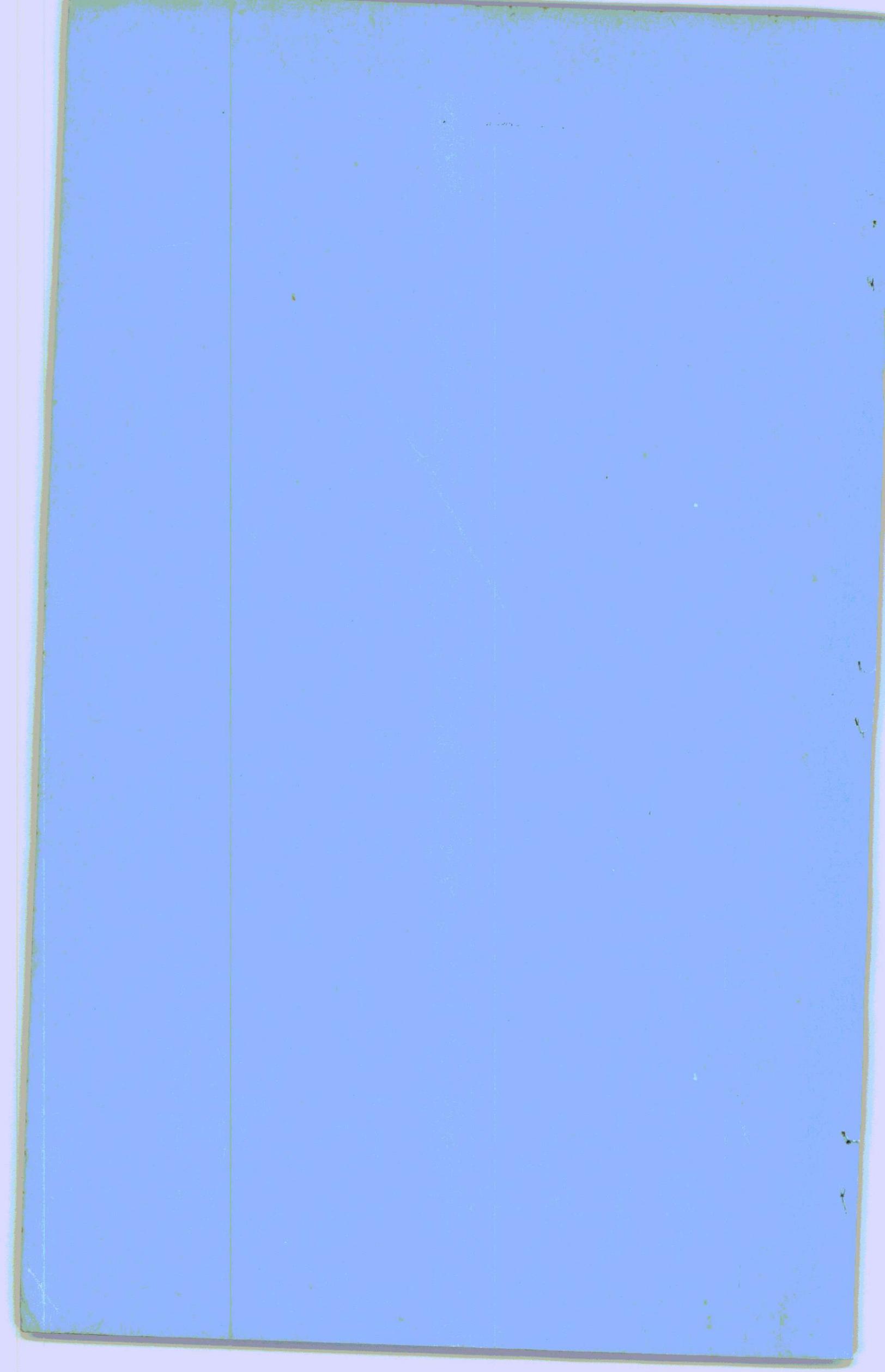


REPUBLIQUE RWANDAISE



MINISTRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'ELEVAGE ET DES FORETS
B. P. 621 KIGALI

RAPPORT ANNUEL 1988



REPUBLIQUE RWANDAISE



MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DE L'ELEVAGE ET DES FORETS
B. P. 621 KIGALI

RAPPORT ANNUEL 1988

	<u>Pages</u>
4. Station de recherche de Gakuta.....	4
5. Projet Agricole de Gitarama.....	4
3. <u>Etudes</u>	
1. Etude de développement agro-pastoral NYARUTOVU.....	4
2. Etude du dossier de renforcement institutionnel du MINAGRI.....	5
3. Etude de réhabilitation des entreprises publiques.....	5
4. <u>Confection des documents</u>	
1. Rapports annuels du MINAGRI.....	5
2. Fichier signalétique des projets.....	5
3. Mémo Coopération.....	5
4. Quinzaine des projets.....	5
5. Budget de développement 89	5
6. Systèmes de suivi.....	5
7. Elaboration des programmes.....	5
5. <u>Divers</u>	6
1. Analyse des dossiers.....	6
2. Assistance aux projets.....	6
3. Formation.....	6
<u>BUREAU DOCUMENTATION ET INFORMATION</u>	
1. Introduction.....	7
2. Activités réalisées.....	7
1. Documentation	7
1.1. Situation du Fonds documentaire au 31.12.1988.....	7
2. <u>Information</u>	8
1. Emissions hebdomadaire.....	8
2. Emission.....	8
3. Production de slogans.....	8
4. Publication.....	8
5. Contraints.....	8
<u>B. DIRECTION GENERALE DE LA PRODUCTION AGRICOLE</u>	
1. Services Centraux de la DGPA.....	10
1. Direction Production agricole.....	10
1. Projet Appui au Programme National Intrans.....	11
1. Section information/Formation.....	11
2. Section gestion des intrants.....	12
2. Division Légumineuses, céréales et tuberculs.....	13
3. Division Production maraichères et arboricole.....	15
2. Diffusion des semences fruitières	15
2. Promotion des cultures maraichères et arboricoles.....	16

.../...

	<u>Pages</u>
1.1.4. Divisions Semences Sélectionnées.....	16
1. Réalisations.....	16
1. Augmentation de la quantité de semences produits.....	16
1. Semences produits par le projet S.S.....	16
2. Multiplication de semences par le projet agricole.....	17
2. Amélioration de la qualité des semences produits	19
1. Contrôle des semences aux champs.....	19
2. Rédaction des fiches sur les maladies transmises par les semences.....	19
3. Conditionnement des semences.....	19
4. Finalisation de l'avant-projet de législation semencière.....	21
5. Rationaliser le circuit de diffusion de semences.....	21
1.5. Division industrielles.....	21
1. Poursuite des efforts de redynamisation de la production rizicole.....	21
1. Participation aux dossiers de restructuration des unités rizicole.....	21
2. Suivi des activités de recherche sur le riz.....	22
3. Etude sectorielle sur le café.....	22
4. Contribution à la relance de la tobaculture.....	22
5. Promotion des palmier à huile.....	22
6. Documentation.....	23
1.1.6. Division Protection des Plantes.....	23
1. Rendre les pesticides disponibles.....	23
2. Intervention contre les maladies et ravageurs	24
3. Information/formation des agronomes et agriculteurs.....	24
4. Projet de renforcement du service de protection.....	24
1.1.7. Division zones agricoles aménagées.....	24
1. Mesurage et banage des parcelles rurales.....	24
2. Règlement des litiges.....	25
3. Amélioration de la gestion des terres des zones agricoles.....	25
4. Appréciation de l'utilisation des terrains attribués.....	25
2. Réalisations et statistiques des productions agricoles.....	26
1. Cultures vivrières.....	26
1. Situation Générale.....	26
2. Situation vivrières locale.....	27
3. Données statistiques.....	30
4. Production légumières et fruitières.....	33
5. Valeur des produits agricoles.....	34
2. Cultures industrielles	36
3. Cultures semi-industrielles	38
3. Diffusion des intrants.....	39

Introduction.....	
1. Situation du Cheptel.....	45
1. Recensement du Cheptel/Préfecture.....	45
1. Bovins, lapins, ovins et porcins.....	45
2. Autres espèces de la ferme.....	46
3. Animaux de campagne.....	46
2. Commentaires sur les recensements.....	46
1. Remarques générale.....	46
2. Tendances évolutive du cheptel.....	47
3. Paramètres zootechniques.....	49
1. Recensement des bovins par catégories.....	49
2. Quelques paramètres.....	50
2. Activités des services vétérinaires.....	51
1. Personnel.....	52
1. Répartition/Préfecture/service.....	53
2. Commentaire sur le personnel.....	53
2. Infrastructures vétérinaires.....	54
3. Activités vétérinaires.....	55
1. Lutte contre les maladies.....	55
1. Examens effectués.....	55
2. Relevé des affections.....	56
1. Helminthioses.....	56
2. Protozooses.....	57
3. Viroses.....	57
4. Bactérioses.....	58
5. Gals et mycoses.....	58
6. Affections non spécifiques.....	59
7. Pathologie de la reproduction.....	61
8. Importance de diverses affections.....	62
3. Interventions prophylactiques de masse.....	63
4. Interventions zootechniques et de convenance.....	65
5. Lutte contre les vecteurs.....	66
2. Relevé des abattages et expertises de viandes.....	68
1. Relevé des abattages contrôlés.....	68
2. Relevé des saisies.....	69
4. Recettes vétérinaires.....	80
3. Amélioration génétique et zootechnique.....	81
1. Génétique.....	81
1. Activités des centres de saillie.....	81
2. Activités du Centre National d'I.A.....	83
2. Amélioration zootechnique.....	86
1. Alimentation.....	86
1. Recensement des pâturages.....	86

	<u>Pages</u>
2. Cultures fourragères	87
3. Concentrés et alimentation minérale.....	88
3,2,2. Logement pour bétail.....	89
4. Situation des production des animaux domestiques.....	90
1. Estimation de quelques productions animales.....	90
1. Production laitière.....	90
2. Production de viande.....	90
3. Production d'oeuf de poules.....	90
4. Cuirs et peaux.....	91
2. Prix des animaux et des productions animales.....	93
1. animaux vivant.....	93
2. Produits animaux.....	94
5. Activités de pêche et pisciculture.....	95
1. Répartition du personnel.....	95
2. Production locustrs.....	95
1. Lac Kivu.....	97
2. Lacs du Bugesera.....	97
3. Projet Pêche Mpanga et autres lacs de KIBUNGO.....	98
4. Bulera.....	98
5. Karago.....	98
3. Pisciculture.....	100
6. Apiculture.....	100
1. Personnel.....	100
2. Activités de la régie apicole du Rwanda.....	100
3. Apiculture.....	101
4. Production.....	101
D. <u>Direction Générale du Génie Rural et de la Conservation des Sols</u>	103
1. Personnel.....	103
1. Direction.....	103
2. Division Aménagement et hydro-agricole.....	103
3. Bureau Hydrologie et Agroclimatologie.....	103
4. Bureau Mécanisation agricole.....	104
5. Bureau Topographie et Dessin.....	104
2. Réalisation et activités.....	104
1. Direction du Génie Rural.....	106
2. Division Aménagement Agricole.....	106
1. Programme Nyabarongo-Akanyaru.....	108
2. Programme d'Aménagement et de mise en valeur des petits marais.....	108

	<u>Pages</u>
2.2.3. Activités diverses.....	113
4. Contraintes majeures.....	113
3. Bureau Hydrologie et agroclimatologie.....	114
4. Bureau Mécanisation agricole.....	114
1. Section mécanisation.....	114
2. Constructions rurals.....	114
1. Réalisations.....	114
2. Observations.....	120
3. Perspectives d'avenir.....	120
3. Direction de la Conservation des Sols.....	122
1. Introduction.....	122
2. Personnel.....	122
1. Directions.....	122
2. Division Protection/mélioration des sols.....	122
3. Bureau L.A.E.....	122
4. Bureau Pédologie.....	122
5. Bureau Fumure.....	122
3. Véhicule.....	123
4. Mission.....	123
5. Activités.....	123
1. Sensibilisation-Encadrement.....	123
2. Activités diverses.....	124
6. Appui logistique aux préfecture et aux communes.....	125
7. Situation L.A.E. dans les préfectures.....	130
8. Travaux d'amélioration des sols.....	138
9. Observations.....	147
<u>E. Direction Général des Forêts</u>	
1. Introduction.....	150
2. Reboisement en milieu rural.....	150
1. Production de plants.....	150
2. Réalisations de la 13ème journée Nationale de l'Arbre.....	150
3. Programmation et aménagement.....	160
1. Conservation et aménagement des forêts de la CZN.....	160
2. Elaboration des plants forestiers communaux.....	160
3. Plan d'action pour les savanes arborées de l'Est du pays.....	160
4. Conservation et Gestion du Patrimoine boisé.....	160
5. Suivi/Evaluation des activités de reboisement en milieu rural.....	161
4. Fonds Forestier National.....	161
5. Gestion Forestière.....	161
5.1. Personnel Forestier.....	161
2. Situation forestière.....	162
1. Superficie boisée.....	162
2. Nouvelle plantations réalisés.....	162
3. Exploitation des boisements communaux.....	163
6. Volet formation et animation forestière.....	164

INTRODUCTION

Le Secrétariat Général se compose des Services ci-après:

- Direction des Etudes et Planification
- Direction du Contrôle et Evaluation
- Bureau Documentation et Information
- Bureau Courrier et Archives
- Bureau Gestion des Crédits
- Bureau du Personnel
- Bureau Relations Publiques.

Pour le Secrétariat Général, le présent Rapport relatara uniquement les activités de la Direction des Etudes et Planification, de la Direction du Contrôle et Evaluation des Projets ainsi que de la Documentation. Les autres services ne feront pas l'objet de rapport dans le Grand Rapport du Ministère parcequ'ils fait un travail de routine.

DIRECTION ETUDES ET PLANIFICATION1. Planification

- 1.1. Actualisation des données de base et des projections pour la préparation du 4ème Plan Quinquennal de Développement Economique, Social et Culturel - Secteur Agricole.
 - Données de base se référant à l'année 1986 (au lieu de 84)
 - Projections à l'échéance 1992 (au lieu de 1990).
- 1.2. Mise sous forme de fiches standardisées des programmes du 4ème Plan de Développement.

2. Banque de données

- 2.1. Publication des statistiques agricoles de l'année 1986.
 - Bilan d'autosuffisance alimentaire par commune et par habitant.
 - Données statistiques "normalisées et corrigées" par rapport aux différentes sources d'informations (SESA - Services Agricoles Préfectoraux - Riziculture - etc...).
- 2.2. Préparation d'un document visualisant les statistiques de 86 sous forme de cartes. Répartition par commune de la couverture alimentaire en 1986. Zones d'importance des cultures principales et du bétail.
- 2.3. Préparation des statistiques agricoles de l'année 1987.

3. Préparation de projets.

- 3.1. Aménagement et mise en valeur du bassin versant du Nord Muhazi:
 - Rassemblement des données
 - Contacts et visites sur le terrain
 - Participation au séminaire ZOPP (planification par objectifs)
 - Rédaction du dossier technique.
- 3.2. Projet CYABINGO-GATONDE-NDUSU (2ème Phase).
- 3.3. Projet de Développement de la Culture du Froment présenté au financement de la C.E.E.
- 3.4. Dossier technique de création d'un Centre Agro-Pédologique (en collaboration avec le Projet Carte Pédologique).
- 3.5. Nouvelles phases des Projets de Développement Global de Butare et Crête Zaïre-Nil (financés par C.E.E) ainsi que du Projet APNI (Appui au Projet National Intrants).

4. Evaluations

- 4.1. Evaluation du Projet Agricole de Gitarama (participation de la Direction des Etudes et Planification à une équipe pluri-disciplinaire).

5. Termes de référence

Préparation des termes de référence pour les études :

- 5.1. Aménagement et mise en valeur des zones post-forestières de la Crête Zaïre-Nil.
- 5.2. Marché et commercialisation du maïs
- 5.3. Plan Directeur de la Préfecture de Ruhengeri
- 5.4. Etude Sectorielle Café.

6. Suivi d'études en cours

- 6.1. Commercialisation des produits vivriers
- 6.2. Etude de la pêche dans les Lacs du Nord et de l'Est
- 6.3. Etude sectorielle de l'élevage
- 6.4. Plan Directeur d'Aménagement de la Nyabarongo.

7. Divers

- 7.1. Accueil et encadrement de missions d'organismes de coopération ou de bureaux d'études.
- 7.2. Notes diverses à l'attention des autorités.
- 7.3. Secrétariat du C.I.C Technique "Développement Rural et Santé".

LA DIRECTION DU CONTRÔLE ET EVALUATION

1. SUIVI DES PROJETS

La Direction du Contrôle et Evaluation a effectué des visites de Suivi et de Supervision des projets suivants; PKE;PKN;IPV-Karago; DRI Ramba- Gaseke; DANK; DGB; PIASP- Mugusa et PAP -Nyabisindu. Elle a en outre participé aux visites effectuées par le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts dans les périmètres rizicoles de Mukunguli; Kabuye; Mutara Bugarama et Rwamagana.

2. EVALUATIONS

2.1. Projet Kigali-Nord:

- La Direction du Contrôle et Evaluation en Collaboration avec la Direction Générale de la Production Agricole et la Direction des Etudes et Planification a participé à l'évaluation des réalisations du projet Kigali-Nord(1ère phase), à l'identification et la définition des actions ainsi qu'à la formulation du plan d'opération de la 2ème phase.

2.2. Projet PIASP - MUGUSA

La Direction du Contrôle et Evaluation a évalué en collaboration avec l'ISAR et la Commune ce projet d'intensification Agro-Sylvo-Pastoral de Mugusa. L'équipe a défini les actions à mener dans la phase suivante ainsi que les moyens à mettre en Oeuvre. La Direction du Contrôle et Evaluation a élaboré la requête de financement qui a été adressée au bailleur de fonds.

2.3. Etude UNR-MINIFINECO

La Direction du Contrôle et Evaluation a participé au Contrôle- évaluation de l'étude des coûts de revient des produits agricoles menées conjointement par le Ministère des Finances et de l'Economie et l'Université Nationale du Rwanda.

2.4. Station de Recherche de Gakuta

La Direction du Contrôle et Evaluation a participé à l'évaluation de la station avant sa remise à l'Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda.

2.5. Projet Agricole de Gitarama

La Direction a coordonné et participé aux travaux d'évaluation à mi-parcours du projet agricole de Gitarama.

3. ETUDES.

3.1. Etude de Développement Agro-Pastoral NYARUTOVU

La Direction du Contrôle et Evaluation a participé en collaboration avec la Direction des Etudes et Planification à la réalisation de l'étude et à la rédaction du plan d'Opération de développement agricole de la Commune Nyarutovu.

3.2. Etude du Dossier de Renforcement Institutionnel du MINAGRI

La Direction des Etudes et Planification, la Direction du Contrôle et Evaluation en collaboration avec le PNUD ont finalisé le dossier technique du projet de renforcement institutionnel du MINAGRI

3.3. Etude de réhabilitation des entreprises publiques

La Direction du Contrôle et Evaluation a fait partie de l'équipe d'experts chargés de l'analyse de la situation des entreprises publiques rwandaises et de proposer des mesures de redressement en vue d'une meilleure rentabilisation.

4. CONFECTION DES DOCUMENTS

4.1. Rapports Annuels du MINAGRI

La Direction du Contrôle et Evaluation a finalisé la rédaction du Rapport annuel 1986 et démarré les travaux de finalisation de celui pour l'exercice 1987.

4.2. Fichier Signalétique des Projets

La Direction du Contrôle et Evaluation a rédigé un répertoire de tous les projets du secteur Agricole. Ce répertoire reprend l'historique; la finance-ment; les objectifs; une synthèse des réalisations et des contraintes ainsi que quelques recommandations.

4.3. Mémo de Coopération

La Direction du Contrôle et Evaluation a élaboré les mémo de coopération franco- rwandaise et Germano- Rwandaise.

4.4. Quinzaine du projet

La dossier relatif à la programmation de la Quinzaine des projets édition 1988 a été élaboré.

4.5. Budget de Développement 89

La Direction du Contrôle et Evaluation a coordonné et finalisé l'élaboration des prévisions budgétaires imputables au Budget de Développement 1989 pour les projets agricoles bénéficiant de la Contrepartie du Gouvernement Rwandais.

4.6. Système de Suivi

La Direction du Contrôle et Evaluation a rédigé une note de Synthèse sur les système de Suivi-Evaluation.

4.7. Elaboration des Programmes

Le Directeur du Contrôle et Evaluation a participé à la préparation et dirigé des débats sur les nouvelles orientations et des stratégies pour le IV^{ème} Plan Quinquénal du Secteur Agricole.

5. DIVERS

5.1. Analyse des dossiers

- Rapport d'Audit des Projets BGM II; DRI Ramba- Gaseke; DRB; CZN et DGB
- Budget - Programme du PASA/DGB II; PASA/CZN; DRB; PIA; DRI Ramba-Gaseke
- Participation à l'élaboration T.D.R. de l'Assistance Technique PASA/DGB; PASA/CZN; PASA/MINIPLAN
- Rapports provisoires de l'étude sur la Commercialisation des produits Vivriers
- Rapports d'Achèvement du projet BGM II et du projet Quinquina
- Rapports Annuels Projets:IPV-Karago- Giciye; Animation Rurale de Byumba; Riziculture de Rwamagana -DRB; DRI Ramaba - Gaseke; DGB; CZN; CYGAND; DANK.
- Rapport d'évaluation du Volet/R/D au projet Kigali-Nord
- Document sur le renforcement de la Recherche Agricole en Afrique Subsaharienne.
- Dossier d'appel d'Offres pour travaux de terrassement au PRB
- Rapport d'Evaluation du programme de recherche sur le patate douce à l'ISAR
- Plans de Travail et Budget 89 des projets agricoles

5.2. Assistance aux projets

- La Cellule de Gestion du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts a poursuivi son assistance comptable par l'informatique à 12 projets du secteur agricole.
- La Direction du Contrôle et Evaluation a assisté le projet Kigali-Est dans le démarrage des activités du volet Recherche/Développement.

5.3. Formation

- Le Directeur du Contrôle et Evaluation a participé à un séminaire sur la production et l'utilisation des statistiques pour les Stratégies Alimentaires.
- Monsieur NYAMUZIGA (ex-agent de la Direction du Contrôle et Evaluation) a participé à un séminaire organisé par le PNUD sur l'analyse des projets.

BUREAU DOCUMENTATION ET INFORMATION1. INTRODUCTION

Le présent rapport rend compte du bilan des activités et de l'état des services du Bureau Documentation et Information pendant l'exercice 1988. Il met en relief les principales contraintes et difficultés éprouvées dans l'exécution du plan de travail; enfin, des propositions visant à générer des facilités dans la poursuite des programmes enclenchés.

2. ACTIVITES REALISEES2.1. DOCUMENTATION

Au cours de l'exercice, les travaux d'organisation du C.N.D.A (Centre National de Documentation Agricole) ont été reconduits, les cellules de documentation des Directions Générales de l'Élevage et de la Production Agricole ont à leur tour procédé à l'enregistrement - classement des documents sous l'encadrement des agents du C.N.D.A.

2.1.1. SITUATION DU FONDS DOCUMENTAIRE AU 31.12.1988 (C.N.D.A)

- 4.258 documents enregistrés, classés et ayant fait objet de catalogage.
- Près de 500 documents en vrac sont en cours de tri et d'enregistrement.
- 89 titres de périodiques dont 15 vivants.
- Quelques centaines de cartes et plans surtout en rapport avec les projets de développement rural.

En outre, il y a eu :

- Préparation du Projet de Coopération Technique sur financement FAO en vue de la mise en place d'un Réseau National de Documentation Agricole au Rwanda.
- Participation à une session de formation à Kinshasa (Zaïre) sur le système CARIS (système international d'information sur les recherches agronomiques en cours suivie d'une campagne de collecte de données en vue d'une actualisation de la deuxième version du répertoire régional CARIS/CEPGL.
- Participation à la 6ème Consultation Technique des Centres Nationaux AGRIS (système international d'information sur les sciences et la technologie agricoles) à Rome.

./.

2.2. INFORMATION

8

2.2.1. EMISSIONS HEBDOMADAIRES:

Sur 104 émissions hebdomadaires programmés, 103 ont été produits sur les thèmes suivants:

	Effectif programmé	:	Effectif réalisé
1. Intensification Agricole	36	:	43
2. Défense du revenu du paysan	10	:	9
3. Politique de Substitution aux importations	4	:	10
4. Programme triennal L.A.E	9	:	13
5. Programme Forestier National	10	:	15
6. Programme Café	9	:	3
7. Encadrement de la population	26	:	10
<u>T O T A L</u>	<u>= 104</u>	:	<u>103</u>

2.2.2. EMISSIONS

En somme 6 émissions de longue durée KUBAZA BITERA KUMENYA ont été produites sur les thèmes :

- L'intensification du culture du riz, une émission produite à l'issue des tournées du Ministre dans toutes les unités rizicoles du pays.
- L'utilisation des intrants agricoles.
- Emission sur la Fête de la Moisson: "UMUGANURA".
- La fertilisation des sols acides et haute altitude à l'issue d'un séminaire à ce sujet.
- L'état de préparation de la 13ème Journée Nationale de l'Arbre et les acquis depuis l'institutionnalisation de cette journée.

2.2.3. PRODUCTION DE SLOGANS

En tout, 4 slogans (sketchs) ont été produits sur les thèmes :

- Le lancement de la Campagne Marais
- Les feux de brousse.
- L'enrobage de semences.
- L'utilisation des engrais chimiques

./.

2.2.4. PUBLICATION

Le Bureau Documentation - Information a préparé une note sur l'historique et l'organisation structurelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts de 1960 à 1988, qui pourra être publié au courant de l'exercice 1989.

La production des articles d'information dans la Presse Nationale IMVAHO et KINYAMATEKA par les services techniques du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts à telle qu'un souffle nouveau s'impose.

2.2.5. LES CONTRAINTES

Au rang des contraintes et difficultés éprouvées, il y a :

- l'insuffisance en personnel qualifié pour les services de la documentation et de l'information.
- le manque de matériel de rangement (étagères) au Centre de Documentation.
- le manque de matériel de reportage photo et de l'audio visuel.
- l'insuffisance de moyens logistiques (véhicules de service).

3. LES NOUVELLES PROPOSITIONS

Au vu des contraintes sus-mentionnées il y a lieu de proposer :

- Le renforcement de l'équipe de la presse du Ministère et du CNDA par l'affectation d'un titulaire de la presse écrite
 - . d'un technicien vétérinaire pour les compétences en matière d'élevage au niveau de la documentation et de l'information.
 - . l'acquisition du matériel de rangement de documents (étagères + présentoir de revues).
 - . l'acquisition d'une nouvelle machine en remplacement d'une hors usage.
 - . en raison des sorties régulières de la presse du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts et des besoins de déplacements pour le reste de l'équipe du Bureau Documentation - Information, un nouveau véhicule devrait être affecté dans ce service.

./.

B. DIRECTION GENERALE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

1. SERVICES CENTRAUX DE LA DIRECTION GENERALE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

1.1. DIRECTION PROMOTION AGRICOLE

- Mise en place d'une coordination de l'approvisionnement et de la distribution des intrants agricoles (engrais, pesticides).
- La Direction de la Promotion Agricole a poursuivi les activités de promotion du crédit par :
 - la supervision des activités de crédit menées par le Projet Agricole de Gitarama (PAG) et les Banques Populaires.
 - les contacts avec les Banques Populaires pour l'insertion du crédit dans le Projet Services Agricoles II. Un fonds est prévu pour permettre l'insertion du crédit au niveau des Préfectures: Cyangugu, Kigali, Kibuye, Gisenyi et Kibungo.
 - la préparation d'un Séminaire sur le crédit agricole. Un projet de financement de la préparation du séminaire sur le crédit agricole a été accepté et financé par la FAO et les consultants (1 expatrié et 3 nationaux) ont été choisis pour préparer le document de base dudit séminaire.
- Comme pour les années antérieures les activités promotionnelles réalisées ont été les suivantes :
 - concours agricole 1988.
 - concours chansons et dessins 1988. Une enquête sur l'amélioration du concours agricole a été menée et des propositions d'amélioration ont été émises.
 - préparation et organisation de la Journée Mondiale de l'Alimentation en Commune de Nyakizu (Préfecture Butare).
- Le Directeur de la Promotion Agricole a participé et supervisé l'équipe de préparation du Projet Services Agricoles II pour la restructuration des services agricoles dans les Préfectures Cyangugu, Kibuye, Gisenyi, Kigali et Kibungo. Un dossier de présentation du projet a été élaboré et fourni au bailleur de fonds (Banque Mondiale). Le Directeur a d'autre part supervisé les activités d'extension du Projet Agricole de Gitarama aux unités opérationnelles de Ruhango et Gacurabwenge.
- Des discussions sur l'amélioration de la structure et conception de la Recherche/Développement ont été menées au cours de la préparation du Projet Services Agricoles II et les conclusions ont été appliquées dans le Projet Agricole de Gitarama (responsable Recherche/Développement au niveau de la Préfecture, implication

des chefs de volets dans les activités Recherche/Développement et approche système).

L'idée d'un séminaire sur la Recherche/Développement a été proposée et acceptée, en vue d'harmoniser les approches dans ce domaine.

- La participation de la femme a été abordée par une enquête menée dans le Projet B.G.M en vue de voir comment mieux intégrer la femme dans les programmes de vulgarisation. Les conclusions ont été tenues en compte dans l'élaboration du Projet Services Agricoles II.
- Le projet d'intégration de l'éducation en matière de population dans les services de vulgarisation a été accepté et financé par le FNUAP. Il sera exécuté dans le cadre du Projet Agricole de Gitarama (Unité Opérationnelle KARAMA).
- Le Directeur de la Promotion Agricole a assuré la supervision du Projet Agricole de Gitarama en tant que Fonctionnaire-Dirigeant.

1.1.1. PROJET APPUI AU PROGRAMME NATIONAL INTRANTS

1.1.1.1. Section Information/Formation

- L'agenda agricole : sa rédaction a commencé en 1987. Au cours de l'année, on a procédé à sa correction suivant les avis et suggestions données par les différents services à qui il avait été envoyé.
- Fumure organique : un livret sur la fumure organique dont l'élaboration a commencée 1987 se trouve dans les mains des approbateurs.
- Fumure minérale : le projet veut mettre à la disposition des agronomes de terrain un livret révisé sur la fumure minérale. Pour ce livret, il n'a été procédé qu'à la documentation générale pour en fixer orientations et objectifs.
- Notes techniques : un document sur les maladies et ennemis des cultures a été élaboré par le Service de Protection de Végétaux. Le projet s'est chargé de sa finalisation et sa publication.
- Fiches techniques des cultures : fiches techniques des quatre cultures répondant mieux aux engrais: maïs, sorgho, blé, pomme de terre.
- Journal de l'Agriculteur: le premier numéro du Journal dénommé "Ongera Umusaruro" est sorti au mois de Décembre 1988. Il a été tiré 10.000 exemplaires, distribués gratuitement.

- Bulletin liaison : Au mois de Novembre 1988, il a été lancé un circulaire invitant tous les Chefs de projets, tous les Agronomes et Vétérinaires de préfecture et tous les Forestiers à se mettre en relation avec le Projet Appui au Programme National Intrants en vue de la publication d'articles sur les travaux.

Le premier numéro pourra sortir au cours du 1er Semestre 1989.

- Emission Radion/Presse : Pour mieux informer les agriculteurs sur les intrants agricoles, deux émissions sont passées sur les antennes de Radio Rwanda.
- Sessions de formation : Des sessions de formation ont été tenues sur l'utilisation des engrais minéraux, de la fumure organique et des pesticides.

Au cours de l'année 1988, il y a eu les sessions suivantes :

- . Du 15 au 16 Février 1988 à Remera-Ruhengeri
- . Du 27 au 28 Juillet 1988 à Kibuye
- . Du 29 au 30 Septembre 1988 à Kibungo.

1.1.1.2. Section Gestion des Intrants

- La rédaction, passation et dépouillement des appels d'offres :
 - . Etude du dossier par le Conseil des Adjudications
 - mode de transport
 - prix/qualité, acceptation des soumissionnaires de fournir des sacs de réserve.
- Suivi de la fourniture de 2.500 tonnes d'engrais sur financement Japonais et avant l'accord ad-hoc entre la Société SUMITOMO CORPORATION et le Gouvernement Rwandais.
- Produits phytosanitaires achetés sur financement Japonais:
 - 30 tonnes de Dithane M45
 - Benlate 1000 Kg, Polyram combi= 1000 Kg; Kitazin= 5000 Kg;
 - Pulvérisateur 20 L= 300 pièces; soufre mouillable= 1000 Kg;
 - Dithane M45= 30 tonnes; Dimethoate= 1000 litres,
 - Lindane= 1000 litres; Klérat= 200 Kg, Pulvérisateur(5 à 10l) 200 pièces.
- Faute d'engrais minéraux en stock, récupération des engrais prêtés aux différents services parastataux.
 - Facturation et suivi des paiements
 - Etude des emballages et conditionnement des engrais
- Recherche de circuits/facteurs de blocage pour la distribution et la diffusion des engrais et pesticides.

- Rédaction de la requête et appel d'offre pour l'aménagement du hangar sur financement C.E.E.
- Rédaction et lancement d'appel d'offre pour l'extension et l'aménagement du hangar sur financement Japonais.

1.1.1.3. Section Recherche/Développement

- Appui au service de vulgarisation
- Confection des carnets des champs et cahiers de suivi
- Formation des Moniteurs Agricoles
- Suivi des champs de démonstration:
 - choix des agriculteurs
 - choix des sites et champs
 - comportement des parcelles selon leur traitement
 - étude comparative des parcelles suivant les différentes cultures notamment : la pomme de terre, le sorgho, le maïs et le blé.
- Entretien des parcelles de démonstration.

1.1.2. DIVISION LEGUMINEUSES, CEREALES ET TUBERCULES

- Divers dossiers du Projet PIA, du PAM, de la FAO et ONG ont été traités.
- Participation au séminaire sur la problématique du stockage au Rwanda.
- Préparation de projet sur plantes à racines, tubercules et bananes.
- Campagne blé à Byumba et Ruhengeri.
- Participation aux réunions organisées par le Projet GREARWA II RECHERCHES sur la conservation du haricot.
- Préparation du texte note d'Information sur la situation actuelle de l'Agriculture Rwandaise.
- Distribution plants manioc à Cyangugu, Ruhengeri, Butare et Byumba: 6.000 boutures par préfecture.
- Participation au Séminaire sur la Problématique de la Fertilisation et du revenu du paysan sur les sols acides de haute altitude 13/11 au 19/12/1988.
- Analyse des dossiers relatifs aux programmes de production du manioc et de la patate douce.
- Analyse du dossier de financement du Centre de Recherche sur le manioc et la patate douce, ce dossier sera discuté avec la Coopération Technique Belge et dans la Commission Belgo-Rwandaise.
- Tournées des prévisions de récolte du 28 Novembre au 02 Décembre 1988 et production du rapport ad-hoc.

- Participation au stage de formation sur les techniques de multiplication rapide des plantes à racines et tubercules et sur la lutte biologique du 04 au 16 Décembre 1988.
- Participation à l'élaboration du document sur les activités du MINAGRI de 1962 - 1988 : Cultures Industrielles; Ressources Humaines et évaluation des récoltes de blé et correspondances y relatives.

1.1.3.2. Promotion des Cultures Maraîchères et Arboricoles

- La culture des haricots verts et leur exportation par les Sociétés privées a connu en 1988 une hausse sensible. Les exportations se sont chiffrées à 440.103 Kg et ont rapporté 43.171.504 FRW. Cet accroissement est dû principalement par l'encadrement des marais aménagés par le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts par les 5 Sociétés exportatrices de haricot vert à savoir la Rwafruleg qui a encadré les marais de Mulindi, Rumirabahashyi-Rugende, Runda/Taba et Gikoro; la Serwafel et la P.S.N. pour les marais de Rugende/Isumo, Kigarama/Rwamagana, Nyamugali/Ruhengeri et une partie de Bishenyi; l'Association Loiret/Butare encadre le marais de Rwasave et enfin la Bomico pour la Commune Mbogo/Kigali et le marais de Kajevuba/Kigali.
- La promotion des légumes traditionnels demeure une spéculation mal encadrée. Quant aux légumes importés c'est surtout la tomate, le chou, la carotte, l'aubergine, le poivron et l'oignon qui sont les mieux appréciés sur le marché rwandais. La diffusion de ces semences potagères est toujours assurée par le semis des semences sélectionnées.
- Comme plantes ornementales et arboricoles, c'est surtout le Dracaena qui a connu en 1988 une bonne spéculation. Les exportateurs de cette plante ont expédié en Europe Occidentale : 1.249.539 Kg de cannes de Dracaena pour une valeur de 37.486.170 Francs Rwandais.

1.1.4. DIVISIONS SEMENCES SELECTIONNEES

1.1.4.1. REALISATIONS

1.1.4.1.1. AUGMENTATION DE LA QUANTITE DE SEMENCES PRODUITES

1.1.4.1.1.1. SEMENCES PRODUITES PAR LE PROJET SEMENCES SELECTIONNEES:

Le Projet Semences Sélectionnées avait pour charge de produire dans ses stations :

- pomme de terre	= 700 T sur 43,5 Ha
- blé	= 57,5 T sur 38 Ha
- pois	= 27 T sur 34 Ha
- haricot	= 16 T sur 20 Ha
- Soja	= 13,5 T sur 13,5 Ha
- Arachide	= 41,5 T sur 28 Ha
- Sorgho	= 30 T sur 30 Ha

./.

Les superficies emblavées par le Projet Semences Sélectionnées sont données par ce tableau suivant

Tableau n°

Culture	Saison 1988 B (Ha)	Saison 1989 A (Ha)	TOTAL (Ha)
Pomme de terre :	30,85	26,60	57,45
Blé :	20,23	19,32	39,55
Pois :	13,79	9,82	23,61
Haricot :	33,06	45,58	78,64
Soja :	20,60	16,5	37,10
Arachide :	8,14	4,3	12,44
Sorgho :	6,73	0	6,73
Total	= 133.40	122.12	:255.52

Les quantités de semences vivrières diffusées par le Projet Semences Sélectionnées en 1988 sont les suivants :

- Pomme de terre	607,147 T.
- Soja	19,362 T.
- Haricot	39,787 T.
- Sorgho	6,419 T.
- Blé	38,804 T.
- Maïs	34,941 T.
- Arachide	6,119 T.
- Pois	12,545 T.

1.1.4.1.1.2. MULTIPLICATION DE SEMENCES PAR LES PROJETS AGRICOLES

Comme par le passé, des visites ont été effectuées dans les projets agricoles pour se rendre compte de l'état d'avancement de l'activité de multiplication de semences pendant les saisons culturales 1988 B et 1989 A.

Il est à remarquer que dans certains projets, les données relatives à cette activité ne sont pas disponibles. Ainsi les superficies emblavées et les quantités de semences produites ou diffusées ne sont pas exactement connues.

Des observations faites sur terrains, il ressort que l'activité de multiplication semencière dans les projets agricoles n'a pas évolué malgré l'insistance de Ministère sur la promotion du

programme intrants agricoles, dont les semences. Les techniques culturales sont peu ou pas respectées, le conditionnement reste au stade de nettoyage des graines et aucune analyse de la qualité n'est faite. Ainsi donc il faut dire que les semences produites par les projets agricoles sont encore de faible qualité.

La saison culturale 1988 B a été consacrée à la multiplication de pomme de terre, blé, haricot, pois, soja, maïs, sorgho, manioc, tournesol, banane, arachide, patate douce et ananas.

Les espèces dominantes au point de vue superficie ont été la pomme de terre, le blé, le haricot, le soja et le maïs.

La superficie total emblavée en cultures vivrières était de 372,52 Ha répartis comme suit :

- Pomme de terre	:	102,74 Ha
- Blé	:	85,57 Ha
- Haricot	:	45,67 Ha
- Soja	:	42,86 Ha
- Maïs	:	41,1 Ha
- Sorgho	:	26,64 Ha
- Pois	:	23,59 Ha
- Arachides	:	4,35 Ha

S'agissant de la saison culturale 1989 A, il est à noter que les visites effectuées dans les projets au cours de Novembre '88 n'ont pas permis de recueillir toutes les données de semences diffusées, ces données n'étant pas disponibles au niveau de ces projets au moment de la rédaction de ce rapport. Les visites effectuées ont permis d'identifier certains projets disposant de superficies importantes et qui devront établir des contrats de multiplication de semences avec le Projet Semences Sélectionnées afin de bénéficier de son encadrement technique et de ses équipements de conditionnement et de contrôle de la qualité.

./.

1.1.4.1.2. AMELIORATION DE LA QUALITE DES SEMENCES PRODUITES

1.1.4.1.2.1. LE CONTROLE DES SEMENCES AUX CHAMPS

Des visites régulières ont été effectuées dans les stations du Projet Semences Sélectionnées pour se rendre compte de l'état des cultures aux champs. Ces visites ont permis de constater que la variété de haricot Rubona 5 était devenue très sensible à la bactériose et à l'antracnose de même que la variété de blé Gicinya était très sensible à la rouille et à la septoriose.

Dans les stations Ruhunde et Masogwe, la variété de pomme de terre Sangema était fortement bactériosée.

Deux visites ont été effectuées dans les stations des projets agricoles. Celles-ci ont montré que dans la plupart des projets les techniques de production semencière ne sont pas respectées. Il s'agit principalement de l'isolement des cultures, l'arrachage des hors-types et le traitement phytosanitaire de même que le stockage. Ainsi donc la qualité des semences produites par les projets reste faible alors qu'une formation de tous les agents chargés de la multiplication de semences dans les projets avait été faite en 1987.

1.1.4.1.2.2. LA REDACTION DES FICHES SUR LES MALADIES TRANSMISES PAR LES SEMENCES

Les fiches ont été élaborées mais ne sont pas encore publiées.

1.1.4.1.2.3. LE CONDITIONNEMENT DES SEMENCES

Au cours de l'année 1988, toutes les semences produites par le Projet Semences Sélectionnées ont été conditionnées dans les deux chaînes de conditionnement installées l'une à Rubilizi et l'autre à Bigogwe. Celle installée à Masogwe n'a pas été utilisée car le générateur était en panne. Ainsi les productions des centres Ruhunde et Masogwe ont été ramenées à Rubilizi pour conditionnement. Depuis Août 1988, le Projet Semences Sélectionnées a entrepris un vaste programme de conditionnement en petits sachets de 1,5 Kg de semences. Les Semences ensachées étaient enrobées de produits fongicides et insecticides (thiram PM 80%, Benomyl PM 50% et Endosulfan PM 50%) pour lutter contre les maladies du sol.

Tableau n° : Les quantités de semences du Projet Semences Sélectionnées conditionnées à Rubilizi en 1988

VARIETE TRIEE	QUANTITE BRUTE (Kg)	QUANTITE NETTE APRES TRIAGE (Kg)
Haricot A 197	2000	1935
Haricot G 858	4915	4481
Haricot G 685	389	305
Haricot Puebla	1196	1136
Haricot Cajamarca	200	197
Soja B1	546	460
Soja Palmetto	29986	22083
Soja Bossier	2244	2129
Soja PK4	1950	1800
Soja PK6	707	585
Soja Crowford	2862	1716
Soja Davis	3146	3007
Soja Ogden	2471	1927
Blé Gicinya	8177	6529
Blé Buberuka	7380	7248
Blé Norteno	1971	1821
Triticale T 74	200	192
Triticale OBB	280	256
Maïs Bambou	5620	5201
Maïs Katumani	7400	6856
Maïs Golden Corn	3315	3315
Maïs Nyirakagoli	1588	1386

La chaîne de Bigogwe a conditionné pour le Projet Semences Sélectionnées 10 T de Petit Pois et 30 T. de Blé.

Tableau n° : Semences du Projet Semences Sélectionnées conditionnées en petits paquets:

ESPECES	QUANTITE (KG)
Soja	1640,5
Maïs	1977
Haricot	4220
Pois	447
Blé	2007
Sorgho	50
Arachides	236

Les Semences produites dans les projets agricoles ont continué à subir un conditionnement sommaire se réduisant au simple nettoyage (trilage manuel des impuretés et graines pourries).

./.

1.1.4.1.2.4. FINALISATION DE L'AVANT-PROJET DE LEGISLATION SEMENCIERE

Les observations attendues du Ministère de la Justice n'ont pas été fournies et le dossier initial élaboré par la Division Semences Sélectionnées n'a pas évolué.

1.1.4.1.2.5. RATIONALISER LE CIRCUIT DE DIFFUSION DES SEMENCES

1.1.4.1.2.5.1. DIFFUSION DE SEMENCES A TRAVERS LES STRUCTURES EXISTANTES.

L'OPROVIA a été contacté pour la vente de semences et dès la saison 1989 A, les sachets de semences vivrières et potagères sont distribués dans tous les magasins de cet office pour la vente. La TRAFIPRO a été approchée mais le processus n'est pas encore effectif.

1.1.4.1.2.5.2. PROGRAMME ET INFORMATION SUR LES SEMENCES

Un article sur la production de semences a été publié dans l'IMVAHO. Un spot publicitaire a été radiodiffusé qui avait pour but de sensibiliser les agriculteurs à l'utilisation des semences sélectionnées et à l'utilité des produits d'enrobage dans la lutte contre la maladies du sol.

1.1.4.1.2.5.3. APPRECIATION DES ACTIVITES DES PROJETS AGRICOLES FINANCES PAR LA BELGIQUE ET LE RWANDA

Tous les projets agricoles de Coopération Belgo-Rwandaise ont fait l'objet d'une visite lors de la préparation de la commission technique mixte qui a eu lieu en Décembre 1988.

1.1.5. DIVISION CULTURES INDUSTRIELLES

1.1.5.1. POURSUITE DES EFFORTS DE REDINAMISATION DE LA PRODUCTION RIZICOLE

1.1.5.1.1. PARTICIPATION AUX DOSSIERS DE RESTRUCTURATION DES UNITES RIZICOLES

a) Le dossier sur la constitution d'une Société Mixte à Bugarama se trouve actuellement à un stade relativement avancé. Les problèmes qui restent à résoudre sont :

./.

- Une mission à l'extérieur du Rwanda pour se rendre compte du niveau d'efficacité d'une unité de séchage industriel qui est préconisée dans l'étude ad-hoc.
 - La forme de cession des aménagements à la Société; lesquels aménagements renchérissent énormément la participation de l'Etat.
 - Le problème de la Coopérative CAVECUVI qui ne veut pas adhérer à la Société alors qu'elle exploite une centaine d'hectares de rizières au sein du Périmètre.
- b) Pour la Régie de Cyili, les procédures sont en cours pour créer une Société Rizicole dans la région.
- c) Concernant le contrat de gestion de Rwamagana, le CIC examinera bientôt le projet de contrat, après les négociations avec la SOPRORIZ. Celle-ci pourra intervenir avant la fin du 1er Semestre 1989.

1.1.5.1.2. SUIVI DES ACTIVITES DE RECHERCHE SUR LE RIZ

Un document de travail a été élaboré sur les travaux en cours en matière de Recherche-Développement sur le riz. L'ISAR a été chargé de préparer le Plan Directeur National et de coordonner la recherche sur le riz.

1.1.5.1.3. ETUDE SECTORIELLE SUR LE CAFE

Le Coordinateur de l'Etude qui avait été choisi s'est désisté. Le recrutement d'un autre est en cours pour que les travaux puissent commencer dans les meilleurs délais.

1.1.5.1.4. CONTRIBUTION A LA RELANCE DE LA TABACULTURE

Le BUNEP vient de terminer un rapport sur les coûts de l'Etude de Faisabilité ainsi que de l'installation des essais. Une réunion interservices sera organisée incessamment pour examiner ce rapport et déterminer les sources de financement.

1.1.5.1.5. PROMOTION DU PALMIER A HUILE

La Division Cultures Industrielles a fait un rapport complet sur la culture du palmier à huile au Rwanda. Dans ce rapport il est entre autres préconisé une mission dans des pays avancés en technologie du palmier à huile.

1.1.5.1.6. DOCUMENTATION

La Division Cultures Industrielles a élaboré un document sur la culture du riz au Rwanda: "LA CARTE RIZICOLE DU RWANDA". Le document sortira de l'Imprimerie vers fin Mars 1989 et sera tiré en 300 exemplaires.

1.1.6. DIVISION PROTECTION DES PLANTES

1.1.6.1. DISPONIBILISATION DES PESTICIDES

La Division a acquis les pesticides et matériel suivants:

Tableau n°

DESIGNATION	: QUANTITE:	UTILISATION
<u>INSECTICIDES:</u>		
-Fénitrothion 3% PP	: 82.860 Kg:	-Contre l'Antestia du caféier et les chenilles
-Malathion 2%	: 5.875 Kg:	-Conservation des denrées alimentaires (grains)
-Fénitrothion 50% EC	: 2.880 L :	-Contre les insectes polyphages (criquets puants et gonomete)
-Sumicombi 1,8%	: 8.890 Kg:	-Conservation des grains
-Chlorpyriphos Ethyl 5% G	: 36.825 Kg:	-Contre les insectes du sol
-Endosulfan 35% E.C.	: 2.025 L :	-Contre les vers blancs à Byumba
-Endosulfan 50% P.M.	: 350 Kg:	-Enrobage des semences
-Thirame 80% P.M.	: 350 Kg:	-Enrobage des semences
-Alandrin 2,5% PP	: 10.000 Kg:	-Contre les vers blancs et les termites!
<u>FONGICIDES:</u>		
-Dithane M 45	: 53.000 Kg:	-Contre le mildiou de la pomme de terre et de la tomate
-Bénomyl 50% P.M.	: 790 Kg:	-Maladies fongiques
-Kitazin 48% E.C.	: 300 L :	-Contre la pyriculariose du riz.
<u>MATERIEL PHYTOSANITAIRE:</u>		
-Pulvérisateurs à dos (13 L):	1.231	: -Pulvérisation
-Pulvérisateurs à moteur	: 27	: -Pulvérisation
-Poudreuses	: 105	: -Poudrage!

1.1.6.2. INTERVENTION CONTRE LES MALADIES ET RAVAGEURS D'IMPORTANCE ECONOMIQUE

Durant l'exercice 1988, la Division "Protection des Plantes" a effectuée des missions de surveillance phytosanitaire et de sensibilisation sur :

- l'éradication du manioc atteint par la cochenille farineuse à Byumba, à Kibuye et à Gisenyi;
- l'éradication du bananier virosé à Cyangugu et à Kibungo
- la destruction des larves de vers blancs lors du labour à Byumba
- l'utilisation des semences traitées préventivement, etc...

La Division a également poursuivi son programme de collecte d'échantillons d'ennemis des cultures en vue d'enrichir le laboratoire de diagnostic phytosanitaire et de constituer ainsi le matériel didactique pour la formation des cadres agricoles oeuvrant sur terrain.

1.1.6.3. INFORMATION/FORMATION DES AGRONOMES ET DES AGRICULTEURS

En 1988, la Division "Protection des Plantes" a participé à la formation des cadres agricoles dans certains projets (KIGALI-EST, P.A.G, B.G.M., etc...).

Par ailleurs, des notes portant sur les maladies, les insectes et sur les pesticides ont été rédigées à l'intention des cadres agricoles et des agriculteurs.

S'agissant d'articles de presse et de chroniques radiodiffusés, la Division "Protection des Plantes" s'est entretenue avec la presse écrite au Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts et de l'OPROVIA sur la cochenille farineuse du manioc, la mouche du haricot, les maladies virales du bananier, la pyriculariose du riz, etc...

1.1.6.4. PROJET DE RENFORCEMENT DU SERVICE DE PROTECTION

Le projet préparé en 1985 en collaboration avec les experts de la FAO a été révisé et actualisé avec le concours encore une fois de la FAO.

1.1.7. DIVISION ZONES AGRICOLES AMENAGES

1.1.7.1. MESURAGES ET BORNAGES DES PARCELLES RURALES

a) Reconnaissance des terrains sollicités

De nombreuses missions de reconnaissance des terrains à attribuer ont été effectuées par les agents de la Division.

b) Mesurages et bornages des terrains octroyés

Au cours de l'année 1988, 77 terrains totalisant 1.058Ha 82a 33ca ont été mesurés et bornés. 39 contrats de location pour les particuliers et 32 contrats de cession gratuite pour les confessions religieuses ont été établis. En plus de ces terrains mesurés et bornés nous avons effectué un parcellement des tombées de terrain (Ibisigara) dans le Paysannat de MAYAGA plus précisément en Commune NTYAZO.

c) Actualisation des frais de location des terrains

En collaboration avec le Ministère des Travaux Publics, de l'Energie et de l'Eau qui a dans ses attributions les terrains urbains, la Division Zones Agricoles Aménagées a proposé le tarif des prix de location des terres domaniales situées dans les zones rurales. Ce tarif en vigueur actuellement est sorti par Arrêté Ministériel n° 01/11/1988 du 26/01/1988 fixant le taux de diverses redevances domaniales et le tarif des prix de vente et de location des terres domaniales.

1.1.7.2. REGLEMENT DES LITIGES

Les litiges qui nous sont parvenus au cours de l'année 1988 viennent spécialement des Paysannats de l'ICYANYA, du Nord (MUKINGO, KINIGI, NKULI, KARAGO et MUTURA); du BUGESERA (KANZENZE, GASHORA et NGENDA) de RUSUMO et du MAYAGA (MUGINA, NTONGWE, NTYAZO, MUYIRA et MUYAGA).

1.1.7.3. AMELIORATION DE LA GESTION DES TERRES DES ZONES AGRICOLES AMENAGEES

Des réflexions et propositions sur la gestion des terres des Zones Agricoles Aménagées (Paysannats et autres) ont été amorcées et seront poursuivies en 1989.

1.1.7.4. APPRECIATION DE L'UTILISATION DES TERRAINS ATTRIBUES

Par manque de moyens de déplacement la Division n'a pas pu visiter tous les terrains attribués pour se rendre compte de leur état

de valorisation mais certains terrains ont été l'objet de cette visite notamment ceux situés à RUSINE, KAJEVUBA, BISHENYI, GASAGARA (Commune GIKORO) et en Commune NTONGWE.

2. REALISATIONS ET STATISTIQUES DES PRODUCTIONS AGRICOLES

2.1. CULTURES VIVRIERES

2.1.1. SITUATION GENERALE

Les précipitations ont été abondantes dans l'ensemble avec même des excès qui ont entraîné des glissements de terrains et des inondations importantes dans les régions montagneuses de la Crête Zaïre-Nil et dans différentes vallées. Cela a entraîné d'importantes pertes dans la production : développement de maladies cryptogamiques sur haricot, pomme de terre, etc... pertes des cultures et des productions dans les éboulements et les inondations.

Les superficies totales emblavées et récoltées sont restées stagnantes par rapport à celle de 1987. On observe une variation insignifiante de 0,7 % qui s'explique par les conditions climatiques qui n'ont pas permis à certains agriculteurs des régions sinistrées de faire les labours et qui ont mobilisé les marais pendant longtemps.

Pour les productions, nous observons dans l'ensemble une légère baisse de 2% de la production totale par rapport à 1987. Cette baisse est particulièrement notable pour les légumineuses (-4,3 %) dont le haricot, de loin la principale culture. Celui-ci a connu des baisses de rendement sensibles dues à la forte humidité qui a favorisé les maladies cryptogamiques, à l'extension de la mouche du haricot et de la fonte des semis.

Les plantes à tubercules ont également enregistré une baisse sensible de leurs productions (5%), causées par :

- la chute des rendements de la pomme de terre due à la prolifération des maladies (surtout le mildou) pendant ces périodes humides.
- les glissements de terrains et les inondations du marais à patates douces.
- la réduction des superficies à récolter du manioc et l'apparition de ravageurs (cochenilles farineuses) sur manioc. La production de la banane est restée au même niveau que durant l'année 1987.

On remarque une hausse de la production de soja à cause de l'extension de sa culture dans les régions où le haricot connaît des difficultés.

Pour les cultures de substitution aux importations, nous observons :

- Un accroissement de la production de blé de 20% dû à l'extension et aux efforts d'intensification de sa culture à Gikongoro et Ruhengeri. On assiste à un redressement de cette culture à Gisenyi, Kibuye et Kigali.
- Une augmentation de la production du riz due surtout aux extensions des rizières emblavées à Kigali, Gitarama, Cyangugu et Byumba. On note toutefois une baisse de rendement dans plusieurs périmètres rizicoles. Le Périmètre Rizicole de Bugarama a fait des efforts sensibles pour l'achat de la production locale.
- Une augmentation de la production de sucre blanc due à une plus grande superficie de cannes récoltées.

REPARTITION DE LA PRODUCTION AGRICOLE VIVRIERE
PAR CATEGORIE DE CULTURES EN 1988

Tableau n°

Culture	: Superficies : récoltées (Ha)	: %	: Productions (T)	: %	:
Banane	: 241.991	: 22,18	: 2.287.596	: 51,10	:
Légumineuses	: 376.500	: 34,51	: 294.858	: 6,59	:
Céréales	: 250.250	: 22,93	: 288.553	: 6,45	:
Tubercules	: 222.403	: 20,38	: 1.605.740	: 35,87	:
TOTAL	: 1.091.144	: 100	: 4.476.747	: 100	:

2.1.2. SITUATION VIVRIERE LOCALE

KIGALI:

Les précipitations ont été irrégulières et abondantes accusant même des coups de grêle dans plusieurs communes. Des inondations ont été observées dans les marais longeant la Nyabarongo. La production des cultures vivrières sur colline a été satisfaisante mais celles des marais a été mauvaise suite aux inondations. Le blé connaît une extension dans la zone de Kigali-Nord.

GITARAMA:

Les précipitations ont été régulières avec des pointes d'excès en sous-préfecture Kiyumba. Les cultures pérennes ont donné une bonne production. A cause de l'abondance des pluies et de la faible fertilité des sols, la production des légumineuses a quelque peu baissé.

!//!

Celle des céréales s'est améliorée. Pour les tubercules la production de la patate s'est maintenue au même niveau, celle de la pomme de terre et du manioc a baissé respectivement à cause de l'abondance des pluies et de la réduction des superficies récoltées.

BUTARE:

Les précipitations ont été régulières. La production a baissé spécialement celle des légumineuses qui n'ont pas pu supporter les fortes pluies et l'attaque de la mouche de haricot et la fonte des semis pour le haricot. Il en est de même des principales cultures à tubercules parmi lesquelles la patate douce a subi des inondations en marais et une réduction des emblavures pour le manioc.

GIKONGORO:

Les précipitations ont été très abondantes et ont provoqué même des éboulements sur les hautes terres de Nyamagabe, Musebeya et Mudasomwa ainsi que des inondations dans les marais de Mwoye et de Rukarara. La production de haricot a fortement baissé à cause de la fonte du semis et d'une attaque de la mouche du haricot. Le soja par contre prend de l'extension grâce à sa rusticité. Les graminées et tubercules ont fourni des productions relativement bonnes.

CYANGUGU:

Les précipitations ont été régulières. La production du haricot a substantiellement augmenté à cause de la baisse notable de la fonte de semis et de la mouche du haricot. Les autres légumineuses se sont également bien comportées. La production de la banane, et des tubercules n'a connu aucune entrave et s'est maintenue à un bon niveau.

KIBUYE:

Les précipitations ont été abondantes et ont entraîné des éboulements et des inondations. Les productions vivrières ne se sont guère améliorées à l'exception de celles du soja, froment et de la banane.

GISENYI:

Il y a eu de fortes précipitations dans l'ensemble qui ont entraîné des éboulements. Les plantes sensibles comme le haricot et la pomme de terre ont vu leurs rendements chûter à cause des fortes pluies qui ont induit une prolifération des attaques cryptogamiques. Le bananier s'est mieux comporté.

RUHENGERI:

Les pluies y ont été également abondantes. Le haricot en a souffert et a vu sa production baisser. Le bananier, le maïs, le froment et la patate douce ont accru leurs productions.

BYUMBA:

Les pluies ont été abondantes. Les cultures (haricot, pois, ble, patate douce) ont souffert de l'attaque des vers blancs particulièrement dans les Communes Kivuye, Cyumba, Kibali, Cyungo. Une attaque de chenilles légionnaires a été observée dans les Communes de Giti, Rutare et Kinyami. D'autres dégâts ont été causés par le striga au Mutara sur sorgho et sur blé en Communes Kivuye et Cyumba. L'OVAPAM n'a pas fourni les données des Communes Muvumba et Ngarama.

KIBUNGO:

Les précipitations ont été régulières. Les productions sont restées presque au même niveau qu'en 1987. Une légère baisse de la production de la banane et du manioc a été observée mais d'autres cultures comme le haricot, l'arachide, le sorgho, le maïs, la patate douce ont connu une hausse de leur production.

P.30.
2.1.3. Données Statistiques des Productions Vivrières

Tableau 7. Superficie (Ha) des Principales Cultures Vivrières Période 1/9/1987-31/8/1988

Cultures	Kigali	Gitarama	Butare	Gikongoro	Cyangugu	Kibuye	Gisenyi	Ruhengeri	Byumba	Kibungo	Total
Banane	: 39.603	: 28.417	: 22.777	: 8.125	: 26.903	: 10.056	: 18.461	: 21.033	: 16.701	: 49.715	: 241.991
Haricot	: 62.967	: 40.629	: 36.748	: 14.878	: 18.191	: 14.960	: 28.243	: 34.243	: 30.860	: 34.423	: 316.142
Petit Pois	: 1.416	: 1.058	: 540	: 4.312	: 1.661	: 4.426	: 3.852	: 6.029	: 5.196	: 1.162	: 29.652
Arachide	: 4.495	: 1.378	: 2.019	: 5	: 1.265	: 38	: 12	: -	: 1.084	: 10.806	: 21.102
Soja	: 700	: 1.977	: 1.872	: 886	: 1.534	: 1.611	: 351	: 98	: 37	: 538	: 9.604
Sorgho	: 34.506	: 17.355	: 24.853	: 10.574	: 2.033	: 5.936	: 5.199	: 15.618	: 18.977	: 16.840	: 151.891
Mais	: 8.434	: 5.683	: 8.058	: 6.081	: 8.878	: 7.691	: 13.959	: 16.732	: 6.783	: 4.712	: 87.011
Blé/sine	: 26	: -	: 18	: 303	: 50	: 77	: -	: -	: 11	: -	: 485
Froment	: 32	: 19	: -	: 2.084	: 48	: 106	: 167	: 3.207	: 1.926	: -	: 7.589
Riz	: 645	: 169	: 767	: -	: 592	: -	: -	: -	: 448	: 653	: 3.274
Patate D.	: 12.558	: 16.768	: 19.079	: 12.846	: 7.648	: 8.527	: 12.736	: 15.389	: 11.965	: 7.685	: 125.201
Pomme de P.	: 487	: 1.078	: 948	: 3.799	: 992	: 2.962	: 9.425	: 14.012	: 2.171	: 433	: 36.307
Manioc	: 10.544	: 11.659	: 9.511	: 3.430	: 4.995	: 2.595	: 3.207	: 1.078	: 2.365	: 4.375	: 53.459
Colocase	: 569	: 805	: 1.074	: 1.074	: 1.436	: 753	: 286	: 482	: 184	: -	: 6.663
Igname	: 119	: 259	: 158	: 61	: 54	: 87	: 35	: -	: -	: -	: 773
S/TOTAL	: 177.301	: 127.254	: 128.422	: 68.458	: 75.980	: 59.825	: 95.933	: 127.921	: 98.708	: 131.342	: 1.091.144
Légumes	: 952	: 884	: 677	: 415	: 207	: 235	: 329	: 515	: 370	: 279	: 4.863
Fruits	: 1.231	: 955	: 1.637	: 140	: 765	: 402	: 115	: 133	: 347	: 380	: 6.105
S/Total	: 2.183	: 1.839	: 2.314	: 555	: 972	: 637	: 444	: 648	: 717	: 659	: 10.968
TOTAL	: 179.484	: 129.093	: 130.736	: 69.013	: 76.952	: 60.462	: 96.377	: 128.569	: 99.425	: 132.001	: 1.102.112

Tableau 8. Rendement (Kg/Ha) des Principales Cultures Vivrières Période 1/9/87-31/8/1988

Culture	Kigali	Gitarama	Butare	Gikongoro	Cyangugu	Kibuye	Gisenyi	Ruhengeri	Byumba	Kibungo	Moyenne
Banane	8.330	10.300	9.620	6.350	9.460	7.890	10.020	7.750	9.650	10.570	9.450
Haricot	780	830	810	670	1.130	530	790	750	830	860	800
Petit pois	580	650	610	580	660	620	620	630	620	580	620
Arachide	710	670	850	600	680	550	500	-	690	750	740
Soja	820	720	850	700	720	620	720	670	840	830	740
Sorgho	1.310	1.170	1.080	980	1.020	1.030	1.050	1.030	1.210	1.340	1.170
Maïs	1.080	1.000	970	1.060	1.070	1.010	1.170	1.190	1.120	1.100	1.100
Eleusine	400	-	500	580	600	490	-	-	550	-	560
Froment	590	580	-	1.020	730	810	1.010	1.110	1.080	-	1.070
Riz	1.690	2.300	1.470	-	3.860	-	-	-	2.220	1.530	2.110
Patate D.	7.250	7.730	7.100	6.590	7.130	6.900	7.080	6.810	6.750	6.290	7.020
Pomme de T.	5.520	5.450	5.510	6.040	3.170	6.280	6.190	7.080	6.540	4.770	6.400
Manioc	9.260	10.040	7.590	6.130	8.230	7.320	7.790	6.130	8.820	7.470	8.430
Colocase	5.540	5.920	5.960	5.650	6.360	5.890	6.370	5.590	6.040	-	5.940
Igname	5.950	6.020	5.720	5.510	5.780	5.720	3.970	-	-	-	5.770
Légumes	9.600	9.300	9.500	6.500	8.900	6.600	10.400	10.200	8.700	9.000	9.106
Fruits	8.800	9.300	9.600	5.000	9.000	8.600	8.200	6.400	8.500	9.500	8.980

Tableau 9. Production (T) des Principales Cultures Vivrières Période 1/9/1987 - 31/8/1988

Culture	Kigali	Gitarama	Butare	Gikongoro	Cyangugu	Kibuye	Gisenyi	Ruhengeri	Byumba	Kibungo	Total
Banane	353.469	295.037	219.159	51.558	254.468	79.299	184.955	163.022	161.191	525.438	2.287.596
Haricot	48.896	33.754	29.598	9.948	20.645	7.925	22.196	25.652	25.736	29.627	253.977
Petit Pois	816	687	328	2.497	1.103	2.724	2.387	3.790	3.231	678	18.241
Arachide	3.189	930	1.714	3	858	21	6	--	748	8.079	15.548
Soja	571	1.417	1.583	617	1.110	996	252	66	31	449	7.092
Sorgho	45.859	20.323	26.912	10.304	2.064	6.100	5.450	16.065	22.911	22.504	177.892
Maïs	9.145	5.706	7.847	6.430	9.489	7.759	16.368	19.864	7.589	5.202	95.399
Eleusine	10	--	9	177	30	38	--	--	6	--	270
Froment	19	11	--	2.127	35	86	168	3.569	2.085	--	8.100
Riz	1.090	389	1.130	--	2.287	--	--	--	994	1.002	6.892
Patate D.	91.045	129.699	135.551	84.702	54.535	58.856	90.213	104.866	80.789	48.375	878.631
Pomme de T.	2.688	5.876	5.226	22.941	3.144	18.594	58.353	99.271	14.209	2.065	232.367
Manioc	97.629	117.096	72.184	21.015	38.650	18.991	24.972	6.605	20.865	32.698	450.705
Colocase	3.152	4.768	6.400	6.067	9.133	4.432	1.821	2.695	1.112	--	39.580
Igname	708	1.560	904	336	312	498	139	--	--	--	4.457
S/Total	657.686	617.253	508.545	218.722	397.863	206.319	407.280	445.465	341.497	676.117	4.476.747
Légumes	9.139	8.221	6.431	2.697	1.842	1.551	3.422	3.253	3.219	2.511	44.286
Fruits	10.833	6.881	15.715	700	6.885	3.457	943	851	2.949	8.610	54.824
S/Total	19.972	17.102	22.146	3.397	8.717	5.008	4.365	6.104	6.168	6.121	99.110
Total	677.658	634.355	530.691	222.119	406.590	211.327	411.645	451.569	347.665	682.238	4.575.857

2.1.4. PRODUCTION LEGUMIERE ET FRUITIERE

TABLEAU N° 10

PREFECTURE	Légumes			Fruits		
	SURFACE HA.	RENDEMENT.	PRODUCTION.	SURFACE.	RENDEMENT.	PRODUCTION
	Ha	Kg/Ha	T	Ha	Kg/Ha	T
KIGALI	952	9600	9139	1231	8800	10883
GITARAMA	884	9300	8221	955	9300	8881
BUTARE	677	9500	6431	1637	9600	15715
GIKONGORO	415	6500	2697	140	5000	700
CYANGUGU	207	8900	1842	765	9000	6885
KIBUYE	235	6600	1551	402	8600	3457
GISENYI	329	10400	3422	115	8200	943
RUHENGERI	515	10200	5253	133	6400	851
BYUMBA	370	8700	3219	347	8500	2949
KIBUNGO	279	9000	2511	380	9500	3610
	4863	9106	44286	6105	8980	54824

PRODUCTION LEGUMIERE

La production légumière connaît une augmentation sensible (5 %) par rapport à celle de 1987 à cause de la promotion des légumes d'exportation (haricot vert), de la tomate grâce à l'usine de concentré SORWATOM et des légumes potagers (choux, aubergines, carottes, oignon, poireaux etc...) dont l'intérêt est de plus en plus grand en milieu rural.

PRODUCTION FRUITIERE

La part de l'avocat est de plus en plus grande dans la production des fruits grâce à la fructification en cours des avocats plantés dans la grande campagne fruitière des années 1980. L'accroissement global de cette spéculation reste limitée par la régression de certaines espèces, le manque de variétés adaptées aux régions de haute altitude et l'absence de programme soutenu de promotion des cultures fruitières.

2.1.5. VALEUR DES PRODUITS AGRICOLES

Prix moyens en FRW/Kg des principaux produits vivriers agricoles sur les marchés 1988.

Produit	KIGALI	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	KIBUYE	GISENYI	RUHENGARI	BYUMBA	KIBUMGO	Moyennement Nationale
Barne	: 13	: 15	: 15	: 15	: 13	: 11	: 11	: 15	: 12	: 13	
Haricot	: 32	: 37	: 37	: 40	: 45	: 41	: 32	: 32	: 27	: 36	
Petit pois	: 50	: 56	: 55	: 65	: 60	: 47	: 41	: 40	: -	: 52	
Arachide	: 79	: 102	: 75	: 90	: 95	: 97	: 100	: 107	: 82	: 92	
Soja	: 36	: 44	: 45	: 42	: 35	: -	: 36	: 37	: -	: 39	
Sorgho	: 21	: 22	: 22	: 25	: 25	: 29	: 26	: 19	: 17	: 23	
Mais	: 17	: 19	: 25	: 25	: 25	: -	: 17	: 18	: -	: 21	
Eleusine	: 58	: -	: 70	: 50	: 30	: -	: -	: 60	: -	: 54	
Froment	: 39	: 39	: -	: 39	: 39	: 39	: 39	: 39	: 39	: 39	
Riz Paddy	: 25	: 25	: 25	: -	: 25	: -	: -	: 26	: 25	: 25	
Patate douce	: 9	: 9	: 10	: 7	: 10	: 10	: 9	: 9	: 11	: 9	
Pomme de Terre	: 13	: 17	: 18	: 20	: 22	: 21	: 14	: 18	: -	: 18	
Manioc	: 16	: 14	: 15	: 12	: 14	: 23	: 21	: 16	: 16	: 16	
Colocase	: 17	: 19	: 25	: 15	: 8,5	: -	: 15	: 19	: -	: 17	
Igname	: 20	: 22	: 20	: 14	: 55	: -	: 19	: -	: -	: 25	
Production Légumière et Fruitière											
Légume	: 31	: -	: 30	: -	: 20	: -	: -	: 23	: -	: 26	
Fruit	: 21	: -	: 20	: -	: 15	: -	: -	: 19	: -	: 19	

VALEUR MONETAIRE DES PRODUITS AGRICOLE 1988

TABLEAU N° 12

PRODUITS	: QUANTITES (T).	: PRIX MOYEN/T (FRW).	: VALEUR EN A000 FRW
Banane	: 2.287.596	: 13.000	: 29.738.748
Haricot	: 253.977	: 36.000	: 9.143.172
Petit pois	: 18.241	: 52.000	: 948.532
Arachide	: 15.548	: 92.000	: 1.430.416
Soja	: 7.092	: 39.000	: 276.588
Sorgho	: 177.892	: 23.000	: 4.091.516
Maïs	: 95.399	: 21.000	: 2.003.379
Eleusine	: 270	: 54.000	: 14.580
Froment	: 8.100	: 39.000	: 315.900
Riz Paddy	: 6.892	: 25.000	: 172.300
Patate douce	: 878.631	: 9.000	: 7.907.679
Pomme de terre	: 232.367	: 18.000	: 4.182.606
Manioc	: 450.705	: 16.000	: 7.211.280
Colocase	: 39.580	: 17.000	: 672.860
Igname	: 4.457	: 25.000	: 111.425
Légumes	: 44.286	: 26.000	: 1.151.436
Fruits	: 54.824	: 19.000	: 1.041.656
TOTAL	: 4.575.857	:	: 70.414.073
Café	: 53.575	: 125.000	: 6.696.894

Valeur monétaire des produits agricoles par catégorie 1988

<u>Culture</u>	<u>Valeur 1000 FRW</u>	<u>%</u>
Banane	29.738.748	42,23
Légumineuses	11.798.708	16,76
Céréales	6.597.675	9,37
Tubercules	20.085.850	28,53
Légumes et Fruits	2.193.092	3,11
TOTAL	70.414.073	100

2.2. CULTURES INDUSTRIELLES

Sont considérées ici comme cultures industrielles celles qui subissent une transformation industrielle avant leur utilisation. Ce sont principalement le café, le thé, le quinquina, le pyrèthre, la canne à sucre, le riz. Parmi elles, la production et la transformation du café, du quinquina, du riz dépendent du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts. La Sucrierie Rwandaise a été détachée de ce Ministère dès avril 1988 et transférée au Ministère des Mines, de l'Industrie et de l'Artisanat sous forme d'une régie. Les cultures du Thé du pyrèthre relèvent également de ce dernier Ministère.

Comme les différents offices et unités de Production et de transformation de ces cultures disposent de leur rapport annuel nous n'allons fournir que des données synthétiques relatives à leur superficies et productions.

TABLEAU N° 13 Superficies en rapport récoltées et productions des principales Cultures industrielles en 1988.

<u>CULTURE</u>	<u>: SUPERFICIE (HA).</u>	<u>: PRODUCTION (T).</u>	<u>: OBSERVATIONS</u>
Caféiers	: 53.747	: 53.575	: Café parche
Théiers	: 11.726	: 12.287	: Thé sec
Pyrèthre	: ND	: ND	:
Quinquina	: ND	: ND	:
Riz	: 3.274	: 6.892	: Paddy
Canne à sucre	: 459	: 4.536	: sucre blanc

N.B.: Non Disponible

Tableau 14. Situation Cafécicole au 31 Décembre 1988.

PREFECTURE	NOMBRE DE PLANTEURS		CAFEIERS EN PRODUCTION		CAFEIERS NON EN PRODUCTION		TOTAL GLOBAL	SUPERFICIE		MOYENNE
	:	:	1986	1987	1988	CAFEIERS	Ha	TOTALE EN	PAR PLANTEUR	
1. KIGALI	121.854	14.813.730	879.388	264.926	1.912.967	17.871.011	8.935,51	147		
2. GITARAMA	128.637	14.260.047	1.257.494	737.433	2.180.580	18.435.554	9.217,78	144		
3. BUTARE	91.972	10.710.928	1.572.544	874.517	1.517.742	14.675.731	7.337,87	160		
4. GIKONGORO	37.310	7.137.191	600.604	306.825	1.080.167	9.167.843	4.583,93	246		
5. CYANGUGU	62.722	10.906.812	302.862	278.154	121.183	11.609.011	5.804,51	185		
6. KIBUYE	47.609	6.235.869	331.836	187.520	268.139	7.023.364	3.511,69	148		
7. GISENYI	45.769	6.438.461	209.232	299.175	277.156	7.224.024	3.612,02	158		
8. FJHENGERRI	30.989	3.309.431	-	90.298	334.045	3.733.774	1.866,69	121		
9. NYUMBA	46.026	4.672.291	104.354	21.973	782.059	5.580.677	2.790,34	122		
10. KIBUNGO	73.657	9.816.455	435.955	169.979	1.749.764	12.172.153	6.086,08	166		
	686.553	88.301.215	5.737.325	3.230.800	10.223.802	107.493.142	53.746,58	157		

Production de Café parche au 31 décembre 1988 en Kgs: 53.575.154

2.3. CULTURES SEMI- INDUSTRIELLES

1. Culture de la Canne à Sucre

Superficie plantée	= 850 ha dont 650 pour la RSK et 200 pour des privés
Superficie récoltée	= 459 ha
Production de cannes récoltées	= 50 537 T
Rendement Cannes (T/Ha)	= 110 T/Ha
Production de sucre blanc	= 4.536 T
Rendement en sucre (T/Ha)	= 9,88 T/Ha
Rendement d'usinage	= 9,16 %

* RSK = Régie Sucrière de Kabuye

2. Culture du riz

TABLEAU 15

Préfecture	Superficie récoltée (Ha)	Production Paddy (T)	Rendement T/Ha
KIGALI	645	1090	1690
GITARAMA	169	389	2300
BUTARE	767	1130	1470
CYANGUGU	592	2287	3860
BYUMBA	448	994	2220
KIBUNGO	653	1002	1530
TOTAL	3274	6892	2110

Ces productions de riz concernent la production achetée. L'auto-consommation s'élève à environ 25 % de la production totale. On observe encore une réduction des rendements due essentiellement à la baisse de la fertilité, aux maladies de plus en plus nombreuses (piriculariose surtout) et à la dégénérescence des variétés. Le périmètre rizicole est parvenu de Bugarama (Cyangugu) cette fois a réalisé des achats importants contrairement aux années passées où la quasi totalité de la production était écoulée vers d'autres unités de décorticage privées.

3. DIFFUSION DES INTRANTS.

Tableau 16

INTRANTS	KIGALI	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUCU	KIBUYE	GISENYI	RUHEINGERI	BYUMBA	KIBUNGO	TOTAL
<u>PESTICIDES</u>											
Dithane	111		432		1200	325		1725	337	9745	13875 KG
Malathion		-	274							232	506 KG
Alendrin	381	-	236						12375	1068	14060 KG
Dursban		-								227	227 KG
Thiodan poudre Kg.	678					102				93	873 KG
Sumithion			15.815		189	18600				33	34637 KG
Actellic				2673		2				2382	2382 KG
Ridomil										6	2681 KG
Ratak										142	142 KG
Oxych eu. (L)	3		3								6 Litres
Thiodan (L)	502		69		43			30	409	25	1078 litres
Decis (L)			6								6 litres
Endosulfan (L)			355					85	341		355 litres
Sumicombi (L)			20								446 litres
<u>Outillage Agricole</u>											
Brouettes		-	135					68	148	19	370
pulvérisateurs	115	-	39			15		416		117	702
Rateaux			7498		65	66		2159		13	13
Pioches			20			165				39	9827

.../....

SEMENCES SELECTIONNEES (SUITE)

SEMENCES.	KIG.	GIT.	BUT.	GIK.	CYANG.	KIB.	GIS.	RUH.	BY.	KIB.	TOTAL	UNITE
KCL	:	:	:	:	:	:	:	:	:	5	:	5 Kg
Chaux	:	:	:	141.790	:	:	:	:	500	:	142.290	Kg
Rhizobium	:	:	254	2.073	45	370	-	-	-	-	2.742	sachets

Observations.

Les données rapportées dans ce tableau proviennent intégralement des rapports des services agricoles préfectoraux de 1988. Certaines préfectures n'ont pas fourni les renseignements voulus.

Tableau 10

2.3.1.2. RELEVÉ DES AFFECTIONS
2.3.1.2.1. LES HELMINTHIASES

SERVICE	STRONGYLOSE G. INTERST.: ANKYLO: A S C A R I D I O S E S: BRONCHITE VERMINEUSE: TELAZIOSE: CAPILLARIOSE:													
	Bov.:	Cap.:	Ov.:	Sui.:	Can.:	Bov.:	Sui.:	Av.:	Can.:	Bov.:	Cap.:	Bov.:	Cap.:	Av.:
Disp. Vét. Kigali:	50:	17:	2:	4:	20:	4:	4:	23:	13:	80:	10:	10:	10:	4:
KIGALI	512:	135:	12:	1:	23:	104:	4:	23:	1:	80:	10:	10:	10:	4:
GITARAMA	1:321:	-:	-:	-:	-:	794:	-:	-:	-:	1:	-:	-:	-:	-:
BUTARE	1:662:	17:	3:	18:	18:	599:	4:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:
GIKONGORO	635:	52:	19:	-:	-:	204:	82:	-:	-:	3:	-:	-:	-:	-:
CYANGUGU	370:	68:	29:	18:	-:	36:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:
KIBUYE	353:	56:	-:	-:	-:	253:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:
GISENYI	239:	87:	65:	7:	11:	67:	-:	-:	-:	3:	-:	-:	-:	-:
RUHENGERI	366:	167:	76:	18:	11:	131:	38:	112:	2:	3:	-:	-:	-:	-:
BYUMBA	2:107:	60:	34:	-:	-:	927:	-:	22:	7:	218:	-:	-:	-:	-:
KIBUNGO	612:	55:	2:	1:	2:	213:	-:	-:	-:	2:	-:	-:	-:	-:
TOTAL	=8.227:	714:	242:	63:	93:	3.332:	128:	187:	24:	307:	6:	6:	723:	4:

Tableau 10 (Suite)

SERVICE	SYNGAMOSE: HETERAKIDOSE: DISTOMATOSE: MONTERRIOSE: TAENIASIS: PARAMPH.:													
	AV.:	AV.:	Bov.:	Cap.:	Ov.:	Bov.:	Cap.:	Ov.:	Can.:	Bov.:	Cap.:	Bov.:	Cap.:	Av.:
Disp. Vét. Kigali:	2:	20:	26:	-:	1:	1:	-:	-:	11:	2:	3:	3:	3:	3:
KIGALI	-:	-:	235:	17:	3:	3:	-:	-:	2:	2:	2:	2:	2:	3:
GITARAMA	-:	-:	1:421:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	18:
BUTARE	-:	-:	1:215:	4:	4:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:
GIKONGORO	7:	-:	189:	19:	15:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:
CYANGUGU	-:	-:	105:	28:	7:	-:	-:	-:	22:	-:	-:	-:	-:	-:
KIBUYE	-:	-:	193:	2:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:	-:
GISENYI	26:	-:	53:	8:	7:	-:	-:	-:	2:	2:	2:	2:	2:	3:
RUHENGERI	-:	-:	103:	1:	3:	-:	-:	-:	4:	4:	4:	4:	4:	302:
BYUMBA	-:	-:	1:691:	24:	1:	-:	-:	-:	3:	3:	3:	3:	3:	-:
KIBUNGO	5:	-:	345:	20:	-:	-:	-:	-:	6:	4:	4:	4:	4:	-:
TOTAL	40:	20:	5.576:	123:	41:	47:	18:	34:	34:	328:	24:	24:	24:	24:

Tableau 11

2.3.1.2.2. LES PROTOZOOSSES

SERVICE	: E.C.F. : TRYPAPO		: PIROPLASM.		: ANAPL.		: COCCIDIOSE *		: TRICHOM. HYS TOM.		: BALANTID	
	: Bov.	: Bov.	: Bov.	: Can.	: Bov.	: Bov.	: Av.	: Lep.	: Bov.	: Av.	: Bov.	: Bov.
Disp. Vét. Kigali:	10	61		73		7	553					23
KIGALI	: 170	: 66	: 24	: 24	: 17	: 7	: 633	: 21	: 4	: 29	: 29	: 29
GITARAMA	: 373	: 147	: 55	: 55	: 13	: 33	: 55	: 41	: 4	: 39	: 39	: 39
BUTARE	: 325	: 167	: 49	: 49	: 24	: 34	: 281	: 41		: 10	: 10	: 10
GIKONGORO	: 120	:	: 42	: 42	: 5	: 2	: 30	: 82		: 11	: 11	: 11
CYANGUGU	: 6	: 8	:	:	:	: 2	: 37	:	:	: 20	: 20	: 20
KIBUYE	: 213	: 6	: 15	: 15	: 91	: 15	: 23	: 9	:	: 2	: 2	: 2
GISENYI	: 82	: 33	: 1	: 4	: 2	: 4	: 226	: 29	:	: 31	: 31	: 31
RUHENGERRI	:	:	: 9	:	:	: 16	: 106	: 182	:	: 57	: 57	: 57
BYUMBA	: 478	: 1.254	: 1 ov.	:	:	: 50	: 78	: 115	:	: 165	: 165	: 165
KIEUNGO	: 348	: 1.380	: 13 cap.	: 45	: 14	: 12	: 664	:	:	: 327	: 327	: 327
T O T A L	=2.125	:3.122	: 14	: 290	: 183	: 115	: 319	:3.686	: 479	: 4	: 327	: 327

* : Des cas de coccidiose caprine et ovine sont également signalés.

Tableau 12.

2.3.1.2.3. LES VIROSES

SERVICE	: FIEVRE APHTEUSE		: FIEV. 3 JRS		: R A G E		: COW POX		: VAR. DIPHT.		: L.S.D.		: ECHT.		: CONT.	
	: Bov.	: Cap.	: Sui.	: Bov.	: Can.	: Bov.	: Bov.	: Av.	: Bov.	: Cap.	: Ov.	: Bov.	: Cap.	: Ov.	: Bov.	: Cap.
Disp. Vét. Kigali:	1	:	:	7	:	:	:	9	:	:	1	:	:	1	:	1
KIGALI	: 1	:	:	: 63	:	:	:	: 9	:	:	: 1	:	:	: 1	:	: 1
GITARAMA	:	:	:	: 189	:	:	:	:	:	:	: 2	:	:	:	:	: 2
BUTARE	:	:	:	: 164	:	13	4	:	:	:	: 24	:	:	:	:	: 6
GIKONGORO	: 12	:	:	: 54	:	4	:	:	:	:	: 16	:	:	:	:	: 6
CYANGUGU	:	:	:	: 19	:	:	:	:	:	:	: 1	:	:	:	:	: 16
KIBUYE	:	:	:	: 40	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 2
GISENYI	:	:	:	: 76	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 34
RUHENGERRI	: 17	:	:	: 201	:	:	:	4	:	:	:	:	:	:	:	: 4
BYUMBA	: 4	: 26	:	: 44	:	:	:	:	:	:	: 53	:	:	:	:	: 4
KIBUNGO	:	:	:	: 44	:	:	:	:	:	:	: 8	:	:	:	:	: 16
T O T A L	= 34	: 26	: -	: 857	: 17	: 4	: 4	: 77	: 94	: 255	: 61	: 61	: 61	: 61	: 61	: 61

Beaucoup de cas affections sont signalées dans une zone étroite déterminée : Ainsi pour la fièvre aphteuse signalée à Byumba, 29 cas des 30 cas le sont en commune Giti et pour les cas signalés à Ruhengeri, 16 des 17 sont ceux de Butaro. Quant à l'echtyma contagieux, 37 des 39 cas signalés sont ceux de Muhura.

2.3.1.2.4. LES BACTERIUSES

Tableau 13

SERVICE	CH. BACTERID		TUBERCULOSE		BRUCELLOSE		SALMONELLOSE		ACTINOBAC.		COLLIBACIL	
	Bov.	Autres	Bov.	Autres	Bov.	Cap.	Bov.	Av.	Bov.	Bov.	Bov.	
Disp. Vét. Kigali:												
KIGALI	1		1		3			425				24
GITARAMA								290				
BUTARE								1		1		
GIKONGORO			1		13		4			33		
CYANGUGU												
KIBUYE								1		7		
GISENYI	20*											
RUHENGERRI							25		4		1	
BYUMBA							32		86			
KIBUNGO			2									
TOTAL	= 21		4		74		9	846	3		24	

* 19 cas sont signalés à Gicuye. Un cas de tétanos canin est signalé par le Dispensaire Vétér. de Kigali.

Tableau 14

SERVICE	GALES		SARCOP.TIQUES		PSOROP.		TEIGNE		STREPTOR.		ACTINOMYC.	
	Bov.	Cap.	Ov.	Can.	Fél.	Av.	Lép.	Bov.	Cap.	Bov.	Bov.	
Disp. Vét. Kigali:												
KIGALI	2		4			25	24	19				9
GITARAMA			12				40	4				1
BUTARE	3						173	35		5		2
GIKONGORO	3				13		195	46				4
CYANGUGU	1		1				77	6				7
KIBUYE								4				
GISENYI	4		10				7	16				
RUHENGERRI	21		15				101					
BYUMBA	147		48		2		57	280	49			1
KIBUNGO			12				25	29	12			2
TOTAL	181		102		16	13	72	50	439	61		26

Gâle sarcoptique : 8 cas chez les porcs (Dispensaire Vétérinaire Kigali)
 Gâle demodectique : 12 cas chez les chiens (7 cas au Dispensaire Vétérinaire Kigali et 5 autres dans le reste de Kigali).

Gâle chrorioptique: 3 cas chez les bovins signalés par le Service Vétérinaire Kigali.
 * : Les cas marqués d'un * étaient divergents comme gâles sarcoptiques ou chrorioptiques, mais il est très vraisemblable que ce soit la gâle psoroptique (auriculaire).

2.3.1.2.6. AFFECTIONS NON SPECIFIQUES (Ruminants)

TABLEAU 15:

AFFECTIONS	KIGALI		GITARAMA		BUTARE		GIKONGORO		CYANGUGU		KIBUME		GISENYI		RUHengeri		BYumba		KIBUNGO		TOTAL		
	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	GB	PR	
Kératoconjonctivite	2	9	12		48		10		6	45	18	7	41	15	81	89	109	44	20	244	312		
Mammite	53	4	61		72	1	26		21		15		15	37	50	110	8	49	5	460	83		
Omphaloplébite	2		23		39				6		3					8		6		87			
Vaginite	2				5		4		1		3		1		12	2				17	13		
Métrite					10		3		1		3			9	1	5		7		39	1		
Piétin				2								11								4	13		
Furoncle interdig.			5		13						1	4									21	9	
Arthrite	1	7	3		9		1		1				1	3		1		22		42	8		
Rhumatisme																							
Abcès	10		167		71	15	40		9		16	6	2	17	6	62	4	71		467	33		
Tumeur	4		33		3		12				1			1	2	10		14		78	2		
Hernie	1																			1			
Eczéma			4				6				2									12			
Urticaire	1																			7			
Toux	2				8		24				10	3			24	23	67	3	12	4	147	33	
Diarrhée	33		8		193	16	31				7		3	6	106	48	281	228	29	6	691	304	
Météorisme	8				2		17		2				3	1						32	1		

2.3.1.2.7. PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION

61

TABEAU 16:

PREFECTURE:	STERILITE	AVORTEMENT	RET. AR. FAIX	ACCOUCH. DYST.	PROLAP. UTER.	PROLAP. VAG.	ANDESTRUS	ORCHITE	CRYPTORCH.
	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov	: Bov :Cap :Ov
Kigali	: : : 11 : 4 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2	: : : 4 : 2 : 2
Gitarama	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4	: : : 75 : : : 4
Butare	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3	: : : 89 : 12 : 3
Gikongoro	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3	: : : 31 : 8 : 3
Cyangugu	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3	: : : 10 : 1 : 3
Kibuye	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1	: : : 9 : : : 1
Gisenyi	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1	: : : 23 : 11 : 1
Ruhengeri	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20	: : : 38 : 12 : 20
Byumba	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6	: : : 120 : 4 : 6
Kibungo	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58	: : : 25 : 1 : 58
TOTAL	: 93 : 28 : 1 : 248 : 55 : 26	: 436 : 58 : 27 : 103 : 30 : 14	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7	: 23 : 6 : 18 : 2 : 7

Pour Kigali, seules les données du dispensaire vétérinaire de Kigali ont été disponibles.

2.3.1.2.8. IMPORTANCE DE DIVERSES AFFECTIONS

LES VERMINOSES:

La strongylose gastro-intestinale, l'ascaridiose et la distomatose constituent toujours une calamité. L'impact positif de la vermifugation systématique est quand même évident à Kibuye et Kibungo. L'influence saisonnière est encore difficile à quantifier : les enquêtes effectuées par le Laboratoire Vétérinaire de Rubilizi ne montrent pas de différence significative et l'effectif de l'échantillon est encore très faible. Les variations semblent dépendre plus des systèmes d'élevage et du calendrier des interventions prophylactiques que de l'alternance des saisons!

LA TRYPANOSOMIASE:

Byumba et Kibungo constituent à diagnostiquer le plus de cas: les cas positifs par rapport aux examens hématologiques effectués dans ces deux préfectures représentent respectivement 47 et 74 % ! Pour tout le pays, 3122 cas ont été diagnostiqués chez les bovins et 14 chez d'autres espèces. Gikongoro et Ruhengeri ne signalent pas de cas!

LA THEILERIOSE:

2125 cas signalés à travers tout le pays. Cyangugu et Gisenyi enregistrent peu de cas par rapport aux autres préfectures, tandis que Ruhengeri n'en signale pas.

LA BRUCELLOSE:

Le Laboratoire Vétérinaire a examiné 12.068 échantillons (moins qu'en 1987) et les résultats montrent que dans l'ensemble, plus de 2% sont positifs. La plupart des échantillons proviennent des bovins, mais quelques cas positifs ont été enregistrés chez les caprins! Les rares analyses sur les ovins et les porcins se sont montrées négatives!

ENTEROBACTERIOSES:

La salmonellose et la colibacillose sont couramment diagnostiquées au Laboratoire Vétérinaire, chez les volailles; les fréquences respectives constatées sont de 20 et 10 %.

LA TUBERCULOSE:

Le Laboratoire Vétérinaire n'a effectué que 231 tuberculinations chez les bovins presque 10 fois moins que l'année précédente. La positivité a été de 15,6%, tandis que les cas douteux représentent 17,7%!

L'affection est donc assez fréquente, et les résultats des abattoirs le montrent : 121 bovins saisis pour tuberculose généralisée, sans compter les saisies partielles.

LA RAGE:

6 cas sur les 15 analysés par le Laboratoire Vétérinaire se sont montrés positifs, tandis que 17 cas de rage canine et 4 de rage bovine sont signalés par les Services Vétérinaires. Une épizootie s'est déclarée au cours de l'année dans le Mayaga (Commune Mugina essentiellement), où des chacals enragés se sont attaqués aux animaux domestiques et aux personnes. Les animaux mordus ont été abattus et les personnes soignées!

PESTE PORCINE AFRICAINE

A Cyangugu, la maladie qui s'était estompée à la fin du premier trimestre a repris vers la fin de l'année et occasionne des mortalités importantes dans plusieurs communes. L'examen du sang de porc prélevé à l'abattoir de Nyabugogo montre une sérologie positive dans 1,8 % des cas (N= 951).

2.3.1.3. INTERVENTIONS PROPHYLACTIQUES DE MASSE

Tableau 17:

PREFECT.	VERMIFUG. SYSTEM.			VAC. ANTICH.		VAC. ANTIRAB.		VAC. ANTI.		TRYPANO.	
	Bov	Cap	Ov	Bov	Can	Fél	TYPHOSE	Av	Bov.		
KIGALI	8997			8.997	2.086	126		100			
GITARAMA	5031			7.895	757	18			659		
BUTARE	2460			45.194	1.515	38	11	765		138	
GIKONGORO	4229	361	435	17.561	73						
CYANGUGU	5791	623	103	9.223	341	10	4	450			
KIBUYE	20521	4.516		3.646							
GISENYI	14262	17.802		15.450	125						
RUHENGERI	12846		12	16.662	209						
BYUMBA	1513	556	737	8.145				695		804	
KIBUNGO	21492	19162	428	6.086	902	4	13.863		6.079		
T O T A L	97142	44.847		139.859	6.008	196	30.873		7.680		

COMMENTAIRE:

- Pour Kigali, les données sur la vermifugation systématique ne portent que sur 11 Communes. Quant à la vaccination antirabique des chiens, près de 1/3 a été réalisé par le Dispensaire Vétérinaire de Kigali (701 cas), qui en plus a réalisé 37 préventions d'anémie chez les porcelets.

./.

- Butare attribue le faible taux de vermifugation systématique au fait que les éleveurs ont maintenant pris l'habitude d'acheter du NILZAN et de le dispenser eux-mêmes aux animaux et de ce fait ne les présentent pas lors des interventions systématiques.
- Dans l'ensemble, à part la vaccination antirabique, qui n'a pas été systématique dans toutes les préfectures, les autres interventions se sont très bien passées. La vermifugation systématique et la vaccination anticharbonneuse connaissent une importante hausse (malgré les données très partielles de Kigali), tandis que la trypanoprévention qui n'est exécutée que par 4 préfectures comme en 1987, fait plus que doubler les effectifs traités, par rapport à l'année précédente.

Un effort devrait cependant être fait par certains services préfectoraux pour programmer à temps ces interventions et pour s'approvisionner en conséquence. L'on remarque en effet que dans une préfecture, ce sont les communes encadrées par un projet qui réalisent les activités préventives, les vétérinaires de préfectures devraient impérativement s'occuper des communes hors-projets.

2.3.1.4. INTERVENTIONS ZOOTECNIQUES ET DE CONVENANCE

TABLEAU 18:

SERVICE	ECORWAGE	CASTRATIONS	OVARIECTOMIE	INHIB.	OESTRUS	DENIDATION	PARAGE	ONGLONS	CAUDOT.	ODONTOT.	EUTHANASIE	AUTOPSIE								
	: Bov	: Cap	: Bov	: Cap	: Ov	: Sui	: Can	: Can	: Can	: FéL	: GB	: PR	: Bov	: Can	: FéL	: Bov	: Cap	: Ov	: Sui	
Disp. Vét. Kig	:	:	:	22	:	6	20	15	:	:	:	:	:	5	:	:	:	:	:	:
Kigali	: 200	: 132	: 8	: 8	: 2	:	:	:	:	3 ?	6	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Gitarama	: 52	: 4	: 1	:	: 2	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Butare	: 43	: 62	: 55	: 20	: 85	:	:	:	:	:	:	:	:	:	17	1	:	:	:	:
Gikongoro	: 139	: 128	: 118	:	: 164	: 8	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cyangugu	: N.D.	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kibuye	: 30	: 9	: 9	:	: 33	: 1	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Gisenyi	: 121	: 4	: 114	: 129	:	: 3	:	:	:	:	:	3	2	:	9	:	:	:	:	:
Ruhengeri	: 26	: 1	: 53	: 11	: 17	: 2	:	:	:	:	1	:	:	:	2	1	4	3	:	:
Byumba	: 170	: 394	: 193	: 71	: 32	:	:	:	:	:	1	15	:	:	:	:	:	:	:	:
Kibungo	: 321	: 683	: 440	: 13	: 11	: 6	:	:	:	:	7	8	7	:	:	13	6	2	10	
TOTAL	: 1102	: 5	: 1579	: 986	: 104	: 352	: 37	: 18	:	5	1	15	26	9	52	2	17	9	2	10

2.3.1.5. LUTTE CONTRE LES VECTEURS
2.3.1.5.1. LUTTE CONTRE LES TIQUES

Tableau 19

PREFECTURE :	D	I	P	P	A	G	E	S	A	S	P	E	R	S	I	O	N	S	
	Nbre D.T. fonctionnels :		Nbre passages bovins :		Nbre passages ruminants :		Nbre passages fonctionnels :		Nbre passages bovins :		Nbre passages ruminants :		Nbre passages bovins :		Nbre passages ruminants :		Nbre passages ruminants :		
KIGALI	11	:	:	159.809	:	:	?	:	:	87	:	:	:	:	:	:	:	:	:
GITARAMA	1	:	:	138	:	:	-	:	:	58	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BUTARE	4	:	:	21.525	:	:	-	:	:	36	:	:	:	:	:	:	:	:	183
GIKONGORO	2	:	:	535	:	:	13	:	:	43	:	:	:	:	:	:	:	:	69
CYANGUGU	-	:	:	-	:	:	-	:	:	11	:	:	:	:	:	:	:	:	-
KIBUYE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	164	:	:	:	:	:	:	:	:	-
GISENYI (1):	:	:	:	:	:	:	:	:	:	16	:	:	:	:	:	:	:	:	-
RUHENGARI(2)	1	:	:	1.200	:	:	-	:	:	-	:	:	:	:	:	:	:	:	-
BYUMBA (3)	7	:	:	19.064	:	:	70	:	:	32	:	:	:	:	:	:	:	:	1.232
KIBUNGO (4):	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2.577
TOTAL :	26	:	:	202.271	:	:	83	:	:	447	:	:	:	:	:	:	:	:	4.061

(1): Les données de Gisenyi ne concernent que 4 Communes.

(2): Les chiffres de Ruhengeri semblent fantaisistes, puisque le Projet CYAGAND signale dans son rapport le chiffre de 24.814 passages de bovins contre 2500 des petits ruminants pour les trois communes qu'il encadre.

(3): La zone de l'OVAPAM n'est pas concernée.

(4): Le nombre de passages comprend aussi bien le dippage que l'aspersion.

Les activités de lutte contre les tiques ont été bien menées dans quelques préfectures. L'abandon progressif des dipping-tanks au profit des couloirs d'aspersion, est très visible. Toutefois, la restructuration des dipping-tanks prévue pour 1988 n'a pas été effectuée, les propositions faites par la Direction Générale de l'Elevage en 1987 devant encore être confrontées à celles de l'Etude du Sous-Secteur de l'Elevage, étude sortie en 1988 mais nécessitant encore un addendum.

Quant à l'analyse des bains détiqueurs, le service chargé de la chimie des acaricides au Laboratoire Vétérinaire n'a reçu et analysé que 13 échantillons provenant des dipping-tanks. Les résultats sont surprenants : l'analyse montre 9 sous dosages, 2 surdosages et 2 dosages convenables. Cet état de choses montre que le remplissage et l'équilibrage, faits généralement sur simple lecture de l'échelle volumétrique des cuves, n'est pas toujours fiable. Les vétérinaires devraient recourir aussi souvent que possible aux services du laboratoire. L'analyse des concentrations devrait porter également sur les solutions utilisées dans les couloirs d'aspersion, car les groupements d'éleveurs assurent eux-mêmes de plus en plus l'aspersion. La cherté des produits utilisés peut en effet pousser ces éleveurs à effectuer des sous-dosages ou à d'autres tricheries. La conséquence peut en être une résistance des tiques aux produits utilisés.

2.3.1.5.2. LUTTE CONTRE LES GLOSSINES

Les activités de contrôle de la mouche tsé-tsé avaient été reprises à Rusumo en 1986, dans le cadre du Projet FAO/TCP/RWA 4504: "Relance de l'élevage dans les zones infestées par les glossines". La relève attendue était celle du projet régional de contrôle et d'éradication de la mouche tsé-tsé dans le bassin de la Kagera. Ce projet qui doit intéresser les 4 Pays de l'O.B.K., doit être mené en deux phases : la 1ère phase, dite préparatoire, doit durer 9 mois, tandis que la phase de réalisations doit durer 3 ans. La sous-traitance a été confiée au centre international de physiologie et d'écologie des insectes (I.C.I.P.E), de Nairobi. Mais la phase préparatoire initialement prévue début 1988, n'a toujours pas démarré, et ses activités effectives ne démarrent probablement qu'avec l'année 1989.

Mais entretemps, l'ICIPE a formé les coordonnateurs nationaux désignés des 4 Pays. L'Expert ICIPE est arrivé dans notre pays fin novembre 1988; du matériel de lutte a été acheté : il s'agit de tissu pour la fabrication de pièges à glossines, technique à laquelle l'Expert ICIPE initie pour instant les techniciens d'élevage de la Station de Rusumo.

2.3.2. RELEVÉ DES ABATTAGES ET EXPERTISE DES VIANDES2.3.2.1. RELEVÉ DES ABATTAGES CONTRÔLÉS

Tableau 20

PREFECTURE:	INFRASTRUCTURE D'ABATTAGES:			RELEVÉ DES ABATTAGES			
	: Abattoir:	: Tuerie : aménagée:	: tuerie : non aménagée :	: Bov :	: Cap :	: Ov :	: Sui :
KIGALI	: 1	: 14	: 59	: 20.508:	2.905:	9.100:	2.240:
GITARAMA	: -	: 7	: 58	: 6.700:	2.959:	272:	480:
BUTARE	: 8	: 6	: 28	: 6.679:	3.597:	11:	1.542:
GIKONGORO	: 2	: 4	: 24	: 1.115:	2.301:	268:	296:
CYANGUGU	: -	: 6	: 9	: 2.223:	1.152:	214:	-:
KIBUYE	: 1	: 16	: 26	: 1.085:	3.334:	230:	123:
GISENYI	: -	: 7	: 43	: 3.526:	5.820:	1.201:	282:
RUHENGARI	: 1	: 4	: 15	: 1.677:	2.205:	226:	137:
BYUMBA	: 5	: 4	: 43	: 1.004:	2.065:	482:	9:
KIBUNGO	: 3	: 12	: 66	: 4.051:	11.066:	367:	672:
T O T A L =	21	: 80	: 371	: 48.568:	37.404:	12.371:	5.781:

COMMENTAIRE :- INFRASTRUCTURES D'ABATTAGE

Comme il a été dit plus haut (commentaire du tableau 8) la distinction entre abattoirs et tueries aménagées pose encore des problèmes et il conviendrait de redéfinir les "types" d'abattoirs dont on dispose, en les classifiant. Il convient également de remarquer le trop grand nombre de tueries (plus de 450) qui n'est pas de nature à faciliter le travail des agents qui doivent faire l'expertise des viandes.

- RELEVÉ DES ABATTAGES

Le nombre d'abattages contrôlés a fortement baissé pour les bovins et pour les caprins, par rapport à l'année précédente.

	: Abattages : 1987	: Abattages : 1988	: Différence
Bovins	: 63.231	: 48.568	: - 14.663 (- 23%)
Caprins	: 46.730	: 37.404	: - 9.326 (- 20%)
Ovins	: 12.233	: 12.371	: 138 (+ 1%)
Suidés	: 4.125	: 5.781	: 1.656 (+ 40%)

BOVINS : Baisse dans toutes les préfectures, l'abattoir de Nyabugogo lui-même connaît une baisse de 12% (14.463 contre 16.450 en 1987).

CAPRINS : Baisse partout sauf à Gikongoro.

2.3.2.2.2. SAISIES PARTIELLES

Tableau 22

ORGANE/ MOTIF DE SAISIE : ABATTOIR NYABUGOGO : K I G A L I : G I T A R A M A : B U T A R E : G I K O N G O R O : C Y A N G U G U
 : Bov: Cap: Ov :Sui: Bov: Cap:Ov :Sui:

1. POUMONS

Mauvaise saignée	982	39	1829	230	1275	285	104	49	3491	320	10	17	4975	2431	2	1471	751	1844	215	232	898	184	3
Tuberculose	431	1			264			15					12										
Méthastromylose	143	2	16		33							200	48								72	13	
Corps étranger	2							3	191	81				25		4	76				6		4
Emphyème	36				160				2				377								187		
Pneumonie									43								187				15		
Pleurésie									107												14		2
Oedème pulmon.	18				6																1		
Kystes	62		13		48												3						
Abcès	82	3			2				4														
Congestion									186	8			957	140	4						22		1
Adhérence	1716				133				2														
Matières alim.	161	4	28																				
Tumeurs	24																						
Cysticerques	2																						
S/TOTAL POUMONS	3659	49	1891	230	1926	285	139	52	4041	409	10	217	6369	2596	6	1475	1017	1844	215	232	1215	200	7

2. FOIES

Distomatose	2802	30	735		676				1187	99	6		2337	241	1		478	77	75		187	16	1
Abcès	119	3	37	16	42				36				112	6		7	5	5	5		16	2	
Cirrhose	145	5	8	3	35				49				157	2							5		
Kystes	17	12	95	2					17				6	18				22	54		9		
Hépatite	212	4	11	16													2	1					
Congestion	4										6												
Tuberculose	90								7														
Tumeurs	9																						
Adhérences	96																						
S/TOTAL FOIES	3494	54	889	37	753				1296	99	12		2612	267	1	7	485	157	134		217	18	1

Tableau 22 (Suite)

ORGANE/ MOTIF DE SAISIE	ABATTOIR NYABUGOGO	K I G A L I	G I T A R A M A	B U T A R E	G I K O N G O R O	O Y A N G U G U															
Bov	Cap	Ov	Sui	Bov	Cap	Ov	Sui	Bov	Cap	Ov	Sui										
3. REINS																					
- Calculose	: 294:	2:	: 23:	322:	:	:	635:	21:	:	31:	137:	41:	22:	11:	92:						
- Hydronéphrose	: 291:	3:	: 101:	260:	1:	3:	109:	24:	:	12:	23:	1:	22:	57:	57:						
- Néphrite	: 86:	:	: 1:	4:	:	:	:	:	:	:	:	3:	22:	5:	1:						
- Kystes	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	22:	5:						
- Abcès	: 4:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	17:	17:						
- Mélanose	: 6:	:	:	1:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:						
- Tumeurs	: 3:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:						
S/TOTAL REINS	= 684:	5:	1:	129:	582:	1:	3:	2:	432:	43:	:	982:	29:	43:	160:	45:	22:	33:	171:	1:	6:
4. TETES																					
- Tuberculose	: 598:	:	:	249:	:	:	4:	:	:	:	:	2:	:	:	1:	:	:	:	5:	:	5:
- Cysticerose	:	:	:	9:	:	:	2:	:	:	:	:	:	:	:	1:	:	:	:	2:	:	2:
- Oestrose	:	:	:	:	:	6:	319:	72:	:	:	:	255:	:	:	722:	136:	:	:	11:	:	12:
S/TOTAL TETES	: 598:	:	:	258:	:	6:	6:	319:	72:	:	2:	255:	:	43:	160:	45:	22:	33:	171:	1:	6:
5. COEURS																					
- Cysticerose	: 32:	:	:	97:	:	:	87:	:	:	:	:	39:	:	:	2:	:	:	:	6:	:	6:
- Péricardite	: 28:	:	:	1:	:	:	11:	:	:	:	:	:	:	:	1:	:	:	:	:	:	:
- Adhérences	: 21:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S/TOTAL COEURS	: 81:	:	:	98:	:	:	98:	:	:	:	:	39:	:	:	2:	:	:	:	6:	:	6:
6. LANGUES																					
- Cysticerose	: 31:	:	:	58:	:	:	86:	:	:	:	:	50:	:	:	6:	:	:	:	2:	:	2:
- Abcès	: 8:	:	:	6:	:	:	2:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
- Actinomycose	: 1:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S/TOTAL LANGUES	: 40:	:	:	64:	58:	:	88:	:	:	:	:	50:	:	:	6:	:	:	:	2:	:	2:

Tableau 22 (Suite)

ORGANE/ MOTIF DE SAISIE : K I B U Y E : G I S E N Y I : R U H E N G E R I : B Y U M B A : K I B U N G O : P O P A I

1. FOUMONS

Bov: Cap: Ov: Sui: Bov: Cap: Ov: Sui:

Mauvaise saignée	: 475:2074:	126:	2:	276:1005:155:	44:1733:1599:	73:	8:	451:	929:143:	2275:5296:292:399:	17582:16006:2952:2452:
Tuberculose	: :	: :	: :	11:	1:	1:	: :	2:	5:	53:	788:
Méthastromylose	: 37: 169:	: :	: :	302: 135: 12:	28:	1:	15:	59:	23:	63:	68:
Corps étranger	: :	: :	: :	: :	10:	: :	: :	: :	8:	40:	753:
Emphyseme	: 1:	: :	: :	: :	: :	: :	: :	20:	92:	: :	18:
Pneumonie	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	3:	36:	20:	1063:
Pleurésie	: :	: :	: :	14:	12:	: :	: :	: :	2:	: :	20:
Oedème pulmon.	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	36:	: :	216:
Kystes	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	2:	: :	36:
Aboès	: :	: :	: :	6:	7:	8:	: :	28:	26:	: :	63:
Congestion	: :	: :	: :	: :	14 (pétéchies)	: :	: :	1:	32:	26:	10:
Adhérences	: :	: :	: :	: :	: :	4:	8:	1:	80:	5:	195:
Mat. alimentaires	: :	: :	: :	: :	: :	30:	3:	1:	30:	: :	113:
Tumeurs	: :	: :	: :	: :	: :	96:	15:	35:	107:	85:	21:
Cysticerques	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	2:	: :	1:	7:
S/TOTAL FOUMONS	: 513:2263:	126:	2:	610:1161:168:	72:1852:1710:103:	11:	597:1250:156:	2:2522:5413:293:451:	2432:17180:3114:2744:		

2. FOIES

Distomatoses	: 185:	23:	: :	270:	144:	: :	78:	139:	36:	: :	244:	266:	7:	: :	570:	118:	7:	9014:	1153:	868:
Abcès	: 14:	82:	45:	22:	34:	: :	2:	: :	: :	: :	5:	78:	7:	: :	77:	152:	5:	450:	416:	92:
Cirrhose	: :	1:	: :	22:	78:	2:	12:	: :	: :	: :	: :	16:	3:	: :	7:	4:	17:	432:	106:	13:
Kystes	: :	: :	: :	6:	: :	: :	5:	1:	: :	: :	11:	115:	2:	: :	11:	4:	: :	71:	168:	151:
Hépatite	: :	: :	: :	12:	: :	1:	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	226:	4:	12:
Congestion	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	4:	1:	7:
Cysticercose	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	4:	1:	7:
Tuberculose	: :	1:	: :	: :	: :	: :	115:	: :	: :	: :	1:	: :	: :	: :	: :	: :	: :	115:	4:	1:
Tumeurs	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	1:	: :	: :	: :	: :	: :	: :	103:	1:	1:
Adhérences	: :	1:	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	9:	1:	: :	: :	: :	: :	96:	1:	1:
S/TOTAL FOIES	: 199: 108:	45:	: 332:	256:	3:	: 212:	142:	36:	: 250:	360:	10:	: 670:	389:	14:	17:	10520:	1850:	1145:	61:	

Tableau 22 (suite)

ORGANE/MOTIF DE SAISIE	K I B U Y E	G I S E N Y I	R U H E N G E R I	B Y U M B A	K I B U N G O	T O T A L
	Bov: Cap: Ov: Sui:					
3. REINS						
- Calculeuse	84: 14: 2:	123: 57: 17: 1:	65: 1: 1:	102: 22: 19:	303: 64: 115:	2480: 241: 72: 182:
- Hydronéphrose	40: 3:	20: 25: 1:	18: 1:	4:	129: 8:	2: 1163: 74: 8: 116:
- Néphrite	32: 3:	80: 163: 17:	2: 2:	29: 1:	48: 29: 1:	306: 198: 18: 26:
- Kystes	3:	3:	66: 3:	3:	3:	47: 29: 1:
- Abcès	3:	3:	3:	3:	3:	70: 3:
- Mélanose	3:	3:	3:	3:	3:	6: 3:
S/TOTAL REINS	= 124: 49: 2:	223: 245: 35: 1:	151: 1:	106: 22: 19:	460: 101: 147:	4075: 542: 99: 325:
4. TETES						
- Tuberculose	1: 61 (coeurrose)	4: 7:	4: 7:	1: 2:	16: 1:	880: 61: 3:
- Cysticerose	590: 75:	6: 30: 52: 7:	52: 7:	94: 15:	853: 59:	2902: 412:
- Oestrose	1: 651: 75:	6: 30: 11: 52: 7:	11: 52: 7:	1: 94: 15:	17: 853: 59:	903: 2963: 412:
S/TOTAL TETES						
5. COEURS						
- Cysticerose	1: 22:	6: 30:	6: 30:	84: 1:	17: 1:	417: 1: 8:
- Pericardite	44: 3:	3: 3:	3: 3:	1: 1:	3: 9: 1:	47: 53: 1:
- Adhérences	44: 3:	3: 3:	3: 3:	3: 3:	3: 1: 21:	1: 1: 2:
S/TOTAL COEURS	1: 44: 25:	6: 30: 6: 30:	6: 30: 30:	85: 85:	1: 20: 10: 1:	485: 54: 9:
6. LANGUES						
- Cysticerose	3: 14: 6: 34:	14: 6: 34:	14: 6: 34:	7: 7:	19: 9:	296: 14: 15:
- Abcès	3: 3:	3: 3:	3: 3:	3: 3:	3: 3: tumeurs:	13: 1: 6:
- Actinomycose	3: 3:	3: 3:	3: 3:	3: 3:	3: 3:	1: 1: 3:
S/TOTAL LANGUES	3: 3: 3: 34:	14: 6: 34:	14: 6: 34:	7: 7:	22: 310:	310: 14: 21:
7. RATES						
- Splénomégalie	4: 2: 1:	4: 2: 1:	4: 2: 1:	5: 5:	31: 20: 2:	55: 20: 4:
- Abcès	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	16: 2: 5:
- Tumeurs	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	10: 1: 5:
- Adhérences	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	87: 1: 1:
- Atrophie	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	4: 4: 4:	24: 24: 6:

Tableau 22 (Suite)

ORGANE/ NOTIF DE SAISIE:	K I B U Y E	G I S E N Y I	R U H E N E E R I	B Y U M B A	K I B U N G O	T O T A L
	: Bov: Cap: Ov :Sui:					
12. MEMBRES POSTERIEURS						
- Tuberculose	: 1 :	:	: 2 :	:	: 12 2 :	: 81 :
- Cysticerose	:	:	:	:	: 2 :	: 10 :
- Autres	:	:	:	:	: 2 (hygromas) :	: 2 :
S/T. M. POST.	: 1 :	:	: 2 :	:	: 16 :	: 93 2 :
13. PIS						
- Mammite	:	:	:	:	:	: 10 :
- Tuberculose	:	:	:	:	:	: 11 :
- Tumeurs	:	:	:	:	:	: 1 :
S/TOTAL PIS	:	:	:	:	:	: 22 :
14. TESTICULES						
- Puberculose	:	:	:	:	:	: 22 :

COMMENTAIRE- IMPORTANCE ET PRINCIPALES CAUSES PATHOLOGIQUES DES SAISIES1. SAISIES TOTALES

	Bovins	Caprins	Ovins	Porcins
- Nombre	197	23	5	73
- %	0,4	0,06	0,04	1,2 % des abattages.
- Causes de saisies :-Bovins :				
			Tuberculose	: 61 %
			Cysticercose	: 10 %
-Petits ruminants :				
			Tuberculose	
-Porcins : Cysticercose : 97 %				

2. PRINCIPALES SAISIES PARTIELLES

	<u>Bovins</u>	<u>Caprins</u>	<u>Ovins</u>	<u>Porcins</u>
- Foies	10.500	1.850	1.145	61
- Reins	4.075	542	99	323
- Coeurs	485	54	-	9
- Rates	319	24	5	15
- Quartier avant	10	-	-	-
- Quartier arrière	4	-	-	-
- Membres antérieurs	83	2	-	1
- Membres postérieurs	93	2	-	-
- Langues	310	-	14	21
- Têtes	903	2.963	412	-

CAUSES DE SAISIES

- FOIES :- Bovins	: Distomatose	: 85,6 %
	Abcès	: 4,2 %
	Cirrhose	: 4,1 %
- Caprins	: Distomatose	: 62,3 %
	Abcès	: 22,4 %
- Ovins	: Distomatose	: 75,8 %
	Kystes	: 13,2 %
	Abcès	: 8,0 %
- Porcis	: Abcès	: 65,5 %
	Hépatite	: 26,2 %
- COEURS:- Bovins	: Cysticercose	: 86,0 %
	Péricardite	: 9,6 %
- Caprins	: Péricardite	: 98,0 %
	Porcins	: 89,0 %

- REINS :	- Bovins	: Calculose	: 60,8 %
		Hydronephose	: 28,5 %
	- Caprins	: Calculose	: 44,4 %
		Néphrite	: 36,5 %
	- Ovins	: Calculose	: 72,7 %
		Néphrite	: 18,1 %
	- Porcins	: Calculose	: 56,0 %
		Hydronephrose	: 35,6 %

Pour les membres, la raison majeure est la tuberculose, suivie de la cysticercose.

Pour les autres organes, les causes sont plus diversifiées.

L'évaluation économique des pertes nécessite la connaissance du poids des carcasses et des organes saisis, mais à la vue du tableau, il est indéniable que les pertes en protéines animales occasionnées par les affections pathologiques sont considérables.

Tableau 232.4. LES RECETTES VETERINAIRES

PROVENANCE	DISP. VET. KIGALI	KIGALI	GITARAWA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	KIBUYE	GISENYI	RUHENGERI	BYUMBA	KIBUNGO	TOTAUX
1. Soins Vétérin.:	:	:	499450:	352014:	75740 :	76085 :	6825:	129605 :	644475 :	346181 :	266181:	:
2. Abon. Acaricide:	:	:	124623:	133433:	:	34275 :	:	:	:	:	764757:	:
3. Verm. Systémat.:	:	:	339370:	356179*:	:	488690 :	236335:	:	:	:	2307971:	:
4. Tryp. prévention:	:	:	3450:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
5. Vac. anticharb.:	:	:	78950:	:	100510 :	92230 :	27260*:	:	:	18440*:	46340:	:
6. Vac. antirabique	:	:	37575:	:	:	26325 :	:	:	:	:	7100:	:
7. Taxe d'abatage	:	:	:	746215:	207520 :	263280 :	43900:	99200 :	213200 :	84920:	650430:	:
8. Patentes	:	:	:	:	:	:	:	:	:	54000:	:	:
9. Autres	:	:	:	3000:	:	:	416852:	1600 :	:	:	1950:	:
T O T A L	=5847353 :	:	1033418:	1590841:	383770 :	980885 :	731172:	230405 :	857675 :	503.541:	4045196:	16204256:

COMMENTAIRE SUR LE TABLEAU DES RECETTES VETERINAIRES:

1. Tous les services ne présentent pas la source des recettes rubriquée et de ce fait, il devient impossible d'estimer la part qui revient aux activités vétérinaires et celle qui revient aux autres : taxes d'abatage, patentes, ventes diverses. Cette distinction devrait désormais être systématiquement faite. Certains services groupent quelques recettes : ainsi les chiffres marqués d'un * comprennent : à Butare, Les traitements et vaccinations systématiques, à Kibuye, Les vaccinations anticharbonneuse et antirabique, à Byumba, toutes les vaccinations.
2. Les recettes provenant des communes encadrées par les projets ne sont pas toujours reprises dans les rapports, sous prétexte qu'elles rentrent dans le fonds de roulement de ces projets, alors que celles des communes non encadrées sont versées à la comptabilité publique. Seules Butare, Cyangugu et Kibungo donnent la situation de toutes les communes. Tous les services devraient faire de même.
3. Enfin, certaines recettes reprises dans le tableau ne constituent pas réellement des recettes vétérinaires: il s'agit des patentes et des taxes d'abatages. Ces rubriques seront omises dans les prochains rapports. Par contre une rubrique spécifique des ventes des médicaments et matériels vétérinaires sera ouverte.
4. Le montant des recettes de la Préfecture de Kigali n'était toujours pas communiqué au moment de la rédaction de ce rapport. En 1987, il s'élevait à 4.044.644 FRW.

NOTE ET COMMENTAIRE SUR LES ACTIVITES DES CENTRES DE SAILLIE:

1. Dans le tableau, les chiffres indiqués entre parenthèses représentent: pour la colonne du nombre de saillies, le nombre de taureaux pour lesquels les saillies ont été enregistrées, tandis que dans la colonne du total des veaux, les deux chiffres représentent respectivement le nombre de taureaux (T) et leurs saillies effectives (S).

2. Il faut reconnaître l'insuffisance flagrante du suivi des activités des centres de saillie par les vétérinaires de terrain. Le tableau ne reprend que les centres pour lesquels on dispose de quelques chiffres. Il y en a en effet d'autres qui ne sont que signalés dans les rapports des vétérinaires, mais dont rien d'autre n'est précisé (Kibungo).

Même là où l'on dispose de quelques chiffres, les données sont souvent surprenantes: ex. Centre de Rwamiko (Gikongoro): 2 saillies, 29 veaux ! Centre de Cyibumba (zone du Projet Cyabingo-Gatonde-Ndusu) 191 saillies, 3 vêlages ! Il est évident que certaines naissances de l'année proviennent des saillies de l'année précédente, tout comme les produits des saillies de l'année ne paraîtront que l'année suivante, mais il faut une note explicative pour éviter de trop grandes distorsions dans les données, car l'information globale qui en sortirait serait forcément viciée. Il est dès lors impérieux qu'une fiche de gestion des centres de saillie soit désormais confectionnée pour harmoniser les données; et ce n'est qu'avec ce modèle qu'on peut mieux estimer les divers paramètres tels que le nombre de veaux par taureau, le nombre de saillies fécondantes etc...

3. Les races des taureaux utilisés : le constat est qu'il existe une multitude de souches de taureaux utilisés dans les centres de saillie; en effet, si l'on omet KIGALI et KIBUNGO qui ne donnent pas la répartition des races utilisées, celle des 152 restants est la suivante :

1. A (Ankolé).....	36	soit 23,6 %
2. AxJ (Ankolé x Jersey).....	25	soit 16,4 %
3. BS (Brun Suisse).....	25	soit 16,4 %
4. AxS (Ankolé x Sahiwal).....	22	soit 14,5 %
5. JxS (Jersey x Sahiwal).....	17	soit 11,2 %
6. BSxA (Brun Suisse x Ankolé).....	16	soit 10,5 %
7. S (Sahiwal).....	3	soit 1,9 %
8. BSxS (Brun Suisse x Sahiwal).....	2	soit 1,3 %
9. A x FN (Ankolé x Forêt Noire).....	2	soit 1,3 %
10. F (Frison).....	1	soit 0,6 %
11. J x FN (Jersey x Forêt Noire).....	1	soit 0,6 %
12. BSxJxA (Brun Suisse x Jersey x Ankolé).....	1	soit 0,6 %
13. AxSxJ (Ankolé x Sahiwal x Jersey).....	1	soit 0,6 %

Dans l'ensemble, la proportion des géniteurs Ankolé doit être plus importante car la Préfecture de Kigali en compte en grand nombre (Projet KIGALI-NORD).

3.1.2. L'INSEMINATION ARTIFICIELLE

Le Service d'Insémination Artificielle, réhabilité dès Septembre 1987, a fonctionné normalement en 1988. La formation a été poursuivie et plus de 1.700 inséminations ont été réalisées, contre 135 effectuées l'année précédente.

Le Centre National d'Insémination Artificielle de Rubirizi devrait maintenant établir un réseau fonctionnel de collecte d'informations de retour pour disposer des données complètes sur les naissances issues de ces inséminations. Ces données sont pour l'instant insuffisantes.

3.1.2.1. ACTIVITES DU CENTRE NATIONAL D'INSEMINATION ARTIFICIELLE

Conformément au programme qu'il s'était fixé, le Centre National a poursuivi la formation des agents de terrain, la production d'azote liquide et sa distribution, l'importation de la semence et des équipements. Il a également essayé de suivre et d'évaluer les activités à l'échelle nationale.

FORMATION:

Deux formations de 5 jours ont été dispensées, l'une en février, l'autre en novembre et ont intéressé 30 agents vétérinaires répartis dans les services suivants :

S E R V I V E	: NOMBRE	: S E R V I C E	: NOMBRE
	: D'AGENTS		: D'AGENTS
Projet Agricole Gitarama	6	: Projet KIGALI-NORD	: 2
ISAR SONGA	: 1	: Projet A.P.A	: 2
ISAR KINIGI	: 1	: Projet CYGAND	: 2
Projet C.Z.N	: 5	: Projet G.B.K Gishwati	: 1
Projet KIBUNGO II	: 4	: Service Vétér. BYUMBA	: 1
Projet Agricole KIBUYE	: 2	: Sce Vét. Com. MUR AMBI	: 1
P.A.P. NYABISINDU	: 2		
: T O T A L	=		30

Ce personnel rejoint les 34 précédemment formés des Projets Kigali-Est, D.R.B.; B.G.M.; G.B.K.; I.S.A.R.; Fermes RUBIRIZI et CYERU.

Du 15/02 au 06/5/1988, 4 Vétérinaires de niveau A2 ont suivi à Rambouillet (France) un stage de formation en insémination artificielle, deux du projet GBK Gishwati, 1 du Projet KIGALI-EST et 1 du Projet D.R.B.

PRODUCTION D'AZOTE LIQUIDE

La nouvelle unité de production d'azote liquide a fonctionné normalement. 3.522 litres ont été prélevés et distribués à 22 sous-stations utilisatrices!

IMPORTATION DE SEMENCE CONGEELEE

R A C E	: QUANTITE :	IMPORTATEUR :
- Brown Swiss	: 10.000 :	F A O :
- Holstein Friesian	: 4.600 :	C N I A :
T O T A L	= 14.600 :	:

De cette quantité, il reste en stock 8.000 doses de Brown Swiss et 4.600 Holstein Friesian.

3.1.2.2. ACTIVITES D'INSEMINATION ARTIFICIELLE DANS LE PAYSRELEVÉ DES INTERVENTIONS

Tableau 25

S/CENTRE	INSEMINATIONS REALISEES:		
	: I.P :	I.R :	TOTAL :
B.G.M BUGESERA	: 56 :	2 :	58 :
B.G.M.RUSUMO	: 47 :	19 :	66 :
D.R.B	: 152 :	51 :	203 :
FERME CYERU	: 8 :	2 :	10 :
G.B.K GISHWATI	: 289 :	44 :	333 :
ISAR KARAMA	: 40 :	1 :	41 :
ISAR SONGA	: 109 :	75 :	184 :
ISAR KINIGI	: 42 :	41 :	83 :
PROJET KIBUNGO II	: 21 :	- :	21 :
OVAPAM	: 191 :	86 :	277 :
PROJET AGRICOLE GITARAMA	: 12 :	- :	12 :
P.A.P. NYABISINDU	: 98 :	22 :	120 :
FERME RUBIRIZI	: 140 :	85 :	225 :
ALENTOURS VILLE KIGALI	: 66 :	20 :	86 :
T O T A L	= 1.271 :	448 :	1.719 :

I.P = Inséminations Premières

I.R = Insémination Retour!

RELEVÉ DE QUELQUES NAISSANCES ISSUES DE L'INSEMINATION ARTIFICIELLE

Tableau 26

S/CENTRE	: V E A U X		N E S		:
	: R A C E S		SEX E	: N D R E	
D.V.A.P.A.M	: x S.L.	:	F	:	3
	:	:	M	:	2
	: x A.M.Z	:	F	:	1
D.R.B.	: x H.F.	:	F	:	3
	:	:	M	:	6
				:	x = Croisé
ISAR SONGA	: S.L.	:	F	:	1
	:	:	M	:	2
				:	S.L. = Sahiwal Laitier
F.L. RUBIRIZI	: x H.F.	:	F	:	9
	:	:	M	:	4
	: x S.L.	:	M	:	7
	: x A.M.Z.	:	M	:	1
				:	A.M.Z. = Australian Milking Zebu
				:	H.F. = Holstein Friesian

Soit au total 39 Veaux, 17 F et 22 M.

SUIVI DES INSEMINATIONS

Pour bien remplir sa mission d'amélioration génétique du cheptel, il est impérieux d'asseoir un protocole rigoureux de collecte de données sur les inséminations réalisées, et les rapports devront désormais donner systématiquement les informations sur la semence utilisée et sur les vaches qui ont été inséminées. Un effort devrait être entrepris pour diversifier la semence, en fonction des races bovines retenues pour les différentes régions écoclimatiques du pays.

La semence devrait être distribuée aux projets qui disposent déjà d'un personnel formé et qui ont identifié les animaux qui peuvent être inséminés, ceci pour éviter des pertes de semence dues à la non utilisation ou à la mauvaise conservation.

3.2. AMELIORATION ZOOTECHNIQUE

3.2.1. ALIMENTATION DU BETAIL

3.2.1.1. RECENSEMENT DES PATURAGES

Tableau 27

PREFECTURE	P A T U R A G E S O R G A N I S E S						:PATURAGES NON:	
							: ORGANISES :	
	:NBRE:	SUPERF.:	NOMBRE :	TETES GROS:	TETES PETIT:	NBRE:	SUPERFICIE	
	:	(Ha)	:ELEVEURS:	BETAIL :	BETAIL :	:	(Ha) :	
KIGALI	: 1 :	508 :	:	447 :	:	- :	- :	
GITARAMA	: 16 :	836 :	382 :	698 :	:	2 :	52 :	
BUTARE	: 1 :	750 :	(ISAR):	861 :	:	4 :	1.027 :	
GIKONGORO *	: 1 :	7 :	- :	8 :	:	9 :	87 :	
CYANGUGU	: - :	- :	- :	- :	:	13 :	637 :	
KIBUYE	: 4 :	262 :	- :	235 :	65 :	7 :	515 :	
GISENYI *	: 7 :	3.870 :	129 gpts:	6.998 :	:	- :	- :	
RUHENGERI	: 1 :	65 :	- :	61 :	:	1 :	55 :	
BYUMBA	: 38 :	1.483 :	567 :	1.588 :	1.667 :	18 :	680 :	
KIBUNGO *	: 78 :	10.520 :	691 :	3.106 :	51 :	3 :	748 :	
T O T A L	:147 :	18.301 :	?	14.002 :	1.783 :	57 :	3.701 :	

* NOTES:

- Les pâturages donnés à Gisenyi sont exclusivement ceux aménagés et chargés du massif de Gishwati.
- A Byumba, les pâturages de l'OVAPAM ne sont pas repris, tandis que pour la rubrique des pâturages non organisés, il faut considérer, en plus des 18 figurant dans le tableau, 6 autres recensés en Commune Ngarama, dont on ne connaît pas la superficie.
- A Kibungo, le nombre de pâturages organisés ne comprend pas celui du ranch de Bukora (5.600 ha, 2.386 têtes de gros bétail).
- A Gikongoro, les pâturages du massif Crête Zaïre-Nil ne sont pas non plus repris.

Les petits pâturages non organisés, déjà de qualité médiocre, continuent à connaître le problème de surexploitation ou d'invasion d'agriculteurs qui s'y installent. Les travaux de délimitation se poursuivent.

3.2.1.2. LES CULTURES FOURRAGERES

Tableau 28

	: KIGALI :	: GITARAMA :	: BUTARE :	: GIKONGORO :	: CYANGUGU :	: KIBUYE :	: GISENYI :	: RUHENGERI :	: BYUMBA :	: KIBUNGO :
1. CHAMPS FOURRAGERS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DE MULTIPLICATION	:	:	:	:	:	:	: Nbre Tot. =	:	:	:
TRIPSACUM	:	:	:	:	:	:	: 151	:	:	:
- Nombre	:	: 31	: 34	: 37	:	:	: 32	:	: 34	: 110
- Superficie (Ha)	:	: 11,7	: 18,27	: 44,03	: 30,13	: 5,96	: 14,62	:	: 16,8	: 37,37
SETARIA	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
- Nombre	:	: 1	: 10	:	:	:	: 86	:	: 43	: -
- Superficie (Ha)	:	: 0,2	: 2,41	:	: 1,53	: 10,78	: 9,07	:	: 13,2	: 5,6
PENNISETUM	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
- Nombre	:	: 57	: 63	:	: 2	:	: 13	:	: 23	: -
- Superficie (Ha)	:	: 26	: 24,81	:	: 1,34	: 2,82	: 1,49	:	: 21,2	: 20,11
Autres :- Nombre	:	:	:	:	:	:	: 2	:	: 1	:
- Superf.	:	:	:	:	:	:	: 0,17	:	: 0,025	:
2. SOLES FOURRAGERES	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
INDIVIDUELLES	:	: Sup. Tot. =	: Nbre Tot. =	: Sup. Tot. =	: Nbre Tot. =	: Sup. Tot. =	:	:	:	:
TRIPSACUM	:	: 196,33	: 4100	:	:	:	:	:	:	:
- Nombre	:	:	: 244	:	: 201	:	: 110,34	:	: 1100	:
- Superficie (Ha)	:	: 46,8	: 13,56	:	: 48,4	:	:	:	: 95,6	:
SETARIA	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
- Nombre	:	:	: 359	:	: 27	:	:	:	: 428	:
- Superficie (Ha)	:	: 7,5	: 21,33	:	: 9,66	:	:	:	: 24,34	:
PENNISETUM :- Nombre	:	:	: 70	:	: 118	:	:	:	: 198	:
- Superf.	:	: 527	: 7,055	:	: 33,55	:	:	:	: 67,32	:
AUTRES :- Nombre	:	:	:	:	:	:	:	:	: 7	:
- Superf.	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0,64	:
3. HAIES ANTIEROSIVES	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
(Km)	:	: N.D.*	: Total =	: N.D.	: Total =	: N.D.	: Total =	: N.D.	: Total =	: N.D.
TRIPSACUM	:	:	: 6.720	:	: 16.451	:	: 1.876	:	: 39.879	:
SETARIA	:	: 4416	:	:	:	:	:	:	:	:
PENNISETUM	:	: 1147	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	: 10462	:	:	:	:	:	:	:	:

* : N.D. = Non Donnée.

COMMENTAIRE

- Le tableau ne donne que la situation dans les communes, et les champs de multiplication des projets d'élevage ne sont donc pas repris. Mais même pour les communes, les données sont fort incomplètes, notamment à Ruhengeri, Kibungo, Gikongoro et Cyangugu.
- Les légumineuses restent encore presque inconnues : Seules Byumba et Gisenyi signalent quelques ares de Desmodium.
- Les données de Kigali sont trop incomplètes pour être reproduites.

3.2.1.3. CONCENTRES ET ALIMENTATION MINERALE

Avec l'accroissement progressif de l'élevage de la vache laitière et de la poule pondeuse, les éleveurs recourent de plus en plus à ce type d'alimentation. Aux unités de fabrication d'aliments déjà existantes, COVAZ, CNPE, quelques projets (provende pour volaille surtout), s'est ajoutée la SOPAB, qui n'a réellement commencé à produire qu'à partir du 2ème Semestre 1988. Elle a produit 1.276.066 Kg et a commercialisé 1.212.237 Kg. La volaille accapare pour l'instant 74 % de la production, la vache laitière 24 % et les 2 % restants vont aux autres espèces. Voici la gamme des produits fabriqués actuellement par la

- SOPAB :
1. Aliment pondeuses
 2. Aliment vache laitière
 3. Aliment 2e âge ponte
 4. Aliment 2e âge chair
 5. Aliment starter chair
 6. Aliment starter ponte
 7. Aliment finition chair
 8. Aliment poisson
 9. Aliment coquelet
 10. Aliment porcelet
 11. Aliment lapins
 12. Aliment truies.

Le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts quant à lui a disponibilisé 25 tonnes sous forme de blocs à lécher pour bétail, qui ont été soit vendus par les Services Vétérinaires, soit distribués comme prix aux agri-éleveurs progressistes. Cette quantité ne représente qu'une infime partie des besoins exprimés par les éleveurs et devrait au moins être quadruplée, dans un premier temps.

3.2.2. LOGEMENT POUR BETAIL- RECENSEMENT DES ETABLES FOURIERESTableau 29

PREFECTURE	E.F. POUR BOVINS		E.F. POUR PETITS RUMINANTS	
	1987	1988	1987	1988
KIGALI	15.903 *		17.953	
GITARAMA	19.439 *	23.805 *		
BUTARE	10.438	14.300	6.591	6.917
GIKONGORO	32.529 *	33.090 *		
CYANGUGU	N.D.	3.779	N.D.	7.440
KIBUYE	14.920	+465	19.219	+304
GISENYI	6.008	4.959	10.155	13.342
RUHENGERI	16.248	20.392	25.985	34.948
BYUMBA	6.522	7.446	N.D.	10.712
KIBUNGO	2.607	1.674	106	92

* Chiffre global pour gros et petit bétail.

Dans l'ensemble, le nombre d'étables s'accroît par rapport à l'année précédente, sauf à Gisenyi (bovins) et à Kibungo.

CHAPITRE IV : SITUATION DES PRODUCTIONS DES ANIMAUX DOMESTIQUES

4.1. ESTIMATION DE QUELQUES PRODUCTIONS ANIMALES

4.1.1. PRODUCTION LAITIERE

L'estimation reste calculée à partir du nombre de veaux nés au cours de l'année, et en fait ne concerne que le secteur traditionnel. Les élevages intensifs, qui orientent directement leurs productions dans les unités de traitement du lait ne sont pas compris dans cette estimation. Il n'est pas non plus possible de fournir ici les quantités produites et commercialisées par ces unités (Rubirizi, Gishwati, Nyagatare, Nyabisindu, ...), et il est mieux indiqué de consulter les rapports spécifiques y relatifs.

En partant du nombre total de veaux, 136.223 et à raison de 600 l par lactation et par vache, la quantité produite s'élève à 81.733.800 litres de lait. La quantité destinée à la consommation humaine est estimée à 150 litres par vache, ce qui représente 20.433.450 litres de lait d'une valeur de 939.938.700 FRW à raison de 46 FRW, prix/l au producteur.

4.1.2. PRODUCTION DE VIANDE

Espèce animale	Nbre d'animaux abattus	Quantité en Kg	Valeur en FRW
- Bovins	48.568	4.856.800	874.224.000
- Caprins	37.404	374.040	74.808.000
- Ovins	12.371	123.710	18.556.500
- Porcins	5.781	404.670	60.700.500

Il faut souligner qu'il s'agit ici d'abattages contrôlés, qui sont fortement sous-estimés surtout pour les petits ruminants.

L'estimation de la viande de lapin et de volaille, dont la consommation est en hausse constante, est encore plus difficile car il n'existe aucune donnée statistique sur leur taux d'exploitation et que les abattages ne sont jamais enregistrés.

4.1.3. PRODUCTION D'OEUFS DE POULES

Ici aussi le secteur moderne n'est pas tenu en compte. En partant du nombre de poules, l'estimation de la production d'oeufs est de $1.327.194 \times 60 = 79.631.640$ pièces totalisant une valeur de 955.579.680 FRW, à raison de 12 FRW/pièce.

4.1.4. CUIRS ET PEAUX

Les services préfectoraux des cuirs et peaux, mis en place depuis 4 ans, fonctionnent très mal. Les responsables de ces services qui sont sous l'autorité des vétérinaires de préfecture, semblent sous-utilisés ou utilisés pour d'autres activités. Les vétérinaires de préfectures eux-mêmes ne semblent pas suivre de près cette activité, puisque certains n'en disent rien dans leur rapport annuel (Gisenyi, Ruhengeri et Kibungo)

Les activités de ces services devraient consister notamment à assurer l'inspection et le classement des cuirs et peaux produits et commercialisés, à suivre le fonctionnement des hangars de séchage et de stockage, à encadrer les bouchers et leurs aides en les formant dans les techniques d'abattage, de dépouille, de séchage et de conservation des peaux. Or, dans leur rapport, beaucoup de services ne se contentent que de signaler les quantités produites dans les hangars ou seulement les quantités enlevées par les sociétés exportatrices. Le service doit donc être réhabilité et un modèle de rapport est à confectionner.

Faute de données complètes et homogènes, nous reproduisons seulement les quantités commercialisées par les sociétés exportatrices d'après les certificats d'exportation livrés par la Direction Générale de l'Élevage au cours de l'année 1988.

EXPORTATION DES EAUX AU COURS DE 19881. PEAUX DE BOVINS

Tableau 30

M O I S	SODEPARAL		OLD EAST		IM.EX		T O T A L	
	Nbre	Poids	Nbre	Poids	Nbre	Poids	Nbre	Poids
Janvier	-	-	6.400	42.297	4.700	36.673	11.100	78.970
Fevrier	1.500	10.415	-	-	5.400	39.179	6.900	49.594
Mars	-	-	-	-	11.900	50.945	11.900	50.945
Avril	2.000	10.411	2.700	20.657	2.850	21.385	7.550	52.453
Mai	-	-	-	-	7.100	48.871	7.100	48.871
Juin	-	-	3.900	31.447	5.350	39.554	9.250	71.001
Juillet	4.000	29.792	5.700	39.498	1.500	9.880	11.200	79.170
Août	4.700	34.453	2.700	21.184	1.700	15.916	9.100	71.553
Septembre	-	-	-	-	6.000	47.301	6.000	47.301
Octobre	3.010	25.321	2.700	21.269	-	-	5.710	46.590
Novembre	-	-	2.750	20.339	-	-	2.750	20.339
Décembre	2.500	17.172	4.100	26.405	10.600	79.030	17.200	122.607
TOTAL	=17.710	127.564	30.950	223.096	57.100	388.734	105.760	739.394

2. PEAUX DE CAPRINS

Tableau 31

M O I S :	SODEPARAL :		OLD EAST :		IMEX :		T O T A L :	
	Nbre :	Poids :	Nbre :	Poids :	Nbre :	Poids :	Nbre :	Poids :
Janvier :	24,000	13,258	42,000	20,530	24,000	11,241	90,000	45,029
Février :	-	-	24,000	12,196	90,000	42,504	114,000	54,700
Mars :	24,000	14,350	12,000	6,044	69,000	30,024	105,000	50,418
Avril :	-	-	36,000	18,117	30,000	14,217	66,000	32,334
Mai :	24,000	13,548	18,000	8,631	45,000	21,287	87,000	43,466
Juin :	-	-	36,000	17,790	435,000	207,773	471,000	225,563
Juillet :	24,000	12,688	60,000	28,777	15,000	5,100	99,000	46,566
Août :	-	-	72,000	33,936	180,000	85,427	252,000	119,363
Sept. :	-	-	24,000	11,435	-	-	24,000	11,435
Octobre :	48,000	25,269	24,000	11,490	54,000	21,477	126,000	58,236
Novembre :	-	-	-	-	-	-	-	-
Décembre :	-	-	48,000	23,116	-	-	48,000	23,166
TOTAL	= 144,000	: 79,113	: 396,000	: 192,112	: 942,000	: 439,051	: 1482,000	: 710,276

3. PEAUX D'OVINS

Tableau 32

M O I S :	SODEPARAL :		OLD EAST :		IMEX :		T O T A L :	
	Nbre :	Poids :	Nbre :	Poids :	Nbre :	Poids :	Nbre :	Poids :
Janvier :	1,200	1,086	12,000	9,130	24,000	16,918	37,200	27,134
Février :	-	-	-	-	18,000	12,741	18,000	12,741
Mars :	10,020	:	:	:	18,000	12,693	28,020	21,597
Avril :	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai :	-	-	12,000	9,020	-	-	12,000	9,020
Juin :	6,000	4,817	-	-	-	-	6,000	4,817
Juillet :	-	-	12,000	8,938	-	-	12,000	8,938
Août :	6,000	4,967	-	-	-	-	6,000	4,967
Septembre :	6,000	5,092	12,000	8,927	57,600	40,006	75,600	54,025
Octobre :	-	-	-	-	10,200	7,071	10,200	7,071
Novembre :	-	-	-	-	-	-	-	-
Décembre :	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	= 29,220	: 24,866	: 48,000	: 36,015	: 127,800	: 89,429	: 205,020	: 150,310

4.1.5. AUTRES PRODUCTIONS

Les productions de pêche et pisciculture ainsi que les productions de l'apiculture sont données dans les chapitres spécifiques consacrés à ces activités.

4.2. PRIX DES ANIMAUX ET DES PRODUCTIONS ANIMALES

Tableau 33

4.2.1. ANIMAUX VIVANTS

ANIMAUX ET CATEGORIES	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGURU	KIBUYE	GISENYI	RUHENGERI	BYUMBA	KIBUNGO									
Vache de réforme 250 - 300 Kg	:18000	:22000	:10000	:22000	:18000	:20000	:19000	:28000	:15000	:18000	:20000	:26000	:20000	:25000	:18000	:29500	:18000	:20000
Taurillon 250 - 300 Kg	:15000	:20000	:10000	:20000	:18000	:25000	:15000	:22000	:18000	:20000	:24000	:30000	:10000	:15000	:18000	:30000	:22500	:25000
Boeuf 350 - 400 Kg	:25000	:35000	-	-	:25000	:30000	:25000	:35000	:30000	:35000	:40000	:30000	:35000	:22000	:35000			
Génisse	:15000	:20000	:10000	:20000	:20000	:25000	:16000	:22000	:15000	:20000	:18000	:25000	:15000	:20000	:15000	:20500	:20000	:25000
Chèvre 20 - 25 Kg	:3000	:4500	:1200	:3000	:1500	:3000	:2500	:3500	:2000	:2500	:4500	:2500	:3000	:1000	:3500	:3000	:3500	
Mouton 20 - 25 Kg	:1500	:3000	:800	:2000	:1000	:2500	:1500	:2500	:1000	:1500	:1200	:2000	:1500	:2000	:800	:3000	:2500	:3000
Porc 80 - 100 Kg	:5000	:9000	:5000	:12000	:4000	:8000	:3000	:12000	:9000	:10000	:6000	:10000	:3000	:5000	:3000	:6000	:8000	:10000
Poule	:250	:350	:150	:600	:150	:350	:250	:450	-	:150	:350	:300	:400	:250	:500	:350		
Lapin	:200	:350	:100	:350	:100	:250	:200	:300	-	:150	:350	:100	:150	:150	:260	:200	:300	
Oie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	:300	:600	:1000	:8000
Dindon	-	-	:1.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	:300	:600	:1500	:7000
Canard	-	-	:500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	:150	:500	:1.000	

- Les prix des marchés de la Préfecture de Kigali n'ont pas été communiqués.

- Ces données sont à prendre avec circonspection. Elles permettent de juger les écarts entre prix, mais ne permettent pas d'estimer facilement les prix moyens, car tout dépend du nombre de marchés examinés. Ainsi pour Kibungo, seuls les marchés de Rwamagana et de Kibungo ont été examinés et il est surprenant de constater les différences des prix de l'Oie et du Dindon sur ces deux marchés. En réalité, et suivant le cas, le prix courant peut se situer près de l'un ou l'autre extrême et pas nécessairement entre les deux.

Tableau 34

4.2.2. PRODUITS ANIMAUX

	P	R	O	D	U	I	T													
	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	KIBUYE	GISENYI	RUHANGERI	BYUMBA	KIBUNGO											
Viande de boeuf sans os	: 180	: 170	: 160	: 200	: 180	: 170-200	: 170	: 150-200	: 180											
Viande de boeuf avec os	: 160	: 140-150	: 140	: 200	: 150	: 150	: 150	: 120-180	: 150											
Viande de chèvre	: -	: -	: -	: 200	: 250	: 200-350	: 180	: 150-350	: 200-250											
Viande de mouton	: -	: -	: -	: -	: 150	: 100-150	: -	: 120-250	: 180-250											
Viande de porc	: -	: 120-150	: -	: 150-180	: -	: -	: 150	: -	: -											
Lait de vache (l)	: 45	: 40-50	: 40-50	: 50-80	: 60	: 40-60	: 45	: 30-65	: 50-60											
Poisson (kg)	: -	: 150-180	: 150	: -	: 35-50/tlapia	: -	: 150	: 120-150	: 125-250											
Saindoux	: -	: -	: -	: -	: -	: -	: -	: -	: 200											
Miel brut	: -	: -	: -	: 120-140	: -	: -	: -	: -	: 160											
Peau de bovin séchée	: 80/Kg	: 100-120/Kg	: 100/Kg	: 80/Kg	: 80/Kg	: 70-80/Kg	: 120/Kg	: 200-400/Kg	: 20-80/Kg											
Peau de caprin	: 100-200	: 100-140	: 80-120	: 115-120	: 90	: 100-120	: 150	: 50-120	: 100-150											
Peau d'ovin	: 100-200	: -	: -	: -	: -	: 100-250	: 120	: 50-200	: 300											
Oeuf de poule	: 10-14	: 8-15	: 10-15	: 10-15	: 10-12	: 10-13	: 13	: 10-13	: 12-13											

Les données de la Préfecture de Kigali n'ont pas communiqué.

CHAPITRE V : LES ACTIVITES DE PECHE ET PISCICULTURE

5.1. REPARTITION DU PERSONNEL DE PECHE ET PISCICULTURE

Tableau 35

S E R V I C E	: Agro Ao : Agro A2 : Agro(Vét) A3 : Monipiscicole(pêche):			
	: S/C M. :		: S/C.P. :	
<u>KIGALI</u>				
- Administration Centrale :	1	:	1	:
- Services Communaux :	:	:	1 (S/C P)	:
<u>GITARAMA</u>				
- Services Communaux :	:	:	1	:
<u>BUTARE</u>				
- P.P.N. + Sces Communaux :	2	:	1	:
<u>GIKONGORO</u>				
- Services Communaux :	:	:	:	:
<u>CYANGUGU</u>				
- Services Communaux :	:	:	:	:
- Projet Pêche Kivu :	:	:	2	:
<u>KIBUYE</u>				
- Services Communaux :	:	:	:	:
- Projet Pêche Kivu :	:	:	2	:
<u>GISENYI</u>				
- Services Communaux :	:	:	2	:
- Projet Pêche Kivu :	2	:	2	:
<u>RUHENGARI</u>				
- Services Communaux :	:	:	:	:
<u>BYUMBA</u>				
- Projet Pêche Muhazi :	:	:	1	:
<u>KIBUNGO</u>				
- Services Communaux :	:	:	:	:
- Projet Pêche Mpanga :	:	:	1	:
TOTAL :	5	:	12	:
			5	:
			64	:
			8	:

5.2. LES PRODUCTIONS LACUSTRES

5.2.1. PECHE AU LAC KIVU

- LES UNITES DE PECHE

Nombre d'Unités :	Avril 1988		Décembre 1988	
	: Projet	: Associés	: Projet	: Associés
Nombre d'engins :	12 catamarans :	:	3 catamarans :	:
	: 30 trimarans :	21 trimarans :	45 trimarans :	21 trimarans :
Nombre pirogues :	117	:	204	:
Nombre pêcheurs :	606	:	747	:

Au cours de l'année, le projet a transformé un grand nombre de ses catamarans en trimarans dans le but d'accroître la production (mais ce résultat n'a pas été atteint).

- PRODUCTION ET COMMERCIALISATION D'ISAMBAZA

CENTRE	PRODUCTION (Kg)	Vente	Congelés	Congelés	Mis à	Mis à	Rdt	Vente	Vulgarisation	Labo
		: frais	: traités	: entiers	: fumer	: sécher	: séchés	: séchés	: frais	: séchés
GISENYI	: 133.107	: 86.491	: 13.757	: 6.887	: 309	: 25.576	: 5.882	: 11.987	: 58	: 189
KIBUYE	: 57.346	: 11.137	: 621	: 3.565	: -	: 42.021	: 10.981	: 5.650	: -	: 8
CYANGUJU	: 28.560	: 9.996	: -	: 857	: -	: 17.687	: 4.301	: 6.241	: 22	: 5
TOTAL	= 219.013	: 107.624	: 14.378	: 11.309	: 309	: 85.284	: 21.164	: 23.878	* : 80	: 202
									: 31	: -

* : Il y avait un stock de 1987.

- PRODUCTION DES CINQ DERNIERES ANNEES (Kg)

CENTRE	1984	1985	1986	1987	1988
GISENYI	: 181.072	: 254.305	: 181.785	: 264.249	: 133.107
KIBUYE	: 18.208	: 67.756	: 54.743	: 99.144	: 57.346
CYANGUJU	: -	: 9.686	: 13.030	: 38.043	: 28.560
TOTAL	: 199.280	: 329.747	: 249.558	: 401.436	: 219.013

La production de 1988 est presque la moitié de 1987 ! Ce phénomène survient alors que le projet vient d'entamer le programme de transformer toutes les unités catamarans en trimarans dont les rendements de production sont plus de deux fois supérieurs. Les raisons de cette diminution doivent encore être élucidées. Les fluctuations périodiques ne suffisent pas à expliquer le phénomène et l'attention est maintenant attirée sur la réévaluation du stock.

5.2.2. LACS DU BUGESERA

L A C	: NOMBRE : PECHEURS	: NOMBRE : FILETS	: NOMBRE : PIROGUES	: NOMBRE : POISSONS	: PRODUCTION : (TONNES)	:
Gashanga	: 48	: 282	: 52	: 94.338	: 18,8	:
Kidogo	: 10	: 104	: 10	: 19.682	: 3,9	:
Rumira	: 71	: 442	: 76	: 306.106	: 61,2	:
Mirayi	: 75	: 375	: 62	: 154.320	: 30,8	:
Kilimbi	: 44	: 351	: 49	: 170.481	: 34,1	:
Gaharwa	: 19	: 157	: 44	: 91.512	: 18,3	:
Rweru	: 48	: 964	: 48	: 641.718	: 80,2	:
Cyohoha Sud	: 77	: 356	: 71	: 167.379	: 41,8	:
TOTAL	= 392	: 3.031	: 412	: 1.645.766	: 289,1	:

5.2.3. PROJET PECHE MPANGA ET AUTRES LACS DE KIBUNGO- PROJET PECHE MPANGA:

L A C	: NOMBRE : PECHEURS	: NOMBRE : FILETS	: NOMBRE : PIROGUES	: NOMBRE : POISSONS	: PRODUCTION : (Kg)	:
Nasho	: 30	: 616	: 25	: 300	: 15.244	:
Rwehikama	: 23	: 804	: 208	: 600	: 24.948	:
Rwampanga	: 52	: 11.738	: 40	: 1.650	: 38.450	:
TOTAL	: 105	: 3.208	: 93	: 2.550	: 78.642	:

La pêche sur les 3 Lacs est organisée par le Projet Pêche Mpanga depuis 1987. D'une superficie totale de 45 Km², ces lacs regorgent de diverses espèces de poissons telles que : Tilapia, Barbus, Clarias, Mormyrus, Gnathonemus, Marourenius, Schilbe, Abstes... et d'autres moins intéressantes mais pouvant être exploitées pour être transformées en farine de poisson. Le projet s'emploie à organiser la pêche sur ces lacs et a procédé en 1988 au réempoisonnement du Lac Cyambwe (ou Rwehikama) avec 38.443 alevins de Tilapia. La production de 1988 est en hausse de 125% par rapport à celle de 1987 (35.000Kg).

- AUTRES LACS DE KIBUNGO

L A C	: COMMUNE	: NOMBRE : PECHEURS	: NOMBRE : PIROGUES	: NOMBRE : FILETS	: PRODUCTION : (Kg)	:
MUHAZI	: MUHAZI + RUKARA + MURAMBI + GITI	: 222	: 112	: 619	: 74.213	:
MUGESERA	: MUGESERA + SAKE	: 15.138	: 13.760	: 65.210	: 297.884	:
SAKE	: SAKE	: 1.333	: 133	: 6.230	: 67.099	:
BILIRA	: SAKE	: 473	: 473	: 4.278	: 9.843	:
TOTAUX	:	: 17.166	: 14.478	: 76.067	: 449.039	:

La pêche n'est pas organisé sur ces deux lacs et il est difficile de connaître les quantités produites.

Les données disponibles concernent la Coopérative COPEMURWA qui s'est approvisionné de 7.620 Kg de poisson.

5.2.5. LAC KARAGO

Un groupement de jeunes utilisant deux pirogues et huit filets a pêché 707 Kg de carpe commune.

5.3. PISCICULTURE- SITUATION DE LA PISCICULTURE EN MILIEU RURAL RWANDAIS

Tableau 37

	D	O	N	N	E	E	S	KIGALI	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	KIBUYE	GISENYI	RUHENGERTI	BYUMBA	KIBUNGO	TOTAL		
Nombre total d'étangs	:	176	:	518	:	948	:	143	:	233	:	181	:	354	:	299	:	37	:	2.889
Superficie (ares)	:	469	:	1.538,2	:	4.305,8	:	588,8	:	683,5	:	354,9	:	760,5	:	749,5	:	191,7	:	9.641,9
Nombre d'étangs PPN	:	123	:	425	:	709	:	92	:	159	:	117	:	294	:	264	:	37	:	2.220
Superficie (ares)	:	326,8	:	1.194,3	:	3.322	:	322,2	:	460,7	:	241,4	:	615	:	574,8	:	191,7	:	7.248,9
Etangs construits en 88	:	22	:	95	:	139	:	16	:	52	:	23	:	28	:	136	:	1	:	512
Superficie en ares	:	32,5	:	261,7	:	540	:	63,1	:	97	:	47	:	37,9	:	239,7	:	2	:	1.320,9
Etangs renouvelés	:	35	:	46	:	62	:	55	:	21	:	19	:	31	:	22	:	10	:	301
Superficie en ares	:	79,1	:	115,8	:	308,8	:	188,4	:	37	:	111,3	:	67	:	52,4	:	46,1	:	1.005,9
Etangs empoisonnés	:	111	:	183	:	362	:	35	:	69	:	38	:	97	:	146	:	18	:	1.059
Superficie en ares	:	281,6	:	454,1	:	1.716,1	:	137,9	:	182,3	:	126,5	:	198,5	:	300	:	100,8	:	3.497,8
Alevins diffusés en 88	:	21.825	:	30.103	:	187.458	:	11.829	:	12.841	:	9.772	:	15.008	:	18.309	:	6.742	:	313.887
Poissons récoltés	:	2.307,7	:	3.368,3	:	12.595	:	2.194,2	:	651,6	:	1.644	:	2.603,4	:	1.625,1	:	334,1	:	27.323,4
Productivité moyenne (Kg/Ha/an)	:	1.392,5	:	1.765,1	:	1.559,6	:	1.523,4	:	1.334,5	:	1.222,5	:	1.664,5	:	1.858,1	:	1.500	:	1.546,3

Les données livrées par le Service Vétérinaire de la Préfecture de Kibungo sont fragmentaires et font état de l'existence de 56 étangs empoisonnés totalisant une superficie de 342 ares.

- ANALYSE DE QUELQUES PARAMETRES

• PRODUCTION ET DIFFUSION D'ALEVINS

Il est important de noter la progression du nombre d'alevins diffusés : 313.887 contre 273.273 en 1987, et surtout la part accrue des paysans dans la production d'alevins. En 1988, le Projet Pisciculture Nationale ne participe plus qu'à 29 % et les paysans à 68%. Les 3 % restants provenant des divers. C'est une évolution très importante car à son début, le projet assurait 100 %.

• PRODUCTIVITE

La productivité moyenne générale en 1988 a été de 15,1 Kg/are/an au lieu de 3 Kg/are/an en productivité naturelle. Même la préfecture qui enregistre la productivité la plus basse quadruple la productivité naturelle. Par rapport à 1987, cette productivité moyenne générale croît de 3,4 % : 15,1 au lieu de 14,6.

• PRODUCTION MARCHANDE (en Kg)

Production marchande brute	: 19.887,4	= 100 %
Production marchande vendue	: 15.457	= 77,7 %
Consommations familiales	: 4.430	= 22,3 %

• ASPECT INSTITUTIONNEL DE LA PISCICULTURE FAMILIALE

On remarque que le gros de la pisciculture familiale se trouve dans les mains des associations.

N.B.: Les données du tableau précédent sont fournies par le projet Pisciculture Nationale et omettent celles de Kibungo qui n'est pas dans le circuit de vulgarisation du projet. Le Projet Pêche Mpanga gère une station de pisciculture à Rusumo (Kiremera), lui cédée par le MINAGRI. La station a produit 57.193 alevins en 1988. Ces alevins ont servi pour la diffusion et pour le réempoissonnement des Lacs encadrés par le projet.

Le personnel engagé dans le secteur de Pêche et Pisciculture reste encore insuffisant, ce qui fait que les statistiques disponibles - surtout en pêche - sont également insuffisantes. Il est en effet certain que les productions lacustres restent sous-estimées. Une étude a été réalisée sur le développement de la pêche et l'empoissonnement des Lacs du Nord et de l'Est du Rwanda : le rapport qui en est sorti s'est montré incomplet et d'autres données doivent y être incorporées.

CHAPITRE VI : L'APICULTURE

6.1. LE PERSONNEL APICOLE

Tableau 38

A F F E C T A T I O N	A0	A2	A3	Mon. Apicoles :	
				S/C.M	S/C.P
Administration Centrale	1	1	-	-	-
Kigali	-	-	-	11*	-
Gitarama	-	1	-	5	-
Butare	-	2	-	-	-
Gikongoro	-	-	1	-	-
Cyangugu	-	-	1	4	-
Kibuye	-	-	1	4	1
Gisenyi	-	-	1	-	-
Ruhengeri	-	-	1	-	-
Byumba	-	-	1	1	-
Kibungo	-	-	1	-	1
T O T A L	1	4	7	25	2

6.2. LES ACTIVITES DE LA REGIE APICOLE DU RWANDA- COLLECTE DE MIEL DES CENTRES APICOLES ET DES PRIVES

TABLEAU COMPARATIF 1987 ET 1988

Tableau 39:

C E N T R E	P R O D U C T I O N (EN KG):	
	1 9 8 7	1 9 8 8
1. Jari	1.434	333
2. Rubungo	427,5	226,5
3. Zoko	153	-
4. Rusatira	275	82,5
5. Musambira	1.804	125
6. Musha	2.446,5	826,5
7. Masaka	653	97
8. Rugalika	715	251,5
9. Kinyambi	784	220
10. Kayanga	924	478
11. Mugina	454,5	195
12. Rugobagoba	743	239,5
13. Mushubati	781,5	241
14. Mugambazi	183	43
15. Nyabikenke	264	-
16. Kayenzi	694	-
17. Rutobwe	376	-
18. Kayonza	-	-
19. Vumwe	-	-
20. Kirehe	-	-
21. Kivumu	189	-
22. Masango	670	-
S/Total Centres	14.758	3.513,5
Privés	7.020,9	5.561,5
TOTAL	= 21.778,9	9.075

Les productions sont catastrophiques en 1988. La réduction de la production est de 58 % dans l'ensemble, mais elle atteint 76 % si l'on ne considère que les centres apicoles. Les pluies survenues de Juin à Décembre seraient la principale cause de cette forte réduction.

COMMERCIALISATION:

PRODUIT	QUANTITE (Kg)	VALEUR (FRW)
Miel en pots/500 gr	5.953	2.086.765
en vrac	3.257	977.100
en gros	5.776	1.879.500
Déchets	1.424	225.245
		5.168.610

La réalisation du chiffre d'affaires n'a été que de 44,7 % par rapport. aux prévisions.

Contrairement aux autres années, il n'y a pas eu de vente de cire purifiée et gaufrée ainsi que de matériel apicole, faute de fonds suffisants pour leur achat sur place ou leur importation pour ce qui est du matériel apicole.

6.3. L'APICULTURE (EN MILIEU RURAL)

Tableau 40

PREFECTURE:	APICULTURE TRADITIONNELLE				APICULTURE MODERNE			
	Nbre: Grpts:	Nombre apiculteurs:	Nbre: ruches:	Produo. (Kg)	Nbre: Grpts:	Nombre apiculteurs:	Nbre: ruches:	Produo. (Kg)
KIGALI	- : 172 ?		863 :	2.594,5	- : 2.778 ?		9.087 :	6.166
GITARAMA	- : 6.251		17.209 :	-	- : -		2.632 :	-
BUTARE	- : 7.478		24.730 :	33.062	- : 287		807 :	3.818
GIKONGORO	- : 8.662		28.030 :	3,7/R:	- : 92		165 :	5/R :
CYANGUGU	21 : 3.109		20.799 :	3/R :	7 : 203		315 :	9,8/R:
KIBUYE	44 : 4.912		18.127 :	3,5/R:	- : -		- :	7,5/R:
GISENYI	- : 5.398		18.204 :	-	54 : 1.277		711 :	-
RUHENGARI	- : 6.483		17.155 :	-	- : -		231 :	-
BYUMBA	- : 5.569		20.914 :	-	- : 147		312 :	-
KIBUNGO	- : 3.916		18.039 :	-	- : 280		1.101 :	-
T O T A L = 65	51.950		184.070 :	?	61 : 5.064		15.361 :	?

La situation de l'apiculture est mal connue. Néanmoins, à part KIGALI dont les données de 1988 sont visiblement très incomplètes et semblent même paradoxales (le secteur traditionnel et le secteur moderne semblent inversés !), ailleurs on essaye de dénombrer les producteurs et les ruches.

Quant aux productions, il est encore hasardeux de les estimer et c'est pourquoi certains rapports se contentent de donner la moyenne estimée par ruche (M/R dans le tableau). Avec l'encadrement croissant, les données devraient devenir progressivement plus objectives, surtout pour le secteur moderne. Signalons en passant que la production moyenne estimée par ruche moderne -autour de 7Kg/an- est trop basse. Encore faudrait-il que lors des estimations des productions, l'on tienne compte des ruches effectivement en production, car toutes les ruches recensés ne le sont certainement pas.

6.4. PROMOTION DE L'APICULTURE

- CENTRES PREFECTORAUX DE DEMONSTRATION APICOLE

Les travaux de construction de 10 centres apicoles préfectoraux de démonstration ont connu un retard important à tel point que, pour l'instant, ils n'ont pas encore démarré dans 5 préfetures, tandis qu'ils ne sont achevés que dans trois seulement!

- DISTRIBUTION DU MATERIEL APICOLE

Du matériel apicole a été distribué aux apiculteurs des communes choisies pour abriter les centres préfectoraux de démonstration. La valeur de ce matériel n'a pas été précisée. Le matériel a également été distribué pour appuyer les communes sans encadrement apicole, ainsi 110 communes ont reçu du matériel évalué à environ 2.7 millions de FRW. Ce matériel servira à la formation des apiculteurs au niveau des CCDFP.

- FORMATION

Chaque préfecture disposant d'un technicien responsable de l'apiculture, c'est ce dernier, aidé d'autres techniciens du MINAGRI, qui dispense la formation dans la zone qu'il encadre. La formation a commencé avec les apiculteurs traditionnels en vue de leur apprendre la gestion du rucher moderne. Un "livret d'apiculteur" a été édité en Kinyarwanda et tiré à 5.000 exemplaires qui doivent être distribués dans les projets de développement rural, les écoles... en vue de leur large diffusion.

DIRECTION GENERALE DU GENIE RURAL.

Selon l'arrêté présidentiel n° 173/06 du 23 février 1984 portant organisation et attributions des Services de l'Administration Centrale, la Direction du Génie Rural comprend 1 Division (Aménagement Hydro-agricole) et 3 Bureaux (Hydrologie et Agro-climatologie, Mécanisation Agricole, Topographie et Dessin). Le Bureau Topographie et Dessin est sans titulaire.

1. PERSONNEL.1.1. Direction

- 1 Directeur responsable de la coordination de toutes les activités de la Direction.
- 1 Secrétaire chargé de la réception, distribution et classement des documents
- 1 chauffeur Ordinaire

1.2. Division Aménagement hydro-agricole.

- 1 Chef de Division chargé de la supervision du service, en même temps responsable des activités relatives à l'aménagement et la mise en valeur des vallées NYABARONGO- AKANYARU.
- 1 ingénieur AO du Génie Rural chargé principalement de la supervision d'aménagement des marais GIKORO et KANYONYOMBA.
- ingénieur AO chargé d'épauler le Chef de Division Aménagement Hydro-Agricole au niveau des petits marais surtout et principalement le marais KAJEVUBA.
- 1 ingénieur AO chargé d'aménagement du marais KIBAYA et en même temps fonctionnaire-dirigeant de l'étude WARUFU.
- 1 ingénieur A1 chargé du suivi des travaux d'aménagement des petits marais.
- 1 Expert Egyptien en irrigation chargé d'aménagement du marais Bishenyi en particulier, travail qu'il n'a jamais fait depuis qu'il est au Rwanda.
- 1 comptable de la Division Aménagement Hydroagricole
- 1 mécanicien chargé du matériel roulant et des pompes
- 1 magasinière
- 1 dactylographe
- 2 surveillants de chantier
- 1 aide-mécanicien
- 1 chauffeur de camion prêté par le Secrétariat Général
- 4 chauffeurs ordinaires
- Des journaliers exécutant les travaux d'aménagement des marais

1.3. Bureau Hydrologie et Agroclimatologie

- 1 Chef de Bureau responsable du service
- 1 Ingénieur Agrométéorologue
- 3 Techniciens Hydrologues
- 1 Archiviste

.../...

- 1 conducteur de bateau
- 14 observateurs hydrologues sous-contrat
- 58 observateurs hydrologues journaliers
- 1 magasinnière
- 1 chauffeur ordinaire

1.4. Bureau Mécanisation Agricole

- Chef de Bureau, Responsable du service
- Technicien supérieur des Industries Agricole et Alimentaires
Responsable de la Section Constructions Rurales.
- Technicien A2 travaux publics, Chef de chantier
- 1 Technicien A2 Génie Civil, chef de chantier
- 1 Technicien A3 Mécanique- Soudure, Chef de chantier
- 1 Forgeron, surveillant des travaux
- 1 Maçon, contremaître
- 1 Chauffeur de tracteur.

1.5. Bureau Topographie et Dessin

- 6 topographes
- 3 aide-arpeneteurs

2. REALISATIONS ET ACTIVITES EN 1988

2.1. Direction du Génie Rural

- a) Etude du Plan Directeur d'aménagement et de mise en valeur des vallées de la Nyabarongo et de l'Akanyaru.

Cette étude a été confiée au Bureau SOGREAH en Octobre 1987 sur financement de la Banque Mondiale (Projet Agricole de Gitarana). Elle est divisée en 4 phases étalées sur 24 mois jusque fin 1989.

- phase 1: Etude de base et construction du modèle hydraulique
- phase 2: Choix de scénarios alternatifs d'aménagement
- phase 3: Etude approfondie de scénarios retenue
- phase 4: Etude détaillée du scénario devant faire l'objet du plan directeur

L'année 1988 a été consacrée essentiellement à la 1ère phase et une partie de la 2ème phase:

b) Hydrologie

- Réhabilitation du réseau de stations hydrométriques par la remise en état de 19 échelles limnimétriques, la création de 3 nouvelles échelles dans le lit majeur de la Nyabarongo et l'installation de 4 limnimétraux aux stations Nyabarongo à Kigali, Kanzenze, Rwinzoka et Mfuno.
- Plusieurs jaugeages de débit sur ces stations.

.../...

• Topographie

- Confection d'une carte topographique au 20.000ème avec courbes de niveau sur une superficie de 24.360 Ha de la zone d'étude.
- Etablissement de profils en travers tous les 2,5 Km sur les rivières Nyabarongo et Akanyaru

• Pédologie

Prospections pédologiques dans la zone d'étude pour l'établissement d'une carte de classification des sols et d'une carte des unités paysagiques au 1/20,000

• Agro-socio-économie

Enquêtes agro-socio-économiques sur l'utilisation des sols des vallées Nyabarongo-Akanyaru

• Rapport provisoire sur les études de base en avril 1988 et Rapport définitif en septembre 1988 après commentaires sur 1^{re} version provisoire.

• Rapport provisoire sur le modèle hydraulique en décembre 1988.

• Identification de différentes variantes d'aménagement devant servir à la définition de scénarios d'aménagement et de mise en valeur de la vallée.

• Etablissement d'un avenant pour les études de l'environnement et de la fluctuation de la nappe phréatique.

Les phases, 2, 3 et 4 seront réalisées en 1989.

• Stage en France en juin 1988 sur la gestion des périmètres irrigués.

• Stage en France en novembre 1988 sur la simulation des scénarios d'aménagement avec le modèle hydraulique.

b) Adduction d'eau potable au Projet DRB.

Suivi des travaux réalisés par la Société Chinoise d'eau et d'électricité (CWE)
Participation à la réception provisoire des travaux.

c) Anénagement de la Cuvette de Rusuno.

Examen et finalisation du document technico-financier présenté par la partie italienne.

d) Anénagement de petits marais.

Visites de supervision des travaux d'aménagement des marais dans les différentes préfectures.

e) Etude d'aménagement du marais Mwogo.

Résumé de l'étude d'AGRAR UID HYDROTECHNIK pour requête de financement bailleurs de fonds.

f) Etude d'aménagement du marais WARUFU

Examen des différents rapports de l'étude réalisée par SCET-AGRI-BDPA-.

.../...

g) Etude du schéma directeur d'aménagement et de mise en valeur des marais du bassin versant de MIGINA.

Elaboration des termes de référence en collaboration avec le Projet D.G.B. et le FED.

h) Etude d'alimentation en eau potable des 13 communes du Projets PASA/DGB.

Elaboration des termes de référence en collaboration avec le Projet DGB et le FED.

2.2. Division Aménagement hydroagricole.

En 1988, la Division Aménagement Hydroagricole a poursuivi ses activités centrées sur deux thèmes principaux qui sont:

- a) Programme d'aménagement et de mise en valeur des vallées de la NYABARONGO et de l'AKANYARU.
- b) Programme d'aménagement et de mise en valeur des petits marais.

2.2.21. PROGRAMME NYABARONGO- AKANYARU.

En attendant les conclusions de l'étude en cours du plan directeur d'aménagement et de mise en valeur des vallées de la NYABARONGO et de l'AKANYARU, le Gouvernement poursuit son action d'appui à la population riveraine de ces 2 vallées. Cet appui ne se limite pas seulement au niveau de la distribution de semences et des pesticides, mais concerne surtout les travaux d'aménagement et de nettoyage des papyrus afin que les agriculteurs cultivent le terrain sans retard.

Comme en 1987, le nettoyage des papyrus en 1988 s'est fait moyennant le système de contrat tâcheronnage que la commune intéressée fait passer avec le tacheron.

L'intervention a eu lieu dans les communes ci-après:

- Pour la préfecture de Butare: Muyaga, Muyira, Kigenbe, Kibayi, Ntyazo et Muganza.
- Pour la préfecture de Gitarama: Mugina, Runda, Taba et Ntongwe
- Pour la préfecture de Kigali: Shyorongi, Butanwa, Kanombe, Kanzenze, Gashora et Ngenda.
- Pour la préfecture de Kibungo: Sake: Mugesera, Birenga et Rusumo.

Le tableau ci-dessous indique les superficies réalisées et les montants dépensés.

.../...

PREFECTURE	COMMUNE	SUPERFICIE REALISEE (Ha)	MONTANT PAYE	COUT/HA
BUTARE	Muyaga	33	500.000	
	Muyira	80	1.200.000	
	Kigerbe	40	500.000	
	Kibayi	103	1.499.950	
	Ntyazo	105	1.500.000	
	Muganza	30,5	457.500	
S/TOTAL BUTARE		391,5	5.657.450	14.450
GITARAMA	Mugina	36	530.560	
	Runda	-	-	
	Taba	-	-	
	Ntongwe	82	1.435.000	
S/TOTAL GITARAMA		118	1.973.560	16.725
KIGALI	Shyorongi	-	-	
	Butarwa	-	-	
	Kanonbe	67	1.000.000	
	Kanzenze	72,5	1.000.000	
	Gashora	64,5	1.000.000	
	Ngenda	100	1.415.000	
S/TOTAL KIGALI		304	4.415.000	14.523
KIBUNGO	Sake	30	450.000	
	Mugesera	50	760.075	
	Birenga	60 ha	720.000	
	Rusuno	93	1.395.000	
S/TOTAL KIBUNGO		223	3.325.075	14.910
TOTAL GENERAL		1036,5	15.371.085	14.830

N.B.1) Pour les communes Runda, Taba, Shyorongi et Butarwa, l'intervention a consisté en travaux d'aménagement tels que le creusement des drains et la fermeture des brèches créées par les néandres de la NYABARONGO.

Les coûts y relatifs ne figurent pas dans le tableau ci-dessus.

2) Les dépenses très détaillées seront confinées dans le rapport annuel spécial du projet Aménagement de la Vallée de la NYABARONGO.

.../...

AUTRES TRAVAUX.

Comme par le passé, le programme d'appui à la population riveraine des vallées NYABARONGO - AKANYARU s'est occupé également des travaux d'entretien des ouvrages et de la coupe de buissons.

Concrètement, les actions suivantes ont fait l'objet de l'intervention du MINAGRI.

• Polder Gahanga:

- zone cultivée par la cellule MINADEF dans le cadre des travaux communautaires de développement: \pm 30 ha.
- zone distribuée à 9 associations de cultivateurs \pm 5 ha regroupant 47 membres
- nettoyage de la digue sur toute sa longueur soit 1200 m
- nettoyage de tous les drains dont la longueur atteint 6,5 Km.
- réfection de la digue sur \pm 60 m cassés par les inondations du mois de mai 1988
- nettoyage du terrain en aval de la route Kigali-Nyanata sur 100 ha,
- fermeture d'une dizaine de grandes brèches dans la zone de Shyorongi- Runda, Butarwa - Kanzenze et Kanzenze- Kanombe.

S'agissant de la mise en valeur, il y a lieu de souligner que l'année 1988 a été caractérisée par l'abondance de pluies à tel enseigne qu'on a pratiquement jamais connu de grande saison sèche; ce qui a très dangereusement nui aux cultures partout dans la vallée. Il faut bien dire que la population s'est découragée. En effet, alors que le haricot commençait à peine à mûrir, des inondations catastrophiques se sont abattues sur les cultures juste au début du mois de septembre 88. Les pertes enregistrées dans l'ensemble sont estimées comme suit:

- patates douces	: 90 %
- haricots	: 75 %
- maïs	: 90 %
- arachides	: 100 %
- courges	: 100 %
- autres légumes	: 50 %

Le sorgho n'a tout simplement pas été cultivé.

2.2.2. PROGRAMME D'AMENAGEMENT ET DE MISE EN VALEUR DES PETITS MARAIS.

Ce programme, bien qu'il existe depuis quelques années fonctionnant d'habitude sur fonds annuels alloués au Projet Vallée NYABARONGO, a bénéficié pour la première fois de son budget spécial à partir de l'exercice budgétaire 1988.

L'intervention dans l'aménagement des petits marais a touché toutes les Préfectures. Certains chantiers étaient sous la supervision directe des agents de la Direction Générale du Génie Rural et de la Conservation des Sols, alors que la plupart étaient directement encadrés par les Agronomes de Préfecture concernée.

Le tableau ci-dessous indique en détail les marais ayant fait l'objet d'un aménagement en 1988. Il va sans dire que les travaux devront y continuer en 1989.

Préfecture	: Marais	: Commune	: Super-	: Travaux Réalisés
:	:	:	: ficie	:
:	:	:	: (Ha)	:
KIGALI	: 1) MULINDI	: MBOGO	: -	: * Creusement des canaux de drainage et d'irrigation.
	: 2) KIRADIHA	: RUBUNGO	: 60	: * Creusement du canal principal et des canaux de ceinture.
	: 3) RUGENDE	: BICUMBI	: -	: * Curage du canal principal creusement canaux secondaires Curage des drains de parcelles
	: 4) ISUMO	: BICUMBI	: -	: * Coupe et dessouchage du boisement creusement du canal principal
	:	:	:	: " " des canaux secondaires
	:	:	:	: " " du canal de ceinture
	:	:	:	: Curage canal de ceinture à GATOKI sur une longueur de 2000 m.
	: 5) NYABUGOGO	: RUTONGO	: -	: * Creusement canal principal (1500m de de long et 5 m de large)
	: (Gatsata)	:	:	: Curage canal de ceinture sur une longueur de 1200 m zone Gatsata coupe de papyrus sur une superficie de 2 hectares
	:	:	:	: Curage canal secondaire entre les zones 3 et 4 à Gisozi.
II. GITARAMA	: 6) KADASAYA	: RUBUNGO	: 30	: * Piquetage et creusement des canaux de ceinture.
	:	:	:	: Levé planimétrique de la zone et parcellement
	: 1) KIHENE	: TABBWE	: 90	: * Curage des canaux d'irrigation servant en même temps la protection du marais
	:	:	:	: - curage du canal principal
	: 2) BUSOGWE	: KIGOMA	: 80	: * Creusement canal de ceinture
	:	:	:	: - Curage canal principal
	: 3) NYAMIGOGO	: KIGOMA	: 100	: * Creusement du canal de ceinture
	: 4) VOGO	: MURAMA-	:	:
	:	: MURAMA	: -	: * Creusement canal de ceinture
	: 5) NYAGAFURIZO	: MASANGO	: -	: * Creusement canaux de ceinture
: 6) GATEKA	: MUGINA	: -	: * Creusement des canaux de drainage	
: 7) KAVUJJA	: RUBIDA-	: -	: * Creusement du canal de protection et un canal principal.	
:	: MUSAMBIRA	:	:	
: 8) RUZEGE	: TABA	: 23	: * Creusement canaux de ceinture curage canal principal	
:	:	:	:	
: 9) KIBYIYI	: TABA	: -	: * Creusement des canaux de ceinture, curage du canal principal.	
:	:	:	:	
: 10) GIKORO	: TABA-	: 50	: * Travaux de réhabilitation	
:	: KAYENZI	:	:	

.... / ...

Préfecture	: Marais	: Commune	: Super- : ficie : (Ha)	: Travaux Réalisés
GITARAMA (Suite)	: 11) INTUIDUGURU	: TABA	: -	: * Creusement canaux de ceinture
	: 12) MIGURAMO	: MUKINGI	: 30	: * Creusement drain principal et canaux de ceinture.
III. BUTARE	: 1) NYIRANDA	: GISHAMVU	: 20	: * Piquetage et creusement des canaux de ceinture d'irrigation
	:	:	:	: Nivellement des parcelles
	: 2) MUSHADUKA	: MUGUSA	: 40	: * Piquetage et creusement du canal principal plus canaux de ceinture.
	: 3) NYARUBOGO	: MUYIRA	: 220	: * Creusement des canaux de ceinture, deviant les eaux de BUDUBI et NYARUBOGO.
	:	:	:	: Creusement du canal principal sur la Nyarubogo, piquetage du canal pour irrigation.
GIKONGORO	: 1. KABUMBWE	: NSHILI	: 2	: * Creusement canal longeant le marais pour recueillir les eaux provenant des collines et creusement drains de parcelles
	: 2. RUTIGITA	: NSHILI	: 20	: Creusement canal principal en rectifiant le lit de la rivière et creusement canaux de ceinture.
	: 3. NYAMAVURE	: NSHILI	: -	: -
	: 4. MUZIRANTWAGO	: KARAMA- : NYAMAGABE	: 128	: * Redressement de la rivière : Creusement canaux de ceinture : Construction des chutes en bois
	: 5. MUSHISHITO	: MUDASOMWA	: 100	: * Levé topographique du marais piquetage et creusement du canal principal canaux de ceinture et canal de drainage Nivellement et parcellement.
CYANGUGU	: 1. GISHOMA	: GISHOMA	: 500	: * Drain principal d'une longueur de 4600 m Canal de ceinture côté butambano 2500 m Drains secondaires provisoires chutes en pierres.
	: 2. KARUNDURA	: KIRAMBO	: 10	: * Tragage du canal principal + canaux de protection.
	: 3. NYAMUTIGITI	: KARAMBO	: 10	: * Creusement canal principal : Déviation des eaux de la rivière dans le but de faciliter les travaux de drainage.
KIBUYE	: 1. KARARO	: RUTSIRO	: 30	: * Canal principal, quelques ouvrages de chutes en bois et en Gabion

..../....

Préfecture	Marais	Commune	Superficie	Travaux Réalisés	
GISENYI	1. RUTANZI	KANAMA	5	* Creusement canal principal et deux canaux de ceinture	
				Construction de chutes dans le canal principal	
	2. KANYAHEHE	KANAMA	5	* Traçage du canal principal	
	3. RURAMA	KAYOVE	10	* Levé topographique du marais	
	4. RURARA	KAYOVE	10	* Creusement canal principal, canaux secondaires et drains de parcelles constructions de chutes en bois	
				Protection des barges des canaux en plantant des herbes fixatrices.	
	5. NYAGAFURWE	NYAMYUMBA	-	-	
	RUHENGURI	1. KIRYI	-	-	* Canal principal + canaux de ceinture
	BYUMBA	1. RWAMBONYE	MUHURA	40	* Traçage du canal principal se jettant dans la Kanyonyomba
		2. RWANGINGO	GITUZA	250	* Travaux d'assainissement agricole sur une petite partie. (Creusement d'un canal principal).
3. RWABAGENZI		MURAMBI	-	* Creusement canal principal	
4. NSHORO		MUHURA	45	* Creusement canal principal + drains secondaires	
5. NYIRAGATUGU		GITI- RUTARE	-	* Creusement canal principal	
6. KANYONYOMBA		MUHURA- MURAMBI	-	* Creusement canaux secondaires, principaux avec construction chutes	
7. IPEHEDE		MURAMBI	150	* Travaux d'aménagement et de mise en valeurs.	
				Drain principal- drain secondaires parcellement.	
KIBUNGO		1. RUGAZI	KABARONDO- KIGARAMA	60	* Relevée topographique du marais traçage du canal principal 1670 m Drains secondaires 580 m parcellement
		2. NYAKAZIBA	RUKIRA	50	* Creusement drains principal 1417 m + drains secondaires 1600 m + canal de ceinture 800 m.

.../...

Préfecture : Marais	: Commune	: Super-	: Travaux Réalisés
:	:	ficie	:
:	:	(Ha)	:
KIBUNGO	:	:	:
(Suite)	KIBAYA	: 150	: * Débroussaillage + creusement des canaux de ceinture + drain principal.
:	: BIRENGA	:	:
:	:	:	:
: 4. KATURA	: RUTONDE-	: 100	: * Creusement canal principal 400m et Canaux secondaires + parcel-
:	: MUHAZI	:	: lement.
:	:	:	:
: 5. CYATOKWE	: RUKARA	: 30	: * Relevés topographiques + débrous-
:	:	:	: saillage creusement du drain
:	:	:	: principal 1800 m + canaux de
:	:	:	: protection 2250 m.

2.2.3. Activités diverses.

- Stratégie Nationale pour le Développement et la Gestion des Petits Marais.

- . L'étude a commencé en Janvier 1987 sur financement de l'USAID.
- . Le rapport définitif est disponible. Il a été transmis aux différents services concernés.
- . Démarrage de la mise en application des recommandations de la stratégie nationale pour les marais par:
 - a) le programme pilote pour le développement des marais (PPM). Ce programme se concentre sur le marais Bahimba et couvre les Communes Mbogo, Tare et Tumba;
 - b) la préparation des termes de référence pour l'inventaire des marais du Rwanda. La requête de financement a été introduite au PNUD.

- Législation sur les terres des marais.

En collaboration avec la FAO et le Ministère de la Justice, le projet de loi a été finalisé en Octobre 1988 par des textes en draft sur le Service National chargé des aménagements des marais et sur la prise en charge des zones aménagées par les bénéficiaires. Reste son analyse par les C.I.C.

- Fascicule INADES sur "Aménagements sommaires et mise en valeur des petits marais du Rwanda" en français a été déjà publié et transmis à tous les agronomes de Commune. Celui en Kinyarwanda est en cours d'élaboration.

2.2.4. Contraintes majeures

Au niveau des aménagements hydroagricoles, les contraintes majeures relevées sont les suivantes:

- l'absence d'une structure adéquate d'intervention
- l'absence de cadre et techniciens du Génie Rural
- l'insuffisance de dossiers techniques bien étudiés et de moyens financiers
- l'absence de législation sur les terres de marais
- la mauvaise connaissance des marais.

Les perspectives donc doivent être fondées sur la recherche de réponses à ces problèmes. Aussi, il s'avère urgent de penser à l'organisation des structures d'intervention dans les marais. Les petits marais quant à eux devraient être progressivement confiés aux communes.

Les actions suivantes sont donc envisagées:

- la création du Service National des Marais
- la formation des techniciens ruraux du Génie Rural à affecter dans les Communes (200 agents d'ici 5 ans)
- la formation des techniciens supérieurs, des ingénieurs et hauts cadres de conception
- mise en place de la loi sur les marais
- mise en application de la Stratégie Nationale pour les marais
- programme d'inventaire de tous les marais du Pays.

..../...

2.3. Bureau Hydrologie et Agroclimatologie.

Conformément au plan de travail 1988 les réalisations du Service Hydrologique ont consisté principalement en ce qui suit:

- a) Publications des annuaires hydrologiques 1982, 1983, 1984, et 1985.
- b) Tournées générales d'inspection et de jaugeages aux différentes stations hydrométriques du réseau hydrologique. Dans ce cadre, les réalisations ont été les suivantes:
 - Collecte de données hydrométriques pour le projet Nyabarongo aux stations de Nyabarongo-Kigali, Nyabarongo-Kanzenze, Nyabarongo-Rwizoka, Butare Ngozi et relevés de hauteurs de niveau des différents lacs du système Nyabarongo-Akanyaru.
 - c) ● Installation de LMT et jaugeages pour les projets Kigali-Nord et Kigali-Est
 - d) ● Installation de limnigraphes sur la Rukarara et sur la Mukungwa pour les projets de Centrales hydroélectriques du MINITRAPE.
 - e) ● Collecte de données hydrométriques pour le projet Plan Directeur du Mutara
 - f) ● Réactualisation des courbes de tarage de Nyabarongo-Kanzenze, Nyabarongo-Kigali et de l'Akanyaru avec vérification des autres.
 - g) ● Participation à l'élaboration du dossier de réorientation du Projet KAMIRANZOVU.
 - h) ● Participation à l'étude du bilan hydrique du lac Kivu avec la Commission Zaïroise du C.R.S.N. D'UVIRA.

2.4. Bureau Mécanisation Agricole.

2.4.1. Section Mécanisation

- Labour au tracteur à la station terrienne pour le compte du Minitransco et à Kacyiru pour le compte de la Croix Rouge.
- Rédaction d'un document sur la promotion du commerce inter-régional du matériel agricole et réactualisation du projet de création d'un Centre pilote du machinisme agricole.
- Préparation et participation au Séminaire National sur l'utilisation des intrants agricoles en avril 88.
- Contacts avec les projets pour la diffusion de l'outillage agricole amélioré chez les agriculteurs.
- Evaluation des perspectives d'évolution de la demande nationale pour les petits équipements et machines agricoles.

2.4.2. Section Constructions Rurales.

2.4.2.1. Réalisations et activités

1. Projet Stratégie Alimentaire et Intensification Agricole.

Objet: Construction d'un hangar de stockage d'engrais chimiques et d'un bâtiment administratif à KACYIRU.

Financement: Fonds Européen de Développement (F.E.D)

Exécution: Entreprise COTRACO S.P.R.L.

.../...

Réalisations: Réception provisoire le 13 Janvier 1988

Les travaux de construction ayant été achevés, il a été demandé de procéder à l'étude des extensions du hangar, de la construction d'un second immeuble administratif, de l'asphaltage de l'aire des manoeuvres et de la sécurité anti-incendie dans le magasin de stockage d'engrais.

La section constructions rurales a conçu et élaboré les dossiers et les plans y relatifs

l'étude de la sécurité anti-incendie a été confiée aux services de l'ELECTROGAZ.

COUVOIR NATIONAL DE RUBILIZI (C.N.R.)

Objet: Construction des bâtiments d'élevage de volailles, des chambre d'incubation et d'un bâtiment administratif.

Financement: Gouvernement Rwandais/FAO/PNUD

Exécution: Entreprise HIFIMANA Silas (défaillante)
Entreprise SOMITRAP (Réfection travaux)

Réalisations: Contrôle technique des travaux de réfection des toitures et couvertures des bâtiments du Couvoir National de Rubilizi détruits et emportés par les vents suite à leur mauvaise exécution par l'entreprise défaillante ci-haut citée.

Les travaux ont été achevés et les bâtiments sont fonctionnels.

3. Centre National de Petit Elevage KABUYE (C.N.P.E.)

Objet: Construction d'embases en béton armé pour silos-tours destinés au stockage des matières premières pour la fabrication des aliments pour bétail à KABUYE et aménagement des abords.

Financement: P.N.U.D./A.O.

Exécution: Entreprise SOMITRAP.

Réalisations: ont été réalisés les travaux ci-après:

- préparation du terrain comprenant le débroussaillage-dessouchage, les remblais-déblais et l'excavation des sols argileux avec compactage des remblais lateritiques.
- les socles en béton armé
- le ferrailage des armatures
- le placement des boulons d'encrage
- le bétonnage des couronnes et des embases
- l'aménagement des abords et pistos d'accès et
- l'exécution des canaux et rigoles d'évacuation des eaux pluviales et eaux de ruissellement.

.../...

4. Projet Développement Agricole Nshili-Kivu(D.A.N.K. GIKONGORO).

Objet: Construction des bâtiments du Projet D.A.N.K. à MUNINI et à MUTOVU en Préfecture de GIKONGORO, comprenant deux habitations, un bureau, un atelier- deux magasins et un silo.

FINANCEMENT: Allemagne

Exécution : Entreprise MUNYASNSHONGORE Charles, Phase I.

Entreprise RUBARE Josias, phase II.

Réalisations: Les travaux de la première phase ont été achevés et ceux de la seconde phase sont en cours d'exécution dans l'étape de finissage.

5. Abattoirs KIBINGO et BUSORO en Commune GISHAMVU.

Objet: Construction d'extension aux bâtiments existants à savoir sires d'abat- tage, salle d'inspection, couloirs de traitement, bureaux et magasins en Préfecture de BUTARE.

Exécution: Petits entrepreneurs locaux

Réalisations: Confection des plans,

Etude et calculs des métrés descriptifs,

Etablissement des devis estimatifs,

Surveillance et contrôle de l'exécution.

6. Abattoir de GIKONGORO.

Objet: Construction d'un petit abattoir pour petit et gros bétail à GIKONGORO en commune NYAMAGABE.

Exécution: Entreprise GASARABWE Jean Damascène

Réalisations: Confection des plans,

calcul des devis et métrés estimatifs,

analyse des soumissions,

procédure d'attribution du marché,

surveillance et contrôle des travaux d'exécution.

Les travaux sont achevés et l'abattoir est en service.

7. Abattoir de KABUTARE.

Objet: Construction d'un petit abattoir à KABUTARE en commune Urbaine NGOMA en Préfecture de BUTARE.

Exécution: Petits entrepreneurs locaux.

Réalisations: Confection du dossier technique comprenant les plans, coupes et détails, les métrés descriptifs et les devis estimatifs.

8. Projet Intensification Agricole de GIKONGORO(P.I.A.)

Objet: Constructions -- service de l'aménagement.

Exécution: P.I.A.

Financement: F.A.O./MINAGRI

.../...

Réalisations: Conduite en régie des travaux de construction de:

- un centre de formation préfectorale (achevé),
- un centre d'appui technique à KARAMBO, KINYAMAKARA et RWAMUKO,
- un magasin de semence à KADUHA,
- un dispensaire vétérinaire à KINYAMAKARA,
- des porcheries et poulaillers à NUBUGA et GITARA,
- un régulateur de crue sur la rivière MWOGO.

9. Projet Aménagement vallée NYABARONGO.

Objet: Construction d'un magasin à KABUGA et de petits magasins - bureaux en matériaux semi-durables dans les divers polders en chantier.

Exécution: D.A.H.A + entrepreneurs locaux

Financement: Gouvernement Rwandais

- Réalisations:
- Confection des plans
 - Calcul des métrés descriptifs
 - Etablissement des devis estimatifs
 - Etude des besoins en matériaux
 - Choix qualitatif et quantitatif des matériaux
 - Conduite et surveillance des travaux d'exécution.

10. Projet Agricole de KIBUYE (P.A.K.)

Objet: Volet Promotion Agricole et Technologie

Programme de construction et infrastructure.

Exécution: Entrepreneurs locaux

- Réalisations:
- Magasin communal et Dispensaire Vétérinaire à MWENDO
 - Préparation des plans, documents techniques, choix et dosage des matériaux, étude des structures et recommandation des systèmes de construction
 - Etude de l'usage et procédés d'incorporation des matériaux locaux en constructions rurales.

11. OPROVIA

Objet: Construction de succursales OPROVIA à KIBUNGO et à RWAMAGANA.

Projet d'extension du comptoir GRENARWA à KIBUNGO.

Projet d'extension du magasin et de l'entrepôt OPROVIA à RWAMAGANA.

Réalisations: Confection des plans, conception des bâtiments, calcul des résistances.

Etablissement des métrés et devis.

Les travaux de construction n'ont jamais démarré suite au manque de financement.

12. Projet Appui Administratif RUHINGERI.

Objet: Construction d'un immeuble à bureaux pour les projets de développement rural Oeuvrant dans la Préfecture de RUHINGERI et notamment les Projets:

- Amélioration de la productivité Agricole (A.P.A.)
- Appui au Développement des Petites Entreprises (A.P.E.)
- Appui au Développement Communal (A.D.C.).

.../...

Financement: CANADIEN

Exécution : Entreprise NEMBYABAHTZI J. Baptiste

Réalisations: L'étude technique du dossier d'appel d'offres et la confection des plans ont été confiées à BUNEP.

La section constructions Rurales s'est occupée essentiellement de:

- la conception du bâtiment,
- la vérification des plans et des documents d'appel d'offres
- l'étude comparative des offres,
- la surveillance et le contrôle technique de l'exécution des travaux de construction.

13. Projet Reboisement en Communes BUTARO- CYERU- NYAMUGALI.

Objet: Construction d'une maison d'habitation pour le personnel du Projet.

Financement: U.S.A./AID.

Exécution : Entreprise HABARUGABA James

Réalisation: L'intervention de la Section Construction Rurales s'est limitée au Contrôle technique de l'exécution des travaux de construction et à l'assistance technique au Fonctionnaire-Dirigeant.

14. Projet Aménagement Hydro-Agricole de KAMIRANZOVU.

Objet: Construction des bâtiments du dit projet comprenant les bureaux, les magasins, une ferme d'élevage, une maison d'habitation à 3 chambre, une maison jumelée pour le personnel du Projet.

Réalisations: Conception des bâtiments

Etude des structures

Dessins des plans

Confection des documents d'appel d'offres et du Cahier Spécial des Charges.

La procédure d'attribution du marché est attendue pour un démarrage des travaux très proche.

15. Projet Rizicole de BUTARE (P.R.B.)

Objet: Construction d'une usine de riz, des bâtiments administratifs, des habitations pour le personnel cadre, des aires de séchage et des hangars pour le stockage et traitements divers.

Financement: Français

Exécution : Procédure d'attribution du marché en cours.

Réalisations: - Examen du dossier technique des travaux de terrassement et de construction d'une usine de riz à Gikonko, commune MUGUSA, Préfecture BUTARE en vue du lancement d'appel d'offres.
- Dépouillement des Offres des soumissionnaires en cours.

16. Projet Carte Pédologique (C.P.R.).

Objet: Etudes de génie civil pour la construction d'un immeuble administratif pour le projet C.P.R.

Réalisation: Examen des plans et du dossier technique d'un immeuble à le Bureau d'Etudes de construction du Ministère des Travaux Publics, de l'Energie et de l'Eau(D.T.C.).

17. Centrale Syndicale des Travailleurs du Rwanda(CESTRAR).

Objet: Construction d'un bâtiment administratif de 20 bureaux à élever à KACYIRU, Commune NYARUGENGE, Préfecture KIGALI.

F Financement: CESTRAR

Exécution: Entreprise MUBILIGI Paul(B.M.P.).

Réalisations:

- Conception du Projet
- Confection du dossier d'appel d'offres
- Rédaction du Cahier Spécial des Charges
- Etude comparative des offres
- Contrôle technique des travaux d'exécution.

18. Projet Pisciculture Nationale(P.P.N.).

Objet: Exécution des travaux de construction et de réfection des moines aux étangs piscicoles de KIGEMBE en commune KIGEMBE, Préfecture BUATARE.

Réalisations: Travaux d'exécution de maçonneries, constructions- réfections des moines, des bacs et canaux d'alimentation et conduite des travaux de construction du logement pour stagiaires.

19. Dessins Techniques.

Ce volet comprend tous les travaux de sessins techniques et industriels aussi bien dans le domaine du bâtiment que celui de la technologie agro-industrielle au niveau de la conception et des applications diverses.

20. Topographie.

Ce volet comprend l'exécution des levées topographiques nécessaires à l'implantation des bâtiments, à l'exécution des profils, coupes et cubages nécessaires au calcul des terrassement et nivellements.

21. Adjudication publique.

- Participation aux diverses réunions du Conseil des Adjudications lors des procédures d'attribution de marchés publics relatifs au secteur des constructions rurales et de la technologie agro-industrielle.
- Etudes comparatives, analyses des offres et dépouillement des soumissions sur demande du Conseil des Adjudications.

.../...

22. Commissions techniques.

Sur invitation du Ministère des Finances, la section constructions Rurales participe activement aux commissions techniques de:

- réceptions techniques des bâtiments agricoles, d'élevage et agro-industriels,
- réceptions provisoires et définitives de marchés publics de travaux du secteur constructions rurales.

23. Travaux de bureaux

- Traitement de dossiers divers et études diverses sur demandes spécifiques,
- Correspondance technique et administrative,
- Rédaction des rapports et des procès-verbaux,
- Confection de dossiers techniques,
- Etudes des structures et calculs divers,
- Etablissement des métrés descriptifs et des devis estimatifs,
- Elaboration des cahiers spéciaux des charges,
- Préparation des avis d'appels d'offres à l'intention des soumissionnaires, agro-industrielle,
- Appuis techniques divers

2.4.2.2. OBSERVATIONS.

- Dessinateur:

La section Constructions Rurales ne dispose d'aucun dessinateur alors qu'elle en éprouve le grand besoin pour s'acquitter au mieux de ses activités de routine.

- Moyen de déplacement et logistique.

Malgré que la section constructions Rurales effectue beaucoup de déplacement sur le terrain à l'intérieur du pays lors des contrôles des divers chantiers qui lui sont confiés, elle ne dispose d'aucun véhicule.

Le Responsable de la section est obligé d'utiliser sa propre voiture pour raisons de service.

L'encadrement administratif et appuis logistiques devraient provenir de la Direction Générale du Génie Rural et de la Conservation des Sols et non des autres Départements pour lesquels la section Constructions Rurales assurerait une étude ou un appui technique quelconque.

2.4.2.3. PERSPECTIVES D'AVENIR

Au cours de l'année 1989, il est prévu de:

- Poursuivre la conduite des travaux et études techniques en cours;
- réaliser diverses missions de surveillance et de contrôle techniques.
- Confectionner les dossiers techniques en matière des constructions rurales et de la technologie agro-industrielle;

.../...

- Poursuivre le programme d'appui technique aux services demandeurs dans le domaine des constructions rurales et notamment les bâtiments agricoles; les bâtiments de stockage, de conditionnement et de conservation des denrées alimentaires; les bâtiments d'élevage et de la technologie agro-industrielle.
-

3. DIRECTION DE LA CONSERVATION DES SOLS

I. Introduction

Depuis que le programme triennal 1986-1988 a été lancé comme défi par le Chef de l'Etat lors des souhaits du nouvel an 1986, adressés à la nation au 31 décembre 1985, lequel programme visait l'achèvement de l'installation des dispositifs antiérosifs de base sur tout le Territoire National dans une courte durée de 3 ans, il a fallu une mobilisation plus accrue de tous les responsables concernés par cette activité spécialement durant cette année d'échéance.

C'est ainsi que chaque Préfecture, chaque Commune, Secteur et Cellule se sont attaqués avec acharnement à la réalisation de ce programme.

A ces différents niveaux, des réunions de sensibilisation ont repris au cours des 2 premiers mois de l'année; conférences préfectorales, réunions communales, des secteurs et des cellules. Le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts se faisait représenter aux conférences préfectorales au cours desquelles il fallait donner des explications complémentaires aux questions soulevées.

2. Personnel de la Conservation des Sols

2.1. Direction

- La Direction de la Conservation des Sols a été sans titulaire durant toute l'année, l'interim était assuré par le Chef de Division P.A.S
- 1 agent chargé de la réception, distribution et classement des documents.
- 3 Chauffeurs.

2.2. Division Protection Amélioration des Sols

- 1 Chef de Division chargé de la supervision des activités de protection et amélioration des sols.

2.3. Bureau L.A.E.

- 1 Chef de Bureau chargé de la coordination des activités de LAE et de l'encadrement de ces activités dans les Préfectures;
- 2 agents qui s'occupent de l'encadrement en matière de LAE et d'autres activités diverses en rapport avec la protection et l'amélioration des sols dans les Préfectures.

2.4. Bureau Pédologie

- 1 Chef de Bureau attaché au Projet C.P.R

2.5. Bureau Fumure

Cette activité est dirigée par les cadres du projet Engrais et les rapports ad hoc sont élaborés par eux et transmis directement au Ministère.

.../...

3. Véhicules

- 1 camionnette Hilux double cabine A 5708 à l'état vieux, à remplacer.
- 1 camionnette hilux double cabine 4WD A 6202 en bon état.
- 1 camionnette hilux simple cabine A 4934 prêtée au Projet RRAM RUHENGERI accidentée, à l'état vieux, à déclasser et à remplacer.
- 1 camionnette hilux double cabine 4D, A 7604 à l'état neuf.

4. Missions et Stages à l'Etranger

NOM ET PRENOM	: DATE	: PAYS	: MOTIF
1. GASAMAGERA Evariste Chef de Division Protection et amélioration des Sols	: Du 6 au 22/4/88	: KENYA	: Training course in : remote : sensing.
2. GASAMAGERA Evariste	: Du 17 au 24/7/88	: Zaïre	: Volcanisme du sud- : Kivu
3. GASAMAGERA Evariste	: Du 5 au 10/12/88	: Uganda	: First African soil : science society confie- : ence.
4. BATAGANIRA Aloys Agent de la conservation des Sols (Agronome)	: Du 28/02 au 31/5	: Egypte	: Soil amélioration. : :

1. ACTIVITES DU PERSONNEL

1. Sensibilisation-Encadrement.

1.1. Réunions

Au cours des mois de février-janvier, tous les agents de la Direction de la Conservation des Sols ont participé aux conférences Préfectorales et aux réunions communales pour exposer le plan de travail du MINAGRI en matière de lutte anti-érosive.

1.2. Encadrement des Préfectures.

Chaque agent de la Direction de la Conservation des Sols a suivi l'encadrement des activités de lutte anti-érosive dans les Préfectures, la répartition était établie comme suit:

- GASAMAGERA Evariste : BYUMBA-- KIBUNGO
- NSANZUMUHIRE François : BUPARE-- GIKONGORO - CYANGUGU
- BYIRINGIRO Eric : KIGALI-GITARAMA
- BATAGANIRA Aloys : RUHENGERI
- URUVUGUNDI Marcel : KIBUYE

La Préfecture de GISENYI a été encadrée par le Directeur Général du Génie Rural et de la Conservation des Sols lui même.

L'encadrement de ces Préfectures se penchait plus particulièrement aux communes retardataires afin qu'elles puissent accélérer les travaux .

.../...

1.3. Evaluation des réalisations au cours de l'année

- Chaque fois que de besoin, un agent encadreur de la Direction de la Conservation des Sols s'est joint aux Commissions Préfectorales respectives pendant les périodes des évaluations semestrielles et annuelles des réalisations des Communes des travaux de lutte-antiérosive.
- A la fin de l'année, de novembre à Décembre 1988.
Deux agents de la Direction de la Conservation des Sols ont participé comme membres à la Commission Nationale d'évaluation. Il s'agit notamment de Monsieur GASAMAGERA Evariste, NSANZUMUHIRE François, respectivement, Chef de Division Protection et Amélioration des Sols et Chef de Bureau L.A.E.

2. ACTIVITES DIVERSES

- Participation aux réunions trimestrielles des Agronomes de Préfectures, Vétérinaires de Préfectures et Chefs de Projets avec le Staff du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts.
- Participation aux tournées du Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et des forêts dans les Préfectures.
- Participation à la mission d'appui à la recherche sur la Conservation des Sols avec ISAR et le Docteur Eric Roose de l'ORSTN
- Revue du rapport d'évaluation du Programme de recherche sur le management de l'eau et de sols de l'ISAR et des problèmes d'érosion au Rwanda.
- Participation dans les commissions techniques d'aides d'urgence aux sinistrés des pluies torrentielles.
- Préparation avec Monsieur Gallacher Rodny, consultant de la FAO, de la stratégie de conservation des sols après 1988.
- Préparation et participation au Séminaire axé sur les problématique de fertilisation des sols acides de GIKONGORO.
- Examen des Documents FAO "Avant-Projet de loi sur la Fertilisation, la mise en valeur et la Protection des ressources en eau.
- Préparation d'instruments techniques pour MINITRAPE sur les carrières, les routes et les marais.
- Collabore à l'Elaboration des modalités techniques des mesures d'exécution de la loi sur la conservation des sols.
- Révision du texte du livret contenant les instructions pratiques "guide de l'encadreur" dans le suivi des travaux de lutte antiérosive dans l'après 1988.
- Rédaction et publication d'un article sur l'avancement du Programme lutte antiérosive dans la revue KINYAMATEKA.
- Rédaction du rapport annuel exercice 1987 de la Direction de la Conservation des Sols.
- Rédaction du rapport du programme triennal de la Commission Nationale d'évaluation 1986-1988.
- Autres rédactions relatives à la correspondance adressée au Développement en matière de lutte antiérosive.

.../...

6. APPUI LOGISTIQUE AUX PREFECTURES ET AUX COMMUNES

Comme dans les années antérieures, les Préfectures ont bénéficié du carburant à raison d'un carnet par mois afin de faciliter les déplacements des commissions Préfectorales.

Quant aux communes, le matériel de piquetage et de creusement a été distribué tout au long de l'année selon les besoins (ci-après le tableau qui en donne les détails).

Le Ministre a renouvelé son appui en renforçant les nouvelles installations de champs de multiplications. Les subdélégations des fonds destinés à payer la main d'oeuvre ont été envoyées sans retard pour encourager les travailleurs employés aux divers travaux.

Préfectures: Carburant pour les commissions préfectorales + encadreurs techniques + encadrement Direction
 de la Conservation des Sols
 Communes : Matériel L.A.E

Préfectures	Carburant: Subd.	Brouettes:	Machettes:	Niveau :	Pelles sans:	Pelles avec:	Pics :	Tridents	Planches à pente
	(Argents)			manches	manches				
1. KIGALI.	: 10.000 1	:	:	:	:	:	:	:	:
- RUSHASHI	:	:	:	:	:	: 400	: 400	: 700	:
- RUFONGO	:	:	:	:	:	: 200	: 200	: 200	:
- RUBUNGO	:	:	:	:	:	: 200	: 200	:	:
2. GITARAMA	: 4.500 1	: 2.000.000frw	:	:	:	:	:	:	:
- MUGINA	:	:	:	:	:	: 200	: 200	:	:
3. BUTARE	: 5.000 1	: 2.350.000	:	:	:	:	:	:	:
- Shyamba	:	:	:	:	:	: 400	: 400	:	:
- MUYIRA	:	:	:	: 348	:	: 198	: 550	:	:
- MBATI	:	:	:	:	:	: 600	: 400	:	:
- NYARUHENGURI	:	:	:	:	:	: 400	: 400	:	:
- GISHATVU	:	:	:	:	:	:	: 200	:	:
- RUHASHYA	:	:	:	:	:	:	: 400	: 150	:
- RUSATIRA	:	:	:	:	:	: 100	: 160	:	:
- KIGEMBE	:	:	:	:	:	: 500	: 100	:	:

Préfectures	Carburant	Subd.	Brouettes	Machettes	Niveau	Pelles sans manches	Pelles avec manches	Pics	Tridents	Planches à pente
4. GIKONGORO	4.500 l	2.000.000 FRW					200			
- RUKONDO										
5. CYANGUGU	4.000 l	1.500.000 FRW								
6. KIBUYE	3.500 l	1.500.000 FRW			20			200		
- GITESI								200		
- KIVU								200		

TOTAL : 31.500 l : 9.550.000 : : 20 : 548 : 2.898 : 4.810 : 970 :

7. GISENYI	4.000 l	1.000.000 FRW					150			
- SATINSYI			2							
- GASEKE			2							
8. RUFENG IRI	4.500 l	2.000.000 FRW					1300		1300	
9. BYUMBA	5.000 l	2.000.000 FRW					200		200	
- NGARAMA							200		200	
- GITUTA							200		200	
- RUPARE									200	
- G PI									200	
- KINYAMI									200	
- MUKARANGE							100		100	50

Préfecture	Carburant	Subd. (Argents)	Brouettes	Machettes	Niveau d'eau	Pelles sans manches	Pelles avec manches	Pic	Trident	Planches à pente
10. KIBUNGO	4.500	2.000.000								
- KAYONZA				200		400		500		
- SAKÉ					30	200		200		30
- RUTONDE							50	50		
Bureau Pédagogique					15					

TOTAL : + 18.000 : 7.000.000 : 2 : 200 : 45 : - : 2800 : 3350 : 50 : 30

: 2.500 (Fv.)

TOTAUX	+ 31.500	+ 9.350.000			20	548	2898	4810	970	
	52.000	16.350.000	2	200	65	548	5698	8160	1020	

RECAPITULATION 1988

1. <u>CARBURANT:</u>	a) Préfectures + encadrement	: 49.500 l
	b) Evaluation Nationale	: 2.500 l
	TOTAL	52.000 l
2. <u>SUBDELEGATION</u>		16.350.000 FRW
3. <u>MATERIEL AGRICOLE:</u>	- Brouettes	: 2
	- Machettes	: 200
	- Niveaux d'eau	: 65
	- Pelles avec manche	: 5.698
	- Pics	: 8.160
	- Tridents	: 1.020
	- Planches à pente	: 30

8. SITUATION L.A.E DANS LES PREFECTURES SELON LES RAPPORTS DES SERVICES
AGRICOLES DES PREFECTURES.

1. Préfecture: KIGALI.

Communes	: Situation (%)		: Réalisations 1988 (%)
	: 1987	: 1988	
1. RUSHASHI	: 94	: 96	: 2
2. GASHORA	: 77	: 93	: 16
3. MUGAMBAZI	: 90	: 93	: 3
4. BICUMBI	: 80	: 90	: 10
5. KANZENZE	: 80	: 88	: 8
6. GIKORO	: 90	: 87	: 3
7. NGENDA	: 74	: 86	: 12
8. GIKOMERO	: 67	: 85	: 18
9. TARE	: 76	: 85	: 9
10. MUSASA	: 71	: 84	: 13
11. SHYORONGI	: 74	: 85	: 9
12. MBOGO	: 78	: 82	: 4
13. BUTAMWA	: 63	: 81	: 18
14. RUTONGO	: 75	: 81	: 6
15. RUBUNGO	: 71	: 80	: 9
16. KANOMBE	: 61	: 80	: 19
Moyenne	: 76,6	: 85,875	: 9,56

Interprétation: Les réalisations de l'année 88 ont regressé en commune GIKORO suite à ce que l'entretien régulier du dispositif de L.A.E en place n'a pas été suivi. La moyenne montre en tous cas que la Préfecture a fait des efforts appréciables dans son ensemble.

2. PREFECTURE:GITARAMA

Communes	: Situation (%)		: Réalisation (%)	
	: 1987	: 1988	: 1987	: 1988
1. KAYENZI	: 91	: 94	: 3	
2. MUKINGI	: 80	: 93	: 13	
3. TABA	: 86	: 92	: 6	
4. NTONGWE	: 88	: 92	: 4	
5. MURAMA	: 87	: 90	: 3	
6. RUTOBWE	: 85	: 89	: 4	
7. NYAKABANDA	: 92	: 87	: 5	
8. MUSHUBATI	: 82	: 87	: 5	
9. MASANGO	: 84	: 86	: 2	
10. BULINGA	: 83	: 85	: 2	
11. MUGINA	: 80	: 85	: 5	
12. TAMBWE	: 81	: 83	: 2	
13. KIGOMA	: 89	: 83	: 6	
14. NYAMABUYE	: 75	: 80	: 5	
15. RUNDA	: 76	: 80	: 4	
16. NYABIKENKE	: 79	: 76	: 3	
17. MUSAMBIRA	: 77	: 74	: 3	
Moyenne	: 83,23	: 85,64	: 6,71	

Interprétation: Les communes du NDIZA (NYAKABANDA- NYABIKENKE) n'ont pas été régulières au suivi de l'entretien des ouvrages de lutte anti-érosive ce qui a entraîné une chute du niveau des réalisations en 1988. Il en va de même pour la commune KIGOMA; par ailleurs la commune MUKINGI montre un effort déployé en cette année d'échéance.

3. PREFECTURE: BUTARE

Commune	: Situation (%)		—	: Réalisations (%)	
	: 1987	: 1988		: 1988	
1. KIGEMBE	: 93	: 95		: 2	
2. MUYIRA	: 85	: 94		: 9	
3. NGOMA	: 88	: 93		: 5	
4. HUYE	: 91	: 92		: 1	
5. RUSATIRA	: 93	: 91		: 2	
6. MUGUSA	: 76	: 91		: 5	
7. NYARUHENGERI	: 86	: 89		: 3	
8. NYAZO	: 79	: 89		: 10	
9. GISHAMVU	: 76	: 87		: 11	
10. RUNYINYA	: 80	: 87		: 7	
11. NYABISINDU	: 80	: 87		: 7	
12. MBAZI	: 70	: 86		: 16	
13. NDORA	: 70	: 85		: 15	
14. NYAKIZU	: 73	: 84		: 11	
15. MUYAGA	: 71	: 84		: 13	
16. MUGANZA	: 73	: 82		: 9	
17. KIBAYI	: 77	: 82		: 5	
18. MARABA	: 71	: 81		: 10	
19. RUHASHYA	: 75	: 81		: 6	
20. SHYANDA	: 69	: 80		: 11	
Moyenne	: 78,8	: 87		: 7,7	

Dans l'ensemble, la Préfecture BUTARE s'est efforcée de réaliser le programme à l'échéance qu'elle s'était fixé. Par ailleurs on remarque que la Commune RUSATIRA a relâché l'effort de suivi des entretiens des dispositifs. Relâchement qui ne s'explique pas puisque la Commune se classait parmi les 3 premières au cours des années antérieures.

4. PREFECTURE: GIKONGORO

Communes	: Situation (%)		: Réalisations (%)
	: 1987	: 1988	: 1988
1. MUSEBEIYA	: 85	: 98	: 13
2. RWAMIKO	: 95	: 96	: 1
3. MUDASOMWA	: 94	: 95	: 1
4. KARAMBO	: 80	: 94	: 14
5. KARAMA	: 81	: 93	: 12
6. MUKO	: 83	: 92	: 9
7. NSHILI	: 90	: 90	: 0
8. NYAMAGABE	: 82	: 89	: 7
9. RUKONDO	: 86	: 88	: 2
10. KIVU	: 84	: 87	: 3
11. MUBUGA	: 88	: 84	: -4
12. MUSANGE	: 91	: 81	: -10
13. KINYAMAKARA	: 92	: 80	: -12
Moyenne	: 87	: 89,76	: 2,76

Dans l'ensemble, la Préfecture GIKONGORO a moyennement déployé des efforts, cependant les communes KINYAMAKARA, MUSANGE, MUBUGA et NSHILI ont, selon l'ordre, relâché ces efforts en 88 si l'on se réfère aux chiffres des deux dernières années.

5. PREFECTURE: CYANGUGU

Communes	: Situation (%)		: Réalisations (%)
	: 1987	: 1988	: 1988
1. GISUMA	: 98	: 97	: 1
2. GISHOMA	: 90	: 96	: 6
3. CYIMBOGO	: 87	: 95	: 8
4. KAMEMBE	: 91	: 94	: 3
5. KIRAMBO	: 83	: 94	: 11
6. BUGARAMA	: 78	: 94	: 16
7. GAFUNZO	: 92	: 93	: 1
8. NYAKABUYE	: 69	: 93	: 24
9. KARENGERA	: 81	: 93	: 12
10. GATARE	: 85	: 92	: 7
11. KAGANO	: 86	: 92	: 6
Moyenne	: 85,45	: 93,90	: 8,45

Le renforcement des ouvrages a.e est nécessaire. Le suivi des entretiens de ces dispositifs a décliné dans les communes GISUMA, GAFUNZO et KAMEMBE.

.../...

6. PREFECTURE: KIBUYE

Communes	: Situation (%)		: Réalisations (%)
	: 1987	: 1988	: 1980
1. GISHYITA	: 85	: 92	: 7
2. MWENDO	: 92	: 87	: 5
3. KIVUMU	: 72	: 82	: 10
4. RUTSIRO	: 82	: 82	: 0
5. BWAKIRA	: 86	: 81	: 5
6. GISOVU	: 80	: 80	: 0
7. GITESI	: 70	: 80	: 10
8. MABANZA	: 87	: 71	: 10
9. RWAMATAMU	: 81	: 75	: 6
Moyenne	: 81,66	: 81,77	: 0,11

Interprétation: Presque la moitié de la Préfecture a relâché les efforts, les Communes MWENDO, BWAKIRA, MABANZA et RWAMATAMU n'ont pas su entretenir leurs dispositifs a.e. En effet, les communes MWENDO et BWAKIRA qui occupaient toujours les deux premières places viennent respectivement à la 2ème et 5ème position.

7. PREFECTURE: GISENYI

Communes	: Situation (%)		: Réalisations (%)
	: 1987	: 1988	: 1988
1. KIBILIRA	: 98	: 98	: 0
2. MUTURA	: 98	: 98	: 0
3. GASEKE	: 97	: 98	: 1
4. RWERERE	: 98	: 98	: 0
5. NYAMYUMBA	: 97	: 98	: 1
6. KANAMA	: 96	: 97	: 1
7. RUBAVU	: 95	: 95	: 0
8. KARAGO	: 94	: 93	: 1
9. RAMBA	: 92	: 93	: 1
10. SATINSYI	: 90	: 92	: 2
11. KAYOVE	: 93	: 91	: 2
12. GICIYE	: 90	: 90	: 0
Moyenne	: 94,83	: 95,08	: 0,25

La Préfecture GISENYI est très avancée en matière de L.A.E, cependant le regarhissage des brèches des haies isohypses s'avère nécessaire.

8. PREFECTURE: RUVENGURI

Communes	: Situation (%)		: Réalisations (%)
	: 1987	: 1988	: 1988
1. NDUSU	: 95	: 99,8	: 4,8
2. BUTARO	: 79	: 99,6	: 20,6
3. GATONDE	: 90	: 99,5	: 9,5
4. NYAKINAMA	: 92	: 99,4	: 7,4
5. MUKINGO	: 92	: 99,4	: 7,4
6. KIDAHO	: 83	: 99,3	: 16,3
7. RUHONDO	: 72	: 99,3	: 27,3
8. CYABINGO	: 83	: 99,3	: 16,3
9. KIGOMBE	: 76,	: 99,2	: 23,2
10. NKULI	: 76	: 99,1	: 23,1
11. NYARUTOVU	: 82	: 99,1	: 17,1
12. NKUMBA	: 79	: 99	: 20
13. KINIGI	: 84	: 99	: 15
14. CYERU	: 84	: 99	: 15
15. NYAMUGALI	: 96	: 99	: 3
16. NYAMUTERA	: 81	: 99	: 18
Moyenne	: 84	: 99,25	: 15,25

Le % des réalisations ne reflète pourtant pas la réalité.

On remarque néanmoins que:

- Beaucoup de brèches non regarnies dans les haies anti-érosives.
- Un suivi défaillant des ouvrages de L.A.E. par les techniciens qui pourra aboutir à une situation désastreuse.
- Un mauvais entretien des haies isohypses.
- Ignorance de technique d'entretien des talus anti-érosifs créés.
(sapage des talus au moment des travaux de préparation du sol)

Communes	: Situations (%)		: Réalisation (%)
	: 1987	: 1988	: 1988
1. MURAMBI	: 83	: 98	: 15
2. KIBALI	: 81	: 97	: 16
3. KIVUYE	: 86	: 97	: 11
4. MUKARANGE	: 76	: 97	: 21
5. CYUMBA	: 77	: 96	: 19
6. CYUNGO	: 86	: 96	: 10
7. TUMBA	: 94	: 96	: 2
8. KINYAMI	: 70	: 95	: 25
9. GITUZA	: 75	: 95	: 20
10. KIYOMBE	: 63	: 95	: 32
11. BUYOGA	: 74	: 94	: 20
12. MUVUMBA	: 56	: 94	: 38
13. GITI	: 74	: 94	: 20
14. BWISIGE	: 69	: 94	: 25
15. MUHURA	: 72	: 98	: 21
16. RUTARE	: 66	: 93	: 27
17. NGARAMA	: 44	: 91	: 47

Dans son ensemble, la Préfecture BYUMBA s'est déchainée dans l'installation des dispositifs de base de L.A.E surtout en cette dernière année d'échéance. Les communes MUVUMBA et NGARAMA, qui, souvent venaient toujours en dernière position, cette fois-ci ont fourni des efforts très louables.

10. PREFECTURE: KIBUNGO

Communes	: Situations (%)		: Réalisations (%)
	: 1987	: 1988	: 1988
1. MUHAZI	: 85	: 94	: 9
2. MUGESERA	: 76	: 92	: 16
3. KAYONZA	: 80	: 90	: 10
4. RUKARA	: 75	: 88	: 13
5. RUKIRA	: 71	: 87	: 16
6. KIGARAMA	: 74	: 86	: 12
7. RUSUMO	: 68	: 85	: 17
8. KABARONDO	: 77	: 85	: 8
9. RUTONDE	: 78	: 82	: 4
10. BIRENGA	: 68	: 81	: 13
11. SAKE	: 67	: 78	: 11
Moyenne	: 74,45	: 86,181	: 11,72

De ce tableau, il ressort que la Préfecture KIBUNGO a fourni des efforts très remarquables vers la fin de la période triennal de L.A.E. Mais la partie restante à travailler est assez important. D'où ces efforts devront absolument se poursuivre pour terminer ce qui reste cette année.

6. TRAVAUX D'AMÉLIORATION DU SOL

- Création des compostières et des étables fumières
- 1 PRÉFECTURE: KIGALI.

Communes	Nbre d'exploitations Agricoles	Etables fumières	Nbre/ exploitation	% des étables opérationnelles	Nbre de compostières fumières	Nbre/ exploitation Agricole	% de compostières opérationnelles
1. RUSHASHI	7.210	8.884	1,24	90	13.739	1,90	80
2. MUSASA	5.661	5.169	0,91	80	11.500	2,03	70
3. FARÉ	6.970	4.404	0,63	80	6.610	1,23	80
4. MBOGO	5.954	3.359	0,64	80	6.614	1,11	80
5. MUGAMBAZI	8.726	3.590	0,41	80	14.949	1,71	80
6. RUFONGO	11.912	5.081	0,42	60	11.925	1,00	50
7. SHYRONGI	7.632	5.713	0,74	60	7.378	0,97	50
8. BUTAMWA	5.733	2.754	0,48	60	6.850	1,19	50
9. KANOMBE	9.364	6.148	0,65	65	11.967	1,28	50
10. RUBUNGO	7.905	1.229	0,15	60	16.575	2,10	60
11. GIKOMERO	8.915	6.719	0,75	75	8.141	0,91	50
12. GIKORO	8.658	6.454	0,74	85	9.250	0,07	70
13. BICUTIBI	19.616	6.191	0,31	80	14.600	0,74	69
14. KAMENZERÉ	13.873	4.195	0,30	80	14.891	1,07	60
15. GASHORA	10.899	4.138	0,40	70	13.774	1,36	60
16. NGENDA	16.337	2.966	0,18	80	13.666	0,84	65
Moyenne *	554.565	4.843,37	* 0,50	* 74	184.429	* 1,28	* 64

La Préfecture de Kigali a fait des progrès énormes dans la vulgarisation des compostières et des étables fumières.

Le souhait du Ministère étant que chaque ruge puisse pratiquer un élevage dans son exploitation est en voie de réalisation et ce grâce aux projets agricoles comme KIGALI-EST, BGM et KIGALI-NORD. Cet effort est à féliciter et à promouvoir dans d'autres Préfectures comme le Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et des Forêts ne cesse de la souligner au cours des conférences Préfectorales.

PREFECTURE GITARAMA

Communes	Nbre d'exploitations agricoles	Nbre d'étables : fumières	Nbre d'étables : fumières/	% d'étables : Opérationnelles	Nbre de compostières : compostières	Nbre de compostières : par exploitation	% de compostières : opérationnelles
1. NYAMABUYE	12.997	1.005	0,07	70	11.907	0,91	80
2. MUSHUBATI	12.223	3.304	0,27	77	14.286	1,16	79
3. MUKINGI	7.217	1.116	0,15	69	4.930	0,68	71
4. TAMBWE	9.127	208	0,02	70	7.886	0,86	55
5. KIGOMA	13.814	325	0,02	50	13.849	1	60
6. NTONGWE	12.126	896	0,07	69	10.181	0,83	86
7. MURAMA	3.435	564	0,06	61	7.981	0,94	70
8. MASANGO	9.349	939	0,10	73	9.036	0,96	79
10. NYAKABANDA	8.613	5.940	0,66	82	1.700	0,19	85
11. NYABIKENKE	9.179	133	0,01	80	9.952	1,08	78
12. RUTOBWE	6.416	577	0,08	35	2.499	0,38	47
13. KAYENZI	6.813	1.239	0,18	75	8.000	1,17	83
14. TABA	12.003	1.211	0,10	76	12.980	1,08	82
15. RUNDA	7.998	411	0,05	35	8.245	1,03	69
16. MUSAMBIRA	5.971	142	0,02	40	5.252	0,87	72
17. MUGINA	5.943	1.264	0,21	70	5.258	0,88	53
Moyenne	8.859	1.165	0,13	65	8.300	1	72

Communes	Nbre d'exploita- tion	Nbre d'étables fumières	Nbre d'étables fumières/exp.	% d'étables fumières Opé- rationnelles	Nbre de compostières fumières/Exploi- tation	% compostières opérationnelles
1. NGOMA	: 4.521	: 401	: 0,08	: 98	: 4.778	: 33
2. HUYE	: 4.800	: 356	: 0,74	: 90	: 3.800	: 90
3. WBAZI	: 5.700	: 424	: 0,74	: 80	: 10.154	: 75
4. MARABA	: 7.999	: 1.553	: 0,19	: 86	: 10.150	: 69
5. RUHASHYA	: 5.731	: 903	: 0,15	: 50	: 13.046	: 60
6. RUSATIRA	: 6.884	: 518	: 0,075	: 75	: 14.787	: 70
7. NYABISINDU	: 6.399	: 820	: 0,12	: 75	: 5.579	: 66
8. MUYIRA	: 6.970	: 420	: 0,06	: 100	: 11.663	: 92
9. NYAZO	: 8.613	: 1.065	: 0,12	: 24	: 8.315	: 64
10. MUYAGA	: 6.239	: 1.256	: 0,20	: 46	: 7.447	: 62
11. MUGUSA	: 6.306	: 357	: 0,05	: 79	: 5.255	: 86
12. SHYANDA	: 8.200	: 525	: 0,06	: 43	: 7.885	: 68
13. NDORA	: 7.013	: 329	: 0,04	: 37	: 13.543	: 69
14. NYARUHENGURI	: 6.836	: 610	: 0,08	: 83	: 17.453	: 76
15. MUGANZA	: 7.005	: 1.704	: 0,24	: 62	: 12.944	: 62
16. KIBAYI	: 8.735	: 1.045	: 0,11	: 92	: 7.927	: 80
17. KIGEMBE	: 11.050	: 611	: 0,05	: 100	: 14.542	: 90
18. GISHAMVU	: 7.517	: 941	: 0,12	: 99	: 11.242	: 56
19. NYAKIZU	: 12.180	: 1.047	: 0,08	: 100	: 9.608	: 76
20. RUNYINYA	: 8.349	: 2.154	: 0,25	: 32	: 15.975	: 62
Moyenne*	: 7.354,1	: 804,9	: * 0,10	: * 70	: 1030,461	: * 70

Comparé à l'année 1987, le nombre d'étables fumières et de compostières a sensiblement augmenté: 16,098 étables fumières en 1988 contre 15,548 en 1987 soit une augmentation de 550 ou 3,5%. Pour les compostières: 206,092 contre 163,512 en 1987.

.../...

PREFECTURE CYANGUGU

COMMUNE	: Nbre d'exploite- : tion agricole	: Nbre d'étables : : fumières	: Nbre d'étables : : fumière/exploit. nelles	: % d'étable Opération- : : : stières	: Nbre de compo- : : : tière/exploit. : Opérationnelles :	: Nbre de compo- : : : % de compostière :	
BUGARAMA	: 6.718	: 803	: 0,12	: 80 %	: 5.127	: 0,76	: 86 %
CYIMBOGO	: 8.977	: 879	: 0,09	: 85 %	: 7.212	: 0,80	: 80 %
GAFUNZO	: 8.000	: 731	: 0,09	: 85 %	: 6.072	: 0,76	: 77 %
GATARE	: 9.592	: 1.319	: 0,14	: 76 %	: 15.737	: 1,64	: 94 %
GISHOMA	: 6.730	: 1.027	: 0,15	: 85 %	: 8.391	: 1,25	: 76 %
GISUMA	: 7.874	: 1.392	: 0,18	: 85 %	: 8.800	: 1,12	: 78 %
KAMEMBE	: 8.060	: 1.027	: 0,13	: 75 %	: 8.674	: 1,08	: 79 %
KARENCHIRA	: 7.802	: 813	: 0,10	: 85 %	: 7.159	: 0,92	: 81 %
KAGANO	: 8.037	: 1.921	: 0,24	: 75 %	: 8.017	: 1,00	: 98 %
KIRAMBC	: 7.381	: 2.736	: 0,37	: 75 %	: 12.763	: 1,73	: 96 %
NYAKABUYE	: 6.659	: 844	: 0,13	: 75 %	: 6.912	: 1,04	: 71 %
TOTAL	: 85.830	: 13.492	: -	: -	: 94.864	: -	: -
MOYENNE	: -	: -	: 0,16	: 80 %	: -	: 1,1	: 85 %

COMMENTAIRES: Malgré les efforts conjugués à la vulgarisation sur les étables fumières, nous avons 0,16 étables en moyenne par exploitation agricole. Car d'après le recensement mené vers la fin, au mois de décembre 1987, cela nous a montré que sur 85.830 exploi- tations agricoles, on a 13.492 étables fumières, et sur les mêmes exploitations agricoles, on a enregistré 94.864 compostières : opérationnelles à 85%.

6. Préfecture : KIBUYE

Commune	Nbre d'exploita- tion agricoles	Nbre d'étables fumières	Nbre d'étables par exploitation	% d'étables opérationnelles	Nbre de compos- tières	Nbre de compos- tières par exploitation	% de compostières opérationnelles	Pas signalé
1. GITESI	11.808	7.263	0,61	Pas signalé	10.340	0,87	Pas signalé	
2. MABANZA	11.244	5.619	0,50	-	9.768	0,87	-	
3. RUTSIRO	8.300	2.355	0,28	-	7.369	0,89	-	
4. KIVUMU	10.048	4.257	0,42	-	10.113	1,00	-	
5. BWAKIRA	9.500	6.481	0,68	-	8.047	0,85	-	
6. MWENDO	7.976	5.214	0,65	-	8.467	1,06	-	
7. GISOVU	6.340	1.345	0,21	-	13.383	2,11	-	
8. GISHYITA	8.000	2.364	0,29	-	7.001	0,87	-	
9. RWAMATAMU	9.780	1.158	0,12	-	7.499	0,77	-	
Moyenne *	82.996	36.099	* 0,42	-	76.987	* 1,03	-	

7. PREFECTURE: GISENYI.

Communes	Nbre d'exploita- tions agricoles	Nbre d'étables fumières	Nbre d'étables fumières/exp.	% d'étables Opération- nelles	Nbre d compos- tière	Nbre de compos- tière exploi- tation	% de compostière Opérationnelles
1. RUBAVU	10.893	1.048	0,10	:	8.701	0,80	:
2. RWERERE	9.359	1.071	0,11	:	9.624	1,03	:
3. MUTURA	11.140	2.432	0,22	:	11.140	1,00	:
4. KANAMA	11.840	1.022	0,09	:	10.810	0,91	:
5. KARAGO	9.798	1.246	0,13	:	9.325	0,95	:
6. GICIYE	11.170	1.396	0,12	:	8.918	0,80	:
7. GASEKE	9.289	1.221	0,13	:	10.591	1,14	:
8. SATINSYI	12.280	1.502	0,12	:	11.666	0,95	:
9. KIBILIRA	12.000	1.050	0,09	:	10.140	0,84	:
10. RAMBA	9.326	406	0,04	:	8.874	0,95	:
11. KAYOVE	14.299	4.021	0,28	:	10.014	0,70	:
12. NYAMYUMBA	11.845	1.885	0,16	:	11.835	1,00	:
TOTAL/Moyenne *	133.239	18.361	0,13	:	121.638	0,84	:

.../...

8. PREFECTURE: RUHINGERI

Communes	Nbre d'exploitations agricoles	Nbre d'étables	% d'étables	Nbre de compostières	% de compostières
	fumières	fumières/exp.	Opérationnelles	tière	tière/exploi. Opérationnelles
1. BUTARO	396			7.896	
2. CYABINGO	6.009			18.383	
3. CYERU	1.831			12.594	
4. GATONDE	4.700			-	
5. KIDAHU	529			7.000	
6. KIGOMBE	989			15.654	
7. KINIGI	404			7.168	
8. MUKINGO	730			7.424	
9. NDUSU	5.862			7.217	
10. NKULI	236			9.671	
11. NKUMBA	740			9.652	
12. NYAKINAMA	1.002			4.800	
13. NYAMUGALI	4.303			9.809	
14. NYAMUTERA	2.361			3.918	
15. NYARUTOVU	1.835			1.858	
16. RUHONDO					
TOTAL	145.354			38.284	

.../...

9. PREFECTURE: BYUMBA

Communes	Nbre d'exploitation: : agricoles	Nbre d'étables : fumières	% d'étables : opération- : nelles	Nbre d'étables : fumières/exp.	Nbre de compos- : tière	% de compos- : tière Opérat.	Nbre de compostière/ : exploitation
1. BUYOGA	: 4.313	: 1.315	: 70	: 0,30	: 6.696	: 60	: 1,55
2. BWISIGE	: 5.354	: 1.340	: 63	: 0,25	: 8.198	: 67	: 1,54
3. CYUUBA	: 8.016	: 800	: 88	: 0,10	: 7.087	: 85	: 0,90
4. CYUNGO	: 8.338	: 745	: 97	: 0,08	: 7.158	: 99	: 0,80
5. GITI	: 7.543	: 654	: 75	: 0,09	: 15.873	: 68	: 2,10
6. GITUZA	: 7.632	: 341	: 47	: 0,04	: 6.915	: 54	: 0,91
7. KIBALI	: 8.262	: 1.496	: 65	: 0,18	: 9.685	: 70	: 1,17
8. KINYAMI	: 7.398	: 360	: 15	: 0,05	: 6.851	: 59	: 0,93
9. KIVUYE	: -	: 1.080	: 14	: -	: 5.083	: 31,5	: -
10. KIYOMBE	: 5.705	: 436	: 60	: 0,08	: 3.720	: 55	: 0,65
11. MUHURA	: 7.015	: 610	: 69	: 0,09	: 17.282	: 59	: 2,46
12. MUKARANGE	: 7.331	: 1.231	: 65	: 0,17	: 6.485	: 76	: 0,88
13. MURAMBI	: 13.271	: 1.314	: 89	: 0,10	: 12.491	: 76	: 0,94
14. RUTARE	: 6.778	: 559	: 9	: 0,08	: 7.045	: 92	: 1,04
15. TUMBA	: 6.157	: 754	: 62	: 0,12	: 7.207	: 82	: 1,17
16. MUVUMBA	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :
17. NGRAMA	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :
TOTAL	: 103.613	: 13.035	: 59	: 0,12	: 128.682	: 70,4	: 1,23

10. PREFECTURE: KIBUNGO

Communes	Nbre d'exploita- tions agricoles	Nbre d'étables fumières/Opéra- tionnelles	% d'étable fumières Opéra- tionnelles	Nbre de compos- tières	Nbre de compos- tières/exploita- tion	% de compos- tières Opéra- tionnelles
1. BIRENGA	11.159	1.542	100 %	13.862	0,18	56,5
2. RUKIRA	8.535	614	41,8	7.599	0,09	74
3. RUSUMC	18.066	1.115	0,06	11.170	0,62	56,2
4. SAKÉ	10.031	298	4,03	16.926	1,69	65
5. MUGESERA	3.900	105	33	3.340	0,86	82
6. KIGARAMA	10.348	238	30	10.348	1	52
7. KABARCENDO	7.206	271	62	13.657	1,90	40
8. KAYONZA	7.356	128	70	11.906	1,62	75
9. RUTONDE	3.170	967	60	18.415	5,81	98
10. MUHAZI	7.497	720	100	14.692	1,96	70
11. RUKARA	7.350	735	70	25.480	3,46	75
TOTAL/Moyenne *	94.618	6.733	66,89	147.395	1,56	67,6

VI. OBSERVATIONS:

- Bien que nous constatons que les réalisations en matières de L.A.E. ont spectaculairement évolué au cours de la dernière année du programme triennal néanmoins, il y a encore à faire dans ce domaine.

La moyenne des évaluations préfectorales nous donne plus de 90 % de réalisations or, la Commission Nationale d'évaluation a estimé que le % des réalisations n'est que de 83 % fin décembre 1988, il est à constater donc que les Commissions Préfectorales ont surévalué les travaux réellement exécutés; dans ce cas nous devons nous baser sur la moyenne donnée par la Commission Nationale, ce qui veut dire alors qu'il reste 17 % à réaliser au cours de cette année.

Ces travaux consisteront

- A creuser dans les terrains non encore travaillés, surtout sur les flancs de collines
- Creuser dans des boisements dégradés, dans les pâturages et autres terrains en friche.
- Planter des arbres agro-forestiers sur les fossés des pâturages,

STRATEGIE

- . Quant au maintien en bon état des dispositifs installés, La Commission Nationale a formulé des recommandations importantes qui devront être scrupuleusement consultées et mises en application sans plus tarder (cfr rapport).
- . De plus, à l'issue de la rencontre des Agronomes de Préfectures, Vétérinaires de Préfecture et Chefs de Projets en réunion trimestrielle pour l'adoption du Plan de travail 1989 du MINAGRI, une stratégie d'envergure a été définie:
 - " Instaurer une semaine par semestre sur toute l'étendue du pays, consacrée aux travaux de lutte antiérosive". Cette semaine sera ouverte au même moment pour toutes les Préfectures et toutes les autorités administrative et cadres techniques se joindraient aux agriculteurs pour l'encadrement de ces travaux.
- . Toujours dans le même souci d'améliorer le sol en vue de résister aux méfaits de l'érosion, il a été exigé que dorénavant chaque exploitation (chaque ruge) dispose d'un élevage, grand comme petit pour la production du fumier. La Direction Générale des Forêts, les Projets Agricoles de développement et les services agricoles préfectoraux poursuivront la multiplication et la diffusion des plants agroforestiers auprès des agriculteurs-éleveurs.

ANNEXE :

TABLEAU MONTRANT LES COMMUNES VISITEES PAR LA COMMISSION NATIONALE
PAR PREFECTURE NOVEMBRE 1988.

Préfecture	Commune	% de réalisations fin 1988
Gitarama	1. MUKINGI	87
	2. TABA	84
	3. RUTOBWE	84
	4. TAMBWE	77
	5. KIGOMA	76
	6. MUSAMBIRA	-
BUTARE	7. KIGEMBE	93
	8. MUYIRA	89
	9. NYARUHENGURI	85
	10. RUHASHYA	77
	11. NYABISINDU	74
	12. SHYANDA	-
GIKONGORO	13. RWAMIKO	92
	14. MUSABEYA	887
	15. RUKONDO	83
	16. KINYAMAKARA	76
CYANGUGU	17. GISUMA	87
	18. GISHOMA	84
	19. KIRAMBO	78
	20. GATARE	-
KIBUYE	21. KIVUMU	85
	22. GISOVU	84
	23. GISHYITA	82
	24. MIBANZA	76
GISENYI	25. GASEKE	90
	26. RWERERE	90
	27. KANAMA	90
	28. NYAMYUMBA	87
	29. KARAGO	86
	30. GICIYE	80

.../...

PREFECTURE	COMMUNE	% DE REALISATIONS 1988
RUHENGERI	31. NDUSU	87
	32. NYAMUGALI	85
	33. CYABINGO	84
	34. RUHONDO	82
	35. NYAKINAMA	78
BYUMBA	36. KIVUYE	91
	37. CYUMBA	89
	38. RUTARE	79
	39. MURAMBI	-
KIGALI	40. BICUMBI	88
	41. RUSHASHI	83
	42. KANZENZE	83
	43. TARE	80
	44. RUTONGO	78
	45. KANOMBE	-
KIBUNGO	46. MUHAZI	89
	47. KABARONDO	79
	48. SAKE	72
	49. RUKIRA	71
% au niveau national		83

DIRECTION GENERALE DES FORETS

1. INTRODUCTION.

Au cours de l'année 1988, la Direction Générale des Forêts (DGF) s'était fixé un certain nombre d'objectifs à atteindre. On pourrait citer entre autres; la Conservation et l'Aménagement des massifs forestiers de la Crête Zaire-Nil, l'Aménagement forestier communal, l'élaboration d'un plan d'Action pour la Conservation et l'Aménagement des Savanes arborées de l'Est du Pays, effectuer les activités d'animation forestière, effectuer les reboisements en milieu rural, collaborer à la promotion de l'utilisation des foyers améliorés de charbon de bois et des techniques améliorées de carbonisation, conserver et gérer le patrimoine boisé, rendre opérationnel le Fonds Forestier National, effectuer les activités de recherche-développement etc.

Ces objectifs ont été en grande partie réalisés mais d'autres n'ont pas pu l'être, faute de moyens.

2. REBOISEMENT EN MILIEU RURAL.

Les activités entreprises au cours de l'année ont été caractérisées par une poursuite des activités des années précédentes:

- appui à la production des plants forestiers, fruitiers, agro-forestiers et autres par le biais des pépinières de secteurs et des particuliers
- Reboisements communaux, de secteurs et des particuliers à travers la Journée Nationale de l'Arbre (JNA).
- entretien des boisements existants

2.1. Production des plants au niveau des pépinières de secteurs.

C'est avec le mois de Février 88 qu'ont débuté les travaux de production de plants au niveau des pépinières de secteur, c'est - à- dire la fourniture du matériel de production et l'affectation de un à deux ouvriers par pépinière. Les plants produits ont été en grande partie donnés gratuitement si ce n'est à Kigali, où ils ont été vendus aux particuliers.

2.2. Réalisations de la treizième journée Nationale de l'Arbre.

La treizième Journée Nationale de l'arbre s'est caractérisée par des plantations d'arbres de toutes sortes sur toute l'étendue du territoire Rwandais. Elle a vu la création de nouveaux boisements classiques et la distribution des essences agroforestières plantées par les paysans soit sur des lignes anti-érosives, soit dans leurs exploitations agricoles. Le regarnissage des boisements déjà créés et la reconversion ont été faits là où leur nécessité se faisait sentir. Le graphique suivant montre l'évolution de la production des Plants depuis 1976.

A) DISTRIBUTION DE SEMENCES.

Tableau I: ESSENCES FORESTIERS DISTRIBUES PAR LE MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DES FORETS (1988)

a) Essences forestières (kgs)

	Euc.	Cyprès	Pinus	Podo	Call-gl	Call-call	:
KIGALI	: 8	: 4	:	:	:	: 1	:
GITARAMA	: 4	:	:	:	:	:	:
BUTARE	: 5	: 12	:	: 3	: 3	:	:
GIKONGORO	: 10	: 1	:	: 3	: 3	:	:
CYANGUGU	: 5	: 1	:	:	:	:	:
KIBUYE	: 4	: 1	: 6	: 1	: 1	: 2	:
GISENYI	: 1	: 0	: 0	: 0	: 0	:	:
RUHENGERRI	: 14	: 4	:	:	:	:	:
BYUMBA	: 33	: 18	:	: 5	: 5	:	:
KIBUNGO	: 0	:	:	:	:	:	:
TOTAL:	: 83	: 40	: 10	: 12	: 12	: 3	:

b) Essences agroforestières (kg de Semences).

	KIGALI :	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO:	CYANGUGU:	GISENYI	RUHENGERRI :	BYUMBA	KIBUNGO
Grév.	: 11	: 27	: 71	: 13	: 16	: 2	: 15	: 29	: 1
Ac.Nél	: 0	: 2	: 1	: 1	: 0	:	: 11	: 1	: 1
Cas-siam	: 1	:	:	:	: 0	:	:	:	: 4
Ac-ssp	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marth.	:	:	: 1	:	:	: 0	: 3	:	: 0
Maesop	: 0	: 161	: 100	:	: 120	: 12	: 30	: 195	: 2
Leuc	: 0	: 2	: 6	: 2	: 2	: 0	:	:	: 0

..../....

b) Essences agroforestières (Kg de Semences). (Suite)

	KIGALI	GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	GISENYI	RUHENGERRI	BYUMBA	KIBUNGO
Cedrella	1						4		0
Casuar.							4		0
Sesban							5	3	0
Cas-spect.	1	1		0				5	0
Alb. ssp								4	0
Accr.	1	1							0
Calliandra				1			3	4	0

C) Autres : Ornementales etc...

	Ar auc.	Jacar.	Ac.alb.	Aber-Caf.	Ac-Pod.	Cupr. Semp.	Euc.cin.	Spath.can
KIGALI	1	2		2	3	4	2	
BUTARE		0						2
GITARAMA		0	0					
GIKONGORO		0						
CYANGUGU		4				2		
GISENYI			3					
BYUMBA			3					
RUHENGERRI								
TOTAL	1	6	6	2	3	6	2	2

Tableau II: MATERIELS DE REBOISEMENT DISTRIBUES (1988)

	KIGALI		GITARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	GISENYI	RUTENGERI	BYumba	KIBUNGO	TOTAL
Tubings (Kg)	: 2846,8	: 718,6	1403,1	: 3108,4	: 1000,6	: 1446,5	:	: 2824,6	: 3366,2	: 256	: 16970,8
Dithane(Kg)	: 50	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 50
Arros.Nét.	: 18	: 11	180	:	:	:	:	:	:	:	: 209
Scies d'él.	: 661	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 661
Felles	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 38	: 38
Rateaux	: 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 15
Tursban(Kg)	: 250	: 500	250	:	:	50	:	:	:	: 250	: 1300
Alendrin (Kg)	:	: 500	1.125	:	:	:	:	:	:	:	: 1625
Arris-Pl.	: 25	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 25
Erouettes	: 7	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 7
Foues	: 14	:	:	:	:	:	:	:	:	: 2	: 16
Machettes	: 14	:	:	:	:	:	:	:	:	: 2	: 16
Tics	: 4	:	500	: 256	:	:	:	:	:	:	: 760
Pulv.Glor.	: 9	:	:	:	:	:	:	:	:	: 1	: 10

.../...

TREIZIEME JOURNEE NATIONALE DE L'ARBRE.Tableau I: Production des Plants Forestiers et Agroforestiers au Niveau des Pépinières de secteur.

	Plants For.	Plants Agri.F	Plants Fruit	Autres	Total
KIGALI	3.968.975		153.487		4.122.412
GITARAMA	3.574.509		449.680		4.023.139
BUTARE					
GIKONGORO					
CYANGUGU	1.471.552		202.294		1.673.846
KIBUYE	2.746.122		416.813	378.681	3.541.621
GISENYI	1.944.628		243.929		2.188.557
RUHENGERI	1.157.873	9.047.920	154.761		10.360.554
BYUMBA	2.941.062				
KIBUNGO	1.865.589		68.755		1.934.344
TOTAL:					27.845.573

Tableau II: Production et utilisation des Plants au niveau des pépinières péri-urbaines de Kigali

Pépinière	: Plants For.	: Plants Fruitières	: Total
KALIZA	: 56.680		: 56.680
RWASENTAMA	: 166.355	: 4.420	: 170.775
MULINDI	: 120.000	: 7.750	: 127.750
NYABUGOGO	: 100.370	: 6.880	: 107.250
KARURUMA	: 63.105	: 9.200	: 72.305
NDERA	: 80.625	: 14.000	: 94.625
NYARUFUNZO	: 88.320	: 8.000	: 96.320
TOTAL:			: 725.705

Tableau III: " Boissements créés par les Cellules spécialisées de la Capitale lors de la 13^{ème} J.

Nom du Péri.	: Localisation	: Superficie (en ha)	: Essences
Nyarutama (CND)	: Rubungo	: 10	: Cyp. cassia,
	:	:	: Arauc., Erytr
	:	:	: Fil., Jacar.,
Kacyiru (CRR)	: Nyarugenge	: 6	: Pinus, Markh.
	:	:	: Arauc., Cypr.
	:	:	: Casuar., Cass.
Burema I	: Butamwa		: Cedr., Goyav., Eucalyptus
Mt. Jari	: Rutongo	: 10	: Eucalyptus
Ruyenzi	: Runda	: 6	: idem

.../...

Tableau III: "Boisements créés par les Cellules spécialisées de la Capitale lors de la 13^{ème} Journée Nationale de l'Arbre (suite)

Nom du Péri.	: Localisation	: Superficie	: Essences
Burema II	: Butamwa	6	: Eucalyptus
Burema III	: Butamwa	5	: idem
Mumuna I	: Gikoro	4	: Euc., Pinus
Mumuna II	: Gikoro	5,5	: Euc., Pinus
Mumuna III	: Gikoro	6	: Euc., Pinus
Rwanashyongoshyo	: Gikoro	8,5	: Euc., Pinus
Ntungamo	: Gikoro	6	: Euc., Pinus
Ruyumba	: Gikoro	2,5	: Euc., Pinus
Byimana	: Gikoro	2	: Euc., Pinus
TOTAL:		77,5	

Tableau IV: Vente des Plants aux Communautés Urbaines de Kigali.

Période de vente	: Nbre de Plants vendus	: Montant (FRW)	:
D, 10 au 27/10/88	: 108.463	: 328.605	:
D, 28/10 au 17/11/88	: 53.702	: 161.466	:
TOTAL:	: 162.165	: 490.071	:

EVOLUTION DE LA PRODUCTION DES PLANTS FORESTIERS DEPUIS 1976.

Année	: Nombre de plants produits	:
1976	: 4.750.680	:
1977	: 5.055.000	:
1978	: 7.652.600	:
1979	: 10.010.000	:
1980	: 13.620.540	:
1981	: 14.750.000	:
1982	: 30.200.000	:
1983	: 37.086.800	:
1984	: 36.730.250	:
1985	: 35.069.750	:
1986	: 31.069.400	:
1987	: 31.531.697	:
1988	: 29.323.844	:

EVOLUTION DE LA PRODUCTION DES PLANTS.

Nombre de plants produite par an.
(Millions)

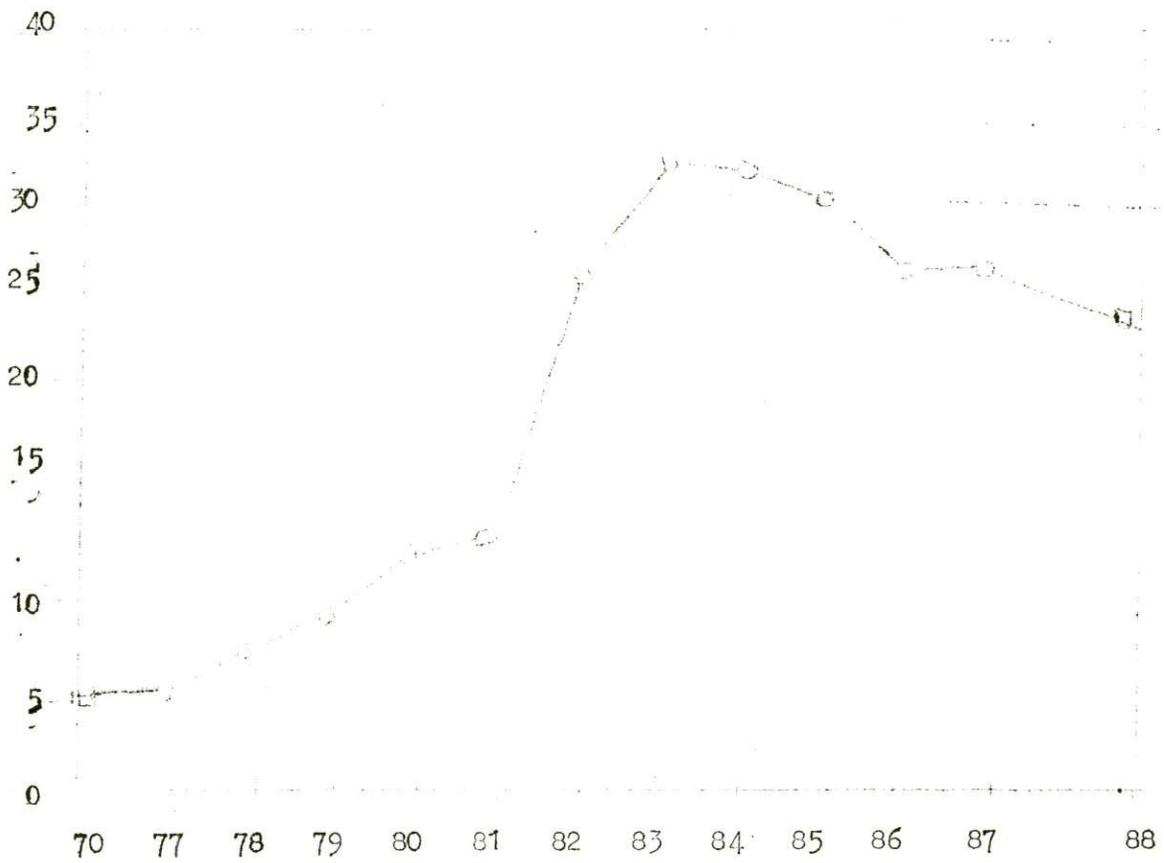


Tableau IV: VENTE DES PLANTS AUX COMMUNAUTES URBAINES DE KIGALI.

Période de vente	: Nombre de Plants Vendus	: Montant (FRW)	:
Du 10 au 27/10/88	: 108.463	: 328.605	:
Du 28/10 au 17/11/88	: 53.702	: 161.466	:
TOTAL:	: 162.165	: 490.071	:

3. PROGRAMMATION ET AMENAGEMENT.

3.1. Conservation et Aménagement des Forêts de la CZN.

Dans le cadre de la Conservation et l'Aménagement des massifs forestiers de la crête Zaïre-Nil, le démarrage de 2 Unités de Gestion soit UGZ2 et UGZ3 était prévu. L'UGZ2 est déjà lancée et les préparatifs pour le démarrage de l'UGZ3 viennent d'être terminés; elle sera bientôt opérationnelle.

Des inventaires de prospection étaient prévus dans les zones à aménager. Ils ont été déjà exécutés dans la zone de l'UGZ1. En plus, deux contrats ont été signés, un avec un bureau privé international CTFT-France pour l'inventaire dans la zone de l'UGZ4 et l'autre avec IGN-France pour la mise à disposition de la DGF des photos aériennes de la forêt de NYUNGWE. CTFT-France a déjà effectué les travaux d'inventaire et les contacts sont en cours avec la FAO pour le dépouillement des résultats. La mission de prise de vues aériennes par IGN-France est prévue avant fin Février 89, le nécessaire étant déjà fait pour commencer.

Par ailleurs, un service de gardiennage a été organisé pour la forêt de NYUNGWE. De même, l'installation des infrastructures, tel que prévue, est en cours: 5 maisons sont en construction à l'UGZ les topographiques sont déjà terminées pour le centre de conservation et les fonds nécessaires à sa construction sont déjà disponibles. Deux pistes, une reliant Pindura à Rangiro et l'autre reliant Ruzizi au centre du projet UGZ1 ont été construites et celle reliant Gisovu à Rangiro a été entretenue.

3.2. Elaboration des Plans Forestiers Communaux.

Au cours de l'année 1988, un Plan Forestier Communal, celui de la Commune de NGENDA, a été réalisé et on n'attend plus que sa diffusion.

Trois autres, soient celui de Cyabingo, celui de Gatonde et celui de Ndusu ont été terminés mais nécessitent encore une révision avant leur diffusion.

3.3. Plan d'Action pour la Conservation et l'Aménagement des Savanes arborées de l'Est du Pays.

Deux réunions de prise de contact et d'échange d'information avec les autorités locales ont été organisées en dates du 14.04.1988 et du 30.05.1988, respectivement à KIBUNGO et à NGARAMA. Des visites sur le terrain ont été organisées pour discuter avec les autorités des réalités locales et un diagnostic de la situation est déjà disponible. Les préparatifs pour le lancement d'une enquête socio-économique plus approfondie sont en cours et celle-ci devrait commencer le plus tôt possible.

3.4. Conservation et Gestion du Patrimoine Boisé.

Il était prévu que la Direction Générale des Forêts établirait un Plan de Gestion de la Chaîne de Ndiza au cours de l'année 88 mais le manque de fonds a fait que l'on n'a pu qu'élaborer les normes générales d'établissement du Plan d'Aménagement de cette Chaîne.

.../...

Dans le cadre d'un inventaire numérique des boisements domaniaux, la commune de Masango, en Préfecture de Gitarama, a été choisie pour dégager les données qui serviront à élaborer un document de normes générales d'inventaire des boisements, applicable à l'échelle nationale.

3.5. Suivi et Evaluation des activités de Reboisement en milieu rural

Un document de normes pour le suivi et l'évaluation des activités de reboisement en milieu rural a été élaboré, et présenté ensuite à la Banque Mondiale qui a accepté de financer ces activités à partir de Janvier 89, et ce pour une période de 5 ans.

4. LE FONDS FORESTIER NATIONAL.

En attendant la promulgation de la loi sur le régime forestier au Rwanda, instituant entre chose Le Fonds Forestier National (FFN), le Secrétariat Permanent de ce Fonds a poursuivi les préparatifs relatifs à son futur démarrage. Il s'agit notamment de:

- Suivre la préparation de l'Arrêté Présidentiel portant organisation et fonctionnement du Fonds.
- Confectionner un Projet-type de reboisement.
- Elaborer un Plan Comptable du Fonds.
- Participer à l'étude des mécanismes de perception des taxes ou autres recettes du Fonds.
- Préparer un prospectus d'information sur le FFN.
- Elaborer un Plan de travail sur le recensement des boisements domaniaux et des Projets Forestiers.

5. GESTION FORESTIERE.

5.1. Personnel forestier.

La Direction générale des Forêts ne dispose que d'un nombre restreint de cadres forestiers. Les besoins en cadres forestiers sont énormes et lion d'être satisfaits pour le Pays; le tableau suivant résume la situation fin 1988 et les tableaux en annexe illustrent la façon dont les différents cadres sont répartis entre les services forestiers, et leur niveaux de formation.

REPARTITION DU PERSONNEL FORESTIER.

Cadres	: Admin.	: Projets	: ISAR	: Enseign.
Ingénieurs	: 8	: 17	: 2	: 3
Techn.For.	: 4	: -	: 4	: -
Moniteurs For.	: 140	: 2.000	: -	: -
Pépinieristes	: -	: 750	: -	: -
Bucherons	: -	: Variable	: -	: -
Agroforestiers	: -	: -	: -	: -

V.2. Situation forestière 88.
V.2.1. Superficie boisée

Préfect.	Don. (ha)	Comm. (ha)	Ind. Group.	Ind. (ha)	Total
KIGALI	3059.5	4580.5	594	9002.5	16652.5
GITARAMA	732.1	592.2		8585	19422
BUTARE	1370.8	5528.445	488.03	6478.11	13365.385
GIKONGORO	7355.5	2391.5		315	11062
CYANGUGU	877.304	1853.082	141.009	5447.474	8318.869
KIBUYE	4911.7	8980.4	21.72	728.41	14642.23
GISENYI	779.9	4480.1	402.1	4554.3	10216.4
RUHENGERI	178.7	4196.4	84.3	8204.6	12664
BYUMBA	10832.235	8154.504	1021	8129.205	28186.944
KIBUNGO	389.5	3403.55	1344.26	4460.54	9597.85

V.2.2. Nouvelles Plantations réalisées

Préfect.	Don. (ha)	Comm. (ha)	Ind. Group.	Ind. (ha)	Total
KIGALI					136.1
GITARAMA					
BUTARE		151	16.5	173	340.5
GIKONGORO					42
CYANGUGU					317.04
KIBUYE		129.13	37.38		
GISENYI					
RUHENGERI					
BYUMBA					
KIBUNGO					

V.2.3. Exploitation des boisements domaniaux.

Quantités d'arbres vendus et recettes en FRW.

Nature	Nombre d'arbres	Nombre de stères	Nombre de perches	Coût (FRWS)
Arbres à scier	4.432	:	:	8.051.500
Bas de Chauffage	:	6.996	:	34.980.000
Bas de construction	:	:	2.685	477.700
TOTAL	4.432	6.996	2.685	12.027.200

V.2.4. Situation des Forêts naturelles.

Répartition des Forêts naturelles par Préfecture (Superficie en ha).

Préfecture	KIGALI	GIPARAMA	BUTARE	GIKONGORO	CYANGUGU	KIBUYE	GISENYI	RUFANGURI	BYURBA	KIBUNGO	TOTAL
busaga	150	:	:	:	:	:	:	:	:	:	150
Nyungwe	:	:	41.900	56.000	:	956	:	:	:	:	97.900
Kkura	:	:	:	:	:	300	20.177	:	:	:	956
Gishwati	:	:	:	:	:	:	2.900	9.850	:	:	20.477
Forêt des Volcans	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	12.750
Forêt de l'Akagera	:	:	:	:	:	:	:	:	166000	104000	270000

6. VOLET FORMATION ET ANIMATION FORESTIERE.

Deux ingénieurs forestiers rwandais ont pu suivre leur programme de maîtrise à l'Université Laval avec l'aide de la Coopération Canadienne. Avec cette même Coopération, 3 techniciens forestiers ont terminé leur cours de technicien forestier à Bouaké et 3 autres ont été financé par la même Coopération.

Dans le cadre de la structuration de l'éventuelle option forestière à l'UNR, le responsable de la Division Programmation et Aménagements Forestiers a assisté à un séminaire sur l'introduction de l'Agroforesterie dans l'éducation et la formation professionnelle, séminaire qui s'est tenu à Gainesville aux Etats Unis. On retiendra aussi qu'au cours de l'année 1988, presque tous les agents de la Direction Générale des Forêts ont suivi un cours d'informatique à TRANSINTRA avec l'appui de la Coopération Canadienne.



