, 2.088.350 doses, baisse due notamment à l'arrivée tardive de produits, aux pannes de chaudières, à la vétusté de certains appareils.

TABLEAU I - BILAN DE LA PRODUCTION DE VACCINS 1962

Mois	Bovipeste	Péri T ₁	Symptovac	Pastebov	Pastovin	Anthravac	Coliba- cillose	Totaux
Janvier	-	-	-	-	-	-	-	-
Février	-	-	195.750	-	-	-	-	195.750
Mars	-	-	-	-	-	-	-	-
Avril	338.500	-	213.250	188.500	-	-	-	740.250
Mai	-	540.200	239.500	-	-	50.000	-	829.700
Juin	-	657.560	202.250	-	165.000	-	-	1.024.810
Juillet	-	-	147.500	225.250	-	82.350	25.000	480.600
Août	-	328.480	143.250	13.750	222.000	-	-	707.480
Septembre	-	167.760	156.000	301.750	-	-	-	625.510
Octobre	738.400	648.000	50.500	-	-	74.000	-	1.510.900
Novembre	1.576.000	-	157.750	230.000	-	-	-	1.963.750
Décembre	-	627.240	280.000	-	276.500	-	-	1.243.740
TOTAUX	2.652.900	3.029.240	1.785.750	959.250	663.500	206.850	25.000	9.322.490

TABLEAU III - LIVRAISONS DE VACCINS PAR REGION 1982

Région	Bovipeste	Péri-T ₁	Symptovac	Pastobov	Pastovlu	Anthravac	Coliba- cillose	Totaux
Kayer	226.000	248.000	162.000	107.500	75.500	25.000	-	905.000
Koulikoro	589.500	477.960	243.875	459.125	107.750	60.000	-	1.939.210
Sikasso	595.000	431.000	416.750	388.500	54.500	25.000	4.000	1.964.750
Ségou	467.700	382.800	225.750	152.500	69.500	8.000	-	1.305.250
Kopti	1.360.000	1.110.000	262.500	195.000	167.500	-	-	3.095.000
Yomboutou	530.000	530.000	26.250	50.000	50.000	10.000	-	1.246.250
Gao	215.000	30.000	100.000	110.000	30.000	75.000	-	560.000
District de Bapako	41.100	37.080	59.800	51.550	19.500	-	-	209.030
TOTALUX	4.134.300	3.296.640	1.496.925	1.514.175	574.250	203.000	4.000	11.223.490

TABLEAU V - EVOLUTION DE LA PRODUCTION DES VACCINS
(DOSES)

Année	Vaccin contre la Peste Bovine (VT) (Bovipeste)	Vaccin contre la péripneumonie contagieuse bovine (T ₁) (Péri-T ₁)	Vaccin contre le Charbon symptomatique (Synptovac)	Vaccin anti-pasteurellique (Pastobov et Pastovir)	Vaccin contre le Charbon bactérien (Anthravac)	Totaux
1977	2.214,4	4.202.520	659.749	315.120	-	7.392.539
1978	4.668,34	3.916.560	475.670	973.500	851.325	10.805.435
1979	3.172.500	3.855.640	1.469.675	1.159.835	-	9.657.711
1980	3.493.500	2.482.120	1.104.855	1.199.153	-	8.279.625
1981	5.375.200	3.174.960	1.271.000	2.489.575	72.000	12.582.735
1982*	2.652.900	3.029.240	1.785.750	1.622.750	206.850	9.297.490

*25.000 doses de vaccin anti-colibacilliose ont été produites pour le ranch de Madina Olassa

V. DIVISION DIAGNOSTIC ET RECHERCHE

En 1982, les attributions de la Division Diagnostic et Recherche sont restées les mêmes qu'en 1981 avec les mêmes structures: activité de diagnostic, investigations épidémiologiques sur le terrain et participation à l'élaboration et à l'exécution des thèmes de recherche. Elle est toujours subdivisée en sept sections: Bactériologie-Sérologie, Virologie, Protozoologie, Entomologie, Radio-immunologie, Glossine/Trypanosomiase et Animaux de laboratoire. La sous-section Ecologie-Plantes toxiques lui est toujours rattachée.

Activités Générale et Spécifique des Sections

Activité Générale

Elle a consisté en des missions effectuées dans les environs du District de Bamako, à l'intérieur du pays, et en l'encadrement de stagiaires.

Missions

Des équipes de la Division Diagnostic et Recherche ont effectué les missions suivantes:

- du 26 au 30 janvier: recherche de souches de trypanosomes à Madina Diassa
- du 2 au 3 février: prospection sanitaire à Cinzana (Ségou)
- du 22 au 27 mars: suspicion de foyers de peste bovine dans la région de Tombouctou (mission conjointe L.C.V./D.M.E.)
- du 4 au 14 mai: sondage épidémiologique sur quelques troupeaux du delta central du Niger
- du 9 au 11 juin: surveillance sanitaire à Cinzana (Ségou)
- du 29 au 30 juin: enquête épidémiologique à Koury (Sikasso)
- du 14 au 15 juillet: surveillance sanitaire à Cinzana (Ségou)
- du 22 au 24 octobre: O.D.E.M. - études sur la mise sur pied d'une unité de diagnostic

Observation sur les résultats obtenus:

Dans l'ensemble, la qualité bactériologique des échantillons analysés était bonne. Les eaux de puits et de piscines analysées contenaient des streptocoques fécaux à des taux significativement importants. Il en est de même des champignons dans certains échantillons de lait (lait en poudre de Mali-lait reçu au Sénégal en août), de biscuit, de jus de fruit et de conserves.

En 1982, le total des analyses de bactériologie alimentaire était de 149 contre 76 en 1981, soit un accroissement de près de 100%. (Tableau I).

Bactériologie Médicale-Sérologie:

En dehors de l'identification bactériologique classique, certains genres ont été uniquement identifiés par bactériologie (Mycardia, Leptospira - Tableau II).

En sérologie de la brucellose (Tableau III) l'analyse comportait deux étapes: screening les échantillons par la Rongosest (agglutination rapide par l'antigène acide tarponné coloré au Rose Bengale), puis réaction de fixation de complément sur les échantillons positifs au premier test. Les résultats montrent que la brucellose est pratiquement absente dans certains échantillons (géniteurs de la Médina-Dioussa, Guel-Dioussa), tandis qu'elle représente un problème certain dans d'autres (Bagnineda, Diafarabé, Toguéré Kourou, Diakharabé). Les analyses ont porté sur 864 échantillons contre 319 en 1981.

TABLEAU I (suite)

Mois	Reception			Bactéries
	Quantité	Origine		
Septembre	21	1440 st. S. (SH)	Qualité bactériologique bonne	
	1	litre	Streptococcus faecalis	
	1	litre	Streptococcus faecalis	
Octobre	1	particulier	Coliformes	
Novembre	7	Grands Moulins (LCV)	Coliformes + Streptococcus	
	12	Jigisère (DV)	Moississures	
	9	particulier (DV)		
	7			
Décembre	2	Croix Rouge (SH)	Streptococcus + moississures	
TOTAL		149		

TABLEAU III RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS DE LA VISITE DE CONFINEMENT

Mois	Origine	Espèce	Nombre	Positif	Négatif
Février	Niomo particulier	Ovine Bovine	14 6	2 3	12 3
Juin	Disfarabé Toguéti Roubé Diatouabé	Bovine	30 131 131	11 19 27	39 152 164
AOÛT	Beguinada C.N.R.Z. Sotuba	Bovine	34 176	32 4	62 172
Septembre	Septinada C.N.R.Z. Sotuba C.N.R.Z. Sotuba C.N.R.Z. Sotuba	Bovine	21 12 12 12	18 5 5 1	3 7 7 113
			104	104	763

TABLEAU IV - RESULTATS DES ANALYSES DE DETECTION DE LA RAGE PAR
IMMUNOFLUORESCENCE SUR FROTTIS DE LA CORNE D'AMMON

Mois	Prélèvement			Résultat	
	Origine	Espèce	Nombre	Positif	Négatif
Janvier	Bamako	canine	5	2	3
	San	canine	1	1	0
Février	Koutiala	canine	1	1	0
	Bamako	canine	3	0	3
Mars	Koutiala	canine	1	0	1
	Bamako	canine	2	0	2
Avril	Bamako	canine	3	1	2
Mai	Bamako	canine	1	0	1
Juin	Bamako	canine	6	2	4
	Bamako	féline	1	1	0
Juillet	Bamako	canine	6	4	2
Août	Bamako	canine	9	3	6
	Bamako	féline	1	0	1
Septembre	Bamako	canine	6	3	3
	Bamako	ovine	1	1	0
Octobre	Bamako	canine	3	1	2
	Bamako	ovine	2	0	2
	Bamako	simienne	1	0	1
Novembre	Bamako	canine	1	1	0
Décembre	Bamako	canine	4	3	1
TOTAL			58	24	34

3. Section Entomologie/Acarologie

Cette section a eu à étudier sur les bords du Parakoba, petit ruisseau temporaire longeant le Laboratoire Central Vétérinaire, les différentes espèces de mouches piqueuses (identification, dynamique de population) et leur rôle possible comme vecteur des trypanosomiasés.

Pour ce dernier point, aucun trypanosome n'a été mis en évidence à la suite des dissections des insectes capturés. Le tableau suivant résume les résultats des captures effectuées.

TABLEAU VI.

Mois	Espèce Capturée		
	<i>Glossina palpalis</i>	<i>Tabanus</i> sp	Stomoxes
Avril	65	2	10
Mai	5	28	2
Juin	3	11	4
Juillet	2	-	-
Août	-	-	-
Septembre	-	9	2
Octobre	-	9	1
Novembre	5	22	5
Décembre	12	9	6

Les dix pièges utilisés étaient les pièges Challier-Lavessière placés à cinquante mètres les uns des autres depuis la route de Koulkoro jusqu'au fleuve Niger tout au long du ruisseau Parakoba.

En acarologie l'on a tenté, tout au long de l'année 1982, l'élevage au laboratoire des différentes espèces de tiques et leur progéniture. Ainsi tous les stades de développement des Amblyomma ont pu être observés au laboratoire, en utilisant des lapins comme hôtes intermédiaires. Par contre aucun succès n'a été rencontré avec les espèces Hyalomma et Boophilus.

TABLEAU VII - HEMOPARASITOLOGIE

Mois	Prélèvement de Sang			Résultat
	Origine	Espèce	Nmbre	
Avril	Cinzana	bovine	21	Microfilaire 1
	Bamako	bovine	17	négatif
	Bamako	ovine	2	négatif
	Bamako	canine	2	Microfilaire 1
Mai	Bamako	ovine	1	négatif
	Bamako	canine	2	négatif
Juin	Mopti	bovine	320	Theileria 6
	Bamako	bovine	5	Microfilaire 3
	Bamako	ovine	1	négatif
	Bamako	equine	2	négatif
Septembre	Bamako	ovine	6	négatif
	L.C.V.	bovine	1	Microfilaire
	Bamako	bovine	2	négatif
Octobre	Kabala	bovine	17	Microfilaire 2
	Bamako	ovine	1	négatif
Novembre	Tienfala	bovine	9	T. vivax 2, T. cong. 1
	Titibou	bovine	1	négatif
	Samalé	bovine	2	Theileria + Anaplasma 2
	Sotuba/ ICRISAT	bovine	26	Theileria + Anaplasma 2
	Samalé	ovine	1	Rickettsia
Décembre	Tienfala	bovine	41	T. vivax 4, T. brucei 1
	Sotuba/ ICRISAT	bovine	26	T. vivax 1, T. brucei 2
	L.C.V.	bovine	5	T. vivax 2
	Kabala	bovine	11	T. vivax 1
	Bamako	bovine	12	T. vivax 1
	Bamako	caprine	11	négatif
TOTAL			545	

VI. FORMATION

1. Encadrement de stagiaires

1. M. Racine N'Diaye: Sérologie de la brucellose au sein de quelques troupeaux maliens.
2. Mlle Kadiatou Diarra: Le test de MacKenzie: sa fiabilité dans la détection des coliformes au sein des produits laitiers de l'U.L.B.
3. M. Mouhoun Bah: Méthodes de contrôle des vaccins vivants lyophilisés (VT et T₁) produits au Laboratoire Central Vétérinaire.
4. Initiation de deux agents du Projet Sahel Occidental aux techniques courantes d'hématologie et de coproscopie.
5. Recyclage des huit chefs de secteur de l'Elevage de l'O.D.E.M.

2. Formation

En formation:

- M. Saïdou Tembely, ISA (USA) (de retour)
- M. Sidy Diawara, ITE (USA)
- Dr. Oumar Diall, Vétérinaire Inspecteur (Kenya)
- M. Oumar Karantao, ITE (IPR Katibougou)
- M. Etienne Coulibaly, ITE (IPR Katibougou)