

PB 6 = 716  
-2

ORGANISATION  
DE L'UNITE AFRICAINE  
BUREAU INTERAFRICAIN  
DES RESSOURCES ANIMALES  
(OUA/IBAR)

P.O. Box 30786  
NAIROBI (Kenya)

COMMISSION  
DES COMMUNAUTES EUROPEENNES  
FONDS EUROPEEN DE DEVELOPPEMENT  
(CCE/FED)

200, rue de la Loi  
BRUXELLES (Belgique)

PROJET PARC/BURUNDI

---

CAMPAGNE PANAFRICAIN  
CONTRE LA PESTE BOVINE

---

Rapport de mission à Bujumbura (Burundi)

(du 7 au 22 décembre 1987)

par

Ph. DOAZAN



Février 1988

CAMPAGNE PANAFRICAINNE  
CONTRE LA PESTE BOVINE

—

Rapport de mission à Bujumbura (Burundi)  
(du 7 au 22 décembre 1987)

par

Ph. DOAZAN

Février 1988

## SOMMAIRE

	Pages
1. Objet de la mission .....	1
2. Déroulement de la mission .....	2
3. Le Burundi : données de base .....	3
3.1. Superficie .....	3
3.2. Population .....	3
3.3. Géographie .....	3
3.4. Le climat .....	4
3.5. Divisions administratives .....	4
4. L'élevage au Burundi .....	4
4.1. Mode d'exploitation .....	4
4.2. Exploitation future .....	5
5. Définition d'un projet à financer sur les crédits CEE .....	7
5.1. Vaccination contre la peste bovine .....	7
5.2. Mise à la disposition d'un docteur vétérinaire expatrié connaissant la gestion .....	8
5.3. Participation à la restructuration et à la dynamisation des services de l'Elevage .....	8
5.4. Organisation et gestion de l'Office de Pharmacie vétérinaire .....	11
5.5. Marquage des bovins et fichier .....	12
6. Conclusions .....	14
. APPORTS AU PROJET	
Contribution de l'aide extérieure .....	15

## 1. OBJET DE LA MISSION

En fonction de la motivation constatée, identification d'un projet qui sera financé sur les crédits CEE de la campagne panafricaine contre la peste bovine.

## 2. DEROULEMENT DE LA MISSION

### Lundi 7 décembre 1987

- Voyage Agen-Paris-Nairobi, vol FQ 5414 (17 h 35 - 19 h 35) vol AF 481 (23 h 50 - 9 h 55).

### Mardi 8 décembre 1987 : Arrivée Nairobi 9 h 55

- Entretien avec le Dr Cheneau, conseiller OUA/IBAR/PARC et les responsables OUA du programme vaccination peste bovine.
- Etude des documents du dossier Burundi.
- Directives du Dr Cheneau.

### Mercredi 9 décembre 1987

- Entretien avec le Dr Cheneau.
- Voyage Nairobi-Bujumbura vol UY 801 (10 h 50 - 11 h 40).
- Entretien au FED Bujumbura avec M. Huaux, conseiller agricole à la délégation de la CEE.
- Séance de travail avec le Dr Alexis Banuma, directeur général de l'Elevage sortant, remplacé par le Dr Pierre Ndikumagenge, non encore en poste.
- Entretien avec M. le chef de Cabinet du ministre de l'Agriculture (le Dr Muyango m'accompagnera au cours de ma mission au Burundi).

### Jeudi 10 décembre 1987

- Entretien avec M. Huaux.
- Visite du Centre d'Embouche de Gakungwe.
- Entretien avec le Dr Charles Ntikasahato, directeur du laboratoire vétérinaire.
- Entretien avec le Dr Alexis Banuma.
- Rencontre du Dr Pierre Ndikumagenge, nouveau directeur général de l'Elevage.

### Vendredi 11 décembre 1987

- Entretien avec le Dr François Nigyongabo, directeur de l'Office pharmaceutique vétérinaire (OPHAVET).
- Entretien avec le Dr Alexis Banuma, directeur général de l'Elevage sortant.
- Entretien avec M. Moran, chef du Projets (FAO).
- Entretien avec M. Huaux.
- Entretien avec Monsieur le Ministre de l'Agriculture, M. Jumaine Hussein, en présence de M. Pierre Ndikumagenge, directeur général de l'Elevage et de M. Huaux.

Samedi 12 décembre 1987

- Journée de l'Arbre au Burundi.
- Etude des documents rassemblés à ce jour.

Lundi 14 décembre 1987

- Entretien avec le Dr François Niyongabo, directeur de l'Office pharmaceutique vétérinaire (OPHAVET).
- Entretien avec le Dr J.R. Gaillet, Projet Mugamba Nord.
- Visite du Centre de Katumba.

Mardi 15 décembre 1987

- Préparation des propositions à présenter à l'assentiment des autorités burundaises.
- Entretien avec M. J.Ph. Dutilleul, délégué régional des volontaires du progrès.

Mercredi 16 décembre 1987

- Entretien avec M. le chef de la Mission française de Coopération.
- Entretien avec M. Pierre Ndikumagenge, directeur général de l'Elevage.
- Entretien avec M. Edouard Niyongabo, directeur général de l'ISABU.
- Entretien avec M. Standaert, coordinateur des Projets ISABU.
- Entretien avec le Dr Berhaino, directeur de la Recherche vétérinaire à l'ISABU.

Jeudi 17 décembre 1987

- Entretien avec M. Salvator Sahiguvu, directeur général de la Planification agricole.
- Entretien avec M. Wallner, délégué du FED à Bujumbura.
- Entretien avec M. Huaux.

Vendredi 18 décembre 1987

- Journée consacrée à la visite du Projet Mugamba Nord en compagnie du chef du Projet, le Dr J.R. Gaillet
- Fromagerie de M'Buye.
- Nouvelle fromagerie du Rulenda.
- Entretien avec le Dr Biyanke, responsable national du Projet.
- Visite de la ferme de Ruyange.
- Rencontre d'éleveurs et visite de fermettes avec étables, champs de cultures fourragères et plantations de haies vives en bordure des parcelles de culture.

Samedi 19 décembre 1987

- Visite du projet caprin-ovin, FACAGRO, Pr R. Branckaert.
- Préparation de la réunion de synthèse du 21 avec Monsieur le Ministre de l'Agriculture.

Lundi 21 décembre 1987

- Réunion de synthèse avec Monsieur le Ministre de l'Agriculture, M. Jumaine Hussein, en présence de M. Wallner, délégué du FED, du Dr Pierre Ndikumagenge et de M. Huaux.
- Entretien avec M. Huaux.
- Entretien avec le Dr Pierre Ndikumagenge, DGE.

Mardi 22 décembre 1987

- Préparation du résumé de rapport qui sera transmis au Dr Y. Cheneau à Nairobi.
- Voyage Bujumbura-Paris vol AF 480 (18 h - 6 h).

Mercredi 23 décembre 1987

- Voyage Paris-Agen vol FQ 5411 (8 h 40 - 10 h 35).

NB - Les importants changements en cours au moment même de notre mission à Bujumbura ne nous ont pas permis de rencontrer toutes les personnalités désirées ; l'essentiel a pu cependant être fait.

**3. LE BURUNDI : DONNEES DE BASE****3.1. Superficie : 27 834 km****3.2. Population**

Plus de 4 000 000 habitants, 160 au km<sup>2</sup>.

**3.3. Géographie**

Limité au nord par le Rwanda, à l'est par la Tanzanie, à l'ouest par le Zaïre et le lac Tanganyika, le Burundi, situé au coeur de l'Afrique, légèrement au sud de l'Equateur, entre 29 et 31° de longitude est, se rattache à l'Afrique orientale par bien des aspects.

C'est un pays essentiellement montagneux, 1 500 à 2 500 mètres, avec prédominance de hauts plateaux.

La bordure ouest du pays est formée d'une bande étroite de basse altitude, 800 à 1 000 mètres, le long du lac Tanganyika. Cette plaine s'élargit au sud vers Rumonge et Nyanza-Lac et au nord le long de la rivière Ruzizi (Imbo).

A l'est, le long de la frontière tanzanienne, on trouve la plaine du Mosso de 150 km de long et de 10 à 30 km de large ; l'altitude du Mosso varie de 1 200 à 1 400 mètres.

Les hauteurs de la bordure montagneuse ouest, dominant le lac Tanganyika et la plaine de l'Imbo forment la crête Zaïre-Nil, ligne de partage des eaux. A l'ouest, les eaux s'écoulent vers l'Océan Atlantique par la Lukiga, déversoir du lac Tanganyika ; à l'est, les eaux s'écoulent vers la Méditerranée par l'intermédiaire du Nil.

### 3.4. Le climat

Le climat est tropical humide, modifié par l'altitude.

Les températures sont modérées, avec des moyennes annuelles de 16 à 18° sur le plateau central et 25° et plus dans la plaine de Bujumbura-Imbo.

La pluviométrie est très variable selon les régions.

Sur les plateaux, il tombe de 1 200 à 1 400 mm d'eau ; les extrêmes se situent à l'autour de Ndora, à la pointe N.N.O. du pays, en bordure du Rwanda : plus de 2 000 mm, alors que les stations météorologiques de la plaine de la Rusizi et celles de la région des lacs du Nord connaissent une véritable sécheresse : moins de 900 mm.

### 3.5. Divisions administratives

Le Burundi est divisé en 15 provinces, elles-mêmes divisées en arrondissements.

Les arrondissements sont divisés en communes.

Les communes sont divisées en collines et les collines en sous-collines.

## 4. L'ELEVAGE AU BURUNDI

Initialement, il s'agissait de "pastoralisme" plutôt que d'élevage à but économique ; c'était un élevage de prestige.

Le troupeau du Burundi appartient, à l'origine, au type zébu ; c'est la race Ankolé qui comprend deux souches principales :

- l'Inyambo, à grandes cornes en lyre, de robe rouge ou rouge-pie ;
- l'Inkuku ou Inyaruguru, de plus petit format, à cornes courtes.

Les bovins Itenderi, à cornes branlantes ou pendantes et les Imburi ou Inkungu, sans cornes, sont peu nombreux.

### 4.1. Mode d'exploitation

. L'élevage extensif sans organisation ni contrainte est encore le plus pratiqué.

. L'élevage semi-extensif devient plus répandu dans le cadre des projets d'élevage ; il se pratique dans des pâturages clôturés ou délimités par des plantations d'arbres avec parfois rotation avec ou sans supplémentation.

. L'élevage intensif en stabulation avec nourriture dans des mangeoires progresse lentement.

## 4.2. Exploitation future

### 4.2.1. Effectifs

L'effectif total du troupeau bovin est estimé à 600 000. Le directeur général de l'Elevage sortant, le Dr Alexis Banuma, donne le chiffre de 480 000 en août 1987. Dans le même document, il estime le troupeau de chèvres à 930 000 et celui de moutons à 430 000. Il semble que le troupeau bovin soit en diminution.

### 4.2.2. L'avenir

L'accroissement de la population (2,2 p.100 par an), avec une densité de 169 h au km<sup>2</sup> en 1985 et une densité de 240 h au km<sup>2</sup> en l'an 2000, ajouté à l'appauvrissement des pâturages feront reculer inexorablement l'élevage extensif. Les surfaces utilisées pour les cultures vivrières occuperont progressivement les pâturages ; seules quelques régions de haute montagne à terrains difficiles à cultiver ou peu fertiles échapperont à ce mouvement ; ce sont d'ailleurs les régions les moins peuplées et les plus traditionalistes.

La mauvaise qualité des pâturages naturels à dominante *Eragrostis blepharoglossus* serait à elle seule une raison d'évolution dans les méthodes ou d'abandon de l'élevage pour non-rentabilité.

### 4.2.3. Amélioration de la production de viande et de lait

L'élevage en milieu rural ne survivra donc à terme que par une organisation nouvelle : la stabulation progressivement permanente, accompagnée de la culture de fourrages pour une nourriture rationnelle des animaux avec apport de tourteaux produits dans le pays et adjonction de compléments minéraux.

La stabulation permanente permettra une production plus importante de fumier et de meilleure qualité. Le fumier reste un produit particulièrement précieux au Burundi pour permettre un meilleur rendement des cultures vivrières, eu égard à la valeur précaire des sols, au manque d'engrais, et à leurs prix élevés rendus Bujumbura.

On a vu que la race locale est la race Ankolé ; elle produit peu de lait (350 kg/an) et peu de viande (rendement 40 p.100).

Pour justifier aux yeux de l'éleveur-agriculteur l'effort que nécessite la construction d'étables et la culture de fourrages, il faut mettre à sa disposition un bovin nettement amélioré, meilleur producteur de lait et de viande ; il faut lui apprendre à protéger ses animaux contre les maladies et les parasites ; il faut lui fournir des médicaments, des tourteaux et des sels minéraux à des prix abordables.

Dans le domaine de l'amélioration du troupeau, tous les efforts entrepris l'ont été en ordre dispersé ; il est grand temps de définir une politique de l'élevage homogène et cohérente que l'on appliquera sur une durée suffisante pour juger des résultats.

Les nouveaux dirigeants de l'élevage burundais ont là une tâche urgente à mettre en oeuvre et à mener à bien.

# BURUNDI

Echelle = 1:1000000

## CARTE ADMINISTRATIVE

●----- province  
 ●----- commune  
 décret-loi n° 1/29 du 24 septembre 1962  
 édition provisoire



## 5. DEFINITION D'UN PROJET A FINANCER SUR LES CREDITS CEE

Malgré les difficultés rencontrées au cours de notre mission par suite des changements en cours aux différents postes de l'Elevage, grâce à la détermination de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, M. Jumaine Hussein, et de Monsieur le Directeur général de l'Elevage, le Dr Pierre Ndikumagenge, il nous a été possible de mettre sur pied un projet dont le programme facilitera la réalisation de la politique d'élevage choisie ; ce projet comprendra cinq actions différentes :

- vaccination contre la peste bovine (consolidation) ;
- mise à la disposition d'un docteur vétérinaire expatrié connaissant les problèmes de gestion ;
- participation à la restructuration et à la dynamisation des services de l'Elevage ;
- organisation et gestion de l'Office de pharmacie vétérinaire (OPHAVET) ;
- marquage des bovins et constitution d'un fichier central.

Le financement de ce projet (prévu pour une première tranche de deux ans) sur les crédits de la campagne panafricaine peste bovine sera présenté à la Commission compétente de la CEE.

### 5.1. Vaccination contre la peste bovine (consolidation)

Le Burundi est indemne de peste bovine depuis plus de 50 ans.

Cependant, la Tanzanie est touchée par la maladie qui progresse de l'est vers l'ouest, c'est-à-dire vers le Burundi.

En conséquence, des campagnes de vaccination ont eu lieu en 1983, 1984, 1986 et 1987.

On trouvera ci-après le compte-rendu chiffré de ces campagnes par province.

Province	1983	1985	1986	1987 Veaux de - de 1 an
Bubanza	17 750	22 604	22 802	3 025
Bujumbura	25 909	13 184	31 417	5 586
Bururi	73 516	80 906	77 650	5 575
Cankuzo	27 770	17 068	29 996	3 531
Cibitoke	8 897	12 288	7 626	3 302
Gitega	27 626	33 884	30 088	3 307
Karuzi	7 907	9 266	6 802	1 753
Kayanza	17 084	18 727	15 538	3 176
Kirundo	18 223	21 518	17 704	2 140
Makamba	15 063	15 858	18 052	2 557
Muramvya	45 659	56 399	54 583	10 142
Muyinga	7 497	7 827	7 534	2 169
Ngozi	13 000	11 808	12 655	4 700
Ruyigi	14 949	14 335	14 537	834
Rutana	23 556	23 202	21 257	3 843
Total	344 406	358 874	368 241	55 049

Ces chiffres appellent quelques commentaires :

- on n'a pas, faute de pinces, marqué les animaux vaccinés ;
- si l'on se réfère au chiffre de 600 000 avancé par les services officiels, que dire du nombre de 344 000, 358 000 et 368 000 bovins vaccinés en 1983, 1984, 1986 ? A-t-on vraiment touché durant ces trois campagnes la quasi totalité du troupeau ? En général, les campagnes de vaccination étant bien accueillies par les éleveurs, faut-il revoir en baisse l'estimation du nombre de bovins ?

Ces commentaires montrent bien qu'il est grand temps de marquer les bovins et de constituer un fichier indispensable à la connaissance et à la gestion du troupeau.

Pour ce qui est de la consolidation de la vaccination contre la peste bovine dans le cadre du projet :

- pendant deux années, la vaccination sera financée par l'aide extérieure ;
- pendant les trois années suivantes, en accord avec Monsieur le Ministre de l'Agriculture et Monsieur le Directeur général de l'Elevage, la vaccination sera prise en charge par le financement burundais ;
- notons que durant la totalité de ces cinq années, ne seront vaccinés que les bovins de moins de 18 mois et ceux non vaccinés lors des campagnes précédentes ;
- les animaux vaccinés seront impérativement marqués avec la pince emporte-pièce en trèfle prévue par les règlements de la campagne panafricaine ;
- le taux d'immunité sera contrôlé par des prélèvements envoyés à Muguga au Kenya. Il semble que les prélèvements faits en 1987 n'ont pas été expédiés ou l'ont été dans de mauvaises conditions.

## 5.2. Mise à la disposition d'un docteur vétérinaire expatrié connaissant la gestion

Ce volet du Projet a été particulièrement bien accueilli par les responsables burundais qui sont conscients du fait qu'ils n'ont pas été initiés aux problèmes difficiles de la gestion et qu'il est temps que les aides extérieures mettent l'accent sur ce point.

A l'OPHAVET, l'expatrié sera rattaché à la Direction.

A la Direction générale de l'Elevage, il organisera et mettra en place la gestion d'un service de documentaion ; il aura à mettre sur pied l'organisation du marquage des animaux ainsi que la constitution et la gestion du fichier central.

## 5.3. Participation à la restructuration et à la dynamisation des services de l'Elevage

Un plan de modernisation sera mis sur pied par les responsables ; il comportera les points suivants :

### 5.3.1. Diminution des coûts du personnel

Mis à part les administratifs du service de l'Elevage dont nous n'avons pas pu savoir quel en est le nombre, le personnel technique se répartit ainsi :

- 52 vétérinaires Burundais + 2 expatriés (4 à l'Administration centrale, 14 vétérinaires provinciaux, 8 et 2 expatriés au laboratoire, 26 dans les projets, les écoles, les instituts de recherche, les industries alimentaires d'origine animale, les fermes d'Etat, la planification agricole). On relèvera que 26 p.100 seulement de la profession sont affectés au milieu rural ;
- 21 ingénieurs zootechniciens et agronomes dont 8 sur le terrain ;
- 104 techniciens vétérinaires dont 86 sur le terrain ;
- 14 inséminateurs répartis dans 8 centres ;
- 20 vulgarisateurs ;
- 13 aides-infirmiers et infirmiers sous statut ;
- 306 aides-infirmiers sous contrat.

Il faut donc ajouter à ces chiffres le personnel de bureau et un nombre impressionnant de manoeuvres, gardiens des bâtiments ou chargés de l'entretien.

Plus de 80 p.100 du budget de l'Elevage sert à payer le personnel.

Un important effort devra être fait pour diminuer le coût du personnel.

D'après ce que nous avons pu constater, l'effort devra porter sur la diminution du personnel administratif, des manoeuvres et gardiens, des aides-infirmiers.

L'opération consistera, non à licencier, mais à ne pas renouveler ceux atteignant la limite d'âge ou qui démissionnent.

La réorganisation consistera à former des auxiliaires d'élevage, choisis parmi les éleveurs eux-mêmes qui ne seront pas rémunérés et ne consacreront qu'une faible partie de leur temps à l'action sanitaire, dans le cadre d'associations d'élevage.

### 5.3.2. Plan de motivation des services et allègement des contraintes administratives

Les services centraux devront faciliter la réalisation des programmes d'élevage. Les responsables devront entretenir en permanence une motivation par des rappels fréquents des buts poursuivis, en n'hésitant pas à prendre des mesures à l'égard de ceux qui failliraient à leur tâche.

Des réunions de sensibilisation et de formation seront organisées régulièrement à l'usage de tous les responsables du service.

Les contraintes administratives seront allégées afin de faciliter la réalisation des programmes ; c'est là un sujet délicat ; nous savons la difficulté qu'il peut y avoir à changer des habitudes bien ancrées dans l'esprit de certains...

### 5.3.3. Réactivation des services provinciaux et en particulier des vétérinaires de province

Les services provinciaux de l'Élevage, à commencer par les vétérinaires de province qui seront la charnière active entre les services centraux et les éleveurs, devront trouver une nouvelle efficacité par leur responsabilisation. Pour eux aussi, on organisera des réunions de sensibilisation et de motivation.

Ces vétérinaires provinciaux ne pourront être efficaces que s'ils peuvent se rendre dans les collines auprès des éleveurs ; le projet leur fournira donc, sous forme de location-vente, des motos Honda 110 4 temps avec un casque de protection. Le système de location-vente est le seul efficace pour encourager les utilisateurs à entretenir leur véhicule. On donnera également à ces vétérinaires une prime mensuelle d'encouragement.

On voit par ce qui précède l'importance accordée à l'action des vétérinaires de province. Sans leur collaboration efficace, tout le système peut être bloqué : c'est là la conclusion de nos huit années passées au Burundi, à la direction d'un projet d'Élevage.

Les vétérinaires provinciaux seront également les dépositaires de l'OPHAVET et assureront la distribution des médicaments aux auxiliaires d'élevage, qui en assureront la vente.

Les vétérinaires provinciaux auront enfin la charge de la formation des auxiliaires d'élevage.

### 5.3.4. Organisation à l'échelon national d'une coordination des projets et de toutes les actions touchant à l'élevage

On a souvent parlé de cette coordination, mais en fait elle n'a jamais été concrétisée.

De multiples actions ont été mises en place ou sont en voie de réalisation, mais la plupart du temps chacun agit en se désintéressant de ce qui se fait à côté, et en tout cas sans unité de but et sans complémentarité.

On rejoint là ce dont on a parlé plus haut : la définition d'un programme d'élevage et la convergence de toutes les actions vers les mêmes buts.

On pourra par exemple prévoir des séminaires trimestriels dirigés et animés par un coordinateur de l'Élevage.

### 5.3.5. Création d'un service de documentation

La mise à la disposition de l'Élevage d'un service de documentation est indispensable.

Un financement sera prévu à cet effet dans le présent projet.

Le vétérinaire expatrié devra mettre en place ce service.

Il sera également prévu l'abonnement aux principales revues d'élevage et de médecine vétérinaire.

### 5.3.6. *Laboratoire vétérinaire*

Le retrait de l'aide extérieure allemande pose problème.

On s'attachera à réaliser des actions simples en particulier au niveau des diagnostics. Pour les diagnostics plus difficiles, on enverra les prélèvements au Kenya.

Un crédit est prévu pour l'achat de matériel de laboratoire.

### 5.3.7. *Organisation de la profession vétérinaire*

Le nombre croissant de vétérinaires nationaux va poser le problème de l'organisation de la profession.

Trop des praticiens sont affectés dans divers services à Bujumbura. Il est temps de les utiliser au maximum sur le terrain. On doit envisager la création d'une association des vétérinaires qui devra prendre en charge l'organisation de la profession avec une ouverture prochaine sur un secteur privé.

On peut voir que la tâche des nouveaux responsables de l'élevage est importante ; le programme qui vient d'être défini plus haut est d'une urgence évidente.

Afin de donner une meilleure possibilité d'action, le projet fournira exceptionnellement un véhicule tout terrain à la Direction générale de l'Elevage et un second véhicule tout terrain à la Direction de la Production animale. Le fonctionnement de ces deux véhicules sera assuré pendant les deux années de cette première tranche du projet.

## 5.4. *Organisation et gestion de l'Office de Pharmacie vétérinaire*

Les différents entretiens avec le Dr François Niyongabo, directeur de l'Office Pharmaceutique vétérinaire, nous ont permis d'aboutir aux conclusions suivantes. L'OPHAVET est né en 1986 de la division du LAPHAVET (laboratoire de Pharmacie vétérinaire créé en 1983) en :

- . laboratoire vétérinaire devenu un département du service de l'Elevage.
- . Office Pharmaceutique vétérinaire (OPHAVET) à gestion indépendante.

Le LAPHAVET avait obtenu à l'origine un budget de :

- 20 000 F Bu du Gouvernement ;
- 20 000 F Bu de la République Fédérale d'Allemagne ;
- 35 000 F Bu de la Direction générale de l'Elevage.

Il ne semble pas que toute la participation burundaise ait été mise à la disposition de LAPHAVET :

- le nombre de salariés de cet organisme était de 43 ;
- la situation financière de l'OPHAVET n'a pu m'être précisée ;
- le nombre de salariés a été réduit à 11 ;

- le coût annuel du personnel est de 3 000 000 F Bu ;
- le choix des médicaments achetés ne semble pas toujours très judicieux ;
- la vente aux éleveurs n'a pas d'organisation rationnelle.

On remarquera cependant au niveau des éleveurs les éléments suivants :

- les éleveurs acceptent de payer les médicaments ;
- ils désirent que leur soient vendus les médicaments appropriés à leurs besoins avec un approvisionnement régulier ;
- ils veulent que le prix des médicaments soient à la portée de leurs revenus, et le même sur tout le territoire.

#### 5.4.1. Législation

Une législation de la Pharmacie vétérinaire est-elle souhaitable ? Nous n'en sommes pas persuadés. En tout état de cause, l'expatrié qui sera assez longtemps sur place pourra, s'il le juge nécessaire, faire des propositions dans ce sens.

#### 5.4.2. Rôle de l'expatrié

L'expatrié, avec le directeur de l'OPHAVET, devra mettre en place :

- l'organisation et la gestion de l'Office ;
- la commercialisation des médicaments et vaccins :
  - . prévision des marchés ;
  - . organisation des achats ;
  - . détermination des prix de vente ;
  - . organisation de la distribution et de la vente qui s'appuiera sur les vétérinaires de province, la vente aux éleveurs étant confiée aux "auxiliaires d'élevage" choisis parmi les éleveurs eux-mêmes et qui recevront une formation à cet effet.
 Notons que ces auxiliaires d'élevage pourront percevoir un bénéfice sur le prix de vente des médicaments ;
- l'expatrié devra enfin mener à bien la formation d'un gestionnaire qui devra à terme assurer le bon fonctionnement de l'Office.

#### 5.4.3. Apport de l'aide extérieure à l'Office

Le projet apportera une participation au fonds de roulement de départ.

Tout ce qui précède laisse supposer que les nouvelles instances dirigeantes auront maintenu le statut d'un OPHAVET jouissant d'une gestion autonome, ce qui nous a été assuré par le ministre de l'Agriculture, M. Jumaine Hussein.

#### 5.5. Marquage des bovins et fichier

On a pu lire par ailleurs que l'on a encore à ce jour une méconnaissance étonnante du troupeau bovin du Burundi ; on n'a que des renseignements partiels, peu précis et divergents.

Il est donc grand temps de réaliser un recensement afin de rassembler des données qui permettront une meilleure connaissance et une meilleure gestion du troupeau.

Tout ceci passe par le marquage des bovins et la tenue d'un fichier. Ce sera le dernier volet de ce projet.

#### 5.5.1. Marquage

Le choix des agrafes d'oreille est primordial ; on utilisera des agrafes plastiques avec rivetage métallique.

On pourra utiliser des agrafes de couleurs différentes selon les provinces, ce qui permettra un repérage rapide de la région où l'animal a été initialement marqué ainsi que l'étude des déplacements et des circuits de vente des bovins.

Pour réaliser cette opération, on fera appel à deux équipes de 5 vulgarisateurs qui auront la double mission de marquer les animaux et de remplir les fiches correspondantes.

Ces 10 vulgarisateurs recevront la formation qui convient puis seront mis sur le terrain, 5 par province pour action simultanée sur 2 provinces. Une bicyclette sera mise à la disposition de chacun d'eux par le Projet qui leur attribuera une indemnité journalière.

#### 5.5.2. Fichier

On utilisera deux sortes de fiches :

- des fiches d'étable à trois volets :

- . un pour l'éleveur,
- . un pour le fichier provincial,
- . un pour le fichier central,

Ces fiches seront remplies sur le terrain au moment du marquage des animaux ;

- des fiches individuelles qui constitueront un second fichier central et qui permettront de suivre chaque animal qui aura été marqué.

Un technicien d'élevage sera affecté à la tenue de ces fichiers ; l'expatrié devra assurer la formation de ce technicien.

Les fiches seront d'un emploi facile et comporteront les renseignements essentiels :

- âge,
- sexe,
- race,
- vêlages,
- vaccinations,
- mise au taureau ou insémination.

### 5.5.3. Organisation et chronologie

La première partie de cette opération sera consacrée à rassembler au fichier central les fiches des bovins déjà identifiés et répertoriés dans les projets, associations d'éleveurs, coopératives, fermes d'Etat, ISABU, etc.

La deuxième partie concernera le marquage progressif des animaux du milieu rural, en commençant par l'identification des bovins des éleveurs volontaires pour cette opération.

Si cette opération est bien menée, le marquage de la quasi-totalité des bovins devrait être terminé à la fin de la deuxième année du Projet.

## 6. CONCLUSIONS

Le but du Projet qui vient d'être décrit est de permettre aux services de l'Elevage du Burundi de devenir efficaces par une connaissance du troupeau qui facilitera la définition d'un programme d'Elevage cohérent afin de mettre à la disposition des éleveurs des reproductrices de qualité et un service de soins et de médicaments adapté à la demande.

Pour les éleveurs, on aura une meilleure rentabilité, seul mobile de l'effort ; pour l'Etat, la production de fumier, de lait et de viande sera améliorée, ce qui entraînera un relèvement du niveau de vie moyen.

La mise en place de ce Projet pourrait être réalisée au cours de 1988, après acceptation de la Commission compétente des Communautés Européennes.

Dix-huit mois après le début du Projet, il est prévu une mission d'évaluation des résultats. Si ceux-ci sont suffisamment encourageants, une deuxième tranche pourrait être envisagée, avec possibilité d'actions nouvelles, telles que vaccination, fièvre aphteuse, rage.

P.S. - Signalons qu'il n'est pas envisageable pour le moment d'alimenter le budget de fonctionnement et d'investissement du Service de l'Elevage avec le produit des taxes et impôts prélevés sur les éleveurs.

Nous tenons à adresser nos plus vifs remerciements à tous ceux qui nous ont apporté leur aide et leurs conseils durant cette mission et tout particulièrement M. Jumaine Hussein, ministre de l'Agriculture, le Dr Pierre Ndikumenge, directeur général de l'Elevage et l'ensemble de ses services ainsi que le Dr Alexis Banuma, directeur sortant.

Nos remerciements s'adressent également à Monsieur Huaux, conseiller agricole à la délégation des Communautés Européennes à Bujumbura, au Dr Biyanke, directeur du Projet Mugamba-Nord ainsi qu'au Dr. J.R. Gaillet, coordinateur technique du même Projet.

APPORTS AU PROJET

—

CONTRIBUTION DE L'AIDE EXTERIEURE

VACCINATION DES JEUNES BOVINS ET DES BOVINS  
NON VACCINES PRECEDEMMENT

—  
PREMIERE ANNEE

	F Bu
1. PERSONNEL	
1.1. Salaires	
1 chauffeur pour le responsable national 180 000/an .....	180 000
1.2. Indemnités de déplacement	
1.2.1. <u>Organisation national</u>	
- responsable national mission à l'extérieur forfait .....	500 000
60 j. de tournées dans le pays 1 800/jour x 60 .....	108 000
1 chauffeur 60 j de tournées dans le pays 600/jour x 60 .....	36 000
1.2.2. <u>Equipes de vaccination</u>	
1 vétérinaire 60 j de tournées dans le pays 1 800/jour x 60 .....	108 000
2 cadres moyens 60 j de tournées dans le pays 960/jour x 60 x 2 .....	115 200
10 vaccinateurs 60 j de tournées dans le pays 420/jour x 60 x 10 .....	252 000
3 chauffeurs 100 j de tournées dans le pays 600/jour x 100 x 3 .....	180 000
Total Personnel .....	1 479 200

## 2. EQUIPEMENT

### 2.1. Véhicules

Le responsable national disposera d'un véhicule léger break, le vétérinaire et les équipes de vaccination seront dotés d'un véhicule léger (pick-up)

1 véhicule léger break .....	1 700 000
3 véhicules légers (pick-up)	
1 750 000 x 3 .....	5 250 000

### 2.2. Matériel de froid

On utilisera les congélateurs que possède déjà le service de l'Elevage

Pour le terrain :

6 containers à 16 800 .....	100 800
6 boîtes à glace à 5 400 .....	32 400

### 2.3. Matériel vétérinaire

#### 2.3.1. Matériel de vaccination

Seringues, aiguilles, pinces à marquer

1 lot par vaccinateur	
prix moyen 24 000 x 10 .....	240 000

#### 2.3.2. Matériel de stérilisation

Un ensemble par vaccinateur

prix moyen 26 400 x 4 .....	105 600
-----------------------------	---------

#### 2.3.3. Matériel de prélèvement

Le vétérinaire et chaque cadre moyen auront une trousse à prélèvement

26 400 x 3 .....	79 200
------------------	--------

#### 2.3.4. Indemnité de logement

Une indemnité forfaitaire de 10 800 sera attribuée à chaque agent d'exécution

10 800 x 17 .....	183 600
-------------------	---------

Total Equipement .....	7 691 600
------------------------	-----------

F Bu

## 3. FONCTIONNEMENT

## 3.1. véhicules

30 F Bu/km, 15 000 km/an par véhicule	
30 x 15 000 x 4 .....	1 800 000

## 3.2. Congélateurs

Pris en charge par le Gouvernement

Total Fonctionnement .....	<u>1 800 000</u>
----------------------------	------------------

## 4. VACCINS

En année 1 on prévoit de vacciner 25 p.100 du cheptel  
 soit 600 000 x 25 p.100 = 150 000  
 + 10 p.100 perte ou casse = 165 000 doses  
 coût 7 x 165 000

	<u>1 155 000</u>
--	------------------

Total vaccins	<u>1 155 000</u>
---------------	------------------

TOTAL VACCINATION PREMIERE ANNEE	12 125 800
----------------------------------	------------

VACCINATION DEUXIEME ANNEE

—

*(Tous les coûts sont calculés  
sur la base d'une inflation annuelle de 10 p.100)*

	F Bu
<b>1. PERSONNEL</b>	
<b>1.1. Salaires</b>	
1 chauffeur pour le chef d'équipe de surveillance .....	198 000
<b>1.2. Indemnités de déplacement</b>	
Chef d'équipe de surveillance mission à l'extérieur forfait .....	550 000
60 j de tournées dans le pays 1 980/jour x 60 .....	118 800
1 cadre moyen 60 j de tournées à 1 056/jour x 60 .....	63 360
5 vaccinateurs 60 j de tournées à 462/jour 462 x 60 x 5 .....	138 600
2 chauffeurs 60 j de tournées à 660/jour 660 x 60 x 2 .....	79 200
Total Personnel .....	1 147 960

## 2. EQUIPEMENT

F Bu

## 2.1. Véhicules

Pas de renouvellement en année 2

## 2.2. Matériel de froid

Renouvellement de 2 containers

18 480 x 2 ..... 36 960

## 2.3. Matériel vétérinaire

Renouvellement de matériel de prélèvement

29 040 x 2 ..... 58 080

## 2.4. Indemnité de logement

Indemnité forfaitaire : 11 880 x 7 ..... 83 160

	178 200
Total Equipement .....	178 200

## 3. FONCTIONNEMENT

## 3.1. Véhicules

Les véhicules devront être utilisés pour les autres volets du Projet, il est prévu un fonctionnement normal de tous les véhicules à 15 000 km/an

soit 33 F Bu x 15 000 x 4 ..... 1 980 000

## 3.2. Congélateurs

Leur fonctionnement est pris en charge par le Gouvernement

	1 980 000
Total Fonctionnement .....	1 980 000

## 4. VACCINS

Année 2 : 20 p.100 du cheptel soit 120 000

+ 10 p.100 perte et casse = 132 000 doses

coût 7,7 x 132 000 ..... 1 016 400

	1 016 400
Total Vaccins .....	1 016 400

	4 322 560
TOTAL VACCINATION DEUXIEME ANNEE	4 322 560

TOTAL (1ère et 2e année)

16 448 360

## EXPATRIE DOCTEUR VETERINAIRE GESTIONNAIRE

## PREMIERE ANNEE

	F Bu
Coût total : billets d'avion, salaire	
logement, véhicule .....	14 000 000

## DEUXIEME ANNEE

Coût total .....	15 400 000
	<hr/>
TOTAL (1ère et 2e année)	29 400 000

RESTRUCTURATION ET DYNAMISATION  
DU SERVICE DE L'ELEVAGE

—  
PREMIERE ANNEE

1. EQUIPEMENT

	F Bu
Achat de 2 véhicules tout terrain 2 800 000 x 2 .....	5 600 000
Achat de 15 motos Honda 110 GT pour les vétérinaires provinciaux (attribution crédit) 220 000 x 15 .....	3 300 000
Achat de 15 casques de protection 40 000 x 15 .....	600 000
Achat de 15 paires de bottes 2 500 x 15 .....	37 500
Achat de meubles de rangement pour documentation : forfait	300 000
Achat de matériel de laboratoire : forfait .....	600 000
Achat documentation : forfait .....	200 000
Total Equipement .....	10 637 500

2. FONCTIONNEMENT

Fonctionnement véhicules autos 35 F Bu x 15 000 x 2 .....	1 050 000
Fonctionnement motos	
Prime mensuelle fonctionnement : 10 000	
Reprise crédit 5 000	
Coût 5000/mois x 15 x 12 mois .....	900 000
Abonnement revues élevage et vétérinaires .....	150 000
Total Fonctionnement	2 100 000
TOTAL RESTRUCTURATION PREMIERE ANNEE	12 737 500

## DEUXIEME ANNEE

	F Bu
<b>1. EQUIPEMENT</b>	
Autos : pas de renouvellement en année 2	-
Motos : pas de renouvellement en année 2	-
Casques de protection : pas de renouvellement en année 2	-
Renouvellement 15 paires de bottes 2 750 x 15 .....	41 250
Achat de matériel laboratoire : forfait .....	400 000
Achat documentation : forfait .....	200 000
	<hr/>
Total Equipement .....	641 250
 <b>2. FONCTIONNEMENT</b>	
Fonctionnement autos 38,5 F Bu x 15 000 km x 2 .....	1 155 000
Fonctionnement motos	
Prime mensuelle : 11 000 F Bu	
Reprise crédit : 5 000	
Coût 6 000 x 15 x 12 .....	1 080 000
Abonnement revues élevage et vétérinaire : forfait .....	180 000
	<hr/>
Total Fonctionnement .....	2 415 000
 TOTAL RESTRUCTURATION DEUXIEME ANNEE	 3 056 250
 TOTAL (1ère et 2e année)	 15 793 750

## ORGANISATION ET GESTION OPHAVET

## ANNEE 1

	F Bu
Participation au fonds de roulement .....	6 000 000

## ANNEE 2

Année 2 .....	-
	<hr/>
TOTAL	6 000 000

## MARQUAGE DES ANIMAUX ET FICHER

## ANNEE 1

	F Bu
<b>1. PERSONNEL</b>	
Prime d'encouragement vétérinaires province 5 000/mois x 12 x 15 .....	900 000
10 vulgarisateurs marqueurs 20 j/mois à 600 F Bu/jour 20 x 600 x 12 x 10 .....	1 440 000
Total Personnel .....	2 340 000
<b>2. EQUIPEMENT</b>	
Achat de 400 000 fiches individuelles 400 000 x 5 .....	2 000 000
Achat 50 000 fiches étable à 3 volets 50 000 x 15 .....	750 000
Mobilier de classement : forfait .....	500 000
Achat 250 000 boucles à 60 F Bu 250 000 x 60 .....	15 000 000
Achat de 15 pinces pour poser boucles 4 000 x 15 .....	60 000
Achat de 10 vélos pour les 10 vulgarisateurs 20 000 x 10 .....	200 000
Achat de 10 paires de bottes 2 500 x 10 .....	25 000
Total Equipement .....	18 535 000
<b>3. FONCTIONNEMENT</b>	
Vélos - prime mensuelle 2 000 reprise crédit 1 000 Coût 1 000 F Bu/mois x 12 x 10 .....	120 000
Total Fonctionnement .....	120 000
TOTAL PREMIERE ANNEE .....	20 995 000

## ANNEE 2

	F Bu
<b>1. PERSONNEL</b>	
Prime d'encouragement vétérinaires province 5 500/mois x 12 x 15 .....	990 000
10 vulgarisateurs marqueurs d'animaux 20 j/mois x 660 x 12 x 10 .....	1 584 000
Total Personnel .....	2 574 000
<b>2. EQUIPEMENT</b>	
Achat de 400 000 fiches individuelles 400 000 x 5,5 .....	2 200 000
Achat de 60 000 fiches d'étable triples 60 000 x 16,5 .....	990 000
Achat de 350 000 boucles 66 x 350 000 .....	23 100 000
Renouvellement de 5 pinces à poser les boucles 4 400 x 5 .....	22 000
Total Equipement .....	26 312 000
<b>3. FONCTIONNEMENT VELOS</b>	
Prime mensuelle 2 200 F Bu Reprise crédit 1 000	
Coût 1 200 x 12 x 10 .....	144 000
Total Fonctionnement .....	144 000
TOTAL DEUXIEME ANNEE .....	29 030 000
TOTAL MARQUAGE DES ANIMAUX (1ère et 2e année)	50 025 000

BUDGET DU PROJET  
CONTRIBUTION EXTERIEURE

COMPOSANTS	ANNEES		TOTAL FBU
	1	2	
<b>Vaccination peste bovine</b>			
1. Personnel	1 479 200	1 147 960	2 627 160
2. Equipement	7 691 600	178 200	7 869 800
3. Fonctionnement	1 800 000	1 980 000	3 780 000
4. Vaccins	1 155 000	1 016 400	2 171 400
<b>Total</b>	<b>12 125 800</b>	<b>4 322 560</b>	<b>16 448 360</b>
<b>Expatrié docteur vétérinaire gestionnaire</b>			
Coût total	14 000 000	15 400 000	29 400 000
<b>Restructuration et dynamisation Service Elevage</b>			
1. Equipement	10 637 500	641 250	11 278 750
2. Fonctionnement	2 100 000	2 415 000	4 515 000
<b>Total</b>	<b>12 737 500</b>	<b>3 056 250</b>	<b>15 793 750</b>
<b>Organisation et gestion OPHAVET</b>			
Fonds de roulement	6 000 000	-	6 000 000
<b>Total</b>	<b>6 000 000</b>		<b>6 000 000</b>
<b>Marquage des animaux et fichier</b>			
1. Personnel	2 340 000	2 574 000	4 914 000
2. Equipement	18 535 000	26 312 000	44 847 000
3. Fonctionnement	120 000	144 000	264 000
<b>Total</b>	<b>20 995 000</b>	<b>29 030 000</b>	<b>50 025 000</b>
<b>Total général</b>	<b>65 858 300</b>	<b>51 808 810</b>	<b>117 667 110</b>
Imprévus 10 p.100	6 585 830	5 180 881	11 766 711
<b>TOTAL</b>	<b>72 444 130</b>	<b>56 989 691</b>	<b>129 433 821</b>
1 Ecu Européen = 140 F Bu soit en ECUS EUROPEENS arrondi à	517 458 écus 517 500	407 069 écus 407 000	924 527 écus <u>925 000</u>

