

579
REPUBLIQUE RWANDAISE

INSTITUT DES SCIENCES AGRONOMIQUES DU RWANDA

ISAR

Rapport administratif 1966

1.000

- I N T R O D U C T I O N -

Si, d'une manière générale, on peut se montrer satisfait des résultats obtenus en 1966, bien des questions restent à résoudre pour l'immédiat, principalement dans le domaine administratif et le recrutement.

1.01 Les programmes des travaux de recherches ont été remaniés et adaptés aux besoins fondamentaux du pays. Ce fut le mérite de Monsieur JURION, ancien Directeur Général de l'INEAC, venu en mission au début de l'année, de limiter les problèmes et de donner une nouvelle impulsion à notre Institut : orientation et des objectifs nouveaux ont été définis, des travaux de routine ont été élagués, des recherches essentielles sont poursuivies.

1.02 Dans le cadre des missions à courte durée, nous avons reçu la visite, en été, de Monsieur le Professeur GALE, spécialiste des caféiers, venu mettre au point les méthodes d'analyse du vaste essai de fumure sur Coffea arabica. "B.E. 421". Ensuite Monsieur le Professeur FRANKART, de l'Université de Louvain a eu l'extrême obligeance de passer deux mois au Rwanda pour former notre nouveau pédologue.

1.10 Sur les collines avoisinant Rubona et Songa nous avons commencé une campagne d'intensification agricole. Bien que nos moyens soient limités, en personnel principalement, nous désirons que les agriculteurs et les éleveurs puissent profiter rapidement et plus largement des résultats positifs obtenus en station. Cette intensification nous paraît essentielle et ne peut que se révéler efficace. Il est heureux de constater l'intérêt accru des couches rurales pour les techniques préconisées, les plants et semences sélectionnés et nous sommes heureux de signaler comme facteur réconfortant l'éveil qui se manifeste de plus en plus vif chez les éleveurs.

1.11 Cette action de propagande, il nous est agréable de le dire, est due à l'esprit d'initiative des chefs de groupe : Plantes Vivrières et Zootechnie aidés de leurs équipes.

- 1.12 Le succès obtenu dans cette voie, nous fait envisager de commencer des causeries à la radio pour atteindre un plus grand nombre d'auditeurs. Ces causeries seraient à l'avance imprimées sous forme de brochures envoyées dans les préfectures. Il y a, pensons-nous, une formule à trouver qui pourrait donner toute satisfaction.
- 1.13 Notre action de propagande est soutenue par la Mission Suisse à Kibuye, le Groupe Scolaire de Butare, le Centre Belgo-Rwandais de formation des cadres et l'A.I.D.R à Kibungo et évidemment les services du Ministère de l'Agriculture.
- 1.20 Dans notre précédent rapport (1965) nous avons souligné que l'action de l'ISAR qui ne peut se borner à la recherche et l'expérimentation, resterait lettre morte si l'application n'était pas suivie dans les conditions extrêmement variable du milieu agricole.
- 1.21 L'Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda était mal connu, pour ne pas dire méconnu des couches rurales et même, parfois, des autorités. Il est vrai qu'un Institut de Recherches ne doit pas nécessairement travailler sur la place publique. L'expérimentation réclame de la patience et de la tranquillité. Quoiqu'il en soit, les nombreuses demandes d'aide qui nous parviennent de tous les coins du pays et de toutes les couches de la population montrent que l'ISAR est apprécié à sa juste valeur.
- 1.22 Sa réputation/^{atteint} même les pays étrangers. Nous avons des contacts suivis avec l'I.S.A.B.U au Burundi, l'INEAC au Congo, les centres français de recherches (IRAT - IRCT), la F.A.O. et les stations de recherches de l'Est Africain. Dans le domaine forestier les relations se font plus nombreuses avec l'Amérique Centrale, l'Inde et même l'Australie. Les Facultés Agronomiques Belges s'intéressent à nos travaux. Gembloux désire notre collaboration pour des recherches sur "phaseolus". C'est d'ailleurs le vœu exprimé par Son Excellence Monsieur KAYIBANDA, Président de la République Rwandaise. Enfin le National Agricultural Research Station de Kitale au Kenya souhaite notre participation à des essais orientatifs sur maïs.
- 1.30 L'ISAR a fait partie de la délégation rwandaise à la Conférence de l'OCAM à Paris (Comité de la Recherche Scientifique et Technique) fin mai 1966 et en juin assistait au Congrès forestier à Madrid.
- 1.4. Le Périmètre Pilote de Nkanga que nous réalisions près de Karama au Bugesera pour le F.E.D. a été pratiquement achevé malgré les difficultés rencontrées en cours de réalisation grâce au dévouement de notre personnel resté sur place malgré le danger.

- 1.50 Nous avons continué à apporter tous nos soins au service de Diffusion Multiplication des Semences et Plants Sélectionnés qui nous avait été confié et il nous est agréable de souligner les progrès appréciables réalisés par l'équipe qui le dirige. Nous savons que le gouvernement belge souhaite le succès total pour ce projet qu'il finance et il serait dommage que des modifications de structure risquent de le perturber.
- 1.60 Les travaux en stations (Rubona-Songa-Rwerere, Karama) ont été poursuivis. Ils font l'objet d'un rapport spécial. Nous les résumons à la fin du présent rapport.
- 1.70 Le Comité Mixte Belgo-Rwandais et le Bureau Permanent prévus par la Convention Belgo-Rwandaise du 12 février 1965, n'ont pas encore été constitués. On a réuni en novembre 1966, l'ancien Conseil d'Administration pour permettre aux Directeurs Généraux de présenter leur rapport de gestion et le programme de l'ISAR, sans savoir pour autant si ce conseil avait encore pouvoir légal, puisqu'il avait été nommé pour quatre ans le 22 juin 1962 par Ord. lég. n°R/11/52.
- 1.71 Quoiqu'il en soit, cette situation mal définie ne constitue pas une aide pour les Directeurs Généraux amenés, de par leur fonction à devoir prendre des décisions importantes.
- 1.80 La Convention prévoit que le Directeur Général détermine la nature des emplois et le lieu d'affectation des spécialistes. Plusieurs candidatures ont été présentées par l'O.C.D., mais aucune ne fut retenue. Il est à craindre, si on y prend garde que cet état de choses ne nuise en définitive, au bon fonctionnement de l'Institut.
- 1.81 Non seulement le personnel technique et spécialiste devrait être renforcé mais il faut encore songer à assurer la relève par de jeunes éléments. Aussi croyons-nous indispensable d'insister sur ce point qui revêt une grande importance et devrait recevoir la diligente attention des autorités compétentes. Sans personnel, l'ISAR, perdra les bénéfices acquis et deviendra un corps sans âme.
- 1.82. Nous suggérons que ces questions qui posent des problèmes fassent l'objet d'entretiens bipartites.
- 1.90 Des essais agronomiques ont été entrepris par d'autres instances (souvent mal préparées ou mal outillées pour ce faire), en dehors de la compétence de l'ISAR auquel, par après, il est fait appel pour les reprendre. (Nous songeons aux essais théiers éparpillés dans les capsas que nous allons suivre plus efficacement). Nous croyons que cette manière de procéder est peu compatible avec le but recherché et qu'il conviendrait que l'ISAR soit considéré comme le seul organisme compétent pour conseiller, établir les protocoles et effectuer les recherches.

On pourrait en coordonnant les travaux, aboutir plus rapidement à des conclusions utiles et éviter l'écueil des déboires toujours possibles. La conduite d'essais agronomiques exige une technique et une science que l'ISAR est à même d'apporter et son Comité Mixte est compétent pour décider de l'opportunité de la recherche.

Dans le même ordre d'idée, nous nous demandons, si les projets agricoles soumis au financement extérieur ne gagneraient pas à être soumis, pour avis technique, à l'ISAR. Nous ne visons nullement à entreprendre une tâche supplémentaire, mais à nous rendre utiles dans les limites de notre compétence.

2.00

ORGANISATION.

C'est uniquement avec le souci d'être complet que nous reprenons en résumant le schéma de l'organisation de l'ISAR.

2.10

ETABLISSEMENTS.

Centre principal de l'ISAR, on lui rattache les installations zootechniques de Nyamiyaga-Songa et l'Arboretum de Ruhande.

2.111

A Rubona le travail s'est poursuivi normalement : on a étendu les surfaces cultivées pour les Plantes Vivrières afin de satisfaire les besoins de la Multiplication. Extension également des plantes fourragères dans le bas fonds pour la production de fourrage vert et d'ensilage; remaniement des collections caféières; continuation boisement mont Rubona, etc..

2.112

A Songa : extension cultures fourragères pour les essais agrostologiques et délimitation de nouveaux paddocks. Deux nouveaux taureaux Sahiwal pur sang, cadeau du gouvernement du Kenya sont arrivés.

2.113

L'Arboretum de Ruhande dont nous avons entrepris la réhabilitation en 1965, a continué à faire l'objet de tous nos soins. L'activité y a été étendue grâce à l'arrivée du conseiller forestier du Gouvernement qui, logé à Rubona, peut à ses moments perdus s'occuper de la supervision des travaux. Le dégagement et le nettoyage de l'Arboretum ont laissé apparaître les traces de dévastations commises par les riverains et des maladies qui en sont la conséquence (dont certaines revêtent quelque gravité: gommose et maladies de racines). La reconstruction du bureau s'avère indispensable. L'ancien, très vétuste, semblant irréparable.

- 2.114 A partir de Rubona, la supervision du paysannat Pilote de Muhero s'est faite sans interruption.
- 2.115 Le personnel a opéré de nombreuses visites à Rwerere, Karama, aux centres Capsa (théiers), au Bugarama (cotonniers), aux centres de Keru (géniteurs) à la ferme de Rubirizi, aux chantiers théiers de Mulindi, Mwaga, Shagasha, Gatandara, etc..
- 2.116 La culture du théier offre certainement des perspectives au Rwanda. Encore faut-il que les essais qui ont été entrepris à la suite des missions Flémal, Herbillon, Kestemont pour le Gouvernement soient convenablement suivis. L'ISAR s'est efforcé à plusieurs reprises d'en recevoir le contrôle et fin novembre la décision favorable était enfin prise. Il est vrai que les extensions de plantations de théiers, principalement à la Mulindi; où l'on n'en est pas encore maître du plan, d'eau, posent des problèmes agronomiques, climatologiques et économiques qui requièrent une solution rapide. Aussi l'ISAR devra-t-il déployer une activité considérable dans le domaine de la recherche.
- 2.12 Le Centre Expérimental de Rwerere.
- Tout en continuant les essais habituels sur les plantes d'altitude et la multiplication des semences et plants sélectionnés, il a poursuivi l'expérimentation de nouvelles variétés de pommes de terre allemandes et l'étude de leur résistance au Mildiou (*Phytophthora Infestans*). Les petites parcelles de collections pyrèthre ont été agrandies. Un nouvel essai de comportement théier a été planté sur sommet de colline. Le noyau de bétail Brun - Suisse est maintenu.
- 2.13 Station d'essais de Karama.
- Les essais de comportement se poursuivent sur cotonnier, maïs, arachides, manioc, etc. Quand au bétail, les observations continuent. La présence de trypanosomiase dans le Bugesera (*Glossina morsitans*) requiert toute notre attention. Deux centres infestés dans le Périmètre 10 ont été traités manuellement par aspersion à la Dieldrine 18 % miscible / l'eau sur les acacias Seyal. Cette opération semble être un succès. Il serait nécessaire de rétablir les barrières anti-tsé-tsé sur la route, car le Bugesera qui avait été traité en partie, il y a quelques années, paraît s'infester à nouveau. Quelques cas de trypanosomiase humaine ont même été signalés, dont un à Karama (un bouvier).

2.20. Missions.

L'ISAR s'est vu confié des missions auxquelles il a apporté tous ses soins. Il est évident, que disposant d'un personnel hautement qualifié, il est du plus grand intérêt de profiter de son expérience.

2.21 Observations climatologiques et limnimétriques.

Pour la mise en valeur du Bugesera et de la vallée de la Nyabarongo. Auparavant financé par le Marché Commun dans le cadre du projet 12-12-013, ce projet a été repris par l'ISAR depuis le 1er novembre 1965. Les relevés et les observations ont été continués sans interruptions. Leur collationnement est fait à Karama où se trouve le Bureau Central Climatologique de l'ISAR. C'est également à Karama, que toutes les données des réseaux climatologiques I.S.A.R et Gouvernement sont rassemblées pour rédiger le rapport annuel.

2.22 Le Périmètre 10 de Nkanga.

Malgré de nombreuses difficultés (sécurité - manque de main d'oeuvre) le paysannat est pratiquement terminé pour ce qui concerne la réalisation des travaux confiés à l'I.S.A.R. Le bâtiment social a été achevé et est, sans conteste, une réussite. Il restera à s'occuper du village central et des citernes de récupération d'eau de pluie. Seule l'aire de ruissellement n'est pas encore terminée. Mais son achèvement a été conditionné par l'insécurité qui règne épisodiquement dans la région.

2.23 Multiplication et Diffusion des Semences/Sélectionnées. et Plants

Ce projet, financé par la Belgique, avait été confié à l'ISAR sous la supervision du Minagri et de l'Ambabel. L'ampleur rapide prise par ce service nous a poussé à en étoffer le personnel. Trois techniciens sont occupés à la multiplication, distribution et récupération. L'ISAR a fourni deux véhicules supplémentaires et loué, dans le nord du pays près de la Régie Pyrèthre de Kinigi une maison pour y loger un des spécialistes. Celui-ci se trouve ainsi dans la région où un vaste programme de mise en valeur va être entrepris. Le Minagri nous a promis une surface de 10 ha pour constituer des pépinières et des collections pyrèthre (chrysanthemum cinerariaefolium). A la suite des contacts, assez laborieux il est vrai, avec la station de Mulungu, nous avons pu obtenir des semences des meilleurs variétés, les plus riches en pyrèthrine, et nous recevrons encore des éclats de souches pour constituer

une base de travail de sélection et de recherches sur *Razillaria*. Comme on le voit, le SSS a pris une telle ampleur qu'il serait regrettable d'en transformer les structures actuelles, (ce dont il a été question à la fin de l'année) sans garantie de succès et sans pouvoir disposer de l'appui total de l'ISAR, qui représente une force active non négligeable.

2.24 B.E. 421.

Ce vaste programme d'étude sur le comportement de la fumure du caféier d'Arabie est terminé pour ce qui est des observations in situ. Le dépouillement statistique des résultats, assez ardu (il aurait dû être calculé par la machine IBM de Yangambi) a nécessité la mission de Monsieur GALE, spécialiste, et de nombreux entretiens avec la Chaire de Biométrie de Gembloux (Mr. le Professeur Dagnelie) ainsi qu'avec M. Nan den Driessche promoteur du schéma de l'essai. Nous espérons pouvoir, au courant de 1967, déterminer les résultats pratiques de l'expérience.

2.25 Couloir anti-tsé-tsé.

Le dégagement du couloir anti tsé-tsé joignant le lac Cyohoha Nord au marais du lac Rugwero a été terminé durant l'été qui est la saison la plus propice à ce genre de travail. Cette entreprise est à charge de Karama par autofinancement (vente bétail boucherie). Elle devra se poursuivre par l'entretien systématique du couloir. Il serait souhaitable, si l'on veut assurer l'acquis (élimination des glossines des deux gîtes résiduels du Périmètre 10), que l'on rétablisse des barrières anti tsé-tsé sur la route.

2.30 P R O J E T S.

Le zootechnicien de l'ISAR à la demande des Autorités, apporte sa compétence en tant que conseiller aux projets en voie de réalisation :

Centre de géniteurs de Keru,

Ferme de Rubirizi.

De nouveaux projets ont été présentés à la demande du Minagri et du Miniplan :

- Centre de l'élevage de Nyagatare, au nord du pays. Il s'agit d'y promouvoir l'élevage. La région est très favorable. L'étude préliminaire suppose le financement d'une cellule de 1000 têtes de gros bétail qui pourrait facilement s'accroître à plusieurs milliers.

- Mise en valeur du Bugesera-Mayaga.

Introduction d'une étude de complément pour l'aménagement du Périmètre 10.

2.40. Situation des établissements de l'I.S.A.R.

Les coordonnées géographiques et les caractéristiques climatiques principales des stations et centres de l'ISAR ont été communiqués dans notre rapport précédent : page 4, n°2.40 à 2.45 et tableau I annexé. Nous ne les reprendrons pas.

2.50 S C H E M A O R G A N I Q U E.

Il en est de même pour l'organogramme qui n'a subi aucun changement. Sans vouloir reprendre en détail l'activité des groupes nous croyons intéressant d'en indiquer les titulaires.

<u>Rubona.</u>	<u>Chef de groupe</u>	<u>Chef des travaux.</u>
<u>Paysannats</u>	Delepierre	-
<u>Plantes Vivrières</u>	(X. Delepierre	A. Twagirumugabe
<u>Economie</u>	(De Wandeler)	-
<u>Plantes Economiques</u>	De Vuyst	J. Kagayigayi
<u>Zootechnie</u>	Deschuytener	T. Bujangwe
<u>Agrostologie</u>	(X. Deschuytener)	B. Ntuyekunkiko
<u>Eaux et Forêts</u>	(X)	J. Seromba
<u>Chimie</u>	Cornelis	(X)
<u>Pédologie</u>	Neel	-
<u>Phytopathologie</u>	Brion	A. Rugigana
<u>Mécanisation</u>	Wathelet	-
<u>Climatologie</u>	Muganza St.	-
<u>Administration</u>	(X. De Wandeler)	C. Kanyandekwe

Rwerere :

Chef de Centre	Naveau
Adjoint	Mugemana

Karama.:

Directeur adjoint	Van Minnenbruggen
Zootechnie Agrost.	Léonard
Cultures	Rousseau
Paysannat	Meurisse

Service de Diffusion Multiplication :

Coordinateur	Paquay
Adjoint	Gillion
	Jonlet

2.60 COMITE MIXTE.

Le Comité Mixte n'ayant pas encore été constitué, des réunions d'un Conseil d'Administration provisoire ont été tenues à Kigali les 9 et 16 novembre 1966. Au cours de celle-ci les Directeurs Généraux ont exposé leurs rapports d'activité et le programme des travaux et recherches. Un procès verbal des séances a clôturé ces réunions. L'absence de Comité Mixte constitue un empêchement au développement de notre Institut, en effet " le comité a pour mission de suivre l'application de la présente convention, d'arrêter les programmes, d'approuver le rapport annuel de gestion, d'exécution et d'administration de l'ISAR et de faire des recommandations en ce qui concerne la gestion de l'Institut pour l'année suivante " (art.6.) Il serait éminemment souhaitable que le Comité Mixte et son émanation le Bureau Permanent soient créés sans délais. Les candidats belges ont été proposés par l'Ambassadeur en septembre 1965.

3.00 PERSONNEL.3.10 PERSONNEL DE MAITRISE.

Le personnel de maîtrise comprend d'une part les agents rwandais, et d'autre part les Techniciens de l'Assistance Technique Belge.

Nous suivrons l'évolution de ce personnel dans le tableau ci-dessus:

	<u>Présents le.</u>		
<u>Fonctionnaires rwandais</u>	1er - 1 - 65	1er-1-66	31-12-66
sous statut	5	6	8
autres fonct.	3	3	2
Techniciens O.C.D.	<u>14</u>	<u>17</u>	<u>16</u>
Total	22	26	26

3.11 REMARQUES.

- Nous rangeons dans la catégorie sous statut le personnel réellement sous statut ou que nous assimilons à celui-ci de part les fonctions qu'ils occupent

Nous appelons autres fonctionnaires ceux qui ne sont pas payés par l'ISAR mais par la Fonction Publique.

On remarque une augmentation de deux unités dans le personnel sous statut; Un agronome (Isaïe HABIMFURA) qui doit remplacer Monsieur Aloïs TWAGIRUMUGABE. Celui-ci nous quittera probablement pour un stage en Chine Nationale (TAIWAN).

Enfin notre assistant vétérinaire (L.TWAGIRAMUTARA) est passé de la catégorie Aut.Fonctionnaires au personnel sous statut depuis que nous avons reçu son dossier de la Fonction Publique.
N'ayant pas encore reçu les données du climatologue (S.MUGANZA) détaché à l'ISAR et du Chef de Centre de Rwerere, ceux-ci sont restés sous la même appellation.

- Les Techniciens O.C.D. de 14 sont passés à 17 et revenus à 16 en 1966. Le Secrétaire Comptable après 17 mois n'a pas encore été remplacé. Il est pourtant indispensable pour notre administration afin de permettre à l'économiste d'être utilisé "full time" pour la recherche, et au D.G. de suivre de plus près les essais théiers et pyrèthre, vu l'ampleur que représente les projets tant sur le plan économique que réalisations.

3.20 SITUATION DU PERSONNEL DE L'ISAR.

Nous comparons dans le tableau ci-dessous le nombre d'existences au début et à la fin de l'année 1966.

SITUATION DU PERSONNEL RWANDAIS DE L'ISAR AU 31/12/1966.

STATION	CADRE	CATEGORIES	au 1/1/66	au 31/12/66
Rabona	Cadre de maîtrise	D.G.A.	1	1
	" d'exécution	Chefs des travaux	8	9
	" d'employés-ouvriers	Contractés	175	143
		Journaliers	257	178
		Saisonniers	-	60
Songa	Cadre de maîtrise	Chef de Centre	1	1
	" d'exécution	Chefs des travaux	-	-
	" employés-ouvriers	Contractés	32	31
		Journaliers	95	96
Rwerere	Cadre de maîtrise	Chef de Centre	1	1
	" d'exécution	Chefs des travaux	-	-
	" d'employés-ouvriers	Contractés	37	36
		Journaliers	-	-

SITUATION DU PERSONNEL RWANDAIS DE L'ISAR AU 31/12/1966.
(Suite)

STATION	CADRE	CATEGORIES	au 1/1/66	au 31/12/66
Karama	Cadre de maîtrise			
	" d'exécution			
	" d'employés-ouvriers	Contractés	84	136
		Journaliers régul.	346	30
		Journaliers sais.	-	106
Total des Stations	Cadre de maîtrise	D.G.A., Chefs de Centres	3	3
	" d'exécution	Chefs des travaux assimilés	8	9
	" d'employés-ouvriers	Contractés	328	346
		Journaliers	698	304
		Saisonniers	-	166

Il y a une légère diminution du total à Rubona (381 ouvriers contre 432) Songa et Rwerere restent identiques.

Forte diminution à Karama où le projet Périmètre 10 est pratiquement terminé.

L I S T E D U P E R S O N N E L R W A N D A I S .

RUBONA. : Cadre de maîtrise.

KAGABA F.A.	Direction
BUJANGWE Th.	Zootechnie Songa
NTUYEKUNKIKO B.	Agrostologie
KAGAYIGAYI J.	Plantes Economiques.
KANYANDEKWE Ch.	Comptabilité
RUGIGANA A.	Phytopathologie
TWAGIRUMUGABE A.	Plantes vivrières
TWAGIRAMUTARA L.	Zootechnie
MUGANZA St.	Climatologie
HABIMFURA I.	Plantes Vivrières
<u>Cadre d'exécution:</u>	
ZIDA I.	Secrétariat
KAVUTSE B.	Dactylo.
HABIMANA A.	Dactylo.
KAYITABA D.	Main d'oeuvre
MATABARO A.	Main d'oeuvre
GASANA Ch.	Salaires
HAKIZIMANA V.	Chimie
MUTWARASIBO A.	Chimie
TWAGIRIMANA D.	Chimie
KALISA A.	Phyto.

Cadre d'exécution (Suite)

KANYEMERA Cl.	Mécanicien
NYAKARUBDI P.	Mécanisation
MUTABAZI V.	Cartographie
SEROMBA J.	Sylviculture
SEBIHOHO J.	Météorologie
NEMEYE A.	Paysannat
MATARATARA V.	Météo.
NZEYIMANA W.	Plantes Vivrières
NAMAHORO Fr.	Plantes Vivrières
MBUZIBUZI S.	P.V.
RUTEBUKA A.	P.V.
BIDOME	Paysannats
MATABARO Fr.	Potager
NYABENDA I.	Poste
KAMARIYAGWE D.	P. Economiques
KIMONYO P.	Pl.Economiques
NGENDAHIMANA C.	Phyto.

RWERERE : Cadre de maîtrise :

MUGEMANA Fr.

Chef de centre.

Cadre d'exécution:

BITANGARO

Clerc

RUTABAGISHA

Clerc

SEBAHINZI

Clerc.

KARAMA. Cadre d'exécution :

KARIKUNZIRA

Clerc

NTARWANDA

Comptabilité

RUSHIGAJIKI

Clerc

RWABUZISONI

Clerc

UZAMUKUNDA

Monitrice

GATARIGAMBA

Clerc

BITEGA

Assistant

MIVUMBI

Capita chef

GAKWAYA Jean

Capita

AKIPUNGA

Clerc

UHAGAZE

Clerc

BIZIHIWE

Clerc

BISHAHABISHA

Clerc

SEZIBERA

Clerc

RUKERATABARO

Clerc

KARAMA. Cadre d'exécution (Suite)

HABIYAMDERE	Clerc
GASANA	Clerc
NGIRUMPATSE	Clerc
NSHEKERI	Chauffeur tracteur
KAMBANDA	Mécanicien
NZABANDORA	Mécanicien
NKUSI	Mécanicien
MAYIRA	Mécanicien
NKUNDABATUTSI	Mécanicien
NKARANE	
NSENGIYUMVA	
MUTAMBYA	
KARISA	
CYAGUFURA	Chauffeur magirus

3.40 AGENTS DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

Le nombre d'agents prévus pour l'ISAR par la Convention Belgo-Rwandaise relative au personnel et en dehors de celui-ci, s'élève à 19 personnes (16 + 3). Nous avons déjà signalé que ce nombre (voir notre rapport précédent) est juste suffisant pour maintenir les activités normales des Stations. Il ne tient pas compte des besoins de recrutement pour le remplacement des cadres actuels qui vieillissent.

Il est indispensable en effet non seulement de disposer du personnel adéquat, mais encore de prévoir son renouvellement. Les vrais spécialistes étant rarissimes (pour la plupart, sinon tous, déjà employés par d'autres organismes de recherche), il devient de la plus extrême urgence d'utiliser nos chercheurs à plein temps et de leur adjoindre de jeunes éléments en formation parmi lesquels un tri pourra se faire. Ignorer ce problème est prendre un risque sur l'avenir de notre Institut.

Les missions à court terme offrent, certes, une grande utilité mais ne peuvent pallier le manque d'éléments jeunes et désireux de faire carrière.

Elles n'ont aucun sens, si elles ne peuvent s'appuyer sur des agents restant sur place qui peuvent recueillir les indications qu'on leur donne.

Il est remarquable de constater que Son Excellence Monsieur KAYIBANDA Président de la République Rwandaise ait saisi l'acuité du problème et manifesté le désir d'une collaboration plus étroite avec les Facultés d'Agronomie Belges. Nous ne pourrions assez le remercier d'avoir eu la prescience de nos besoins.

Il y a, certes, là une formule à trouver qui permet à l'ISAR de poursuivre son épanouissement.

Au cours de la visite que la délégation Rwandaise a rendu en Belgique en septembre 1966, des pourparlers avaient été entamés avec la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux pour recevoir trois jeunes ingénieurs agronomes. Aucune suite n'a été donnée à cette demande bien que des propositions aient été faites.

Au seuil de l'année 1966 nous avions 17 techniciens en service, nous n'en avons que 16 à la fin de l'année. (Nous avons perdu MM. Van Aabel, Ingénieur Pédologue, et Rousseau, Agronome; et reçu Monsieur NEEL, Ingénieur Pédologue). Le Secrétaire Comptable qui nous a quitté en novembre 1965 n'a pas encore été remplacé bien que de nombreuses candidatures aient été soumises (6 ou 7 personnes) à l'agrégation et que son rôle au sein de notre organisme revête une très grande importance.

On peut penser combien nous regrettons l'absence du Comité Mixte qui ne peut nous appuyer. Et pourtant, il semble que c'est la compétence du Directeur Général d'indiquer la nature des emplois et le lieu d'affectation des agents. C'est-à-dire que c'est à lui qu'il appartient de dire le nombre d'agents qu'il désire recevoir pour assurer le programme.

3.41

C O N G E S.

Le tableau ci-contre récapitule la situation. En représentant nos besoins en personnel technique nous n'avons pas envisagé les congés d'Europe. En 1966, 11 agents sur 16, ont eu droit à un congé en Belgique. (En 1965, il y en avait eu 4).

Si on compte le nombre de jours d'absence pour le service auxquels correspondent ces congés on trouve : 923 journées. Avec les congés locaux (98 journées) c'est-à-dire pratiquement 3 agents. Cela ne signifie pas que l'effectif disponible ne soit que de 13 sur 16. En effet, le technicien ISAR n'a personne pour le remplacer et il trouve sa tâche accumulée à son retour. Ceci explique la grande variabilité de la durée des congés. (Nous ne tenons pas compte des nombres qui chevauchent 2 exercices : 12 et 45). On voit sur notre tableau que des agents n'ont pris que 62 - 69 jours au minimum jusqu'à 111 jours au maximum.

Certains ont pu annuler le congé local qu'ils n'avaient pu prendre par raison de service. Nous devons ajouter que les agents sont peu satisfaits de la durée du congé qui leur est octroyée. Contractuellement ils pourraient prétendre à 4 mois après deux ans de service. Il convient de les remercier pour le bel esprit d'abnégation qu'ils montrent parce que le personnel de cadre est insuffisant.

3.42 QUALIFICATION DU PERSONNEL DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE BELGE.

Il peut sembler utile de connaître la qualification des agents de l'O.C.D. et son évolution.

	<u>1965</u>	<u>début 1966</u>	<u>Fin 1966</u>
Ingénieur Agron. 6 agents		6 agents	6 agents
Aut. Universit. 5 "		5 agents	4 agents
Agron. et techn. 7 "		6 "	6 "
	18 agents	17 agents	16 agents

Ce tableau fait encore mieux ressortir la crise de recrutement qui s'annonce.

3.43 AFFECTATION DES TECHNICIENS O.C.D.

Fonctions occupées en 1966.

Ingénieurs Agronomes.

- 1 Directeur Général (S.LEBLANC)
- 4 Chefs de groupes
 - P.V. (G.DELEPIERRE)
 - P.E. (P. DE VUYST)
 - Pédo (VAN AUBEL 3 mois et NEEL 3 mois)
 - Centre de Rwerere (NAVEAU)

Autres Universitaires

- 1 Directeur Karama (VAN MINNENBRUGGEN)
- 3 Chefs de Groupes
 - Phyto (BRION)
 - CHIMIE (CORNELIS)
 - KARAMA P.V. (ROUSSEAU) 7 mois
 - Economie (DE WANDELER)

Agronomes Techniciens

- 1 Contrôleur Technique SSS (PAQUAY)
- 2 Chefs de Groupe
 - Mécanisation (WATHELET)
 - Zoo-Karama (LEONARD)
- 3 assistants :
 - Karama-Nkanga (MEURISSE)
 - S.S.S. (GILLION)
 - (JONLET)

3.44 Ces agents étaient stationnés :

	début 66	fin 66
Rubona	10	9
Rwerere	1	-
Karama et P.10	4	4
S.S.S. Kigali	1	1
Rubona	1	1
Kinigi	-	1
	<u>17</u>	<u>16</u>

3.45 Recrutement en Europe.

Le tableau que nous venons de voir, ci-dessus, fait mieux ressortir le manque de cadres de l'ISAR, surtout si on le compare aux effectifs d'il y a quelques années. En 1957 on comptait en effet, uniquement pour Rubona, :

Directeur : 1 personne
 Assistants: 10 personnes
 Adjoints : 7 personnes
 soit au total de 18 personnes.

Pour assurer les objectifs que nous nous sommes impartis et permettre la réalisation des programmes la présence de 4 agents supplémentaires est un minimum que nous estimons être en droit de demander c'est-à-dire :

1 Secrétaire- Comptable
 3 Ingénieurs Agronomes.

Le Secrétaire-Comptable est absolument indispensable; à moins que l'on ne songe à nier l'importance de sa charge. Un institut de recherches a une administration très complexe. Le Secrétaire doit être à même d'être un appui pour les chercheurs qui le plus généralement se sentent perdus dès qu'ils se trouvent hors de leurs travaux. Les trois ingénieurs agronomes devraient être dirigés vers les domaines = Plantes Vivrières, Plantes Economiques et Eaux et Forêts.

Comme on le voit nous ne pensons même pas à demander un physiologiste ni un phytopathologue qui nous seraient pourtant bien utiles.

- Agents de l'Assistance Technique Belge.-

Noms	Debut terme	Congé local	Total jours	Congé d'Europe	Total jours
BRION L.	: 16 sept. 66	: n'a pas pris de congé local	: a prolongé	: son congé en Europe : 28 mai - 16 sept. 66	: 111 j.
CORNELIS P.	: 1er mars 66	: fin juillet et 16-23 août	: 15	: rentré le 1er mars (+ 17 j. en déco. 65	: 45 j.
DELEPIERRE G.	: 3 oct. 66	:	-	: 15 juillet - 7 octobre	: 84 j.
DESCHUYTENER G.	: 5 fév. 66	: 9-23 nov. 66	: 15	: rentré le 5 fév. 66	: 87 j.
DE VUYST P.	: 21 oct. 66	: 2. déc. 8 janv.	: 15	: 15 juillet - 21 octobre	: 98 j.
DE WANDELER	: 5 oct. 65	: 12 av. 27 av.	: 16	-	-
GILLION A.	: Juin 66	-	-	: 16 mars - 1 juin 1966	: 77 j.
JONLET Fr.	: 1er mars 66	: 17 au 31 décembre 1966	: 15	: rentré 1er mars 66 après	: 69 j.
LEBLANC S.	: 2 av. 65	: 30 oct. - 5 nov	: 7 j.	-	-
LEONARD E.	: 17 août 1966	: Congé ajouté au congé Europ.	: j.	: 28 mai - 16 août 66	: 69 j.
MEURISSE	: 15 janv. 66	: " " "	:	: 15 oct. 66 - 15 janv. 67	: 92 j.
NAVEAU V.	: Juin 66	: " " "	:	: 22 mars - 15 juin	: 86 j.
NEEL H.	: 14 oct. 66	-	:	-	-
PAQUAY R.	: 2 sept. 66	:	:	: 1er juin - 2 sept. 66	: 93 j.
ROUSSEAU	: a quitté le service le 15 août 66	:	:	-	-
VAN AUBEL	: " " "	: le 12 avril 66	:	:	:
VAN MINNENBRUGGEN	: 8 août 64	: ajouté au congé Européen	:	: départ 20 déco. 66 (+ 3 mois)	: 12
WATHELET R.	: 18 déco. 65	: 26 sept. - 10 oct. 66	: 15 j.	-	-

3.50 MAIN D'OEUVRE

L'évolution de la main d'oeuvre au cours de l'année est évidemment fonction des travaux qui, dans l'agriculture sont saisonniers.

Dans notre tableau précédent que nous résumons ci-dessous nous avons scindé la main d'oeuvre en trois catégories : les contractés, les journaliers et les saisonniers.

Main d'oeuvre.

<u>Stations</u>	<u>Contractés</u>		<u>Journaliers</u>		<u>Saisonniers</u>	
	1/1/66	31/12/66	1/1/66	31/12/66	1/1/66	31/12/66
Rubona	175	143	257	178	-	60
Songa	32	31	95	96	-	-
Rwerere	37	36	-	-	-	-
Karama	84	136	346	30	-	106
	328	346	698	304	-	166

Nous avons entrepris une rectification dans nos livres de la main d'oeuvre: En effet on y comptait des ouvriers comme journaliers alors que ceux-ci étaient effectivement au travail depuis de nombreuses années. Ce qui est incompatible avec la notion légale de journalier. Ce travail exigeant cependant de la prudence, nous avons commencé par classer nos ouvriers en journaliers et saisonniers de manière à pouvoir procéder par échelon au passage d'une catégorie à l'autre.

Au total nous avons une main d'oeuvre abondante au 1/1/66 : 1016 unités contre 816 à la fin de l'année. On constate une légère diminution à Rubona 381 unités à la fin de l'année au lieu de 432 et une plus grande diminution à Karama : 430 et 272 qui s'explique par la fin des grands travaux au P.10.

351. Dans les tableaux ci-contre; nous donnons le détail du coût de la main d'oeuvre durant l'année 1966.- Nous en reprenons les totaux ci-dessous .

3.50 MAIN D'OEUVRE

L'évolution de la main d'oeuvre au cours de l'année est évidemment fonction des travaux qui, dans l'agriculture sont saisonniers.

Dans notre tableau précédent que nous résumons ci-dessous nous avons scindé la main d'oeuvre en trois catégories : les contractés, les journaliers et les saisonniers.

Main d'oeuvre.

<u>Stations</u>	<u>Contractés</u>		<u>Journaliers</u>		<u>Saisonniers</u>	
	1/1/66	31/12/66	1/1/66	31/12/66	1/1/66	31/12/66
Rubona	175	143	257	178	-	60
Songa	32	31	95	96	-	-
Rwerere	37	36	-	-	-	-
Karama	84	136	346	30	-	106
	328	346	698	304	-	166

Nous avons entrepris une rectification dans nos livres de la main d'oeuvre: En effet on y comptait des ouvriers comme journaliers alors que ceux-ci étaient effectivement au travail depuis de nombreuses années. Ce qui est incompatible avec la notion légale de journalier. Ce travail exigeant cependant de la prudence, nous avons commencé par classer nos ouvriers en journaliers et saisonniers de manière à pouvoir procéder par échelon au passage d'une catégorie à l'autre.

Au total nous avons une main d'oeuvre abondante au 1/1/66 : 1016 unités contre 816 à la fin de l'année. On constate une légère diminution à Rubona 381 unités à la fin de l'année au lieu de 432 et une plus grande diminution à Karama : 430 et 272 qui s'explique par la fin des grands travaux au P.10.

351. Dans les tableaux ci-contre; nous donnons le détail du coût de la main d'oeuvre durant l'année 1966.- Nous en reprenons les totaux ci-dessous .

<u>Stations</u> <u>et groupes</u>	<u>Total Journées</u> <u>prestées</u> <u>contr. et journ.</u>	<u>Total salaires</u> <u>payés aux contractés</u> <u>et journaliers.</u>
<u>Rubona.</u>		
Plan. agricole	2.253	101.786
Agrostologie	25.727	620.708
Zootéchnie	32.419	913.983
Sylviculture	7.302	387.039
Potager	5.008	156.480
Phyto	3.682	131.549
P.V.	11.749	414.595
S.G.-Poste	21.684	915.384
Mécanisation	2.965	295.114
P. Econ.	18.551	518.452
Total	131.340	4.455.090
Fonctionnaires		765.248
		5.220.338
<u>Karama</u>		
Tous groupes	84.035	2.442.709
Hydro-climato	5133	331.311
Total	89.168	2.774.020
<u>Rwerere</u>	10.874	418.120
Total général M.O.	231.382	7.647.230
Fonctionnaires		765.248
		8.412.47.

352. Au total notre main d'oeuvre nous a coûté :

à Rubona-Songa	4.445.090
à Karama	2.774.020
et à Rwerere	418.120

Comparé à l'importance de la Station Rubona-Songa, Karama pourrait paraître cher. Ce n'est qu'une impression car il ne faut pas oublier les travaux nécessités pour le P.10 et le couloir anti tsé-tsé qui ont réclamé une main d'oeuvre importante et qui comprend en outre la Mission Hydro-Climato.

353. Absentéisme.

Les tableaux ci-contre nous donnent les chiffres suivants (totaux):

Rubona-Songa :	7.563	absences soit :	5,7 %
Karama :	27.937	" "	: 31,3 %
Rwerere	557.	" "	: 5,1 %
Total	36.107		: 15,6 %

Ces chiffres pour Rubona et Rwerere, sont très raisonnables. On peut être surpris du pourcentage élevé de Karama si l'on ne connaît pas les raisons qui le justifient : les ouvriers prolongent le week end car beaucoup n'habitent pas la région; les époques troublées que l'on connaît au Bugesera (invasions des rebelles) ne constituent pas un attrait particulier pour l'ouvrier.

3.60 SALAIRE MOYEN :

Le calcul du salaire moyen de notre main d'oeuvre s'établit comme suit :

Rubona.

Salaire moyen 4.455.090 : 131.340 = 33,92

Karama : (Hydro climato compris)

2.274.020 : 89.168 = 25,50

(Hydro climato seul : 331.311 : 5.133 = 64.54

Rwerere : : 418.120 : 10.874 = 38,45

Ces chiffres manquent encore de précision et sont sujets à variation pour autant que l'on dispose d'une main d'oeuvre de journaliers abondante qui est payée au salaire minimum légal.

RAPPORT ANNUEL SUR LE COUT DE LA M.O. 1966

Postes	Contractants		Journaliers		Totaux	
	M.O.	Dépenses	M.O.	Dépenses	M.O.	Dépenses : Absences
Planning Agricole	561	71.514	1.692	30.272	2.253	101.786
Agrostologie	3.588	92.192	22.139	528.516	25.727	620.708
Zootéchnie	8.575	142.386	23.844	771.597	32.419	913.983
Foresterie	2.624	44.304	4.678	342.735	7.302	387.039
Potager	2.338	95.382	2.670	61.098	5.008	156.480
Phyto-Entomologie	2.295	102.852	1.387	28.697	3.682	131.549
P.V.	1.501	42.224	10.248	372.371	11.749	414.595
S.G.-Poste	10.747	85.440	10.937	829.944	21.684	915.384
Mécanisation	1.551	152.121	1.414	142.993	2.965	295.114
P.E.	8.459	61.446	10.092	457.006	18.551	518.452
Fonctionnaires	50.986	889.861	80.354	3.565.229	131.340	4.455.090
Totaux Songa-Rubona						765.248
						5.220.338

RAPPORT ANNUEL SUR LE COUT DE LA M.O. KARAMA-RWERERE 1966.

Postes	Contractants		Mission Hydro-Mlimato		Journaliers		Totaux des dépenses	
	M.O.	Dépenses	M.O.	Dépenses	M.O.	Dépenses	M.O.	Dépenses
KARAMA	8.939	847.196	5.133	331.311	75.096	1.595.513	27.987	89.168
Totaux	8.939	847.196	5.133	331.311	75.096	1.595.513	89.168	2.774.020
RWERERE	-	72.349	-	-	10.874	345.771	557	10.874
Totaux	-	72.349	-	-	10.874	345.771	557	10.874

PRINCIPAUX VISITEURS EN 1966.

Le nombre de visiteurs que reçoit l'ISAR montre l'intérêt qu'on porte. Parmi les personnes distinguées qui nous ont fait honneur d'une visite, nous noterons :

- S.E. Monsieur Grégoire KAYIBANDA, Président de la République.
- S.E. Monsieur le Ministre MAKUZA.
- S.E. Monsieur le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage.
- S.E. Monsieur le Ministre de la Santé Publique.
- S.E. Monsieur l'Ambassadeur de l'U.R.S.S. et sa suite.
- S.E. Monsieur l'Ambassadeur de Belgique
- Monsieur JURION, Ancien Directeur Général de l'INEAC.
- La Radio Télévision Belge.
- Monsieur GRACCO, Conseiller Financier au Ministère des Affaires Etrangères à Bruxelles.
- Dr. Justus LUTHER, Chef des Techniciens Allemands.
- Dr. GRUTTNER et Mr. REINERWARDER de la Fondation allemande pour les pays en voie de développement.
- Délégation africaine au Séminaire International sur la Radio Rurale.
- Mr. FRANKART, Professeur à l'Université de Louvain.
- Mr. GAIE, Professeur à l'Ecole d'Agriculture de Huy.
- Mr. BAECK, Professeur à l'Université de Louvain.
- Mr. VUYLSTEEK, Professeur à l'Université de Gand.
- Mr. NOTTIDGE, Chargé de Mission O.N.U pour les réfugiés.
- Mr. BOUILLENNE, Professeur à l'Université de Liège.
- Mr. LAMBRECHT, Professeur à l'Université de Liège.
- Mr. BICAMUMPAKA, Président de l'Assemblée Nationale.

Parmi nos visiteurs habituels notons encore :

- Capit. BENDA.
- MM. DELAGNE et WEBER , Groupe Scolaire.
- Mr. NTAKABURIMVANO Th. Directeur du Plan, Ministère de la Coopération Internationale et du Plan.
- Mr. WINBERG, Mission Protest. Suisse.
- Mr. ARRIEU, Expert O.N.U.- O.M.M.
- Père CAMBIER, Journaliste du Standaert.
- MM. SMYTH et PURNELL, Pédologue F.A.O.
- Dr. HOOTENBACH de Hoechst.
- et D.J. GRIEVE " "
- Auxiliatrices du Purgatoire de Gisagara.
- MM. VARKAS, NGENDAHIMANA, Minagri
- MM. FLEMAL, J. SERONSK, BONTE, ISABU,
- Père de RENESSE (Save)
- Mr. AMATO, Shell

- Mr. GRAPIN, Consul de France
- Mr. TERMORSHUIZEN,
- MM. CHAMARRE et ROBIN, B.D.P.A.
- Mr. le Professeur BOUILLENNE de l'Université de Liège et Mr. DEUZE de l'I.N.R.S.
- Mr. GARRET, O.B.M. - C.E.E.
- Mr. VOIGT, Agrar.
- Mr. BRASSINE, O.C.D.
- Mr. REGNIER, O.C.D. Kigali.
- Mr. SIMONS, Agrar.
- Mr. TEISSONNIERE, Ass. Techn. Française.
- Mr. RUSHARAZA Callixte, Agronome de Préfecture, Cyangugu.
- Mr. MUGUNZWE Amethyste
- Mr. LORAIN, Hoechst
- Mr. SEBERA Abraham, Sous Préfet de Préfecture à Butare,
- Mr. le Commissaire de Police à Butare.
- Mr. HUBERTY et DE VLAEMINCK, A.D.R.
- Mr. BRAUCH, A.I.D.R.
- Mr. GAIDDON, Vétérinaire
- Université Radiophonique GITARAMA
- Mr. BARTIER, A.I.D.R.
- Mr. J.P. FARRINGTON, Shell
- Mr. VAN WOUDEBERG, C.E.E.
- Mr. PERRAULT Paul et GERLA ARIE, E.U.M. Hollande
- Mr. DEWALQUE,
- Mr. DE LA VALLEE, O.N.U.
- Mrs Dr. HSIA et Dr. WANG, Mission Chinoise
- Mr. MULLER Jean, de KIGALI
- Mr. l'Abbé de TERWAGNE, Ass. du Père Damien
- Ecole Cent. Belg. Formation des Cadres;
- Mr. KAREKEZI, Minagri.
- Mr. MUBIRIGI;
- Mr. MANAMA Faustin, Agr. Serv. Statistiques
- Mr. BOUHY J.P., Ecole de Moniteurs auxiliaires
- Mr. TASSE, Université Nationale du Rwanda
- Mr. DELAPIERRE, Assistance Technique Suisse, Kibuye.
- Mlle COPLER, Unesco
- Mr le Curé NTIYAMIRA Jean
- Mr le Vicaire MEUTERMANS
- Mr. le Député RUGIRA
- Dr. ENGELS, Vétérinaire A.I.D.R.
- Dr. BARANOVSKI " "
- Mr. WINTERBEECK, Ambabel.

- Mr. WAUTHIER, de Kigali.
- Mr. NDARUHUTSE Adérit, Directeur Général des Mines.
- Mr. GRANGEON, Expert des Nations Unis.
- Mr. GRAHAM, de Gitwe
- Mr. MUNYANKINDI, O.C.I.R.
- Mr. NAVEZ, de Sedec
- Mr. HONNEGER, As. Tech. Suisse
- Dr. VIS de l'IRSAC, Mulungu
- Mr. VANDERBORGHT de l'IRSAC, Mulungu
- Mr. VERJUS, de Kigali.
- Mr. VINCENT, LEVEQUE, (Ambabel)
- Mr. BELLENS de TRANSAC, Bruxelles

B. KARAMA.:

- Mr. HITAYEZU Emmanuel : Secrétaire Général MINAGRI
- Ambassadeur de la R.D. du Congo.
- Directeur des Finances
- Mr. JENNY (B.D.P.A.)
- Mr. BAVUGIRIJE, Directeur du Service de l'Hydrologie
- Mr. RWANZEGUSHIRA Aloys, Directeur Général de l'O.B.M.
- Mr. JURION F, Ancien Directeur Général de l'INEAC
- Mrs. DEMOULIN & GRAPPIN (B.D.P.A.)
- Mr. STANDAERT F, Ambassadeur de Belgique à Kigali.
- Mr. ARRIEU, O.N.M. à KIGALI
- Mr. le Préfet de Kigali.
- Mr. le Sous-Préfet de Kigali.
- Mr. RWAMPUNGU Edouard : Agronome de secteur
- MM. CORDEMANS & LOHER (C.E.E.)
- MM. les Représentants de la Deutsche Welle
- Mr. REGNIER : Chef de Services de l'Assistance Technique à l'Ambabel KIGALI.
- Ambassade Soviétique,
- AGRIREF. de Kigali.
- Mr. Van Woudenberg: Contrôleur Délégué du F.E.D.
- Mr. le Directeur Général du Minagri : KABAGABO Philippe
- Mr le Directeur des Paysannats : MINAGRI.
- Mr. Va den Steen : Conseiller Technique Minagri.
- Mr. le Directeur de l'Information à Kigali.
- S.E. Monsieur le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage de la République Rwandaise/
- Mr. CHAMARRE (B.D.P.A. Kigali).
- Mr. TORDEUR : Conseiller Technique au Ministère de la Coopération Internationale et du Plan

- Mr. DEFRENNE : Conseiller Technique au Ministère de la Coopération Internationale et du Plan.
- Mr. VINCENT, Cellule Financière Ambabel
- Mr. LESVEQUE, " " "
- Mr. le Directeur de la Sûreté de la République Rwandaise
- Mr. le Professeur FRANKART, à l'Université de Louvain.
- Dr. BIEMANS, (Service de l'Hygiène à KIGALI.)
- R.P. Albert
- SENFT, (Conseiller Technique au Ministère de la Coopération Internationale et du Plan à KIGALI
- Mr. PETRICHEK : Service de Géologie à KIGALI.

4.00 CONSTRUCTIONS.

Il n'y a guère de changement durant l'année 1966. Nous nous sommes surtout préoccupés de l'entretien, certains bâtiments ayant un urgent besoin de réparations, principalement toitures et canalisations d'eau. Les maisons du poste n'ont surtout réclamé qu'un entretien normal. Cependant 2 toitures complètes ont dû être refaites aux maisons du mont Rubona. Aux camps des travailleurs un certain nombre d'habitations inoccupées, seront remises progressivement en état :

Il est à noter qu'un programme d'agrandissement ou de construction doit être envisagé à Rubona, si l'on continue à devoir y loger des étrangers. Le personnel de cadre avec ses nombreuses familles, mérite considérations car il est logé à l'étroit. Une maison (Rops) a été louée à Kinigi, pour le personnel S.S.S.

4.10 ETAT DES CONSTRUCTIONS.

4.11 Rubona.

Nos maisons d'habitation et les locaux sont d'une façon générale en bon état. Ils sont convenablement entretenus d'une manière régulière. L'attention devra se poursuivre sur l'état de la robinetterie et de la serrurerie qui a vieilli. On n'a jusqu'ici, fait que réparer le matériel détérioré.- Il en est de même pour les installations électriques. En somme il s'agit de procéder à un entretien normal.

4.12. Karama.

Les maisons ont été remises en état. Il reste à équiper la maisonnette ex Arboretum. Des maisonnettes pour le personnel de cadre devront être construites afin de mieux loger cette catégorie de personnel, souvent méconnu et pourtant très méritant.

4.13. Rwerere.

Les maisons et le bureau ont été repeints. Il restera la robinetterie à réexaminer.

4.20 Routes et Ponts .

Sont en bon état : La route d'accès à Karama a été rectifiée suivant un nouveau tracé, ce qui est heureux.

TABLEAU RECAPITULATIF.
des CONSTRUCTIONS.

Spécification:	Rubona:	Arboret:	Songa :	Kigali :	Karama :	Rwerere:	Total :
1/ <u>Habitations.</u>	:	:	:	:	:	:	:
<u>Cadre maî-</u>	:	:	:	:	:	:	:
<u>trise.</u>	:	:	:	:	:	:	:
Maçonnerie:	21	1	2	1	2	3	30
Bois	-	-	-	-	4	-	4
<u>Cadre d'e-</u>	:	:	:	:	:	:	:
<u>xécution.</u>	:	:	:	:	:	:	:
Maçonnerie:	14	-	2	-	4	4	24
Adobe	-	-	-	-	-	-	-
<u>Travailleurs</u>	:	:	:	:	:	:	:
Maçonnerie:	37	-	4	-	-	3	44
Adobe	-	-	-	1	35	-	36
Homes pas-	:	:	:	:	:	:	:
sage	1	-	-	-	1	1	3
Cercles	2	-	-	-	1	1	4
Cantines	1	-	1	-	1	-	3
Infirmerie:	1	-	-	-	1	-	2
2/ Bureaux	1	1	1	-	1	1	5
3/ Usine	1	-	-	-	-	-	1
4/ Mag. Waren-	:	:	:	:	:	:	:
huis	4	-	3	-	2	2	11
5/ Hangars	2	1	1	-	-	-	4
6/ Etables	1	-	1	-	1	1	4
7/ Ecuries	-	-	2	-	-	-	2
8/ Porcheries:	-	-	2	-	-	-	2
9/ Poulailleurs	-	-	3	-	-	-	3
10/ Fumières	3	-	4	-	-	1	8
11/ Appentis mō-	1	-	1	:	1	1	4
teurs	:	:	:	:	:	:	:
Garage atelier-	:	-	-	:	1	1	2
Dipings-	:	:	:	:	:	:	:
tanks	1	-	1	:	1	-	3
Bascules	1	-	1	:	1	-	3
Boyeries	4	-	-	:	-	-	4
Tennis,-	:	:	:	:	:	:	:
plaines de	3	-	1	:	1	:	5
jeux	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:

Constructions diverses.(suite)

Spécifications	Rubona	Arboretum	Songa	Karama	Rwerere	Total
Scierie	: 1	: -	: -	: -	: -	: 1
Remises	: 2	: -	: 1	: -	: -	: 3
Abrevoirs-Magasins	: 11	: -	: 14	: 4	: 2	: 31
W.C.	: 5	: 11	: -	: -	: -	: 16
Instal. eau	: 1	: -	: -	: 1	: -	: 2
Citernes	: 1	: -	: 1	: 1	: -	: 3
Int.charbon	: -	: 1	: -	: -	: -	: 1

4.30 MATERIEL ROULANT.

L'Institut possédait le matériel repris dans le tableau ci-dessous durant l'année sous exercice. Nous avons fait quelques remarques au sujet de son état.

4.31	<u>Spécification</u>	<u>Année de</u>	<u>Etat</u>
	<u>Engin</u>	<u>construction</u>	
<u>Rubona</u>	Volkswagen 1500	1963	à remplacer
	" 1200	1965	à remplacer
	Bus Volkswagen	1965	Bon
	Land Rover	1965	Bon
	Land Rover H.T.	1965	accidentée, en réparation.
	Land Rover	1966	Bon
	Pick-Up Chevrolet	1962	accidenté démantelé
	" " "	1961	délabré
	Jeep Gladiator	1965	moyen
	" "	1965	accidenté, perte totale
	" Willlys	1958	Hors d'usage
	Camion Thames	1963	Bon
	Tracteur Lanz	1956	Inutilisable
	Tracteur Fordson	1951	idem
	Jeep Songa	1955	délabré, à remplacer
	Tracteur Ferguson	1958	usagé
	" "	1958	"
	<u>Rwerere</u>		
	Land Rover	1966	Bon

Karama

Jeep Willys	1964	moyen
" "	1964	"
" "	1964	"
Land Rover H.T	1965	bon
Pick-Up Chevrol	1962	inutilisable
Camion Magyrus	1964	moyen
Tracteur Ferguson	1961	très usé.

4.32 Véhicules à remplacer :

Pour 1967 nous prévoyons l'achat d'un camion pour Karama en remplacement du Magyrus, propriété de l'O.B.M., le remplacement des Jeeps Gladiator par des Land Rover et des véhicules de Direction amortis. A Rwerere une nouvelle Land Rover court chassis, ainsi qu'à Songa, car ces deux centres sont mal équipés.

4.33 Les Tracteurs Ferguson commandés en juillet 1965 ne sont arrivés à Rubona qu'à la fin de l'année. Ils n'ont pu être mis en service, le constructeur n'ayant pas livré les dispositifs d'attelage.

4.34 Autre matériel.

Nous nous efforçons de remettre en état une partie du matériel encore utilisable, mais il nous faudrait pour cela un mécanicien supplémentaire.

4.40 Assurances :

Aucun changement. Nous sommes assurés chez Ch.LEJEUNE et Cie. A noter que par suite de la dévaluation nos contrats devront être revus.

4.50 Force Motrice.

Aucun changement par rapport à l'année 1965. Rappelons les existences :

Contrôles électriques.à Rubona.

- 1. moteur G.M. de 75 Kw. en bon état (mazout)
- 1. moteur G.M. de 25 Kw. " " " (mazout)
- 1. " " " " " moyen, non monté

à Rwerere

- 1. Peter de 12,5 kw. Bon (essence)
- à dédoubler par un moteur Lister à mazout ex Karama de 13,5 kw.

à Songa :

- 1 Bernard de 12,5 Kw., usé (essence)
à dédoubler d'un moteur ex Rubona.

à Karama :

- 1 moteur Lister de 23,5 kw. neuf mois en panne,
prêté par Rubona.
- 1 moteur Lister de 25 Kw, vieux à considérer comme
amorti.

Citernes

Citernes et pompes sont la propriété de Shell qui
les a mises à la disposition de l'ISAR.

Nous possédons :

à Rubona :

Mazout : 1 citerne de 20.000 litres
1 citerne de 5.000 litres

Essence ord.:

1 citerne de 10.000 litres

Essence Super :

1 citerne de 5.000 litres.

On dispose des pompes suivantes :

à Rubona :

- 1 pompe électrique (essence)
- 1 pompe à globe (mazout)
- 1 pompe à globe (essence super).

à Karama :

- 1 pompe à globe (essence)

Parcs à essence, mazout et huiles à Rubona, Rwerere
et Songa.

4.60

Stations de pompage d'eau.

Aucun changement. On trouve :

à Rubona :

- 1 moteur à mazout ABC + pompe de 9m³/H.
- 2 moteurs électriques ACEC de 10 CV, avec pompe Ensi-
val de 9m³/H.
- 1 moteur électrique 3/4 CV avec pompe refoulante de
2 m³/H.

à Songa :

1 pompe de 2 m³/H.

à Karama :

1 moto pompe de 2 m³/H

et 1 " " de 5 m³/H

4.70 Stations d'émissions.

Nous sommes autorisés à posséder des postes émetteurs-récepteurs (qui devraient être remplacés)

On dispose :

- à Rubona : Un poste MBLE (25 w.)

à Karama : Un poste MBLE et un GELOSO, Tous deux de 25 w.

à Rwerere : Un poste MBLE (25 w.)

x x x
 x

5.00 SOMMAIRE DES ACTIVITES.

Dans ce sommaire des activités nous ne relevons que les points saillants dégagés de tous calculs scientifiques (ceux-ci étant destinés à apparaître dans le rapport technique).

5.01 STATION DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE RUBONA.

La Station de Rubona, centre moteur de l'ISAR, assure la gestion et l'administration de notre Institut. Elle se livre à toutes études et recherches agronomiques et collabore avec les autorités rwandaises, principalement avec le Ministère de l'Agriculture sous la tutelle duquel est placé l'ISAR. Cette multiplicité d'action se répartit parmi les différents groupes, stations et centres et même en dehors des limites de ceux-ci.

501.10 Groupe des Plantes Vivrières.

Une des principales activités du groupe consistait principalement dans la production de semences et plants sélectionnés destinés :

- à nos propres essais.
- au Service des Semences Sélectionnées
- à notre propre secteur de diffusion et d'animation sur la colline Gatovu.

La surface cultivée était portée à plus de 15 Ha. (essais compris) et une jachère de 1,75 Ha était mise en culture. Il va sans dire que cette production de masse faisait également l'objet de nos observations agronomiques sur les plans : comportement, sélection, essais de fumure, phytosanitaire etc..

5.01.2 Collections.

Un effort appréciable avait été entrepris au cours de 1965: près de 300 espèces et variétés différentes de plantes vivrières et de plantes de couverture avaient été renouvelées et rajeunies pour les maintenir en collection. Aussi, en 1966, nous ne nous sommes intéressés qu'à une partie d'entre elles (sorgho) et bananiers.

5.01.3 Essais et améliorations.

Il serait fastidieux d'énumérer tous les essais de comportement d'adaptation, de fumures organique et minérale du groupe. Ceux-ci font l'objet d'un rapport technique spécial. Disons cependant que les résultats obtenus confirment nos observations précédentes :

- Haricots : promesses maintenues de la variété Nyiramahore qui peut concurrencer Wulma actuellement diffusé, mais peu apprécié à cause de sa couleur (noire).
- Mais : Bambou reste la meilleure variété. Elle a été comparée avec des hybrides d'origine Est Africaine.
- Sorgho : Aucun changement, Karuguma que nous diffusons, l'emporte sur ses concurrents.
- Bananiers : Poursuite des observations sur l'essai comparatif.
- Pommes de terre. : Les essais comparatifs des 22 variétés allemandes se continuent. On ne peut prendre de décision définitive avant plusieurs campagnes, mais il semble d'ores et déjà qu'ANETT et TONDRA se révèlent supérieures à STAR 4.

5.01.4 Expérimentation culturale.

Poursuite des observations.

Irrigation : notre essai, entrepris il y a de nombreuses années, nous mène à des résultats aberrants : la parcelle irriguée produit moins que la parcelle non irriguée. Il faut craindre que l'irrigation n'ait abouti à lessiver la terre arable de ses éléments nutritifs.

Les objets fumure minérale et/ou organique, comme par le passé ne sont guère encourageants. Le problème de l'assimilation du phosphore reste posé. Ces essais, très importants pour l'avenir du pays seront entrepris sur une plus grande échelle en 1967 pour s'étendre à toutes les parcelles cultivées en 1968.

Continuation des études sur la mise en valeur des jachères par des plantes améliorantes, arrière effet de la fumure, association de cultures (haricots maïs)

5.01.5 Propagande agricole aux abords de la Station.

La colline de Gatovu a été choisie pour de multiples raisons dont les principales sont :

- voisinage de la station, permettent à notre personnel, trop peu nombreux, de gagner du temps sur les déplacements.
- une bonne partie de notre main d'oeuvre y habite et peut faire profiter les voisins de leur expérience acquise en station.
- les démonstrations des méthodes culturales préconisées sont suivies avec intérêt par les cultivateurs

5.01.6 Vergers - Potager.

Vergers.

Dans nos vergers nous avons continué à récolter des semences et du bois de greffe, destinés à l'extension du nouveau verger, à la conservation des variétés, à la multiplication pour le service des Semences Sélectionnées.

Comme on peut en juger d'après le tableau ci-contre nous avons procuré : 17.813 arbres fruitiers : c'est - à-dire 16.531 au Service S.S.S. et 1.282 à des particuliers.

Le Service des Semences Sélectionnées a distribué un total de 18529 arbres fruitiers. On voit la participation importante de Rubona dans ce chiffre.

Notre intention est de produire le plus grand nombre possible d'orangers et de mandariniers qui sont les plus demandés. Malheureusement nous sommes entravés par la production de semences et de bois de greffe qui restent limités.

Nos vergers ont été très légèrement taillés pour étoffer nos arbres et traités contre les parasites.

Potager.:

Il y eut en permanence au moins une quinzaine de légumes différents, même en saison sèche.

Un nouveau légume introduit pour la première fois au Rwanda, KOUSSA a donné des récoltes si abondantes et si prisées de tous, qu'il a été décidé d'en faire une culture courante, dans le potager.

Les légumes qui furent le plus demandés furent : les choux (tous), les poireaux, les laitues, les endives, les scarolles, les carottes, les celeris, les tomates, le cresson, la ciboulette, le fenouil, la mâche, les oignons, les fraises, les haricots, les aubergines, les artichauts, les bette-épinard, la rhubarbe et les radis.

42 ménages européens ou Rwandais eurent la possibilité de se ravitailler 3 fois par semaine. Une petite parcelle de plantes condimentaires a été créée et comprendra dans l'avenir : du thym, ciboulette, marjolaine, sauge, estragon, angélique, romarin et aneth.

Vu les importantes demandes de légumes, nous avons dû, cette année, augmenter la surface du potager pour pouvoir les satisfaire.

2 I F F U S I O N A R B R E S F R U I T I E R S - R U B O N A 1 9 6 6 .

Arrêtée au 31/12/1966.

Bénéfi- ciaire	Date	Orangers	Mandari- niers	Citron	Pample- moussiers	Avoca- tirs	Papa- yers	Goya- viers	Cherimo- liers	Neflier du Japon	Bananiers	Pachira	Passi- flore	Total
SSS Sud	mars	312	126	2.199	36	4.006	-	5.341	347	1.016	-	-	-	13.383
	nov.	550	165	440	77	154	187	1.050	-	110	10	-	-	2.743
SSS Ioyanya	nov.	100	30	80	15	60	-	100	-	20	-	-	-	405
Particu- liers et divers		259	119	187	59	87	38	326	-	66	121	10	10	1.282
Total 1966		1.221	440	2.906	187	4.307	225	6.817	347	1.212	131	10	10	17.813

soit 3.974 agrumes
 13.839 arbres divers

TOTAL 17.813 arbres fruitiers diffusés en 1966.

5.01.7

ACTIVITE HORS STATION.

Le Chef de groupe a participé à de multiples entretiens et conférences à l'O.B.M. et visité une fois par mois la station de Karama une fois par mois le paysannat de Muhero et deux fois l'an le Centre de Rwerere.

5.02.

Groupe Planning Agricole et Paysannats.

5.021

Paysannats du Mayaga.

Le plan d'aménagement de quatre nouveaux périmètres :

- Mututu-Muyira - 5610Ha - 1550 familles
- Ngoma-Mutima - 7120Ha - 1630 familles
- Nyamata Sud - 10420Ha - 3886 familles
- Gihinga Nord - 3950Ha - 547 familles

avait été terminé avec les Ministère de l'Agriculture et du Plan 1965. Quelques données techniques ont dû être révisées et de nombreuses cartes établies : vocation des sols, infrastructure routière etc..

5.02.2

Un projet complémentaire pour le Paysannat du Périmètre 10 a été étudié et remis aux instances compétentes : Minagri, Minipla et F.E.D. Le paysannat de N'KANGA a été terminé dans les limites qui nous ont été imparties. Cependant par suite des troubles de fin d'année, il n'a pu être occupé que par 151 familles. Des difficultés d'ordre technique indépendantes de l'ISAR n'ont pas permis de compléter le peuplement, aussi les aires de ruissellement du village ont été suspendues. Le bâtiment social, très vaste et bien exécuté attend pour sa réception définitive, la livraison des fermetures métalliques des portes et fenêtres.

5.02.3

Paysannat pilote de Muhero.

Nous avons continué la supervision et la gestion. Les résultats acquis sont probants. Les cultivateurs apprécient nos conseils et l'on compte déjà, chez certains, jusque trois caféières. L'accent devra porter dans le futur sur une action plus intense dans le domaine de l'élevage et de la production du fumier. Les observations économiques du développement de ce paysannat se poursuivent :

- rotation des cultures.
- rendement des cultures.
- évolution de la population et du bétail.
- calcul du revenu brut.

5.02.4

Cartographie : Même activité que par le passé.

x x x
x

5.03

Groupe des Plantes Industrielles.

Les résultats du grand essai de fumure B.E.421 sur caféier d'Arabie ont fait l'objet d'examens approfondis. Prévus pour être analysés par la machine I.B.M. de Yangambi, inaccessible pour le moment, ils ont dû être calculés par d'autres méthodes que l'on pourrait appeler manuelles. Au cours d'une Mission de Monsieur le Professeur GAIE, et de contacts avec l'ISABU, une nouvelle formule de calcul a été déterminée. Sans pouvoir approcher les les résultats escomptés avec une machine électronique on a pu déterminer les doses d'engrais intéressantes pour certains terroirs et qui sont : N-P-K.Mg. mélangés en granules dans les proportions de 10.10-20-5 et 20-10-10-5.

5.03.1. CAFEIER :

- a/ En station :- Entretien et observations dans les collections rassemblant des introductions d'origines diverses.
- Entretien et observations dans les essais comparatifs.
 - Entretien et observations dans les essais de fumure minérale et les essais culturaux,
 - Récolte et fournitures de semences des lignées JACKSON2, BOURBON MAYAGUEZ 139 et 71 destinées à la diffusion en milieu rural.
 - Nombre de kg de semences fournies : 2.500 kgs.
 - Nombre de plantules à repiquer : 1.007.600
 - Regroupement des introductions en collection réduite.
 - Usinage de la production des champs d'essai et fourniture de café parche de 1ère qualité pour la propagande.

b/ Hors Station :

- Observations et récoltes dans l'essai de fumure minérale au Paysannat de Gakoma.
- Mise au point de formules de fumure rentables variables pour le Kanage, le Buganza et la Boutonnière granitique.
- Collaboration technique avec le Ministère de l'Agriculture à la campagne de taille du caféier.

5.03.2. THEIER.a/ En Station. - Observations sur théier en marais à Rubona.

- Mise en place d'un essai de fumure minérale en colline à Rwerere.
- Production de semences de théier (polyclonal) et fourniture au Service des Semences Sélectionnées.
- Semences non triées : 1877 kgs.
- Semences flottées et calibrées :
 - 1ère catégorie (+ de 12 mm).: 235 kgs
 - 2e catégorie (10 à 12 mm.) : 63 kgs.

b/ Hors Station :

- Centre de Mata : Contrôle technique des parcelles en marais, bord de marais et colline. Essais orientatifs de fumure minérale complète. Etude de l'ombrage en colline.
- Centre de Gisovu.: En collaboration avec l'équipe agricole suisse de Kibuye, remise en état de la parcelle existante. Mise en place de deux parcelles sur les unités pédologiques A et B.
- Mulindi : Collaboration avec AGRAR dans l'installation d'un essai d'ombrage, de l'emploi de cultures de protection et d'amélioration du sol et de l'étude de fumure minérale avec amendement calcaire.

5.03.3. Notes établies en 1966.

- Conclusions préliminaires de la Mission Engrais sur caféier (Stencil OCIR).
- Rappel instructions taille caféier (Stencil).

5.04 GROUPE FORESTIER.

L'activité du Groupe qui était très modérée a repris vigueur avec l'arrivée du Conseiller Forestier du Gouvernement logé à Rubona.

5.04.1 En Station à Rubona.

Les observations et le traitement des boisements existants se poursuivent, ainsi que la plantation de nouveaux boisements sur le mont Rubona (Pinus Patula planté en boulettes). En prévision d'une politique de boisement plus importante et dans le but de prévoir un démarrage, nous avons agrandi nos germoirs et pépinières existants. En même temps plus d'initiative est laissé au chef de travaux auquel on donne un complément de formation.

5.04.2

Arboretum de Ruhande.

La remise en état de l'Arboretum s'achève. L'examen des parcelles permet d'en mettre certaines en défens parce que leurs observations n'offrent pour le moment que peu d'intérêt. L'accent a porté surtout sur :

- l'inventaire des parcelles et leurs remises en état.
- le rétablissement et le nettoyage des routes et coupe-feux.
- la remise en état du parc.
- le mesurage des parcelles que l'on peut offrir à l'Université voisine pour son Campus.

Dans les parcelles les plus intéressantes, le ramassage des graines et semences est intensifié avec classification et repérage des semences types (eucalyptus). Enfin la création de germoirs à l'entrée et dans la vallée avec pépinières. Le personnel de l'Arboretum est considérablement augmenté. Le bureau vétuste devra ou être reconstruit ou réparé.

Un nettoyage et une taille de certaines parcelles a été faite suivant de nombreuses méthodes pour rechercher les moyens les plus adaptés. A noter que ces travaux ont permis de relever les dévastations commises par les riverains et de prendre les mesures pour les éviter (gardes).

Enfin, il faut aussi signaler que l'Arboretum dans son état d'abandon a souffert non seulement des dévastations relatées plus haut (écorçage, taille, coupes intempestives) mais de gommose et d'attaques de termites.

x x x

x

5.05

GROUPE ZOOTECHNIQUE .

5.05.1

Sélection et amélioration des bovins.

505.11

Sélection du bétail Ankole.

- Testage des taureaux : 5 nouvelles descendance complètes ont été étudiées (croissance, naissance, sevrage) :
taureaux n°s : 2528, 2587, 2592, 2753 et 2857.
Les veaux de 2592 sont très beaux, dans l'ensemble, mais pas tellement lourds car le troupeau de testage était sur le moins bon complexe de Songa. Ce taureau sera retesté ailleurs en 1967.
Le taureau 2587 donne des veaux lourds et s'accroissant très bien. Les chiffres figurent au rapport complet.
- Recherche des élites : le troupeau comprenant les meilleures vaches contrôlées de la station, et destinées à accroître les chances de fabrication de géniteurs élites, a été complètement constitué et se compose de 45 vaches, avec le taureau élite 2215 qui sera remplacé, en 1967, par un autre élite.
Plusieurs veaux nés dans ce troupeau sont remarquables et formeront les piliers de notre sélection future.

505.12

- Multipliation des taureaux élites à Keru : le taureau n°3143, un des meilleurs testés à Songa, a été envoyé pour reproduction à Keru, le 3 mars 1966, ainsi qu'un autre taureau le 2764. Ses premiers descendants pourront commencer à occuper les autres centres de saillie à installer en milieu rural dans le courant de 1969.
En attendant, ces centres pourront être occupés par des taureaux croisés Sahiwal.

505.13

Croisement Sahiwal - Ankole .

- 20 vaches 3/4 Sahiwal sont en service actuellement. 5 veaux 7/8 sont déjà nés et très prometteurs. Le taureau pur sang acquis en 1965 a sailli toutes les vaches du troupeau et ses veaux sont magnifiques.
- Il a été remplacé par un autre pur sang Sahiwal, le n°4694, reçu en don du Gouvernement du Kenya, avec son demi frère, le 4695.
Ces deux nouveaux arrivés sont demeurés frigides pendant 4 mois, après quoi, suite à un vigoureux traitement à la liqueur de Fowler, aux hormones (P.U.), accompagné de stimulations, ils ont commencé à saillir. Ils ont alors rapidement acquis une activité normale.

- Afin de compléter notre noyau pur-sang, il a été passé commande au Kenya d'1 taureau et 2 génisses purs Sahiwal, pedigrees. Ces animaux nous seront livrés en 1967.
- Les saillies de retrempes Jersey x Sahiwal se sont déroulées comme prévus. Les résultats apparaîtront ultérieurement.

505.14 Croisement Jersey.

- La reprise du croisement 1/2 Jersey ne datant que de 1965, les premières génisses sevrées ne sont apparues que sur la fin 1966. Au cours de cette année, 14 génisses croisées Jersey ont été livrées à Rubirizi; cela porte la contribution totale de l'ISAR au peuplement de Rubirizi à 33 têtes, au 31/12/66. En 1967, une trentaine viendront encore s'y ajouter.
 - Afin de produire des 1/2 sang de valeur, nous avons choisi spécialement, au Kenya, une vache et un taurillon pur sang, pedigrees et inscrits au Stud-book est africain. Nous pourrons ainsi, dorénavant produire nous même des pur-sang (nous disposons ainsi de 4 mâles par Jersey et 3 femelles,, plus de nombreux high grade 7/8, 15/16 et 31/32).
- Nous nous proposons de créer, en 1967, notre propre stud-book Jersey où nous inscrirons nos pur-sang et nos high grade provenant des meilleures origines contrôlées à Songa. Cela devrait être le point de départ d'une extension de la race Jersey dans le pays.

505.20 Etudes Zootechniques sur le bétail Ankole.

505.2.1. Contrôle laitier par la méthode des nourrissons.

- Pour les vaches les plus productrices, donnant plus de 7 litres par jour en début de lactation, un complément de traite manuelle s'effectue systématiquement.
- Le contrôle est poursuivi pendant 10 mois au lieu de 8 (300 jours).
- Un essai de supplémentation, en 1967, permettra de préciser la valeur laitière moyenne des vaches de notre sélection, lorsqu'elles sont élevées selon des méthodes intensives (paddocking, supplément concentré, traite manuelle, mihéaux).

505.2.2. Essais engraissements.

Les résultats acquis en 1966 confirment ceux de 1965, à savoir : des bouvillons ou des taurillons Ankole, tout venant, ne tirent un profit économique d'une ration supplémentaire de concentré, que dans les 6 mois qui suivent le sevrage. De nouveaux essais seront cependant entrepris en 1967 avec des animaux plus âgés, mais pâturent en paddock-king au lieu de ranching.

505.30 Production de bétail de boucherie.

S'est poursuivie normalement, mais sans aucune distribution de supplément farineux concentré, vu l'augmentation des prix des produits de base à acheter en milieu rural (sorgho et manioc).

505.40 Autres élevages.

- 1 poulain et 1 jument ont été commandés au Kenya, pour renouveler le sang de notre petit noyau d'élevage.
- De même, 250 poussins d'1 jour nous seront livrés en janvier 67.
Race choisie : Rhode Island Red.
- La diffusion des porcelets croisés Piétrain - Large White s'est accrue en 1966.

505.50 Activité extérieure de la Station.

5.1 Contrôle technique des projets d'élevage financés par la Belgique Rubirizi et Keru.

5.2. Zone d'action zootechnique (Z.A.Z.) : avoisinant Songa, elle a été inaugurée le 18 mai 1966, sous l'égide de Monsieur le Bourgmestre de Rusatira; l'ensemble des éleveurs concernés détiennent 600 têtes de bétail.

- Action entreprise :
- Recensement du cheptel et des surfaces disponibles.
 - Diffusion des cultures fourragères.
 - Prophylaxie des verminoses et des charbons.
 - Distribution de sel minéral aux plus méritants.
 - Diffusion des génisses sélectionnées.
 - Installation de 2 centres de saillie avec beaux taureaux.
 - Installation en 67, d'un équipement d'aspersion de bétail.
 - Contacts fréquents entre notre propagandiste et éleveurs pour information.

VISITES à L'EXTERIEUR et RAPPORTS SPECIAUX.
effectuées en 1966 par Mr. DESCHUYTENER.G.
Chef des groupes agrostologique et zootechnique à Rubona.

1. Visites des groupes agrostologique et zootechnique de KARAMA.
 - 26 mai 1966 ; rapport de visite (remise-reprise Léonard - Meurisse
 - 12 octobre 66: rapport de visite (programme, lutte anti tsé-tsé, besoins).
2. Visites du chantier du Centre de multiplication de géniteurs à KERU.
 - 25 février 1966. rapport de visite (programme des travaux, timing, et réquisition.)
3. Visites à Kibungo et Nyagatare.
 - 9 et 10 mars 1966. : rapport de visite et, comme suite, établissement d'un projet de " Grand Elevage de rahohing au Mutara.
4. Visites/ et séances de travail à la ferme de RUBIRIZI.
 - 25 avril 1966 : rapport de visite (inspection générale de l'état d'avancement des travaux et décisions nouvelles).
 - 28 et 29 juin 1966 : rapport de visite (prospection et carte botanique et plan d'aménagement).
 - 30 août 1966 : rapport de visite (situation générale de la ferme; programme et budget d'investissement pour 1967).
 - 28 et 29 décembre 1966 : rapport de visite (piquetage du plan d'aménagement; entrevue avec le nouveau directeur de la ferme.)
5. Mission en Uganda.
 - 27 et 28 avril 1966 : rapport de mission (achat de matériel divers et factures pro forma diverses).
6. Mission au Kenya : Novembre 1966 : à l'occasion d'un congé, négociation de l'achat d'animaux pur sang Jersey, Sahiwal et chevaux.
7. Mission en Belgique .
 - 14 septembre au 4 octobre 1966. : rapport de mission (conseiller de la délégation rwandaise à la négociation de la Convention belgo-rwandaise pour 1967 ; achat et offres de matériel divers pour l'ISAR).

5.06

GROUPE AGROSTOLOGIQUE.5.06.1. Jardin Agrostologique.

- Toutes les parcelles de collection ont été renouvelées.
- 3 nouvelles introductions ont été observées.
 - Panicum maximum rampant : semble excellent.
 - Clare subclover -(trèfle de Kitale): ne semble pas convenir
 - Desmodium uncinatum : semble prometteur.

5.06.2. Etude des pâturages naturels.

5.06.21. Essai de charge : s'est poursuivi avec 13 génisses sur 15 ha du 1/6/65, au 1/6/66; l'effet bénéfique de la réduction de la charge sur l'observation d'un rythme convenable de rotation en toute saison s'est confirmé. La croissance de l'herbe est nettement améliorée. L'accroissement a été de 77,6 Kg/tête sur l'année; du 15/7 au 15/9/65, le bétail disposait de bas-fonds à brachiaria mutica, à brouter 2 heures par jour (10 ares par tête).

En 1966-67, on fera l'essai avec 15 taurillons, sans supplément en saison sèche (foin naturel sur pied laissé en repos en cours de la saison des pluies).

5.06.22 Activité agrostologique en dehors des stations.

Prospection phytosociologique de la ferme de Rubirizi carte et plan d'aménagement en paddocking/

5.06.30 Cultures fourragères.

5.06.31 Essai comparatif sur Pennisetum purpureum. = Confirmation des résultats antérieurs : I.A.R.252 et Keyberg sont les meilleurs.

5.06.32 Essai cultural sur Tripsacum laxum : s'est terminé en 1966. Les résultats figureront au rapport complet après dépouillement.

5.06.33 Essai engrais sur Tripsacum laxum : un essai comparatif le sulfate d'ammoniaque en marais, avec le nitrate de calcium, a été établi sur certaines parcelles, choisies pour leur homogénéité.

5.06.34 Essais pâturages officiels : Les mesures de productivité des divers objets se ^{sont} poursuivies toute l'année (seconde année). Le pâturage à setaria sphacelata var. 1191, en mélange avec desmodium intortum, demeure le plus productif et s'avère à même de nourrir une vache produisant 7 à 8 litres de lait, toute l'année, sur 0,5 ha sans aucun supplément.

- Les analyses chimiques complètes des 5 premières séries de coupes ont été terminées au laboratoire de chimie à Rubona; elles permettent une étude comparative très poussée, lorsque l'essai sera terminée (fin 1967).

- Un nouvel objet a été mis à l'étude : pâturage à *Panicum maximum* rampant (nouvelle introduction de Kitale au Kenya), en mélange avec *Desmodium* également.

5.06.40 Aménagement et amélioration des pâturages naturels de la station.

- La division en blocs de tous les parcours, et leur délimitation par plantation de lignes d'*Eucalyptus cinerea* a été réalisée et les divers troupeaux les parcourent désormais en rotation.
- A l'emplacement des zones nouvellement débroussaillées, on a planté, en courbes de niveau, diverses variétés de *setaria sphacelata* à pâturer (Yangambi 1 et 2, 1193) en mélange avec *Desmodium intortum*. Ces plantations forment des taches de haute productivité et la difficulté est d'empêcher les troupeaux de la pâturer trop fréquemment (6 à 7 fois par an, doivent constituer un maximum, pour éviter la dégradation du *setaria*.)

5.06.50 Production du fumier.

2 fumières, l'une avec 15 gros boeufs de traction (+ de 500 kg) y passant la nuit, l'autre avec 40 taurillons en croissance (230 à 290 kg.) Ces derniers reçoivent 5 kg de fourrage vert, chaque nuit ils se maintiennent en excellent état et grossissent très bien, malgré cette claustration nocturne. La production totale s'est élevée à + 200 tonnes de fumier, sur l'année, soit environ 3,5 tonnes par animal.

5.06.60 Diffusion du matériel sélectionné.

De nombreuses boutures des principales plantes fourragères (*pen-nisetum purpureum*, *setaria sphacelata*, *tripsacum laxum*,) et des graines de *desmodium intortum* ont été diffusées dans toutes les parties du pays: Bugesera (Karama) Kibuye (coopérative suisse) Kigali (Rubirizi) Nyabisihdu (Gatagara) etc.. Autour de Songa une action intensive et contrôlée de diffusion a été entreprise. Elle concerne quelques 600 familles. On y a diffusé beaucoup de *Tripsacum* et de *Setaria*. Le contrôle sera poursuivi, de façon à faire connaître la technique spéciale aux paysans (surtout pour le *Tripsacum*).

5.06.70 Champs de production en station :

Nouvelles extensions en 1966 :

- 1 ha de *Tripsacum laxum* en marais.
- 2 ha de pâturage de saison sèche : mélange de *pen-nisetum urukwamu*, *brachiaria mutica*, *setaria sphacelata* et *desmodium intortum*, en marais légèrement drainé.

5.07

GROUPE PEDOLOGIE.

En 1966, le groupe a connu 2 titulaires : Monsieur Van Aubel qui nous a quitté durant le premier semestre (avril 1966).

et Monsieur Neel arrivé à la mi-octobre. Bien qu'interrompue par le départ du premier pédologue et par celui de la F.A.O., l'activité du groupe n'en a pas, pour le moins, été entravée, grâce à la Mission du Professeur FRANKART venu en mission de formation avec Monsieur NEEL.

5.07.1

Travaux effectués par Monsieur Van Aubel.

- Carte pédologique de la région de Mata au 1/20.000 (approx.) et notice explicative. Cette carte a été établie à la suite des essais de comportement thé au Capsa de Mata, dans le but de déterminer les types de sols qui pourraient supporter éventuellement l'extension de la culture du théier.

Caractéristiques générales de la région : Collines d'altitude moyenne 1900 m. à sommets arrondis qui sont cultivés, pentes convexes assez fortes, servant de pâturages. Le quinquina pourrait s'y révéler intéressant. Moyenne des précipitations : 1.400 mm. Les collines sont formées principalement de roches granitiques ou gneissiques. On y distingue :

- les sols sur les collines à sommet arrondi généralement minces ou peu profonds;
 - les sols de marais, organiques à tourbe assez bien décomposée;
 - les contreforts des crêtes, à texture légère mal cuisinés.
- Des possibilités existent pour la théiculture.

5.07.2

Travaux effectués par Messieurs NEEL et FRANKART.

Un tour général de reconnaissance du pays a permis de visiter presque toutes les régions naturelles du Rwanda dans le but de sérier les problèmes qui se posent.

a/ Bugesera.

La majeure partie des sols se rangent dans les ferralsols à pan ou à horizon B2. Le matériau original est pauvre. Les horizons humifères sont mal conservés. Le Bugesera restera, avant tout une région à vocation pastorale. Beaucoup de vallées sont colmatées par des argiles noires tropicales à montmorillonite.

b/ Nyamata.

Teneur des sols élevée en gravier, ce qui les rend sensibles à la sécheresse et à l'érosion.

c/ A.I.D.R. Préfecture de KIBUNGO.

Cette région ressemble beaucoup au Bugesera. Les ferralsols se rencontrent sur les plateaux et les pentes convexes, les ferrisols dans les reliefs concaves, et les argiles noires tropicales dans les dépressions.

d/ Bugarama.

Types de sols assez divers dans la plaine (origine fluviatile) et les collines où la roche mère est un basalte. Les formations alluvionnaires sont de texture très hétérogène (sable argileux à argileux lourd). Les ferralsols sont peu représentés. A côté de sols graveleux sur les fortes pentes, on trouve les ferrisols et les sols bruns. Cette région paraît bien adaptée à la culture cotonnière et rizière, mais le paysannat actuel devrait être remembré.

e/ Théiculture Cyangugu.

On distingue trois types de sols :

- 1. Sols dérivés du basalte
 - 2. Sols influencés par des schistes (Gisakura)
 - 3. Sols organiques des marais (Gatandara)
- et Mwaga.

f/ Rwerere.

Sols le plus souvent ferrisoliques d'altitude. La hauteur de la nappe d'eau du marais de la Rugezi ne permet pas les sondages.

g/ Mulindi.

On rencontre beaucoup de carences parmi les théiers. La tourbe du marais est en général peu décomposée; pH bas, odeur d' H_2S dans la tourbe et dégagement de méthane dans les trous de sondage

h/ Laves et Cendres volcaniques.

Sols à micro relief accidenté, généralement peu profond. Méritent une attention plus soutenue et une étude approfondie

k/ Pfunda.

Tourbe déjà bien décomposée, recouverte par une couche de colluvions.

5.08 Groupe de Phytopathologie5.08.1. Services publics et surveillance phytosanitaire.

Il est malaisé de vouloir résumer l'activité du groupe dans le domaine public. Cette activité se manifestant de diverses manières: Contrôle de l'état sanitaire des cultures, renseignements au sujet de la lutte contre certains ennemis des plantes cultivées, conseils etc..

5.08.11 Services Publics.

Réponses à de nombreuses demandes et visites sur place de l'équipe.

5.08.12 Inspections Phytosanitaires :

Plusieurs inspections ont été effectuées dont les principales sont :

- Station Karama : Coton (protocoles d'essais), bananiers (mal du bout de cigare) caféiers, maïs (vers gris) arachides (cercosporiose) etc..
- Centre de Rwerere : Dégâts sur jeunes feuilles de théier.
- Mulindi : Carences en éléments minéraux, dégâts dûs au froid nocturne.
- Icyanya, Gisakura, Mutara : Visite des parcelles de comportement du cotonnier.
- A.I.D.R. Kibungo . Maïs (vers gris.)
- S.S.S. à Kinigi, Bonde et Ruhande.
- Paysannats du Mayaga : Observations sur Die Back et rouille du caféier (Hemileia vastatrix.)
- Préfecture Butare et Gitarama : Coccides sur caféiers et citrus sp.
- Préfecture Butare : Attaques de thrips sur les caféiers.
- Région riveraine du lac Kivu, Kibuye, environs de Kigali, Préfecture de Kibungo, (communes Sake et Mugesera) enquêtes sur l'infestation de Stephanoderes.
- Bugarama : Etat phytosanitaire des champs de cotonnier.

5.08.13. Surveillance de l'état des cultures à la station de Rubona, champs et parcelles expérimentales, vergers, potagers

5.08.2 Synthèse phytosanitaire.5.08.21 Caféier :

Coffea arabica représente une importance extrême pour le pays. Les observations quant aux dégâts causés par Antestiopsis se poursuivent à l'échelle du pays. Il en est de même pour la détermination du taux d'infestation de Stephanoderes heureusement limitée.

5.08.22 Cotonnier.

Observations sur l'importance des attaques de la Bactériose et des insectes nuisibles dans la plaine de la Ruzizi. Il est à noter que les cultivateurs y abandonnent malheureusement, de plus en plus les règles établies pour la culture du cotonnier, date de semis, traitements, arrachages et brûlages des fanes, ne sont plus respectés strictement. Au Bugesera, les essais simples sur 2 types de sol, n'ont pas réussi par suite de conditions atmosphériques nettement défavorables en cours de 1ère saison.

5.08.23 Théier :

Les observations sur dégâts aux jeunes feuilles ont été approfondies tant à Rubona qu'à Rwerere, Mata et Cyohoha, où elles avaient été remarquées.

5.08.24 Pyrethre :

Il a eu à souffrir d'importantes attaques de Ramularia, et de nématodes.

5.08.3. Recherches phytopharmaceutiques.

Nous avons poursuivi nos recherches de fongicides contre la rouille du sorgho, la cercosporiose de l'arachide et le mildiou de la pomme de terre (Ph. infestans.)

5.08.4 Recherches entomologiques.

A/ Evolution de la faune des caféiers en relation avec l'usage des insecticides (poursuite des travaux).

B/ Etude de l'efficacité de divers insecticides non toxiques pour la préservation des denrées alimentaires.

5.08.5 Divers.

A/ Observation de la résistance au mildiou des variétés de p.de terre en collection.

B/ Traitement de désinsectisation des caféiers dans les paysannats du Mayaga. A noter que vu l'ampleur de ce traitement qui porte sur plusieurs milliers d'Ha et plus d'un million de caféiers, (traitement entrepris avec une poudreuse à grand débit, à titre de démonstration) il serait recommandable que, soit l'O.C.I.R, soit la coopérative, procèdent eux-mêmes dans l'avenir à ce traitement qui dépasse les possibilités d'une station de sélection. Notre rôle ayant été de mettre le procédé au point.

1. Visites effectuées au cours de l'année 1966.

A. Au Rwanda.

- 13.01.- Gitarama, traitement contre coccides sur Citrus et Caféiers.
- 17.01.- Kibuye, lutte anti-stephanoderes sur caféiers
- 18.01.- Save, lutte anti-coccides sur caféiers.
- 24.01.- Gitarama, lutte anti-coccides sur Citrus et Caféiers.
- 01.02.- Save, lutte anti-coccides sur caféiers.
- 07.02.- Gitarama, lutte anti-coccides sur Citrus et Caféiers.
- 10.11.02.- Désinsectisation coton dans l'Icyanya
- 14.02.- Désinsectisation pépinière café et lutte anti-coccides sur caféiers dans l'Icyanya.
- 24.02.- Icyanya, visite champs de coton et Pépinière café.
- 14.03.- Karama, traitement essai phyto coton.
- 21,22,23,24,03.- Icyanya, Kibungo, Mutara, traitement de désinsectisation des parcelles de comportement de coton.
- 04.04.- Karama, désinsectisation essai phyto coton
- 12,13,14,15.04.- Icyanya, Kibungo, Mutara, traitement de désinsectisation des parcelles de comportement de coton.
- 25.04.- Karama, traitement essai phyto coton.
- 3,4,5,6.05.- Icyanya, Kibungo, Mutara, traitement de désinsectisation des parcelles de comportement de coton.
- 10,11,12.05.- Bugarama (Cyangu)- désinsectisation coton.
- 10,11,12,13,14.05 - traitement de lutte contre les borers des tiges de maïs.
- 17.05.- Karama, traitement de l'essai phyto coton.
- 1,2,3.06 - Icyanya, Kibungo, Mutara, traitement désinsectisation des parcelles de comportement coton.
- 06.06.- Karama, traitement de l'essai phyto coton.
- 21.06.- Kanombe, traitement de lutte anti-coccides sur caféiers
- 13.07.- Kanombe, idem.
- 20.07.- Kibuye, enquête Stephanoderes sur Caféiers.
- 17,18,19.08 - Icyanya, Kibungo, Mutara, traitement de désinsectisation des parcelles de comportement de coton.
- 21,22,23.09.- Rwerere, études des problèmes de la Pomme de terre
- 01.10. - Tumba (Butare), visite caféiers malades.
- 10,11,12.10.- Karama, inspection phytosanitaire.
- 31.10.- Ruhango, lutte contre les pucerons du haricot.

- 09.11.- Réunion du Conseil d'Adjudication de l'OCIR à Kigali.
29.11.- Kanombe (Kigali), lutte contre vers gris sur Pomme de terre et
chenilles borers des tiges du maïs
02.12.- idem.
20,21,22,12.- Kibuye, enquête Stephanoderes sur Caféiers.

B/ A l'étranger.

22,23,24,25.08.- Frankfurt am Main (Allemagne).

Visite aux Farbwerke Hoechst, producteur de pesticides.

2. - Rapports spéciaux rédigés au cours de 1966.

A/ Rapport de visite aux Farbwerke Hoechst à Frankfurt am Main.

B/ Testing des Pesticides. - par A. RUGIGANA.

x

x

x

5.09. Groupe Laboratoire de Chimie - Pédologie.

5.09.1 L'équipement du laboratoire par du matériel moderne se poursuit. Il a été nécessaire d'équiper celui-ci de nouvelles tables de travail et d'aménager le sous-sol où se pratiquent certaines opérations pédologiques.

5.09.2. Travaux effectués.

- Réception échantillons couple sol-feuille BE 421 2ème phase soit 288 couple Rwanda et 288 échantillons Burundi.
- Séchage, broyage et tamisage de ces échantillons.
- Analyses : couleur, refus, pH, texture, C et N, Rwanda complet en double.
- : eaux : O.N.U.
- : couples sol-feuilles; thé Burundi
- Echantillonnage de 2 bloc caféiers : BM et Jackson
- Réception échantillons sol du Groupe Pédologie, Mrs Frankart et Neel.
- Préparation envoi échantillons Louvain.
- Installation appareil I.K.A. (incomplet). Analyse élémentaire.

5.09.3. Recherches.

- Analyse des principaux aliments, feuilles et sol.
- Etude bibliographique nutritionnelle au Rwanda.
- Participation colloque Gisenyi, présentation d'une note sur les principaux minéraux.
- Analyses soja et dérivés pour l'hôpital de Butare.
- Analyses des herbes fourragères, étude sur la variabilité des composants, leurs valeurs chimiques et alimentaires.
- Etudier bibliographie, café, thé et leurs compositions.
- " l'explication engrais.
- Test préliminaire agriculture sur caféiers, macro et micro-éléments.
- L'analyse physiologique devenant à l'ordre du jour, en même temps que les travaux d'analyses de routine et de recherches habituels nous désirons procéder à des études complémentaires en association avec d'autres groupes.

5.09.4. Entretien Poste.

Notre chimiste a repris l'entretien poste de la station à partir d'octobre 1966. L'activité principale en est résumée ci-dessous.

5.09.41.- Maçonnerie.

- Achevé citerne supplémentaire de 30 m³
- Réparation compostières.
- " et renouvellements de 4 abreuvoirs.

- Réparation de 3 puits H9, H13, H20 (2 fois)
- Aménagement abattoir, magasin égreneuse (début).
- Protection pompe à essence - conduits.
- Remise de 2 fûts à eau chaude H9 - H6
- Remise en état de cheminée H11.

5.09.42. Peintures.

- Complet : Maison H6
- Dispensaire A36
- Maison H20
- Menuiserie
- Club Bejeune et la Gargoulette
- Entretien normale
- Remise en état de 20 carreaux

5.09.43. Menuiserie.

- Réparation toitures H5, H9.
- Construction à Karama (ISAR) 230 H/jour.
- Fabrication de formes pour briques (20)
 - étagères (7)
 - portes (19)
 - abris météo (4)
- Séparation menuiserie - Garage.

5.09.44. Plomberie - Electricité ,

- Installation citerne (compléter)
- Réparation normale.
- Remplacer 2 fûts à eau chaude.
- Rééquiper la garage installation air comprimé.
- Construction Karama 15 H/j.

5.10

Groupe Mécanisation.

Le groupe mécanisation a une importance capitale pour le maintien en activité de nos installations. Un seul mécanicien est insuffisant pour maintenir en état et réparer tout le matériel dont nous disposons. Rappelons qu'il s'occupe de :

5.10.1 Centrales électriques.

a/ Centrale de Rubona : (9 ans d'âge. 24 H/jour)

deux groupes de 75 et 25 KVA. Une révision a été effectuée durant l'année.

b/ Centrale de Nyamiyaga. (6 H/jour) Un groupe de 75 KVA Bernard à compléter par un groupe ex Karama de 9,3 KVA. Ce travail prévu en 1966 n'a pu être fait (manque de temps).

c/ Centrale de Rwerere (6 H/jour).

Groupe Peter de 12,5 KVA a été révisé en 1966.

d/ Centrale de Karama (6 H/jour)

Le nouveau groupe LISTER de 35 KVA acheté et placé fin 1965, a fonctionné près d'un an. Il est tombé en panne fin 1966. (diodes) et n'a pu être réparé par nos moyens. Le second groupe LISTER 35 KVA vieux mais réparé entretemps est seul en fonctionnement.

5.10.2 Parc automobile :

Nous avons poursuivi notre politique de rajeunissement en 1966. Nous avons indiqué plus haut, les existences en véhicules. En 1967, deux voitures de direction devront être remplacées ainsi qu'un camion pour Karama, le Magyrus (FED) devrait être livré à l'O.B.M.

5.10.3 Stations de pompage.Rubona.

En excellent état. Un deuxième château d'eau a été entrepris fin 1966, pour pallier les insuffisances du seul que l'on possède (30 m³). Le captage sera revu en 1967.

Karama.

Aucune remarque, sinon la situation des pompes dont l'une devra être remplacée.

Rwerere.

Une révision s'impose des installations d'eau, des réservoirs et des citernes mobiles.

5.10.4 Electrification .

En projet, l'amélioration de la ligne du Mulemera.

5.10.5 Radio émetteur.

Nos postes vieillissent et il faut songer à les remplacer.

5.11.0

Groupe Administration.

Aucune modification au sein de ce groupe. Nous avons cependant démis le chef de la main d'oeuvre duquel nous n'étions pas satisfaits après contrôle de ses livres.

- La main d'oeuvre est entièrement tenue par des clercs et nous manquons toujours d'un secrétaire comptable depuis novembre 1965.
- Les magasins généraux sont gérés d'une manière très convenable par le caissier.
- Les approvisionnements en produits et matériels restent difficiles malgré les facilités que nous connaissons en matière d'importation (liberté de droits d'entrée et de licences d'importation).

Qu'il s'agisse de fournisseurs américains, ugandais, européens, il paraît difficile d'en trouver qui désirent travailler avec le sérieux que l'on pourrait en attendre. Quant aux Compagnies de transport, elles laissent parfois beaucoup à désirer.

- Secrétariat et Comptabilité.

Nous insistons/^{pour}que le Secrétaire Comptable qui nous a quitté en 1965, soit remplacé.

L'importance du travail administratif et des fonds mis à notre disposition justifie amplement cette demande.

5.12.0

Groupe Climatologie.

Ce groupe gère le réseau d'écoclimatologie de l'ISAR et le réseau Climatologique du Gouvernement.

Son rôle est :

1e - Centralisation des données de toutes les Stations Climatologiques du Pays. Veiller à ce que les relevés parviennent régulièrement et mensuellement au Bureau Climatologique. Tenue à jour de la liste des relevés de toutes les stations et mise à jour de la carte des stations.

2e - Vérification des relevés. Chaque relevé est minutieusement vérifié. Les erreurs systématiques sont signalées immédiatement à l'observateur. Vérifier, pour les relevés pluviométriques, si l'inscription a été portée à la date de la veille, si virgule séparant les dixièmes des unités a été bien placée, si les relevés sont effectués au dixième et si l'éprouvette utilisée est adéquate.

- 3e - Dépouillement des diagrammes. Il s'agit des psychrogrammes des géothermogrammes, des pluviogrammes, des héliogrammes et le dépouillement des enregistrements du rayonnement global et diffus.
- 4e - Transcription sur fiches des résultats, et calculs divers. Chaque station dispose d'une fiche par élément climatique sur laquelle sont notées les normales et les valeurs mensuelles et annuelles de : Précipitations, température de l'air et du sol nu, humidité de l'air, insolation, évaporation et évapotranspiration.
- 5e - Fournir aux Stations le matériel et les fournitures dont elles ont besoin de manière à assurer une continuité dans les relevés.
- 6e - Préparation du matériel de nouvelles installations et standardisation des instruments et des méthodes d'observations. Un type de pluviomètre (Pluviomètre Lambrecht de 2 dm² d'ouverture) est définitivement adopté et un abri météorologique réduit donne pleinement satisfaction.
- 7e - Contrôle et installation de nouvelles stations climatologiques. Contrôler régulièrement le réseau climato pour la remise en état de fonctionnement normal des appareils et instruments. Chaque visite est minutieusement préparée. Les défauts des observations que l'on va contrôler sont recherchés et notés précieusement de manière à pouvoir les corriger. S'efforcer d'intéresser les observateurs bénévoles à la climatologie en leur fournissant le maximum de renseignements sur l'utilité de relevés. S'efforcer également d'améliorer les installations et d'obtenir des observateurs la régularité et l'exactitude dans les relevés. S'attacher tout particulièrement à donner toutes les instructions nécessaires aux observateurs, des stations ne fonctionnant pas d'une manière satisfaisante. Rédiger, après chaque contrôle, un rapport détaillé et confirmer les instructions données aux observateurs par une lettre.
- 8e Service public : Fournir aux différents chercheurs les renseignements climatiques dont ils ont besoin.
- 9e Publication des données climatiques. Un Bulletin Climatologique est publié annuellement, dans celui-ci sont rassemblées sous sous formes de tableaux les données pour divers éléments climatiques. (pluie, température de l'air et du sol nu, humidité de l'air, insolation et évaporation) ainsi que leurs écarts aux moyennes normales.

5.13.

Groupe Semences Sélectionnées.I. Personnel.I.1. Techniciens.

Avec l'extension du programme il y a actuellement 3 techniciens en charge de ce service. L'un à Rubona pour la diffusion à Gitarama, Kibuye, Cyangugu, Gikongoro, Butare, le Mayaga et le Centre de Multiplication à Keru et surtout Rubona. Le 2ème à Ruhengeri pour la diffusion dans les 3 préfectures du Nord - grenier du Rwanda - et la multiplication à Ruhunde et Rwerere et aussi les chantiers importants de thé (P'Funda et Cyohoha) et pyrèthre (Kidjoti). Enfin le coordinateur et responsable réside à Kigali et a en charge la diffusion à Kibungo, Kigali, les paysannats de l'Icyanya et du Bugesera et la multiplication à Rubungo et Karama. Avec en plus la coordination du programme et les contacts avec les autorités.

1.2. Moniteurs Agricoles.

Chaque secteur de diffusion, en moyenne 2 par préfecture et un par paysannat est sous la responsabilité directe d'un moniteur agricole. Il est de même pour les 2 secteurs de cultures potagères situées dans les environs de Kigali et Butare. Au total il y a 34 moniteurs.

Ils sont en contact permanent avec les planteurs et les visitent une ou deux fois par mois. La récupération des semences reste leur activité principale. Ils notent également sur feuilles ad-hoc les noms, quantité de semences distribuées ou récupérées, les dates de semis et de récolte etc... Parmi eux commencent la propagande pour les semis en lignes avec l'utilisation des rayonneurs. Comme autre activité on retiendra le respect des dates de semis trop souvent négligées dans les diverses régions.

2. Multiplication.2.1. Cultures économiques.2.1.1. Caféiers :

3.000.000 de plantules sont sorties des germoirs centraux et de préfectures (Cyangugu, Kibuye, Gitarama, Kibungo et Byumba). Le rendement est nettement meilleur dans les germoirs centraux. Pour l'ensemble il est de 1.800 plantules par kg de semences.

De plus en plus on demandera et même on exigera une diffusion limitée aux terroirs caféicoles.

2.1.2. Théier :

1.050.000 stumps sont sortis de la P'Funda et il y en a encore 800.000 pour février. Actuellement il y a 5.400 kgs de graines passées en germe. L'équipe d'installation a fait un gros effort cette année.

Pour la Cyohoha 50.000 stumps ont été achetés pour l'installation des paysans pilotes qui sont une quinzaine. La pépinière contient 1.200.000 plants et le total des semences s'élève à 3.145 kgs. Les semenciers entrant en production avec 2.700 kgs de graines dont 85 % à Rubona et 15 pour Mata.

2.1.3. Pyrèthre.

En pépinière on totalise 1 ha à Bonde, 1 ha à la Mutura et 2,08 ha à Kinigi. Le produit vient d'être réparti par la Répyru. Le service a également acheté 7 ha de la variété 1353 résistante au ramularia et qui a été diffusé avec grand succès.

2.1.4. Tabac :

Au départ de 3 pépinières (Ruhengeri et Gisenyi) on a diffusé la variété Sumatra. Malheureusement les paysans ne regardent pas la valeur supérieure de cette variété mais y voient des feuilles plus petites et par là moins appréciées sur le marché.

2.2. Cultures vivrières.

Tableau récapitulatif par Ha et par saison culturale 1 et 2 .

Matériel (saison)	Rwerere : 1	Rwerere : 2	Ruhunde : 1	Ruhunde : 2	Rubungo : 1	Rubungo : 2	Karama : 1	Karama : 2	Keru : 1	Rubona : 1	Rubona : 2	Total
Froment	1,35	1,65										
P.D.T.	2,65	2,65	4,00	2,35								3,00
Pois	2,65	2,30	4,35	2,00								11,65
Orge	25		3,35	2,00								11,30
Maïs	25											5,60
Manioc							2,50			1,00	1,25	5,00
Arachide							2,10					2,10
H.Wulma					2,00	1,80		2,50		2,80	65	9,75
H.Bayo						80	2,00			3,25	1,30	4,55
Soja					3,50	80						2,80
Multiflo- rus								4,00		2,75	1,80	12,85
Sorgho	25											
												25
												1,75
	7,40	6,60	11,70	6,35	6,30	4,60	4,60	2,50	4,00			
	14,00		18,05		10,90		7,10	4,00		9,80	6,75	
										16,55		70,60

Le soja prend la 1ère place avec 12,85 Ha, ensuite 11,65 pour les pommes de terre, 11,30 de pois et 9,75 d'arachide. Le reste étant froment, orge, maïs, haricot, manioc, sorgho etc..

Les rendements voisinent 1.200 kgs/Ha pour le froment, 5 tonnes de pommes de terre, 350 kgs/pois, 1.100 kgs-orge, 800 kgs-haricots, 700 kgs arachide, 800 kgs-soja, 1.800 kgs-maïs, 3.400 kgs-sorgho. Une saison sèche très avancée diminue les rendements de 2e saison et en même temps la moyenne annuelle reprise ci-dessus.

Avec Ruhunde la multiplication s'avère la plus rentable dans les stations de l'ISAR où on dispose de main d'oeuvre déjà spécialisée mais surtout des aires de séchage et des magasins de stockage qui limitent les superficies de multiplication dans les autres centres.

Un essai engrais est actuellement en cours à Rwerere. Il consiste en une application de fumure minérale sur pomme de terre avec arrière effet sur graminée (orge-froment) en 2e saison. Il y a d'autres essais sur soja et arachides à Rubona. Certes les engrais doivent mériter toute notre attention mais avant de commencer l'application sur une grande échelle nous devons partir avec le plus de garantie possible.

2.3. Arbres fruitiers.

2.3.1. Pépinières de greffage :

Installée à Rubona où la main d'oeuvre est spécialisée depuis plusieurs années. Le nombre de citronniers Reuph Lemon porte-greffe s'élève à 4.300.

Les demandes en agrumes vont principalement vers les orangers Washington Navel et les mandariniers nobilis et Clementine. Le greffage porte également sur les orangers Valencia et Cadena, les mandariniers Nobilis, les pamplemousiers Triumph et les citronniers Eureka et Hertaciones.

La réussite au greffage est très variable pour aller de 90 % avec les orangers Washington jusqu'à 40 % avec les pamplemousiers.

2.3.2. Pépinière seedling :

Les plus importantes et qui demandent moins de soins.

A Rubona on compte 3.800 agrumes (orangers Save et un peu de mandariniers Nobilis) avec 4.800 plants de goyaviers, avocatiers, néfliers, maracoujas, papayers, etc... Les mêmes espèces au nombre de 4.800 se trouvent à l'Icyanya et il y en a également à Gisenyi mais en quantité plus restreinte et qui voisine le millier. Les semis de mandariniers Nobilis et Save sont catastrophiques à Gisenyi et peu encourageante à l'Icyanya.

2.4. Cultures potagères.

La facilité d'obtention des graines avec toutes garanties en Europe se montre toujours nettement supérieure aux possibilités locales.

3. Diffusion .

3.1. Cultures industrielles.

3.1.1. Caféier :

Il y a 3.000.000 de plantules au départ des germoirs centraux et de préfectures. Actuellement l'attention doit se porter sur les installations vers les régions caféicoles et les soins à apporter au moment de cette installation.

3.1.2. Théier :

A la P'Funda les paysans ont installé 1.050.000 plants et il y en a encore 800.000 en pépinière. L'équipe d'installation a fait un gros effort mais les paysans sont en général retenus par d'autres travaux agricoles au moment où ils devraient installer les théiers. Ils préfèrent également les stumps aux théiers en sachet bien que ceux-ci offrent de garantie à la reprise mais exigent plus de travail au moment de l'installation suite au transport des sachets remplis de terre.

Le Cyohoha en est à ces débuts avec un achat de 50.000 stumps pour les paysans pilotes qui sont une quinzaine. La pépinière contient 1.200.000 plants et le total des semences s'élève à 3.145 kgs

3.1.3. Pyrèthre :

4 ha de pépinière fournissent le matériel de diffusion avec en supplément un achat de 7 ha de 1353. La diffusion se fait sans difficulté car les paysans sont intéressés par le pyrèthre vendu à un prix élevé mais aussi culture à rapport immédiat.

3.2. Cultures vivrières ;

Tableau récapitulatif :

Matériel diffusé : Pd.: Pomme de terre; P : Pois ; Ms : Maïs; F. : Froment
O : Orge; S. : Soja; A. : Arachide; H.: Haricot, Sh.; Sorgho.

Secteurs	Matériel diffusé: 9/65	Récupération 2/66	Supplément 2/66	Diffusion 3/66	Stock	Récupération 8/66
Mutura	:Pd-P-Ms 2.528	: 2.869	: 2.660	: 4.239	: -	: 3.404
Karago	:F-Pd-P 4.919	: 1.196	: -	: 1.190	: -	: 785
N'Kuli	:Pd-Ms-P 5.984	: 2.510	: -	: 2.680	: -	: 2.911
Ruhengeri	:Pd 1.595	: 675	: -	: 675	: -	: 0
Kinigi	:Pd-Ms 6.340	: 2.581	: -	: 2.498	: -	: 3.407
Cyeru	:Pd-P-F-Ms 1.190	: 1.800	: 4.115	: 5.915	: -	: 7.544
Cyungo	:Pd-O-P-Ms 6.514	: 9.011	: 7.375	: 16.386	: -	: 15.841
Mugambazi	:Pd-P-Ms 2.000	: 1.770	: 45	: 1.815	:	: 952
Icyanya	:A-H-S-Ms 2.542	: 1.279	: 86	: 838	: 524	: 479
Rukara	:Ms-S-A-H 1.644	: 216	: -	: 64	: 152	: 323
Sake	:A-S 2.911	: 2.927	: 2.885	: 5.212	: 600	: 258
Nyamata	:S-H-A-Ms 2.039	: 979	: -	: 692	: 287	: 892
P.10	:H-A-Ms -	: -	: 775	: 775	:	:
Mayaga N.	:H-A-S 1.400	: 1.272	: -	: 646	: 626	: 316
Mayaga S.	:H-A-S 1.387	: 1.955	: -	: 1.566	: 389	: 1.109
Bulinga	:H-S-P-Pd-Sh 1.500	: 1.520	: -	: 924	: 132	: 864
Nyamabuye	:H-Sh-S-A 1.400	: 679	: -	: 285	: 394	: 988
Mbazi	:H-S-Sh-A 1.280	: 801	: -	: 82	: 719	: 702
Gishamvu	:H-Sh-S-A 1.360	: 1.080	: 350	: 1.253	: 177	: 1.358
Kinyamakara	:H-S-Sh-A 1.300	: 508	: -	: 353	: 155	: 1.304
Mudasomwa	:Pd-P-Ms 4.300	: 1.170	: -	: 936	: 234	: 276
Gishoma	:H-S-Sh 1.250	: 311	: -	: 88	: 223	: 46
Kagano	:H-S-Sh-A 1.250	: 247	: -	: 94	: 153	: 118
Mabanza	:H-S-A-Pd-P 3.275	: 1.001	: -	: 523	: 179	: 584
	: 59.908	: 38.357	: 18.291	: 49.729	: 4.944	: 44.461

Le matériel diffusé dans le milieu rural comprend 28 tonnes de pommes de terre, 11 T. de maïs, 9 d'arachide, froment, orge, soja, avec 4.500 kgs, et pois, haricot et sorgho pour 4 T. chacun.

Le tableau récapitulatif indique un apport dans le milieu rural de 59.908 kgs en 9/65 avec un supplément de 18.291 en 2/66 soit 78.199 au total pour l'année. Actuellement il reste un stock de 4.944 kgs et une récupération de 44.461 kgs soit 49.405 kgs. Autrement dit le % de récupération est égal à $(49.405 \times 100) : 78.199 = \underline{63\%}$

L'effet néfaste de la saison sèche sur la récupération se chiffre à $\pm$ 10 tonnes dans les secteurs de l'Est du Pays et principalement sur le matériel arachide. Une quantité nettement plus importante et estimée au double de la précédente vient d'un manque de collaboration dans quelques secteurs ou d'incapacité de nos moniteurs agricoles.

A côté de cette diffusion proprement dite nous avons également fourni :

- 3.000 kg à la Mission Agricole Suisse de Kibuye (pois, pomme de terre, arachide, haricot et soja).
- 1.200 kgs arachide à l'A.I.D.R. à Kibungo.
- 650 kgs de pomme de terre et haricot au Groupe Scolaire de Butare.
- 500 kgs de soja comme propagande au Ministère de l'Education Nationale et à celui de la Famille.

De même 237.500 boutures de manioc ont été distribuées dans les secteurs de Saké, Icyanya, Rukara, Bugesera, Nyamabuye, Mayaga, Mbazi, Gishamvu et Kinyamakara soit un peu plus de 25.000 boutures dans chaque secteur avec une distribution de $\pm$ 200 boutures par paysan. La récupération se fera dans un an et également au facteur de 1,5. Les boutures récupérées seront directement redistribuées dans le secteur.

Dans la récupération en semences on doit également tenir compte de la diffusion de paysan à paysan qui malheureusement est inchiffrable car actuellement le nom Semences Sélectionnées est lancé et apprécié.

3.3. Arbres fruitiers :

Le stock d'agrumes de Rubona a fait partie de la diffusion 64-65 et les nouveaux semis de cette année viennent d'être greffés pour ainsi être mis en place dans une dizaine de mois. La diffusion d'agrumes se limite à quelques semis d'orangers Save et de mandariniers nobils.

Dans l'ensemble on reprend pour le milieu rural 130 orangers, 840 citronniers, 15 pamplemoussiers, 50 mandariniers, 3.000 goyaviers, 5.821 avocats, 900 néfliers, 270 chérimoliers, 10 bananiers, 393 pruniers du japon, 893 maracoujas, 694 papayers soit 13.816 arbres fruitiers. Une autre partie de 563 arbres divers a été distribuée aux autorités, missions et privé.

3.4. Cultures potagères.

Le Service a rédigé une note sur les cultures potagères qui a été photocopiée en Kinyarwanda et en Français pour être remise aux moniteurs maraichers et aux agronomes ou toute autre personne qui y est intéressée.

La multiplication sur place est encore dominée par la valeur et la facilité d'obtention avec toute garantie des graines en provenance d'Europe. Celles-ci commandées sous le nom de l'Institut Agronomique disposent encore d'un atout de garantie supplémentaire, et finalement nous servons d'intermédiaire pour les revendre au prix de revient.

Pour l'année on a répondu à 773 demandes dominées principalement par les carottes et les choux avec chacun 25 % soit la moitié des graines distribuées. Après s'amènent les endives-laitues (17 %), radis (11 %) puis les poireaux, céleris, cerfeuil, persil, épinard etc.. On retiendra des demandes plus variées à Kigali imposées par la vente " porte à porte " contrairement à Butare où la bonne partie de la production s'écoule vers les écoles du camp militaire et concentrée sur les choux, poireaux et carottes.

Dans les deux secteurs maraichers les planteurs respectent les écartements pour les semis, ils utilisent les germeoirs et appliquent parfois une fumure organique. Chaque paysan attend le passage du moniteur avant de commencer les semis ou repiquages. Actuellement les demandes en semences dépassant largement les 2 secteurs maraichers.

4. Conclusions :

Le cap important de la récupération vient de passer la 1^{ère} année avec succès mais en plus on a la grande satisfaction d'avoir lancé les "Semences Sélectionnées" dont l'intérêt croissant se traduit par les demandes de toutes les communes. A côté des chiffres fournis il y a également dans les régions où le matériel est ^{le} plus apprécié une diffusion de paysan à paysan que nous ne pouvons chiffrer.

Cette réussite vient de la bonne collaboration entre le Ministère de l'Agriculture et l'ISAR. Collaboration qui se traduit le mieux par ce Service Semences Sélectionnées.

Un désir d'achat commence à se faire jour dans certaines régions et d'autre part nous sommes limitée pour la multiplication par suite d'un manque d'aires de séchage ou de stockage. Dès à présent, nous devons voir l'avenir c-à-d. la création de véritables centres de multiplication où on pourrait faire des investissements pour augmenter les possibilités de séchage et de stockage. Ces centres limités à 3 ou 4 seraient connus dans le pays et les paysans ou les coopératives pourraient y acheter le matériel sélectionné. Achat qui caractérise au maximum la valeur attachée au Matériel Sélectionné.

5.14

STATION DE KARAMA.5.14.1. Cultures industrielles.

L'essai caféier (Jackson et Bourbon) se confirme la zone est marginale et ne sera jamais caféière. Même en bon terrain (situation actuelle) les caféiers ont un port en tronc de pyramide, végètent, fleurissent toute l'année irrégulièrement et souffrent de brûlure.

Le programme coton se poursuit sur deux types de sol, les résultats sont peu prometteurs: le cycle végétatif est trop long : semé en décembre on récolte encore en septembre de l'année suivante. Les essais tabac (date de semis) sont peu significatifs. Le tabac pousse à Karama comme partout ailleurs au Rwanda.

5.14.2. Cultures vivrières.

Dans les bons sols de la station ainsi que sur les colluvions des pentes, les résultats acquis se maintiennent. Le Bugesera, là où la terre est arable, est une région favorable à la culture du maïs (mais attention aux vers gris), de l'arachide et du manioc. C'est notre intention, à cet égard de dédoubler les collections de Ruhona de maïs, arachides et manioc à Karama.

Les cultures vivrières traditionnelles sont également de belle venue sur les bords du lac (haricots, bananiers) ainsi que le soja, le sorgho, et les patates douces.

5.14.3 Boisements :

Les essais de triage sur divers types de sol sont décevants. Il convient cependant d'ajouter que, débutés en 1962, il paraît encore trop tôt pour tirer une conclusion définitive. Cependant d'ores et déjà on peut, sans risques d'erreurs, éliminer une bonne partie des espèces et essences essayées. Le type particulier du climat de Karama doit nous guider vers la recherche d'essences de régions semi-arides et résistantes aux termites. Ces dernières restant, en définitive, le facteur qui conditionnera les succès ou l'échec.

5.14.4 Elevage - Agrostologie :

Nos nombreux troupeaux ont suffisamment de place pour pâturer mais nos pâturages naturels devraient être nettoyés et maintenus nettoyés. Aménagement des parcours et des coupe-feux sont à l'ordre du jour. Le mixed farming paraît pour le temps présent peu intéressant. Sur le plan de la santé de nos troupeaux, il semble que l'avortement épizootique dont on a jamais pu se défaire depuis le début de l'existence de la station, reste présent.

La trypanosomiase s'étend et à ce propos nous signalons la résistance constatée de nos N'Dama et 1/2 N'Dama.

5.14.5. Les travaux d'implantation d'un nouveau paysannat le P.10 de Nkanga ont été pratiquement achevés. C'est-à-dire qu'il nous restera quelques détails à terminer : pose des espagnolettes et fermetures aux portes et fenêtres du bâtiment social; placement des plastiques sur les aires de ruissellement du village. Mais ce ne sont que détails, le problème restant le peuplement et l'animation qui n'incombent pas à l'ISAR.

5.14.6. Couloir anti-tsé-tsé.

Les travaux de réaménagement du couloir ont été terminés. Ils étaient financés par le produit de la vente du bétail. Dans le cadre de la lutte anti glossine, nous avons expérimenté avec succès, dans le périmètre 10, une méthode de lutte étudiée en Tanzanie. Cette méthode nous a permis de nettoyer deux gîtes à Gl. Morsitans.

5.14.7. S.S.S.

Une partie des surfaces cultivées en station était destinée à notre Service des Semences Sélectionnées auquel on a pu livrer : Soja, maïs, boutures de manioc en quantité très importante.

5.15. Centre Expérimental de Rwerere :

Notre centre spécialisé dans les cultures d'altitude ou même des régions tempérées a poursuivi son activité surtout dans les domaines suivants :

P.de terre: Essais de fumure et de traitements contre mildiou, essai variétal (25 var. allemandes).

Froment : Nouvelles variétés introduites du Kenya.

Quant aux autres plantes vivrières, orge, maïs, pois, haricots, elles font l'objet de nos observations habituelles.

Pl. Economiques :

Poursuite des essais sur théiers en marais, à la Rugezi (ombrée) et forte pente. Le nouvel essai de fumure minérale sur sommet de colline devra être replanté. Il a souffert des conditions climatiques défavorables en fin d'année.

Pyrèthre :

Nos collections sont reprises en observations et les parcelles plus étendues. Enfin signalons que Rwerere a une activité nullement négligeable pour fournir des semences sélectionnées au service SSS et qu'il faudra dans l'avenir se limiter, si l'on veut conserver au centre une activité scientifique plus importante.

Bétail et agrostologie :

Maintient d'un noyau de Brun Suisse et de quelques
1/2 Jersey pour approvisionner (ces dernières) la ferme de Rubirizi
La production fumièrè et l'utilisation des fanes de pois restent
à l'étude.

