

UNION EUROPÉENNE

DG VIII

OUA/IBAR

PARC

CIRAD-EMVT

MISSION D'APPUI TECHNIQUE A L'OUA/IBAR-PARC

MONOGRAPHIES AFRIQUE CENTRALE

* RCA

* TCHAD

* SOUDAN

(Version française)

* SUDAN

(English version)

F. ROGER

Juin 1998

CIRAD-EMVT

Département d'élevage et de médecine vétérinaire du CIRAD

·Campus international de Baillarguet

BP 5035

34032 Montpellier cedex 1 - France



RAPPORT PARC RCA

Par :

F. ROGER

SOMMAIRE.

1.	<i>Structures Vétérinaires</i>	1
1.1	<i>Services Vétérinaires et laboratoires</i>	1
1.2	<i>Secteur libéral</i>	2
2.	<i>Eleveurs et Organisations professionnelles</i>	3
2.1	<i>Associations</i>	3
2.2	<i>Mouvements</i>	4
3.	<i>Lutte contre la peste bovine</i>	5
3.1	<i>Vaccination</i>	5
3.2	<i>Séro-monitoring</i>	6
3.3	<i>Cordon sanitaire</i>	6
3.4	<i>Epidémiosurveillance et Système d'Alerte</i>	6
3.5	<i>Faune Sauvage</i>	7
4.	<i>La péripneumonie contagieuse bovine (PPCB).</i>	8
5.	<i>Conclusions et recommandations</i>	9
6.	<i>Bibliographie consultée</i>	10
	<i>Annexes</i>	11
	<i>Annexe 1. Projet de développement de l'élevage et de gestion des parcours PDEGP</i>	
	<i>Annexe 2. Note concernant la campagne de vaccination 1997</i>	
	<i>Annexe 3. Réseau d'alerte et d'épidémiosurveillance</i>	
	<i>Annexe 4. Devis programme n°2</i>	

1.

STRUCTURES VÉTÉRINAIRES

La RCA fait partie du cordon sanitaire défini entre les pays de l'est Africain, toujours infectés et ceux de l'Ouest, indemnes de peste bovine. Il est censé constituer avec le Tchad une barrière efficace contre la circulation du virus de la peste bovine par rapport au pays voisin, le Soudan, où la situation reste menaçante pour le reste de l'Afrique. Le PARC RCA est récent et a souffert des troubles politiques internes (la mutinerie a entraîné notamment la destruction des équipements et le départ du conseiller technique).

1.1. SERVICES VÉTÉRINAIRES ET LABORATOIRES

La place des services vétérinaires au sein du Ministère est la suivante :

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

Cabinet

Agence nationale de Développement de l'Elevage (ANDE)

Comité de gestion (supervision administrative et financière)

Direction Générale avec suivi-évaluation, administration et finances

Direction Générale Adjointe

Service formation & service vulgarisation

Direction centrale Santé animale

Coordination PARC

Service de diagnostic, laboratoire

Service d'épidémiosurveillance

Direction de la production animale

3 Directions Régionales qui supervisent des services régionaux de santé et de production animale

Au total 30 secteurs et 110 postes vétérinaires

Le coordinateur actuel du PARC est également le responsable du laboratoire et son statut demeure mal défini : se pose un problème de leadership par rapport à la Direction Générale.

Le PARC a disposé d'une assistance technique pendant une année en 95-96. Un nouvel assistant technique vient d'arriver (janvier 97) à Bangui.

Prévues depuis deux ans, des missions d'appui et d'évaluation vont débiter cette année et vont s'étendre sur deux années. Elles vont consister en :

- ☛ Missions de sensibilisation et communication (9 semaines)*
- ☛ Missions diagnostic de laboratoire (5 semaines)*
- ☛ Missions d'épidémiologie et contrôle du cordon sanitaire (6 et 3 semaines)*
- ☛ Missions d'évaluation du volet 1 du PARC (4 semaines)*
- ☛ Missions d'étude des textes législatifs (initiation de la privatisation de la profession vétérinaire)*

Le laboratoire dispose de l'équipement minimal pour la sérologie (sérologie peste bovine, Immunocapture RPv et PPRv) mais non pour la virologie et la bactériologie. Actuellement, le laboratoire ne dispose pas de kits ELISA nécessaires au séro-monitoring. Une mission d'évaluation de l'AIEA pour ce laboratoire a eu lieu en novembre.

Il y a, en outre, des relations avec l'Institut Pasteur de Bangui et des contacts avec une université américaine dans le domaine des protozooses sanguines.

Il y a environ 30 vétérinaires formés en URSS, Pays de l'Est, France, Belgique et Sénégal (9 actuellement).

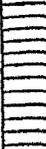
*Est présenté en **annexe 1**, le descriptif du "Projet De Développement De L'élevage Et De Gestion Des Parcours (PDEGP) " dans lequel s'intègre le programme PARC.*

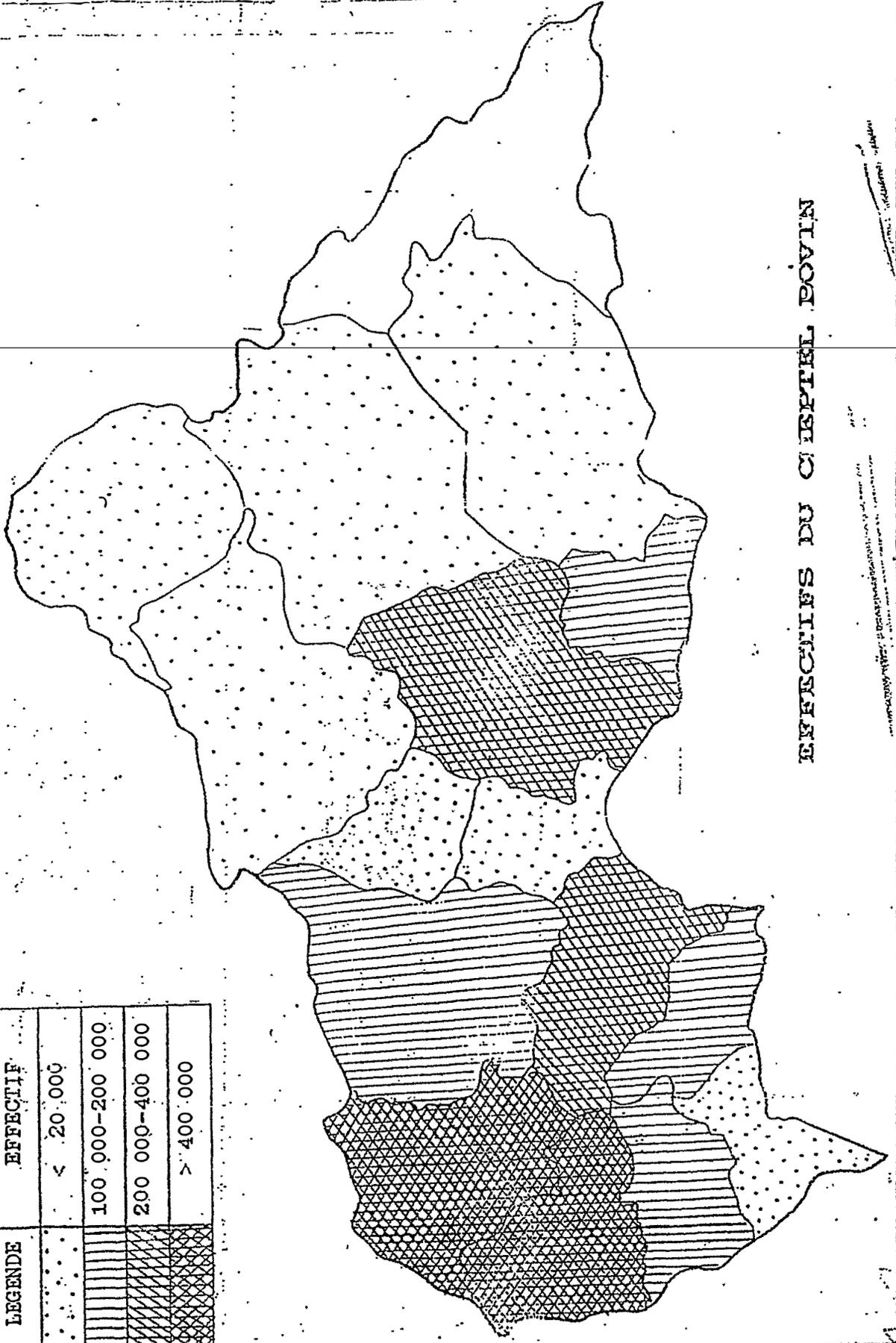
1.2. SECTEUR LIBÉRAL

Il n'y a pas de vétérinaires privés installés actuellement en RCA.

EFFECTIF DU CHEPTEL BOVIN

ANDE/DLSARA

LEGENDE	EFFECTIF
	< 20 000
	100 000-200 000
	200 000-400 000
	> 400 000



EFFECTIFS DU CHEPTEL BOVIN

16° 18° 20° 22° 24° 26°

2.

ELEVEURS ET ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

2.1. ASSOCIATIONS

Des groupements existent (Zones AgroPastorales : ZAGROP, Association Agriculteurs-Eleveurs : AEA) mais paraissent peu solides.

Une fédération existe depuis 1973 : la Fédération Nationale des Eleveurs Centrafricains (FNEC) qui a pour objectifs de commercialiser les intrants vétérinaires et d'être l'organe de concertation des éleveurs avec les services officiels. Elle est composée de 3 structures :

☞ *La direction générale : DAF*

☞ *La direction des intrants*

☞ *Et la direction de l'animation mutualiste chargée de la professionnalisation des éleveurs. L'Animation Mutualiste intervient dans le domaine de la communication :*

• *vulgarisation des techniques élevage et Sensibilisation*

• *animation des groupements d'éleveurs*

Cette année : la formation et vulgarisation seront opérationnelles dans le cordon.

2.2. MOUVEMENTS

La carte suivante montre les flux de bétail intra et internationaux.

Les points d'entrée du bétail sont :

- ☛ *Am-Dazfock et Bilibili*
- ☛ *Tissi Fongoro pour le bétail soudanais*
- ☛ *Ngarba pour le Tchad*

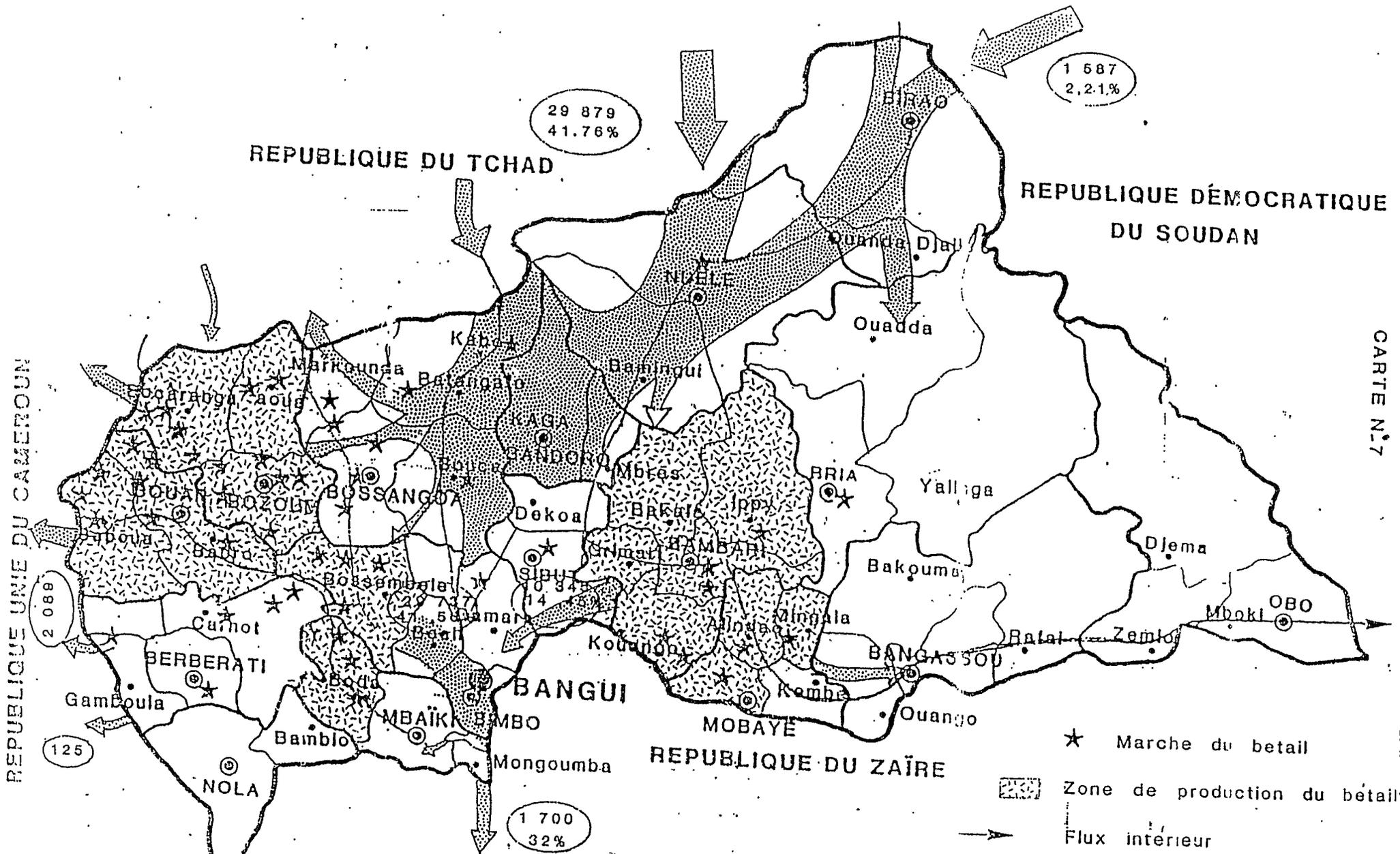
Le bétail soudanais et tchadien nomadise dans le nord de la RCA pour une période de 8 à 9 mois, d'octobre à juin, les fortes densités des glossines pendant la saison pluvieuse l'obligeant ensuite à partir de la région.

Ce mouvement a été réglementé par l'accord verbal dit de " Nyala " passé entre les gouvernements du Soudan et la RCA, et limité à une zone réduite. Avec les périodes de sécheresse, les nomades ont délaissé les zones autrefois occupées pour s'octroyer de nouvelles étendues, en particulier à la périphérie et à l'intérieur des zones cynégétiques.

Il est établi que les transhumants, notamment tchadiens, pénètrent de plus profondément à l'intérieur du pays.

Le bétail soudanais et tchadien est commercialisé sur les marchés centrafricains. Il existe deux couloirs de convoyage, définis par un texte officiel (de Ngarba à Bangui et de Am-Dafock à Bangui et Bangassou). 40 000 bovins sont ainsi commercialisés annuellement sur le marché à bétail de Bangui en provenance du Soudan et du Tchad.

Le prix local du bétail ayant diminué, les mouvements se sont en outre intensifiés en direction du Nigeria.



CARTE N°7

- ★ Marche du bétail
- Zone de production du bétail
- Flux intérieur
- Flux extérieur (entrées et sorties)

REPUBLICUE
POPULAIRE DU CONGO

REPUBLICUE DU TCHAD

REPUBLICUE DÉMOCRATIQUE
DU SOUDAN

REPUBLICUE DU ZAÏRE

REPUBLICUE UNIEE DU CAMEROUN

3.

LUTTE CONTRE LA PESTE BOVINE

Derniers foyers de peste bovine en 1983. La phase I du PARC a débuté en 1996. Est présenté en annexe 4, le Devis-programme N°2 du projet PARC RCA.

3.1. VACCINATION

Le vaccin acheté au LANAVET (historiquement : Farcha puis Sénégal, Farcha de nouveau et enfin Garoua). A faire évaluation campagne via les postes, protocoles

Le tableau suivant détaille les données relatives à la vaccination jusqu'en 1995.

Pour la campagne 96-97, les chiffres sont les suivants :

<i>Est</i>	<i>72 117</i>
<i>Centre</i>	<i>116 942</i>
<i>Ouest</i>	<i>265 540</i>

Dans le cordon, beaucoup de retard (trésorerie, intrants, manque de moyens roulants) :

<i>Bamingui-Bangoran</i>	<i>1 133 (pour une population de l'ordre de 20 000 têtes).</i>
<i>Vakaga</i>	<i>20 867</i>

Les effectifs vaccinés représentent 78 % des effectifs prévus (par rapport au Devis-Programme 1) et 20.3% du cheptel national (estimé à 2.5 millions de têtes).

2.34 % du cheptel vacciné est marqué.

3.2. SÉRO-MONITORING

Les derniers résultats du séro-monitoring sont les suivants :

- ☞ 1995 : 57 % pour l'ensemble du pays
- ☞ 1994 : sérologie dans le CS région nord 55 % et l'ensemble du pays : 58,5%
- ☞ 1993 : 59 % pour l'ensemble du pays
- ☞ la carte (carte 3) suivante montre les résultats pour l'année 1990.

3.3. CORDON SANITAIRE

Défini dans la zone nord-est du pays, au niveau des zones frontalières communes avec le Tchad et le Soudan.

Cette zone est constituée des :

- ☞ secteur élevage de Vakaga : Birao et deux postes à Boromata et Am-Dafock
- ☞ secteur élevage de Bamingui-Bangoran : Ndélé et un poste à Akoursoulback

Il y a 10 postes frontaliers. Il n'y a pas de vétérinaire en poste dans le cordon.

La vaccination a lieu en saison sèche, de janvier à mars. Afin de toucher les transhumants, il serait nécessaire de vacciner dès le mois d'Octobre.

En 96 la zone a bénéficié de moyens logistiques : panneaux solaires, glacières, seringues et un véhicule pour la supervision.

3.4. EPIDÉMIOLOGIE ET SYSTÈME D'ALERTE

Un document (voir en annexe 3) définit le réseau d'épidémiologie et le système d'alerte. Reste à le formaliser et à le mettre en place.

Le système de vigilance se base sur 40 postes, avec une concentration plus importante au nord-est du pays. Au cours du premier trimestre 97, les 40 agents du réseau ont reçu une première formation.

Des techniciens et techniciens supérieurs d'élevage occupent ces postes. Un système de liaison radio est fonctionnel.

3.5. FAUNE SAUVAGE

Il y a un projet faune (parc à la frontière du cordon, Ndele, voir carte dans rapport Tchad) sur financement UE et une assistance technique prévue. Pour le moment, des éleveurs sont présents dans le parc.

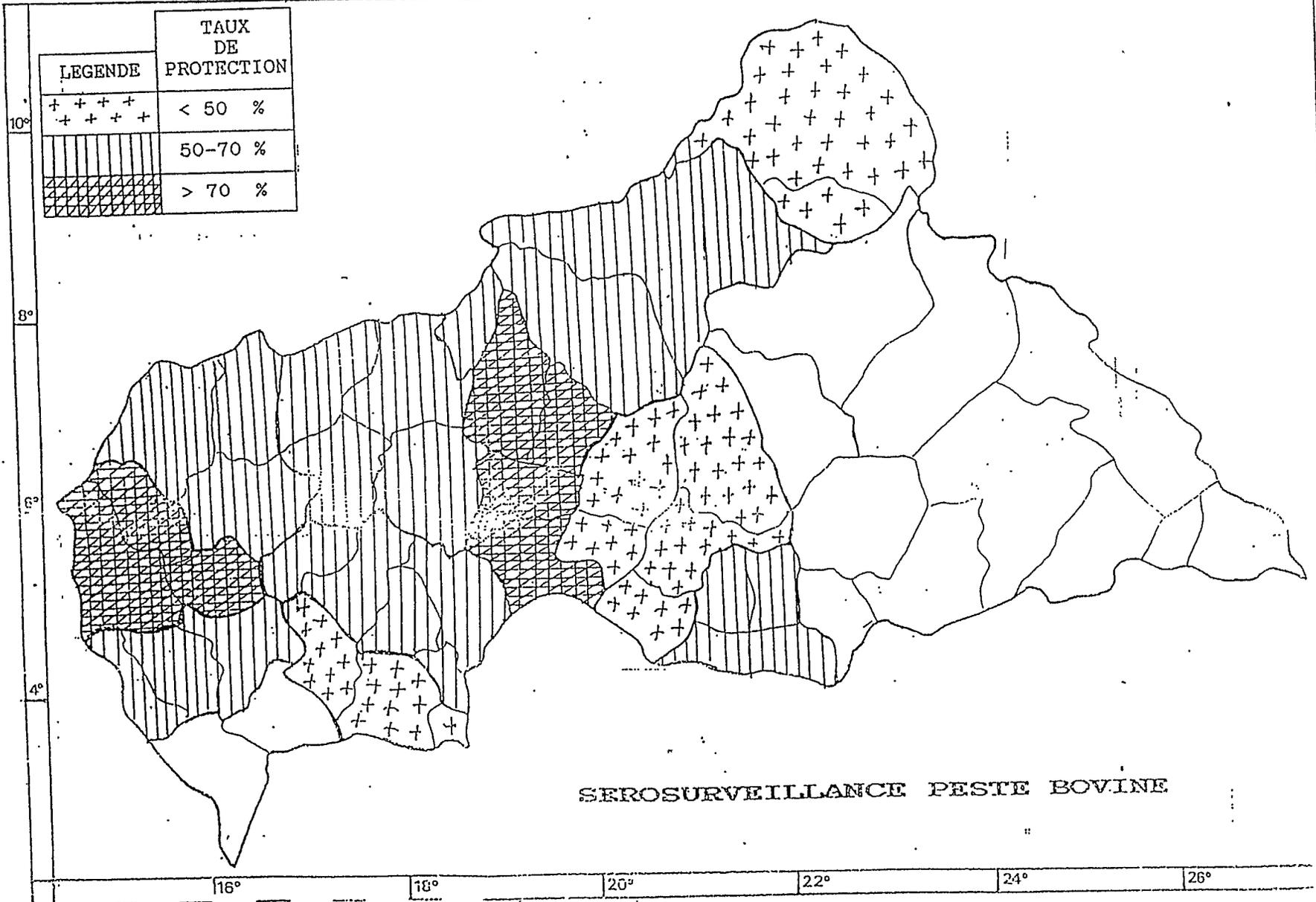
Il n'y a pas de pas de vétérinaire spécialiste faune.

Des mouvements de la faune se feraient jusqu'au Kenya (?).

SEROSURVEILLANCE

SEROSURVEILLANCE PESTE BOVINE 1990

ANDE/DSARA



Le tableau ci-après présente l'évolution des effectifs vaccinés de 1983 à 1995

Régions	Secteurs	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Ouest	DRO						
	Berbérati	22 012	16 445	18 341	21 786	20 433	18 764
	Bouar	46 583	54 833	71 144	64 158	68 196	57 165
	Gamboula	8 475	18	19 396	21 166	19 320	18 917
	Carnot	19 261	35 690	13 095	10 202	11 567	13 152
	Boda	16 511	18	12 227	12 376	16 065	13 101
	Mbaïki	5 645	19 693	2 811	1 882	2 622	3 631
	Baboua	46 827	43 879	50 952	62 983	55 152	56 325
	Baoro	10 105	8 933	11 929	17 029	20 035	11 172
	Paoua	38 092	34 958	28 504	28 737	15 164	12 395
	Bozoum	59 495	53 922	60 746	58 601	46 816	28 672
	Bocaranga	13 683	16 525	22 893	26 729	21 593	22 792
Kouï	57 249	49 638	62 228	63 882	70 186	64 008	
	Sous-total	343 938	333 92	374 266	389 531	367 149	320 011
3							
Est	DRE						
	Grimari	577	5 066	279	0	0	0
	Bambari	18 169	20 524	31 767	18 727	34 188	28 106
	Kouango	2 387	5 385	5 781	3 423	8 269	7 830
	Bria	0	23	4 116	7 538	19 964	26 380
	Ippy	7 391	64 295	10 284	12 695	17 749	24 065
	Alindao	4 940	4 478	4 327	6 139	20 649	12 048
	Bangassou	1 319	1 462	0	4 069	7 380	7 541
	Mobaye	7 924	8 291	5 094	4 109	13 328	9 125
	Kembé	1 631	1 465	1 316	837	3 526	2 314
	Sous-total	44 338	78 580	62 964	57 537	125 053	117 409
Centre	DRC						
	Yaloké	19 595	10 509	12 127	19 222	26 94	11 528
	Bossembélé	18 149	12 027	20 715	17 985	27 289	16 130
	Boali	21 378	8 425	8 425	5 749	8 828	10 470
	Damara	4 100	3 195	5 418	9 078	4 118	9 858
	Bimbo	3 800	5 492	3 822	4 372	3 805	5 202
	K. Bando	15 307	8 282	4 591	3 728	19 560	20 450
	Bossangoa	12 732	12 709	15 644	13 009	33 37	13 835
	Batangafo	17 635	23 075	20 287	22 530	14 346	23 920
	Bouca	6 990	4 669	6 478	0	1 385	14 760
	Dékoa	6 102	13 082	11 678	20 741	16 382	99
	Sibut	2 637	756	690	1 580	2 275	3 799
	Sous-total	128 42	102 22	109 87	117 99	158 31	130 05
5 1 5 4 5 1							
Nord	NORD						
	Birao	8 591	14 242	12 585	49 170	23 672	32 500
	Ndéle	20 432	14 282	8 372	11 434	6 956	7 200
	Sous-total	29 023	28 524	20 957	60 604	30 628	39 700
TOTAL		545 724	543 248	568 062	507 672	681 145	607 171

4.

LA PÉRI-PNEUMONIE CONTAGIEUSE BOVINE (PPCB).

La PPCB était autrefois située à l'Ouest du pays et l'Est était essentiellement touché par des foyers de charbon.

En 1992, la PPCB a été détectée (confirmation bactériologique à l'EMVT) à l'Est (Liwa). Depuis 1993, aucun foyer de PPCB n'a été signalé mais la situation réelle demeure inexplorée. Une formation dans le domaine du diagnostic des mycoplasmoses a été demandée.

5.



CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le retard manifeste du projet PARC, notamment par rapport à celui du Tchad, devrait commencer à être comblé à partir de 1998.

Le cordon sanitaire n'a qu'une définition théorique ainsi que le réseau d'épidémiosurveillance. Il est avant tout nécessaire d'harmoniser les actions à entreprendre avec celles prévues au Tchad (voir recommandations du rapport spécifique Tchad).

Nous pouvons spécifier les recommandations suivantes :

- ☛ Une redéfinition précise du cordon est à étudier : préfectures à l'Est de la RCA, extension le long de la frontière soudanaise;*
- ☛ Utilisation des certificats de vaccination et d'un passeport international et contrôle de ces documents au niveau de Vakaga (Birao);*
- ☛ Contrôles précis de la vaccination au niveau de la zone de Vakaga, zone de rencontre du bétail soudanais et tchadien ;*
- ☛ Renforcement des associations d'éleveurs.*

6

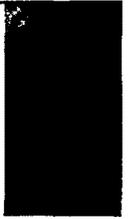
BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE.

1. *Synthèse des activités du coordonnateur du PARC, octobre 1997. ANDE, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage*
2. *Rapport de mission dans la région Nord, mai 97. ANDE*
3. *Synthèse des activités de l'agence nationale de développement de l'élevage. 1^{er} trimestre 1997.*



RCA

ANNEXE 1.



*PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLEVAGE
ET DE GESTION DES PARCOURS PDEGP*

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE ET DE GESTION DES PARCOURS. PDEGP

1 Domaine d'activité.

Domaine d'intervention très large regroupant toutes les activités qui concernent directement et indirectement le développement du sous secteur élevage (santé animale, production animale, vulgarisation, formation, crédit, génie civil etc....).

2 Objectifs.

- Renforcement institutionnel.
 - .A1 Création, installation, fonctionnement du FIDE (Fonds Interprofessionnel de Développement de l'Élevage).
 - .A2 Équipement et fonctionnement de l'Agence Nationale de Développement de l'Élevage.
 - .A3 Promotion des Associations Agriculteurs/Éleveurs.
 - .A4 Création, installation et fonctionnement d'une structure de crédit basée sur le système mutualiste.
 - .A5 Mise en place d'une opération de reconstitution du cheptel chez les éleveurs les plus démunis.
 - .A6 Équipement et fonctionnement d'un service de suivi évaluation.
 - .A7 Réalisation d'une série d'études juridiques relatives aux problèmes fonciers.

- Amélioration de la productivité.
 - .B1/B2 Création et équipement des Zones Agro-pastorales (ZAGROP) dont les principaux buts sont la sécurisation foncière des éleveurs et l'amélioration de la gestion des ressources naturelles renouvelables.
 - .B3 Fonctionnement des services de santé animale et notamment, réalisation de
 - .B4 Structuration socioprofessionnelle des éleveurs.
 - .B5 Recherche développement en élevage et agroélevage (cellule étude Action)
 - .B6 Création, équipement et fonctionnement d'un service de vulgarisation basé sur le système Training and Visit.

- Formation.
 - .C1 Cadres
 - .C2 Éleveurs et fils éleveurs.

3 Financements

IDA: 11.500.000 DTS

FIDA: 3.400.000 DTS

Délai de remboursement: 01/09/2034

Renforcement institutionnel.

Programme ZAGROP.

Service de vulgarisation.

La partie fonctionnement du programme de structuration socioprofessionnelle.

Union Européenne.

Programme PARC: 1.900.000 Ecus

Recherche développement (cellule Etude Action): 1.850.000 Ecus.

FAC: 10.000.000 FF hors AT
Partie formation et équipement du programme de structuration socioprofessionnelle.
Contrat de prestation de service avec l'AFVP.
Appui logistique AT.

République Centrafricaine:
Salaires des fonctionnaires de l'ANDE.
Taxes parafiscales et redevances prélevées par les institutions sur le sous secteur.

4 Mise en œuvre.

41 Maître d'ouvrage: Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

42 Maître d'ouvrage délégué: Fonds Interprofessionnel de Développement de l'Elevage

Le Fonds Interprofessionnel de Développement de l'Elevage qui a été créé en 1994 est un établissement à caractère interprofessionnel, doté de la personnalité morale, de l'autonomie financière et d'un statut juridique reconnu d'utilité publique. Le FIDE est chargé d'assurer le contrôle technique et financier de toutes les opérations de développement réalisées dans le sous secteur de l'Elevage. Le gouvernement Centrafricain a rétrocédé au FIDE le crédit IDA et le prêt FIDA grâce à un accord de financement subsidiaire.

Le FIDE est dirigé par le Comité Interprofessionnel de Coordination ou CIC. Les décisions du CIC sont mises en œuvre par l'Unité de Coordination Technique et Financière ou UCTF. Le CIC est composé de sept membres représentant chaque catégorie socioprofessionnelle du sous secteur. Le représentant de l'administration est chargé de veiller à l'adéquation des décisions prises par le CIC avec la politique de développement définie par le gouvernement pour le sous secteur. Ce représentant qui se trouve être en ce moment le Président du CIC a de ce fait un droit de veto.

Outre les contributions des bailleurs de Fonds (Crédit IDA N° 2662-CA, Prêt FIDA N°361-CF, FAC 190 CD 92, FED PARC et FED CEA) le FIDE gère également la contribution de l'Etat qui est pour le moment constituée essentiellement par les différentes taxes ou redevances perçues sur le circuit bétail-viande (taxes de contrôle sanitaire et redevances pour l'utilisation des marchés).

43 Opérateurs (Maîtres d'œuvre):

Pour le FIDE les institutions suivantes constituent les opérateurs du projet.

L'Agence Nationale de Développement de l'Elevage.

L'Agence Nationale de Développement de l'Elevage est l'institution publique chargée d'assurer les fonctions régaliennes (législation, police sanitaire, contrôle etc...) au niveau du sous secteur. L'ANDE est également chargée de l'encadrement technique des éleveurs, elle est de ce fait chargée dans le cadre du projet de la mise en œuvre des parties A2, A3, A6, A7, B1, B2, B3, B5, B6, C1, C2.

L'ANDE est structurée de la manière suivante :

- un comité de gestion pour la supervision administrative et financière des activités de l'Agence,
- une direction générale avec des services rattachés comme celui du Suivi-évaluation et celui de l'administration et des finances,
- une direction générale adjointe qui comprend 2 services rattachés (service de la formation et service de la vulgarisation), 2 Directions centrales (Direction de la Production Animale et Direction de la Santé Animale), 3 Directions Régionales (de l'Est, du Centre et de l'Ouest) qui supervisent chacune deux Services Régionaux (de Santé et de Production Animale) et qui comptent au total 30 secteurs et 110 postes vétérinaires.

La Fédération Nationale des Eleveurs Centrafricains.

En 1985 l'ANEC, qui a été créée en 1973 dans le double but de développer la commercialisation des intrants vétérinaires et d'être l'organe de concertation des éleveurs avec les services officiels et les autres catégories socioprofessionnelles, a donné naissance à la Fédération Nationale des Eleveurs Centrafricains.

Actuellement la FNEC est composée de trois structures:

- le Département commun regroupant le Secrétariat Général et la Direction Administrative et Financière,
- la Direction des Intrants (DI) qui assure la distribution de gros, et de demi-gros des produits vétérinaires,
- la Direction de l'Animation Mutualiste (DAM) chargée de la professionnalisation des éleveurs.

L'Unité de Coordination Technique et Financière du FIDE.

L'Unité de Coordination Technique et Financière est composée d'une Direction dotée d'un AT, d'un Service Administratif et Financier et d'un service de Perception chargé de récupérer les taxes parafiscales prélevées sur la filière bétail/viande au niveau de 96 marchés.

Les autres organisations socioprofessionnelles.

D'autres organisations socioprofessionnelles se sont également créées, et pourront être utilisées comme opérateurs, il s'agit de l'Association Nationale des Bouchers Centrafricains (ANBC) et de l'Association Centrafricaine des Commerçants de Bétail (ACCB). Ces organisations n'ont pour le moment pas de représentant au niveau du CIC. Cette situation devrait cependant évoluer assez rapidement pour peu qu'elles acceptent de participer à la constitution des Fonds propres du FIDE. Ces organisations sont appelées sans nul doute à jouer à moyen terme un rôle très important dans le développement du sous-secteur.

Chaque opérateur peut utiliser les services de bureaux d'étude ou d'ONG pour réaliser certaines parties du programme:

Exemple:

L'ANDE sous traite la partie relative au suivi évaluation à deux bureaux d'études associés pour la circonstance, le CIRAD et BERETEC.

L'ANDE sous traite la réalisation de la partie Etude Action au bureau JVL.

L'UCTF utilise des cabinets d'expertise locaux pour l'audit annuel des comptes.

L'AFVP participe à la mise en œuvre de la partie B4 structuration socioprofessionnelle qui est exécutée par la Direction Animation Mutualiste de la FNEC.

5 Documents de base du projet.

Partie FAC

- Projet PROGIRAN: Convention de financement du 10 juin 1993.

Partie IDA/FIDA

- Lettre de déclaration de politique de développement de l'élevage en République Centrafricaine: 26 Juillet 1994.
- Rapport d'évaluation du projet: 13 Décembre 1994.
- Loi n°94 009 du 28 Octobre 1994 portant création du FIDE
- Accord de Crédit IDA n°2662-CA: 13 Janvier 1995.
- Accord de projet entre IDA et la FNEC: 13 Janvier 1995.
- Accord de prêt FIDA n°361-CF: 27 Janvier 1995.
- Décret n°95.020 du 25 Janvier portant approbation des statuts du FIDE.
- Instrument de ratification sur l'Accord de Crédit: 09 Mars 1995.
- Instrument de ratification sur l'Accord de Prêt: 09 Mars 1995.
- Accord de financement subsidiaire entre le Gouvernement Centrafricain et le FIDE: 28 Mars 1995.

- Avis juridique sur les accords de crédit: 5 Avril 1995.
- Avis juridique sur les accords de prêt: 7 Avril 1995.
- Arrêté n°001/95 du 4 Mai 1995 du Ministre de l'Economie et du Plan portant nomination des personnes habilitées à signer les décaissements sur les financements 2662-CA et 361-CF.

Partie FED.

- Projet PARC:

Convention de financement: 02 Février 1995

Programme budget devis programme: Mars 1996.

- Projet Cellule Etude Action

: Convention de financement: 02 Février 1995

6 Mobilisation des financements du projet.

Budgets:

Opérateurs: Elaborent un budget annuel des activités prévues en fonction des objectifs du projet et des disponibilités financières.

FIDE UCTF: Examine la cohérence des budgets présentés avec les différents documents contractuels et les objectifs du projet, et les amende si nécessaire.

FIDE CIC: Entérine ou rejette les budgets présentés par l'UCTF.

FIDE UCTF: Consolide les budgets entérinés par le CIC et les soumet pour non objection aux différents bailleurs de fonds qui décident en dernier ressort.

Dépenses.

Les dépenses sont effectuées soit par l'intermédiaire d'un Compte Spécial (503 Millions de CFA) soit par paiement direct à partir de Washington. Les demandes de dépenses sont transmises au FIDE UCTF par les opérateurs. Après contrôle de leur éligibilité et des disponibilités financières, les engagements financiers (autorisation de dépense et bon de commande) sont réalisés par le FIDE UCTF. Les paiements sont effectués service fait après réception de factures par le FIDE UCTF.

Le Compte Spécial est réapprovisionné par la Banque Mondiale grâce à la constitution de mémoires de remboursement réalisés mensuellement.

7 Pérennisation des activités du projet.

Comme dans la plupart des projets l'objectif primordial est de mettre en place une ou des structures capables de prendre en charge au moins une partie des activités après arrêt des financements.

Ce rôle incombe essentiellement au FIDE et à la FNEC.

Un des objectifs du FIDE est de constituer et d'alimenter un fonds de développement dont les recettes sont constituées par la perception de différentes redevances et taxes instaurées sur la filière bétail/viande. Ce fonds devrait théoriquement être capable de prendre en charge un certain nombre d'activités après arrêt des financements et notamment:

- l'intégralité des coûts de fonctionnement du FIDE
- une partie du coût de la campagne de prophylaxie obligatoire contre la peste bovine;
- des subventions au fonctionnement de certaines des associations socioprofessionnelles;
- des projets d'investissement acceptés par le CIC;
- une partie des coûts récurrents de l'ANDE.

Dans la pratique compte tenu du niveau actuel des recettes, et compte tenu de la marge de progression prévisible, le FIDE ne sera jamais en mesure de couvrir l'intégralité des besoins après financement et notamment les coûts récurrents de l'ANDE sans un bouleversement radical des structures en place.

La FNEC est déjà une structure autonome depuis longtemps, hormis la Direction Animation mutualiste, elle ne bénéficie pas de financements extérieurs, son Secrétariat Général doit théoriquement s'autofinancer par les adhésions des membres et la Direction des intrants doit le faire en réalisant des marges suffisantes sur la vente des médicaments aux Groupements d'intérêts pastoraux ou GIP qui sont les structures associatives de base.

RCA

ANNEXE 2.



NOTE CONCERNANT LA CAMPAGNE DE VACCINATION 1997

FÉDÉRATION NATIONALE DES ELEVEURS CENTRAFRICAINS

FEDERATION NATIONALE DES ELEVEURS CENTRAFRICAINS

NOTE A L'ATTENTION DES CHEFS DE SERVICE REGIONAUX ET DES ANIMATEURS DE L'ANIMATION MUTUALISTE CONCERNANT LA CAMPAGNE DE VACCINATION 1997

La campagne de vaccination 1997 a officiellement été lancée à Bambari par le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage le 27 Août 1997.

Le mois de Septembre 97 doit être consacré à la sensibilisation des éleveurs sur tous les aspects de cette campagne. Vous êtes, avec les services techniques de l'ANDE les premiers concernés pour effectuer cette sensibilisation.

L'objectif de la campagne de vaccination est de vacciner et de marquer le plus grand nombre d'animaux possible afin d'obtenir une couverture immunitaire du cheptel d'au moins 75 %. Ce taux est nécessaire pour éviter toute réapparition d'épizooties foudroyantes de Peste Bovine.

Cette note a pour but de résumer les points essentiels sur lesquels vous devrez insister lors de vos réunions avec les éleveurs.

1) LA VACCINATION EST OBLIGATOIRE POUR TOUS LES ANIMAUX

pourquoi ?

parce que la maladie **existe dans des pays frontaliers (Soudan)** et risque de se **disséminer en Centrafrique** si tous les animaux ne sont pas vaccinés.

2) LE MARQUAGE EST OBLIGATOIRE

pourquoi ?

parce qu'il permet de vérifier que les animaux sont bien vaccinés et un animal marqué 3 fois de suite (donc vacciné 3 fois de suite) n'a plus besoin d'être vacciné. Ceci permettra la libre circulation des animaux en RCA et dans les pays voisins et obtenir la possibilité de commercialiser les animaux sur présentation de la carte de vaccination.

Les éleveurs sont en général convaincus du bien fondé de la vaccination, ils sont souvent réticents vis à vis du marquage pour des raisons peu rationnelles et surtout par manque d'habitude.

Il convient donc de leur expliquer que dans les autres pays d'Afrique (par exemple le TCHAD) les éleveurs pratiquent le marquage et que cette pratique n'a aucune incidence sur la

santé des animaux. Lors de la campagne 1996 des animaux ont été vaccinés et marqués dans certains secteurs de la RCA et les éleveurs ne s'en sont pas plaint.

De plus le marquage est une **preuve indélébile** que leurs animaux sont vaccinés. Au bout de **3 vaccinations** les animaux sont dispensés de vaccination. Seul le marquage à l'oreille peut permettre de le vérifier.

Le marquage à l'oreille n'exclut pas le marquage traditionnel.

Les animaux qui sont marqués bénéficient **d'une ristourne de 5 FCFA** sur le prix de la vaccination.

Il convient donc de **sensibiliser en premier lieu les éleveurs influents (Maire de commune, président de FELGIP et de GIP)** sur ce thème du marquage afin de les convaincre et de les inciter eux-mêmes à convaincre les éleveurs de leur campement ou de leur groupement. De même il est important de commencer la vaccination et le marquage par les animaux de ces éleveurs influents.

3) LA VACCINATION EST PAYANTE

pourquoi ?

parce que l'argent récolté permettra de racheter le vaccin et le matériel nécessaire pour les prochaines campagnes de vaccination.

A ce titre **aucune dépense n'est autorisée sur ces fonds**

Le prix que l'éleveur doit payer cette année est de 125 FCFA par animal.

4) LES PERCEPTEURS

Les percepteurs qui collectent l'argent auprès des éleveurs au moment de la vaccination sont **désignés par les éleveurs eux-mêmes.**

Le rôle du percepteur est **primordial car il assure la liaison** entre l'équipe de vaccination et les éleveurs.

Ce sont des personnes en lesquelles les éleveurs doivent avoir une **totale confiance.**

Ils sont chargés de vérifier avec les chefs de poste, le nombre d'animaux vaccinés, le nombre d'animaux marqués, de remplir les reçus de vaccination, de collecter l'argent auprès des éleveurs sans faire de crédit et de remettre cet argent au Chef de Service Régional de la Santé Animale en présence du chef d'équipe de vaccination et du marqueur.

Les Chefs de Poste communiqueront aux Animateurs de leur localité les noms des percepteurs désignés par les éleveurs. Les animateurs sont chargés de dresser une liste nominative des percepteurs dans leur zone de travail. Ces listes seront communiquées au Chef de Service Régional de l'Animation Mutualiste qui les retransmettra à la Direction de l'Animation Mutualiste pour approbation du Secrétaire Général de la FNEC.

5) LES RISTOURNES :

Il existe des ristournes pour la vaccination et d'autres pour le marquage

POUR CHAQUE ANIMAL VACCINE

- 10 F** → **CONSTRUCTION DU PARC**
- 15 F** → **EQUIPE DE VACCINATION**
- 5 F** → **PERCEPTEUR**

POUR CHAQUE ANIMAL MARQUE

- 5 F** → **EQUIPE DE VACCINATION**
- 5 F** → **MARQUEUR**
- 5 F** → **ELEVEUR**

6) NECESSITE DE LA COLLECTE DE SERUMS :

Cette collecte est nécessaire afin de contrôler le taux d'immunisation du cheptel. Les résultats obtenus seront communiqués à chacun des éleveurs sondés

C A B I N E T

DIRECTION GENERALE DE L'AGENCE
NATIONALE DE DEVELOPPEMENT
DE L'ELEVAGE

BANGUI, LE 14 NOV. 1997

DIRECTION GENERALE ADJOINTE

COORDINATION PARC

N° 129 /MAE/CAB/DGANDE/DGA/C.PARC/97

**PROJET DE PROGRAMME DE MISSION POUR LA PREPARATION
DE LA PHASE IV DU PARC (8^e FED) EN REPUBLIQUE
CENTRAFRICAINE DU DOCTEUR FRANCOIS ROGER DE
CIRAD-EMVT.**

- 19-11-1997 Arrivée avec coucher à Bangui
- 20-11-1997 • Contact avec la DCCE, le FAC
• Contact avec le MAE
• Contact avec le FIDE
• Contact avec le Directeur Général, Directeur Général Adjoint, Coordonnateur PARC, le Directeur de la Santé Animale
- 21-11-1997 • Contact avec le Secrétaire Général de la FNEC, le Directeur de l'Animation Mutualiste, les Intrants
• Contact avec les Associations socioprofessionnelles
- 22 au 23-11-1997 • Discussions avec les Cadres de l'ANDE de la FNEC et du FIDE
- 24-11-1997 • Discussions et rédaction du rapport
- 25-11-1997 • Restitution de la mission au MAE
• Retour de la mission



Directeur Général Adjoint

R. NGAYE-YANKOISSET



RCA

ANNEXE 3.

RÉSEAU D'ALERTE ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE

DIRECTION DE LA SANTÉ ANIMALE 1996

***RESEAU D'ALERTE ET
D'EPIDEMIOSURVEILLANCE***

DIRECTION DE LA S&NTE ANIMALE 1996

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION

II - OBJECTIFS

III - LISTE DES PRINCIPALES MALADIES

IV - STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT

4-1 - Structure du réseau

4-2 - Fonctionnement du réseau

4-2-1 - Alerte

4-2-2 - Enquêtes épidémiologiques

4-2-3 - Fonds d'urgence

4-2-4 - Moyen de transmission de l'alerte

V - LA FORMATION DES AGENTS IMPLIQUES DANS LE RESEAU D'ALERTE

VI - ANNEXES

I/ - INTRODUCTION

Le réseau d'alerte et d'épidémiosurveillance est l'ensemble de dispositifs tant humain que matériel mis en place pour le contrôle efficace de l'apparition de différentes maladies animales.

A travers ce réseau, on peut rapidement identifier les différentes pathologies, collecter des informations épidémiologiques fiables en vue de mener une lutte appropriée.

Pour la Direction Générale le réseau d'alerte et d'épidémiosurveillance constitue un outil précieux d'aide à la prise décision en matière de santé animale

II/ - OBJECTIFS

L'objectif principal est de rendre plus efficace le système de contrôle et de surveillance existant.

Le système tel que défini pourra procéder à une alerte précoce en cas de l'émergence des épizooties majeures.

Des mesures sanitaires (vaccination, quarantaine, abattage) peuvent être prises en urgence pour arriver à l'éradication des maladies.

Le réseau d'alerte présente les avantages suivants :

- pour la Direction de la Santé Animale, c'est une source d'informations épidémiologiques sur laquelle il est possible de bâtir des actions concrètes sur le terrain en matière de prophylaxie ;

- surveiller l'apparition ou l'extension de certaines maladies à caractère épizootique ;

- fournir les informations fiables et régulières sur les dominantes pathologiques du pays aux services chargés de coordonner l'action de la lutte ;

- orienter les programmes de recherche sur les maladies prioritaires.

III/ - Liste des principales maladies

Le réseau d'alerte visent toutes les maladies de la liste A et B de l'Office International des Epizooties (O.I.E.).

Les enquêtes épidémiologiques concernent essentiellement les maladies suivantes :

- la peste bovine
- la peripneumonie contagieuse des bovidés
- la peste des petits ruminants
- la brucellose
- les maladies telluriques
- les hemoparasitoses et parasitoses gastro intestinales
- la maladie de Newcastle

IV/ - Structure et fonctionnement

4-1 Structure du réseau

Le réseau est constitué de quarante points de surveillance retenus parmi les secteurs d'élevage et postes vétérinaires.

Les critères de choix de ces points sont les suivants :

- Portes d'entrée de bétail sur le territoire Centrafricain ;
- Couloirs de déplacement du bétail ;
- Zones à forte densité de bétail et marchés.

Les points d'observation constituant le réseau (en annexe) sont les suivants

DRE

- 1 Sam-Ouandja
- 2 Baïdou
- 3 Nzako
- 4 Ippy
- 5 Kouango
- 6 Zounguinza
- 7 Dimbi
- 8 Langandi
- 9 Zangba
- 10 Rafäï

DRC

- 11 Kabo
- 12 Batangafo
- 13 Ouandago

- 14 Mbres
- 15 Dekoa
- 16 Damara
- 17 Marché PK13
- 18 Bouguila
- 19 Nana-Bakassa
- 20 Koro-Mpoko
- 21 Bouca
- 22 Boudouli
- 23 Galafondo

DRO

- 24 Carnot
- 25 Yongoro
- 26 Lia-Gani
- 27 Paoua
- 28 Degaulle
- 29 Kounde
- 30 Baboua
- 31 Besson
- 32 Yelewa
- 33 Ngaoundaye
- 34 Bangaboumbe

REGION NORD ET LOBAYE

- 35 Am-Dafock
- 36 Boromata
- 37 Birao-Centre
- 38 Ndélé-Centre
- 39 Akoursoulback
- 40 Boguera

4-2 Fonctionnement du réseau

Le réseau d'alerte et d'Epidémio-Surveillance est basé sur quarante points sentinelles, dits points d'observation et les deux équipes mobiles de laboratoire au niveau central.

Ces deux équipes mobiles sont contactables à tout moment ce qui permet l'intervention rapide en cas d'alerte et la surveillance de foyer d'épizootie déclarée.

4-2-1 - Alerte

L'alerte est un avertissement lancé par le Chef de Poste Vétérinaire à ses chefs hiérarchiques en cas d'apparition d'une maladie à caractère épizootique.

Les différents intervenants dans l'alerte :

L'Éleveur : après avoir constaté des modifications pathologiques au niveau de son troupeau le signale au Chef de Poste.

Le Chef de poste vétérinaire

De part son contact étroit et permanent avec l'éleveur le Chef de Poste vétérinaire constitue le relais indispensable à la transmission de l'information sanitaire mais après en avoir vérifié la fiabilité ..

Le Chef de Secteur

Il confirme l'information en se rendant également dans le campement. Il informe le Directeur Régional de la situation.

Le Directeur Régional

Repercute l'information au Chef de Service régional de santé animale de qui il attend la confirmation pour transmission de l'alerte à la Direction Générale.

Le Chef de Service de Santé Animale

Avec son équipe de laboratoire régional, il procède à la vérification de l'information pour confirmer ou infirmer la suspicion de la maladie. Ensuite, il prend des mesures de prophylaxie sanitaire et médicale préliminaires.

Il rend compte au Directeur Régional des dispositions prises.

Le Directeur Général de l'ANDE

Une fois l'information reçue du Directeur Régional, il transmet le message au Directeur de la Santé Animale pour dispositions techniques.

Le Directeur de la Santé Animale

Il organise la mission de l'équipe mobile de laboratoire sur le terrain conformément à la nature de l'information reçue.

Les Equipes Mobiles

Deux équipes mobiles de laboratoire ont été mises en place.

Il s'agit de :

- Equipe mobile d'intervention d'urgence dont les missions sont constituées d'actions ponctuelles sur la demande du réseau d'alerte en cas de problèmes alarmants en santé animale.

- Equipe mobile d'épidémiologie-surveillance dont les missions sont celles de diagnostic de routine et de récolte des données épidémiologiques au niveau des points de surveillance.

Toutes fois, les deux équipes interviennent d'une manière complémentaire dans la collecte des données épidémiologiques de serum pour la séro-surveillance, le diagnostic de certaines maladies, l'élaboration de la carte épidémiologique des maladies, la formation des agents au suivi du réseau d'alerte.

Cependant, un éleveur peut saisir directement l'administration de l'ANDE à différents niveaux d'un problème pathologique.

4-2-2 - - Moyens de transmission de l'information

Il existe plusieurs moyens de communication dont le réseau d'alerte fait usage dans la transmission de l'alerte.

Parmi ces moyens, on peut citer :

- message porté, courrier postal
- radio rurale, radio ANDE, radio gendarmerie et autres
- téléphone
- fax

4-2-3 - Enquêtes épidémiologiques

Les maladies dont la liste se trouve ci-dessus font l'objet de différentes enquêtes au niveau des quarante points d'observation. Les protocoles d'enquêtes sont élaborés par la cellule étude action santé animale et mis à la disposition des agents de terrain chargés de l'exécution.

La Cellule Etude Action est composée du Directeur de la Santé Animale, des Chefs de Services Centraux de Santé Animale, et des Chefs de Sections de Laboratoire Central Vétérinaire (LACEVET). La visite de troupeau, les observations cliniques, les prélèvements, les traitements sont recueillis et consignés dans les fiches et cahiers appropriés par les Chefs de Postes Vétérinaires.

Les fiches correctement remplies sont collectées et acheminées à la Direction de la Santé Animale pour analyse et interprétation. Les résultats sont envoyés soit sur le terrain pour des dispositions à prendre soit transformés au niveau central en thème de vulgarisation en milieu éleveur. En cas d'apparition

confirmée d'une épizootie majeure telle que la peste bovine ou la péripneumonie contagieuse des bovidés, les formalités d'obtention des fonds d'intervention d'urgence sont remplies.

4-2-4 - Les fonds d'intervention d'urgence

La mobilisation de fonds spéciaux d'intervention d'urgence en cas de réapparition de PB et PPCB est soumise à la confirmation du diagnostic de la maladie par les services de la Direction Santé Animale, équipe mobile d'urgence, service de diagnostic ou le cas échéant par les laboratoires internationaux.

En cas de confirmation d'un foyer de ces maladies, le Ministre Chargé de l'Elevage prend un Arrêté de déclaration d'infection qui fixe les mesures à prendre à savoir :

- délimitation de la zone d'infection
- l'isolement, le déplacement, le parage, la nuitée, le recensement et le marquage des animaux malades contaminés
- la désinfection des locaux, objets et terrains qui auraient été souillés et pourraient favoriser la contagion
- et toutes autres mesures susceptibles d'empêcher l'extension de la maladie.

L'arrêté de déclaration d'infection prévoit en même temps des indemnités et des subventions pour les propriétaires qui subiraient un préjudice ou seraient astreints à engager des dépenses pour l'exécution des mesures édictées.

Ces indemnités et subventions ne seront accordées que :

* lorsqu'il aura pu être possible de prouver que l'apparition de la maladie sur le territoire Centrafricain n'est pas imputable à une cause qui aurait pu être évitée :

- introduction frauduleuse d'animaux malades sur le territoire national
- non-respect des vaccinations obligatoires
- non-déclaration de la maladie aux autorités compétentes
- volonté de nuire par introduction volontaire de la maladie
- non-respect de la police sanitaire en cas de déclaration de foyer.

* aux éleveurs en situation régulière vis à vis du statut vaccinal et ou sanitaire de leur cheptel et sur présentation des documents officiels de vaccination ou de prophylaxie.

Les coûts des interventions d'urgence seront entièrement pris en charge par les fonds spéciaux prévus à cet effet. Un devis type pour une intervention d'urgence se trouve annexé au devis programme pour la mise en oeuvre du projet PARC-RCA volet I.

Les fonds destinés aux interventions d'urgence seront placés sur un compte bloqué à double signature ouvert par l'ANDE et pourront être mobilisés en deux ou trois jours sur la base de l'arrêté de déclaration d'infection et du devis de l'intervention d'urgence. Les signataires de ce compte sont le Chef de la Délégation de la Commission des Communautés Européennes et le Directeur Général de l'ANDE.

Une campagne de sensibilisation sur le bien fondé des mesures à exécuter par les éleveurs sera prévue. La supervision et le suivi de l'application des mesures ci-dessus énumérées incombent à la Direction Régionale concernée.

L'équipe mobile d'intervention d'urgence effectuera toutes les opérations de diagnostic (autopsies, prélèvements etc...) et appuiera la Direction Régionale dans la mise en oeuvre des mesures concernant la vaccination et la police sanitaire.

V/ - FORMATION DES AGENTS IMPLIQUES DANS LE RESEAU D'ALERTE

Une formation sera dispensée aux agents de terrain impliqués dans le fonctionnement du réseau d'alerte afin d'uniformiser les connaissances sur les maladies à surveiller.

En effet, les données sanitaires ne sont fiables que si l'agent a un minimum de connaissance sur la clinique, l'épidémiologie, les lésions, le traitement et la prévention des pathologies considérées.

La formation de ces agents sera axée sur :

- le contrôle du mouvement du bétail surtout aux frontières et la tenue des documents ;

- la clinique de certaines maladies telles que : la peste bovine, la péripneumonie contagieuse des bovidés, la peste des petits ruminants, la brucellose pour ne citer que celles-là ;

- la réalisation des enquêtes épidémiologiques ;

- la posologie des médicaments essentiels.

Un plan de formation détaillé sera élaboré par la Cellule Etude Action Santé Animale (CEA/SA) en collaboration avec le service concerné.

VIII/ - ANNEXES

Les annexes sont constituées de documents suivants :

- le schéma de circulation de l'alerte
- la fiche d'enregistrement du bétail à la frontière ;
- la fiche de la visite de troupeaux ;
- la fiche de prélèvements ;
- la fiche d'anamnèse.
- la carte de répartition des points d'observations

FICHE DE VISITE DES TROUPEAUX

Direction régionale : _____

Secteur de : _____

Poste vétérinaire : _____

Campement : _____

Nom de l'Éleveur : _____

Origine du troupeau : _____

Espèces animales : _____

Nombre de mâles : _____

Nombre de femelles : _____

Nombre de jeunes mâles : _____

Nombre de jeunes femelles : _____

Nombre d'animaux castrés : _____

Etat sanitaire du troupeau : Bon _____ Assez bon : _____ Mauvais : _____

Date : _____

Observations : _____

Nom et Prénoms de l'Agent : _____

Signature

FICHE DE PRELEVEMENT

N° de référence : _____

Nom, Fonction et adresse de l'expéditeur : _____

Date et lieu de prélèvement : _____

Espèce : _____ Race: _____ Sexe : _____ Age : _____

(de l'animal sur lequel a été effectué le prélèvement)

Origine du troupeau : _____

Nature et nombre de prélèvements : _____

Signes cliniques observés : _____

Maladie suspectée : _____

Effectif du troupeau sur lequel le prélèvement a été effectué : _____

Nombre de malades dans le troupeau à la date du prélèvement : _____

(en précisant si la morbidité est en rapport avec certains facteurs (âge, sexe, climat)

Nombre de morts dans le troupeau à la date du prélèvement : _____

Evolution et circonstance d'apparition de la maladie : _____

Observations : _____

(sous cette rubrique, on pourra noter toute constatation ou renseignement pouvant présenter un intérêt pour l'orientation du diagnostic)

Nom et prénoms de l'Agent : _____

Signature

FICHE D'ANAMNESE

N° de la fiche : _____

Date : _____

Nom et prénom de l'éleveur : _____

Adresse : _____

Espèce animale : _____ Race : _____ Sexe : _____ Age : _____

Origine : _____

Importance de l'élevage : _____

Mode d'alimentation : _____

Nombre de sujets atteints : _____

Nombre de sujets morts depuis le début de la maladie : _____

Taux de mortalité : _____

Paramètres physiologiques :

* Température : _____

* Pouls : _____

* Respiration : _____

* Rythmes cardiaques : _____

Symptômes observés : _____

Lésions rétroscopiques : _____

Diagnostic : _____

Nom et prénoms de l'Agent : _____

Signature

FICHE D'ENREGISTREMENT DU TROUPEAU A LA FRONTIERE

Direction régionale : _____

Année : _____

Secteur d'élevage : _____

Poste vétérinaire : _____

Date	Origine	Propriétaire	Espèce animale	Race	Composition du troupeau							
					T	E	V	G	Vo	Vo	Castrés	TOTAL

Etat sanitaire du troupeau : Bon : _____ Assez bon : _____ Mauvais : _____

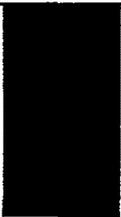
Vaccination effectuée : PB : _____ PPCB : _____ Autres : _____

Nom et prénoms de l'Agent : _____

Signature

TCHAD

ANNEXE 4.



DEVIS PROGRAMME N°2 POUR LA MISE EN OEUVRE DU PROJET
PARC-RCA - VOLET 1
ANNÉE 1997

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET
DE L'ELEVAGE

CABINET

AGENCE NATIONALE DE
DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE

DIRECTION GENERALE

DIRECTION GENERALE ADJOINTE

COORDINATION PARC

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Unité - Dignité - Travail

DEVIS - PROGRAMME N°2
POUR LA MISE EN ŒUVRE
DU PROJET PARC-RCA - VOLET 1
ANNEE 1997

LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES

ANDE	:	Agence Nationale de Développement de l'Élevage
BEAC	:	Banque des États de l'Afrique Centrale
CSRSA	:	Chefs de Service Régionaux de Santé Animale
DR	:	Direction Régionale
DSA	:	Direction de la Santé Animale
FED	:	Fonds Européen de Développement
FIDE	:	Fonds Interprofessionnel de Développement de l'Élevage
PARC	:	Pan African Rinderpest Campaign (Campagne Panafricaine de lutte contre la Peste Bovine)
PB	:	Peste Bovine
PPCB	:	Péripleurmonie Contagieuse des Bovidés
RCA	:	République Centrafricaine
SES	:	Service Epidémiologique-Surveillance
SD	:	Service de Diagnostics

SOMMAIRE

I/ - LES OBJECTIFS DU PROGRAMME

II/ - LES ACTIVITES DU PROGRAMME

2-1 - L'amélioration de l'Epidémio-Surveillance

2-1-1 - Formation du personnel

2-1-2 - Renforcement des équipements du laboratoire

2-1-3 - Réalisation des enquêtes épidémiologiques

2-1-4 - Suivi du fonctionnement du réseau

2-1-5 - Contrôle du mouvement du bétail à l'intérieur du pays

2-1-6 - Financement de l'amélioration de l'Epidémio-Surveillance

2-2 - L'amélioration du Statut Immunitaire du cheptel National contre la PB et la PPCB

2-2-1 - Supervision et contrôle de la campagne

2-2-3 - Séro-Surveillance et autres prélèvements

2-2-4 - Logistique du déroulement des campagnes

2-2-4-1 - Recrutement de personnel

2-2-4-2 - Chaîne de froid

2-2-4-3 - Fournitures de bureau

2-2-5 - Coordination des actions

2-3 - Possibilités d'action en urgence

2-4 - Autofinancement des campagnes de vaccination

III/ - MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU DEVIS PROGRAMME 2 ET PROCEDURES

D'EXECUTION

3-1 - Réalisation du budget

3-2 - Structure d'exécution

3-3 - Période couverte par le programme

3-4 - Montant du budget et du devis de fonctionnement

3-5 - Modalités et dépenses de fonctionnement

3-6 - Modalités de paiement

3-7 - Montant de la caisse d'avance permanente

3-8 - Réapprovisionnement de la caisse d'avance

3-9 - Ordre de paiement

3-10 - Dossier de paiement

3-11 - Régime fiscal et douanier

I. LES OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le présent devis programme est le deuxième du genre (DP N°2) et couvre la période allant de Août 1997 à Juillet 1998. Il définit les coûts de fonctionnement relatifs à la mise en oeuvre des activités du volet n° 1 du programme PARC - RCA qui a pour objectif global le renforcement des services de Santé Animale et l'installation d'un cordon sanitaire dans le Nord du pays.

L'intervention s'inscrit dans le cadre le plus large du Projet de Développement de l'Elevage et de Gestion de Parcours (PDEGP) cofinancé par le FED, l'IDA, le FIDA, le FAC, le Gouvernement Centrafricain et les Eleveurs.

Le programme couvre les trois régions d'élevage et le Nord du pays (N'Délé, Birao).

La réussite de ce devis dépend de la franche participation des composantes du PDEGP.

Cinq activités sont visées dans ce volet :

- l'amélioration de l'Epidémio-Surveillance
- l'amélioration du statut immunitaire du cheptel contre la Peste Bovine et PPCB
- L'intensification de contrôle des mouvements de bétail en provenance du

Soudan et du Tchad.

- Possibilité d'action en urgence
- Autofinancement des campagnes de vaccination

II. LES ACTIVITES DU PROGRAMME

Elles s'articulent au tour des points suivants :

2.1. L'amélioration de l'épidémio-surveillance

- * la formation
- * le renforcement des équipements du laboratoire
- * la réalisation les enquêtes de terrain
- * le suivi du fonctionnement du Réseau
- * le contrôle des mouvements du bétail à l'intérieur du pays

2.1.1. La formation de personnel

Dans le cadre du devis programme n° 2, il est nécessaire que d'autres Techniciens de laboratoire soient formés pour la réalisation des objectifs fixés par le projet.

Pour ce faire, le Coordonnateur s'assure que deux Cadres Supérieurs et deux Techniciens recevront des formations axées respectivement sur les enquêtes et analyses épidémiologiques et techniques sérologiques de laboratoire pendant une durée de deux et quatre mois.

La formation des agents de terrain dans le cadre du Réseau d'Alerte se fera par un séminaire au Collège Technique d'Elevage de Bouar puis lors des réunions en cascades au mois de Septembre.

D'autres thèmes y seront également abordés : le rôle des agents dans la réalisation des enquêtes épidémiologiques prévues, leur rôle dans le contrôle des mouvements du bétail, des rappels sur la santé animale de base. Ces réunions seront financées sur le budget formation.

2.1.2. Gestion et entretien des équipements de laboratoire

Une ligne budgétaire est prévue pour l'achat des équipements et matériels. A cet effet, il sera construit dans l'enceinte de l'ANDE, un magasin devant servir au stockage de ces derniers.

Le Coordonnateur et le Conseiller Technique gèrent la maintenance des équipements du laboratoire sous la supervision du Directeur Général de l'ANDE. Ils doivent mettre en place une procédure régulière d'inventaire, de contrôle et de gestion du magasin. Chaque fin d'année, ils établiront la liste du matériel remplacé pendant l'année, et celle des équipements en mauvais état.

Sur demande adressée par le Chef de Service Régional au Coordonnateur du PARC après information du Directeur de la Santé Animale et du Conseiller Technique, il pourra être procédé à la maintenance des équipements des laboratoires régionaux.

2.1.3. La réalisation des enquêtes de terrain

Sous la responsabilité du Coordonnateur des protocoles d'enquêtes seront élaborés et exécutés.

Elles concerneront la situation zoonitaire de référence au niveau des 40 points du Réseau d'Alerte. A ce titre des prélèvements seront faits et analysés au laboratoire Central Vétérinaire de Bangui.

Un rapport annuel sera publié sur les résultats des enquêtes.

2.1.4. Le suivi du fonctionnement du réseau

Sous la responsabilité du Coordonnateur les deux équipes mobiles du laboratoire visiteront chaque trimestre tous les points d'observation en vue de collecter les informations sur les différentes maladies recueillies. A cet effet, il est prévu 200 jours de mission de terrain dans l'année

L'équipe mobile n°1 d'intervention d'urgence du laboratoire de Bangui : les missions de cette équipe sont constituées par des actions ponctuelles sur demande du Réseau d'Alerte, des DR ou des autres intervenants de terrain concernés par des problèmes alarmants en santé animale. Elle a pour objectif de confirmer ou infirmer la présence de maladies particulièrement préjudiciables au cheptel national et de mettre en place les mesures adaptées à chaque situation d'urgence.

Cette équipe sera dotée d'un véhicule, d'une radio T.S.F. ainsi qu'un équipement d'intervention, sous forme d'une mallette d'urgence. La composition de cette mallette sera définie conjointement par les Chefs de Service d'Epidémiologie-Surveillance et de Diagnostic. La liste complète fera l'objet d'un rapport établi avant le 15 Septembre de l'année 2. Elle pourra être révisée et remise à jour si le besoin se fait sentir. La mallette d'urgence restera à demeure, à l'intérieur du véhicule de l'équipe mobile n°1. Une vérification et une mise à jour s'effectuera tous les six mois, sous la responsabilité conjointe du Coordonnateur des Chefs de Service Epidémiologie-Surveillance et Diagnostic.

Le Coordonnateur en collaboration avec le DSA devront définir, en début de chaque trimestre, un calendrier des permanences 24 h sur 24. En dehors des interventions dites d'urgence, cette équipe participera aux activités du Réseau d'Alerte.

Après chaque sortie, le Chef de l'équipe d'intervention d'urgence est tenu de faire son rapport au Chef de Service Epidémiolo-Surveillance et au Coordonnateur, et ce sous huit jours. Le Coordonnateur et le Chef de Service d'Epidémiolo-Surveillance sont quant à eux, chargés du rapport semestriel d'activités qui rend compte des interventions sur le terrain et des Diagnostic de laboratoire.

Une équipe mobile n°2 du Service d'Epidémiolo-Surveillance : dotée d'un véhicule et de matériel spécifiquement affecté au Réseau d'Alerte et dont les missions seront principalement le diagnostic de routine sur le terrain ainsi que la récolte des données épidémiologiques au niveau des points de surveillance. Cette équipe pourra, si le besoin se fait sentir, intervenir dans le cadre d'interventions d'urgence de grande envergure.

Les deux véhicules affectés aux équipes mobiles disposent de 18 000 km annuels chacun pour réaliser les tournées de terrain. Le prix de revient kilométrique est fixé à 158 F CFA.

Tableau n°1 : Récapitulatif annuel des missions de terrain dans le cadre du Réseau d'Alerte et des interventions d'urgence

	Equipe Mobile n° 1	Equipe Mobile n° 1 et 2	TOTAL
Intervention d'urgence (hommes/jours) (1-6)	100	-	100
Récolte et suivi des données épidémiologiques hors Séro-surveillance (hommes/jours) (1-7)	-	120	120
Récolte et suivi des données épidémiologiques avec Séro-surveillance (hommes/jours) (2-5-3 / 2-5-4)	-	180	180
Chauffeurs	50	130	180
TOTAL	150	430	580

2.1.5. Contrôle du mouvement du bétail a l'intérieur du pays et aux frontières

Tout bétail en déplacement à l'intérieur du pays sera identifié par les agents faisant partie des quarante points d'observation afin de déceler et d'éviter la propagation d'une éventuelle maladie. Cette identification se fera par le biais d'un Laissez-Passer Sanitaire sur lequel toutes les observations concernant l'état sanitaire de l'animal à l'origine sera porté.

Le contrôle du bétail transhumant et de commerce étranger est particulièrement important pour éviter le danger d'introduction de maladies épizootiques. Il est principalement concentré dans la Région Nord, celle du cordon sanitaire.

A ce sujet, cinq postes frontaliers seront exécutés par des entreprises privées après appel d'offre local sous la responsabilité du Coordonnateur. Le salaire de 20 goumiers répartis sur 10 postes vétérinaires sera financé par le projet en année 2. Ces goumiers auront un rôle d'informateur auprès des services vétérinaires régionaux, de manière à les avertir des mouvements de troupeaux dans les zones concernées et à amener les éleveurs à vacciner leurs animaux

2.1.6. Financement de l'amélioration de l'épidémiologie-surveillance

Pour réaliser ces activités de renforcement de l'Epidémiologie-Surveillance, le projet dispose des lignes de crédit suivantes dont le montant s'élève à **quarante quatre millions six cent quarante trois mille (44 643 000) francs.**

Tableau n° 2

LIGNE DE CREDIT	MONTANT X 1 000 CFA	COMMENTAIRES
- Fournitures de bureau	1 200	Papeterie, encre
- Matériel de prélèvements	2 000	Vacutainers, aiguilles...
- Réactifs, matériel d'analyse et de démonstration	5 500	Matériel de démonstration des techniques de prélèvement
- Maintenance des équipements de laboratoire	2 500	
- Fonctionnement véhicules	5 690	2 véhicules x 18 000 km x 158 CFA/km
- Equipe mobile d'intervention d'urgence	1 250	60j/an pour une équipe de 2 Cadres et 1 Chauffeur.
- Equipe mobile et Réseau d'Alerte	15 600	1440j/an pour 40 agents à 10 000 CFA par homme par jour et équipe Réseau d'Alerte
- Chauffeur	2 304	- Salaire de 3 Chauffeurs
- Postes frontaliers	7 200	- Salaire de 20 goumiers
- Appui administratif	1 100	- Salaire d'1 Secrétaire et 1 Comptable
TOTAL	44 643	

2.2. Amélioration du statut immunitaire du cheptel national contre la PB et la PPCB

Pour l'année 1997, les activités suivantes seront réalisées:

- * la sensibilisation des éleveurs à la nécessité de vacciner
- * la supervision des campagnes de vaccination
- * la Séro-Surveillance et autres prélèvements
- * la logistique du déroulement des campagnes
- * la coordination des actions du projet au niveau des frontières et des Régions d'Afrique Centrale.

2.2.1. LA Sensibilisation

A l'intérieur du pays

Elle se déroule au mois de d'Octobre sous la responsabilité du Coordonnateur et du Responsable de Communication. Elle concerne les agents d'élevage, les autorités locales et les éleveurs. Les thèmes qui seront débattus cette année sont les suivants :

- l'importance de la poursuite de la vaccination
- l'intensification du marquage des animaux vaccinés
- le coût de la dose du vaccin
- la construction et le coût du parc de vaccination
- le recouvrement des recettes.
- la nécessité de collecte des sérums après la vaccination

Dans la Région Nord

La sensibilisation se déroulera en Décembre 1997 surtout dans les points d'entrée du bétail qui sont les suivants : AM-DAFOCK, BILIBILI, TISSI FONGORO et se poursuivra progressivement dans le reste de la Région.

Les thèmes de sensibilisation seront les mêmes qu'à l'intérieur du pays.

Des missions techniques annuelles de 15 jours de sensibilisation composées du Coordonnateur et du Responsable de la Communication se rendront dans la Région selon la possibilité du budget.

Pour une meilleure sensibilisation, la collaboration de l'Animation Mutualiste s'impose.

2.2.2. Supervision et contrôle de la campagne de vaccination

• A l'intérieur du pays

Des missions de 10 jours par mois de supervision et de contrôle pour la bonne pratique de vaccination s'effectueront par le Coordonateur, les Cadres de la DSA et des DR pendant la période de vaccination c'est à dire de Novembre 97 à Janvier 98.

Les Chefs de Secteur et de Poste Vétérinaire disposent d'indemnités respectivement de 8 et 6 jours de missions ainsi qu'une dotation pour l'entretien et du carburant pour le matériel roulant.

* **Dans la Région Nord**

Des missions de 15 jours de supervision et de contrôle s'effectueront dans la Région Nord par le Coordonnateur, les Chefs de Secteur et Poste Vétérinaire.

2.2.3. Séro-surveillance et autres prélèvements

1) Collecte

a) A l'intérieur du pays

Le Coordonnateur organise obligatoirement une collecte des sérums après la campagne pour évaluer l'immunité post-vaccinale.

Elle se fera au mois d'Avril 98 par deux équipes centrales formées chacune d'un Cadre Supérieur et un Technicien. Elles doivent parcourir le territoire pendant une période de 35 jours.(2.5.4)

Parallèlement à la collecte des sérums, des prélèvements destinés au Réseau d'Alerte seront réalisés.

b) Dans le Nord du pays

Le Coordonnateur organise la collecte des sérums de Février à Mars par une équipe centrale composée d'un Cadre Supérieur et un Technicien pour une période de 20 jours.(2.5.3)

2) Analyse

Les analyses de ces prélèvements se feront au Laboratoire Central Vétérinaire à Bangui de :

- Mars à Avril pour les prélèvements réalisés à l'intérieur du pays ;
- Mai à Juin pour ceux de la Région Nord.

3) Rapports

Les rapports des campagnes de vaccination seront élaborés par les Chefs de Service Régionaux de Santé Animale et le Superviseur de la Région Nord. Ces documents doivent parvenir à la Direction Générale au plus tard à la fin du mois de Février 98 pour celle de la saison de pluies et Mars 98 pour celle de la saison sèche.

Le rapport national de la campagne de vaccination contre la PB et la PPCB sera élaboré au mois d'Avril - Mai par le Coordonnateur en collaboration avec le Chef de Service d'Epidémiologie-Surveillance.

Le rapport de la séro-surveillance de la campagne de vaccination de saison de pluies sera élaboré de Avril à Mai 98 celui de la saison sèche dans la première quinzaine du mois de Juillet 98.

Ainsi donc, le bilan annuel pourrait être disponible à la fin du mois d'Août 98.

Le tableau suivant synthétise le nombre de journées de terrain qui seront consacrées aux campagnes de vaccination dans le Nord et à l'intérieur du pays.

	CPV/C SV	RN	DRO	DRC	DRE	DSA/S ES	TOTAL
Sensibilisation (hommes/jours) (2.5.1)	-	30	30	30	30	-	120
Supervision/contrôle (hommes/jours) (2.5.2 + 2.8)	654	20	20	20	20	20	754
Séro-surveillance (hommes/jours) (2.5.3 + 2.5.4)	-	-	-	-	-	180	180
Chauffeurs	-	25	25	25	25	100	200
TOTAL	654	135	75	75	75	300	1 254

Le montant des indemnités de terrain du personnel couvrant les activités de vaccination sont les suivantes :

Tableau n°3 : Montant des indemnités de mission de terrain alloués dans le cadre de la vaccination.

	Indemnités journalières en CFA
Cadres	10 000
Chefs de Secteur	10 000
Chefs de Poste	10 000
Chauffeurs	5 000

2.2.4. Logistique du déroulement des campagnes

Cinq véhicules sont affectés sur les lignes de crédit de la campagne de vaccination et sont repartis dans chacune des Directions Régionales, ainsi qu'à la Coordination. Les véhicules des services de santé animale disposent d'un forfait kilométrage annuel de 18 000 km, tandis que le Coordonnateur du projet dispose de 10 000 km annuels. Le prix de revient kilométrique est fixé à 158 CFA.

Une dotation en carburant par mois est prévue pour assurer l'appui à la Coordination et l'administration.

Les Chefs de Secteur et Poste disposent d'une dotation en carburant et en entretien pour leurs moyens de déplacement respectifs pendant la campagne de vaccination qui couvre cinq mois avec la sensibilisation : motos et mobylettes. Cette dotation est décomposée comme suite :

		Entretien FCFA	Carburant FCFA
Chefs Secteur	de	40 000	70 000
Chefs Postes	de	10 000	14 000

2.2.4.1. Recrutement de personnel

Il est prévu le recrutement d'un chauffeur pour la deuxième année du projet. Le chauffeur sera utilisé sur le véhicule du Coordonateur.

2.2.4.2. Chaîne de froid

Une ligne budgétaire spécifique est attribuée à la chaîne du froid, pour l'achat de pétrole, de mèches, de fluide frigorigène et l'entretien des congélateurs. En cette année 2 du projet, il est souhaitable de procéder à l'achat des congélateurs prévus en année 3 du projet compte tenu des besoins pressants constatés sur le terrain.

Le Coordonateur prépare un dossier d'appel d'offres. Les engagements sont faits séparément du devis programme par lettre de marché.

2.2.4.3 Fournitures de bureau

Une ligne budgétaire est attribuée aux fournitures de bureau servant pour les campagnes de vaccination. Les frais comprennent :

- l'achat des carnets de vaccination
- l'entretien des appareils de bureau (télécopieur, photocopieuse)
- télécommunication (fax, téléphone)
- papeterie

2.2.5 . Coordination des actions

Plusieurs rencontres sont organisées chaque année pour permettre au Coordonateur du projet PARC et les cadres de la DSA d'échanger les expériences.

Ces rencontres sont organisées à trois niveaux :

- au niveau régional
- au niveau des frontières
- au niveau interne

*** Au niveau régional**

Le Coordonateur du PARC sera accompagné du DSA du Responsable d'Epidémiologie-Surveillance ou d'un Directeur Régional dans la limite du budget disponible à la réunion annuelle de coordination des activités du PARC. Un rapport sera transmis à la Direction Générale de l'ANDE en fin de mission.

* **Au niveau des Frontières**

Le Coordonateur National du PARC accompagné éventuellement du Directeur Général de l'Agence Nationale de Développement de l'Élevage (ANDE), et d'un Directeur Régional ou du Responsable d'Epidémiologie-Surveillance participent aux réunions annuelles de concertation tripartite RCA/TCHAD/CAMEROUN et bipartite RCA/SOUDAN sur les problèmes de Santé Animale, dans les limites du budget disponible.

* **Au niveau interne**

Les Cadres centraux à savoir, le Coordonateur le Directeur de la Santé Animale, le Chef de Service d'Epidémiologie-Surveillance, le Chef de Service de Diagnostic participeront à des réunions en cascade dont les thèmes sont préparés par le Coordonateur et le Conseiller Technique.

Le rapport de ces rencontres seront élaborés et transmis par le Coordonateur à la Direction Générale dans un délai de 15 jours.

2.3. Possibilité d'action en urgence

Une ligne budgétaire dénommée fonds spéciaux est prévue pour faire face à d'éventuelles apparitions d'épizooties (voir Devis Programme spécifique).

2.4. Auto financement des campagnes de vaccination

Le principal objectif du projet est l'auto financement des coûts de fonctionnement des vaccinations obligatoires. Cet auto financement se réalisera au travers du recouvrement des coûts directs de vaccination par les éleveurs. En fin de campagne, les recettes de la vaccination seront centralisées par le FIDE, sur un compte bancaire particulier. Elles seront ensuite mobilisées chaque année de manière à pouvoir financer le coût des campagnes de vaccination suivantes.

La taxe de vaccination pour cette année est fixée à 125 F par animal vacciné. Pour inciter les éleveurs et autres intervenants à la campagne de vaccination de réussir cette activité, des ristournes sur cette taxe seront attribuées à ces derniers de la manière suivante :

- Vaccinateurs : 20 F CFA par animal vacciné et marqué
- Percepteurs : 5 F CFA par animal vacciné et marqué
- Marqueurs : 5 F CFA par animal vacciné et marqué
- Eleveurs : 5 F CFA par animal vacciné
- Paiement des parcs : 10 F CFA par animal vacciné

Seuls, les Présidents des GIP ou Ardos qui ont été désignés percepteurs par les éleveurs sont habilités à garder les recettes de vaccination reçues de la part des éleveurs.

Lors de la collecte de ces recettes par les Chefs de Services Régionaux de Santé Animale, les vaccinateurs, les percepteurs, les marqueurs, les éleveurs doivent contresigner la < fiche de collecte des recettes et des ristournes de vaccination > en triplicata après avoir reçu leurs ristournes respectives.

Le premier feuillet est destiné aux Chefs de Service Régionaux de Santé Animale, le second feuillet à la Caisse Régionale.

Les souches devront être renvoyées à la Direction Générale à Bangui qui la transmettra à la Coordination du PARC.

Le reliquat des recettes (80 frs par animal vacciné et marqué) doit être versé à la caisse de la Direction Régionale par le Chef de Service Régional de Santé Animale sur présentation des reçus et des fiches de collecte des recettes et des versements des ristournes de vaccination, contre réception d'une pièce comptable délivrée par le caissier régional.

Après enregistrement des pièces dans son journal de caisse ouvert à cet effet, le Caissier Régional reversera régulièrement (au moins une fois par mois) ces recettes sur le compte bancaire N° 37110493801 intitulé : FIDE / CAMPAGNE VACCINATION ouvert à la Banque Populaire Maroco - Centrafricaine.

L'original des bordereaux de versement sera remis à la Coordination du PARC pour comptabilisation.

III. MODALITES DE MISE EN OEUVRE DU DEVIS PROGRAMME N°2 ET PROCEDURE D'EXECUTION

Le Coordonnateur du Projet PARC volet n°2 supervise la gestion financière et technique de toutes les activités à l'ANDE financées sur la convention de financement N° 5464 /CA. Il perçoit une indemnité liée à la responsabilité qu'il assume.

Il rend compte de sa gestion à la Direction Générale de l'ANDE.

3.1. Réalisation du Budget

Le Coordonnateur National du PARC, le DSA, les Chefs de Service Centraux de Santé Animale et le Conseiller Technique à la DSA élaborent sous la supervision du Directeur Général de l'ANDE le devis du programme conformément au budget programme qui est transmis à la Délégation de l'union Européenne.

3.2. Structure d'exécution.

Le Directeur Général de l'ANDE joue le rôle d'ordonnateur gestionnaire. Le Coordonnateur quant à lui est l'exécutant régisseur. En leur absence, ils sont secondés respectivement par le Directeur Général Adjoint et le Conseiller Technique.

3.3. Période couverte par le programme

Le devis programme est établi pour une période d'une année de fonctionnement à compter du 1^{er} Août 1997.

3.4. Montant du budget et du devis de fonctionnement

Le montant du présent devis programme n°2 est de : (163 313 000 FCFA) Cent soixante trois millions trois cent treize mille francs.

Ce montant sera géré en régie administrative.

Il est prévu un remboursement de 3.300.000 francs sur le prêt de 27.300.000 francs alloués par le FED en année I pour l'achat des vaccins.

Tableau n°4 : Préfinancement pour l'achat du vaccin et échéancier de remboursement

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Préfinancement du vaccin par le FED x 1 000 CFA	27 300	0	0	0	0
Echéancier de remboursement au FED x 1 000 CFA	0	3 300	4 000	20 000	0

Par ailleurs, les vaccins nécessaires à la campagne de vaccination pour la deuxième année du projet seront achetés sur les recettes de vaccination de la première année du projet.

La gestion de ces vaccins est sous la responsabilité du Coordonnateur qui doit rendre compte à la Direction Générale de l'ANDE de la répartition au niveau des régions et du stock au magasin central.

3.5. Modalités des dépenses de fonctionnement

1. Les dépenses d'un montant égal ou inférieur à 250.000 F se font par commande directe engagée par l'Ordonnateur gestionnaire sur visa du Coordonnateur Régisseur. Une dérogation permettant de dépasser cette somme est consentie pour l'achat des carburants et lubrifiant.

2. Les dépenses d'un montant supérieur à 250.000 F et inférieur ou égal à 1.000.000 se font par commande directe engagée par l'Ordonnateur gestionnaire sur visa du Coordonnateur Régisseur après consultation si possible d'au moins trois fournisseurs.

3. Les dépenses d'un montant supérieur à 1.000.000 et inférieur ou égal à 2.500.000 se font par commande engagée par l'Ordonnateur gestionnaire sur visa du Coordonnateur Régisseur après consultation d'au moins trois fournisseurs. Les factures pro forma doivent revêtir les visas préalable du Représentant de l'Ordonnateur National et la Délégation du FED. Un contrat sera établi. En cas d'urgence, des dérogations peuvent être accordées par l'Ordonnateur National et la Délégation du FED.

4. Les dépenses d'un montant supérieur à 2.500.000 font l'objet d'un appel d'offres restreint local pour lequel trois fournisseurs au moins seront sollicités. Ces derniers soumettront leur offre sous plis fermés. L'attribution du marché sera faite après visa de l'Ordonnateur National et du Chef de la Délégation.

5. Les achats de pièces de rechange et d'usure seront effectués en respectant les besoins réels du parc matériel affecté au programme.

6. Le remboursement des consommables et frais de fonctionnement se fera sur présentation de justificatif (carburant, révision, entretiens, réparations, pneumatiques).

7. Les travaux effectués sur les véhicules PARC par les garages privés pourront être facturés aux conditions du prix du marché à l'exception des pièces de rechange déjà prises en charge dans le cadre des lettres de marché respectives. Un inventaire de matériels en stockage sera effectué avec établissement d'un rapport mensuel d'utilisation.

8. Les frais de mission couvrent tout déplacement d'au moins 24 heures après établissement d'un ordre de mission.

Les indemnités dans le cadre du Réseau d'Alerte seront payées après présentation des rapports d'activités certifiées par le Coordonnateur.

9. Tous les paiements devront être effectués soit par chèque bancaire, soit par versement, soit en liquide sur la caisse du projet à la présentation des créances afin de permettre le décaissement ou décompte qui sera présenté dans le mémoire de remboursement. Ce décompte sera complétée par une liste chiffrée des commandes en cours auprès de chaque fournisseur, ceci afin de permettre une connaissance exacte de la situation du programme.

10. Toute dépense imputée sur les imprévus nécessite l'accord préalable de la Délégation des Communautés Européennes

3.6. Modalité de paiement

Une avance de caisse permanente permet de préfinancer les activités budgétisées et sera versée en fond de roulement du projet dès la signature du présent devis-programme.

3.7. Montant de la caisse d'avance permanente

En année 2, la Caisse d'Avance Permanente est fixée à 40 000 000 FCFA (Vingt sept millions de francs CFA), correspondant à peu près à trois mois de trésorerie pour les dépenses non relatives aux campagnes de vaccination.

Ce montant sera versé entièrement par le FED.

3.8. Réapprovisionnement de la caisse d'avance

Il sera établi deux types de mémoire de remboursement relatif aux campagnes de vaccination d'une part et de ceux qui ne le sont pas d'autre part.

* Les procédures de réapprovisionnement de la Caisse d'Avance Permanente seront identiques à celles utilisées en année 1 pour les engagements financiers non relatifs aux campagnes de vaccination.

Les mémoires mensuels seront transmis du FIDE à la Délégation de la Commission Européenne pour obtenir le certificat de paiement émis par l'Ordonnateur National du FED.

* Les engagements financiers relatifs aux campagnes de vaccination, feront l'objet de mémoires mensuels signés par le Coordonnateur régisseur, le Conseiller Technique lorsqu'il est présent et le Directeur Général de l'ANDE.

Ces mémoires devront être présentés au Directeur du Fonds Interprofessionnel de Développement de l'Elevage (FIDE) pour remboursement de 20 % des dépenses éligibles.

La justification des dépenses sera toujours complétée par :

- * Un extrait de compte avec rapprochement bancaire ;
 - * Un relevé des dépenses mensuels par ligne budgétaire ;
 - * La justification de la caisse d'avance ;
 - * Les journaux de Caisse et de Banque.
 - * Les pièces justificatives correspondant aux dépenses engagées accompagnées d'un récapitulatif.
- * Tout document utile permettant de préciser la situation comptable et financière du programme.
 - * Chaque mémoire est accompagné d'un récapitulatif du compte des recettes de vaccination et d'un extrait de compte bancaire à jour.

3.9. Ordre de paiement

Chaque règlement de mémoire par le FED fait l'objet d'un ordre de paiement. Il est mandaté par le Ministre de la Réforme Economique du Plan et de la Coopération Internationale, Ordonnateur National du FED et le Chef de Délégation.

3.10. Dossier de paiement

Après visa du Chef de Délégation de la Commission Européenne, le dossier de paiement est transmis à la BEAC pour le paiement par virement au compte n° 360-002993-01 ouvert à la BICA Centrafrique au nom de ANDE/PARC/FONCT/DP2.

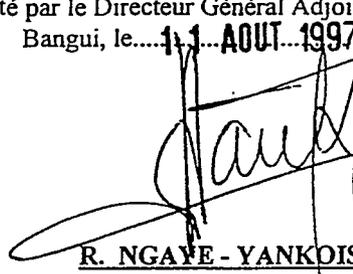
Ce compte fonctionne sous la responsabilité de l'Ordonnateur gestionnaire et du Coordonnateur régisseur du Projet ; En leur absence, le Directeur Général Adjoint et le Conseiller Technique jouent respectivement le rôle d'Ordonnateur gestionnaire et de Coordonnateur régisseur.

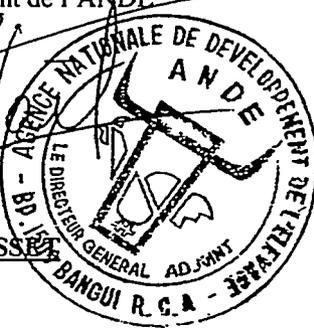
3.11. Régime fiscal et douanier

Le régime fiscal et douanier du PARC est défini par les articles 308, 309 et 310 de la Convention de Lomé IV.

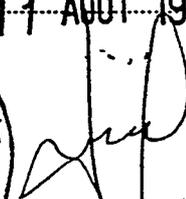
Programme n° 7 ACP RPR 376 - 7 ACP CA 034 (REG/5007/002)

Présenté par le Directeur Général Adjoint de l'ANDE
Bangui, le... 11 AOUT 1997


R. NGAYE - YANKOISSIE

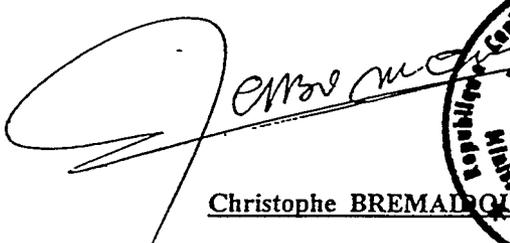


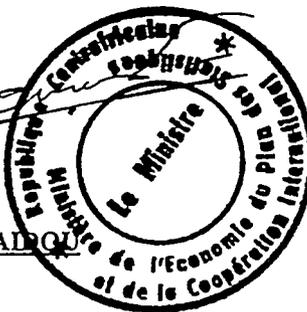
Approuvé par le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage
Bangui, le... 11 AOUT 1997


Charles MASSI

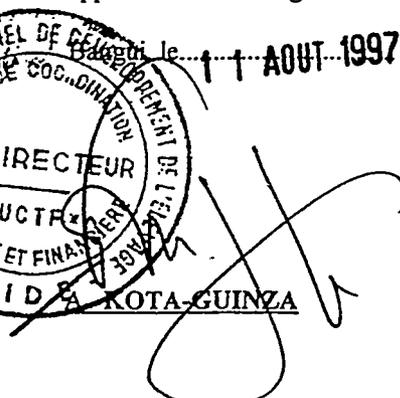


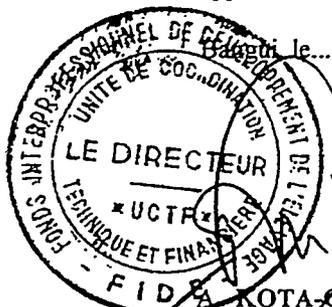
Approuvé par le Ministre de la Réforme Economique,
du Plan et de la Coopération Internationale, Ordonnateur National du FED
Bangui, le... 11 AOUT 1997


Christophe BREMADOU



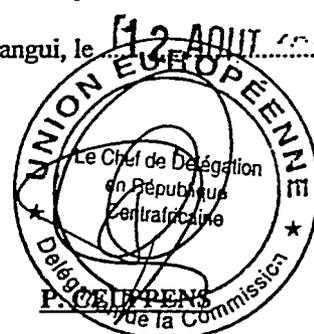
Visé par le Directeur du Fonds Interprofessionnel
de Développement de l'Elevage


Bangui, le... 11 AOUT 1997



Visé par le Chef de la Délégation de la
Commission Européenne

Bangui, le... 12 AOUT 1997


P. CELEPENS

**RECAPITULATIF ANNUEL DU BUDGET PROGRAMME VOLET 1
DU PROJET PARC - RCA PHASE 2 (F CFA x 1000)**

INTITULE	Année 2		
	Total	FED	FIDE
1. Fonctionnement Réseau d'Alerte et Appui à la CEA-SA	43 544	43 544	
1.1. Fournitures de bureau	1 200	1 200	
1.2. Matériel prélèvements	2 000	2 000	
1.3. Réactifs, matériel d'analyse et de démonstration	5 500	5 500	
1.4. Maintenance équipements du laboratoire	2 500	2 500	
1.5. Frais 2 véhicules (18 000 km/an)	5 690	5 690	
Lubrifiant/Pneumatiques/Entretien	1 356	1 356	
Réparation/Pièces détachées	1 440	1 440	
Carburant	851	851	
Impôts et taxes	43	43	
Assurances	2 000	2 000	
1.6. Equipes d'Intervention d'urgence	1 250	1 250	
Frais missionnaires (2 cadres x 50j x 10 000 CFA/j)	1 000	1 000	
Frais mission chauffeur (1 chauffeur x 50j x 5 000 CFA/j)	250	250	
1.7. Equipes réseau d'alerte	1 500	1 500	
Frais missionnaires (2 cadres x 60j x 10 000CFA/j)	1 200	1 200	
Frais mission chauffeur (1 chauffeur x 60j x 5 000CFA/j)	300	300	
1.8. Indemnités réseau d'alerte (1440j/an x 10 000 CFA/j)	14 400	14 400	
30 secteurs et 10 postes vétérinaires	14 400	14 400	
1.9. Chauffeurs Réseau d'alerte (x3)	2 304	2 304	
1.10. Postes frontaliers (2 goumiers x 10 postes x 2 ans)	7 200	7 200	

**RECAPITULATIF ANNUEL DU BUDGET PROGRAMME VOLET 1
DU PROJET PARC - RCA PHASE 2 (F CFA x 1000)**

INTITULE	Année 2		
	Total	FED	FIDE
2. Fonctionnement campagne de vaccination	58 436	46 748	11 688
2.1. Chaîne du froid	6 000	4 800	1 200
Pièces détachées (mèches, brûleurs...)	1 000	800	200
Fluide pour congélateur et réfrigérateurs	5 000	4 000	1 000
2.2. Fournitures bureau	4 000	3 200	800
2.3. Supports communication (émissions radio, papeteries...)	5 240	4 192	1 048
2.4. Supports vulgarisation/animation (diapos, vidéo)	1 250	1 000	250
2.5. Campagnes d'animation	5 000	4 000	1 000
2.5.1. Sensibilisation	1 500	1 200	300
Frais mission cadres (120H/j x 10 000 CFA/j)	1 200	960	240
Frais mission chauffeur (60H/j x 5 000 CFA/j)	300	240	60
2.5.2. Coordination supervision	1 250	1 000	250
Frais mission cadres (100H/j x 10 000 CFA/j)	1 000	800	200
Frais mission chauffeur (50H/j x 5 000 CFA/j)	250	200	50
2.5.3. Sérosurveillance Région Nord	500	400	100
Frais mission cadres (40 H/j x 10 000 CFA/j)	400	320	80
Frais mission chauffeur (20 H/j x 5 000 CFA/j)	100	80	20
2.5.4. Sérosurveillance reste du pays	1 750	1 400	350
Frais cadres (140 H/j x 10 000 CFA/j)	1 400	1 120	280
Frais mission chauffeur (70 H/j x 5 000 CFA/j)	350	280	70
2.6. Communication	625	500	125
Frais mission cadres (60 H/j x 10 000 CFA/j)	500	400	100
Frais mission chauffeur (25 H/j x 5 000 CFA/j)	125	100	25
2.7. Frais 5 véhicules (4 x 18 000 km/an)	15 330	12 263	3 067
Lubrifiant/Pneumatiques/Entretien	3 067	2 453	614
Réparation/Pièces détachées	3 280	2 624	656
Carburant	3 875	3 100	775
Impôts et taxes	108	86	22
Assurances	5 000	4 000	1 000
2.8. Indemnités vaccination (654j/an x 10 000 CFA)	6 540	5 232	1 308
110 Chefs de poste	3 300	2 640	660
34 Chefs de Secteurs	2 040	1 632	408
4 Chefs de Service Régionaux	1 200	960	240
2.9. Carburant et entretien	6 380	5 104	1 276
110 mobylettes chefs de poste (1 mois x 30 000 CFA)	2 640	2 112	528
34 motos chefs de secteurs (2 mois x 60 000 CFA)	3 740	2 992	748
2.10. Chauffeurs Vaccinations/Sérosurveillance (x4)	3 071	2 457	614

**RECAPITULATIF ANNUEL DU BUDGET PROGRAMME VOLET 1
DU PROJET PARC - RCA PHASE 2 (F CFA x 1000)**

INTITULE	Année 2		
	TOTAL	FED	FIDE
3. Formation, réunions	14 900	14 900	
3.1. Formation personnel du laboratoire	11 250	11 250	
Diagnostic	4 500	4 500	
Sérosurveillance	2 250	2 250	
Epidémiosurveillance	4 500	4 500	
3.2. Réunions	3 650	3 650	
Coordination PARC	2 400	2 400	
Coordination frontalière	1 250	1 250	
4. Appui à la Gestion du PARC	8 486	8 486	
4.1 Appui Administratif	2 886	2 886	
1 Secrétaire	992	992	
1 Comptable	1 494	1 494	
Dotation carburant	400	400	
4.2 Appui à la Coordination	4 920	4 920	
Indemnités	4 200	4 200	
Dotation carburant	720	720	
4.3 Appui à la communication	680	680	
6.1 Fonctionnement moto	130	130	
6.2 Fournitures de communication	550	550	
5. Construction magasin de stockage	2 500	2 500	
6. Equipements et Matériels	20 600	20 600	
6.1 Matériel technique de laboratoire	6 000	6 000	
6.2 Matériel de Froid	3 800	3 800	
6.2.1 Congélateurs	P.M.	P.M.	
6.2.2 Matériels de froid et conditionnement	3 800	3 800	
6.3 Matériel Appui à la Sérosurveillance	2 500	2 500	
6.4 Matériel Appui à la Communication	6 650	6 650	
6.4.1 Matériel technique	5 000	5 000	
6.4.2 Motocyclette	1 650	1 650	
6.5 Matériel Appui Administratif (Motocyclette)	1 650	1 650	
TOTAL HORS IMPREVUS	148 466	136 778	11 688
7. IMPREVUS 10%	14 847	13 678	1 169
TOTAL GENERAL AVEC IMPREVUS	163 313	150 456	12 857

P.M. : Pour mémoire dont le montant global étant de 25 000 000 de F CFA servant à l'achat des congélateurs à pétrole, fera l'objet d'un appel d'offre restreint, sera payé directement par l'Union Européenne.



RAPPORT PARC TCHAD

Par :

F. ROGER

SOMMAIRE.



1.	<i>Structures Vétérinaires</i>	1
1.1	<i>Services Vétérinaires et laboratoire</i>	1
1.2	<i>Secteur libéral</i>	2
2.	<i>Eleveurs et Organisations d'Eleveurs</i>	3
2.1	<i>Associations</i>	3
2.2	<i>Mouvements</i>	5
3.	<i>Lutte contre la peste bovine</i>	6
3.1	<i>Vaccinations</i>	6
3.2	<i>Séro-monitoring et virologie</i>	7
3.3	<i>Cordon sanitaire</i>	9
3.4	<i>Epidémiosurveillance</i>	10
3.5	<i>Système d'Alerte</i>	13
3.6	<i>Faune Sauvage</i>	14
4.	<i>La péripneumonie contagieuse bovine (PPCB).</i>	15
5.	<i>Conclusions et recommandations</i>	16
6.	<i>Bibliographie consultée</i>	18
	<i>Annexes</i>	19
	<i>Annexe 1. Organigramme des Services de l'Elevage</i>	
	<i>Annexe 2. Données chiffrées - Cheptel bovin (1992)</i>	
	<i>Annexe 3. Réseau REPIMAT</i>	
	<i>Annexe 4. PARC - Mise en place d'une campagne de sensibilisation (1994)</i>	
	<i>Annexe 5. Sérosurveillance - 1997</i>	
	<i>Sérosurveillance de la Peste bovine au Tchad (1994-95)</i>	
	<i>Annexe 6. Cartes - Mouvements des animaux</i>	
	<i>Annexe 7. Cellule de crise - Plan d'urgence.</i>	
	<i>Annexe 8. Activités de communication (DP3, 1997-98)</i>	
	<i>Annexe 9. Evaluation du cordon sanitaire du PARC au Tchad (1994)</i> <i>et définitions 97 du CS.</i>	
	<i>Annexe 10. Projet ASETO (résumé 97)</i>	
	<i>Annexe 11. Personnes rencontrées</i>	
	<i>Annexe 12. Déroulement de la mission</i>	

1.

STRUCTURES VÉTÉRINAIRES

Le Tchad constitue une partie du cordon sanitaire, avec la RCA et le Soudan, entre l'Afrique de L'Est, où la peste bovine reste prévalente, et l'Afrique de l'Ouest qui n'a pas déclarée de peste bovine depuis plusieurs années.

1.1 SERVICES VÉTÉRINAIRES ET LABORATOIRE

*L'organigramme des services vétérinaires est présenté en **annexe 1**. Il est à noter que le laboratoire (LRVZ) n'est pas directement dépendant de la Direction de l'Elevage (DERA), ce qui pose des problèmes de communication et d'organisation, essentiellement dans le cadre du PARC et de la séro-surveillance.*

Le laboratoire est structuré en plusieurs services (bactériologie, virologie, etc.). Une réorganisation en programmes et une réhabilitation des locaux sont en cours. Des fonds sont disponibles : FAC, banque mondiale, PARC/UE.

Les Services vétérinaires Nationaux ne sont plus présents sur le terrain par l'intermédiaire de vétérinaires mais par des agents du réseau REPIMAT ainsi que par des agents de la DOP (voir infra). Les vétérinaires présents sur le terrain sont les vétérinaires libéraux sur lesquels il faut désormais compter pour la prophylaxie (sanitaire et médicale).

Les pathologies décrites comme prioritaires sont, hormis la Peste Bovine et la PPCB :

- ☼ *La maladie de Newcastle*
- ☼ *La Peste des Petits ruminants*
- ☼ *Les charbons et la septicémie hémorragique*

Puis vient en second :

- ☼ *La fièvre aphteuse*
- ☼ *La PPCC*

Les poxviroses ne sont pas citées.

1.2 SECTEUR LIBÉRAL

24 Vétérinaires privés sont maintenant installés et disposent d'un mandat sanitaire relatif à la Peste bovine. Toutes les régions sont concernées sauf Faya. Les zones à couvrir apparaissent comme beaucoup trop étendues pour ces vétérinaires.

Chaque vétérinaire gère 2 ou 3 postes : les anciens chef de poste du Ministère ayant donc été remplacés par ces vétérinaires. Un vétérinaire régit des agents techniques et des vaccinateurs sauf dans la zone du Salamat où le vétérinaire travaille avec plusieurs auxiliaires d'élevage (un vétérinaire, 3 postes et au total 17 auxiliaires d'élevage).

La vente des médicaments (essentiellement sur les marchés) représentant 5 % du chiffre d'affaire, c'est essentiellement la vaccination contre la peste bovine qui constitue leur principale ressource. Le PARC cède le vaccin gratuitement aux vétérinaires qui le vendent actuellement 125 F CFA. Une augmentation est prévue pour l'année à venir (150 F CFA).

Il est à souligner qu'en dehors de la campagne de vaccination, les vétérinaires libéraux ne sont plus sur le terrain mais à N'Djamena, donc pour plusieurs mois par an (de 4 à 6 mois).

La législation est à revoir (la prophylaxie peste bovine et PPCB est basée légalement sur le même texte depuis 1962), essentiellement la définition du mandat sanitaire (extension à d'autres pathologies) et les modalités de son attribution et son retrait. Le mandat serait à renouveler chaque année. Un ordre est en cours de constitution depuis 3 ans.

Sur les 25 vétérinaires, 7 sont présents dans le cordon actuel et 5 seraient dans le nouveau (cf. annexe 9 sur le cordon sanitaire) : à Abéché, Goz-Beida, Haraze, Sarh, Oum Hadger.

Ces vétérinaires ont été formés en URSS et ne connaîtraient pas suffisamment le terrain et les maladies tropicales (?) : des formations (6 mois minimum) paraissent nécessaires à l'assistance technique du PARC.

*Le projet ASETO (Amélioration de la Santé Animale de base au Tchad Oriental (Ministère de l'Elevage, Coopération Française & VSF) dans sa composante 2 comporte un volet privatisation (aide à l'installation de vétérinaires en clientèle privée, voir **annexe 10**). Ce projet se termine théoriquement dans 8 mois mais pratiquement serait à mi-parcours (fin en juin 99).*

Ensuite la mission Française de coopération, actuel bailleur de fonds, envisage comme priorités :

- ◇ *l'appui aux organisations d'éleveurs (voir ci-après) ;*
- ◇ *une poursuite de l'appui au laboratoire de Farcha (formation à la recherche, recherche, à étudier) ;*
- ◇ *un appui aux projets novateurs ;*
- ◇ *mais considère que la privatisation est plutôt du ressort du projet PARC ;*
- ◇ *la Caisse Française de Développement apporterait son appui au développement d'infrastructures*

2.

ELEVEURS ET ORGANISATIONS D'ÉLEVEURS

Les éleveurs situent le problème de l'eau en première position puis vient en second la santé animale et enfin le problème des parcours.

2.1 ASSOCIATIONS

Plusieurs projets et organisations sont concernés :

- ☞ La Direction de l'Organisation Pastorale (DOP, Une des Directions du Ministère de L'Elevage, volet 3 du PARC) ;*
- ☞ Le projet ASETO : Amélioration de la Santé Animale de base au Tchad Oriental (Ministère de l'Elevage, Coopération Française & VSF, et CFD pour l'hydraulique, groupements envisageables dans ce cadre) ;*
- ☞ Le volet élevage du projet Almy-Bahaim (Ministère de l'Elevage/VSF) dont les domaines d'intervention sont : recensement des points d'eau ; enquêtes sur l'utilisation des ressources en eau, l'utilisation de l'espace, le troupeau, les besoins en eau; enquêtes approfondies au Ferrick (eau, transhumance, système d'élevage), suivis individuels des déplacements quotidiens, etc.*
- ☞ La GTZ : constitution de groupement d'intérêt pastoral (GIP); formation d'auxiliaires qui suivent les troupeaux (plus de 300 auxiliaires formés). Le projet GTZ est essentiellement centré sur le secteur Ouaddaï-Biltine.*

Il existe principalement des associations d'éleveurs sédentaires et semi-sédentaires (gérées par la DOP) et les nomades sont avant tout suivis et encadrés par la GTZ dans le Tchad Oriental : groupements, cartographie, suivi des pasteurs. La DOP n'a aucun agent dans le cordon. Des groupements existent sous forme traditionnelle (" Ferrick ") : il subsiste un débat autour de la définition et de la mise en place d'une structure officielle.

Les attributions de la Direction de l'Organisation Pastorale (DOP) concernent en premier lieu la communication et sont :

- ☞ l'animation et la vulgarisation*
- ☞ politique sur appropriation des points d'eau, maîtrise groupes sociaux, usage des parcours de transhumance autour des éleveurs*
- ☞ la gestion des ressources naturelles et hydrauliques : point encore peu développé.*

La démarche de la DOP consiste en une pénétration pragmatique du milieu (étude sociologique en 89-92) et à regrouper les éleveurs autour de " quelque chose " : l'eau. Il y a 140 puits destinés aux groupements d'éleveurs sédentaires et semi-sédentaires. Les gros travaux comprennent des forages et des mises en culture.

Il est envisagé de réactiver les accords entre les ethnies de transhumants et les commerçants.

La santé animale de base passe par les auxiliaires et concerne les soins primaires, la pharmacie, et l'alerte à donner en cas d'épizootie (diffusion d'un manuel qui intègre la notion d'alerte).

Il y a 7 jours de formation et de recyclage tous les ans sous l'égide de 52 agents. Une " liste positive " de médicaments est définie et permet aux groupements de s'approvisionner auprès des grossistes (ne concerne pas les antibiotiques).

Il est à noter qu'en raison de la guerre, les parcours ont été modifiés (avec en corollaire une modification des points d'eau, une persistance des conflits entre éleveurs, etc.).

La DOP souhaiterait s'implanter au niveau du cordon sanitaire et nécessite pour cela de moyens supplémentaires.

2.2 MOUVEMENTS

*Il existe de nombreuses données sur les mouvements pour la zone sahélienne du Tchad (voir cartes en **annexe 6**).*

1. *Projet ROPANAT (Réseau d'observation des pâturages naturels) de 1990 à 1996 et qui a bien fonctionné :*

- ☞ *Système d'alerte pastorale : meilleure gestion des parcours (capacité de charge, couloir de transhumance)*
- ☞ *réseau actif de 25 agents techniques sur 50 stations*
- ☞ *suivi du recouvrement herbacés, des ligneux, de la phytomasse*
- ☞ *corrélation images satellites et terrain*
- ☞ *mais réseau alerte ou veille écologique et recherche : ambiguïté relevée*
- ☞ *existe des données sur les mouvements de cheptels*
- ☞ *pourrait être réactivé (notamment agents du terrain) pour surveillance, étude mobilité, etc.)*

1. *ASETO & Projet Almy Bahaïm (dans la partie orientale du Tchad) hydraulique en collaboration avec VSF, données sur les mouvements animaux : première typologie des éleveurs; structure troupeau, direction, amplitude des déplacements PSANG/FIDA : recensement troupeaux et mobilité et utilisation de l'espace. Beaucoup de données existent au niveau du projet d'Almy Bahaïm (mobilité saisonnière et typologie) et sont en cours de capitalisation.*

2. *Projet Kanem (CFD) : CFD, projet de faire un " Almy Bahaïm " occidental mais avec un volet pastoral plus important (VSF et laboratoire de Farcha (agro-pastoralisme) associé : étude de la mobilité des éleveurs dans le Kanem.*

A partir de ces données, est envisagé un projet SIG :

- ☞ *existent des compétences et du matériel au Centre National de Recherche Agronomique (système Alliance Géoconcept) ;*
- ☞ *Reste à faire une base de données géo-référencée (sur logiciel MAP-INFO) ;*
- ☞ *Objectifs : mobilité, structure des troupeaux, accès aux ressources, etc.*

*En ce qui concerne les mouvements transfrontaliers, ils apparaissent comme relativement réduits entre le Soudan et le Tchad, les déplacements étant essentiellement Nord-Sud (voir cartes en **annexe 6** et **rapport RCA**).*

Une concertation (réunion tripartite Cameroun, RCA et Tchad) propose de généraliser l'utilisation du passeport pour le bétail et du certificat international de transhumance.

3.

LUTTE CONTRE LA PESTE BOVINE

Le dernier foyer de Peste Bovine remonte à 1984.

3.1 VACCINATIONS

Depuis 10 ans, les cheptel tchadien est vacciné contre la peste bovine et la PPCB (vaccin bivalent, excepté la région du Salamat depuis quelques années où est utilisé le vaccin thermostable peste bovine).

Tableau 1 : bilan général des vaccinations réalisées

Années	Cheptel visé	Vaccinations réalisées (nombre de têtes)			Coût moyen des vaccinations
	effectifs	par les	par les services	vaccinations	
1986	3 900 000		1 772 815	1 772 815	0
1987	4 000 000		2 224 455	2 224 455	0
1988	4 100 000		2 017 549	2 017 549	0
1989	4 250 000		1 984 714	1 984 714	0
1990	4 350 000		27 200 420	27 200 420	0
1991	4 500 000		2 035 939	2 035 939	0
1992	4 600 000	?	3 254 956	3 254 956	0
1993	4 750 000		1 598 499		ND
1994	4 800 000	956 400	752000	1 708 400	ND
1995	4 900 000	1 725 395	733 798	2 459 179	ND
1996	5 000 000	2 067 024	175 199	2 242 223	ND
1997	5 120 000	2 015 413	1 244 389	2 221 237	ND

Il n'y a plus de production de vaccin RP et PPCB depuis 1992 (productions des vaccins anthrax, Blackleg et septicémie hémorragique) mais désormais un approvisionnement au LANAVET (Garoua) sauf pour le thermostable qui provient du BVI, Botswana. Le vaccin est acheté 36 F CFA/dose avec le transport depuis Garoua. Le vaccin thermostable a été acheté 12 \$US en 97 (80 000 doses pour 6665 \$US). Le coût réel de la vaccination n'est pas évalué. (92-93 : vaccin gratuit ; 96-97 : 100 F CFA ; 97-98 : 125 F CFA).

Il y a une volonté des autorités tchadiennes (Direction du Laboratoire, Direction Générale au Ministère) de relancer la production des vaccins RP et PPCB. Il existe en outre des rumeurs sur la privatisation du laboratoire et une volonté affichée de la Direction (partie production de vaccins).

Les informations disponibles sur les lots de vaccin utilisés sont éparpillées mais nous avons constaté que quelques lots n'étaient pas retrouvés dans la liste des vaccins ayant passé avec succès les contrôles du PANVAC.

3.2 SÉRO-MONITORING ET MICROBIOLOGIE

Le séro-monitoring est assuré par le LRVZ de Farcha (environ 5 000 sérums sont collectés chaque année et stockés). mais il n'y a pas eu d'approvisionnement en kits sérologiques ELISA Peste bovine depuis plusieurs mois (le dernier rapport sur la séro-surveillance date de la campagne 94/95, voir en **annexe** quelques résultats ultérieurs avec quelques kits restants (ont été fournis sur le dernier appel d'offre des kits ELISA HIV !). Signalons que 5 067 sérums bovins ont été testés en C-ELISA PPR: 27 % se sont révélés positifs.

Tableau : séro-surveillance

Années	Effectifs cibles	Nbre d'échantillons testés	% de séro-prévalence moyenne	Variations (indiquer les % pour les bovins uniquement)					
				Géographique		Moyennes par classes d'âge			
		Bovins Faune	Bovin	Min	Max	<1an	1-2 ans	2-3 ans	<3 ans
1986									
1987									
1988									
1989									
1990	4 350 000	3 504	48		41	59			
1991	4 500 000	4 475	45		35	53			
1992	4 600 00	5 699	57		38	88			
1993	4 750 000								
1994	4 800 000	3 679	74		50	81			
1995	4 900 000	4 385	73		50	86			
1996	5 000 000								
1997	5 120 000								

*Nous insistons de nouveau sur le fait qu'il n'y a pas de coordination entre le laboratoire (voir l'organigramme en **annexe 1** : indépendance) et le PARC/DERA.*

Le laboratoire de virologie comporte 5 personnes : deux cadres supérieurs, 2 techniciens de laboratoire et 1 technicien d'abattoir.

1 cadre supérieur gère la sérologie. Il est demandé par le responsable de ce laboratoire un technicien supérieur ainsi qu'un autre cadre supérieur.

Le diagnostic et la recherche concernent l'isolement sur cultures cellulaires (cellules VERO et cellules de rein ovin et caprin) pour les virus suivants : RPv, PPRv (étude la sensibilité raciale, Capripox, Fièvre aphteuse - programme de sérotypage des virus aphteux). L'immunocapture RPv et PPRv est également pratiquée. Le responsable de ce laboratoire est disposé à la mise en œuvre d'un contrôle qualité.

Le laboratoire ne reçoit aucun appui de l'AIEA.

Deux nouveaux lecteurs ELISA sont prévus : financement PARC et financement ASETO/FAC. Pour la PCR, un thermocycleur a été acheté par le projet ASETO (une formation à ILRI/Nairobi a été dispensée dans ce domaine).

Nous avons constaté un état déplorable des locaux du laboratoire de virologie : une réhabilitation est indispensable :

- ☹ *climatisation défectueuse,*
- ☹ *absence de hottes à flux laminaire,*
- ☹ *plafonds trop hauts avec brasseurs d'air*
- ☹ *pas de porte mais rideaux en tissus, déchirés*
- ☹ *secteur laverie non opérationnel*
- ☹ *pas de marche en avant etc.*

Le laboratoire de bactériologie dispose d'une section "mycoplasmes" managée par un technicien supérieur formé à Dakar (stage EMVT) et au Maroc. Il dispose de réactifs et sérums pour identification (EMVT). Une demande d'antigène PPCC pour la sérologie (RFC) est en cours.

Une personne supplémentaire est réclamée ainsi qu'un chercheur.

Une réflexion sur la réorganisation est en cours depuis un mois sous l'égide du Dr François Colas (chargé de mission auprès du Directeur du Laboratoire). Ont été décidé en priorité des gros travaux : eau (pompe, forage) et toitures (sur financement projet ASETO volet 2, volet spécifique au laboratoire).

Est envisagé sur ce budget : électricité, formation, fonctionnement.

Le volet 1 du projet ASETO dispose également d'un budget pour la recherche (trypanosomiasés, volaille, embouche ovine, réseau REPIMAT, tuberculose).

70 % de la recherche au LRZV est actuellement financée par le projet ASETO (FAC, Mission Française de Coopération).

D'autres bailleurs de fonds interviennent :

- ☛ la CFD (études spécifiques : hydraulique, filière lait) ;
- ☛ la FAO (RADISCON, réseau d'épidémiologie supranational) ;
- ☛ la Banque Mondiale avec le " *Projet des Services agricoles et Pastoraux* " (PSAP).

3.3 CORDON SANITAIRE

Un cordon sanitaire a été défini en 1993 (PARC Tchad à 8 ans dont 4 ans de cordon sanitaire) :

- ◇ bande de 400 km à l'Est du pays
- ◇ vaccination de masse : atteindre 80 % d'animaux vaccinés
- ◇ mettre en place un système de détection précoce
- ◇ sensibiliser les éleveurs
- ◇ aménagement de parcs et couloirs
- ◇ développer la chaîne du froid
- ◇ contrôler de l'acte vaccinal
- ◇ enquêtes sérologiques : séro-monitoring

Les résultats sont jugés globalement négatifs (cf. évaluation R. Lancelot et coll., novembre 1997) :

- ◇ pas de mesures réglementaires spécifiques
- ◇ communication déficiente
- ◇ 20 parcs supplémentaires ont été construits (sur projet ASETO), en général vaccination dans Zéribas (épineux : difficile)
- ◇ chaîne du froid non respectée
- ◇ quantité vaccin insuffisante et utilisation de vaccins non contrôlés
- ◇ 4 à 5 millions de bovins : commande de 2,4 millions de doses
- ◇ les stocks de vaccin sont mal gérés
- ◇ il y a une méconnaissance des mouvements des cheptels
- ◇ statistiques contradictoires et difficiles à obtenir
- ◇ séro-prévalence trop faible : 37 % en moyenne, de 26 % à 57 %

Le cordon sanitaire du Tchad ne constitue pas une barrière efficace.

Sont envisageables :

☛ *Un arrêt vaccination et la mise en place d'une épidémiologie : gestion qui difficile actuellement*

Ou

☛ *Une redéfinition du cordon :*

- ☐ *Limitation aux Préfectures frontalières (utiliser une limite naturelle matérialisée : routes ?)*
- ☐ *arrêt en 1998 dans partie occidentale & zone tampon dans l'attente du renforcement du cordon*
- ☐ *Statut administratif à définir légalement*
- ☐ *décentralisation de bureaux de la DERA à Abéché*
- ☐ *sur 3 ans : 97-98-99-2000*
- ☐ *vacciner en continu (tout au long de l'année)*
- ☐ *développer un SIG*
- ☐ *concertations tous les 6 mois et réunion annuelle*
- ☐ *utilisation du vaccin thermostable dans tout le cordon*
- ☐ *gratuité de ce vaccin dans cordon à étudier*
- ☐ *séro-monitoring renforcé*
- ☐ *contrôle qualité de l'ensemble du cordon sanitaire*
- ☐ *large campagne d'information auprès de tous les acteurs*
- ☐ *recherche active des foyers par équipes mobiles*

3.4 EPIDÉMIOLOGIE

Le Tchad dispose d'un réseau d'épidémiologie, le REPIMAT (Réseau d'Epidémiologie des Maladies Animales au Tchad).

Piloté et animé par le laboratoire de Farcha, il s'appuie sur des agents de terrain (41 postes d'observation mais 50 % fonctionnent réellement).

9 pathologies sont ciblées : la peste bovine, la PPCB, la PPR, la PPCC, FMD, Anthrax, Blackleg, Strongyloses et protozooses sanguines.

Sont collectés des informations et des prélèvements, fèces et frottis, rarement des sérums. Il existe une standardisation des prélèvements mais la chaîne du froid se révèle déficiente.

Les points forts et faibles identifiés pour ce réseau sont les suivants (mission de B. Dufour, novembre 97 et entretien avec épidémiologistes du LRVZ) :

Points forts

- ☛ ce réseau existe et constitue un des rares exemples de réseau en Afrique subsaharienne ;*
- ☛ bonne animation technique*
- ☛ existence d'un bulletin*
- ☛ deux alertes - septicémie hémorragique sur dromadaires et theilériose - ont montrées que la remontée de l'information et des prélèvements s'était faite rapidement.*

Points faibles identifiés :

- ☛ pilotage et animation par le laboratoire, relativement autonome, et non par la Direction de l'élevage (DERA) comme cela devrait l'être ;*
- ☛ informations collectées peu intéressantes ;*
- ☛ les éleveurs ne sont pas très impliqués ;*
- ☛ les agents sont de plus en plus éloignés de la pathologie ;*
- ☛ chaîne du froid déficiente;*
- ☛ les vétérinaires libéraux sont peu motivés;*
- ☛ pas de prise en compte de la peste bovine ; pas d'investigations particulières et de recherche active.*
- ☛ méconnaissance de la population et des mouvements des cheptels*
- ☛ les délais de réponse (retour de l'information) sont longs et basés sur quelques prélèvements et informations*
- ☛ peu de contacts entre éleveurs et vétérinaires libéraux*
- ☛ coordination déficiente entre la Direction de l'Élevage et le laboratoire*
- ☛ pas de prise en compte de la peste bovine et de hiérarchisation des maladies*
- ☛ maillage assez lâche*
- ☛ échantillonnage douteux*
- ☛ intéressement des éleveurs à définir (?)*

Propositions :

1. Réseau passif, tel qu'il existe actuellement :

- ☛ impliquer la DERA/PARC*
- ☛ cellule d'animation (laboratoire et DERA) et comité de pilotage définissant les aspect stratégiques, agents DOP à inclure dans le pilotage*
- ☛ création d'une équipe mobile : contrôle et animation des postes, prélèvements,*

- ☛ associer d'autres agents (DERA, DOP, exemple réseau ROPANAT ?)
- ☛ intégrer GTZ et ASETO
- ☛ étendre aux abattoirs (phase test en Abattoir envisagée pour la tuberculose et maladies respiratoires) : étendre à la PPCB et bien entendu à la peste bovine ;
- ☛ accroître le maillage;

1. Réseau actif et passif pour la Peste bovine et la PPCB :

- ☛ ne pas mettre ne œuvre un système indépendant mais l'intégrer au REPIMAT;
- ☛ formaliser l'épidémiologie;
- ☛ intégrer peste bovine et la PPCB dans le cadre du REPIMAT;
- ☛ formation des vétérinaires libéraux et des agents sur les signes cliniques de la RP et de la PPCB;
- ☛ disposer d'une équipe mobile;
- ☛ concentration des recherches actives sur les marchés, points d'eau et commerçants.

Un réseau d'épidémiologie existe au Tchad dans le domaine de la santé humaine : voir encadré ci-après.

Système d'Information Sanitaire en Santé Humaine au Tchad : SIS

C'est un système qui existe depuis 1986, qui est financés par l'USAID et mis en place par l'Université d'Harvard (USA). Les informations nationales sont transmises à l'OMS. Plusieurs volets.

Informations sanitaires : système passif

- remontée de l'information des hôpitaux et cliniques privés et publiques via infirmières et médecins, ONG également impliqués
- deux types de rapport : diagnostic et causes réelles (bientôt via courrier électronique)
- formation des agents terrain
- toutes les données sont saisies à N'Djamena où un programme informatique est paramètre pour détecter certaines incohérences
- retour de l'info au niveau des districts, médecins, infirmiers
- une formation a été dispensée pour réutiliser cette information

Surveillance de certaines maladies : réseau actif

- choléra, syndrome méningé, rougeole et fièvre jaune
- recherche active également sur trypanosomiase et onchocercose

- *Polio : vaccination et vigilance sur échantillons selles (IPOM Bangui)*
- *un système radio relie toutes les préfectures du Tchad, contact au moins hebdomadaire*
- *si augmentation de la fréquence : augmentation de la surveillance: appel radio journalier obligatoire même si RAS*
- *calcul du seuil épidémique : déclenchement*
- *réaction rapide (stocks chloramphénicol, vaccins)*

Remarques : difficultés constatés avec les médecins pour qui cela consiste en un surplus de travail par contre le système fonctionne très bien avec les infirmières pour qui le retour de l'information est valorisant. Les inconvénients mentionnés : coût élevé en matériel informatique, nécessite beaucoup d'intervenants extérieurs. Signalons également qu'un système de rétribution (prime pour malade et personnel soignant) avait été instauré pour la déclaration " Ver de Guinée ", mais une dérive a été rapidement constatée.

Suivi des nomades : lèpre et tuberculose

La responsabilité du traitement - long et si arrêt, pose le problème des résistances multiples - est transmise à la communauté. Un malade dispose d'un carnet de soins. Si un malade ne se présente pas à la date prévue pour le traitement, la communauté est avertie par un comité de surveillance. La personne est activement recherchée par le groupe.

3.5 SYSTÈME D'ALERTE

Il n'y a pas de système d'alerte de défini pour le moment. Des concertations ont lieu (DERA, PARC, Laboratoire). Voir en annexe un compte-rendu de réunion montrant la difficulté dans la définition d'un tel système).

Un système d'urgence existe au Tchad, le CASACC : Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes (voir Arrêté portant création en annexe 7) et la Peste bovine est théoriquement pris en compte. Mais ce système s'est révélé être mal connu du PARC/DERA. L'action de ce comité consiste en :

- ☞ *réunions avec décideurs, informateurs, ONG, départements ministériels. Le Ministère de l'Elevage en est membre ainsi que la Mission Française de Coopération, la FAO, etc., Ils existent des liens avec la DOP;*
- ☞ *réunion hebdomadaires ;*
- ☞ *action rapide, gestion d'une aide alimentaire d'urgence (en cours : inondations, criquets) ;*
- ☞ *la région sahélienne considérée comme prioritaire;*
- ☞ *dans chaque Préfecture : antennes, véhicules et radio, recueil infos à partir du terrain*

3.6 FAUNE SAUVAGE

Il existe une assistance technique pour le parc de Zagouma (un chef de projet scientifique, un adjoint et un logisticien) dont les travaux consistent en une organisation du parc, un comptage et une gestion de la faune et des travaux scientifiques.

Ce parc peut servir de zone sentinelle au vu de sa situation géographique (voir carte en annexe).

Les autorités tchadiennes demandent que le coordinateur de l'étude et du suivi peste bovine et faune sauvage soit basé à N'Djamena (voir rapport spécifique de Chardonnet & Kock).

4.

LA PÉRIPNEUMONIE CONTAGIEUSE BOVINE (PPCB).

Le Tchad ne déclare pas de PPCB depuis plusieurs années. La vaccination bivalente a vraisemblablement permis de limiter la PPCB- maladie. Cependant, une suspicion récente (bactériologie en cours lors de notre passage) ainsi que des résultats préliminaires en sérologie (fixation du complément) laisseraient penser que la PPCB et notamment la PPCB-infection est présente au Tchad (présence confirmée dans les pays limitrophes).

L'arrêt de la vaccination dans certaines zones (redéfinition du cordon) et la généralisation de l'utilisation du vaccin monovalent thermostable, laisse supposer que la PPCB pourrait se manifester à nouveau à moyen terme sous une forme épizootique.

Dans ce cadre, l'utilisation du vaccin thermostable dans la région du Salamat permet d'envisager une première enquête sur la prévalence de la PPCB dans cette région (étude de la résurgence).

5.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'absence de Peste bovine au Tchad depuis plusieurs années malgré un taux de couverture vaccinale faible et l'absence de vigilance ciblée sur la peste bovine pourrait être attribuée, entre autres, aux deux facteurs suivants :

- 1. les foyers au Soudan restent concentrés dans les parties Est du Pays, l'Ethiopie et le Kenya seraient plus directement menacés.*
- 2. les mouvements d'animaux sont principalement Nord-Sud.*

Un réseau de surveillance existe ainsi qu'un maillage constitué de divers agents et intervenants, projets et ONG : la survenue d'un foyer typique de peste ne peut a priori passer inaperçu. Par contre, une forme atténuée pourrait aisément circuler. Dans ce cadre, le Parc National de Zagouma, comme ceux du Nord-Est de la RCA, peuvent jouer le rôle primordial de sentinelle.

En tenant compte de l'évolution à court terme du cordon sanitaire, nous pouvons formuler les recommandations suivantes :

- ☛ Maintien du cordon vaccinal (avec RCA et Soudan) avec
 - ◇ Objectif : 80% d'animaux vaccinés*
 - ◇ Enquêtes sérologiques en observant les règles d'échantillonnage**
- ☛ Mise en place d'un système d'épidémiosurveillance avec une recherche active des foyers (équipes mobiles) et une stratégie de communication très importante; Le réseau REPIMAT doit intégrer en priorité la Peste bovine et la PPCB. Mais il peut s'appuyer sur d'autres pathologies qui feront fonctionner le réseau. L'utilisation d'autres agents (DOP), la relance du ROPANAT, plus spécifiquement pour les mouvements d'animaux, est à envisager. Il est à noter que le réseau RADISCON concerne le Tchad (workshop en décembre 97);*

☞ *contrôle des mouvements entrée-sortie du cordon :*

- ◇ *limites du cordon aisément matérialisables (routes, cours d'eau)*
- ◇ *communication et information*
- ◇ *postes de surveillance le long des limites du cordon, connectés par des moyens de communication et par une équipe mobile ;*
- ◇ *tout animal dans le cordon doit être vacciné, ce qui implique que des moyens soient disponibles au niveau du bornage de ce cordon : stock vaccins/congélateurs, aires de quarantaine ;*
- ◇ *l'utilisation de passeports internationaux et surtout de certificats de vaccination doit être généralisée;*
- ◇ *contrôle des commerçants*
- ◇ *législation à déterminer : vaccination des animaux entrants/sortants, immobilisation sur aire de quarantaine (durée à définir), etc.*
- ◇ *de nombreuses données éparses existent sur les déplacements et leur valorisation permettrait d'initier un système cartographique puis de SIG nécessaire à la surveillance et l'aide à la décision;*

☞ *Développement des associations d'éleveurs et notamment des Groupements d'Intérêt Pastoral (GIP). La coordination envisagée (plutôt de type épidémiologique) entre les 3 pays du cordon pourrait également être étudiée dans ce domaine (passeports, certificats, etc.). Promouvoir la fédération de ces groupements. Les relations et liens entre les vétérinaires libéraux et les éleveurs sont à renforcer.*

☞ *Disposer d'un laboratoire de diagnostic efficace. La possibilité de diagnostiquer toutes les maladies pestiformes doit être examinée (ou alors au niveau du laboratoire de référence régional ?). Il conviendra de s'assurer du contrôle qualité;*

☞ *Système d'alerte : définition technique et légale et simulation sur la base de foyers fictifs ou de foyers PPR etc. Un rapprochement avec les structures existantes (CASACC) serait bienvenu.*

☞ *Harmoniser les actions entre les trois pays concernés : autour du triangle Abéché (Tchad), Nyala (Soudan) et Birao ou N'Délé (RCA).*

6

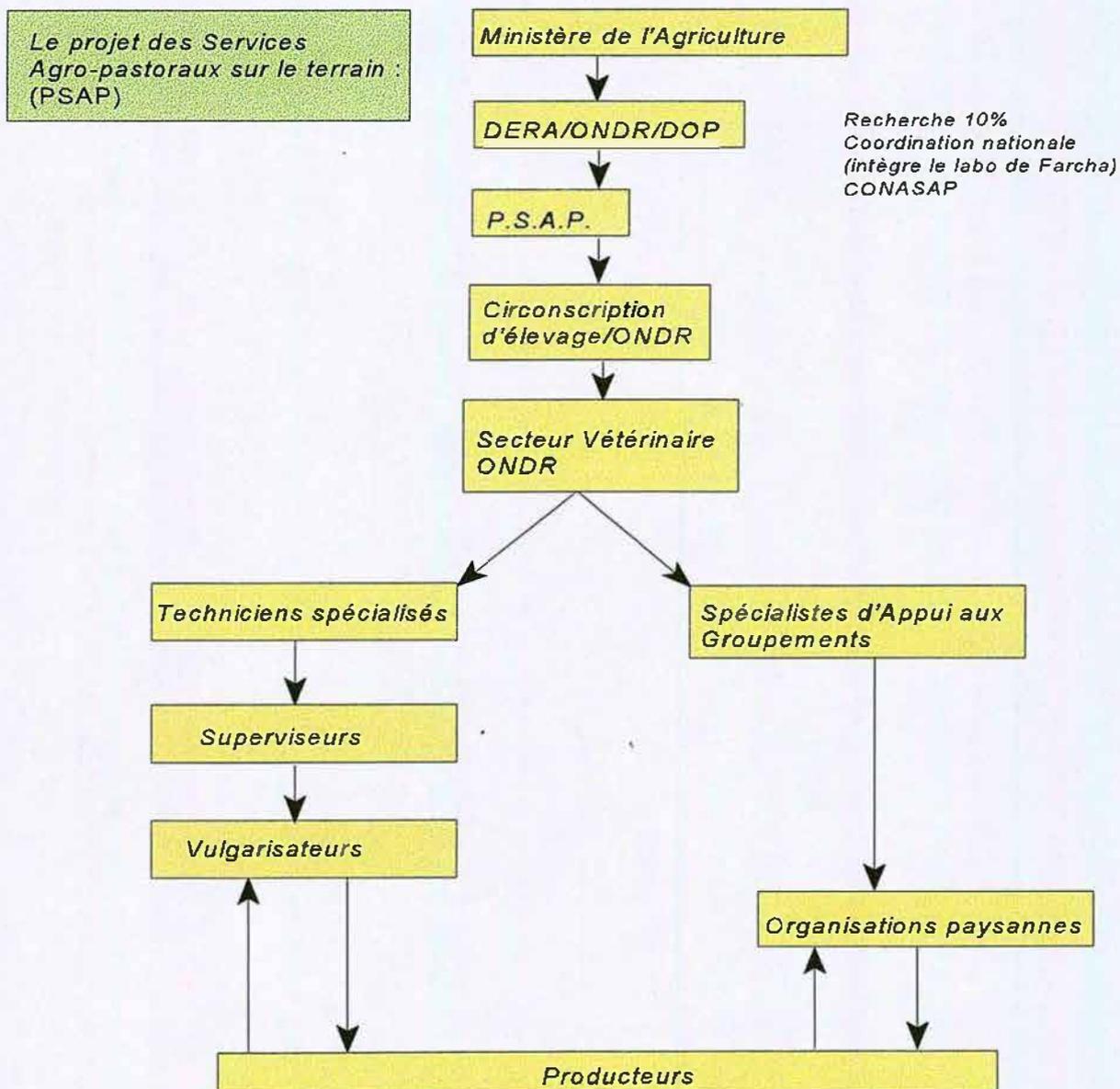
BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE.

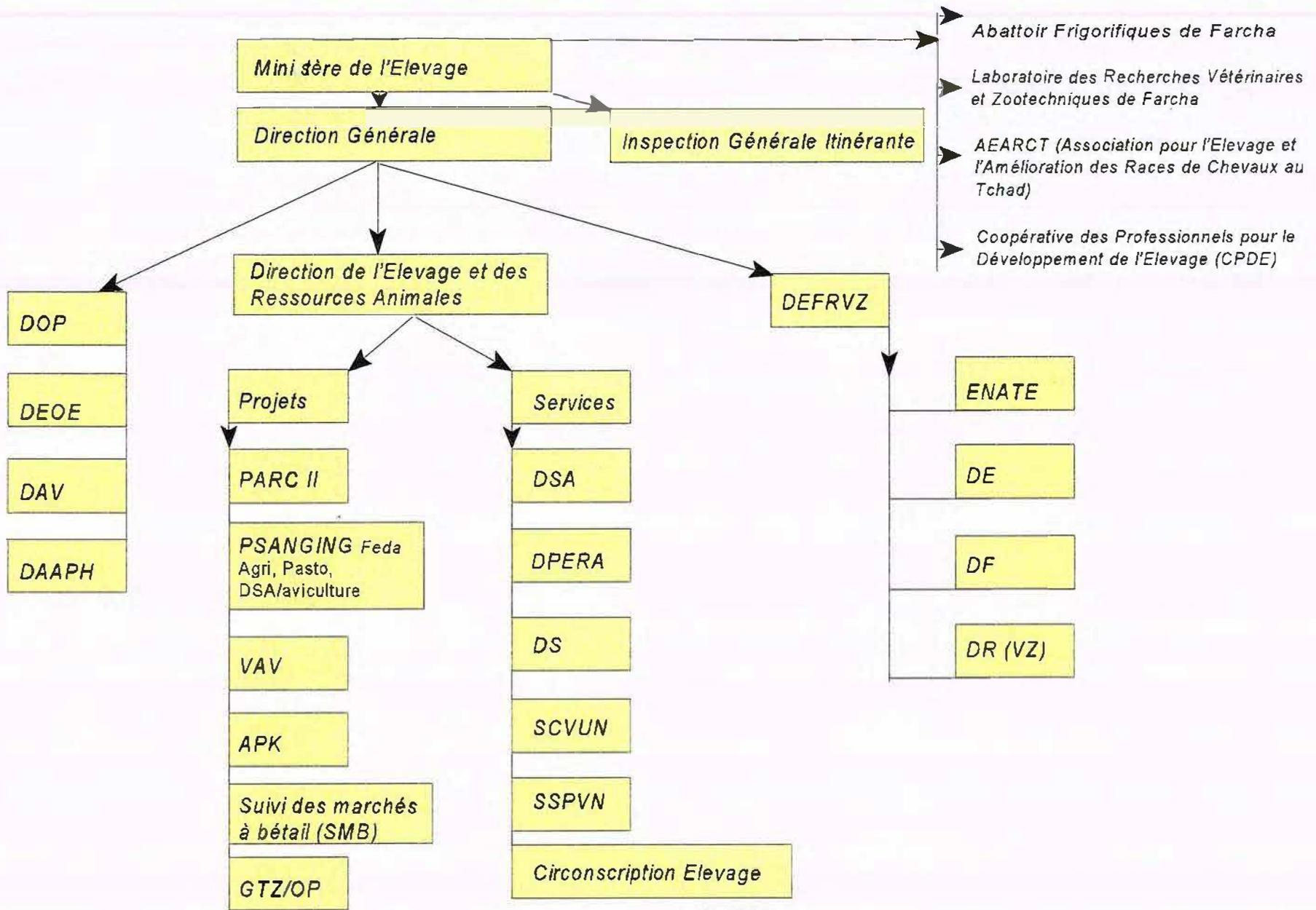
1. *Evaluation du cordon sanitaire contre la peste bovine dans l'Est du Tchad. 1997. Lancelot, Diop et Tahirou. Rapport préliminaire, novembre 97.*
2. *Evaluation du cordon sanitaire du PARC au Tchad, 1994. Jeff Mariner*
3. *LRVZ, 1997. Fiches d'interventions dans le cadre du projet d'appui au secteur de l'Elevage du Tchad Oriental*
4. *Mission Française de Coopération et d'Action culturelle, VSF. 1997. Politiques de Santé animale au Tchad Oriental. Soins, prévention et budget annuel.*
5. *PARC : sérosurveillance de la peste bovine au Tchad, Août 1996. Rapport d'activité suite à la campagne de vaccination 94/95. Colette Diguimbaye*
6. *PARC phase II : Etude de la mise en place au Tchad d'une campagne de sensibilisation-communication sur la vaccination contre la peste bovine. Moreno Chiovoloni. Mars 94*
7. *PARC Tchad phase III : devis programme n°3. Sept 97 – Août 98*
8. *PSAP, 1997. Projet des services agricoles et pastoraux. Avenant entre le LRVZ et le PSAP.*
9. *Rapport de mission au Tchad, juillet 97. D. Grégoire, Conseiller régional en communication.*
10. *Série de Transparents de la restitution de la mission d'évaluation du réseau REPIMAT. B. Dufour, novembre 1997*
11. *VSF, 1995. Volet Elevage du Projet " Almy Bahaim ". Présentation des résultats d'enquête en août 1995*

TCHAD

ANNEXE 1.

ORGANIGRAMME DES SERVICES DE L'ÉLEVAGE





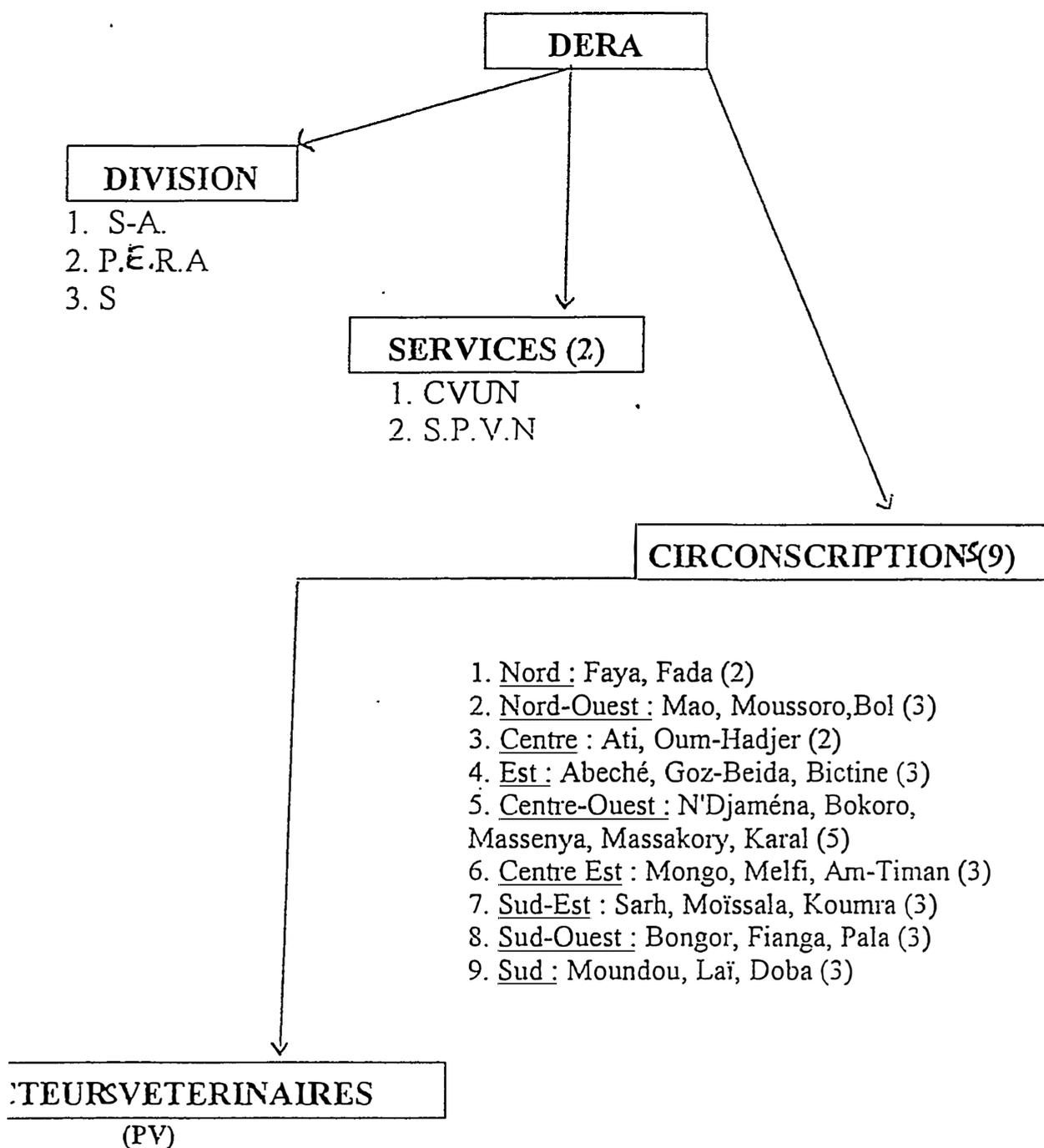
. SV (27)
 . PV (143)

D'un point de vue l'organisation administrative la nouvelle articulation est donc la suivante

Tableau 2: Articulation des volets dans le Devis-Programme 97/98

Volet	Composante	Responsable de la mise en oeuvre des activités
Volet 1 Régisseur Délégué: Chef de DSA	Composante Campagne de vaccination Composante Sérosurveillance Composante REPIMAT	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne de vaccination: Division de la Santé animale (DSA)/DERA • Sérosurveillance: responsable sérologie/ Service de Virologie Division Santé animale LRVZ • REPIMAT: Coordonnateur du REPIMAT auprès du Service d'Epidémiologie Division Santé Animale LRVZ
Volet 2 Régisseur: Coordonnateur National	Composante Cellule de Coordination Composante Privatisation Composante Formation	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonnateur du PARC-II • Assistant Technique Composante Privatisation • DEFVRZ
Volet 3 Régisseur Délégué: Chef de DOP	Composante Appui aux Associations d'Éleveurs Composante Communication	<ul style="list-style-type: none"> • DAAHP et DEOE auprès de la DOP • Cellule de Communication PARC auprès de la DAV, elle-même auprès de la DOP

ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DE L'ELEVAGE ET DES RESSOURCES ANIMALES



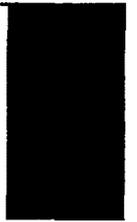
1. Faya : Kouba, Zouar, Kirdimi, Bardaï et Faya (5)
2. Fada : Kalaït, Bao, Barbada et Fada (4)
3. Mao : Rig-Rig, Nokou, Ntiona, Kerkerdimi, Moursigué, Ziguei, Amdaback et Mao (8).
4. Moussoro : Chadra, Michémiré, Salal, Am-Silep et Moussoro (5).
5. Bol : Ngouri, Doum-Doum, Bagassola, Liwa, Tchongolé et Bol (6)
6. Ati : Koundjourou, Djeda, Am-Djamena Bilala, Yao, Birna et Ati (6)
7. Oum-Djader : Am-Sack, Assartina, Assinet, Assafick, Koundjar et Oum-Hadjer (6)

8. Abéché : Adré, Am-Dam, Aboukouta, Abougoudam, Abdé et Abéché (6)
9. Goz-Beida : Kerfi, Modeina, Agassa, Adé et Gog-beida (5)
10. Biltine : Arada, Iriba, Am-Zoer, Guéréda, Matah, Tine, et Biltine (7)
11. N'djamena : Ligna et N'Djamena (3)
12. Bokoro : Gama, Moïto, NGoura, Aboutchata, Maïdana et Bokoro (6)
13. Massenya : Dourbali, Bili, Bâ-Illi, Kouno, Bouram, Bousso et Massenya (7)
14. Massakory : Massaguet, Karmé et Massakory (3)
 - . Karal : Pont-Bélilé, Gredaya, Tourba, Boutelfil et Karal (5)
 - . Mongo : Bitkine, Ma'galmé, Bao et Mongo (4)
 - . Melfi : Daguila, Djana et Melfi (3)
18. Am-Timan : Haraze, Mangagne, Aboudeia, Am-Habilé, Mouraye, Djouna et Am-Timan (8)
19. Sarh : Kyabé, Maro, Boum-Kebbi, Danamadji, Singako et Sarh (6)
20. Moissala : Beboro, dembo et Moissala (3)
21. Koumra : Bedjondo, Goundi, Bekamba, Bedaya et Koumra (5)
22. Bongor : Kim, Moulkou, Guelendeng et Bongor (4)
23. Fianga : Torrock, Pont-Karwal, Gounou-Gaya et Fianga (4)
24. Pala : Léré, Binder, Lagon et Pala (4)
25. Moundou : Baïnamar, Benoye, Krim-Krim et Moundou (4)
26. Lai : Kélo, Béré, Donanmanga, Guidari, Satégui-Deressia et Lai (6)
27. Doba : M'Baïbokoum, Goré, Bebedja, Liéboïo, Bodo, Donia, Lamanaye, Besao et Doba (9)

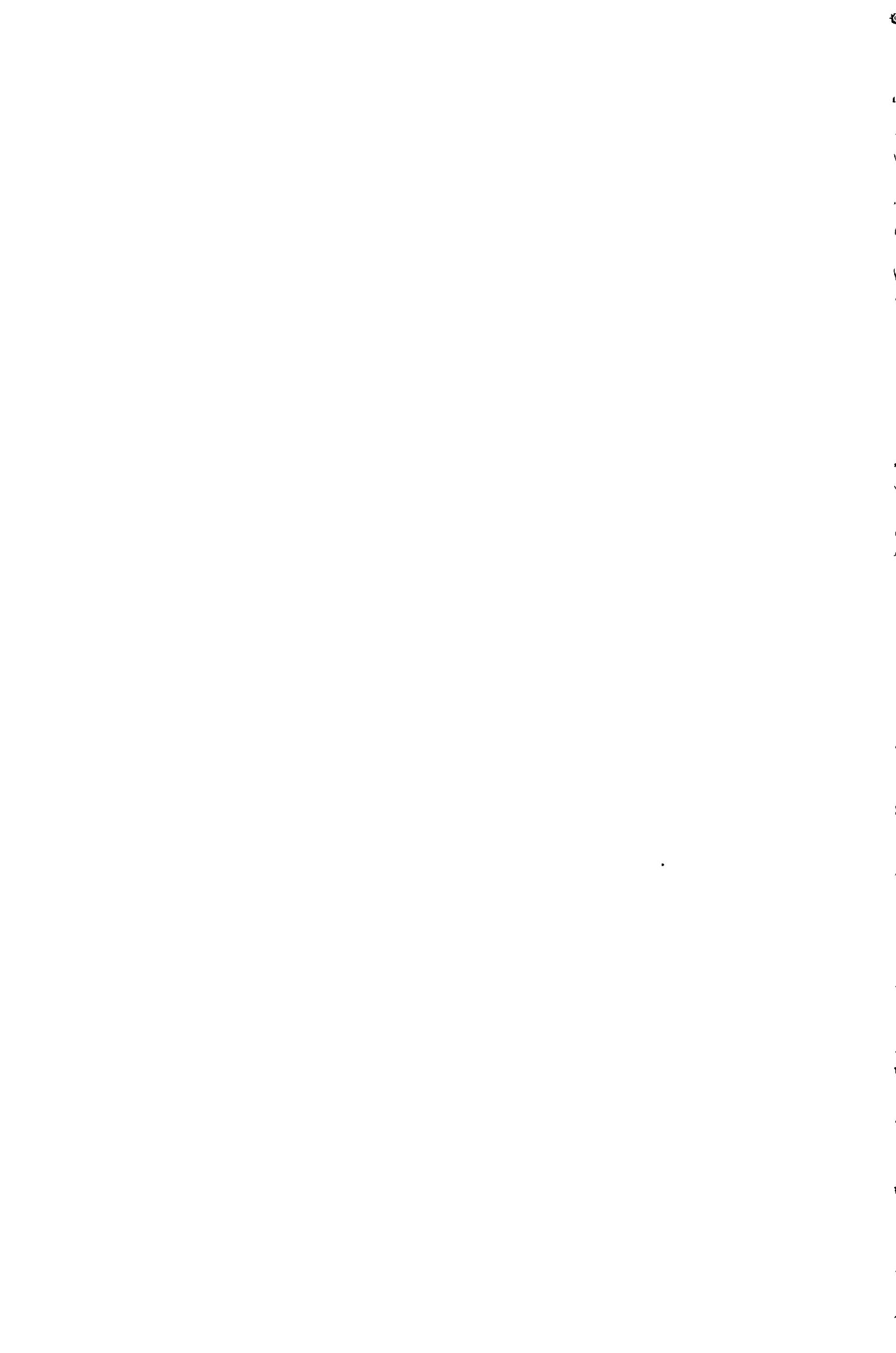
N'Djaména, le 21 Août 1997

TCHAD

ANNEXE 2.



DONNÉES CHIFFRÉES : CHEPTEL BOVIN (1992)





268
371

712 561
251 629
499 416

712 602
332 793
660 642

450 480
89 703
192 486

831 283
334 503
664 020

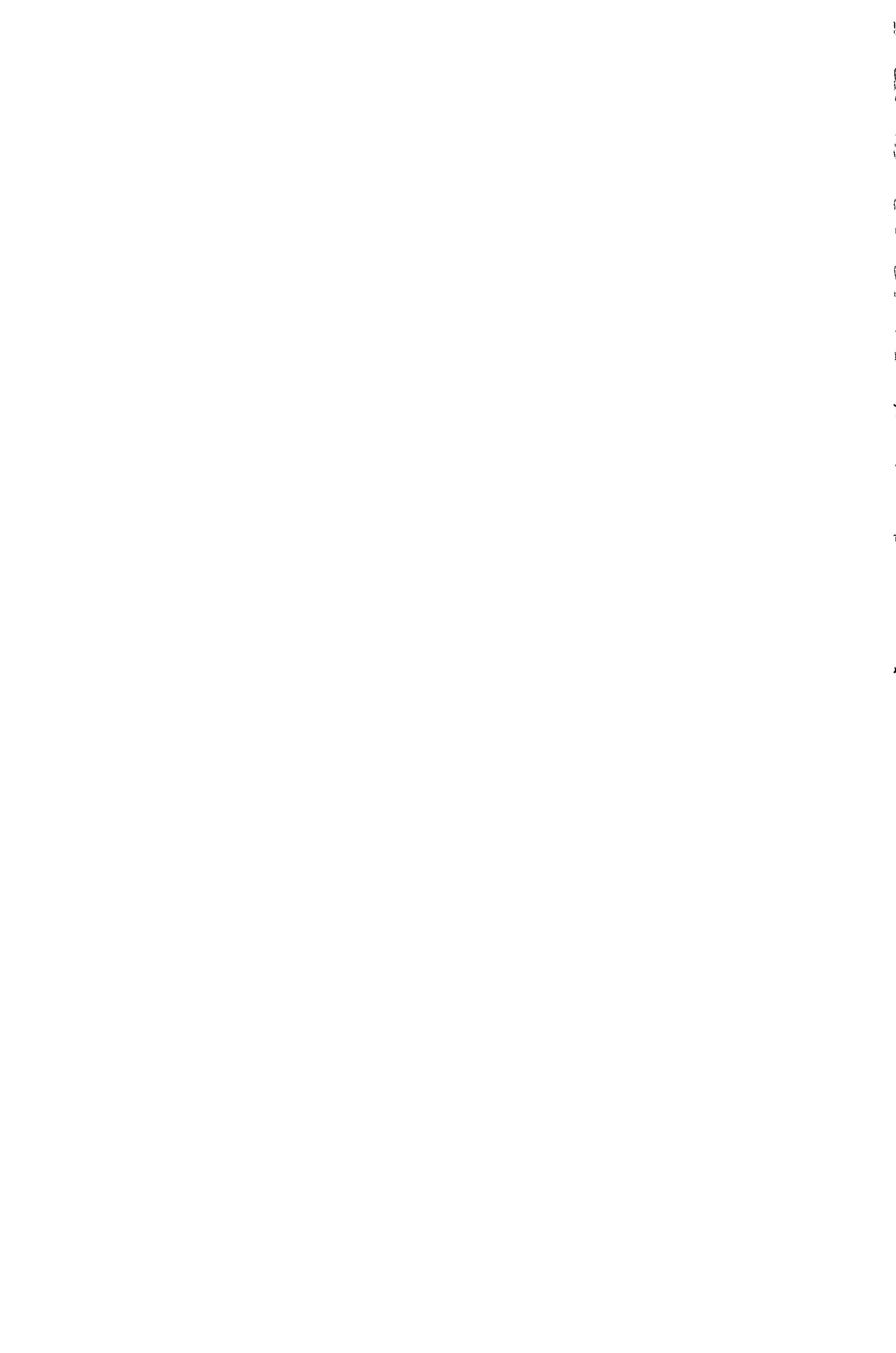
914 258
249 569
495 441

106 900
325 429
181 465

197 294
273 423
152 450

674 352
111 642
62 274

BOVINS
OVINS
CAPRINS





TCHAD

ANNEXE 3.



RÉSEAU REPIMAT

Editorial

Voici bientôt deux ans que le REPIMAT œuvre dans la collecte des données et la diffusion des informations relatives aux pathologies dominantes du cheptel tchadien. Les résultats obtenus sont encourageants surtout pour un début et mériteraient d'être cités en exemple. Avec la récente extension du champ d'action du réseau à tous les secteurs vétérinaires, il paraît tout à fait judicieux de renforcer cette surveillance dans tous les domaines et principalement dans celui de l'épidémiologie de la peste bovine qui constitue un garde-fou non négligeable car le spectre de cette maladie plane sur le Tchad à cause de sa présence quasi-permanente en Afrique Orientale.

A cet effet, le rôle des agents de terrain et surtout ceux du cordon sanitaire, dans la sensibilisation des éleveurs et d'alerte précoce est capital.

Pour atteindre cet objectif, l'usage des outils de communication de la Direction de l'Organisation Pastorale (DOP) d'une part, et la contribution des groupements, des unions des groupements ou même des fédérations d'autre part, sont indispensables. C'est dans cette perspective que le Comité Technique du REPIMAT a été élargi à la DOP.

L'objectif étant la protection, l'amélioration et la rentabilité de notre cheptel, la lutte contre la peste bovine devient dès lors, une tâche quotidienne à laquelle doit s'atteler tout un chacun afin d'enrayer définitivement cette maladie non seulement du Tchad mais aussi de notre continent.

CAMAN BEDAOU OUMAR

Directeur de l'Organisation Pastorale

LA PESTE BOVINE SOUS HAUTE SURVEILLANCE

La peste bovine est une maladie contagieuse, due à un virus et affectant les artiodactyles. Cette redoutable maladie a fait l'objet de plusieurs plans de lutte; le programme PARC vise à éradiquer la maladie du continent africain au moyen des campagnes de vaccination massives, associées à une surveillance sérologique permettant d'évaluer l'état immunitaire du cheptel national. Cette surveillance sérologique est standardisée et basée sur la réalisation de prélèvements sanguins issus de chaque pays.



Une alerte précoce en cas d'une suspicion de la peste.

Au Tchad, c'est depuis 1990 que l'évaluation de la couverture vaccinale du cheptel bovin (sérosurveillance) est effectuée suite aux campagnes de vaccination. Les résultats de 1993 qui donnaient un taux de protection immunitaire global de 57% était jugé insuffisant étant donné que le taux requis doit être de 80% de troupeaux protégés c'est à dire au niveau de chaque troupeau 80% des animaux doivent être porteurs d'anticorps antibovipestiques.

Aujourd'hui avec le projet PARC phase II, en plus de la sérosurveillance, la peste bovine fait l'objet d'une épidémiologie par le réseau REPIMAT à travers ses agents formés qui ne tarderont pas d'alerter la DERA et le laboratoire en cas de suspicion de la peste, nous pensons qu'avec les deux surveillances la Peste bovine ne peut passer inaperçue sur le territoire tchadien.

OUAGAL

SOMMAIRE

Page 2 : Fièvre aphteuse : vers une identification des souches.

Le REPIMAT au chevet des éleveurs de kouba-Olanga.

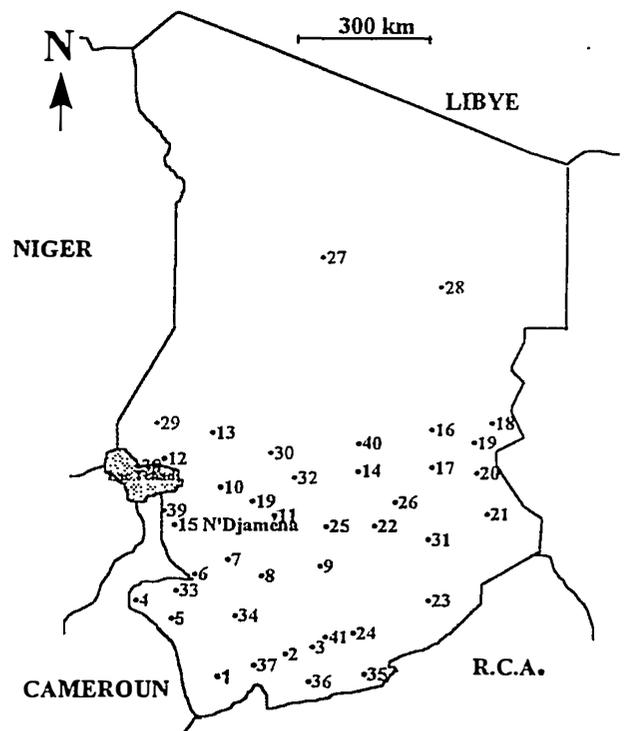
Page 3 : Formation et recyclage des agents du REPIMAT.

Page 4 : Poste du REPIMAT après l'extension.

La transhumance et la maladie du cheptel.

POSTE DE SURVEILLANCE APRES L'EXTENSION

1 - Moundou	22 - Mongo
2 - Doba	23 - Haraze
3 - Koumra	24 - Sarh
4 - Léré	25 - Bitkine
5 - Pala	26 - Mangalmé
6 - Bongor	27 - Fada
7 - Massenya	28 - Faya
8 - Bousso	29 - Nokou
9 - Melfi	30 - Moussoro
10 - Massakory	31 - Amtiman
11 - Bokoro	32 - N'Djaména Bilala
12 - Bol	33 - Fianga
13 - Mao	34 - Lai
14 - Oum Hadjer	35 - Maro
15 - N'Djaména rural	36 - Moissala
16 - Biltine	37 - Bébédjia
17 - Abéché	38 - Bagasola
18 - Guéréda	39 - Karal
19 - Moito	40 - Amsack
20 - Adré	41 - Bédaya
21 - Goz Beïda	



LA TRANSHUMANCE ET LA MALADIE DU CHEPTTEL

Le forum régional sur la place et l'avenir de la transhumance dans le Ouaddaï-Biltine, organisé du 22 au 24 avril 1997 par le projet Elevage Adapté basé dans la circonscription d'élevage de l'EST à Abéché et financé par le GTZ. Ce forum a donné l'occasion aux participants, et en particulier aux acteurs eux-mêmes (éleveurs transhumants, nomades, agropasteurs), d'échanger leur point de vue sur des sujets importants. Les thèmes abordés sont : les conflits agriculteurs-éleveurs, le problème des points d'eau, l'alimentation du bétail, l'approche écologique des éleveurs, la gestion des troupeaux, la transhumance et les maladies du bétail. Suite au débat, il apparaît que la santé du

cheptel est l'un des points les plus préoccupants des éleveurs. D'une manière générale, la transhumance est liée à des inconvénients d'ordre pathologique et à des accidents de parcours (noyade du bétail lors de la traversée des fleuves, attaque par les fauves, prolifération des mouches). Les maladies couramment rencontrées par les éleveurs sont les trypanosomiasés, la gale, les charbons et la pasteurellose. Ces maladies sont bien connues des éleveurs qui utilisent des traitements antiparasitaires, des antibiotiques et vaccinent ou abandonnent les lieux où la maladie se déclenche.

Dr. IDRISSE Alfaroukh

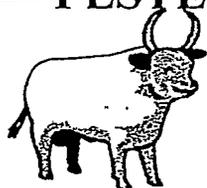
Directeur de publication : IDRISSE Alfaroukh (Directeur du LRVZ). Rédaction: BIDJEH Kebkiba (LRVZ - Division Santé Animale) MAHO Angaya (LRVZ - Bactériologie) OUAGAL Mahamat (LRVZ - Epidémiologie) OLIVIER Prunaux (DEFRVZ) GUELMBAYE Anaclet (LRVZ - Biochimie) GANDA Kana (LRVZ-Virologie) MAHAMAT Saboune (LRVZ - Parasitologie) ISSA Ali Haggat (LRVZ - Cellule Diagnostic). Conception et réalisation : OUAGAL Mahamat.

LA VIE DU RESEAU

• Du 29 août au 6 septembre 1997, une mission conjointe DERA - REPIMAT s'est rendue dans les circonscriptions d'élevage du sud - ouest, sud - est et sud. L'objectif de cette mission était de faire un état des lieux sur les moyens logistiques existants au niveau des postes, des secteurs vétérinaires et des circonscriptions en général, et des postes de surveillance du REPIMAT en particulier. Cette mission a permis de constater le manque de moyen de fonctionnement dans certains postes de surveillance. Des solutions sont envisagées pour résoudre ce problème. Les autres circonscriptions seront visitées dans les semaines à venir.

• Du 13 au 17 octobre 1997, s'est tenue au Laboratoire de Recherches Vétérinaires et Zootechniques de Farcha une session de formation de cinq agents responsables de l'inspection sanitaire dans les abattoirs d'Abéché, Adré, Am timan, Biltine et Oum Hadjer. Cette formation financée par le Projet d'Appui au Secteur de l'Elevage au Tchad Oriental (ASETO) entre dans le cadre de l'appui à la formation des agents du REPIMAT par ce projet. L'objectif de cette session était de former ces agents dans la surveillance des maladies au niveau des abattoirs.

— PESTE BOVINE ... PESTE BOVINE ... PESTE BOVINE —



COMMENT RECONNAITRE CETTE MALADIE



La peste bovine est une maladie infectieuse très contagieuse due à un virus. Elle sévit chez les bovins ainsi que chez certains animaux sauvages tels que les buffles, les antilopes, les girafes et les phacochères.

La transmission se fait principalement par contact direct. Elle peut également se faire indirectement, par l'intermédiaire des aliments, de l'eau, des litières, des cadavres, des viandes et des peaux contaminés.

Elle se caractérise cliniquement par de la fièvre, des lésions ulcéreuses, très visibles sur les gencives et les muqueuses nasales. Les sécrétions oculaires et nasales sont séro-muqueuses au début, et deviennent mucopurulentes par la suite. La présence de diarrhée profuse et parfois sanguinolente est fréquente à la phase finale.

Dans les régions précédemment indemnes, mortalité est généralement élevée et peut atteindre la totalité du cheptel.

Dans les régions où la peste bovine sévit depuis longtemps et où de nombreuses vaccinations ont été pratiquées, la maladie a tendance à perdre son caractère épizootique.

Attention ! Les signes cliniques ne permettent pas toujours d'identifier avec certitude la peste bovine car elle peut se confondre avec d'autres maladies telles que la maladie des muqueuses, la fièvre catarrhale maligne, la fièvre aphteuse.

Lorsqu'un cas suspect est observé, il faut faire confirmer le diagnostic par le laboratoire, en envoyant du sang total, du sérum, de la rate et des ganglions prélevés sur l'animal.

OUAGALA

Directeur de publication : IDRISSE Alfaroukh (Directeur du LRVZ). **Rédaction:** BIDJEH Kebkiba (LRVZ - Division Santé Animale) IDRISSE Alfaroukh (LRVZ - Direction) MAHO Angaya (LRVZ - Bactériologie) OUAGALA Mahamat et ARNAUD Delafosse (LRVZ - Epidémiologie) OLIVIER Prunaux (DEFVRZ) GUELMBAYE Anacle (LRVZ - Biochimie) GANDA Kana (LRVZ - Virologie) MAHAMAT Saboune (LRVZ - Parasitologie) ISSA Ali Haggat (LRVZ - Cellule Diagnostic) BOUZABO Patchili (DERA - Division santé animale)
Conception et réalisation : OUAGALA Mahamat

TCHAD

ANNEXE 4.



PARC -

MISE EN PLACE D'UNE CAMPAGNE DE SENSIBILISATION (1994)

Projet PARC-II
CAMPAGNE PANAFRICAINNE CONTRE LA PESTE BOVINE
"Amélioration de la santé animale et des conditions
agro-pastorales au Tchad"



ETUDE POUR LA MISE EN PLACE AU TCHAD D'UNE
CAMPAGNE DE SENSIBILISATION-COMMUNICATION SUR LA
VACCINATION CONTRE LA PESTE BOVINE

(Mars 1994)

par
Moreno CHIOVOLONI
Ethnologue
Expert en Communication

1.1 Les activités de Communication inter-active

Il faudra changer aussi l'approche du volet "communication" qui a été utilisée dans la première phase du PARC. En effet, les différentes activités de sensibilisation, de vulgarisation, etc. ont pour principal but de convaincre les éleveurs de faire vacciner leur troupeau contre la Peste Bovine. Cette approche se fonde sur l'a priori que les difficultés rencontrées par la campagne de vaccination découlent essentiellement de l'attitude des éleveurs, lesquels nécessitent d'être sensibilisés en permanence sur le danger de cette maladie, sur l'isolement de la bête malade, sur l'efficacité du vaccin, etc. Pour preuve, les supports graphiques produits par le PARC et les messages véhiculés se fondent sur la dichotomie "éleveur avisé/éleveur non avisé".

Les résultats de notre étude montrent qu'aujourd'hui cette approche n'est pas adaptée à la réalité du Tchad, car (i) elle ne correspond pas à la perception que les éleveurs tchadiens ont actuellement des problèmes que pose la campagne de vaccination PARC. (ii) elle ne répond pas à leurs besoins d'informations et de sensibilisation en matière de santé animale; et (iii) elle ne tient pas compte des besoins de formation et de sensibilisation des Agents Techniques d'Elevage.

* Les éleveurs, même parmi ceux qui sont nomades, sont très conscients du danger de la maladie et de l'efficacité du vaccin. La vaccination payante - dans la mesure où elle constituerait la seule forme de contribution demandée aux éleveurs - ne semble pas poser de grands problèmes. Les messages adressés aux éleveurs, devront donc être redéfinis à la lumière de leurs besoins d'informations et de sensibilisation, lesquels ont été identifiés par la présente étude.

Les moyens de communication, les plus appropriés que nous avons identifiés, sont la radio et les supports graphiques. Ces moyens devront être utilisés de manière inter-active, afin d'amener les éleveurs et les Agents Techniques d'Elevage à dialoguer sur les différents problèmes que peut poser l'organisation des activités de vaccination anti-pestique, et de manière plus générale sur les solutions à apporter aux problèmes de santé animale et des conditions agro-pastorales. L'objectif d'une stratégie de communication inter-active est d'arriver à définir conjointement des solutions et à mettre en place des activités qui soient progressivement gérées par la communauté d'éleveurs elle-même.

* Afin d'établir une véritable égalité entre éleveurs et techniciens, et ouvrir un canal de communication "à deux sens", la formation dans les techniques de communication participative prévue pour les ATE devra insister sur le concept de "partage du savoir". Cette étape est indispensable pour améliorer la vulgarisation de certains thèmes techniques et/ou l'introduction de technologies pastorales qui sont étrangères au monde des éleveurs.

A ce propos, il ne faut pas confondre "communication" et "vulgarisation". En effet, ces deux termes ne sont pas interchangeable, car la vulgarisation, en réalité, fait partie d'une stratégie de communication. La "vulgarisation" est la traduction accessible et compréhensible, pour un public paysan, d'une information technique extérieure à ce même public. Le "vulgarisateur" classique tient rarement en compte le "savoir" et "l'opinion" de celui à qui s'adresse l'information technique. Au contraire, il est indispensable pour ouvrir un réel espace participatif que l'ATE communique les thèmes sur l'élevage en des termes et à travers un langage qui permettent à la communauté d'éleveurs de discuter l'information technique qu'ils viennent de recevoir, et de l'adopter par la suite.

* Tous les différents leaders de la communauté nomade, en particulier les Kalifas, - dans le cadre d'une campagne de communication inter-active, et en fonction des thèmes traités, dans leur rôle d'agents actifs de la communication traditionnelle - devront être

contactés. Ce type de démarche aidera les techniciens de la DAV à formuler et à diffuser un message qui soit en accord avec ceux qui détiennent le pouvoir politique et religieux et qui ont pour fonction d'adapter le contenu d'un tel message aux valeurs culturelles de la communauté.

De même, pour stimuler le débat sur le thème de la vaccination et sur les activités nécessaires à l'aménagement agro-pastoral, les émissions de la Radio Rurale devront exploiter toutes les formes d'expression orale - telles que les contes, les proverbes et les poèmes pastoraux - traditionnellement utilisées par les éleveurs nomades, pour communiquer tant à l'intérieur et qu'à l'extérieur du *férick*.

Une stratégie de communication qui veut promouvoir la participation des communautés d'éleveurs aux activités PARC, devra impliquer les agents actifs de la communication traditionnelle dans la réalisation d'émissions radiophoniques et dans la production des supports graphiques: il est fondamental à ce propos qu'ils participent à la phase test des dessins produits par la DAV.

* Au Tchad, certains groupes d'éleveurs passent une partie de l'année dans les pays voisins. Dans ces conditions, afin qu'une stratégie de communication en appui aux zones tampon soit réellement efficace, il est indispensable qu'une collaboration avec les responsables PARC de la communication et de la vulgarisation des pays frontaliers soit établie. En attendant que la situation du PARC au Soudan s'améliore, il faudra au moins prévoir un volet "communication" pour la deuxième phase du PARC dans la R.C.A. C'est seulement en harmonisant le contenu des messages de communication PARC (radio, moyens audiovisuels, etc.) produits au Tchad et en R.C.A., que l'on pourra promouvoir une politique de sensibilisation et d'information claire pour les éleveurs qui traversent continuellement la frontière entre les deux pays.

1.2 La Création d'Auxiliaires d'Elevages nomades et semi-nomades

Bien que le actuel modèle institutionnel de médecine vétérinaire en Afrique s'inspire largement de celui de l'Europe, celui-ci ne possède pas les mécanismes nécessaires pour bien fonctionner dans un pays où, comme c'est le cas du Tchad, prédomine l'élevage transhumant et semi-transhumant. Cependant, des expériences de formation de personnel para-vétérinaire nomade existent déjà au Niger (Sollod & Stem 1991) et dans d'autres pays d'Afrique à haut risque pour le PARC, comme par exemple la Somalie (Talib 1991) et le Kenya (Iles 1991).

Au Tchad, les seuls Auxiliaires d'Elevage (AE) existants proviennent des groupes d'agro-pasteurs et d'agro-éleveurs sédentaires. Une des solutions pour améliorer les activités de contrôle et de prévention de la Peste Bovine dans la zone du cordon sanitaire est celle de former des Auxiliaires d'Elevage appartenant aux groupes de pasteurs nomades et semi-nomades. La présence d'un AE ne devra pas nécessairement découler de l'organisation des éleveurs en GIP - ou d'une autre forme "artificielle" de groupement -, car la flexibilité et la mutabilité de la structure sociale du *férick* nomade ne facilite pas la constitution de formes associatives durables (21). Cependant, le travail de l'AE devra être renforcé par les mécanismes traditionnels de l'aide mutuelle, lesquels sont très développés en milieu transhumant.

Lors de notre mission sur le terrain, nous avons reçu des requêtes pour former

(21): Bourgeot pense (1993:36) que la création des GIP en milieu nomade est possible, mais que celle-ci nécessite l'approfondissement des implications ethniques ou claniques liées à la gestion du "territoire d'attache".

des AE dans tous les *féricks* de transhumants rencontrés (22). D'autres requêtes, notamment celles des agro-éleveurs du Bahr-Azoun et du Guéra, sont aussi parvenues aux Chefs de Secteurs d'Am-Timan et de Mongo. Le *Kalifa*, qui représente les intérêts des Ouled Rachid à Mongo, et le *Sultan* qui est responsable des Ouled Hemat qui transitent par la ville de Haraze, nous ont explicitement assuré de leur volonté d'envoyer des éleveurs aux cours de formation pour AE. Afin qu'une telle opération pédagogique de décentralisation du savoir vétérinaire en milieu nomade et semi-nomade soit possible et efficace, il faudra organiser la mise en place d'AE dans le cordon sanitaire en respectant les étapes suivantes:

ACTIVITES DE SENSIBILISATION

Des activités de sensibilisation des éleveurs et des leurs leaders traditionnels sur ce thème devront être mises en place et poursuivies pour toute la durée de la première année du PARC-II. Dans ce cas, l'agent d'élevage peut utiliser la tourniquette en coton PARC comme un moyen visuel pour déclencher, à l'intérieur du *férick*, un débat sur le choix du membre de la communauté capable de jouer ce rôle, mais aussi sur les conséquences d'une réorganisation interne du travail quotidien. Ce dernier aspect nous semble particulièrement important: par ex. des éleveurs Kréda du Chari-Baguirmi nous ont dit qu'ils souhaitaient voir quelqu'un de leur groupe jouer le rôle d'AE, mais que malheureusement tous les hommes étaient occupés avec leur troupeau et ne disposaient pas de temps pour être envoyés en formation. Il faudra donc, apporter des solutions de compromis afin que le temps consacré à la formation, puis au travail de responsable de la santé animale, par l'un des membres du groupe, soit pris en charge par la collectivité.

Il est indispensable que les hommes (23) qui recevront la formation d'AE soient choisis par le *férick* lui-même, et que leur statut et leurs relations avec les autres éleveurs et le service de l'élevage soient clairement définis. En effet, le rôle de l'AE devra être le fruit d'un compromis entre les besoins d'un groupe d'éleveurs et les possibilités d'intervention réelles du service d'élevage. La négociation est fondamentale et constitue un préalable pour la mise en place, au niveau de la communauté des éleveurs, d'un système simple de rémunération de l'AE.

ACTIVITES DE FORMATION

La formation des AE devra être assurée par les agents techniques de l'élevage dans chaque secteur, lesquels auront reçu une formation pédagogique préalable par la DEFRVZ. Pour cela, il est important que la réalisation d'un manuel de formation d'AE avec des modules soit vraiment visuelle et que les informations écrites en arabe soient réduites au minimum indispensable. Ce sera un guide pédagogique pour le formateur, et en même temps un support didactique adapté à la culture des éleveurs transhumants et semi-transhumants.

Les cours et la méthodologie de formation pour AE nomades devront:

a) tenir compte du calendrier des activités pastorales des éleveurs nomades et semi-nomades et prévoir également un système ponctuel de recyclage;

(22): Ce n'est pas la première fois que dans le cadre d'une mission PARC, ce sont les nomades eux-mêmes qui proposent cette solution afin d'améliorer le système de prévention et de contrôle des maladies de leur troupeau: ex. les nomades Karamojong et Pokot en Ouganda (Chlovoloni 1991).

(23): Etant donné l'exclusion formelle de la femme nomade en ce qui concerne l'exécution de certaines activités (participation à la prise de décision, soin traditionnel des vaches, etc.), il sera difficile de former dans un premier temps des femmes AE. Récemment Le projet ISHTIRAK est en train de former des femmes AE en milieu agro-pastoral, au traitement des maladies qui touchent les veaux, les petits ruminants et la volaille.

b) être les plus pratiques possible et traiter principalement des priorités et des problèmes de santé vétérinaire soulevés par les éleveurs;

c) être toujours réalisés en langue locale et, si possible, tenir compte des concepts traditionnels liés au diagnostic et à la classification locale de la maladie, ainsi que des méthodes de prévention et de thérapie traditionnellement utilisées. En effet, afin que tous ceux qui sont concernés gagnent de nouveaux savoirs et qu'il existe un respect réciproque et de bonnes relations de travail, il est indispensable que des simples cours de formation sur l'éthno-vétérinaire et les autres pratiques d'élevage traditionnels soient organisés au bénéfice des services vétérinaires de l'Etat et pour les programmes de développement qui s'occupent d'élevage;

d) s'adapter le plus possible aux méthodes et principes traditionnels de partage du savoir en milieu nomade et semi-nomade .

ACTIVITES DE SUIVI

Des mécanismes devront être mis en place pour suivre et évaluer les activités d'un AE nomade et semi-nomade. Ce suivi devra être assuré par l'Agent Technique d'Elevage de chaque Poste visité par le *férick*, mais il est aussi indispensable qu'un monitoring soit assuré par les responsables de la circulation de l'information en milieu nomade (voir tableau II), plus particulièrement par le *Kalifa*.

Il faudra essayer améliorer le "Cahier des Charges de l'Auxiliaire d'Elevage" - produit par la DEOE et la DOP depuis 1992, afin qu'il soit un outil de suivi/évaluation et, adapté à l'éleveur non lettré (un exemple de page du cahier est en annexe VIII), un système efficace pour répertorier la maladie. Ce système devra aussi permettre au service de l'élevage d'évaluer l'activité de l'AE et de connaître la situation épidémiologique en milieu nomade. Il existe déjà dans d'autres pays du Sahel des exemples de fiches réalisées sous forme de pictogramme, confiées aux AE et qui doivent être rapportées auprès du Service de l'Elevage, une fois remplies. Par ex. un projet d'élevage au Niger a élaboré pour 55 Auxiliaires d'Elevage Peuls et Touareg des fiches avec des dessins pour répertorier chaque mois les maladies décelées dans une zone d'environ 5.000Km². et les médicaments appropriés (Sollod & Stem 1991).

TCHAD

ANNEXE 5.

SÉROSURVEILLANCE - 1997

SÉROSURVEILLANCE DE LA PESTE BOVINE AU TCHAD - 1994-95

REPUBLIQUE DU TCHAD

LABORATOIRE DE RECHERCHES VETERINAIRES
ET ZOOTECHNIQUES DE FARCHA

B.P.433 N'DJAMENA - Tél. 52.74.75 & 52.74.76

N'Djaména, le 17 Septembre 1997

COMPOSANTE SEROSURVEILLANCE DE LA PESTE BOVINE

RAPPORT D'ACTIVITE SEMESTRIEL

PREVISIONS : - Compléter la sérothèque de 1996 pour les mandataires.
- Collecter les sérums dans la zone du cordon sanitaire pour la Serosurveillance de 1997.
- Analyse de tous les sérums stockés depuis 1996 et publication du rapport.

REALISATIONS: * Au niveau du terrain, l'équipe de sérosurveillance n'a eu qu'à effectuer 2 missions:
- la première dans les circonscriptions du Sud-Est, Sud et Centre-Ouest du 24/04/97 au 13/05/97.
- la seconde dans les circonscriptions du Nord-Ouest, Centre et Est du 16/06/97 au 10/07/97.

Ces deux (2) missions ont permis de compléter les sérums de 1996 chez les mandataires et de faire des prélèvements pour 1997 dans 26 troupeaux du cordon sanitaire.

Pour la Serosurveillance de 1997, seulement 40% des postes retenus ont pu être visités:

- Dans la circonscription du Sud-Ouest tous les postes retenus ont été visités.
- Dans le Centre 1 poste sur 3 a été visité.
- Dans l'Est 4 postes sur les 11 prévus.
- Dans le Centre-Ouest aucun poste n'a pu être visité.

* Au Laboratoire, la situation reste inchangée par rapport au semestre précédent. Le kit ELISA n'a pas été livré jusqu'à lors ce qui compromet l'analyse des 5 000 sérums restants, les 2 000 ayant été analysés avec le reste du kit de 1996.

CONTRAINTES: * La collecte des sérums dans la zone du cordon n'a pu être faite par manque de moyen roulant. La Direction de l'Elevage et des Ressources Animales devrait nous assurer un véhicule pour accomplir cette tâche dès le mois de Janvier et finalement c'est seulement fin Avril que nous

sommes entré en possession d'un véhicule. A cette période, les pluies avaient déjà débuté au Salamat et l'équipe a dû se rendre immédiatement dans la zone de Kyabé pour pouvoir travailler avant la période d'inondation. La seconde mission, a été effectuée a bord du même véhicule dans le Nord et l'Est. Au mois d'Août 1997, le véhicule a été retiré de la Serosurveillance.

* Les sérums n'ont pu être analysés par manque de réactifs.

REPUBLIQUE DU TCHAD

**LABORATOIRE DE RECHERCHES VETERINAIRES
ET ZOOTECHNIQUES DE FARCHA**

BP 433 N'Djaména Tél : (235) 52-74-75 Fax : (235) 52-83-02

CHEF DE DIVISION SANTE ANIMALE

**CAMPAGNE PANAFRICAINNE DE LUTTE CONTRE LA PESTE BOVINE
SÉROSURVEILLANCE DE LA PESTE BOVINE AU TCHAD**

**RAPPORT D'ACTIVITE SUITE A LA CAMPAGNE DE VACCINATION
1994/95**

Diguimbaye Colette

(AOUT 1996)

3. Résultats

Résultat global: sur 6155 bovins observés, 4183 sont séropositifs vis à vis de l'antigène peste bovine, soit un pourcentage de 67,9 %.

3.1 CORDON SANITAIRE

Résultats globaux:

Les troupeaux protégés représentent 14% de ceux qui composent l'échantillon (7/47 troupeaux).

Sur 1770 sérums testés, 951 sont positifs vis à vis de l'antigène du virus de la peste bovine soit un taux de 53,7% +/- 2,3%.

19 p.cent des bovins saignés ont une marque à l'oreille.

TABLEAU 1: RESULTATS GLOBAUX PAR POSTE VETERINAIRE

C.E	P.Vétérinaire	Nbre TRP	ST*	SP*	% SP*
CENTRE-EST	Aboudeia	5	179	113	63,1+/-7,0
	AM habilé	3	107	38	35,5+/-9,0
	Mouraye	5	198	99	50,0+/-6,9
	AM timan	1	37	11	29,7+/-14,7
	Bitkine	5	187	157	83,9+/-5,2
<u>S/total</u>		<u>19</u>	<u>708</u>	<u>418</u>	<u>59,0+/-3,6</u>
SUD-EST	Kyabé	6	232	101	43,5+/-6,3
	Maro	5	197	127	64,4+/-6,6
	Danamadji	5	195	113	57,9+/-6,9
	Sarh	5	193	128	66,3+/-6,6
<u>S/total</u>		<u>21</u>	<u>817</u>	<u>469</u>	<u>57,4+/-3,3</u>
EST	Abéché	2	59	16	27,1+/-11,3
	Abougoudam	4	150	40	26,6+/-7,0
	Am Dam	1	36	8	22,2+/-13,5
<u>S/total</u>		<u>7</u>	<u>245</u>	<u>64</u>	<u>26,1+/-5,5</u>
TOTAL	CORDON SANITAIRE	47	1770	951	53,7+/-2,3

(*) C.E.: Circonscription d'Elevage;

ST: nombre de sérums testés;

SP: nombre de sérums positifs vis à vis de l'antigène peste bovine

% SP: pourcentage de sérums positifs

chi2= 87,57 (d.d.l.= 2; α= 0,05; chi2= 5,99)

4. Discussion

Au niveau du cordon, sur le plan méthodologique, il a été prévu la collecte dans 58 troupeaux. Ce nombre a été retenu suite à la sérosurveillance de 1994 (1), car lors de cette enquête: il a été visité 98 troupeaux pris au hasard. Après analyse, il s'est avéré que seulement 29 troupeaux échantillonnés étaient vaccinés à la dernière campagne. Etant donné qu'un biais a été introduit dans l'étude (seuls les troupeaux vaccinés devraient constituer la base de notre échantillonnage), les 58 troupeaux nous auraient quelque peu situé sur le statut immunitaire des animaux effectivement vaccinés.

Cependant, il faut noter que ces objectifs n'ont pu être atteints à cause de nombreuses contraintes rencontrées durant la collecte des sérums (moyens roulants pas disponibles au moment indiqué, inaccessibilité de certains postes à cause des pluies, absence des animaux pour cause de transhumance). Ainsi, au lieu de 58 troupeaux nous n'avons pu en visiter que 47.

Les résultats obtenus suite à cette enquête montre que le cordon se porte mal bien qu'on ait observé une légère augmentation du taux de séropositifs. Sur 47 troupeaux visités seulement 7 sont protégés et le taux d'animaux séropositifs vis à vis de la peste bovine est de 53,7% +/- 2,3 % alors que lors de la précédente enquête dans le cordon, le taux était de 48,7 +/- 3,0 pour les troupeaux vaccinés durant la campagne 1993/94; le $\chi^2 = 6,51$ montre qu'il y a une différence significative entre les taux des troupeaux vaccinés en 1993/94 (48,7%) et ceux vaccinés en 1994/95 (53,7%).

Les résultats par classe d'âge suivent la logique de l'accroissement du taux de séropositifs avec l'âge qui a été maintes fois démontré précédemment, même la classe IV qui regroupe les animaux âgés de plus de 3 ans n'a pas encore atteint le taux de 80% de taux de protection.

Les données par mode d'élevage montrent que les sédentaires ont un taux de séropositifs plus élevé que les transhumants bien que ces derniers soient très loin du seuil de protection.

Le marquage reste toujours aussi faible; 19% des animaux de l'échantillon ont une marque à l'oreille.

Malgré les manquements relevés lors de l'enquête, les résultats obtenus dans le cordon nous guideraient vers un changement radical des méthodes d'intervention aussi bien sur le plan pratique que sur celui de la vulgarisation et de la sensibilisation des différents intervenants dans le processus de vaccination.

Chez les mandataires, la collecte des sérums dans cette partie du pays ne s'est pas faite sans difficulté pour des raisons similaires à celles évoquées pour le cordon. Toutefois, nous sommes parvenus tant bien que mal à obtenir le nombre escompté. Les résultats obtenus donnent un taux global de 73,1% +/-1,3%. 52 troupeaux sur 115 (45%) sont protégés et 64% des animaux saignés ont une marque à l'oreille.

Les résultats par mandataire représentés dans le Tabl.5 nous permettent de regrouper les mandataires par rapport aux taux obtenus:

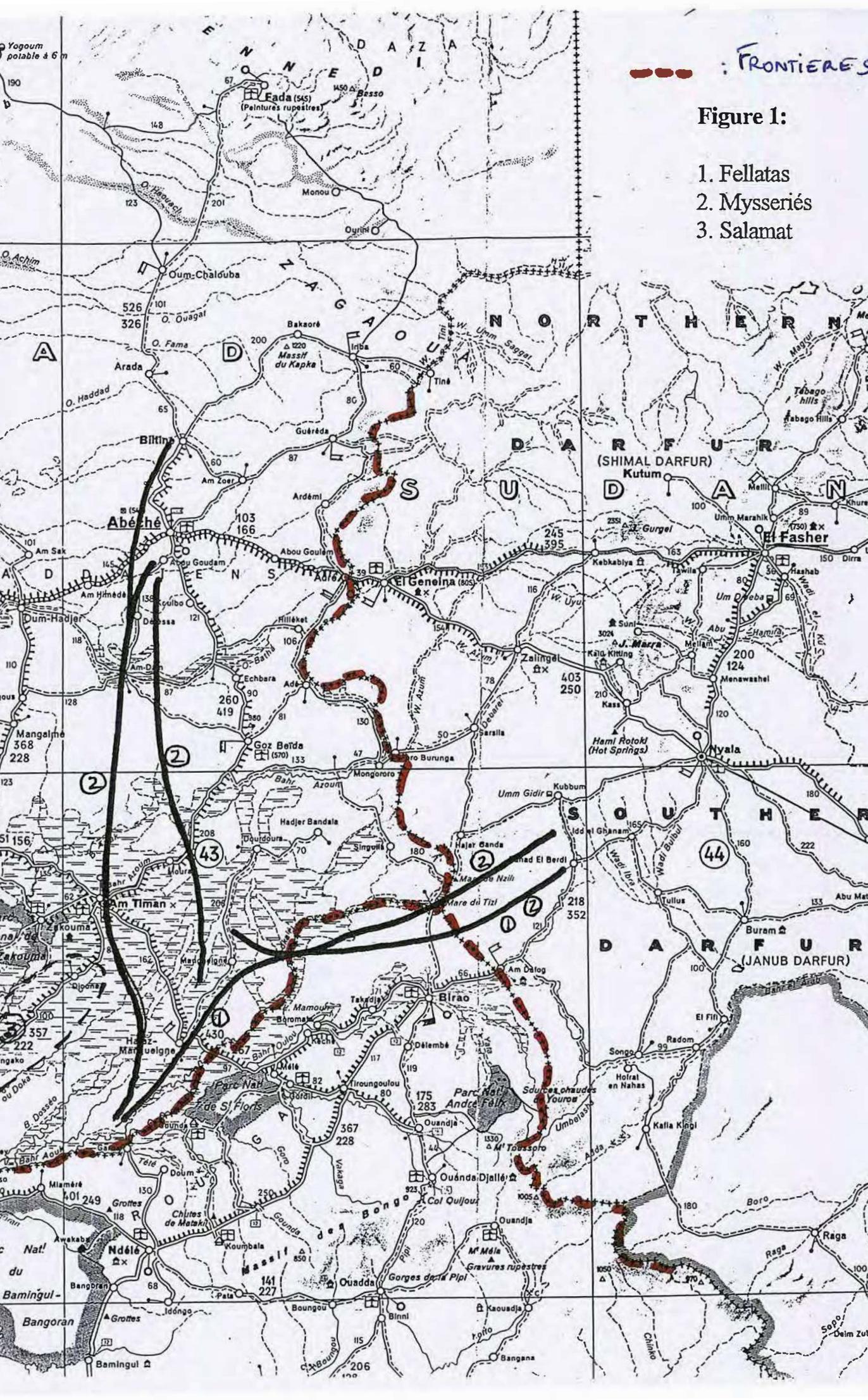
- 1) ceux qui ont atteint le taux de protection (80%) sont les mandataires 2, 4, 6, 12, 13, 17 et 18. Chez la plupart de ces mandataires, de bons taux de marquage ont été enregistrés.

TCHAD

ANNEXE 6.



CARTES : MOUVEMENTS DES ANIMAUX



FRONTIÈRES

Figure 1:

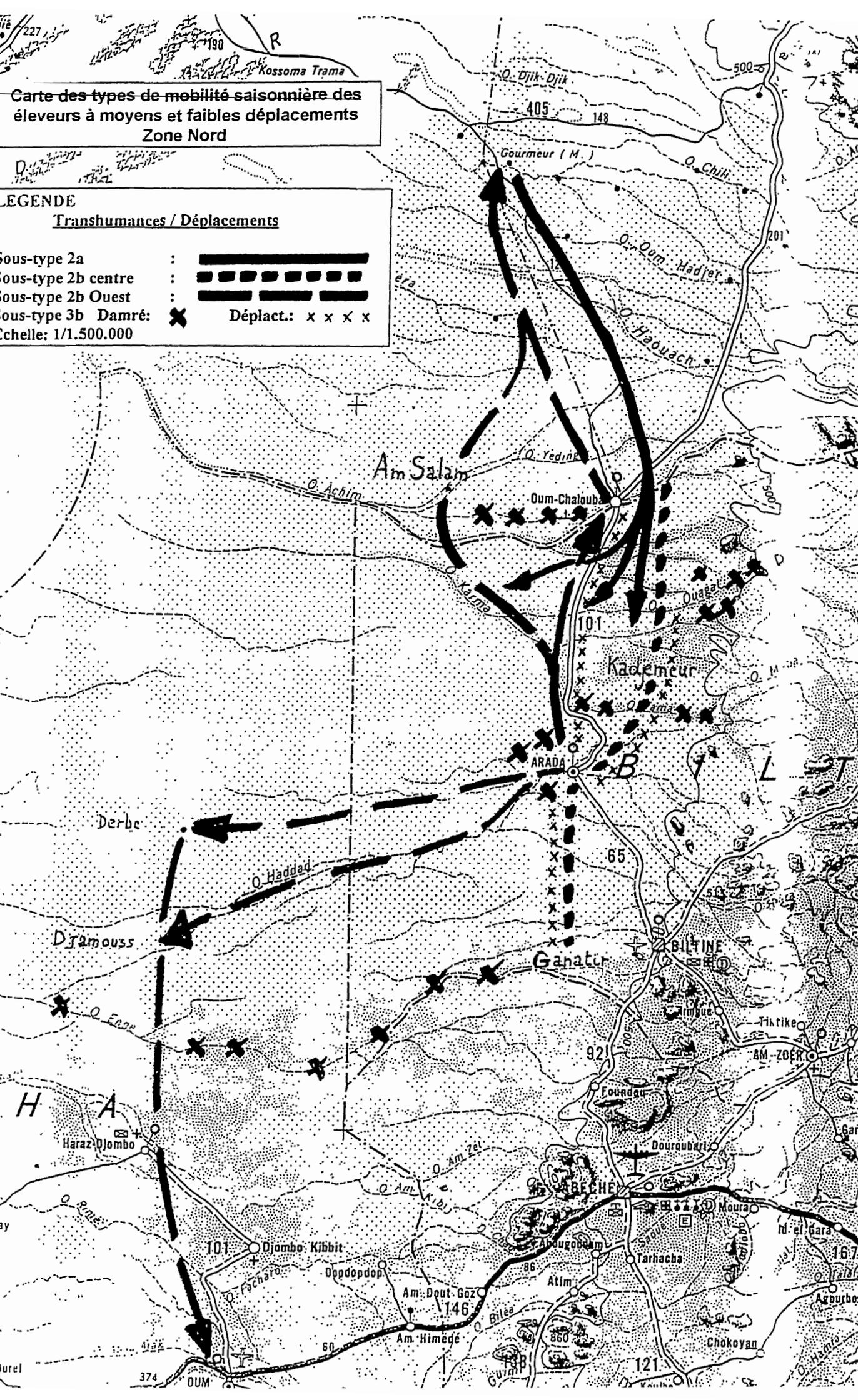
1. Fellatas
2. Mysseriés
3. Salamat

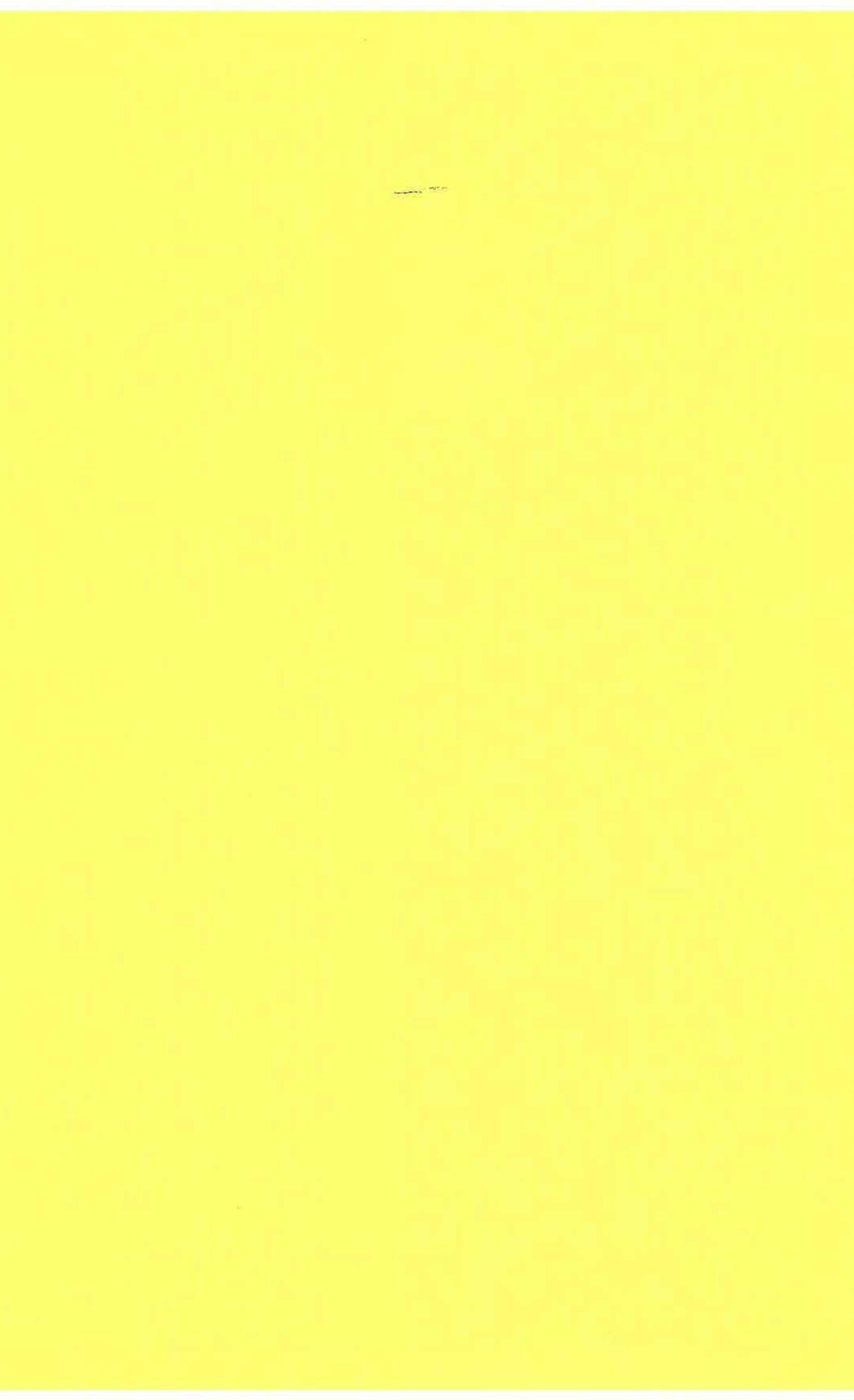
227
190 R
Kossoma Trama

**Carte des types de mobilité saisonnière des éleveurs à moyens et faibles déplacements
Zone Nord**

LEGENDE
Transhumances / Déplacements

Sous-type 2a : 
 Sous-type 2b centre : 
 Sous-type 2b Ouest : 
 Sous-type 3b Damré:  Déplact.: x x x x
 Echelle: 1/1.500.000





TCHAD

ANNEXE 7.

CELLULE DE CRISE - PLAN D'URGENCE

**COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU 10/06/97
A LA BIBLIOTHÈQUE DU LABORATOIRE DE FARCHA**

A la demande de la Coordination PARC(Mme FLORENCE M.) et dans le cadre de la préparation du devis programme 1997/1998, une réunion s'est tenue à la bibliothèque du Laboratoire le Mardi 10/06/97.

Quatre points étaient inscrits à l'ordre du jour:

- 1/ Réflexion sur la mise en place de la Cellule de crise (prévention de la peste bovine);
- 2/ Etats de lieux de la Péripleumonie contagieuse bovine (PPCB);
- 3/ Circulation de l'information PARC- LRVZ;
- 4/ Divers.

Etaient présents:

Dr. IDRISS AL FAROUCK	Laboratoire de FARCHA
Dr. BIDJEH KEBKIBA	DSA Laboratoire de FARCHA
Mr. HADJER MAHAMOUT	DERA
Mr. YOUSOUF MOPATE	Laboratoire de FARCHA
Mr. ISSA ALI HAGGAR	Laboratoire de FARCHA
Mr. COLAS FRANCOIS	Conseiller Dir. Laboratoire de FARCHA
Mme. CASU A	A.T. PARC
Mme. DIGUIMBAYE COLETTE	Laboratoire de FARCHA
Dr. MAHAMAT SABOUNE	Laboratoire de FARCHA
Dr. MAHO ANGAYA	Laboratoire de FARCHA
Mr. MAHAMAT OUAGAL	Laboratoire de FARCHA
<u>Mme. FLORENCE MORIN</u>	A.T. PARC

1- Réflexion sur la mise en place de la Cellule de crise (prévention de la Peste Bovine)

La réunion qui était prévue pour 14 heures, n'a pu démarrer qu'à 14 h 15 mn par l'introduction du premier point de l'ordre du jour par le Directeur du Laboratoire. En effet, le Directeur du Laboratoire a demandé à Mme FLORENCE de définir dans quel contexte peut on placer la cellule de crise en question, puisque quand on met en place une cellule de crise, cela implique un plan national d'urgence. Après avoir fait un tour d'horizon sur le PARC, Mme. FLORENCE

a expliqué que cette cellule ne sera pas opérationnelle dès sa création mais à la moindre suspicion de la Peste bovine où que ce soit sur le territoire national elle deviendra en ce moment opérationnelle. Le Directeur de l'Élevage a intervenu pour signifier qu'en 1983-1984 a existé une cellule de crise quand il y a eu la Peste bovine mais elle a disparu avec la fin de cette épidémie. Aussi, elle était créée dans le but de la circulation de l'information et la recherche de fonds tant sur le plan national qu'international. Elle est composée de vétérinaires (épidémiologistes), financiers et informateurs etc.

Selon Mr. COLAS, créer cette cellule n'est autre que préparer les étapes en prévision (prévoir les fosses pour enfouir les cadavres, identifier qui contacter en cas de besoin, à qui faut-il s'adresser pour la collecte de fonds, qui va vacciner etc...) et d'ajouter qu'elle n'a aucune incidence financière tant qu'elle n'est pas en activité. Il faut aussi faire la différence entre le Repimat et la future cellule qui n'interviendra que si la maladie apparaît.

A l'avis du Directeur du Laboratoire, il n'est pas nécessaire de créer une cellule de crise tant que la maladie est absente mais plutôt améliorer les structures déjà existantes (Repimat- Dera). Mr. MOPATE quant à lui, a proposé une cellule de sensibilisation à la place de cellule de crise car il est trop tôt de mettre en place celle-ci pour quelque chose qui n'existe pas. Le Directeur de l'Élevage a rejoint l'idée du Directeur du Laboratoire pour indiquer que pour l'heure, il vaut mieux développer un système de sensibilisation et après la 11^{ème} réunion du PARC on verra l'opportunité de créer une telle cellule.

Dr. BILALI a posé la question suivante à Mme. FLORENCE, quelle serait la différence entre cette cellule et la cellule de communication du PARC? La réponse de Mme. FLORENCE est la suivante: la cellule de crise est une cellule à caractère opérationnel alors que la cellule de communication vise essentiellement la sensibilisation. Le Directeur de l'Élevage a fait un rapprochement de cette cellule avec la cellule de crise sécurité alimentaire et a conclu qu'il n'y a pas lieu de créer une telle cellule du moins pour le moment.

Pour Dr. MAHO, une cellule au point de vue structure est envisageable mais une cellule de crise en tant que telle impliquerait la politique. Il a demandé par la même occasion, comment et qu'est ce qui a été fait quand il y a eu la peste la dernière fois? D'après le Directeur de l'Élevage, quand il y a eu la peste en 1983-1984, le Tchad était en pleine crise politique et que le cordon sanitaire n'était pas fonctionnel comme il se devait si bien que la peste est arrivée jusqu'à N'Djaména. Dès la confirmation de la maladie, une cellule composée de cinq personnes a été mise en place pour la maladie. Il a ajouté en outre que l'idée d'impliquer les privés en cas de crise n'est pas bien indiqué compte tenu de ce qui s'est passé à Karal dans le cas du Charbon en 1994.

Mr. MOPATE a proposé qu'on appelle cette cellule, cellule de prévention, cette proposition a été rejetée par COLAS et FLORENCE.

Après les avis des uns et des autres sur ce point de l'ordre du jour, le Directeur du Laboratoire a conclu en ces termes:

Préparer un document de base en se référant aux structures existantes;

Utiliser les structures existantes pour renforcer:

- l'épidémiosurveillance;
- la sensibilisation;
- le suivi.

2- Etats de lieux de la Péripleurésie contagieuse bovine (PPCB)

Au deuxième point de l'ordre du jour, les discussions ont porté essentiellement sur la vaccination. En effet, selon Mme. FLORENCE, le PARC envisage d'arrêter la vaccination des adultes contre la peste bovine. Quelle serait donc la solution de rechange quant à la vaccination

contre la PPCB puisque le vaccin utilisé jusqu'à présent contre les deux maladies est le Neobisec (vaccin mixte) et que ce vaccin sera remplacé par un autre monovalent thermostable? Dr. BIDJEH a intervenu pour signifier que pour supprimer un vaccin il faut d'abord vérifier l'immunité causée par un tel vaccin. Pour l'heure on ne dispose aucune donnée dans ce sens concernant le vaccin thermostable utilisé au Saïāmāt. Il n'est donc pas opportun d'envisager cela. Dans son programme, le service de virologie prévoit au cours de l'année 1997/1998 le traitement de 5.000 sérums prélevés six mois après chaque de vaccination en vue d'évaluer la circulation du germe responsable dans le troupeau. En ce qui concerne la PPCB, Mr. I. HAGGAR a informé l'assistance que dans le cadre du Repimat et sur vingt mois d'activités, il y a eu neuf cas de suspicion de PPCB avec dix huit prélèvements repartis comme suit: trois poumons, huit sérums, deux plasmas, deux liquides pleuraux et trois écouvillons. Les prélèvements sont en cours de traitement. Si les prélèvements du Repimat donnent des résultats négatifs et que ceux de la sérologie mettent en évidence la non circulation du germe alors, en ce moment il faut peut-être penser à arrêter la vaccination contre la PPCB. D'après le Directeur du Laboratoire, la PPCB est une maladie complexe par conséquent il est difficile de déclarer un pays indemne de cette maladie. Pour conclure, il a suggéré l'idée de contacter des Laboratoires de référence pour avoir des souches vaccinales et savoir pourquoi une telle protège plus qu'une autre. Pour cela, il faut confectionner un protocole de recherches et l'inclure dans le devis programme de l'année prochaine. Quant au Directeur de l'Elevage il a indiqué que la vaccination doit continuer encore plusieurs années.

3- Circulation de l'information PARC-LRVZ

Mme. FLORENCE a fait savoir que la répartition de responsabilité sur la composante LRVZ au niveau du PARC est mal définie entre OUAGAL et COLETTE. D'après OUAGAL il n'y a pas des problèmes particuliers sauf que le devis programme actuellement en exécution a été préparée dans la précipitation et qu'il n'était pas associé lors de sa finalisation et c'est ce qui entraîné la confusion dans certaines rubriques. Mme. COLETTE d'ajouter que pour elle tout est clair au niveau du PARC. Avec l'arrivée de la composante Repimat, il a été demandé à chacun de préparer son budget et chose qui a été faite mais qu'au moment de l'élaboration du document final, personne n'a été contacté. Le Directeur de l'Elevage s'étonne que ni OUAGAL ni COLETTE ne soit associé à la préparation du devis programme et de préciser que la composante Repimat est bien différente de la composante Sérosurveillance. En fin, Mme. COLETTE a informé les participants que certaines personnes qui n'ont rien à voir avec le PARC s'ingèrent dans la gestion de la composante LRVZ au niveau de la comptabilité en la personne du conseiller. Sur ce point, le Directeur du Laboratoire a été clair et a dit que personne en dehors des responsables du Repimat (OUAGAL) et de la Sérosurveillance (COLETTE) n'a le droit de s'ingérer sous quel prétexte que ce soit et que désormais seuls, les responsables de composantes LRVZ sont autorisés à prendre part aux réunions PARC et au besoin se faire assister par le chef de Division. Pour finir, Mr. COLAS a émis le souhait de voir chacun faire son budget et le gérer lui même.

4- Divers

En divers, Mme. FLORENCE a informé l'assistance de l'arrivée d'un spécialiste en faune sauvage. Le Directeur du Laboratoire a demandé de prendre contact avec la Division Santé Animale et éventuellement prévoir une réunion si cela s'avère nécessaire.

.

.

.

TCHAD

ANNEXE 8.



ACTIVITÉS DE COMMUNICATION (DP3, 1997-98)

note :

Les activités de Communication proposées viennent en appui aux objectifs généraux et spécifiques du Projet, tels que formulés dans le cadre logique du DP3. Les propositions d'activités ci-dessous doivent donc concourir à l'amélioration des résultats des principales activités techniques du Projet.

Résultat 1 : Amélioration de l'immunité contre la Peste Bovine

Argument :

1. Attirer l'attention des éleveurs sur le fait que la vaccination est un moyen et non un but.
2. Sensibiliser et expliquer à tous quel est le but.
3. Sensibiliser les éleveurs sur le thème général de la santé animale et ses avantages pour l'amélioration de leurs revenus.
4. "Faire passer" auprès de tous l'objectif du Mandat. le rôle des agents de l'Etat et des Privés
5. La participation de tous

Activités de communication

Information générale :

Préparer et diffuser régulièrement, et en temps utiles. en direction des éleveurs des informations générales

1. sur l'organisation de la campagne de vaccination (prix, qui fait quoi, etc...)
2. sur l'importance de faire vacciner tous les animaux. sur la santé animale, sur le bénéfice économique, etc.

Tourniquet/boîte à images :

- terminer la réalisation du tourniquet, préparer le guide de l'utilisateur du tourniquet, organiser la formation des utilisateurs, disséminer.

Affiches :

- diffusion des affiches réalisées

Emissions radio jeux :

- préparer, réaliser et diffuser deux thèmes techniques sur la SA (thème à définir avec les Services Techniques habilités et AT)

Accroître les contacts de proximité et médiation par les groupements, les associations, particulièrement dans la zone du cordon sanitaire.

Recueillir des informations auprès des éleveurs et des Services de l'Etat sur le thème de l'épidémiosurveillance (Que savent-ils ? Quelles réticences ? etc) et préparer un aide mémoire/argumentaire pour la réalisation de supports de communication (microprogrammes/tourniquet) sur l'épidémiosurveillance.

Préparer le scénario d'une saynète avec comme thème "la collaboration entre le Chef de Circonscription, le Mandataire et l'éleveur".

Ecriture du scénario, validation du contenu, choix des comédiens/troupe de théâtre.

Préparer avec la DOP les circuits de diffusion dans les groupements et dans les zones de repos des transhumants.

Organiser une session de formation à l'intention des agents de l'Elevage pour l'utilisation des supports de communication produits par la Composante Communication

Indicateurs Objectivement Vérifiables

tourniquets disponibles et disséminés.

Nombre d'agents formés à l'utilisation du tourniquet

l'affichage dans les lieux utiles et endroits de passage des éleveurs

nombre de microprogrammes et jeux réalisés et diffusés

nombre de réunions tenues (cfr. DOP)

document / aide-mémoire / argumentaire pour les éleveurs et Services de l'Etat sur l'épidémiosurveillance.

Session de formation organisée et agents formés à l'utilisation des supports de communication.

Résultat 2 : Formalisation puis dynamisation de l'Epidémiovigilance pour la Peste Bovine

Activités de communication

Sur la base du document/aide mémoire sur l'épidémiosurveillance, sûr l'argumentaire et avec l'aide d'une expertise technique, préparer, réaliser et diffuser

- deux microprogrammes sur le thème de l'épidémiosurveillance, à destination des éleveurs
- une émission radio (type magazine) à destination des Services de l'Elevage (information officielle et commentaire) par le ministère et/ou la Direction de l'Elevage)
- un tourniquet (écriture de scénario, esquisses, expertise technique, test, correction etc.)
- un (bref) livret contenant les éléments explicatifs indispensables à la bonne compréhension du principe de la surveillance et de la vigilance, à destination des Services de l'Etat et des privés

Résultat 5 : Amélioration de l'épidémiosurveillance

Argument :

- le développement des contacts de proximité avec les éleveurs, soit directement soit par l'intermédiaire des groupements et associations (DOP), est un facteur essentiel pour sensibiliser sur ce thème.

Cependant pour réussir il est nécessaire que les agents de terrain soient bien informés (à quoi ça sert...) et convaincus de l'utilité de l'épidémiosurveillance.

Activités de communication

Pour les Eleveurs

- préparation et réalisation d'une boîte à images/scénario sur le thème de l'épidémiosurveillance, avec guide et formation pour l'agent/utilisateur.
- préparation et diffusion de scénarios (théâtre radiophonique, microprogramme ou autre utilisant les arguments du scénario de la boîte à image)

Pour les Agents de terrain

- préparation d'une fiche technique ou vade-mecum contenant des informations techniques et un argumentaire pour discuter avec les éleveurs.
- Préparer l'argumentaire à l'occasion des sessions de recyclage des agents.

Résultat 6 Amélioration de la Distribution des intrants

Argument :

cfr texte du Dr A.Casu, AT.PARC Tchad

Activités de communication

Préparer une campagne de sensibilisation et d'information contre les médicaments frauduleux

- en direction des agents de terrain
 - en direction des éleveurs
- préparer, réaliser et disséminer deux affiches contre les médicaments frauduleux et de mauvaise qualité.
 - préparer, réaliser et diffuser deux microprogrammes à destination des éleveurs sur
 - les médicaments frauduleux (rapport coût/bénéfice etc.)
 - "comment faire la différence entre un bon et un mauvais médicament"

Préparer et organiser des journées d'information et de réflexion sur le thème : "difficultés rencontrées par les acteurs de la privatisation".

Mener et réaliser des entretiens semi-directifs avec les acteurs de la privatisation pour préparer ces journées et la réalisation de supports de communication.

Organisation d'un voyage d'étude de trois semaines pour 2 vétérinaires Privés dans un pays "avancé" en matière de vente et de distribution de médicaments vétérinaires,

avec rapport écrit et restitution aux autres vétérinaires privés lors d'une séance de formation.

Résultat 7 Création de Cabinets Vétérinaires viables et
Résultat 8 Renforcement des Cabinets Vétérinaires existants

Argument :

La viabilité des cabinets vétérinaires existants est liée notamment à une bonne compréhension, par les différents acteurs de l'élevage et de la santé animale du "principe économique" de la privatisation, et à leur adhésion/participation (fut-elle lente) à sa mise en œuvre.

La privatisation de ce secteur économique implique plusieurs activités professionnelles et différents métiers partant de l'éleveur jusqu'au grossiste, agents des Services de l'Etat, Vétérinaires Privés etc.

Ces différents secteurs/métiers agissent en synergie.

Les formations à la privatisation dont ont bénéficié les privés à l'extérieur du Tchad sont souvent insuffisantes voire parfois inadaptées eu égard aux besoins professionnels quotidiens.

Les Agents de l'Etat, directement concernés, sont souvent mal informés et donc peu enclins à participer.

Les éleveurs pour leur part recherchent souvent leur intérêt financier immédiat au détriment d'une "bonne" gestion de leur capital-troupeau.

Activités de communication

- réalisation du support d'information "Qu'est-ce que le mandat sanitaire" (dépliant, cible principale : les agents de l'Etat). Validation par le staff PARC et large diffusion auprès des Services de l'Elevage.
- réalisation de deux microprogrammes radio avec pour objectif d'établir ou de renforcer la confiance entre les éleveurs et les privés et valoriser le statut du Mandataire auprès des éleveurs.
(thème, argument et scénario à préciser)
- en complémentarité avec ces microprogrammes, préparation et diffusion d' une affiche
(mots clés : confiance/qualité de services/bénéfice de chacun)
- réalisation d'un microprogramme à destination des éleveurs sur le thème "médicaments de qualité, Service de qualité par le Privé)
- réaliser une fiche technique pour aider les éleveurs à adopter une attitude de "consommateur" de produits et de services de qualité. (Type de produit, froid, dosage etc.)
- organiser des journées/session d'information scientifique pour réactualiser les connaissances des vétérinaires privés.

Résultat 12 Amélioration de la communication au sein du projet

Activités

- Inscrire la communication à l'ordre du jour des réunions du staff PARC
- clarifier les rôles et fonctions de chacun; (re)préciser les modalités d'échanges d'informations professionnelles et de travail en équipe avec les différentes Directions, Composantes et Assistance Technique.

Eléments indicatifs pour le budget

Equipement

- matériel de bureau (2armoires métalliques, lampes de bureau	1.150.000
- installation d'une ligne téléphonique + réparation de postes	500.000
- ordinateur+imprimante	2.000.000
sous-total	3.650.000

Fonctionnement

- Responsable de composante + Personne ressource
Missions de terrain pour réaliser des activités de contact avec les éleveurs, les associations, pour recueillir des informations utilisables pour la préparation des supports de communication.

Per Diem (10.000FCFA x 90 jours x 2) 1.800.000

- Animateur/producteur de radio rurale
Forfait/jour pour missions de terrain et travail de production à Ndjameña

Per Diem (6000FCFA x 300 jours) 1.800.000

- Chauffeur
Per Diem (5000FCFA x 120 jours) 600.000

sous-total **4.200.000**

Jeux publics (sur thèmes à préciser)

- prix et lots (radio, médicaments vétérinaires)
(100.000FCFA x 10 jeux) 1.000.000

- Techniciens radio Per Diem (10.000 x 10jeux x 6 jours)	600.000
- Prix d'incitation des artistes (15.000 x 10jeux)	150.000
- Divers (pour animation)	500.000
sous-total	2.250.000
 <u>Réalisation de supports de communication</u>	
Fiches techniques, affiches, dépliants etc.	10.000.000
Tourniquet Epidémiosurveillance	2.000.000
Pièce de théâtre/saynète "Mandat Sanitaire" (scénario, comédiens et mise en oeuvre)	3.000.000
Divers	1.000.000
sous-total	16.000.000
 Fonctionnement du véhicule (entretien, carburant) 160f/km x 2500km/mois x 12 mois	
	4.800.000
sous-total	4.800.000
 <u>Matériel périssable et fongibles</u>	
fournitures de bureau	500.000
- cassettes, piles blindées et lithium, pellicules etc	2.500.000
sous-total	3.000.000
 <u>Imprévus</u>	 3.000.000
 <u>Total : 36.900.000 FCFA</u>	

Formation

- Organisation d'une session de formation à l'utilisation des supports de communication produits par la Composante Communication

total :4.000.000

- voyage d'étude pour vétérinaires privés (2)

(billet d'avion 1200USD x 2 soit 2400USD/ 1.350.000CFA)

(Per Diem 70USD/jour x 25 jours x 2 personnes soit 2.000.000FCFA)

total voyage: 3.350.000

Proposition : le budget de cette activité (voyage Vétérinaires Privés) ne devrait pas être imputé sur le budget de la Communication

Proposition de chronogramme pour la préparation et la réalisation des principales activités de Communication PARC Tchad DP3

	Sept / 97	Octobre	novembre	décembre	janvier/98	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Diffusion des affiches réalisées en juillet 97	X	X	X	X								
Préparation guide des utilisateurs/ tourniquet et formation	X	X										
Thème technique1 Préparation et diffusion	X	X	X									
Thème technique 2 Préparation et diffusion				X	X	X						
Saynète sur collaborat. entre les Services de l'Etat et les Privés Préparation et diffusion						X	X	X	X			
Session de formation / utilisation des supports de Com. PARC					X							

	Sep / 97	octobre	novembre	décembre	janvier 98	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Affiche contre les médicam. frauduleux/ Préparation et diffusion	X	X	X	X	X							
2 microprog radio contre médicam. frauduleux Préparation et diffusion		X	X	X	X	X	X	X				
Réalisation de la plaquette d'info. sur le <u>Mandat Sanitaire</u> . Préparation /validation et diffusion	X	X	X	X	X							

	Sept / 97	octobre	novembre	décembre	janvier 98	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Fiche technique "consommateur" pour les éleveurs Préparation et diffusion					X	X	X	X	X			
Microprog. radio sur "médicam. et services de qualité" Préparation et diffusion						X	X	X	X	X		
Guide/Aide Mémoire et argumentaire pour convaincre de la nécessité de l'épidémiologie surveillance				X	X	X	X					

	Sept / 97	octobre	novembre	décembre	janvier 98	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Affiche pour établir la confiance entre éleveurs et Privés Préparation test et diffusion						X	X	X	X			
Information d'ordre général sur organis. de campagne vacc. 98/99 (prix, etc.) Préparation et diffusion										X	X	X

Les dates des journées d'informations scientifiques prévues pour les Vétérinaires Privés sont à la convenance des organisateurs.

Il en est de même pour l'organisation du voyage d'études pour les V.Privés.

Les autres activités de Communication prévues mais non reprises dans ce chronogramme seront réalisées en fonction des besoins essentiels et de la capacité de production de la Composante Communication.

TCHAD

ANNEXE 9.



ÉVALUATION DU CORDON SANITAIRE DU PARC AU TCHAD (1994)

ET

DÉFINITIONS 97 DU CS

RAPPORT DE MISSION

**Evaluation du Cordon Sanitaire du
PARC au Tchad**

PARC/Tchad-Laboratoire de Farcha

du 30 Avril au 3 Juin 1994

Projet Vaccin Thermostable et
Transfert de Technologie

Jeffrey C. Mariner

Campagne Pan Africain Contre Peste Bovine
(PARC)

Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire
des Pays Tropicaux

et

Tufts University School of Veterinary Medicine
(Ecole de Médecine Vétérinaire, Tufts Université, USA.)

1. OBJECTIFS DE LA MISSION:

- a) Effectuer une évaluation du cordon sanitaire PARC/TCHAD, en particulier apprécier la chaîne du froid et l'efficacité des campagnes de vaccination. Evaluer les résultats préliminaires des vaccinations effectuées par les mandataires privés.
- b) Revoir la stratégie de vaccination et de communication afin de renforcer la participation des communautés d'éleveurs dans le contrôle de la peste bovine.
- c) Proposer des programmes appropriés pour l'emploi du vaccin Thermostable (Thermovax) au TCHAD. Aider le PARC/Tchad à garantir une bonne disponibilité en vaccins certifiés.

2. RESUME:

Sur le plan des vaccinations obligatoires, on peut dire que le Tchad est divisé en 2 zones. A l'Ouest des programmes de vaccination sont effectués par des mandataires privés et des programmes de soins vétérinaires basés sur les communautés d'éleveurs (Groupements d'Intérêt Pastoral) sont en cours. A l'Est dans la zone du cordon sanitaire, le Service Vétérinaire a gardé un modèle plus traditionnel et reste le réalisateur principal des soins vétérinaires. De tous les secteurs visités pendant la mission, AM TIMAN représente un exemple de service vétérinaire typique. Ce Secteur a obtenu par ailleurs les moins bons résultats de vaccination.

La mission estimée que le TCHAD avait de nombreuses potentialités. Elle a bénéficié de la part des agents du Service, de nombreuses observations très perspicaces. En général la Direction et tout le personnel furent très disposés à essayer de nouvelles approches et à améliorer le niveau des services vétérinaires rendus, tant sur des bases publiques classiques que privées ou communautaires. La mission s'est beaucoup enrichie de cette expérience. La question principale est de savoir si les Services Vétérinaires doivent continuer à exécuter leurs actions sanitaires ou bien s'ils doivent se limiter au contrôle et harmonisation des activités réalisées par les vétérinaires privés et les auxiliaires d'élevage. A cet égard, la mission a en fait eu lieu trop tôt.

La vaccination par les mandataires privés semble très prometteuse mais aucune conclusion définitive ne peut être apportée avant d'avoir les résultats des contrôles sérologiques post-vaccinaux. On pourrait être tenté de recommander l'application des mandats sanitaires pour les vaccinations PB-PPCB dans la zone du cordon sanitaire, mais

cette décision est à l'heure actuelle prématurée. Un ou deux vétérinaires privés pourraient cependant être mandatés pour la campagne de vaccination à venir. Ce rapport de mission insiste sur les modifications à apporter dans l'organisation des campagnes par les Services Vétérinaires publics avec, pour objectif, de rendre ces derniers plus efficaces.

La conclusion fondamentale résultant de la mission est que les Services publics ne peuvent fonctionner que si on instaure, à tous les niveaux, un système de primes. Si les Services Vétérinaires publics doivent continuer à effectuer les actions de vaccination dans les régions du cordon sanitaire, un système adéquat de primes à la dose inoculée doit remplacer le système actuel, lourd et peu motivant. De plus, les agents des Services publics devraient être associés à un réseau basé sur les Associations d'Éleveurs et les Auxiliaires d'élevage.

Le système de mise à disposition des soins vétérinaires en se basant sur les GIP (Groupement d'Intérêt Pastoral) et leurs auxiliaires d'élevage a montré son efficacité. Il devrait être étendu aux régions Est du Tchad rapidement. Ce système représente en fait une extension de la privatisation des soins vétérinaires. Le système actuel, basé sur des Services publics qui organisent et effectuent les campagnes, n'est pas durable car il s'appuie sur les projets à financements extérieurs. Ces activités devraient être transférées à des agents vétérinaires privés ou, tout au moins, à des agents des services publics qui percevraient des primes directement liées aux interventions effectuées et en relation avec le réseau de distribution privé de médicaments.

Le groupe cible des activités de communication devrait être constitué par l'ensemble des agents vétérinaires. Le but est d'améliorer l'efficacité des techniques de dialogue et de communication entre ces personnels et avec les éleveurs, ainsi que de développer des réflexes d'autonomie et d'autosuffisance au sein des personnels de terrain. Les agents d'élevage devraient apprendre à voir leur avenir comme intimement lié au développement de services de soins privatisés, rendus en réponse à une demande basée sur les lois du marché. Cela signifie que seront également développés les réseaux d'associations d'éleveurs autonomes qui, grâce à des systèmes appropriés du type auxiliaires d'élevage, seront de plus en plus consommateurs de services et de médicaments.

L'usage du vaccin thermostable devrait faciliter grandement les campagnes de vaccination. Ce vaccin devrait être disponible pour la prochaine campagne. Ceci étant, la production de vaccin thermostable en Afrique est une technologie nouvelle dont la durabilité économique reste à démontrer. Le TCHAD devrait donc adopter une attitude prudente à cet égard et limiter l'usage de ce vaccin aux seules régions isolées et frontalières de l'Est du pays. Il n'apparaît pas nécessaire in même souhaitable de baser

la campagne nationale 94-95 sur le vaccin thermostable.

Le lecteur se rappellera que ce rapport est centré sur l'étude des possibilités d'amélioration de l'efficacité des Service Vétérinaires publics pour les campagnes de vaccination contre la peste bovine dans le cordon sanitaire. L'objectif est de donner au secteur privé une ultime chance de prouver son efficacité avant que ne soient connus les résultats de la première année d'application des mandats sanitaires dans l'Ouest du pays.

Il faut également souligner que, par choix délibéré, les secteurs visités dans l'Est sont ceux qui ont toujours eu de mauvais résultats pour les campagnes de vaccination. Ils ne sont donc pas nécessairement représentatifs des résultats obtenus dans l'ensemble du pays.

DEFINITION DU CORDON SANITAIRE

Plan de travail

1. Introduction

2. Le Cordon sanitaire

2.1. Principe de Définition du cordon sanitaire (Lancelot 1993)

2.2. "Unité" de Définition

2.3. Délimitation du Cordon sanitaire proprement dit

2.4. Délimitation de la Zone Tampon (temporaire)

3. Actions à mettre en oeuvre à l'intérieur du Cordon Sanitaire

3.1. Vaccination:

3.2. Epidémiosurveillance

4. Actions a mettre en oeuvre dans la Zone Tampon

4.1. Vaccination

4.2. Epidémiosurveillance

5. Actions à mettre en oeuvre en dehors du cordon sanitaire et de la zone tampon

5.1. Vaccination

5.2. Epidémiologie

5.3. Circonscription Nord: postes vétérinaires de Berdoba et Bao

6. Actions à mettre en oeuvre dans l'ensemble du Pays

6.1. Par la Direction Générale du Ministère:

6.2. Par la Direction de l'Elevage et des Ressources Animales

6.3. Par La Direction de l'Enseignement de la formation

6.4. Par la Direction de l'Organisation Pastorale

6.5. Par le Chargé de Communication du Ministère

1. Introduction

La dernière mission de MM Sidibé, Renard et Saunders à N'Djaména (29 septembre - 2 octobre 1997) a discuté avec les hauts responsables politiques et techniques du Ministère de l'Elevage, l'établissement de la délimitation officielle d'un cordon sanitaire efficace. La stratégie retenue est celle s'appuyant sur la mobilisation de toutes les ressources humaines disponibles (services publics, vétérinaires privés, auxiliaires d'élevage) et l'utilisation du vaccin Thermostable.

Le 20 Octobre 1997 le Directeur Général du Ministère a convoqué une Réunion préliminaire pour statuer sur le document de réflexion " Note concernant les éléments pour la définition d'un cordon sanitaire contre la peste bovine".

Cette note comprend un rappel historique et propose plusieurs options pouvant aider au tracé d'un cordon:

- la proposition de 1993, un cordon bâti sur des limites naturelles;
- la reconduction du cordon actuel et enfin;
- un cordon rétréci assis sur des structures administratives nettes.

Au cours de la réunion du 20 Octobre il a été demandé à la DERA de préparer un document qui devait définir le cordon sanitaire dans son étendue géographique et des actions qui y seront menées spécifiquement.

Le présent document présente la proposition de la DERA:

La DERA propose la définition d'un cordon sanitaire basé sur la structure géopolitique et administrative du secteur vétérinaire et la création d'une zone tampon pour une durée de deux ans.

2. Le Cordon sanitaire

2.1. Principe de Définition du cordon sanitaire (Lancelot 1993)

Le principe est de constituer une barrière infranchissable pour le virus de la Peste Bovine. Pour ce faire, un troupeau infecté entrant au Tchad ne doit pas pouvoir transmettre la maladie à un autre troupeau avant que le diagnostic de peste ne soit porté et que les premières mesures ne soient prises.

Lancelot estime que la durée moyenne réelle d'incubation de la Peste Bovine avant l'apparition des symptômes est de 4 à 7 jours. Un troupeau en déplacement (transhumance ou nomadisme, commerce) peut effectuer 30 km par jour, c'est à dire 300 km en une semaine.

C'est cette donnée de base de 300 km qui a été utilisée par Lancelot et reprise par cette proposition.

Pour que le virus de la P.B. ne puisse se propager au sein d'un troupeau, il faut que 80% au moins des animaux le composant soient immunisés. La seule manière d'obtenir cette immunité est donc la vaccination de tous les animaux du troupeau. Un troupeau infecté peut parcourir plusieurs centaines de km et rencontrer des dizaines de troupeaux avant que la P.B. ne se déclare. Pour éviter la dissémination de la maladie, il faut vacciner tous les troupeaux à l'intérieur du cordon sanitaire.

2.2. "Unité" de Définition

L'Unité de Définition choisie est le "Secteur Vétérinaire".

Il faut en effet avoir un seul type d'unité administrative, ou bien utiliser le système Préfecture /Sous-préfecture, ou bien le système Circonscription/secteur/poste vétérinaire. C'est l'Unité administrative des services vétérinaires qui garantit la plus grande efficacité sur le terrain.

Le cordon couvre approximativement les 300 km proposés par Lancelot et tient compte des mouvements des animaux.

2.3. Délimitation du Cordon sanitaire proprement dit

Le Cordon Sanitaire proprement dit comprend:

- La circonscription de l'Est (Secteur de Biltine, Abéché et Goz Beida)
- La circonscription du Sud-Est
 - Secteur de Sarh
 - Secteur de Moissala
 - Secteur de Koumra

¹ Rappelons cependant que selon l'OIE la durée maximale d'incubation est de trois semaines.

Dans la circonscription du Centre-Est :

- le Secteur d'Am timan

2.4. Délimitation de la Zone Tampon (temporaire)

Dans la Circonscription du Centre Est:

- le secteur de Mongo
- le secteur de Melfi

La Circonscription du Centre toute entière (secteur d'Ati et d'Oum Hadjer).

3. Actions à mettre en oeuvre à l'intérieur du Cordon Sanitaire

3.1. Vaccination:

3.1.1. De la date de Définition du Cordon à Septembre 1998

- Campagne de Vaccination Classique (Bivax dans l'ensemble du pays et thermostable dans le secteur de Am-Timan, postes de Haraze-Manguaigne, Daha)- Arrêt de la campagne en mai 1998.
- Démarrage des actions pour l'extension de l'utilisation du thermostable au reste du cordon avec la collaboration des différents partenaires.

3.1.2. De septembre 1998 à date à définir avec l'OUA/ IBAR en fonction de l'épidémiologie de la P.B. en Afrique (par exemple jusqu'à obtenir en seroprévalence de 80% + 2 ans)

- Vaccinations continue² avec utilisation et du Vaccin bivalent et du Vaccin thermostable, etc
- Vaccination, marquage, et délivrance certificat de tout animal qui entre dans le cordon
- Contrôle de tout animal qui sort du cordon (vacciné et marqué).

3.2. Epidémiosurveillance

Mise en place d'un réseau d'épidémiologie fiable en utilisant la méthode des documents OIE "Guide de surveillance épidémiologique de la Peste Bovine" et Méthode standard recommandées pour l'épidémiosurveillance de la Peste Bovine"

4. Actions à mettre en oeuvre dans la Zone Tampon

4.1. Vaccination

4.1.1. De la date de Définition du Cordon à septembre 1998:

- Campagne de Vaccination Classique avec Bivax - Arrêt de la campagne en mai 1998

4.1.2. De septembre 1998 à mai 2000

- Vaccination continue et sélective des jeunes (entre 6 mois et 24 mois)

4.1.3. A partir de mai 2000

- Pas de vaccination
- Vaccination de tout animal qui, transitant par la zone tampon, entre dans le cordon

4.2. Epidémiosurveillance

- Intensification Epidémiologie et surveillance aux marchés et lieux de transit
- Mise en place d'un réseau d'épidémiologie fiable en utilisant la méthode des documents OIE " Guide de surveillance épidémiologique de la Peste Bovine" et Méthode standard recommandées pour l'épidémiosurveillance de la Peste Bovine"
- Utilisation d'animaux naïfs sentinelles

² Vaccination Continue: Vaccination pendant toute l'année

5. Actions à mettre en oeuvre en dehors du cordon sanitaire et de la zone tampon

5.1. Vaccination

5.1.1. De la date de Définition du Cordon à septembre 1998:

- Campagne de Vaccination Classique avec Bivax - Arrêt de la campagne en mai 1998

5.1.2. A partir de Septembre 1998

- Pas de vaccination
- Vaccination de tout animal qui, transitant par la zone tampon, entre dans le cordon

5.2. Epidémiologie

Mise en place d'un réseau d'épidémiologie fiable en utilisant la méthode des documents OIE "Guide de surveillance épidémiologique de la Peste Bovine" et "Méthode standard recommandées pour l'épidémiologie de la Peste Bovine"

5.3. Circonscription Nord: postes vétérinaires de Berdoba et Bao

- Appui aux Postes de Berdoba et Bao (Secteur de Fada, poste limitrophe du cordon sanitaire) pour une épidémiologie active dans les zones limitrophes du cordon.
- Renforcement de l'épidémiologie dans le secteur.

6. Actions à mettre en oeuvre dans l'ensemble du Pays

6.1. Par la Direction Générale du Ministère:

6.1.1. Mesures Législatives

- Texte définissant le Cordon
- Réglementation autorisant les Vaccinateurs Communautaires patentés à effectuer les vaccinations avec le vaccin thermostable.
- Mesures applicables en cas de réapparition de foyers de la maladie.

6.1.2. Déclaration O.I.E

En suivant le principe de "zonation" selon lequel certaines zones d'un pays peuvent être déclarées indemnes de certaines maladies est accepté pour la Peste Bovine.

A partir de septembre 1998, le Tchad pourrait aspirer à déclarer les zones hors cordon "provisoirement indemnes de la maladie".

6.2. Par la Direction de l'Elevage et des Ressources Animales

Redéploiement des ressources humaines disponibles, en particulier Renforcement en ressources humaines, logistiques infrastructures du secteur d'Am-Timan.

Harmonisation et Coordination de l'ensemble des activités mises en oeuvre par les différents partenaires

Mise en place d'un système permettant de contrôler le passage des animaux des espèces sensibles au sens de l'OIE.

Assurer les prélèvements sérologiques et en assurer les analyses.

6.3. Par La Direction de l'Enseignement de la formation

Appui méthodologique à tous les acteurs travaillant dans le cordon pour une harmonisation du contenu et méthode de la formation des vaccinateurs communautaires.

6.4. Par la Direction de l'Organisation Pastorale

Harmonisation des Organisations qui travaillent à l'Organisation pastorale des éleveurs du Cordon

6.5. Par le Chargé de Communication du Ministère

- Information des éleveurs, des autorités administratives et traditionnelles, de l'ensemble des citoyens du Tchad de la stratégie mise en oeuvre, des avantages économiques et commerciaux.

TCHAD

ANNEXE 10.

PROJET ASETO (RÉSUMÉ 07)



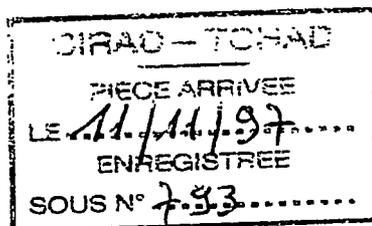
REPUBLIQUE DU TCHAD

UNITE-TRAVAIL-PROGRES

MINISTERE DE L'ELEVAGE

DIRECTION GENERALE

PROJET ASETO
BP 68 ABECHÉ



Politiques de santé animale au Tchad oriental

Soins, prévention et budget annuel

Août 1997

RESUME

L'amélioration de la santé animale de base au Tchad oriental constituant le coeur du projet ASETO, il a été décidé d'effectuer une étude sur les stratégies de santé animales développées par les éleveurs évoluant dans la frange est du Tchad.

Ceci permettra aux vétérinaires privés mandataires nouvellement installées de mieux connaître leur clientèle potentielle et d'adapter leurs services et conseils en fonction des problèmes recensés.

La mise en évidence des niveaux de revenus annuels moyens par ménage d'éleveur permet également d'apprécier l'importance de chaque ligne budgétaire pour l'éleveur.

Une trentaine de pathologies ou groupes de pathologies sévissant chaque année ont pu être identifiées compte tenu de la description parfois confuse des symptômes par les éleveurs.

Puis, sur la base d'une double typologie mettant en avant l'espèce dominante et l'amplitude saisonnière de transhumance, nous avons examiné la répartition de ces pathologies par types d'éleveurs.

Il en a été de même pour les soins octroyés pour les principales pathologies, en appréciant les méthodes de traitement retenues et la nature des soins appliqués : les traitements modernes demeurent fortement sollicités, en complément d'une intervention traditionnelle, mais se pose le problème des doses et de l'efficacité des médicaments utilisés.

La prévention s'illustre principalement à travers le maraboutage, la prophylaxie médicale concerne essentiellement la vaccination antibovipestique obligatoire, les autres vaccinations étant plus sollicitées lorsqu'un foyer est déclaré à proximité (charbons, pasteurellose...).

L'analyse des revenus montre la difficulté des éleveurs de petits ruminants sédentaires ainsi que les chameliers moyens et petits transhumants à réinvestir dans du cheptel ou à épargner, face à la relative aisance des éleveurs mixtes (types G, M et P) et des bouviers sédentaires (revenu supérieur à 300 000 FCFA).

Pour les dépenses de santé animale, les bouviers grands transhumants y consacrent trois fois plus que les chameliers, ce montant représentant en moyenne 5 % du budget annuel familial.

Forts de ces constats, des recommandations ont été formulées pour orienter les activités du projet ASETO, en collaboration avec les partenaires concernés par l'amélioration de la santé animale dans le Tchad oriental.

REPUBLIQUE DU TCHAD

UNITE - TRAVAIL - PROGRES

MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTION GENERALE

DIRECTION DE LA PROMOTION DES
PRODUCTIONS AGRICOLES ET DE LA
SECURITE ALIMENTAIRE

ARRETE N° 030/MAE/CAB/95
Portant création du Comité d'Action
Pour la Sécurité Alimentaire et la
Gestion des Catastrophes (CASAGE)

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

- VI la Charte de Transition;
- VI l'Acte n° 002/CNS/93 du 5 Avril 1993 portant adoption de la Charte de Transition;
- VII le Décret n°728/PR/93 du 9 Novembre 1993 portant nomination du Premier Ministre de Transition;
- VIII le Décret n° 513/PR/PMT/94 du 13 Décembre 1994 portant remaniement du Gouvernement de Transition;
- VIU l'Arrêté n° 369/MSAPS/DG/87 du 26 Décembre 1987 portant Création du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et l'Aide d'Urgence;
- VIIU la nécessité d'aménager le cadre institutionnel pour la conduite des activités pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes.

A R R E T E

TITRE 1 : Dispositions Générales.

Article 1 : Le Comité d'Action pour La Sécurité Alimentaire et l'Aide d'Urgence (CASAU), créé par l'Arrêté n° 369/MSAPS/DG/87 du 26/12/87 et modifié par l'Arrêté n° 42/MSAPS du 7 Novembre 1989 portant Création du Stock de Sécurité Alimentaire, prend désormais la dénomination de Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes en abrégé (CASAGE).

Article 2 : Le Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes est placé sous la tutelle technique du Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement.

TITRE 2 : Des Attributions.

Article 3 : Le Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes est chargé de :

- Orienter, organiser, coordonner et gérer l'information sur la situation alimentaire dans le pays.

A cet effet, il centralise, traite et diffuse les informations concernant la Sécurité Alimentaire.

- Elaborer et mettre en oeuvre, avec les institutions compétentes, les orientations, stratégies, plans et programmes nationaux pour la Gestion des Catastrophes par la mise au point des mesures d'évaluation, de prévision et de prévention des catastrophes et d'atténuation de leurs effets.

- Encourager les initiatives scientifiques à l'intérieur du pays en vue d'approfondir les connaissances dans les domaines de la sécurité alimentaire et de la gestion des catastrophes et mettre au point des orientations et stratégies adéquates devant permettre leur application.

- maintenir le stock de sécurité alimentaire;

- mobiliser les aides alimentaires;

- Organiser, coordonner, suivre et évaluer des interventions nationales ou extérieures tendant à atténuer les effets des catastrophes et à réhabiliter les populations des provinces ou zones sinistrées (Secours d'Urgence, et réhabilitation).

- Assurer la mobilisation des ressources humaines nécessaires surtout en matière de compétences (actions de formation).

TITRE 3 : De l'organisation

Article 4 : - Le Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des catastrophes est présidé par le Ministre de l'Agriculture et de l'Environnement.

- En sont membres :
- Un représentant du Ministère des Affaires Etrangères
- Un représentant du Ministère des Mines Energie et Pétrole
- Un représentant du Ministère des Affaires Sociales
- Un représentant du Ministère de la Santé Publique
- Un représentant du Ministère du Plan et de la Coopération
- Un représentant du Ministère de l'Élevage et Hydraulique Pastorale.
- Un représentant du Ministère des Finances
- Un représentant du Ministère de la Défense
- Un représentant du Ministère des Travaux Publics et Transports
- Un représentant du Ministère de l'Éducation Nationale
- Un représentant du Ministère de la Communication
- Un représentant du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité
- Le Président de la Croix Rouge du Tchad
- Un représentant du Cabinet civil de la Présidence de la République
- Un Représentant du Cabinet du Premier Ministre
- Un représentant de la Mairie
- Le CONACILSS
- L'Animation locale de DIAPER.
- L'Office National des Céréales

Article 5 : Le Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes se réunit en séance ordinaire une fois par semaine. Toutefois si les circonstances l'exigent, il se réunit en séance extraordinaire.

Article 6 : Les décisions du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes sont prises par consensus de membres présents et consignées dans un compte rendu.

Article 7 : Les réunions ordinaires du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes sont élargies aux représentants des institutions suivantes :

- PNUD
- FAO
- OMS
- UNICFF
- PAM
- MISSION FRANCAISE DE COOPERATION
- USAID
- COOPERATION TECHNIQUE ALLEMANDE
- COOPERATION SUISSE AU DEVELOPPEMENT
- UNION EUROPEENNE
- OXFAM
- FEWS
- SECADEV
- UNAD

- ATCF
- Toute autre institution, toute personne, tout département ministériel susceptible de donner un avis sur une question dans les domaines de Sécurité Alimentaire et de Gestion des Catastrophes.

Article 8 Le Secrétariat permanent du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes est assuré par la Direction de la Promotion des Productions Agricoles et de la Sécurité Alimentaire.

La Direction de la Promotion des Productions Agricoles et de :

- La Coordination Administrative et Technique des activités du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes.

La préparation et la convocation des réunions du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes.

La tenue du Secrétariat des réunions du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes.

La synthèse des rapports des sous-comités techniques sur lesquels s'appuyera le Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes à l'attention du celui-ci pour décision.

Article 9 : Les sous-comités techniques du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes seront organisés par thèmes en fonction desquels leur composition sera arrêtée. Il est prévu trois sous-comités techniques :

- Le Sous-comité Technique chargé de la Production des denrées alimentaires;

- Le Sous-comité chargé de la planification en matière de catastrophes et de la Mobilisation de laide alimentaire;

- Le Sous-comité Technique chargé des stocks et de la Commercialisation des Produits Agricoles

1°) - Le Sous comité technique chargé de la productions des denrées alimentaires a pour mission le suivi et l'analyse permanente des données sur la production.

Il comprend :

- La DFPASA (Statistique Agricole) ✓
- L'Animation Local de DIAPER
- La DPVC ✓
- Le CONACILSS
- La DREFM ✓

- L'ONDR
- La DRTA
- L'ELEVAGE
- Les institutions nationales ou internationales spécialisées (FAO, Recherche scientifique etc...).

2°) - Le Sous-comité chargé de la planification préalable et de la mobilisation de l'aide a pour mission de :

* organiser des études scientifiques sur les différents phénomènes à l'origine des catastrophes auxquelles le Tchad est exposé;

* Pour chacun de ces phénomènes, en évaluer la répartition géographique (carte des zones) et faire des estimations relatives à la fréquence avec laquelle le phénomène risque de se produire et ses effets.

* Définir des seuils quantifiables pour la déclaration des catastrophes.

* Définir les règles générales d'organisations des interventions.

* Déterminer les rôles et responsabilité de chaque ministère, chaque structure intéressée aux niveaux central et décentralisé pour ce qui est des mesures de sécurité applicables dans les domaines relevant de leur compétence.

Il est composé de :

- Direction de la Promotion des Productions Agricoles et de Sécurité Alimentaire (Division des Opérations de Secours d'Urgence).
- Système d'Alerte Précoce ✓
- Direction des Transports et des Travaux Publics ✓ (Urbanisme)
- Direction de l'Hydraulique, Mines et Pétroles.
- Direction des Ressources en Eaux et de la Météorologie
- Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement ✓
- Direction de la Protection Civile ✓

3°) - Le Sous-comité chargé de la Commercialisation et des stocks a pour mission de :

* Elaborer les stratégies de la Sécurité Alimentaire liées surtout aux stocks et à la circulation des produits agricoles.

Le suivi et l'évaluation des activités dans ce domaine.

Il est composé de :

- La Direction de la Promotion des Productions Agricoles et de la Sécurité Alimentaire (DCPA et DSA)
- L'Office National des Céréales
- Système d'Alerte Précoce
- DIAPER.

Article 10 : Le nombre des sous-comités techniques n'est pas limitatif tout autant que leur composition.

Article 11 : Il est créé dans chaque préfecture un Comité Régional d'Action du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes en abrégé CRA.

Article 12 : Le Comité Régional d'Action est composé comme suit :

- Président : Le Préfet
- Membres : Les responsables préfectoraux des différents services du Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement (ONDR, DPPASA, DPV. ENVIRONNEMENT, ONC...).
- Le Préfet Sanitaire
- Le Délégué de l'Education Nationale
- Le Responsable du Centre Social
- Le Responsable de l'Hydraulique
- Le Commandant de l'Unité Militaire la plus importante de la Préfecture.

Article 13 : Toute personne, toute institution susceptible de donner un avis sur la question intéressant la gestion des catastrophes peut être consultée ou admise aux réunions du Comité Régional d'Action.

Article 14 : Le Secrétariat du Comité Régional d'Action est assuré par le représentant préfectoral de la Direction de la Promotion des Productions Agricoles et de la Sécurité Alimentaire ou, à défaut, par le représentant d'une autre unité du Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement.

Article 15 : Le Comité Régional d'Action est chargé de l'exécution, au niveau préfectoral de toutes les tâches assignées au Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et la Gestion des Catastrophes.

Article 16 : Le présent Arrêté qui abroge toutes les dispositions antérieures contraires notamment, l'Arrêté n° 369/MSAPS/DG/87 du 26/12/87 portant Création du Comité d'Action pour la Sécurité Alimentaire et l'Aide d'Urgence

(CASAG), prend effet pour compter du 1er Janvier 1995 et sera publié et communiqué partout où besoin sera./-

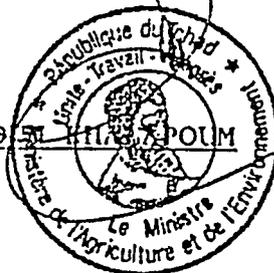
Fait à N'Djaména, le 29 MARS 1995

AMULIATIONS

- Présidence de la République.....2
- Primature.....2
- Ministère de l'Agriculture et
de l'Environnement.....2
- GD/MAE.....2
- DPPASA.....2
- Tous membres du CASAG.....50
- Préfectures.....14
- S/Préfectures.....53
- Archives.....2

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET
DE L'ENVIRONNEMENT

MAHAMAT ADS



TCHAD
ANNEXE 11.

PERSONNES RENCONTRÉES



Personnes rencontrées au TCHAD

- Alfaroukh Idriss: Directeur du Laboratoire LRVZ de Farcha
- Bouchel Didier, CIRAD-EMVT, correspondant du CIRAD au Tchad
- Bouyer Jean-Bosco : conseiller technique DOP
- Caman Oumar Bedaou : Directeur de l'Organisation Pastorale
- Casu Alessandra : AT adjointe, PARC-Tchad
- Charay Jacques : Conseiller du Ministre de l'Elevage et des Ressources Animales
- Colas François : AT Coopération Française, chargé de mission auprès du Directeur du LRVZ
- De Ruyter Thierry : AT projet ASETO
- Delafosse Arnaud : AT, épidémiologie, LRVZ de Farcha
- Dinguibaye Colette : responsable de la sérologie, LRVZ de Farcha
- Diop Bouna A. : coordonateur PARC Sénégal. mission d'évaluation du cordon sanitaire
- Du Montel Laurent Tezenas: Chef du Service Agro-pastoral en substitution complète
- Dufour Barbara : CNEVA-France, mission d'évaluation du REPIMAT
- Fornage Nicolas : conseiller pour le développement rural, Mission Française de Coopération
- Gauthier Jérôme : CIRAD-EMVT, PRASAC
- Haggar Ali Issa : responsable de la section mycoplasme au sein du LRVZ
- Kebkiba Bidjeh : responsable de la virologie, LRVZ de Farcha
- Kondolas Guillaume : coordonateur PARC RCA
- Lancelot Renaud: CIRAD-EMVT, mission d'évaluation du cordon sanitaire
- Madjit M. Salili : Directeur Général au Ministère de l'Elevage
- Mahamat Ouagal : coordonateur du REPIMAT, LRVZ
- Michaux Yann : CSN, épidémiologie, LRVZ de Farcha
- Morin Florence : Assistante technique principale PARC
- Patchili Bouzabo : Chef du service santé animale à la DERA et responsable volet I du PARC
- Prunaux Olivier : Conseiller technique DEFRVZ (enseignement et formation et recherche vétérinaire et zootechnique)
- Saïd Brahim : Directeur DERA et coordonateur PARC-Tchad
- Saunders Malcolm : PARC Nairobi

- Tahirou Idé : Directeur De l'Elevage Et Des Industries Animales, Niger. mission d'évaluation du cordon sanitaire

TCHAD

ANNEXE 12.

DÉROULEMENT DE LA MISSION.

Lundi 17 novembre

Ouverture de la XIème concertation tripartite Cameroun RCA Tchad sur les problèmes d'Elevage en zones frontalières, de pêche continentale et d'aquaculture. Absence durant la semaine de plusieurs personnes de « l'Elevage ».

7:00

Laboratoire de Farcha (LRVZ)

Visite du laboratoire (virologie, sérologie et bactériologie)

Discussion avec François Colas, chargé de mission auprès du Directeur du Laboratoire

15 h

DERA

Dr Bouzabo Patchili, chef du service SA & Assistance Technique PARC

Mardi 18 novembre

7:30

LRVZ Farcha

Discussion avec le Directeur, Dr Idriss D. Alfaroukh, et François Colas

8:00

Direction de l'Organisation Pastorale (Ministère de L'Elevage)

Jean-Bosco Bouyer, Conseiller Technique

10:00

Rencontre au LRVZ : Arnaud Delafosse (ATD, épidémiologiste) et Yann Michaux (CSN, épidémiologiste)

11:10

Laurent Tezenas du Montel

Chef du Service Agro-pastoral, LRVZ

14:00

Alessandra Casu, AT PARC,

15h45

Jacques Charray, Conseiller du Ministre de L'Elevage

16h45

Nicolas Fornage

Conseiller pour le Développement rural à la Mission Française de Coopération

Départ prévu pour Bangui via Douala annulé en raison de la présence à N'Djaména pour une semaine de la délégation centrafricaine dont le coordinateur PARC (réunion tripartite).

Mercredi 19 novembre

7:00
Ministère de l'Élevage
Rencontre avec le Directeur Général

8:30
Bureaux du PARC, Assistance Technique

11:30
LRVZ
rencontre avec Ouagal Mahamat, animateur du REPIMAT

13:00
CASACC
Réunion au bureau « Sécurité alimentaire et Gestion des Catastrophes »

20:00
Entretien avec le Dr Kondolas Guillaume, PARC RCA

jeudi 20 novembre

8:00
PARC et LRVZ / bureaux du CIRAD

19:00
Entretien PARC RCA avec coordinateur et un représentant des éleveurs RCA
(présents pour la réunion tripartite se tenant à N'Djaména cette semaine)

Vendredi 21 novembre

8:00
Rendez-vous avec responsables du SIS : Système d'Information Sanitaire (santé humaine)

10:00
LRVZ/ bureaux CIRAD

11:30
CEFOD, N'Djaména
Clôture de la XIème concertation tripartite Cameroun RCA Tchad.

15:00
Réception DERA pour la fin de la réunion tripartite

23:00
Départ Paris

Mission Tchad
Timing

Jeudi 13 novembre 97

15:30

Arrivée à N'Djamena depuis Addis Abeba

Accueil Par le Dr Didier Bouchel, correspondant du CIRAD au Tchad

17:00

Réunion informelle au Novotel dans le cadre de la fin des missions de R. Lancelot et collaborateurs (évaluation du cordon sanitaire) & B. Dufour (évaluation du REPIMAT, réseau d'épidémiosurveillance).

En présence de représentants de la Direction de l'Élevage et des Ressources Animales (DERA), de la Direction de l'Organisation Pastorale (DOP), du Conseiller du Ministre de l'Élevage, de Malcolm Saunders, PARC Nairobi, et de Florence Morin, AT principale du PARC-Tchad

Premier bilan présenté par B. Dufour sur le REPIMAT, réseau d'épidémiosurveillance des maladies animales au Tchad.

Vendredi 14 novembre

7:30

Bureaux de la Direction de l'Élevage et des Ressources Animales (DERA) & PARC
Rencontre et discussion avec : Dr Brahim Saïd, Dr Bouzabo Patchili et l'assistance technique du PARC : Florence Morin et Alessandra Casu.

15:00

Rencontre avec B. Dufour

17:00

Rencontre Renaud Lancelot, Dr Idé Tahirou : Directeur De l'Élevage Et Des Industries Animales Niger et du Dr Bouna A. Diop : coordonateur PARC-Sénégal

Samedi 15 novembre

8:00

Restitutions des missions Lancelot & Dufour. Réunion Présidé par le Directeur Général du Ministère de L'Élevage. Présence de toutes les personnes concernées (Élevage, Mission Française de Coopération).

Départs de R. Lancelot et B. Dufour.

Samedi PM et Dimanche : rencontre agents CIRAD-EMVT en poste; rédaction rapport Soudan



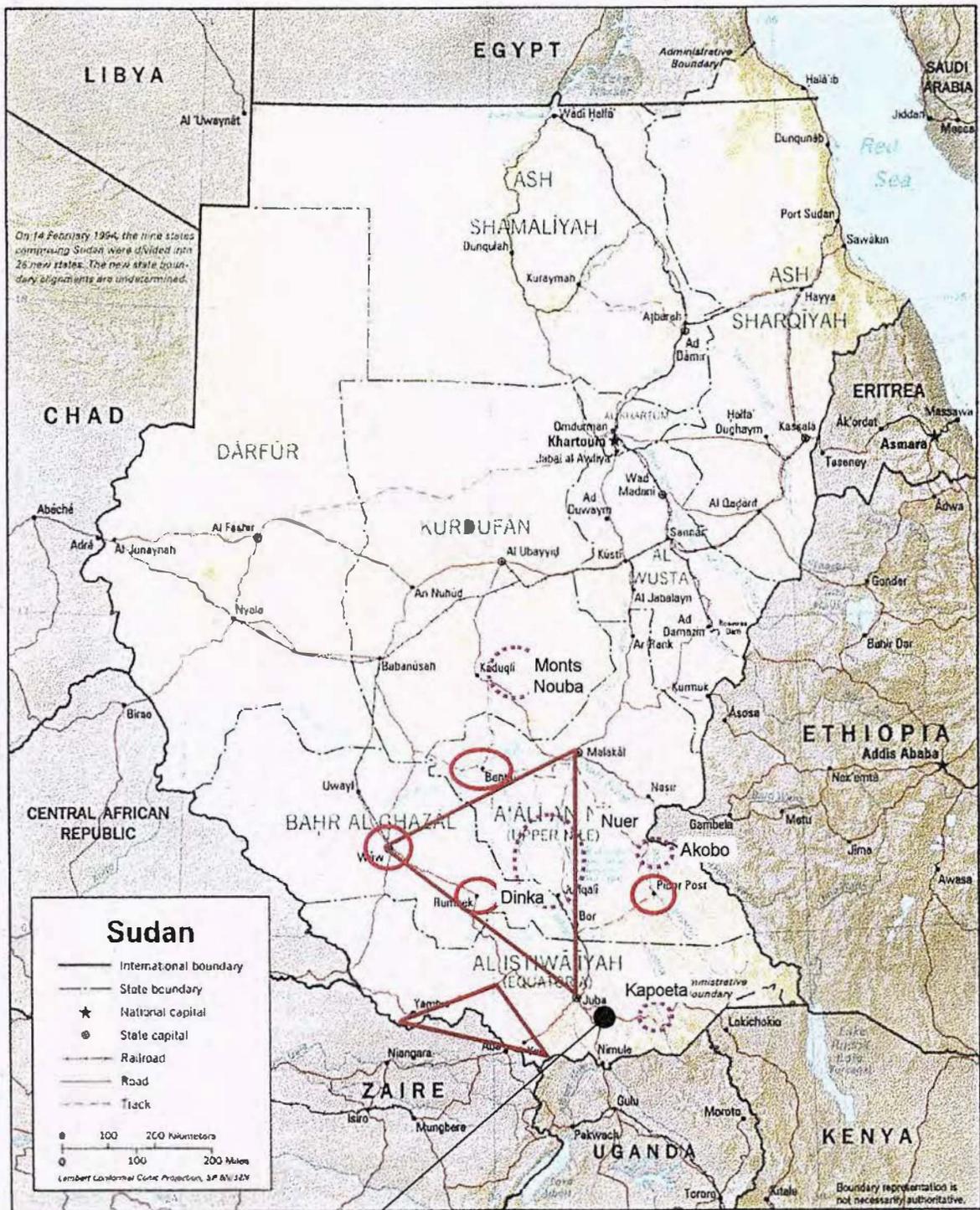
RAPPORT PARC SOUDAN

Par :

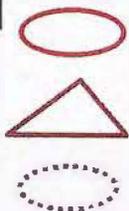
F. ROGER

SOMMAIRE.

1.	<i>Introduction</i>	1
2.	<i>Structures vétérinaires</i>	2
	2.1. <i>Services vétérinaires</i>	2
	2.2. <i>Secteur privé</i>	4
3.	<i>Eleveurs</i>	5
4.	<i>Lutte contre la Peste bovine</i>	6
	4.1. <i>PARC Soudan</i>	7
	4.1.1. <i>Vaccination</i>	8
	4.1.2. <i>Epidémiosurveillance</i>	9
	4.2. <i>UNICEF</i>	10
	4.3. <i>Faune Sauvage</i>	10
5.	<i>La péripneumonie contagieuse bovine (PPCB)</i>	12
6.	<i>Conclusion</i>	13
	6.1. <i>Nord Soudan</i>	13
	6.2. <i>Sud Soudan</i>	14
	6.3. <i>Recommandations</i>	14
7.	<i>Abréviations</i>	17
8.	<i>Bibliographie consultée</i>	18
<i>Annexes 1 à 13</i>		19
	<i>Annexe 1</i>	<i>Carte des Etats</i>
	<i>Annexe 2</i>	<i>Cheptel bovin</i>
	<i>Annexe 3</i>	<i>Zones épidémiologiques et stratégies proposées</i>
	<i>Annexe 4</i>	<i>Vaccinations et séromonitoring</i>
	<i>Annexe 5</i>	<i>Contrôle de la Peste Bovine au Soudan</i>
	<i>Annexe 6</i>	<i>Présentation UNICEF/OLS</i>
	<i>Annexe 7</i>	<i>PARC Soudan Phase II, Draft proposal</i>
	<i>Annexe 8</i>	<i>Projet UNICEF Sud Soudan</i>
	<i>Annexe 9</i>	<i>Budget UN ICEF 1997-1998</i>
	<i>Annexe 10</i>	<i>Rapport faune sauvage au Sud-Soudan</i>
	<i>Annexe 11</i>	<i>Déroulement de la mission</i>
	<i>Annexe 12</i>	<i>Personnes rencontrées</i>
	<i>Annexe 13</i>	<i>Cøordonnées des personnes rencontrées</i>



nier foyer :
mars 98



zones critiques (d'après l'UNICEF) pour raisons de sécurité.

zones incertaines pour raisons de sécurité

suspicion de foyers de peste bovine

1.

INTRODUCTION

*Le Soudan est une fédération composée de 26 états (voir **annexe 1**). Chaque Etat est dirigé par un gouverneur (« Walli »), assisté d'un cabinet, et composé de 5 à 6 Ministères (Finance, Affaires sociales, Education, Santé, Agriculture). Il existe, au niveau central, un Ministère spécifique de l'élevage : le Ministère des Ressources Animales. Pour 4 états, est reproduite cette dichotomie Agriculture/Elevage.*

Plus de 60 % de la population est complètement dépendante du secteur Elevage. Les services vétérinaires datent de 1901. Il y a actuellement 4 écoles vétérinaires.

Le cheptel soudanais s'établit comme suit (en millions, données PARC Soudan 1997).

<i>Bovins :</i>	<i>30.1</i>
<i>Ovins :</i>	<i>37.1</i>
<i>Caprins :</i>	<i>33.4</i>
<i>Dromadaires :</i>	<i>2.9</i>
<i>Chevaux :</i>	<i>3.5</i>
<i>Volailles :</i>	<i>35.0</i>

*L' **annexe 2** présente les données par Etat et par zone épidémiologique (voir carte des zones en **annexe 3**) pour les bovins. Il est à noter que les différents documents consultés font état de chiffres discordants.*

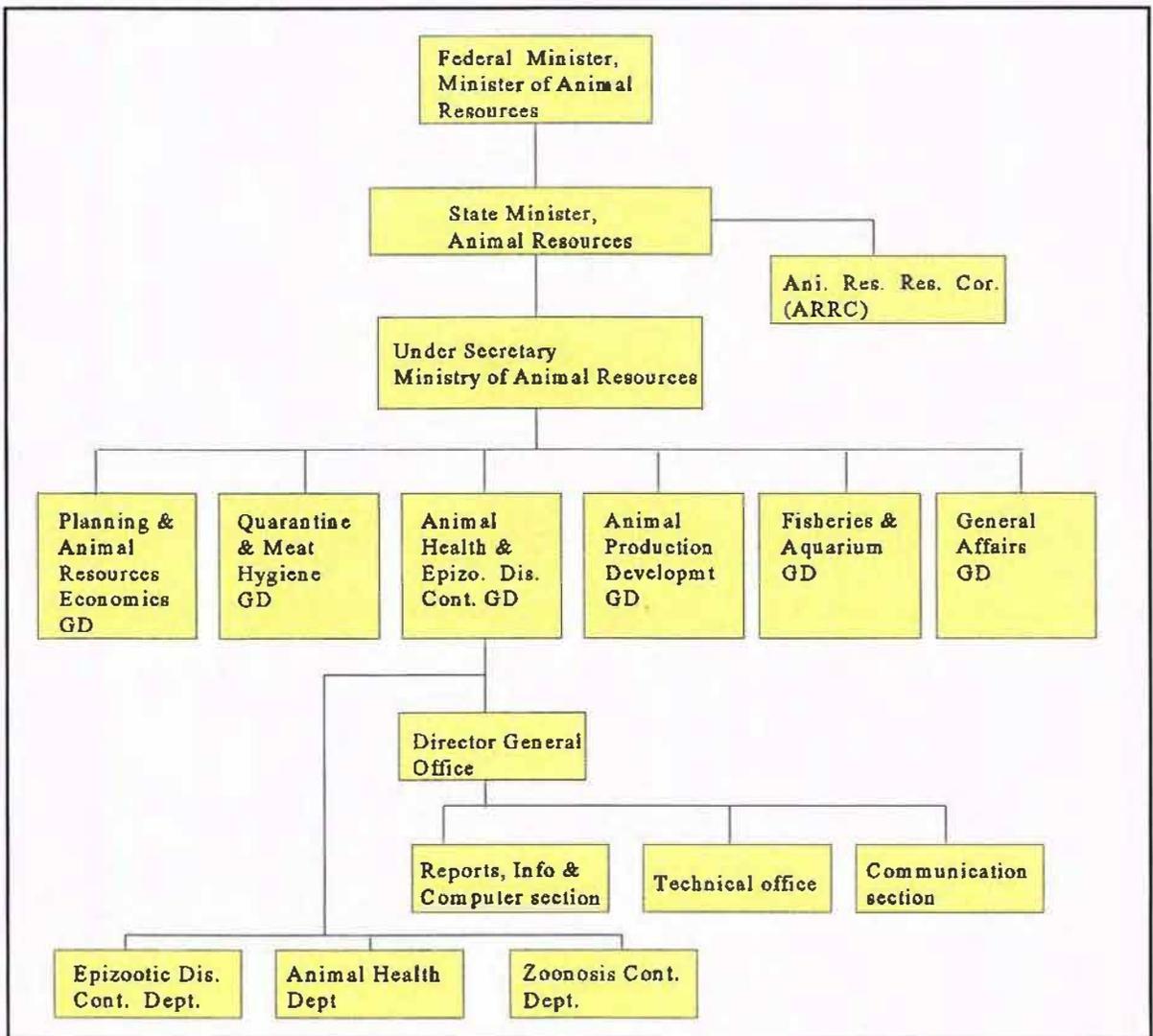
2.

STRUCTURES VÉTÉRINAIRES

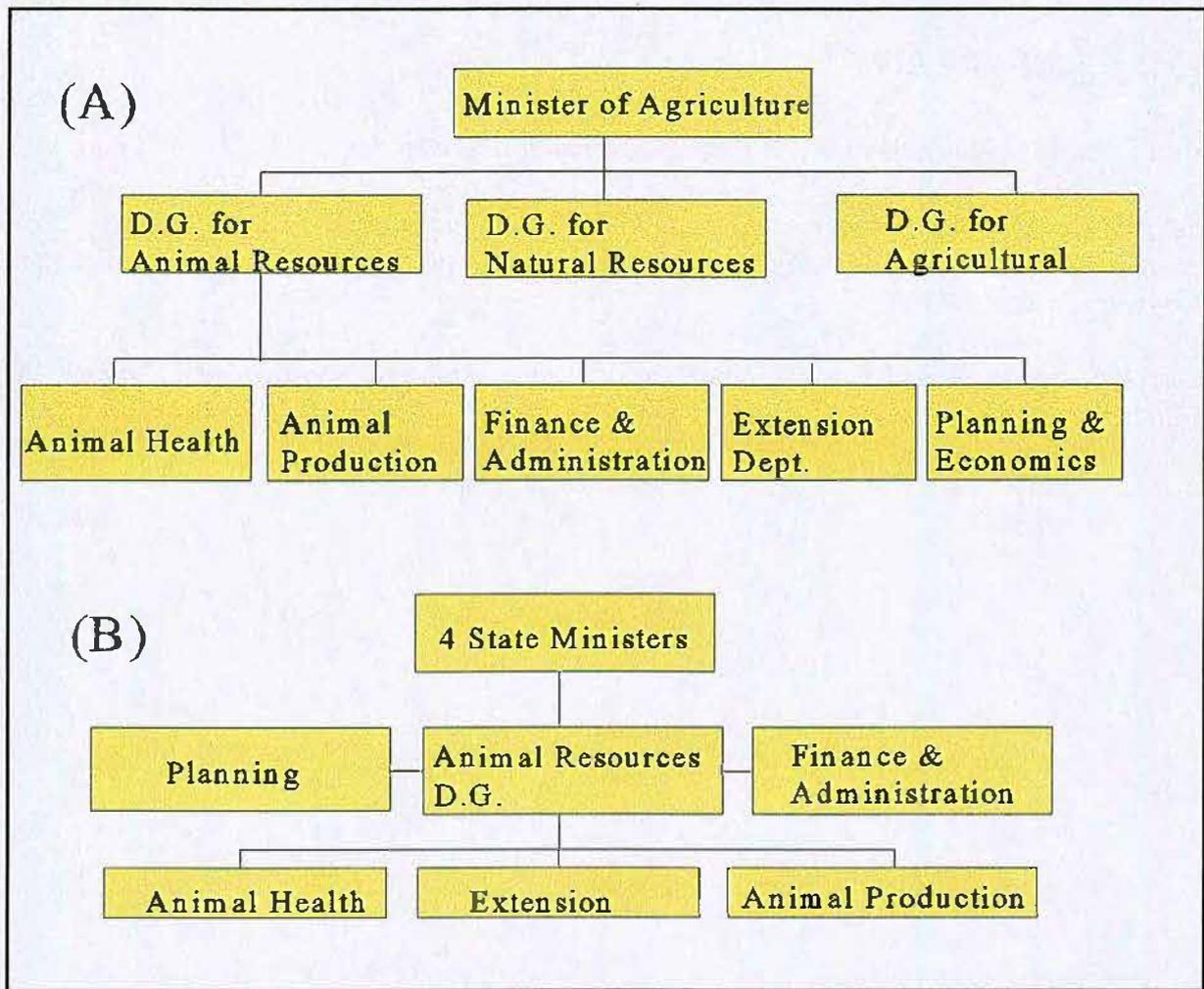
2.1. SERVICES VÉTÉRINAIRES

Organigramme des services vétérinaires. Nous pouvons distinguer 3 situations : au niveau central où existe un Ministère des Ressources Animales et au niveau des Etats où pour 4 d'entre eux, il existe également un Ministère spécifique. Pour les autres, il n'y a qu'un Ministère de l'Agriculture composé de deux Directions Générales.

1. CENTRAL LEVEL.



2. STATE LEVEL



Il y a par catégories:

Vétérinaires : 3 000

(incluant les vétérinaires travaillant dans les laboratoires, les Universités et les Centres de formation)

Assistant Vétérinaires : 857

Auxiliaires : 4 193

Les associations vétérinaires sont les suivantes :

- ☛ *Association Vétérinairesoudanaise*
- ☛ *Conseil Vétérinaire*
- ☛ *Association Soudanaise des Femmes Vétérinaires*

2.2 SECTEUR PRIVÉ

Il y a 1 075 vétérinaires privés. Il n'y a pas de mandat sanitaire.

Les médicaments ainsi que les vaccins sont vendus. Le secteur privé est chargé de l'importation et de la distribution des produits vétérinaires. Les vaccins sont produits au niveau des laboratoires de l'ARRC.

Le PARC constate cependant que pour le vaccin peste bovine, le recouvrement des coûts se s'effectue pas correctement.

3.

LES ÉLEVEURS

Il n'y a pas d'associations d'éleveurs mais, dans le cadre des opérations gérées par l'UNICEF, des auxiliaires d'élevage sont formés par les différentes ONG collaborant avec l'UNICEF. Ces auxiliaires utilisent le vaccin thermostable dans les zones difficiles d'accès. Ils assurent également des soins primaires.

*A partir de la zone centrale (zone B, «zone tampon », voir carte en **annexe 3**), les animaux transhument sur des distances d'environ 600 km en direction du Sud (vers la zone identifiée C).*

Dans le Sud, 60 % de la région est habitée par des semi-nomades et des agro-pastoralistes. Pendant la saison des pluies, les animaux sont autour des villages et pendant la saison sèche, les distances parcourues peuvent atteindre 150 km. La situation de guerre a grandement perturbé cela en bouleversant notamment certaines voies commerciales et certains circuits de déplacement. Plusieurs centaines d'éleveurs auraient ainsi perdu leur mode de vie traditionnel. Une des conséquences constatées par l'UNICEF - avec la désorganisation des services vétérinaires - est une augmentation globale de l'incidence des maladies infectieuses.

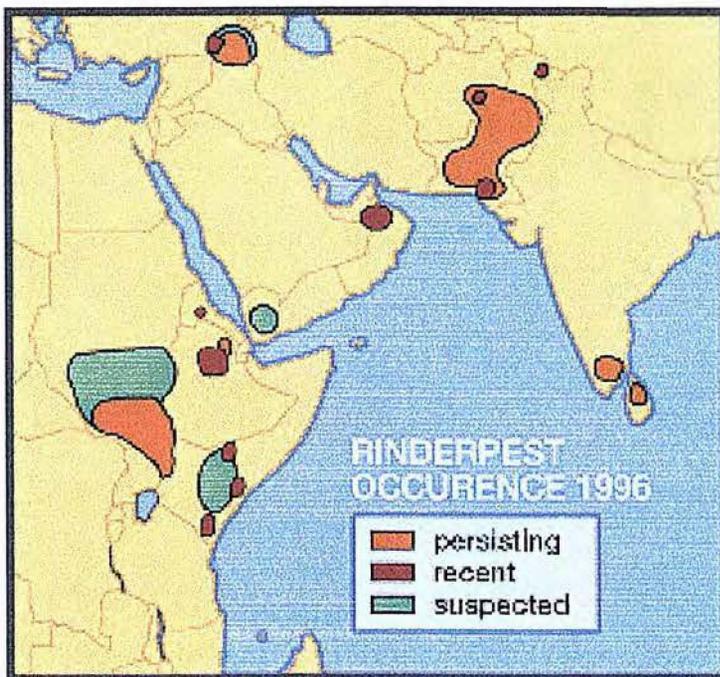
4.



LUTTE CONTRE LA PESTE BOVINE.

Le dernier foyer reconnu officiellement par Khartoum date de 1991 (Etat du Kordofan). Il y a eu en 1993 une suspicion à Narus près de Loki, mais non confirmé. En 1995, un foyer a été confirmé par Pirbright dans le Sud Soudan.

Le Soudan est cependant à considérer comme un pays toujours infecté par la lignée 1 du virus de la Peste bovine, en particulier dans les zones Est et Sud, en raison notamment de leur inaccessibilité.



Sont à considérer comme zones infectées, l'extrême Sud-Est vers Kopoeta, l'interface entre les ethnies Dinka et Nuer et probablement la zone près Akobo (frontière Ethiopienne au niveau de Gambela) ainsi que les monts Nouba (Voir carte page 9bis).

Avec l'aide de la FAO en 1996, une nouvelle stratégie a été définie, basée sur la délimitation entre 4 zones (voir annexe 3) :

- ☛ *Zone A : provisoirement indemne de peste bovine. Pas de foyers depuis 10 ans. Cette zone est déclarée provisoirement indemne de Peste à l'O.I.E.. Il n'y a pas de séro-surveillance.*
- ☛ *Zone B : zone tampon ou « cordon sanitaire ». Zone du dernier foyer officiellement déclaré (Lagawa en 1991, West Kordofan). Couverture vaccinale est théoriquement maximale, accompagnée d'un séro-monitoring.*

Sud Soudan :

- ☛ *Zone C : statut incertain. Il s'agit d'une zone où les animaux de la zone B transhument en saison sèche.*
- ☛ *Zone D : statut incertain mais intervention de l'UNICEF et des ONG.*

Il est désormais prévu que l'UNICEF-Khartoum intervienne en collaboration avec le PARC dans une partie de la zone C (notamment Ouest, South Darfur, voir annexe 8).

En matière de lutte, nous devons distinguer les deux intervenants: le PARC Soudan d'une part, pour la partie nord du Pays, zone contrôlée par le Gouvernement, et l'UNICEF d'autre part pour le Sud Soudan.

4.1. PARC SOUDAN

Lors de la première phase (86-91), le PARC a disposé de 3,5 millions d'ECU pour

- ☛ *Véhicules (90), camions (62), bateaux (10)*
- ☛ *Equipement camping*
- ☛ *Chaîne du froid*
- ☛ *Equipement bureau*
- ☛ *Communication*

Le gouvernement avait fourni :

- ☛ *Des agents de l'état*
- ☛ *Construction des bureaux à Khartoum*
- ☛ *Coûts de fonctionnement*
- ☛ *Fournitures diverses*

Une consultation pour la deuxième phase a été menée en 1991/1992 mais le financement n'a pas été mis en place.

A partir de 1992, des aides ponctuelles ont été fournies par la FAO (communication, formation de 4 vétérinaires au Zimbabwe), l'AIEIA (formation, kits C-ELISA) et plus récemment par le RADISCON/FAO.

Les bureaux de la coordination nationale du PARC (à Soba, Khartoum) disposent d'une bonne infrastructure et d'équipements radio (liaison avec l'Ouest, Est et Nord Est; la liaison téléphonique fonctionne avec Juba). L'Etat met le personnel à disposition. Du fait du fédéralisme, les différentes branches du PARC réparties sur le territoire ont une certaine indépendance par rapport à la coordination nationale.

4.1.1. VACCINATION

☛ PRODUCTION :

Le vaccin est produit au laboratoire de l'ARRC mais avec un matériel ancien nécessitant le remplacement de nombreuses pièces. 10 millions de doses sont produites annuellement (chiffres du Ministère) sous forme de flacons de 200 doses. Une faible partie de ce vaccin est utilisée pour vacciner contre la PPR les petits ruminants destinés à l'exportation. Un auto-contrôle qualité est effectué au sein du laboratoire. Des fonds spécifiques pour la poursuite de ce contrôle ont été demandés au Ministère des finances et devraient être disponible en 1998. Il n'y a pas d'identification des vaccins (uniquement des bouchons de couleurs différentes pour les différents types : PPCB (liquide), Anthrax, Blackleg et septicémie hémorragique (combinaison B et E). Un manque de flacons, bouchons, capsules a été constaté. Le PANVAC a adressé récemment des propositions de stages à ce laboratoire.

Le prix du vaccin est actuellement de LS 100.8 (6 cents US).

Il n'y a pas eu de contrôle par le PANVAC au moins depuis 2 ans. Les contrôles antérieurs ont été positifs d'après les responsables du laboratoire.

☛ VACCINATION ET SERO-MONITORING :

Sur le terrain, le PARC dispose des effectifs suivants :

<i>Vétérinaires :</i>	<i>1000</i>
<i>Assistants :</i>	<i>500</i>
<i>Auxiliaires :</i>	<i>2500</i>
<i>Véhicules :</i>	<i>100</i>
<i>Congélateurs :</i>	<i>100</i>

Les données relatives à la vaccination et au séro-monitoring, et déclarés par le PARC-Soudan, sont les suivantes - et concernent donc la zone B :

Année	Bovins vaccinés	Séro-monitoring
1995	4 728 859	65-75%
1996	4 360 494	65-75%
1997	350 739	65-75%

Les données antérieures sont présentées en **annexe 4**.

La population bovine dans la zone concernée est estimée à 20-22 millions ce qui conduit à un taux de vaccination de l'ordre de 20 % pour les années 1995 et 1996.

Pour le séro-monitoring, le Kit ELISA est fourni par l'AIEA qui est destinataire d'une copie des résultats. Le remplacement du lecteur ELISA apparaît comme nécessaire.

Une consultation de l'AIEA est intervenue cette année et a proposé notamment deux formations.

4.1.2. EPIDÉMIOLOGIE

Le laboratoire, pour un diagnostic antigénique et/ou virologique, dispose des moyens suivants:

- ☛ Immuno-capture ELISA (CIRAD-EMVT)
- ☛ AGID
- ☛ Cultures cellulaires
- ☛ une formation à la PCR a été dispensée au responsable de la sérologie (stage AIEA, CIRAD-EMVT)

Il n'y a pas de réseau d'épidémiologie ou de surveillance structurée (pas de séro-surveillance dans la zone A par ailleurs) mais nous pouvons relever que :

- ☛ 2 agents ont été formés à la saisie et à l'analyse des données.
- ☛ 32 agents ont reçu une formation de base en épidémiologie.

Il n'y a pas de diffusion au niveau national des données épidémiologiques. Il est prévu que le Soudan soit intégré dans le réseau RADISCON (FAO).

La communication avec les branches régionales se fait par l'intermédiaire d'un réseau radio en état de fonctionner. Il existe 73 unités mobiles et 10 stations fixes.

Les points faibles identifiés par le PARC-Soudan sont les suivants :

- 1 Recouvrement des coûts
- 2 Dysfonctionnement de la chaîne du froid
- 3 Production insuffisante de vaccin
- 4 Maintenance des véhicules (achetés sur la phase I du PARC)
- 5 Maintenance du matériel des laboratoires.

4.2. UNICEF

Voir annexe 5.

L'UNICEF en collaboration avec la Tufts University travaille dans le cadre de l'Operation Lifeline Sudan (OLS, voir présentation en annexe 6) depuis 1989 dans le domaine de la santé animale. L'UNICEF gère et organise la vaccination contre la peste bovine dans le sud Soudan. A partir de 1989, basé à Nairobi et Lokichokio (près de la frontière soudannienne), l'UNICEF est intervenu dans la zone D du Sud Soudan. Depuis 1995, l'UNICEF, par l'intermédiaire de la base située à Khartoum, intervient également dans la zone C et dans certaines parties en concertation avec le PARC.

Les interventions vétérinaires (vaccination et soins primaires) sont « sous-traités » par différentes ONG et sont basées sur les auxillaires d'élevage. Des vaccinations sont également effectuées contre la PPCB, la septicémie Hémorragique et la Fièvre charbonneuse.

Le recouvrement des fonds apparaît comme très positif d'après l'UNICEF, la vente du vaccin thermostable (acheté au BVI) permettant l'achat de vaccins bactériens. L'UNICEF se procure le vaccin thermostable au BVI et les tarifs de vente sont les suivants :

☛ Ls 50 dans les zones d'urgence (3 cents US)

☛ Ls 110 dans la zone de transition (7 cents US)

Une zone, que l'on peut délimiter par un triangle reliant les villes de Wau, Malakal et Juba, est difficile d'accès. Les zones critiques pour des raisons de sécurité, et mentionnées par l'UNICEF, sont : Wau, Bention/Nord, Pibor, et Rumbek (voir carte ci-après). Une autre zone, proche de la frontière de la République Démocratique du Congo est également inaccessible pour des raisons de sécurité mais l'élevage y est limité en raison d'une forte prévalence de la trypanosomose.

La plupart des zones limitrophes à la RCA, la RDC, l'Uganda, le Kenya et l'Ethiopie sont accessibles et sont prises en compte par l'UNICEF dans le cadre de la définition des futures campagnes.

Un Séro-monitoring - les sérums ont été analysés au Kenya - sur de faibles échantillons a été réalisé par l'UNICEF (voir annexe 5 page 3)

Il est à souligner que les rapports du terrain parviennent régulièrement à l'UNICEF.

4.3. FAUNE SAUVAGE

8 parcs nationaux et 16 réserves sont recensés. La gestion de la faune sauvage concerne 3 Ministères : Intérieur, Ressources animales (Santé animale) et Tourisme. Une cellule de coordination existe et organise sporadiquement des réunions de concertation.

Dans le domaine de la recherche, un nouveau département a été créé au sein de l'ARRC en relation avec le département faune sauvage du Ministère de l'Intérieur.

Il existe 7 spécialistes en pathologie de la faune sauvage mais il n'y a pas de surveillance pathologique particulière de la faune sauvage.

Un document, que nous n'avons pu consulter, a été présenté lors du séminaire sur peste bovine et faune sauvage qui s'est tenu à Tsavo West, Kēnya du 25 au 27 Octobre 1995.

D'après les autorités vétérinaires, 1/3 de la faune sauvage du Soudan se situerait dans le Sud. Cependant, il semblerait que la densité de la faune soit désormais très faible en raison d'une chasse importante et de l'absence de gestion des réserves et parcs. D'après Philippe Chardonnet (CIRAD-EMVT), la densité de faune serait particulièrement faible dans la partie Ouest du Sud Soudan, par contre elle serait toujours très importante dans certaines zone.

Le rapport présenté en annexe 10 fait le bilan de la faune sauvage au Sud Soudan. Certains relevés sont relativement anciens mais il apparaît que la densité de ruminants sauvages est particulièrement importante sur les rives droites du Nil, zones où sont encore suspectés des foyers de peste bovine.

5.

LA PÉRIPNEUMONIE CONTAGIEUSE BOVINE (PPCB).

Il n'y a pas de déclaration officielle de foyers de PPCB depuis 3 ans. Il n'y a pas non plus d'enquêtes sérologiques. La PPCB n'est pas présentée comme une priorité par les Services Vétérinaires Soudanais. Elle vient en quatrième position après la peste bovine, la trypanosomose, la PPR et la PPCC. Pour l'UNICEF cependant, la PPCB serait à positionner en second après la peste bovine

Un vaccin liquide, donc à durée de vie limitée, est produit à l'ARRC. Des réactions sont fréquemment observées au niveau du site d'inoculation.

Nous n'avons pu visiter la partie productrice de ce vaccin. Le nombre d'animaux vaccinés est très faible selon les autorités vétérinaires (pas de données précises disponibles).

L'UNICEF s'est récemment procuré du vaccin lyophilisé au BVI et envisage de vacciner 200 000 bovins dans le sud au cours des 6 prochains mois.

Une demande d'équipement, d'assistance et de formation a été formulée par les responsables du laboratoire dans le domaine de la production de vaccin et de la sérologie.

6.

CONCLUSIONS

La situation générale du Soudan, où « la plus grande incertitude règne sur l'évolution de la situation militaire, aux frontières orientales et dans le sud du pays » (Le Monde Diplomatique, septembre 97), ne se prête pas au contrôle coordonné de la Peste bovine. La situation géographique - 9 pays bordent le Soudan - ainsi que les mouvements importants des troupeaux représentent une contrainte supplémentaire à la mise en place d'une lutte efficace. Les mouvements des animaux se font essentiellement entre le Nord et le Sud (entre la zone B et la zone C, voir carte en annexe 3) - donc essentiellement entre une zone où les animaux sont nombreux et le taux de vaccination faible et une zone au statut sanitaire incertain - mais également à l'Ouest au niveau des frontières tchadiennes et centrafricaines.

6.1. NORD SOUDAN

La Peste Bovine au Nord Soudan est prise en charge par le PARC, sur des fonds gouvernementaux. A la suite d'une première phase financée par l'UE entre 1986 et 1991, la seconde phase n'a toujours pas été mise en place.

☞ *La situation dans la zone A (population entre 7 et 10 millions de bovins) : considérée comme zone indemne où les animaux ne sont plus vaccinés. Cette zone fait l'objet d'une surveillance de la maladie (?). Il serait nécessaire de mettre en oeuvre une surveillance sérologique.*

☞ *Dans la zone B, « zone tampon » : environ 20 millions de bovins sont déclarés (d'après d'autres sources non officielles, ce chiffre serait à revoir à la baisse). La vaccination a concerné pour 95 et 96 environ 20 % des animaux, ce qui est nettement insuffisant.*

Le vaccin produit au ARRC n'a pas été contrôlé depuis au moins deux ans et la production demande une rénovation des locaux et un ré-équipement. Une forte demande de formation et d'assistance technique à ce niveau a été relevée.

Les modalités de prélèvement pour le séro-monitoring restent à préciser au vu des taux importants de séro-conversion (animaux effectivement vaccinés, délai après la vaccination, etc.). Cela est cependant un point positif en faveur de la qualité du vaccin et de la chaîne du froid. La répartition géographique des vaccinations n'est pas précisée.

Cette zone est concernée par des mouvements importants vers la zone C. L'intensification de la vaccination dans cette zone (B) renforcerait donc la couverture vaccinale de cette zone (C). L'absence de foyers récents dans cette zone n'a pas été démontrée.

6.2. SUD SOUDAN

Le programme de vaccination dans le Sud Soudan, zone de conflits, est géré par l'UNICEF qui travaille en collaboration avec plusieurs ONG pour les interventions vaccinales, basées sur les auxiliaires d'élevage.

Depuis 3 ans, la vaccination a concerné plus d'un million de bovins par an. (Le cheptel de la zone D est estimé à 3,5 millions)

L'UNICEF a signé récemment un « memo of understanding » avec le PARC-Khartoum. Cet accord réparti notamment les actions à mener dans le Sud du Pays. La vaccination est toujours gérée par UNICEF qui délègue l'acte vaccinal aux ONG, mais également aux équipes PARC dans certaines zones. La surveillance est en théorie du ressort du PARC.

De part l'implantation des multiples ONG impliquées, un réseau informel de surveillance existe. Par ailleurs, les liaisons radio du PARC représentent un outil supplémentaire. Il serait nécessaire d'harmoniser cela et de proposer un plan concerté d'épidémio-surveillance avec l'UNICEF.

6.3. RECOMMANDATIONS

Malgré les difficultés de la situation générale au Soudan, des points positifs peuvent être dégagés: Le PARC Soudan existe toujours, fonctionne a minima sur des fonds gouvernementaux et a assuré une maintenance, dans la limite de ses moyens, du matériel acheté lors de la première phase (véhicules, matériel laboratoire). La longue tradition vétérinaire du Soudan (formation, recherche, etc.), l'existence d'un secteur libéral relativement important, la grande attention portée par les autorités (nous avons rencontré au cours de notre mission le Ministre des Ressources Animales (Niveau Fédéral) ainsi que le Ministre d'Etat), sont également des points favorables à la mise en place d'un projet coordonné.

Paradoxalement, la situation au Sud Soudan pourrait paraître meilleure que celle de la zone nord (zone tampon):

- ☛ *population bovine beaucoup plus faible dans le sud*
- ☛ *utilisation du vaccin thermostable (Botswana Veterinary Institute) dans le sud vs. utilisation du vaccin classique non contrôlé dans la zone tampon*
- ☛ *présence de nombreuses ONG pouvant jouer le rôle de relais dans le cadre de la constitution d'un système d'alerte*
- ☛ *mouvements d'animaux relativement faibles en raison de la multiplicité des ethnies et de la limitation des territoires.*

Cependant, les conflits permanents limitent l'extension des mesures de lutte.

Nous pouvons formuler les recommandations suivantes pour le Soudan (un certain nombre de recommandations sont reprises et détaillées dans le rapport de synthèse sur les stratégies à envisager) :

- ☞ *Renforcer les capacités du PARC dans la zone B : il nous paraît indispensable que le PARC puisse disposer de moyens, en concertation ou non avec l'UNICEF et/ou d'autres partenaires (ONG). En annexe 7 sont présentés certaines conclusions de la consultation effectuée en 1996 pour la préparation de la phase 2.*
- ☞ *Une harmonisation des actions avec le Tchad et la RCA est nécessaire au niveau de la zone du cordon sanitaire. Un recensement précis des animaux et des mouvements des troupeaux à ce niveau est indispensable (voir recommandations SIG).*
- ☞ *Production d'un vaccin de qualité : transfert de technologie pour la production du vaccin thermostable (matériel, formation). Achat de vaccin dans un premier temps.*
- ☞ *Séro-vigilance dans la zone A, basée sur un échantillonnage randomisé/géographique.*
- ☞ *Mise en place d'un système alerte dans les zones A et B*
- ☞ *Rééquiper et renforcer les capacités des laboratoires : sérologie, diagnostic et contrôle qualité des analyses*
- ☞ *Accord/coordination sur les prélèvements au Nord comme au Sud en cas de suspicion : envoi à Khartoum ainsi qu'au laboratoire de référence*
- ☞ *Le séro-monitoring dans les zones vaccinées du Sud Soudan doit être maintenu et intensifié*
- ☞ *La séro-surveillance dans les zones non vaccinées du Sud Soudan, qui sont donc a priori des zones non accessibles pour l'UNICEF et les ONG, paraît difficile.*
- ☞ *Il pourrait être envisagée une séro-surveillance ponctuelle sur la faune sauvage (pas de prélèvements prévus dans le rapport Chardonnet/Cock) en concertation avec l'UNICEF.*

Tant que la situation politique au Sud Soudan reste problématique, il est recommandé que l'UNICEF poursuive son programme de vaccination dans le Sud (voir les annexes 8 et 9).

En effet, l'UNICEF :

- ☉ *bénéficie d'une solide expérience dans cette zone,*
- ☉ *a la possibilité de couvrir une grande partie de la zone,*
- ☉ *est en mesure de disposer de fonds ECHO (rapidité mais sur des périodes courtes, 6 mois)*
- ☉ *dispose de moyens logistiques dont un avion pour les interventions d'urgence*
- ☉ *peut s'appuyer sur la présence de nombreuses ONG et sur les auxiliaires d'élevage qui peuvent par ailleurs jouer un rôle dans l'épidémio-vigilance.*

Une concertation plus large entre le PARC et l'UNICEF (et ONG) est vivement conseillée.

Cela permettrait de suppléer, par le biais de financement de type ECHO, à une éventuelle absence de fonds du 8ème FED pour des raisons politiques.

En raison de la persistance de la peste bovine au Soudan et du danger que cela représente pour les Pays voisins et le reste de l'Afrique, il est absolument indispensable que le Soudan puisse mettre en place un important projet de lutte contre la peste bovine qui doit être basé avant tout sur une très large couverture vaccinale dans les zones centrales et du Sud. En raison des potentialités importantes des Services Vétérinaires Soudanais, mises en évidence notamment par le succès de la première phase, un tel projet pourrait rapidement être mis en place.

7.

ABRÉVIATIONS.

ARRC : Animal Resources Research Corporation, Khartoum

BVI : Botswana Veterinary Institute

ECHO : European Community Humanitarian Office

HHFS : Household Food Security Project, UNICEF

OLS : Operation Lifeline Sudan

TUSVM : Tufts University School of Veterinary Medicine, USA

8.

BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE.

- 1 *Berhanu Berane, 1996. UNICEF Khartoum Livestock Program. PARC Sudan. Annex 5: Proposed vaccination and disease surveillance objectives for the different epidemiological zones*
- 2 *Jones Bryony, 1997. UNICEF. Control of Rinderpest in Southern Sudan.*
- 3 *Thomson J.W., 1996. Pan African Rinderpest Campaign (PARC) Phase 2 Project, Sudan. Draft proposal.*
- 4 *UNICEF Khartoum, HHFS. 1997. Livestock section project objectives and plan of action. For October 1, 1997 - September 30, 1998.*
- 5 *UNICEF, 199. Control of Rinderpest in Southern Sudan. A combined request for funding presented to PARC/European Union*
- 6 *UNICEF/OLS, HHFS, 1997. Report to the ECHO on the emergency relief to livestock owners in south Sudan. Quaterly report September 30, 1997. (ECHO/SU-B7-210/97/0139AA)*
- 7 *UNICEF/OLS. Household Food Security Projects (HHFS). Report to the ECHO on the emergency relief to livestock owners in south Sudan (ECHO Contact No. ECHO/SU-/B7-20/96/127 AA).*
- 8 *Van't Klooster, G., 1997. Consultancy on Rinderpest Epidemiology and surveillance in Sudan. Draft report. May 97.*

REMERCIEMENTS

La mission remercie pour leur accueil et disponibilité les différentes personnes rencontrées au cours de notre séjour à Khartoum et plus particulièrement le Dr Ahmed M. HASSAN, le Dr Mohamed A. Raziq A. AZIZ et M. Bart DEEMER. Nous remercions également le Dr Gijs VAN'T KLOOSTER (PARC Ethiopie) pour sa disponibilité et les informations fournies.



REPORT PARC SUDAN

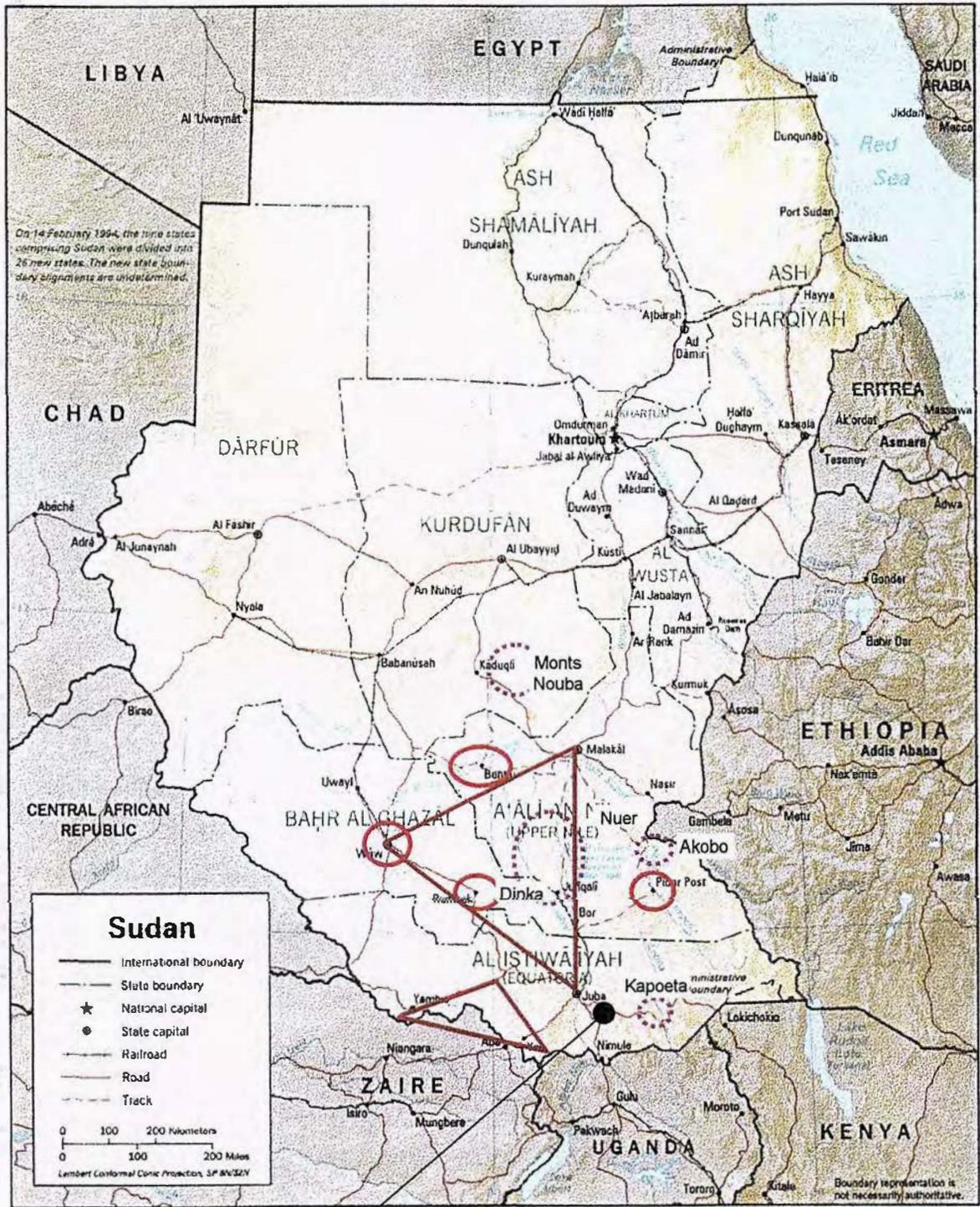
By :

F. ROGER

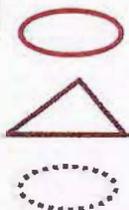
SUMMARY



1. Introduction	1
2. Veterinary organization	2
2.1 Veterinary services	2
2.2 Private sector	3
3. Stock-breeders	4
4. Control of Rinderpest	5
4.1 PARC Sudan	6
4.1.1 Vaccination	7
4.1.2 Disease surveillance	8
4.2 UNICEF	8
4.3 Wildlife	9
5. Contagious Bovine pleuropneumonia (CBPP)	10
6. Conclusion	11
6.1 North Sudan	11
6.2 South Sudan	12
6.3 Recommendations	12
7. Abbreviations	15
8. Bibliography	16
Appendices	
Appendix 1	State map
Appendix 2	Cheptel bovin
Appendix 3	Epidémiological aeras and proposed strategies
Appendix 4	Vaccinations and seromonitoring
Appendix 5	Controle of Rinderpest in Sudan
Appendix 6	Presentation UNICEF/OLS
Appendix 7	PARC Sudan Phase II, Draft proposal
Appendix 8	UNICEF Project South Sudan
Appendix 9	UN ICEF Budget 1997-1998
Appendix 10	Report - Wildlife in South Sudan
Appendix 11	Timing of the mission
Appendix 12	People encountered
Appendix 13	Adress - People encountered



Outbreak :
March 98



Critical zones (according to UNICEF) for safety reasons.

Uncertain zones for safety reasons

Suspicion of Rinderpest outbreaks

1.

INTRODUCTION

Sudan is a federation composed of 26 states (see Appendix 1). A governor (Walli), backed by a cabinet composed of five or six Ministries (Finance, Social affairs, Education, Health and Agriculture) runs each state. At the central level there is a Ministry concerned specifically with livestock : the Ministry of Animal Resources. This dichotomy between agriculture and livestock is repeated in four states.

More than 60% of the population is completely dependent on the livestock sector. Veterinary services date back to 1901. There are currently 4 veterinary schools.

The Sudanese livestock is composed of the following (in millions, data from PARC Sudan 1997).

<i>Cattle</i>	<i>30.1</i>
<i>Sheep</i>	<i>37.1</i>
<i>Goats</i>	<i>33.4</i>
<i>Camels</i>	<i>2.9</i>
<i>Horses</i>	<i>3.5</i>
<i>Poultry</i>	<i>35.0</i>

Appendix 2 shows the data by state and by epidemiological zone (see map of zones in Appendix 3) for cattle. Note that the different documents quote conflicting figures.

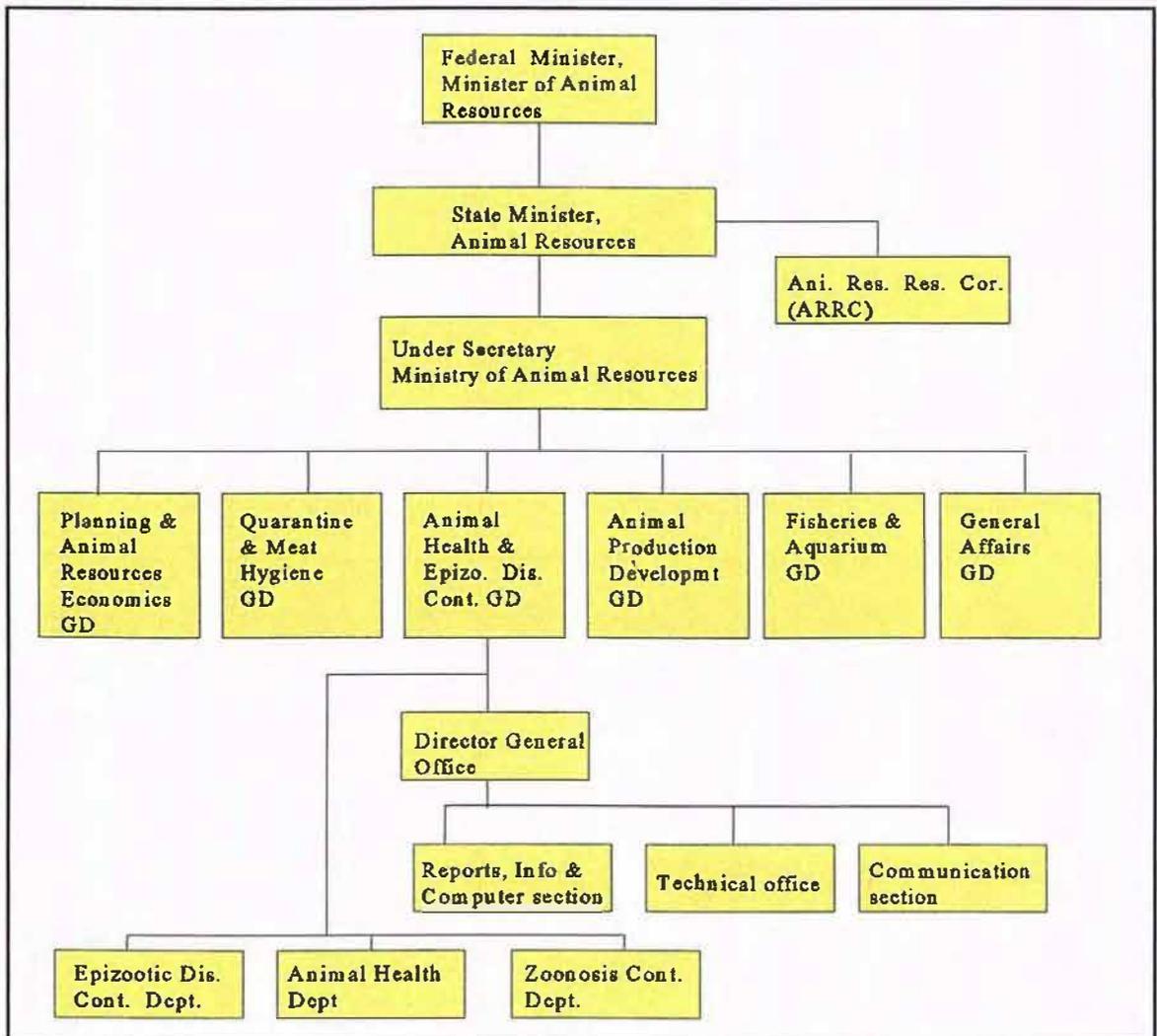
2.

VETERINARY ORGANIZATION

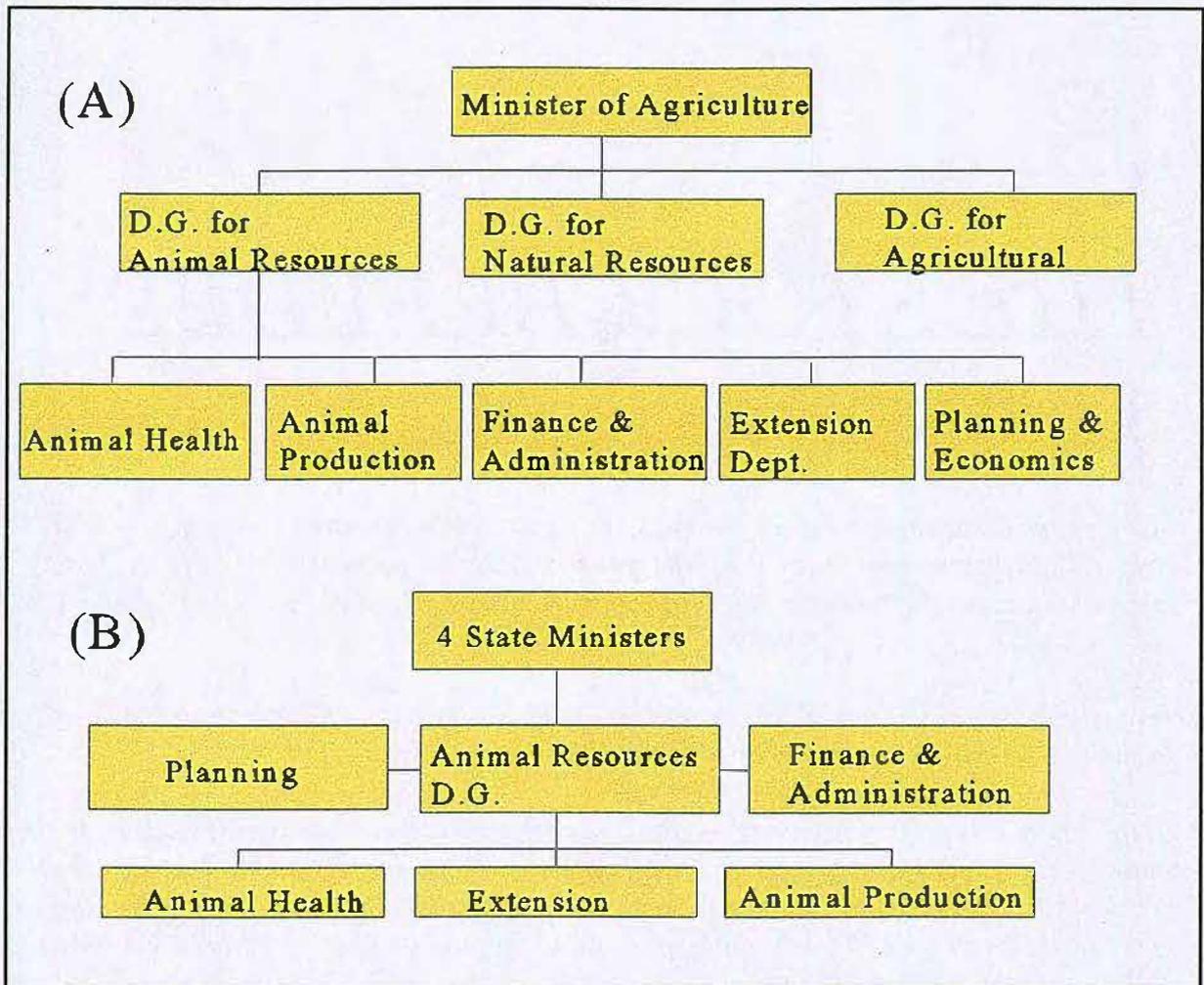
2.1 VETERINARY SERVICES

Flowchart of veterinary services. We can distinguish between three situations: at the central level where there is a Ministry for Animal Resources and at the State level where, for four of them, there is also a specific Ministry. For the others there is only one Ministry of Agriculture composed of two General Departments.

1. CENTRAL LEVEL.



2. STATE LEVEL



By categories there are:

Veterinarians:	3000	(including veterinarians working in laboratories, universities and training centres)
Assistant veterinarians:	857	
Auxiliaries:	4193	

The veterinary associations are as follows:

- Sudanese Veterinary Association
- Veterinary Council
- Sudanese Women's Veterinary Association

2.2 PRIVATE SECTOR

There are 1075 private veterinarians. There is no sanitary mandate.

Medicines and vaccines are sold. The private sector is responsible for importation and distribution of veterinary products. The vaccines are produced by the laboratories of the ARRC.

The PARC notes, however, that for Rinderpest vaccine the recovery of costs is not carried out properly.

3.

THE STOCK-BREEDERS

There are no associations of stock-breeders, but as part of the operations managed by UNICEF, the livestock auxiliaries are trained by the various NGO in collaboration with UNICEF. These auxiliaries use the thermostable vaccine in zones that are difficult to reach. They also provide first aid.

From the central zone (zone B, buffer zone, see map in Appendix 3), the animals move southwards to summer pastures over distances of about 600 km (towards zone C).

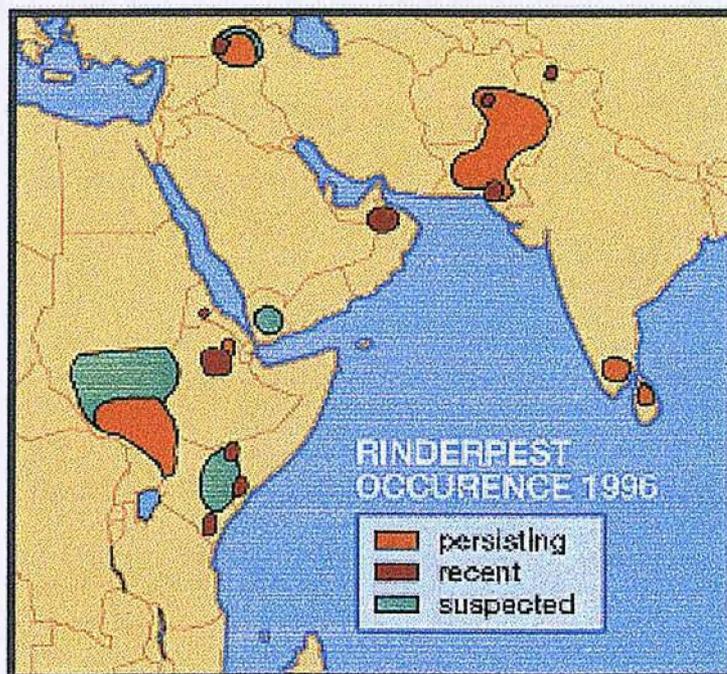
In the south, 60% of the region is inhabited by semi-nomads and pastoralists. During the rainy season, the animals are kept near the villages and during the dry season the distances covered can reach 150 km. The war situation has greatly perturbed this, notably by disrupting certain commercial highways and other routes of transport. Several hundred stock-breeders have thus lost their traditional mode of life. One of the consequences noted by UNICEF - with the disorganisation of veterinary services - is an overall increase in the incidence of infectious diseases.

4.

CONTROL OF RINDERPEST

The last occurrence officially recognised by Khartoum dates from 1991 (Kordofan State). In 1993 there was a suspected case at Narus near Loki but this was unconfirmed. In 1995, Pirbright confirmed a case in southern Sudan.

However, Sudan is considered to be a country still infected by strain 1 of the Rinderpest virus, particularly in the south and east zones, notably because of their inaccessibility. A recent outbreak has been confirmed in Torit (near Juba) in March 1998 (lineage 1)



The extreme south-east, towards Kopoeta, is considered to be an infected zone as is the interface between the Dinka and Nuer ethnic groups and probably the zone near Akobo (Ethiopian border at the level of Gambela) as well as the Nouba mountains (see map facing page 9).

With the help of the FAO a new strategy was defined in 1996 based on boundaries between 4 zones (see Appendix 3).

- Zone A: provisionally unaffected by Rinderpest. No sources over the last 10 years. This zone was declared provisionally unaffected by rinderpest at OIE. There is no serological monitoring.*
- Zone B: buffer zone or sanitary cordon. Zone of the last source officially declared (Lagawa in 1991, West Kordofan). Vaccination coverage is theoretically maximal accompanied by serological monitoring.*

South Sudan:

- Zone C: uncertain status. This is a zone where animals from zone B migrate to summer pastures in the dry season.*
- Zone D: uncertain status but intervention by UNICEF and NGO*

Henceforth it is anticipated that UNICEF - Khartoum will intervene in collaboration with PARC in part of zone C (notably the west, South Darfur, see Appendix 8).

As far as control is concerned, we should distinguish between the two participants: the PARC Sudan, on one hand, for the northern part of the country in a zone controlled by the Government, and UNICEF, on the other hand, for South Sudan.

4.1. PARC SUDAN

During the first phase (86 - 91), the PARC had 3.5 million ECU at its disposal for

- vehicles (90), trucks (62), boats (10)*
- camping equipment*
- cold chain*
- office equipment*
- communication*

The Government provided:

- state officials*
- construction of offices in Khartoum*
- working costs*
- miscellaneous supplies*

A consultation for the second phase was held in 1991/1992 but the financing was not established.

From 1992, localized help has been provided by the FAO (communication, training of 4 veterinarians in Zimbabwe), the IAEA (training, c-ELISA kits) and more recently by the RADISCON/FAO.

The national coordination offices of PARC (at Soba, Khartoum) have a good infrastructure and radio equipment at their disposal (liaison with the West, East and North-east; the telephone communication functions with Juba). The State provides personnel. As a result of federalism, the different branches of PARC spread throughout the territory have a certain independence with respect to national coordination.

4.1.1. Vaccination

• **Production**

The vaccine is produced in the laboratory of ARRC using old equipment that requires numerous parts to be replaced. Ten million doses are currently produced (Ministry figures) in the form of bottles of 200 doses. A small proportion of the vaccine is used to vaccinate small ruminants destined for exportation against PPR. Quality control is carried out by the laboratory itself. Specific funds for the pursuit of quality control have been demanded from the Ministry of Finance and should be available in 1998. There is no identification of vaccines (only the different coloured tops for each type: CBPP (liquid), Anthrax, Blackleg and haemorrhagic septicemia (combination B and E). A lack of bottles, stoppers and lids has been noticed. The PANVAC recently addressed proposals for training to this laboratory.

The price of the vaccine is currently LS 100.8 (6 cents US). There has been no control by the PANVAC for at least 2 years. The previous controls were positive according to the laboratory management.

• **Vaccination and serological monitoring**

PARC has the following personnel and equipment in the field:

- veterinarians: 1000*
- assistants: 500*
- auxiliaries: 2500*
- vehicles: 100*
- freezers: 100*

The data relating to vaccination and serological monitoring (concerning zone B) reported by the PARC- Sudan are as follows:

<i>Year</i>	<i>cattle vaccinated</i>	<i>serological monitoring</i>
<i>1995</i>	<i>4728859</i>	<i>65-75%</i>
<i>1996</i>	<i>4360494</i>	<i>65-75%</i>
<i>1997</i>	<i>350739</i>	<i>65-75%</i>

The previous data are presented in Appendix 4.

The cattle population in this zone is estimated at 20-22 million, which leads to a vaccination rate in the order of 20% for the years 1995 and 1996.

The ELISA kits for serological monitoring are provided by IAEA, which receives a copy of the results. Replacement of the ELISA reader appears to be necessary. A consultation with IAEA took place this year and notably proposed two training courses.

4.1.2. Disease surveillance

For antigenic and/or virological diagnosis, the laboratory has the following means at its disposal:

- Immuno-capture ELISA (CIRAD-EMVT)*
- AGID*
- cell cultures*
- training in PCR has been dispensed to the head of serology (course IAEA, CIRAD-EMVT)*

There is no structured network of disease surveillance or vigilance (in addition there is no serological monitoring in zone A) but we can note that:

- 2 agents have been trained in data collection and analysis.*
- 32 agents have received basic training in epidemiology.*

There is no diffusion of epidemiological data at the national level. It is proposed that Sudan becomes integrated in the RADISCON (FAO) network.

Communication with the regional branches takes place by means of a radio network in a functional state. There are 73 mobile units and 10 fixed stations.

The following weak points have been identified by PARC Sudan:

- 1 Recovery of costs*
- 2 Malfunctioning of the cold chain*
- 3 Insufficient production of vaccine*
- 4 Maintenance of vehicles (bought in phase 1 of PARC)*
- 5 Maintenance of laboratory materiel*

4.2. UNICEF

See Appendix 5.

UNICEF has worked in collaboration with Tufts University as part of Operation Lifeline Sudan (OLS, see presentation in Appendix 6) since 1989 in the field of animal health. UNICEF manages and organises vaccination against Rinderpest in southern Sudan. UNICEF has intervened in zone D of southern Sudan since 1989, based at Nairobi and Lokichokio (near the Sudanese border). Since 1995, UNICEF has also intervened in zone C through intermediation with the base situated at Khartoum, and in certain areas in collaboration with PARC.

The veterinary procedures (vaccination and first aid) are "sub-contracted" by different NGO and are based on the auxiliary stockbreeders. Vaccination are also carried out against CBPP, haemorrhagic septicemia and Anthrax.

The recovery of funds appears to be very favourable according to UNICEF, the sale of thermostable vaccines (bought from BVI) allowing the purchase of bacterial vaccines. UNICEF obtains its thermostable vaccine from BVI and the price is as follows:

- LS 50 in the emergency zones (3 cents US)*
- LS 110 in the transition zones (7 cents US)*

One zone demarcated by a triangle joining the towns of Wau, Malakal and Juba is difficult to reach. The zones considered critical for security reasons and mentioned by UNICEF are: Wau, Bention/North, Pibor and Rumbek (see following map). Another zone, close to the border of the Democratic Republic of the Congo, is also inaccessible for security reasons but livestock is limited here because of a high prevalence of trypanosomiasis.

The majority of zones bordering the Central African Republic, the RDC, Uganda, Kenya and Ethiopia are accessible and are taken into account by UNICEF in the framework of targets in future campaigns.

Serological monitoring - the sera having been analysed in Kenya - on a small number of samples was carried out by UNICEF (see Appendix 5 page 3).

It is emphasized that field reports are regularly forwarded to UNICEF.

4.3. WILDLIFE

Censuses have been carried out in 8 national parks and 16 reserves. Three Ministries are concerned with management of wildlife : Interior, Animal resources (animal health) and Tourism. A coordination committee exists and sporadically organises consultation meetings.

In the field of research, a new department was created within the ARRC in connection with the department of wildlife of the Interior Ministry.

There are 7 specialists in pathology of wildlife but there is no specific pathology surveillance.

A document that we have been able to consult was presented during a seminar on Rinderpest and wildlife that was held at Tsavo West, Kenya, from 25 - 27 October 1995.

According to the veterinary authorities 1/3 of the wildlife of Sudan is situated in the South. However, it would appear that the faunal density is now very small because of considerable hunting and the absence of management in reserves and parks. According to Philippe Chardonnet (CIRAD-EMVT) the faunal density was particularly low in the western part of Southern Sudan, by contrast it was still very considerable in certain zones.

The report presented in Appendix 10 outlines the total numbers of wildlife of South Sudan. Some figures are relatively old but it appears that the density of wild ruminants is particularly large on the west part of the Nile, zones that are still suspected to be sources of Rinderpest.

5.

CONTAGIOUS BOVINE PLEUROPNEUMONIA (CBPP)

There has been no official declaration of sources of CBPP for the last 3 years; neither are there serological surveys. CBPP was not presented as a priority by the Sudanese Veterinary Services. It is placed in fourth position after Rinderpest, PPR and CCPP. For UNICEF however, CBPP would be positioned in second place after Rinderpest.

A liquid vaccine of limited life span is produced by ARRC. Side effects are frequently observed around the inoculation site. We were unable to visit the site where this vaccine is produced. The number of animals vaccinated is very low according to the veterinary authorities (no precise data are available).

UNICEF recently procured a freeze-dried vaccine to BVI and envisions vaccinating 200, 000 cattle in the south during the next six months.

The laboratory managers have formulated a demand for equipment, assistance and training in the field of vaccine production and serology.

6.

CONCLUSIONS

The general situation in Sudan, where "great uncertainty surrounds the outcome of the military situation in the eastern borders and in the south of the country (Le Monde Diplomatique, September 1997), does not lend itself to coordinated control of Rinderpest. The geographic situation - 9 countries bordering Sudan - in addition to the major movements of herds, represents a supplementary constraint to the setting up of effective control. The movements of animals are mainly made between the North and the South (between zone B and zone C, see map Appendix 3) - thus essentially between one zone where the animals are numerous and the vaccination rate low and a zone of uncertain health state - but equally to the west at the level of the Chadian and Central African borders.

6.1 NORTH SUDAN

Rinderpest in North Sudan is handled by PARC, on Government funds. After a first phase financed by UE between 1986 and 1991, the second phase has still not been established.

- The situation in zone A (cattle population between 7 - 10 million): considered as an unaffected zone where the animals are no longer vaccinated. This zone is the object of surveillance for the disease (?). It would be necessary to implement serological surveillance.*
- In zone B, buffer zone : approximately 20 million cattle are declared (according to non-official sources, the figure should be revised downwards). Approximately 20% of the animals were vaccinated in 95 and 96, which is clearly insufficient.*

The vaccine produced at ARRC has not been monitored for at least two years, and the production premises require renovation and re-equipping. We have noticed a great need for training and technical assistance in this respect.

The methods of taking blood for serological monitoring still need to be specified in view of the high rates of sero-conversion (animals effectively vaccinated, delay after the vaccination etc). That is however a positive point in favour of the quality of the vaccine and the cold chain. The geographic distribution of vaccinations has not been specified.

*This zone is subject to major movement towards zone C that the intensification of vaccination in this zone (B) would reinforce the vaccination cover in this zone (C).
The absence of recent sources of infection in this zone had not been proven.*

6.2. SOUTH SUDAN

The vaccination program in the conflict zone of South Sudan is managed by UNICEF working in collaboration with numerous NGO for the vaccination procedures, based on the livestock auxiliaries.

For three years, more than a million cattle a year have been vaccinated. (The livestock of zone D is estimated at 3.5 million).

UNICEF recently signed a memo of understanding with PARC-Khartoum. This agreement reiterates notably the action to be taken in the south of the country. Vaccination is still managed by UNICEF who delegate the act of vaccinating to NGO, but equally to the PARC teams in certain zones. The surveillance is in theory the responsibility of PARC.

** Of the multiple NGO implicated, an informal network of surveillance exists. However, the radio communications of PARC represent a supplementary tool that need to be harmonised, and it is necessary to propose a concerted plan of disease surveillance with UNICEF.*

6.3. RECOMMENDATIONS

Despite the difficulties of the general situation in Sudan, some positive points have come out: PARC Sudan still exists, works on minimal government funds and has continued, within its limited means, to maintain the material bought during the first phase (vehicles, laboratory equipment). The long veterinary tradition of Sudan (training, research etc), the existence of a relatively large liberal sector and the involvement of the authorities (during our assignment we have met the Minister of Animal Resources (Federal level) in addition to the State Minister) are also favourable to the creation of a coordinated project.

Paradoxically, the situation in South Sudan might seem to be better than that of the northern zone (buffer zone):

- much lower cattle population than in the south*
- use of thermostable vaccine (Botswana Veterinary Institute) in the south versus use of non-regulated, classic vaccine in the buffer zone*
- presence of numerous NGO who are able to mediate in setting up a system of alert*
- relatively low animal migration because of the multiplicity of ethnic groups and territorial limitation*

Nevertheless, the permanent conflict limits the extension of control measures.

The following recommendations can be formulated for Sudan (a certain number of recommendations are reiterated and detailed in the synthetic report on the strategies to be considered:

- Reinforce the capacities of PARC in zone B: we think it is essential that PARC should have the necessary means at their disposal, with or without the cooperation of UNICEF and /or other partners (NGO). Some of the conclusions of the consultation carried out in 1996 for the preparation of phase 2 are presented in **Appendix 7**.*
- It is necessary to organise cooperation with Chad and the RCA with regard to the sanitary cordon. An accurate census of animals and herd movements is essential (see recommendations GIS).*
- Production of a good quality vaccine: transfer of technology for the production of thermostable vaccine (material, training). Firstly, the purchase of vaccine.*
- Serological monitoring in zone A, based on random geographical sampling.*
- Setting up of a system of alert in zones A and B.*
- Re-equipping and reinforcing the capacities of laboratories: serology, diagnosis and quality control of analysis.*
- Agreement / coordination on the sampling procedures from the north and south in suspicious cases: transmission to Khartoum in addition to a reference laboratory*
- Serological surveillance in the vaccinated zones of South Sudan must be maintained and intensified.*
- Serological surveillance in the non-vaccinated zones of South Sudan which are therefore, a priori, inaccessible to UNICEF and the NGO would appear to be difficult.*
- Selective serological surveillance of the wildlife could be envisioned (no sampling forecast in the Chardonnet/Cock report) in collaboration with UNICEF.*

*While the political situation in South Sudan remains problematic, it is recommended that UNICEF follow a program of vaccination in the South (see **Appendices 8 and 9**).*

Indeed UNICEF :

- benefits from solid experience in this zone*
- has the possibility to cover a large part of the zone*
- is in a position to have ECHO funds at their disposal (rapidity but in the short periods 6 months)*
- has logistic means at its disposal such as an aeroplane for urgent interventions*
- can rely on the presence of numerous NGO and the auxiliary stockbreeders who can also contribute to epidemio-vigilance*

A greater cooperation between PARC and UNICEF (and NGO) is strongly recommended. That would make up for any potential shortfall in funds of the 8th FED for political reasons, by means of ECHO finance.

Because of the persistence of Rinderpest in Sudan and the danger that this represents for the neighbouring countries and the rest of Africa, it is absolutely imperative that Sudan sets up a major Rinderpest control project. This must be based, foremost, on a very large vaccination cover in the central and southern zones. Judging by the success of the first phase, the Sudanese Veterinary Services evidently have the potential to set up such a project very rapidly.

7

ABBREVIATIONS

ARRC: ANIMAL RESOURCES RESEARCH CORPORATION, KHARTOUM

BVI: BOTSWANA VETERINARY INSTITUTE

ECHO: EUROPEAN COMMUNITY HUMANITARIAN OFFICE

HHFS: HOUSEHOLD FOOD SECURITY PROJECT, UNICEF

OLS: OPERATION LIFELINE SUDAN

TUSVM: TUFTS UNIVERSITY SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE, USA.

8

BIBLIOGRAPHY

- 1 *Berhanu Berane, 1996. UNICEF Khartoum Livestock Program. PARC Sudan. Annex 5: Proposed vaccination and disease surveillance objectives for the different epidemiological zones*
- 2 *Jones Bryony, 1997. UNICEF. Control of Rinderpest in Southern Sudan.*
- 3 *Thomson J.W., 1996. Pan African Rinderpest Campaign (PARC) Phase 2 Project, Sudan. Draft proposal.*
- 4 *UNICEF Khartoum, HHFS. 1997. Livestock section project objectives and plan of action. For October 1, 1997 - September 30, 1998.*
- 5 *UNICEF, 199. Control of Rinderpest in Southern Sudan. A combined request for funding presented to PARC/European Union*
- 6 *UNICEF/OLS, HHFS, 1997. Report to the ECHO on the emergency relief to livestock owners in south Sudan. Quaterly report September 30, 1997. (ECHO/SU-B7-210/97/0139AA)*
- 7 *UNICEF/OLS. Household Food Security Projects (HHFS). Report to the ECHO on the emergency relief to livestock owners in south Sudan (ECHO Contact No. ECHO/SU-/B7-20/96/127 AA).*
- 8 *Van't Klooster, G., 1997. Consultancy on Rinderpest Epidemiology and surveillance in Sudan. Draft report. May 97.*

AKNOWLEDGEMENTS

The consultant wishes to thank for their welcome and their availability the different people met during the course of this mission in Khartoum, and more especially Dr Ahmed M. HASSAN, Dr Mohamed A. Raziq A. AZIZ and Mr Bart DEEMER.

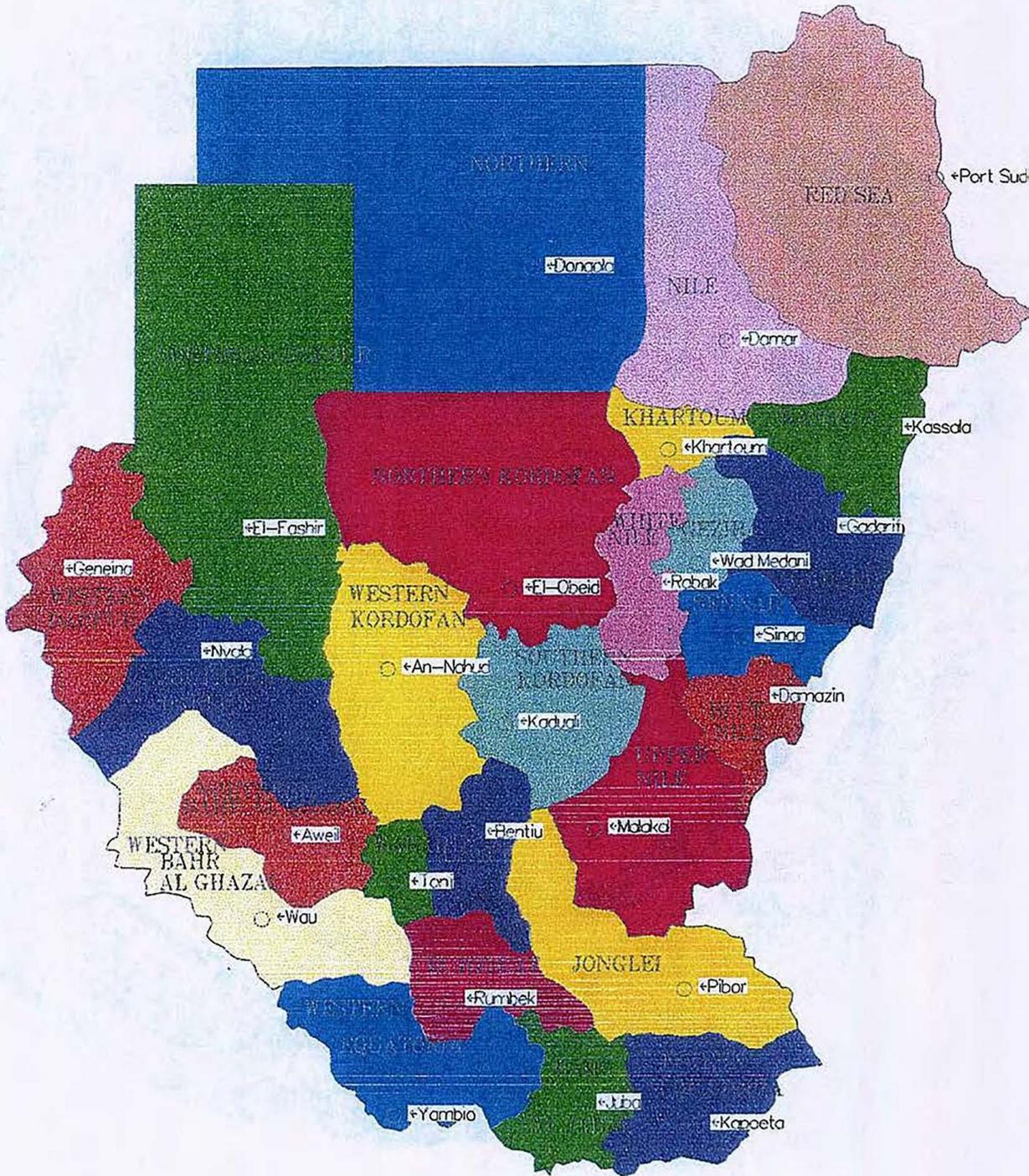
We also wish to thank Dr Gijs VAN'T KLOOSTER (PARC Ethiopia) for his disponibility and the informations he offered..

SUDAN
APPENDIX 1.



STATE MAP

MAP OF THE SUDAN : STATES AND THEIR CAPITAL TOWNS



SUDAN
APPENDIX 2.

CHEPTEL BOVIN

Table 5.1: Estimated cattle population per state and calculated estimated population per epidemiological zone

STATE	Estimated Cattle population	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
North Kordofan	1,295,773	1,295,773			
South Kordofan	1,900,000		1,900,000		
West Kordofan	3,364,000		3,364,000		
Northern Darfur	1,166,000	1,166,000			
Southern Darfur	3,800,680		3,800,680		
Western Darfur	1,971,000		1,971,000		
El Gadarif	744,300		744,300		
Kassala	302,785		302,785		
Red Sea	46,865	46,865			
Blue Nile	2,977,000		2,977,000		
Sennar	1,135,000		1,135,000		
El Gezira	1,716,149	1,716,149			
White Nile	2,506,851	2,506,851			
Northern	2,400,000	2,400,000			
River Nile	68,713	68,713			
Khartoum	154,926	154,926			
Upper Nile	400,000			400,000	
Unity	200,000			200,000	
Jongoli	1,117,118				1,117,118
North Bahr El Gazal	768,649			768,649	
West Bahr El Gazal	950,000			950,000	
El Buhairat	1,000,000				1,000,000
Warab	1,600,000			1,600,000	
Bahr El Jabal	667,877				667,877
Eastern Equatoria	850,414			850,414	
Western Equatoria	687,450				687,450
Totals	33,791,550	9,355,277	16,194,765	4,769,063	3,472,445

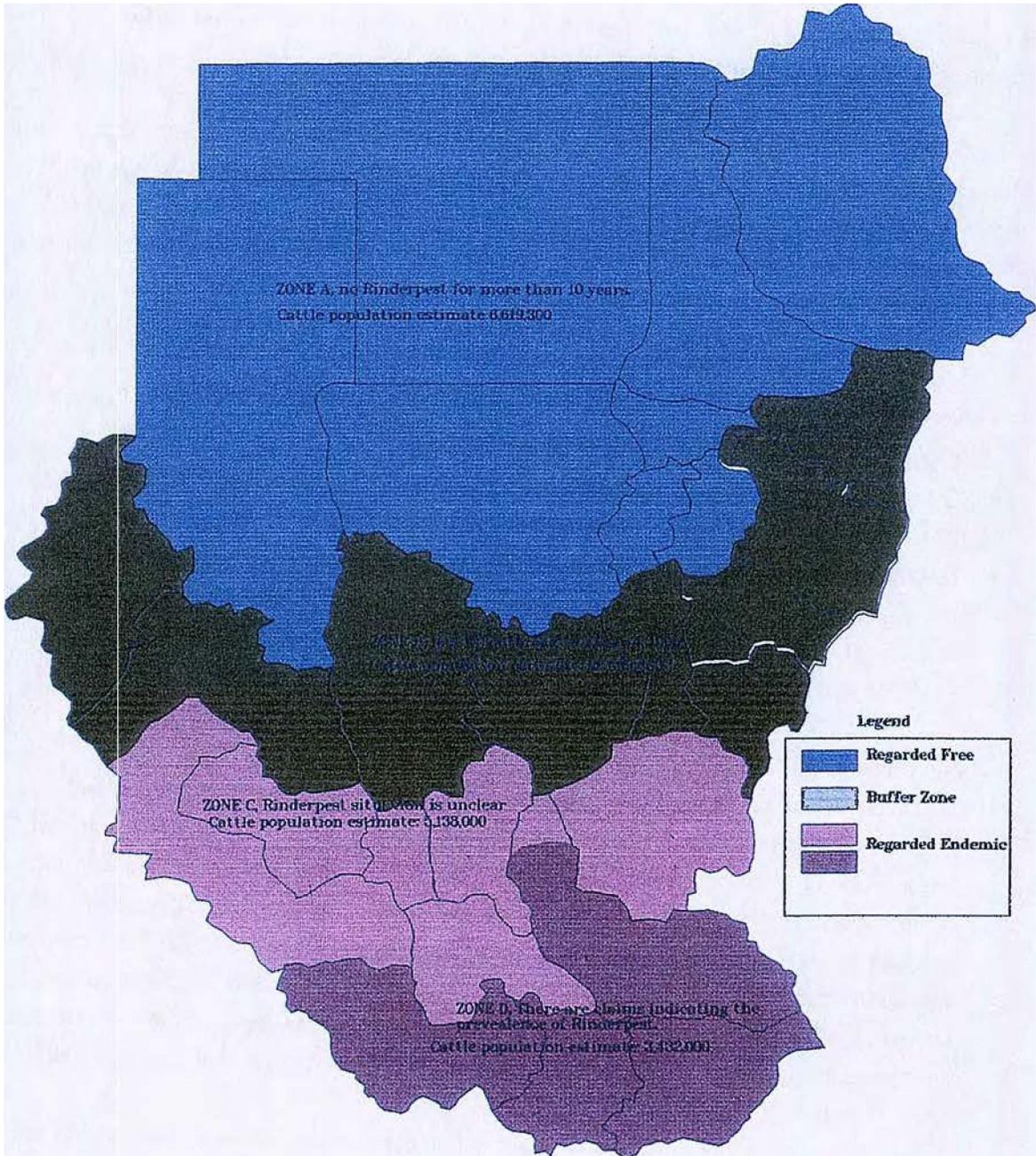
(Source: Report and Information Section of Animal Health and Epizootic Disease Control General Directorate, based on figures provided by the planning department)

SUDAN

APPENDIX 3.

EPIDEMIOLOGICAL AREAS

(FAO DEFINITION, 1996) AND PROPOSED STRATEGIES



Annex 5: Proposed vaccination and disease surveillance objectives for the different epidemiological zones.

The following objectives, strategies and activities per epidemiological zone are proposed to be implemented by PARC Sudan. In general the veterinarians involved in rinderpest eradication activities will focus their attention more towards disease surveillance and disease reporting in order to obtain sound data on the rinderpest disease situation, which will form a major input for the adjustment of subsequent strategy adjustments.

1. **ENDEMIC AREAS:** are areas or zones (i.e. complete livestock keeping systems) that are still believed to be infected with rinderpest; It usually include areas from which rinderpest has been reported in the past two or three years. It includes the states classified as zone D and C in the current strategy. After an eradication verification survey shows that rinderpest has been eradicated, parts of the endemic area will be upgraded to "area at risk".

Vaccination campaign objectives:

- Vaccinate as many animals as possible in order to obtain herd immunity levels of over 80%, through the co-ordinated efforts of all actors involved.
- The project will stimulate to vaccinate two times per year in areas where the disease is present, to prevent rinderpest virus circulation among the young stock.
- Through a communication programme make sure that all animals are ear-notched.
- Introduction of alternative vaccination delivery systems, i.e. Community Animal Health Workers (CAHW's) using thermostable rinderpest vaccine. PARC will actively involve UNICEF and NGO's for this purpose in difficult accessible areas.

Surveillance and monitoring objectives:

- Discovery of outbreaks for control purposes. Through the establishment of a fast and accurate disease surveillance system (all cases including rumours of stomatitis/enteritis), introduction of rumour registers, swift disease report investigation and disease monitoring in trouble spots. Monitoring of disease at selected markets. This requires a close collaboration between the staff working in both zones. UNICEF will organise on a regular basis meetings between veterinarians working in these zones and facilitate the exchange of information.
- Discovery of outbreaks and trace back to further define the boundaries of the endemic area or focus. This again would require a close collaboration between the staff working both zones C and D.
- Assessment of the achievements of the vaccination campaign, mapping of vaccination data as compared to the estimated population, two-weekly or at least monthly follow up visits of CAHW's and if possible sero-monitoring to assess whether the vaccination campaign has achieved the required immunity level.

2. AREAS AT RISK: These are areas where the disease is absent but are at risk for rinderpest introduction. If rinderpest is introduced it will occur in an epidemic form. This includes zone B of the present strategy. Because it will not be feasible for PARC Sudan to cover the whole zone B, with an estimated cattle population of about 18 million head of cattle, it is proposed to divide the area into two sub-sections, based on a risk assessment.

The “*Areas at Risk*” include two types of areas:

2.a Sanitary Cordons, that are high risk areas surrounding endemic areas. The size of these areas depends on the livestock keeping system in place, cattle movement patterns, etc. PARC Sudan together with UNICEF and NGO’s working in these areas will map out the livestock markets and (dry and wet season) cattle movement patterns in detail and try to establish maps indicating the tribe and clan areas based on community dialogue.

The vaccination, surveillance and monitoring objectives are basically the same as the ones used in the endemic areas.

- Vaccination at markets receiving animals from (suspected) endemic areas.
- Introduction of Community Animal Health Workers in areas that are difficult to access by the conventional vaccination campaign, possibly linked to private veterinarians that are interested to establish community based programmes.
- The PARC communication team focuses on this area with programmes to convince the farmers of the importance of the vaccination programme.
- The PARC Communication team also emphasises the importance of ear-notching in these areas.
- Establishment of rumour registers.
- Disease eradication verification surveys in areas where the disease was recently present.

2.b “Areas at risk”, that are areas further away from the endemic areas, protected from rinderpest introduction by sanitary cordons, and where the project has as yet not executed an eradication verification survey or a disease history survey and where the disease was present less than 5 years ago. This could certainly include Kassala, Gedarif, Sinnar and White Nile provinces. Parts of other states may be included at a later stage.

Vaccination objectives:

- *No vaccination.*
- Emergency preparedness; immediate ring vaccination in the event of an epidemic.
- The project will prepare contingency plans and make the necessary budget allocations in preparation for such an emergency.
- Ear-notching, in case of ring vaccination, is very important to prevent confusion with the interpretation of sero-survey results at a later stage.
- Keep records of vaccinated sheep and goats in case of PPR outbreaks.

Surveillance and monitoring objectives:

- Establishment of a strong disease reporting system.
- Immediate investigation of suspected outbreaks.
- Establishment of rumour registers
- Emergency preparedness, contingency planning through work shops
- Surveillance of animals entering from the sanitary cordon for trade. (market inspection)
- Disease eradication verification surveys or disease history surveys in areas with a long history without disease. This will provide information for the interpretation of the sero-surveillance activities to be carried out in these areas.
- Sero-surveillance is conducted after the project has stopped the vaccination campaign for three consecutive years.

3. AREAS “FREE FROM RINDERPEST”, are areas where the project has stopped vaccination and where one of the following cases is applicable:

1. no rinderpest has been detected for at least five years, or
2. a disease history survey carried out indicates that no rinderpest is present in the given population.

This includes all states of zone A, being Northern, Northern Darfour, Northern Kordofan, Gezira, Khartoum, River Nile and Red Sea states.

The cattle population in these areas will become fully susceptible to rinderpest.

Vaccination objectives:

- No vaccination is conducted. All use of rinderpest vaccine to control PPR should be recorded so as not to confuse sero-surveys conducted at a later stage.
- emergency preparedness (Immediate ring vaccination in case of outbreak areas);
- Ear-notching, in case of vaccination, is very important to prevent confusion with the interpretation of sero-survey results at a later stage.

Surveillance and monitoring objectives:

- Establishment of a strong disease reporting system and an active disease surveillance system;
- Immediate investigation of any case of ocular and/or nasal discharge, stomatitis and diarrhoea;
- Emergency preparedness, contingency planning through work shops
- Establishment of rumour registers;
- Stimulate active exchange of information with neighbouring states or countries;
- Disease history surveys. This will provide information for the interpretation of the sero-surveillance activities to be carried out in these areas;
- Sero-surveillance (which could include the sheep and goat population in areas where no vaccination has been conducted for PPR).

SUDAN

APPENDIX 4.

VACCINATION AND SEROMONITORING
IN : DRAFT PROPOSAL PHASE 2,
J. THOMSON

Vaccinations against rinderpest were:

Year	Number (million)
1985/6	0.85
1986/7	1.3
Start of PARC 1989	
1989/90	3.3
1990/1	5.83
1991/2	4.96
1992/3	3.85
1993/4	4.87
1994/5	5.03
1995/6	4.7

The number of vaccinations increased dramatically after PARC started.

This last outbreak of rinderpest in the centre or north was in 1991 at Lagawa (Kordofan) in cattle which had moved up from the south. This was controlled. Because the disease has been absent from the north of the country for some years it has been decided to stop vaccinations in that region and that part to start moving down the OIE Pathway to declaration of "Provisional Freedom from Rinderpest".

A seromonitoring network and ELISA testing technology was set up to monitor the effectiveness of the vaccination campaigns. The levels of immunity obtained did vary from area to area and where poor immunity levels were detected extra efforts were made to improve the vaccinal cover. The results can be summarised as:

Year	No. of samples	%+2-3 years	Over 3 years old
1990	2,100	82	91
1991	25,000	62	76
1992	8,000	Over 2 yrs. 70%	

SUDAN
APPENDIX 5.

CONTROLE OF RINDERPEST IN SUDAN.

UNICEF, 1997

CONTROL OF RINDERPEST IN SOUTHERN SUDAN

Summary

Southern Sudan is one of the remaining foci of rinderpest infection in East Africa, and of great importance in the eradication of rinderpest from Africa. In northern and central Sudan, PARC Sudan has been successful at achieving control and near eradication of rinderpest. However the transitional zone and the south remain problem areas.

Southern Sudan is an area of chronic conflict. Apart from the direct impact of warfare, infrastructure has broken down, internal transport is severely restricted, communities have been displaced, development has been halted, there is little cash economy, public services are almost non-existent, and animal health services lack trained personnel and resources. The area is inhabited by transhumant agro-pastoralists, utilising the extensive grazing resources in an opportunistic manner.

As a result of these factors, it is impossible to implement rinderpest control by conventional methods. A community-based approach to rinderpest control has been developed by Tufts University School of Veterinary Medicine (TUSVM) working with UNICEF/OLS, utilising heat stable rinderpest vaccine also developed by TUSVM (Leyland 1996).

Since 1993 this community-based approach has been implemented by UNICEF/OLS Southern Sector, based in northern Kenya and Nairobi, in conjunction with an increasing number of NGOs. Over 1 million cattle have been vaccinated every year and the number of rinderpest outbreaks has fallen dramatically. Due to the ongoing conflict certain areas of the south and the transitional zone are inaccessible from the south and in 1995, TUSVM in conjunction with UNICEF/OLS Northern Sector, based in Khartoum, started livestock activities to control rinderpest in these areas, utilising the experiences gained from working in the south. Community-based animal health services are now being established by UNICEF, NGOs and PARC Sudan.

UNICEF/OLS SOUTHERN SECTOR LIVESTOCK SECTION RINDERPEST CONTROL PROGRAMME

1. OBJECTIVES

To control rinderpest and other epidemic and endemic livestock diseases in southern Sudan, to improve livestock productivity and consequently household food security.

2. BACKGROUND

2.1 The Role of Livestock in Southern Sudan

The major ethnic groups in southern Sudan are the cattle cultures of the Nuer, Dinka, Murle, Mundari and Toposa. Livestock are the most critical component of the socio-economic structure of these pastoralist communities. They keep large herds of cattle, goats and sheep as their primary food security base and as a survival mechanism against natural environmental and man-made hazards; drought, floods, epidemic diseases and civil and inter-tribal wars.

¹ Leyland, T. 1996 The world without rinderpest: outreach to the inaccessible areas. The case for a community-based approach with reference to southern Sudan. In 'The World without Rinderpest' FAO 1996

The climate and geographical landscape of southern Sudan is characterised by seasonal rains and swampy regions. Approximately 60% of the region is inhabited by semi-nomadic pastoralist and agro-pastoralist groups. During the wet season cattle are grazed around the permanent villages and during the dry season cattle are moved to cattle camps in the toic, sometimes as far as 150 kms away.

During the civil war the breakdown of commercial networks, closure of trading routes, increased prevalence of disease, large scale cattle raiding and displacement has resulted in tens of thousands of pastoralists losing their traditional means of survival.

The 1994 OLS food economy assessment indicated that livestock account for 20% to 60% of total food requirements, through milk, meat, blood and exchange of livestock for grain. If this source of food supply is depleted, the direct results on nutrition are immediately realised. Depletion of herd size has had a direct influence on the eating patterns of those dependent on cattle for survival. Studies have shown that if milk and meat consumption is reduced, the consumption of cereals is increased to make up for the lost calories. This results in an earlier and more serious food deficiency during the hunger-gap season that usually falls between March and July. The pie chart below gives an example of how families survive in a cattle dependent area.

Animal health services, both traditional and modern have been disrupted by the conflict. This has allowed the upsurge of rinderpest which has had a devastating affect on livestock in southern Sudan. The rinderpest virus was introduced to southern Sudan in 1889 resulting in the death of over 90% of the livestock and other wildlife in the region. Since that time, rinderpest has been endemic and many anthropologists and other experts believe that the cattle culture tribes of southern Sudan only began limited cultivation as insurance against the large depletion of cattle herds from rinderpest. Prior to the war, rinderpest vaccination programmes had been started in several areas, but were halted by the onset of conflict.

Some of the many other diseases are controlled by traditional methods but the major epidemic and endemic diseases; contagious bovine pleuro pneumonia (CBPP), haemorrhagic septicaemia (HS), anthrax, black quarter, foot and mouth disease (FMD), goat pox, contagious caprine pleuro-pneumonia (CCPP), liver fluke, brucellosis, tuberculosis, dermatophilosis cause high mortality and morbidity.

Poultry and other small stock were not traditionally kept by the agro-pastoralist but they have increased in importance in areas where cattle numbers have been seriously depleted due to raiding or disease, and where people have been displaced and lost their cattle. In the agricultural communities of western Equatoria, traditional trade of surpluses for livestock for slaughter has been disrupted, and there is increasing small livestock production to provide meat.

2.2 UNICEF/OLS Livestock Programme

The UNICEF/Operation Lifeline Sudan rinderpest control campaign in southern Sudan was initiated in August 1989 and is the primary component of the livestock programme activities. While UNICEF does not normally work in the livestock sector, it was realised that cattle were of primary importance to the livelihood of the southern Sudanese. Therefore, a cattle vaccination campaign was planned and linked to the expanded programme of immunisation (EPI) for children. This was to facilitate both programmes through sharing the cold chain infrastructure and extending the reach of the EPI programme to children and women residing in the cattle camps. However, it was quickly evident that certain pastoral groups were much more enthusiastic to have their cattle vaccinated than their children, due to the perceived need and longer experience of rinderpest vaccination and its results. Rinderpest vaccination was therefore utilised as a method of accessing more children. In 1994 this strategy was successful in reaching 22% of the children

vaccinated.

The Household Food Security programme was started in 1991, to improve nutritional status, particularly of children in the war torn southern region of Sudan. The livestock programme became one component of this.

UNICEF/OLS worked very closely with Tufts University School of Veterinary Medicines, USA who, in recognition of the difficulties of carrying out rinderpest control in pastoralist areas, had developed a heat stable rinderpest vaccine that allowed the vaccine to be stored without the need for an extensive cold chain. This has been in use in southern Sudan since 1993. Vaccination figures up to end of 1996 are shown below.

Year	Number of Cattle Vaccinated against Rinderpest
1989	120,000
1990	360,000
1991	515,000
1992	140,000
1993	1,489,706
1994	1,776,173
1995	1,070,927
1996	1,164,714
1997 first third	442,280
TOTAL	6,946,192

The impact of this programme has been the reduction in the incidence of rinderpest outbreaks from 15 in 1994 to none confirmed in 1996. Limited sero-surveillance was carried out in 1996. Results are shown below. The sample size is small but indicates a relatively high rate of sero-conversion.

Region	No. sera antibody positive/vaccinated cattle sampled	% vaccinated cattle seropositive
Jonglei/Upper Nile	82/113	73%
Eastern Equatoria	81/113	72%
Bahr el Ghazal	23/33	70%
Overall	186/259	72%

Concurrent to the development of the heat stable vaccine TUSVM developed a community-based approach to deliver the vaccine to the pastoralist cattle herds, allowing much greater coverage. Cattle owners were trained to vaccinate the cattle in their community and they were able to carry the vaccine on foot without heavy cold chain equipment.

As the rinderpest vaccination programme progressed in 1993, UNICEF/OLS saw the need to develop control programmes for other diseases of cattle. In 1994, UNICEF/OLS started to train community-based animal health workers (CAHWs) to treat trypanosomiasis, liver flukes, internal worms, external parasites and a range of bacterial diseases. Concurrently, UNICEF/OLS encouraged support from NGOs to expand the area of operation. UNICEF livestock section played an advisory and coordinating role to ensure the quality of interventions was maintained, as well as providing the vaccine and vaccination equipment, cold chain support and other medicines. There are currently 9 NGOs working in the livestock sector, implementing the community-based animal health programme, whilst UNICEF implements projects in Tonj county and in other locations which are not yet covered by NGOs. Approximately 500 CAHWs have been trained up to mid-1997.

To date, UNICEF/OLS has been the provider of all major veterinary drugs. This arrangement has allowed the Livestock sector coordinator to maintain quality control and access the drugs at an economical price. The maintenance of uniformity of drugs has simplified the training of CAHWs. Livestock owners pay for the treatments given to their animals. The prices are subsidised currently at approximately 75% of real price. The money is usually paid in Sudanese currency which is not convertible outside Sudan and therefore not usable to purchase more medicines. A percentage of the revenue is used to pay the CAHWs and the remainder is put into a community fund which is administered by a community committee and used for a variety of local projects, including construction of buildings for animal health services, human health services, and schools.

It is recognised the medicine prices charged need to reflect their true cost so that when peace returns to the region, a sustainable livestock programme can be achieved through complete cost recovery and the cattle owners will not forgo treating their animals because of the disparity between the prices charged now and the full cost of the treatment. As a result the UNICEF/OLS Livestock Coordination Meeting in January 1997 resolved to increase the prices to full cost plus an addition for transport and percentage payment to the CAHWs in January 1998. In some areas there is already potential for cross border trade in medicines. Subsidised prices will discourage the development this trade.

3. STRATEGY

A decentralised community-based animal health service (CBAHS) is the most appropriate vehicle for the implementation of rinderpest control in the semi-nomadic agro-pastoralist communities of southern Sudan.

The key components to the establishment and maintenance of a sustainable CBAHS are:

- community participation in all aspects from initiation to implementation to evaluation,
- selection by livestock owners of candidate to be trained as community-based animal health workers (CAHWs),
- training of CAHWs using participatory techniques,
- adequate follow up and supervision of CAHWs,
- training of new and existing veterinary staff to supervise CAHWs,
- provision of vaccinations and treatments on a cost recovery basis,

² ACROSS, ADRA, DOT, GAA, NPA, Oxfam, SCF-UK, VSF-B, VSF-CH.

- adequate supply of effective and appropriate vaccines and medicines,
- complementary promotion of ethno-veterinary knowledge and appropriate modern disease control methods,
- gender-balanced approach.

The integration of rinderpest control with the control of other major diseases is important for the ongoing success of the programme. In areas where vaccination has been carried out annually for two or more years rinderpest outbreaks are not occurring, therefore the disease control priorities of the livestock owners have now shifted to other diseases which are causing high losses e.g. CBPP, HS, trypanosomiasis. Without an integrated approach, enthusiasm for rinderpest vaccination will wane.

UNICEF co-ordinates the implementation of CBAHS by nine NGOs in southern Sudan, and provides technical and training support to ensure a common approach, and experiences are shared and built on. Currently approximately 70 % of southern Sudan has access to CBAHS and therefore rinderpest vaccination. If further funding is made available coverage will be increased by increasing the capacity of UNICEF, NGOs and counterparts to be more effective in current areas of activity and to implement in areas currently receiving no services.

In view of the huge advances made to date in vaccination coverage, and the reduction in the number of outbreaks, a greater focus on the epidemiology of rinderpest in southern Sudan is important in order to refine the programme strategy to move from control to eradication.

A means of ensuring adequate medicine supplies without dependency on UNICEF or NGOs is necessary for the long term sustainability of the programme. A strategy for stimulating private trade in medicines with adequate quality and distribution control will be developed.

4. ACTIVITIES

- **centralised procurement and supply** of rinderpest vaccine, diluent, vaccination equipment, medicines, vaccines for CBPP, HS, anthrax and BQ, to all livestock projects to ensure quality and economy,
- **cold chain support** to ensure proper storage of vaccines by all livestock projects, by centralised storage of vaccine in transit to Sudan, provision of vaccine quality fridges, fuel and cool boxes for field use, cold chain technician to train local fridge operators and carry out maintenance,
- **epidemiology and monitoring**; coordination of rinderpest sero-surveillance, centralised database for recording vaccination figures and treatments, outbreak reporting and investigation, monitoring is standardised across all OLS livestock projects to enable quantitative analysis of activities and indication of impact,
- **training**; advice and assistance to all livestock projects, standardised guidelines for CAHW training and follow up utilising participatory approaches, development and dissemination of training aids, training workshops for UNICEF, NGOs and counterparts,
- **implementation of CBAHS** in two payams of Tonj County, in areas not yet covered by NGOs, in particular Aweil West and Eastern Upper Nile; community dialogue, CAHW training, refresher training and ongoing supervision, supply of vaccine, medicines, equipment and protective clothing, provision of secure base for storage of supplies, local transport.
- **cost recovery**; initiate consultancy to review current cost recovery methodology and identify improvements to increase sustainability and ensure access to CBAHS for all livestock owners, develop strategy for encouraging private medicine trade with quality and distribution controls,
- **capacity-building** of counterparts and new and existing veterinary staff through training, provision of resources, sharing of decision-making, to increase their ability to coordinate and supervise the programme,

- **coordination**; ongoing close liaison between UNICEF and all livestock projects, coordination meetings for UNICEF, NGOs and counterparts for discussion of progress, policy, problems and new initiatives, coordination between northern and southern sector OLS livestock programmes, coordination between livestock and other sectors within OLS e.g. EPI, guinea worm control etc.

5. OUTPUTS

Increased rinderpest vaccination coverage;	greater than 1.2 million cattle vaccinated reduced number of rinderpest outbreaks more areas covered more CAHWs trained and active results of sero-surveillance
Epidemiology of rinderpest clarified;	outbreaks reported and investigated vaccination records results of sero-surveillance
Other disease outbreaks controlled;	HS, CBPP, BQ and anthrax vaccine supplied records of vaccinations and treatments decreased mortality and morbidity
Control of endemic disease;	records of treatments carried out decreased mortality and morbidity increased productivity

6. RISKS AND ASSUMPTIONS

The activities and outputs detailed above may be interrupted due to:

- deterioration in security situation preventing access to areas which are currently serviced, or preventing access to new areas,
- denial of access to areas which are secure by the Government of Sudan,
- termination of tripartite agreement between OLS, Government of Sudan and the rebel movements,
- NGOs unable to access sufficient funding to support their ongoing or expanded programmes.
- UNICEF unable to access sufficient funds to fully finance this programme, and that sufficient funds may not be sourced to fully fund the operations section of OLS which provides administrative and logistical support to the livestock section.

SUDAN
APPENDIX 6.

PRESENTATION UNICEF / OLS

ANNEX 1 AN OVERVIEW OF OPERATION LIFELINE SUDAN

In April 1989, the international community launched Operation Lifeline Sudan (OLS) to prevent a repeat of the 250,000 deaths, primarily from war and drought, that the country had experienced the previous year.

The operation set historic precedents in the delivery of humanitarian relief based on principles of provision of emergency assistance to civilians in need, regardless of which conflicting party controlled the area in which they lived.

An association of UN and non-governmental organisations. OLS is founded on a commitment to accountable and transparent humanitarian assistance, and access negotiated with all parties to the conflict. It was the first UN relief effort to operate cross-border into a war zone with the agreement of the sovereign government and other parties to the conflict.

Civil war, which has plagued southern Sudan for three of the last four decades since the independence, has eroded the social and economic infrastructure, resulting in cyclical hunger and chronic ill-health. Fighting in recent years between breakaway factions of the Sudan People's Liberation Army (SPLA) has complicated the war between the government in the north and the SPLA in the south and has exacerbated the suffering induced by recurring droughts and floods.

With the deterioration of food security and family support networks, displaced people, particularly women and children, are most at risk. An estimated 250,000 people were internally displaced in 1995. Hundreds of thousands more have integrated into new communities with varying degrees of success, or have fled to northern Sudan and neighbouring countries.

Of the 4.25 million most vulnerable people targeted by the UN inter-agency appeal for Sudan, an estimated 3.6 million are living in the three provinces of southern Sudan - Bahr el Ghazal, Equatoria, and Upper Nile. Of these, about 1,000,000 required emergency food aid in 1996.

Sudan's estimated infant mortality and under-five mortality rates, at 128 and 292 respectively, are among the highest rates in the world. Even higher figures exist in the conflict and drought-affected areas. Malaria, diarrhoea and acute respiratory infections are the most common fatal diseases.

Despite continuing military conflict, the number of locations served by OLS during 1996 was greater than at any time since the operation began. Continual assessments are being carried out and more communities in need identified.

An agreement between the UN, the Sudanese Government, the SPLA and the SPLA-United (later renamed South Sudan Independence Movement) in May 1994, increased air access to 66 locations, up from seven in 1992. It also opened new road routes and reaffirmed existing road, river and rail routes for relief deliveries.

Two operational agencies -- the United Nations Children's Fund (UNICEF) and the UN World Food Programme (WFP) -- have been cooperating in southern Sudan since the establishment of OLS in 1989 to deliver food and non-food relief from Lokichokio and Khartoum to the affected populations living in both government and SPLA-held areas. In 1996, more than 120 locations were receiving humanitarian relief by air from both Lokichokio and Khartoum, and at least 50 locales were being reached by barge upstream along the Nile. Relief to SPLA-held areas also continues, when possible, by road from Kenya and Uganda.

As the lead agency in the south, UNICEF co-ordinates humanitarian activities and works with more than 30 NGOs under the OLS umbrella to provide non-food assistance such as water, seeds and tools, health care, immunisation, education and animal health services, as well as supplementary feeding for malnourished children and other vulnerable groups. UNICEF employs some 20 specialists in health, water, agriculture, veterinary science, education and programmes for children in especially difficult circumstances. These specialists cover all accessible areas in southern Sudan from Lokichokio, the northern Kenya base for OLS activities.

WFP provides emergency food aid as well as food-for-work programmes to rehabilitate productive assets and encourage self-sufficiency. WFP also co-ordinates the airlift and airdrop operation of food and non-food items from Lokichokio into southern Sudan on behalf of the UN and NGOs working under the OLS umbrella. In 1995, this involved the delivery of more than 1,350 tonnes of non-food cargo from Lokichokio into southern Sudan. WFP maintains a maximum of 15 food monitors in southern Sudan to coordinate and monitor food distributions, as well as 7 field assistants to facilitate logistics.

WFP, in collaboration with OLS partners, provides food assistance to the war-affected and displaced people -- from northern Sudan and through Kenya -- by road, air, barge and train. Regular coordination meetings between the UN agencies and NGOs ensure that relief and assistance to areas of need is delivered efficiently and effectively and with minimal overlap.

SUDAN

APPENDIX 7.



PARC SUDAN PHASE 2

DRAFT PROPOSAL (IN : J. THOMSON, 1996)

TIME TABLE

BUDGET

LOGICAL FRAMEWORK

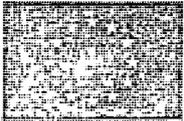
Component	Unit cost ECU	No.	Year 1	Year 2	Year 3	Total
1. Improve Vaccinal cover						
1.1 Purchase Vaccine	70,000/mill	9	490,000	70,000	70,000	630,000
1.2 Spares Lab	100,000	1	100,000	-	-	100,000
1.3 Equipment						
Cold Chain Vaccination Radio	100,000	1	100,000	-	-	100,000
1.4 Transport						
1.5 Spares Vehicles	25,000	20	500,000	-	-	500,000
1.6 CAHWs	3,000	80	120,000	60,000	60,000	240,000
Trainers						
Equipment CAHW	2,000/m	36	36,000	24,000	12,000	72,000
Teaching equipment	200	160	16,000	16,000	-	32,000
1.7 Support HQs meetings	5,000	2	5,000	5,000	-	10,000
Sub Total			25,000	15,000	15,000	55,000
						1,742,000
2. Epidemiology						
2.1 Surveillance/monitor						
2.2 Equipment	20,000	3	20,000	20,000	20,000	60,000
2.3 Regional Labs	10,000	1	10,000	-	-	10,000
Sub total	5,000	5	15,000	5,000	5,000	25,000
						95,000
3. Communication						
Materials, programmes	25,000	3	25,000	25,000	25,000	75,000

4. Technical Assistance and Coordination						
4.1 Technical Assistance	130,000	3		130,000	130,000	390,000
4.2 Consultancies	15,000	6		30,000	30,000	<u>90,000</u>
Sub total						480,000
Total						2,392,000
Contingencies 12% -	-					
						<u>308,000</u>
						2,700,000

	Intervention Logic	Objectively Verifiable Indicators	Sources of verification	Assumptions
Overall Objective	Eradicate Rinderpest from Sudan as part of eradication from Africa.	Reports of disease outbreaks Sero surveillance results.	Reports of Vet. Services and NGOs	
Project Purpose	Improve RP vaccinal cover in central Sudan and work with NGOs to increase vaccination cover and eradicate RP from the south.	Number of animals vaccinated and the results of seromintaring	Reports of PARC office and NGOs	able to work in areas of insecurity
Results	<ul style="list-style-type: none"> -Improved vaccination cover -Better supply of vaccines -Better supply of equipment -Improved epidemiological information -Improved awareness -Eradication 	<ul style="list-style-type: none"> -Count members of animals vaccinated -Check supplies of vaccines -Check supplies of equipment -Serological information -Communication -Absence of disease and confirmed by serology 	<ul style="list-style-type: none"> -Reports PARC office and NGOs -Project reports -Delivery invoices -Reports of epidemiologist -Reports of PARC office -Reports of epidemiologist 	<ul style="list-style-type: none"> -Cooperation of farmers -Support from Government's NGOs
Activities	<ul style="list-style-type: none"> 1. Improved vaccinal cover 1.1 Improved vaccine supply 1.1.1 Purchase vaccine 1.1.2 Supply spare parts for 	<ul style="list-style-type: none"> -Purchase 9 million doses vaccine -Purchase spare parts 	<ul style="list-style-type: none"> Delivery vouchers Delivery vouchers 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratory rehabilitated

	<p>vaccine laboratory</p> <p>1.2 Improve ability to vaccinate</p> <p>1.2.1 Supply additional cold chain, vaccination and camp equipment.</p> <p>1.2.2 Supply additional transport</p> <p>1.2.3 Supply spare parts for existing transport</p> <p>1.3 Access remote and insecure areas</p> <p>1.3.1 Recruit and train CAHWs and work with NGOs and liaison meetings.</p> <p>1.4.1 Support PARC HQ.</p> <p>1.4.1.1 Purchase office equipment</p> <p>1.4.1.2 Regional and cross border meetings</p> <p>2. Improved Epidemiology</p> <p>2.1 Carry out extensive sero monitoring and</p>	<p>-Purchase the cold chain vaccination and camp equipment</p> <p>-Purchase order 20 vehicle 4x4</p> <p>-Purchase orders for spare parts</p> <p>-Number of training courses run and number of CAHWs trained</p> <p>-Delivery of equipment</p> <p>-Attendance at meetings.</p> <p>Number of sera collected</p>	<p>-Delivery vouchers</p> <p>-Delivery notes</p> <p>-Delivery notes</p> <p>-Reports of PARC office</p> <p>-Delivery vouchers</p> <p>-Reports from meetings</p> <p>-Results of serological tests</p>	<p>-PARC central vehicle garage able to carry out repairs</p> <p>-Able to work in areas of insecurity</p> <p>-Ability to work in areas of insecurity</p> <p>-</p>
--	--	---	---	---

	<p>clinical surveillance</p> <p>2.2 Better collection and utilization of data</p> <p>2.3 Improve diagnostic capabilities</p> <p>Communication Improve awareness and cooperation of cattle owners</p> <p>4. Technical assistance/ coordination Project Manager/Consultants</p>	<p>-Epidemiological reports</p> <p>-Support Regional labs in diagnosis</p> <p>-Training for communicators. Production of information materials</p> <p>-Employment of TA and consultants</p>	<p>-Check delivery of materials and quality of diagnosis</p> <p>Measure number trained and materials produced</p>	
--	---	---	---	--



COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
DELEGATION IN THE REPUBLIC OF SUDAN

FILE COPY

Note No.: JCE/YZ/592

15 September 1996

Dr. J.W. Thompson,
PARC Adviser,
Organisation of African Unity (OAU),
Nairobi - KENYA,

SUBJECT: Draft PARC project proposal/SUDAN

REF. : Your letter of 29 August 1996

Thank you for the draft proposal sent with your referenced letter.

In the absence of Technical Advisor in this Delegation, I have no technical comment to do and I let the specialised division in DGVIII to appreciate and discuss with you this matter.

Due to the particular status of our cooperation with Sudan and in the absence of any instructions from DGVIII, please still consider the below comments as personal remarks without commitment from the Commission.

1. Globally, I would have preferred that your proposal could have been a Sudanese component of a larger regional project. The emphasis of the regional aspect is crucial and should ease the decision-takers in Brussels.
2. On the same line, the implementing procedures have to be clarified in your proposal.

Technical Assistance: I wonder if it is not possible, regarding the legal relations between OAU/IBAR and local PARC representatives, to contract TA (after restricted tender) directly with OAU/IBAR, Nairobi.

The principle should be that the less the Sudanese part has the possibility of management of contract the more acceptable it is.

The same is for logistic support, through international tenders.

3. Inputs by the GOS:-
 - (a) Camps equipment: to secure the programme I propose this equipment be purchased by the project.
 - (b) Buildings, offices and utilities: Due to the poor state of buildings in general in Sudan and in the interland in particular, I highly suggest

some reserves to operate, when necessary, minimum rehabilitation and/or refreshment.

(c) Fuel and spares: This is a very sensitive issue, today in Sudan. To secure the fuel, it has to be planned in budgets federal or national. May be a system of counterpart funds can be implemented from vaccine for example.

4. At the end, a strong conditionality has to be put in place. As soon as there is a severe bottleneck from Sudanese authorities, the project is frozen.

Thank you for your offer to come to Sudan for finalising your document. Unfortunately, I will be on leave from the 19th of September for 4 weeks, and there will be nobody to attend to you in this Delegation. I suggest you do this mission in DGVIII before you approach the Sudanese authorities on the possible implementation of this project.

Best regards.

Yours faithfully,

Jean-Claude ESMIEU
Head of Delegation

c.c. Mr Vwe Werblow, DGVIII/E/6
Mr B Papadopoulos, DGVIII/E/1

SUDAN
APPENDIX 8.



UNICEF PROJECT

SOUTH SUDAN, 1997-1998

UNICEF KHARTOUM
HOUSEHOLD FOOD SECURITY PROGRAM
LIVESTOCK SECTION PROJECT OBJECTIVES AND PLAN OF ACTION
FOR OCTOBER 1, 1997 - SEPTEMBER 30, 1998

Program objective:

The objective of the program is to provide emergency relief and assistance to support the livelihood of weakened pastoral livestock owners of southern Sudan and the transition zone. Through the provision of community-based animal health care delivery, such assistance will contribute to the local economy in pastoral areas while enabling livestock owners to conserve their resources and better benefit from increased production of their herds. Project interventions will assist beneficiaries to regain a stable way of life and be better prepared to mitigate future disasters.

Background and justification:

The UNICEF OLS livestock program began in 1989 when the Nairobi-based southern sector livestock program started a vaccination campaign against major cattle killing diseases including: rinderpest, CBPP and blackquater. By 1990 the program was only vaccinating against rinderpest due to the severity of this disease. In 1993, Tufts University School for Veterinary Medicine was engaged as a UNICEF collaborator to provide technical assistance for training in the use of heat stable rinderpest vaccine and expertise in community-based animal health care. Based on assessments indicating the need and desire of pastoralists for livestock services, the success of the southern sector program, and the high degree to which livestock contribute to the nutritional intake of women and children, a decision was made in 1994 to include a similar livestock program in the Household Food Security Project of the Khartoum based northern sector OLS operation. Since that time, UNICEF and Tufts have brought together respective resources to lay the foundation for a decentralized community based approach to animal health care and a strategy for the eradication of rinderpest.

In 1997 and 1998 a need remains for assistance to livestock owners in government held areas of southern Sudan and the transition zone where OLS assessments estimate that cattle reserves account for 20% to 60% of total food income and milk gives families 25% to 40% of their total food needs. Lack of consistent and sustained access to animal health care remains a principal constraint identified by OLS target beneficiaries. Sudan remains one of the few areas of the world where rinderpest is a serious problem for cattle owners and staff of veterinary services. Unchecked, the rinderpest virus will have devastating effects on cattle owners not only in Sudan but as the pan-African outbreak of the early 1980s testifies, infection can spread along migratory routes, through out Africa.

Annual Objective:

The objectives for the period October 1st 1997 to September 30th 1998 are as follows:

1. To control rinderpest by vaccinating 750,000 head of cattle in government held locations of south Sudan and the transition zone. This work will be coordinated

- with the livestock program's government counterpart PARC Sudan, partner NGOs, and will include historically and current endemic and epidemic areas.
2. Coordinate with the OLS southern sector livestock program and PARC Sudan to continue to lay the groundwork to eradicate rinderpest over the next 10 years. This involves vaccination of every animal over 8 months annually for 3 years. To date, the northern sector has vaccinated 300,000 cattle against rinderpest through combined efforts of UNICEF/Tufts, PARC Sudan and collaborating NGOs.
 3. Establish community based decentralized animal health care projects in remote areas of southern Sudan and promote the use of community based animal health care workers (CAHW) among the NGO community and Government of Sudan through policy-level dialogues, training and provision of equipment, supplies and veterinary drugs.
 4. Continue to provide support to PARC Sudan through a follow up consultancy in epidemiology, support in sero-monitoring and where appropriate provision of heat stable vaccine to carry out the objectives of rinderpest vaccination campaigns in the transition zone.
 5. Support the long-term sustainability of the program through short-term consultancies in cost recovery and private sector delivery of veterinary pharmaceuticals to community-based animal health workers (CAHWs).
 6. Establish strong programmatic linkages with UNICEF nutrition, EPI, and Guinea worm Education programs.
 7. Establishment of field camps in Nasir and El Fula to provide veterinary field staff and other UNICEF field staff with adequate facilities and equipment to implement joint program efforts.
 8. Promote community involvement in all program activities.
 9. Provide initial and refresher training in the use of heat stable vaccine for 150 community-based vaccinators.
 10. Provide training and equipment for 50 community-based animal health care workers.

Summary of overall approach

The UNICEF-OLS Northern sector livestock program is committed to following the direction of the SCO to decentralize program efforts to better meet the needs of women and children in government held areas of south Sudan and the transition zone. The livestock program is an integral part of the Household Food Security project, which also provides emergency relief in areas of agricultural and fisheries and is implemented through a series of agriculture and fisheries field monitors and field veterinarians who are responsible to regional RPOs and the HHFS project officer in Khartoum.

In keeping with the philosophy of sustainability, the program, at the policy level, will continue to establish strong working relationships with partner NGOs, the private sector, and government counterpart PARC Sudan. UNICEF will continue to be the lead agency in encouraging both national and international NGOs and GOS to actively address livestock issues and rinderpest eradication through decentralized community based activities. Sustainability also demands involvement of the community at the project level. A corner stone of the program is to use participatory approaches to project implementation, empowering communities to select and hold accountable the community animal health care workers and move towards self

sufficiency in providing for the needs of their livestock through cost recovery and support of private-sector veterinary pharmacies. To this end every effort will be made to use and facilitate the development of private veterinary pharmaceutical supply axes which can supply community-based animal health workers in a cost-effective and sustainable manner.

Major approaches to achieving these aims are the following:

- Conduct quarterly rinderpest campaign task force meetings in Khartoum to include PARC Sudan UNICEF and all national and international NGOs involved vaccination against rinderpest
- Conduct semi-annual NGO coordination meetings for all parties involved in community based animal health care projects
- Begin rinderpest vaccination in any new accessible locations by organizing, training, equipping and monitoring new vaccination teams
- Vaccinate against other major livestock diseases in areas with sufficient cold chain and human resources to do so. These vaccinations will be against CBPP; CCPP, anthrax, haemorrhagic septicemia, goat pox and they will be charged for.
- Arrange consultancies to advise on cost recovery and strengthening of private veterinary pharmacies.
- Arrange follow-up consultancy to the epidemiology workshop conducted in June 1997
- Be proactive in encouraging community involvement in all phases of project implementation at the field level

TUSVM ROLE

TUSVM will assist the UNICEF HHFS Project in the establishment of decentralized community-based animal health delivery and rinderpest eradication efforts. The Tufts technical coordinator has over 15 years experience in decentralized animal health care and project planing and implementation throughout Africa and S. Asia. Tufts field staff have been assisting UNICEF OLS since 1993. Such assistance includes the following:

- Actively identify and secure additional funding and new donors to the livestock program and where appropriate, the UNICEF Sudan Country Office regular programs.
- Thermostable rinderpest vaccine technology transfer
- Capacity building
- Introduction of cost recovery principles to relief work and emergency programs
- Technical support in research and development of appropriate project technologies
- Introduction of cost-effective and sustainable programs in community-based private animal health care delivery
- Technical support in approaching cattle owners and community dialogue
- Training methodologies
- Standardization of training and curriculum
- Ensuring as far as possible that appropriate traditional knowledge is incorporated into the training

- Correct use of drugs
- Type of drugs used
- Promote privatization of veterinary pharmaceutical supply axes.
- Monitoring of the projects to ensure proper approach and follow-up

Staff requirements

TUSVM will be responsible for employing, supplying and supporting veterinary and other senior staff seconded to the program. In an effort to enhance capacity building and coordination of both sectors of the OLS program, for the 1997-1998 institutional agreement, TUSVM will introduce significant changes.

Under the new institutional agreement, the Khartoum-based livestock program officer will be a Sudanese national position and the Khartoum-based community development specialist will spend 80% of his time in Khartoum and 20% in Nairobi. The Nairobi based community based animal health care training specialist will spend 12 to 14 weeks in the northern sector to assist in field training and community dialogue.

The veterinary officer from OLS—SS will commit 32% of his time to providing assistance to OLS—NS in the areas of community-based vaccinator and animal health care training. This capacity building will provide important assistance to the national livestock program officer.

Nationalization of the livestock program officer will significantly increase access to field sites permitting an expansion of field operations and the provision of better support to CAHW and community-based vaccinator trainers. Coordination and monitoring of the OLS northern and southern sector livestock programs will be improved through overlapping responsibilities of key personnel in each program.

Funds for the development of privatized veterinary pharmaceutical supply axes are not currently available under this agreement. However, Tufts will endeavor to work with Unicef to identify consultants as appropriate and access additional funds required for this purpose over the agreement period.

overview of project indicators January through November 1997

	Equatoria	Bhar El Ghazal	West Kordofan	Malakal	Nasir	S. Darfur	totals
Rinderpest vaccination	83,281	4,589	196,400	13,375	5,200	250,000	
community vaccinators	36	10	23	15	15	0	99
CAHWS trained	0	0	15	0	0	0	15

breakdown of vaccinations by region

EQUATORIA

TOWN	VACC #	PARTNER
Kaltok	1471	unicef
Mongalla	501	unicef
Liggi	723	unicef
Kapoeta	14500	unicef
Juba/Terekeka	33500	NGOs
Riwito	29000	GOS
Paringa	3600	GOS

BHAR EL GHAZAL

Wau	698	unicef
AWEIL	332	unicef
TONJ	509	unicef

W. KORDFAN

Abyei	11850	unicef
Meirum	41650	parc
Lagoua	32400	parc
Albulikri	13700	parc
El Fula	5800	parc
Odeya/Beja	23900	unicef
Abu hujara	17000	parc
Babanousa	50100	parc

MALAKAL

Adhtyang	200	unicef
Fangak	1500	unicef
Herkeh	3025	unicef
Longlet	1000	unicef
Malakal town	3,700	Oxfam

NASIR

Nasir town	3350	unicef
Adong	500	Oxfam
Nyiyim	1350	Oxfam

SOUTH DARFUR

Nyala to Braum	250000	parc
----------------	--------	------

SUDAN
APPENDIX 9.



UNICEF BUDGET 1997-1998

ANNEX 2 UNICEF/OLS SOUTHERN SECTOR LIVESTOCK SECTION
RINDERPEST CONTROL PROJECT PROPOSAL JUNE 1997 - MAY 1998

US \$

	Total US \$	USAID	ECHO	EU request	Unfunded
1. Rinderpest Vaccine and Equipment					
1.1 Purchase and supply of 2 million doses heat stable rinderpest vaccine	160000	0	80500	79500	0
1.2 Purchase and supply of saline diluent	21500	0	21347	0	153
1.3 Purchase and supply of vaccination equipment	22000	0	21168	550	282
1.4 Clearing and Forwarding 15%	30525	0	0	12008	18518
1.5 Air Transport	12000	0	0	6000	6000
Sub-Total	246025	0	123015	98058	24953
2. Cold Chain Support					
2.1 Purchase and supply of cold chain equipment	30000	0	0	30000	0
2.2 Purchase and supply of kerosene (20 000 litres)	10000			10000	0
2.3 Purchase and supply of diesel for cold store Lokichokio (10 000 litres)	5000			5000	0
2.4 Clearing and Forwarding 15%	6750			6750	0
2.5 Air transport cold chain inputs	30000			30000	0
2.6 Cold Chain Technician	20000	0	0	20000	0
2.7 Air transport (2 trips to Sudan per month @ 300\$)	7200			7200	0
2.8 Cold Chain Storekeeper	11000	0	0	11000	0
Sub-Total	119950	0	0	119950	0
3. Medicines					
3.1 Purchase and supply of albendazole 10% drench (5000 litres)	150000	0	120750	0	29250
3.2 Purchase and supply of homidium (1500 tubs)	120000	0	0	35000	85000
3.3 Purchase and supply of oxytetracycline (20 000 bottles)	115000	0	115000	0	0
3.4 Purchase and supply of louse powder/ lick grease	2000	0	966	850	184
3.5 Purchase and supply of other vaccines	20000	0	0	20000	0
3.6 Clearing and Forwarding 15%	61050	0	0	8378	52673
3.7 Air transport	10000		0	2000	8000

Sub-Total	478050	0	236716	66228	175107
4. Decentralised community-based animal health service					
4.1 Two veterinary field officers	88320		88320	0	0
4.2 Three drivers/field assistants (for mobiles 185, 114, 31, 58) + parts for vehicles	60000	0	0	60000	0
4.3 Air transport (3 drivers 6 trips per year, 2 VFOs 1 per month)	12600		0	12600	0
4.4 Fuel for vehicles (10 000 litres)	5000			5000	0
4.5 Purchase and supply veterinary equipment	5000	0	0	5000	0
4.6 Camp equipment	500	0	0	500	0
4.7 Construction material for field bases	1000	0	0	1000	0
4.8 Protective clothing for animal health workers	12500	0	0	10000	2500
4.9 Stationary	2000	0	0	2000	0
4.10 Clearing and forwarding (15%)	3900	0	0	3525	375
4.11 Air transport material inputs	5000			5000	0
Sub-Total	195820	0	88320	104625	2875
5. Rinderpest Epidemiology					
5.1 Veterinary field officer (epidemiology)	35000	0	0	35000	0
5.2 Air transport (1 trip per month)	3600	0	0	3600	0
5.3 Serosurveillance laboratory fees	10000	0	0	10000	0
5.4 Laboratory equipment	1000	0	0	1000	0
5.5 Incentives for blood-sampling team leaders	1000	0	0	1000	0
5.6 Clearing and Forwarding (15% of commodities)	150	0	0	150	0
Sub-Total	50750	0	0	50750	0
6. Training and Extension					
6.1 Development and production of training aids	5000	0	0	3000	2000
6.2 Two training courses in Lokichoggio	15000	0	0	15000	0
6.3 Air transport for participants (30)	18000	0	0	18000	0
6.4 Training Officer	49302	49302	0	0	0
6.5 Air transport TO 1 trip per month	3600	3600		0	0
Sub-Total	90902	52902	0	36000	2000

7. Capacity Building of Local counterparts					
7.1 Honoraria (3 persons x US\$250/month)	9000	0	0	9000	0
7.2 Accomodation costs (240 person days x \$40/day)	9600	0	0	9600	0
7.3 Air transport (1 trip per month x 3)	10800	0	0	10800	0
Sub-Total	29400	0	0	29400	0
8. Monitoring and Evaluation					
8.1 Consultancy on cost recovery of vet medicines	6000	0	0	0	6000
8.2 Air transport (2 trips for consultancy)	600			0	600
8.3 Database improvement	3000	0	0	3000	0
8.4 Vaccination monitoring	10000	0	0	10000	0
Sub-Total	19600	0	0	13000	6600
9. Coordination, Purchasing, Management & Technical Assistance					
9.1 Vet Project Officer plus benefits (TUVSM)	58968	58968	0	0	0
9.2 Air transport (1 trip per month)	3600	3600			0
9.3 TUSVM Technical coordinator support	17890	17890	0	0	0
9.4 TUVSM Administration support	17890	17890	0	0	0
9.5 Per diems TUVSM	25345	25345	0	0	0
9.6 Communications (TUVSM)	2000	2000	0	0	0
9.7 Air fares TUVSM	7500	7500	0	0	0
9.8 Conference air fare/per diem	2000	2000	0	0	0
9.9 Coordination meetings	25000	0	0	25000	0
9.10 Air transport for participants	9000	0	0	9000	0
Sub-Total	169193	135193	0	34000	0
TOTAL AIR TRANSPORT	122400	7200	0	100600	14600
TOTAL FOR ACTIVITIES	1399690	188095	448051	552010	211534
Programme Support 20% of total budget	349923	47024	11948	138003	152948
TOTAL INCLUDING PROGRAMME SUPPORT	1749613	235119	459999	690013	364482

SUDAN
APPENDIX 10.

WILDLIFE IN SOUTH SUDAN



THE WORLD CONSERVATION UNION
SPECIES SURVIVAL COMMISSION



Antelope Specialist Group

ANTELOPE SURVEY UPDATE



Number 5: June 1997



IUCN/SSC Antelope Specialist Group Report
Compiled By
Rod East
ASG Co - Chairman

4. SOUTHERN SUDAN

Information provided by Philip Winter

[Compiler's Note: While only fragmentary information is available on the current status of antelopes in southern Sudan, this account is included in this issue of *Antelope Survey Update* to inform ASG members of the proposal by Winter (1997) to initiate renewed international support for conservation action in this region, which includes areas and species rated as very high international priorities in wildlife conservation.]

INTRODUCTION

Whereas the wildlife of northern and central Sudan has been reduced to very low levels by habitat destruction and overhunting (see *Antelope Survey Update No. 3:* 34-41), in the 1980s the southern region of the country had a greater abundance of antelopes than almost any other part of Africa (Hillman & Fryxell 1988). Southern Sudan was virtually isolated from the rest of the world during the protracted civil war that lasted from 1957 to 1972. Subsequently, the Addis Ababa Accord of 1972 brought 11 years of peace between the warring factions in Sudan. Considerable progress was made in the south of the country during this period in the establishment of protected areas and in the initiation of wildlife research. Southern Sudan remained a very remote area, with generally low human population densities and few roads traversing the vast expanses of savanna woodlands, grasslands and swamps. In 1983, the resumption of the civil war between the Khartoum government and southern rebel forces halted international assistance to southern Sudan's embryonic conservation programme. The war in the south of the country has continued throughout the intervening 14 years, with no end in sight. All of the region's 3 to 5 million inhabitants have been seriously affected by this conflict, and an estimated 1.5 million people have died of war-related causes since 1983 (Winter 1997).

The 1957-72 civil war was fought with spears and magazine rifles. Rural populations took refuge in towns or outside the country, and

wildlife was still plentiful when the war ended in 1972. Surveys of the entire region and specific areas (Fig. 4-1) during the mid-late 1970s and early 1980s revealed the spectacular abundance of southern Sudan's wildlife at this time (Table 4-1). In contrast, the current civil war, which started in 1983, is being fought across the region's rural areas with automatic weapons and, increasingly, vehicles. As a result, wildlife throughout southern Sudan is now in decline (Winter 1997).

INTERNATIONAL RELIEF OPERATION

A large international relief consortium, Operation Lifeline Sudan (OLS), involving two United Nations agencies and more than 30 NGOs, commenced humanitarian operations in southern Sudan in 1989. Based at Lokichokio in northern Kenya, OLS has negotiated with the combatants in southern Sudan's civil conflict to achieve regular access to about 100 locations (Winter 1997). At any one time, up to 200 expatriate aid workers are present in southern Sudan, working in various ways to bring assistance to the people. OLS has developed its own security procedures, which have helped keep expatriate workers largely unharmed and mostly working in the midst of the civil war. Up to 14 aircraft, ranging from Hercules to Cessnas, operate between Lokichokio and bush airstrips in Sudan. All OLS flights are cleared each month with the combatants, who are party to a tripartite agreement between the government of Sudan, the Sudan People's Liberation Movement (SPLM) and its military arm (SPLA), and the United Nations.

STATUS OF PROTECTED AREAS AND WILDLIFE POPULATIONS

Prior to the renewal of the civil war in 1983, southern Sudan had exceptionally large populations of antelopes (Table 4-1). The Boma ecosystem in the southeast supported an enormous migratory population of white-eared kob and major populations of other species such as tiang, lelwel hartebeest and Mongalla gazelle. Huge numbers of tiang and large populations of species such as Mongalla gazelle and bohor reedbuck concentrated within the Jonglei canal survey area (Fig. 4-1) to the east of the Nile during the dry season. The Nile lechwe was

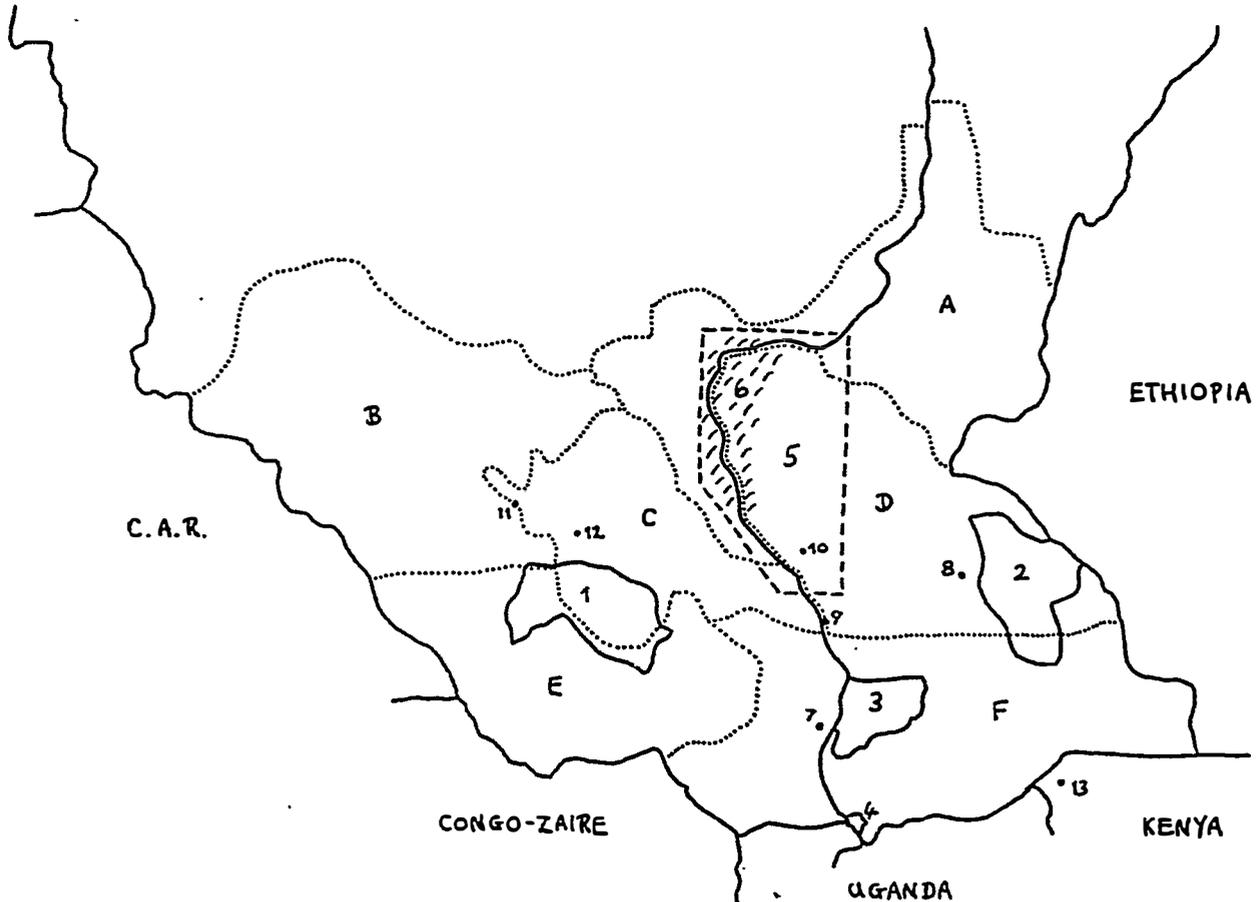


Fig. 4-1. Southern Sudan.

Provinces - A: Upper Nile. B: Bahr el Ghazal. C: El Buheyrat. D: Jonglei. E: Western Equatoria. F: Eastern Equatoria.

1: Southern National Park (23,000 sq km). 2: Boma National Park (22,800 sq km). 3: Badingilo National Park (8,400 sq km). 4: Nimule National Park (410 sq km). 5: Jonglei canal survey area (68,000 sq km). 6: Sudd swamps. 7: Juba. 8: Pibor. 9: Bor. 10: Kongor. 11: Wau. 12: Tonj. 13: Lokichokio.

common in the Sudd swamps. The savanna woodlands in the southwest supported important populations of giant eland, red-flanked duiker and all of the other antelope species characteristic of Central African savannas. Bongo, sitatunga, blue and yellow-backed duikers occurred in the rainforests on the Zaire border. Species such as lesser kudu, greater kudu, beisa oryx, Grant's gazelle, and Guenther's dikdik occurred in the dry bush country of the extreme southeast (see Hillman & Fryxell (1988) for species' distribution maps

and further information). The region's protected areas include four national parks, Southern, Boma, Badingilo and Nimule (Fig. 4-1), and 15 game reserves (see Hillman & Fryxell 1988). Boma and Badingilo National Parks were both gazetted in 1986 (Dulling 1992a).

No quantitative aerial surveys of southern Sudan's wildlife populations have been conducted since the early 1980s, but the civil war is believed to have led to massive reductions of these populations (Spinney 1996; Winter 1996).

TABLE 4-1. Estimated Populations of Giraffe, Buffalo and Antelopes in Southern Sudan in the Mid-late 1970s and Early 1980s.

<u>Species</u>	<u>Southern NP</u>	<u>Jonglei</u>	<u>Boma</u>	<u>Total Region</u>
Giraffe	U/R	4,530	8,770	>10,000
Buffalo	x	4,500	10,990	>15,000
Bushbuck	270	270	x	12,440
Sitatunga	-	1,100	-	270
Lesser Kudu	-	-	<1,000	650
Greater Kudu	-	-	x	4,630
Common Eland	-	-	4,000	9,340
Giant Eland	120	-	-	17,900
Bongo	-	-	-	850
Bohor Reedbuck	700	33,500	13,000	78,840
Uganda Kob	430	-	-	50,060
White-eared Kob	-	11,700	840,000	1,250,000
Waterbuck	2,500	8,900	<1,000	34,910
Nile Lechwe	-	32,300	-	40,300
Lelwel Hartebeest	8,000	230	>17,000	150,360
Tiang	x	360,000	28,000	712,480
Roan	1,000	4,100	2,000	52,000
Beisa Oryx	-	-	3,000	13,910
Mongalla Gazelle	-	66,000	20,000	297,640
Grant's Gazelle	-	-	3,000	14,650
Red-flanked Duiker	C	-	-	C
Yellow-backed Duiker	-	-	-	1,370
Grey Duiker	500	230	x	45,900
Guenther's Dikdik	-	-	x	U
Oribi	500	6,000	2,000	35,020
Klipspringer	-	-	x	U
Source:	(1)	(2)	(3)	(4)

1: Aerial survey of Southern National Park (Boitani 1981), with additional information from Hillman (1982) and Dagg & Foster (1976).

2: Aerial survey of Jonglei canal survey area in late dry season (Mefit-Babtie 1983).

3: Aerial surveys of Boma National Park (Fryxell 1985; Hillman & Fryxell 1988; J. Fryxell, in litt. September 1995).

4: Aerial surveys of entire southern Sudan region (629,264 sq km) by Watson et al. (1977), with additional information from Hillman (1982).

(See Compiler's Introduction for definition of symbols)

The region's elephant population, for example, which was estimated to number 133,000 in 1976 (Watson et al. 1977), had probably declined to <40,000 by 1992 (Dulling 1992a) and is likely to have been reduced further since then (Said et al. 1995). In addition to poaching for products such as ivory, meat-hunting has undoubtedly had a large impact on wildlife

populations. Aid workers travelling with the SPLA between 1989 and 1992 reported heavy slaughter with automatic weapons of migratory white-eared kob at Pibor and Mongalla gazelles between Pibor and Bor (Spinney 1996). As well as the ubiquitous AK47, some hunting has been conducted with heavy weapons, such as tripod-mounted machineguns (Dulling 1992a). The likely

effects on wildlife populations in heavily hunted parts of southern Sudan is illustrated by the major reductions of large wild ungulate populations caused by Sudanese poachers who have moved southwards into the northern part of Garamba National Park in Congo-Zaire (see *Antelope Survey Update No. 3*: 41-55) and into Kidepo Valley National Park (see account of Uganda in this *Update*). Other factors such as drought and the partially constructed Jonglei canal have also had negative impacts on southern Sudan's wildlife during the last 15 years (Spinney 1996).

While southern Sudan's wildlife populations are believed to have suffered unquantified but very substantial reductions since the early 1980s, the region's ongoing civil war has probably also had some positive effects on wildlife. The underpopulation of rural areas caused by the war, for example, has reduced hunting pressures from rural people in depopulated areas (Guillet 1990), although this effect may be less widespread than during the 1957-72 civil war (Winter 1997). Dulling (1992a) pointed out that by 1992 the population of Juba had trebled to about 300,000 because of the war, and that freedom of movement of people in rural areas had been limited by the hostilities and by local antagonism. When peace is eventually restored in southern Sudan, returning rural populations and the inevitable, widespread availability of illegal firearms may expose the surviving wildlife to even greater mayhem than it suffers at present (Guillet 1990; Dulling 1992a, b).

Although there has been a complete lack of international assistance to wildlife protection and management in southern Sudan since the early to mid-1980s, local protection efforts have continued. The Equatoria State's Wildlife Conservation and National Parks (WCNP) Forces, for example, continued their efforts to protect wildlife, although hampered by the security responsibilities imposed on them by the war. In the late 1980s, WCNP operated a well-trained and disciplined anti-poaching unit, despite grossly inadequate means of communication and transport (Guillet 1990). These efforts have since been largely curtailed by the loss of government control of the region's wildlife areas (Dulling 1992a). SPLM and SPLA have become increasingly protective of wildlife in areas they control, and have appointed wildlife

officers who have attempted to monitor and protect certain areas. These officers have no resources to work with and have received no salaries, training or outside help. This situation is regrettable given the volume of humanitarian assistance going to both government and SPLA-controlled areas, which has cost approximately US\$1 billion over the last 8 years, and the access available through OLS (Winter 1997).

Current information on the status of southern Sudan's wildlife is based largely on anecdotal observations reported by local people to aid workers, and on incidental aerial observations of wildlife by United Nations pilots. Overall, this information indicates that substantial remnants of the region's wildlife survive. Elephants, for example, survive locally in significant numbers, e.g., a herd of 400 observed by a UN pilot in the Sudd swamps west of the Nile (Spinney 1996). SPLA wildlife officers have apparently assisted the survival of the elephant population of Nimule National Park, despite fierce fighting close by, although protection of the small pockets of elephants which survive in many corners of southern Sudan may depend largely on the remoteness of these areas (Winter 1996, 1997). The savanna woodlands of southwestern Sudan, for example, have few human settlements or livestock because of heavy infestation by tsetse fly. The remote Southern National Park in the southwest (Fig. 4-1) is believed to be Sudan's most important remaining area for elephants (Dulling 1992a, b), and there are persistent reports from local people that the northern white rhino survives there (Spinney 1996; P. Winter, in litt. April 1997). Parts of Boma and Badingilo National Parks and adjacent areas also remain largely inaccessible to people (Dulling 1992a). Badingilo is partly protected from hunters by the presence of mines on its southwestern and southern boundaries.

Some information on current status is available for the following species:

Giraffe: In the 1960s, the giraffe was reported to be fairly common in southern Sudan to the east of the Nile, but scarce to the west of the Nile (Dagg & Foster 1976). Aerial surveys conducted in the early 1980s revealed substantial populations in Boma National Park and the Jonglei canal area (Table 4-1). It survives in significant numbers, with herds of up to 28 observed recently by UN pilots in

Eastern Equatoria (Spinney 1996).

Sitatunga: This species formerly occurred at low to moderate densities in the vast Sudd swamps and in small areas of swamp in the rainforest zone in the southwest (Hillman & Fryxell 1988). Recent information indicates that it continues to survive in suitable habitat (Winter 1996).

Giant Eland: Southern Sudan is of major international importance for this magnificent antelope. In the late 1970s and early 1980s, the region's estimated population of 17,900 (Table 4-1) was one of the two largest populations of the giant eland remaining in Africa, the other being that of the adjacent eastern and northern Central African Republic. Watson et al. (1977) estimated a higher density of giant eland in Bahr el Ghazal province (0.10 per sq km, with total estimated numbers 13,250) than in Western Equatoria province (0.06 per sq km, with total estimated numbers 4,650). Boitani (1981) estimated a much lower population density (0.005 per sq km) and a population of 120 within Southern National Park (Table 4-1). All of these estimates are likely to be substantially less than the true population levels of giant eland at that time, because of undercounting bias in aerial surveys of the relatively dense savanna woodlands of southwestern Sudan. Since the early 1980s, the region's giant eland population has undoubtedly suffered from uncontrolled hunting for meat, but the mobility and highly suspicious nature of this elusive species make it less susceptible to hunting than more sedentary and less wary antelope species. In the Chinko basin of the eastern Central African Republic, which adjoins Bahr el Ghazal, the giant eland has survived in reasonably good numbers despite heavy poaching in this area by Sudanese meat-hunters (see *Antelope Survey Update No. 1*: 14-21).

A key point favouring its survival in southwestern Sudan is the continued existence of a vast expanse of tsetse-infested savanna woodland which provides good giant eland habitat. Unlike Radom National Park in Darfur province to the north, where there has been substantial encroachment of settlement and the giant eland is on the verge of local extinction (see *Antelope Survey Update No. 3*: 34-41), large areas of the savanna woodlands of Bahr el Ghazal and Western Equatoria remain intact and

have not suffered significantly from the spread of settlement, cultivation and livestock. Southern National Park, for example, has not suffered serious encroachment or poaching pressure except on its northern and eastern fringes (Dulling 1992a). The fringes of this park have been used traditionally for hunting, fishing and wood-gathering by the Jur, Bongo and Dinka communities living around the park's northern edge. However, there is some evidence that Bongo hunters may now be hunting more within the park, possibly because the wildlife outside the park has been hunted out (Winter 1997). Giant eland were reported to be "holding their own" in southwestern Sudan in 1994 (Spinney 1996). In 1994 and 1995, Jur locals at Mapel, south of the Wau-Tonj road, consistently told Philip Winter (in litt. April 1997) that although the game in the woodlands around Mapel had disappeared, giant eland could be found further south towards Southern National Park.

Bongo: Within Sudan, this species is known only from the 4,600 sq km rainforest block and adjacent forest-savanna mosaic on the Congo-Zaire border in the southwest, where Hillman's research in the early 1980s gave a population estimate of about 2,000 (Hillman & Fryxell 1988). Recent reports indicate that the bongo is still reasonably abundant in this area (Spinney 1996; Winter 1996).

Bohor Reedbuck: Exceptionally large concentrations of bohor reedbuck were reported from southern Sudan in the 1970s and 1980s, e.g., the floodplain grasslands of the Jonglei canal survey area (Fig. 4-1) supported a population of >33,000 in the late dry season (Table 4-1) which decreased to 4,500 in the wet season, when most reedbuck left the area (Mefit-Babtie 1983). There was a separate migratory population of 13,000 in the Boma ecosystem (Table 4-1; Hillman & Fryxell 1988). This species also occurred at lower densities throughout the surrounding savanna woodlands and grasslands on both sides of the Nile, with estimated populations including 7,600 in Upper Nile province, 16,200 in Eastern Equatoria, 4,500 in Western Equatoria, and 1,900 in Bahr el Ghazal (Watson et al. 1977), and 700 in Southern National Park (Table 4-1). Numbers are now undoubtedly reduced, but recent wildlife reports from aid workers include 20-30 reedbuck around Ganyiel in 1995 (Spinney 1996).

White-eared Kob: In the early 1980s, the seasonal migrations of the enormous population of white-eared kob in the Boma ecosystem (Table 4-1) were as spectacular as those of the Serengeti wildebeest. This antelope also occurred in significant numbers in other areas to the east of the Nile, such as the Jonglei canal survey area (Table 4-1) and Badingilo National Park (Hillman & Fryxell 1988; Dulling 1992a). Despite the locally heavy offtake by meat-hunters during the last 10-15 years, substantial populations of white-eared kob are known to survive, e.g., this antelope was reported to be still numerous between Bor and Kongor in 1991, and thousands of kob were observed from the air in Eastern Equatoria, about 180 km northwest of Lokichokio, during 1994-96 (Spinney 1996). The white-eared kob's prospects of surviving the civil war may be reasonably good, in view of its large numbers, the vast plains on which it roams, and the cover provided by the tall grasses (Spinney 1996).

Nile Lechwe: Over 90% of the global population of this species occurs in the Sudd swamps, where the inaccessibility of the habitat provides considerable protection against hunting (Hillman & Fryxell 1988). The Sudd swamps are within the Jonglei canal survey area, where the estimated population of >32,000 Nile lechwe in the early 1980s (Table 4-1) was concentrated mainly within the swamps on the west bank of the Nile. Recent reports indicate that this species seems to be surviving (Winter 1996).

Tiang: In the 1970s and early 1980s, southern Sudan supported the world's largest population of *Damaliscus lunatus*, comprising >700,000 individuals of the subspecies *tiang* (Table 4-1). These animals occurred mainly on the floodplain grasslands of the Nile system in El Buheyrat, Jonglei, Upper Nile and Eastern Equatoria provinces. Tiang occurred at much lower densities in the woodlands of the southwest, with an estimated population of only 100 in Western Equatoria and none seen in the aerial survey of Bahr el Ghazal (Watson et al. 1977). The largest population occurred to the east of the Nile in Jonglei. An estimated 360,000 tiang concentrated in the late dry season within the Jonglei canal survey area (Table 4-1), where numbers declined to 35,000 in the wet season, when most of this population migrated up to 400 km to the east (Mefit-Babtie 1983; Hillman & Fryxell 1988). A separate migratory population

estimated to number 28,000 occurred in the Boma ecosystem (Table 4-1). In addition to hunting, the Jonglei population is threatened by the Jonglei canal, which cuts across this population's seasonal migration route (see Hillman & Fryxell 1988). Construction of the canal was partially completed before it was halted in 1982. The incomplete, dry canal may be a more formidable barrier than if it was full of water, because of its vertical sides and few access points, particularly to the new season's calves when the population returns from its wet season calving grounds (Spinney 1996). However, by 1995 trees and bushes were growing in the canal basin and its banks were showing signs of erosion.

Large numbers of tiang are still observed in southeastern Sudan, e.g., in the early 1990s between Bor and Kongor (Spinney 1996), and in 1996 from a number of vehicle tracks which have recently been constructed for the passage of rebels and relief trucks through the vast area of grassland between Badingilo and Boma. This grassland is largely devoid of human inhabitants and continues to provide a wet season habitat for hundreds of thousands of tiang as well as white-eared kob and Mongalla gazelle, but the new vehicle tracks will improve access to the area for hunters (Winter 1996, 1997).

Roan: The roan antelope formerly occurred at low to moderate densities throughout southern Sudan, with an estimated total population of >50,000 and significant numbers in areas such as Boma and Southern National Parks (Table 4-1). The estimated numbers of this species were greatest in Jonglei (21,200), El Buheyrat (16,300) and Bahr el Ghazal (7,500) provinces (Watson et al. 1977). Recent reports indicate that it survives locally, e.g., in Bahr el Ghazal (Spinney 1996).

PROPOSED WILDLIFE SURVEYS

Since the resumption of the civil war in 1983, southern Sudan has been placed in the "too hard" basket by international conservation agencies, despite the high significance of its wildlife. Areas such as Boma and Southern National Parks rate as high priorities in international antelope conservation (East 1988). Beyond their biological importance, these areas represent a store of resources for the people of

the region, who currently receive no encouragement to conserve them (Winter 1997).

It has generally been considered that effective conservation action is impossible in a war zone. Yet during the last 30 years, relief and development NGOs have learned to work in insecure areas, with rebel movements and in areas without effective government, as exemplified by OLS. The large number of relief flights now entering southern Sudan have made this region more accessible than ever before, and demonstrate that it is possible to work effectively there despite the civil war. *Now* is probably as opportune a time as any to determine what can be done to ensure that the region's wildlife also survives the war (Spinney 1996; Winter 1996).

Before any conservation plan could be implemented in southern Sudan, surveys are essential to clarify the current status of key components of the region's wildlife. Philip Winter, who served as Field Director of Save the Children Fund in southern Sudan from 1991 to 1995, has tried for the last few years, with one or two others, to ensure that the region's wildlife is not entirely forgotten by the rest of the world. A proposal has now been developed to survey the status of two high priority protected areas, Boma and Southern National Parks, and of five key species within them, viz., northern white rhino, giant eland, white-eared kob, tiang and elephant (Winter 1997). The surveys would also examine the current levels of human and livestock use of the parks and their importance for food security, and would involve local authorities and communities, relief agencies and conservation scientists. The level of rinderpest antibodies would also be assessed in sample ungulate populations to assist the livestock section of OLS and the OAU Pan African Rinderpest Campaign.

The results of these surveys would be used to devise appropriate, feasible conservation measures with the local communities living around the parks. These would be the first community conservation projects ever set up in a war zone. It has become a truism in international support to wildlife conservation in Africa that protected areas cannot be sustained without the support and active cooperation of surrounding communities, but few if any community conservation projects have yet lived

up to their initial expectations (Kiss 1995). Working in southern Sudan, where there is no government, would oblige agencies to make a reality of "community conservation" (Winter 1997).

Programmes designed to realise both benefits for local people and conservation objectives would need to start with what is feasible to achieve, probably on a very small scale initially. Revenue from sport hunting or tourism is unlikely to play any part in southern Sudan for the foreseeable future, and utilisation is probably already beyond sustainable levels. Specifically southern Sudanese solutions will have to be developed from experience (Winter 1997).

The ASG considers that the project proposed by Winter (1997) is a practical, essential and urgently required step towards implementing conservation action in southern Sudan. The cost of the project (US\$150,000) is minimal in comparison to the international significance of the region's wildlife. We urge anyone reading this *Update* who would like more information about this project and is willing and able to assist in obtaining donor support to contact Philip Winter at

P.O. Box 47796, Nairobi, Kenya
fax c/o (254) 2 540 365
tel 0150 20 268

or one of the ASG Co-Chairs, Dick Estes and Rod East.

REFERENCES

Boitani, L. 1981. The Southern National Park - a master plan. Istituto di Zoologia, Facolta di Scienze dell Universita di Roma, Italy.

Dagg, A.I.; Foster, J.B. 1976. The giraffe: its biology, behavior and ecology. Van Nostrand Reinhold, New York.

Dulling, Col. J.P. 1992a. African elephant status and general wildlife situation in the Sudan. Wildlife Conservation & National Park Forces, Equatoria State. (Copies of this and the next reference were kindly provided from the "Laebra" collection of Iain Douglas-Hamilton by Clair Geddes, Save the Elephants, Nairobi).

- Dulling, Col J.P. 1992b. Elephant conservation plan. Sudan. Wildlife Conservation & National Park Forces, Equatoria State.
- East, R. (Compiler). 1988. Antelopes: Global Survey & Regional Action Plans, part 1: East & Northeast Africa. IUCN, Gland.
- Fryxell, J.M. 1985. Resource limitation and population ecology of white-eared kob. Ph. D. thesis, University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- Guillet, A. 1990. Ivory smuggling in Sudan. *Swara* 13 (1): 31-33.
- Hillman, J.C. 1982. Wildlife information booklet. Department of Wildlife Management, Regional Ministry of Wildlife, Conservation & Tourism, Southern Region, Sudan & New York Zoological Society.
- Hillman, J.C.; Fryxell, J.M. 1988. Sudan. *In* Antelopes: Global Survey & Regional Action Plans, part 1: East & Northeast Africa; East, R. (Compiler), pp. 5-16. IUCN, Gland.
- Kiss, A. 1995. The World Bank and protected areas conservation in Africa: Some operational quandaries. *In* African Heritage 2000: The Future of Protected Areas in Africa; Robinson, R. (Editor), pp. 96-102. South African National Parks Board, Pretoria.
- Mefit-Babtie SRL. 1983. Development studies in the Jonglei canal area: Final report. Vol. 5: Wildlife studies. Mefit-Babtie SRL, Glasgow, Rome & Khartoum, & Executive Organ of the National Council for Development of the Jonglei Canal Area, Khartoum.
- Said, M.Y.; Chunge, R.N.; Craig, C.G.; Thouless, C.R.; Barnes, R.F.W.; Dublin, H.T. 1995. African elephant database 1995. *Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission No. 11*. IUCN, Gland.
- Spinney, L. 1996. Southern Sudan. *Swara* 19 (3): 28-30.
- Watson, R.M.; Tippet, C.I.; Rizk, F.; Beckett, J.J.; Jolly, F. 1977. Sudan national livestock census and resource inventory. Vol. 31: Results of an aerial census of resources in Sudan from August 1975 to January 1977. Sudan Veterinary Research Administration, Ministry of Agriculture, Food & Natural Resources, Khartoum.
- Winter, P. 1996. Letter to the editor. *Swara* 19 (3): 35.
- Winter, P. 1997. Wildlife in war: A proposal to re-survey two protected areas in Sudan in order to devise appropriate conservation strategies with the communities around them. Philip Winter, P.O. Box 47796, Nairobi.

SUDAN
APPENDIX 11.



TIMING OF THE MISSION

■ *Mardi 4 novembre 1997*

12:00 *Départ Addis Abeba*
9:30 pm *Arrivée Khartoum via Nairobi*
Accueil Dr Ahmed M. HASSAN, présentation du planning

■ *Mercredi 5 novembre*

8:00 am *Réunion au PARC Soudan : présentation contexte élevage, historique PARC, situation actuelle*

11:00 am *Ministère des Ressources Animales*
Entretien avec le Sous-Secrétaire d'Etat
Entretien avec S.E. le Ministre d'Etat des Ressources Animales

1:00 pm *Ambassade de France*
Entretien avec M. Jean-Claude GUY, Attaché Culturel

3:00 pm *Déjeuner au PARC*

3:30 pm *PARC : entretien technique*

■ *Jeudi 6 novembre*

8:30 am *Bureaux PARC*

9:30 am *Rencontre responsables du ARRC (laboratoires)*
Visites des laboratoires (production vaccin RP, production vaccins telluriques, sérologie peste bovine)

11:30 am *UNICEF*
Entretien avec M. Bart DEEMER et M. Mohamed OSMAN

1:15 pm *Délégation Européenne*
Entretien avec M. J.-C. ESMIEU

2:30 pm *Ministère des Ressources Animales*
Entretien avec S.E. M. Le Ministre des Ressources Animales

Dîner dans les bureaux du PARC en présence de S.E. Le Ministre d'Etat, des responsables du PARC et de l'UNICEF.
Arrivée du Dr Paul ROSSITER

1:00 am *Départ pour l'aéroport*

■ *Vendredi 7 novembre*

Départ Khartoum 4:30 am

Arrivée Nairobi 8:00 am

11:00 am Bureaux du PARC

Entretien puis déjeuner avec le Dr Malcolm SAUNDERS

2:00 pm Entretien avec Dr Tim LEYLAND

Entretien avec Dr Solomon Haile MARIAM

■ *Samedi 8 novembre*

Départ de Nairobi

Arrivée à Addis Abeba : 12:30

Du 8/11 au 12/11

Séjour à Addis Abeba

*Discussion de la situation du Soudan avec Dr Gijs VAN'T KLOOSTER & Dr Jeff MARINER,
Assistants Techniques du PARC Ethiopie*

SUDAN
APPENDIX 12.



PEOPLE ENCOUNTERED

S.E. Musa Elmak KUR : Ministre des Ressources Animales

S.E. Dr Adam BALLOOH : Ministre d'Etat, Ministère des Ressources Animales

Dr Abbashar KHALID : Sous-Secrétaire, Ministère des Ressources Animales

Dr Ahmed Mustafa HASSAN : Directeur Général, Animal Health and Epizootic Diseases Control. Coordinateur National du PARC

Dr Mohamed A.Raziq A.AZIZ : Director, Epizootic Diseases Control. PARC Deputy Coordinator

Pr. Ali Abdel MAGID : Director, Veterinary Research Center (ARRC)

Pr. Mohamed A. ELAMIN : Head, Animal Health Research division (ARRC), Seromonitoring.

Dr Sobhi Mohamed KHEIR : Head, vaccine Production division (ARRC)

Dr Salah MUKHTAR : Head, Administration department (ARRC)

Mr. Bart DEEMER : UNICEF consultant

Mr. Mohamed, OSMAN : UNICEF, Assistant Project Officer

M. Jean-Claude GUY : Conseiller Culturel, Ambassade de France

M. Jean-Claude ESMIEU : Ambassadeur, Chef de La Délégation de l'Union Européenne

Dr Paul ROSSITER : Epidémiologiste, PARC, Nairobi

Dr Malcom SAUNDERS : Conseiller Technique du PARC, Nairobi

Dr Solomon Haile MARIAM : Chief Livestock Project Officer / coordinateur PARC, Nairobi

Dr Tim LEYLAND : Advisor for community based animal health projects, PARC-VAC Project, OUA/IBAR/PARC, Nairobi

SUDAN
APPENDIX 13.

ADDRESS - PEOPLE ENCOUNTERED

Dr A.M. HASSAN
Director general
Animal health & epizootic disease control
Parc national coordinator
P.O. Box 293
Khartoum
Tel/Fax : 00249 (11) 462109

Dr Ali A. MAJID (Assoc. Prof.)
BVSc M.V.M., PH.D Director
Vet. Research Administration
P.O. Box 4102
Khartoum
Tel 45131 5-451316
Fax 451314

Jean Claude GUY
Conseiller culturel
Ambassade de France
Amarat - Rue No13
Tel : (249 -11) 47 10 82
Fax : 46 59 28

Jean Claude ESMIEU
Ambassador
Head of Delegation
European Union
Delegation of the European Commission in Sudan
P.O. Box 2363,
Khartoum
Tel : (249-11) 77 51 48
Fax : 77 53 03

Tim LEYLAND

Advisor for Community based animal health projects

OAU/IBAR/PARC

P.O. Box 30786

Nairobi

KENYA

Tel : (254 2) 226 447 or 226 565

Fax : (254 2) 332 046 or 583 358

Email leyland@users.africaonline.co.ke

UNICEF NAIROBI

Bryony JONES

Tel : 622 072

Fax : 215 296

Email bryony.jones@unicef.unon.org

UNICEF KHARTOUM

Rukia YACOUB

Emergency/OLS

Tel/Fax : 471 836

Email hala_osama_@_PO564A01@smtplink.unicef.org

