

REPUBLIQUE RWANDAISE

Institut des Sciences Agronomiques

du Rwanda

I.S.A.R.

Rapport annuel pour l'exercice

1965

Rapport Administratif

INSTITUT DES SCIENCES AGRONOMIQUES

DU RWANDA

I. S. A. R.

RAPPORT ANNUEL POUR L'EXERCICE

1965

RAPPORT DES DIRECTEURS GÉNÉRAUX.

présenté par MM. S. LEBLANC
et F. KAGABA

mai 1966.

1.00

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

Le rapport que nous présentons est indépendant du rapport technique. D'un caractère plus administratif il ne poursuit pas les mêmes buts et en est, en quelque sorte, le complément.

Le rapport technique résume l'activité des différents groupes de nos stations de Recherches et Centres Expérimentaux. Il fait le point sur l'état d'avancement des travaux scientifiques et expérimentaux, permet d'en tirer les conclusions et dégage les renseignements orientatifs destinés à la poursuite de ceux-ci.

Le présent rapport, par contre, se doit d'attirer l'attention sur la multiplicité et la complexité des problèmes tant sur le plan technique qu'administratif que pose l'intensification de l'agriculture et sa rationalisation. En effet tout en examinant les moyens mis à la disposition de l'Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda dans les domaines: personnel de maîtrise, main d'oeuvre, matériel, financiers, qui sont de pure gestion, il convient de rechercher les éléments et les tendances destinés à la promotion de l'agriculture rurale.

Les longs et patients travaux de recherche et d'expérimentation ont conduit à des découvertes remarquables tant en matière de sélection et d'amélioration des plantes de culture, de perfectionnement des techniques de la phytotechnie qu'en matière de science du sol. Mais il ne suffit pas d'avoir mis au point des doctrines nouvelles qui permettent une exploitation économique, encore faut-il, amener progressivement l'agriculteur à en appliquer les principes pour tirer un meilleur revenu de la terre qu'il travaille. La technique la mieux éprouvée en station ou en laboratoire resterait sans valeur si elle devait s'avérer impraticable par les faibles moyens du petit cultivateur.

Il est donc nécessaire que l'action de l'ISAR ne se borne pas à la recherche pure en station qui est indispensable, mais suive "in situ" l'application des doctrines préconisées dans les conditions infiniment variables du milieu agricole et adapte les méthodes nouvelles à ces conditions différentes.

A cette fin, l'élaboration des programmes agricoles requiert l'établissement de la carte pédologique de chaque région pour déterminer la vocation agricole des différents types de sol.

Comme on ne peut se limiter aux seuls problèmes techniques, l'élaboration d'un programme agricole d'un territoire (paysannat) doit concilier les facteurs économiques et démographiques de celui-ci avec ses possibilités agronomiques.

Ce sont enfin les conclusions pratiques qui doivent orienter les recherches.

2.00 ORGANISATION.

L'activité de l'Institut des Sciences Agronomiques I.S.A.R. se répartit parmi les divers Stations et Centres repris ci-dessous et se manifeste encore par la réalisation de projets et d'études pour le Gouvernement Rwandais.

2.10 ETABLISSEMENTS.

2.11 - Station de Recherches Agronomiques de Rubona.

Elle constitue le Centre principal de l'ISAR dont elle assume la gestion.

Les installations zootechniques de Songa et l'Arboretum de Ruhande lui sont rattachées ainsi que la supervision technique du Paysannat pilote de Muhero.

En plus de ces objectifs purement agricoles, pastoraux et forestiers, l'ISAR étudie des projets et exécute des missions comme nous le verrons plus loin.

2.12 - Le Centre Expérimental de Rwerere

est une petite station étudiant principalement le comportement et la diffusion des plantes d'altitude.

2.13 - La Station d'Essais de Karama.

au Bugesera était primitivement, lors de sa création, un centre de planning agricole auquel se rattachaient plusieurs missions temporaires. Il a été créé en 1960 à la suite d'une convention entre l'INEAC d'une part et l'organisme du Bugesera-Mayaga d'autre part.

La C.E.E. a financé le Centre et son extension sous forme de Station d'Essais jusqu'au 31 octobre 1965. (projet 12-12-013). Dans le cadre de la Convention Belgo-Rwandaise relative à l'ISAR, il a été proposé au Gouvernement belge de continuer le soutien financier de cette station: celle-ci constituant un centre pilote auquel des missions temporaires sont et peuvent être confiées.

2.20 - MISSIONS

Les objectifs impartis à l'ISAR relèvent également du domaine de l'application pratique et cela est logique. D'une part, comme nous l'avons vu plus haut dans l'introduction, il est essentiel que les résultats des recherches soient appliqués "in situ" pour le bien des populations rurales.

D'autre part, disposant d'un personnel hautement qualifié, il est souhaitable que son expérience soit utilisée et mise à l'épreuve sans attendre ^{des} le domaine pratique.

Aussi l'ISAR s'est vu confié plusieurs missions temporaires, à la réalisation desquelles il s'est attaché avec le même soin scrupuleux que celui qui le dirige dans ses travaux. Un autre avantage de ces missions est de mieux faire connaître des problèmes et des besoins que l'on soupçonnait certes, mais peut être pas avec l'acuité nécessaire.

Les missions suivantes ont été confiées à l'ISAR.

2.21 par le Marché Commun C.E.E.

2.211 - Observation^s climatologiques et limnimétriques

pour la mise en valeur du Bugesera et de la vallée de la Nya-barongo, dans le cadre du projet 12-12-013. Ce projet étant venu à terme le 31 octobre 1965, il a été demandé au Gouvernement belge d'en continuer le financement comme pour la Station d'Essais de Karama (venue à échéance à la même date).

2.212 - Le Périmètre 10 Nkanga

Egalement enregistré sous le n° 12-12-013, entre dans le cadre de la mise en valeur du Bugesera Mayaga.

Il constitue la réalisation d'un premier paysannat pilote pour la région considérée et envisage comme première étape l'installation de 250 familles de cultivateurs, sous la forme traditionnelle et, ce qui sera une innovation, par la création d'un village. Expérience très intéressante d'où l'on pourra tirer des conclusions pratiques.

- 2.22 Le Gouvernement Belge.
dans le cadre de l'Assistance spécifique, finance certaines réalisations dont l'une a été confiée à l'ISAR:
- 2.221 - Multiplication et Diffusion des Semences Sélectionnées.
Il s'agit, suivant le principe de la tâche d'huile, de diffuser dans le milieu rural, les meilleures variétés recommandées par l'ISAR.
- 2.23 - BE 421.
Le vaste programme d'étude de la fumure des caféiers d'Arabie est entré dans sa phase finale et l'examen des résultats statistiques se poursuit.

Enfin l'Institut des Sciences Agronomiques, dans le cadre de la Mise en valeur du Bugesera a repris l'entretien du Couloir Anti-tsé-tsé joignant le lac Cyohoha Nord aux marais du lac Rugwero. Cette entreprise est à charge de la Station d'Essais de Karama par autofinancement (vente bétail de boucherie) et permettra d'achever l'élimination des glossines des deux gîtes résiduels du Périmètre 10.
- 2.30 PROJETS.
L'ISAR a aussi participé à la demande du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage à l'étude complémentaire de plusieurs projets dans le domaine de l'Elevage.
Ferme de Rubirizi, Centre de géniteurs de Keru, Projet avicole, ont été tous financés par le Gouvernement Belge.
- 2.40 Situation des établissements de l'ISAR.
Dans le tableau (I) ci-joint (pour être précis), nous avons repris les coordonnées géographiques et les caractéristiques climatiques principales. Nous croyons utile d'ajouter que:
- 2.41 - Rubona (Préfecture de Butare) est à 115 Km de Kigali et à 18 Km de Butare en bordure de la route principale Kigali-Butare-Bujumbura.
- 2.42 - Songa se trouve à 12 Km de Rubona sur le même axe dans la direction de Kigali.
- 2.43 - L'Arboretum de Ruhande est à la sortie de Butare quand on se dirige vers Bujumbura.
- 2.44 - Rwerere (Préfecture de Ruhengeri est à 110 Km de Kigali (près du circuit des lacs) et à 65 Km de Ruhengeri.
- 2.45 - Karama (Préfecture de Kigali) est à 65 Km de Kigali.

COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES.

NOMS	Coordonnées Géographiques		Altitude		Température		Température		Pluies		Saison	
	Long.	Lat.	en m	en S.	maximum	minimum	moyenne	en mm	sèche	humide	de	à
RUBONA	29°46'	2°29'	1706		24.0	13.4	18.7	1149.7		du	30	mai
SONGA	29°47'	2°24'	1800		24.6	11.7	18.1	1013.3		du	30	mai
BUTARE	29°44'	2°36'	1753		24.7	14.3	19.5	1121.6		du	29	mai
RWERERE-Colline	29°53'	1°32'	2312		19.8	11.3	15.5	1115.0		du	1è	juin
RWERERE-Marais	29°53'	1°32'	2060		22.3	6.3	14.3	1092.5		du	1è	juin
KARAMA	30°15'	2°16'	1390		26.8	14.1	20.5	936.4		du	24	mai

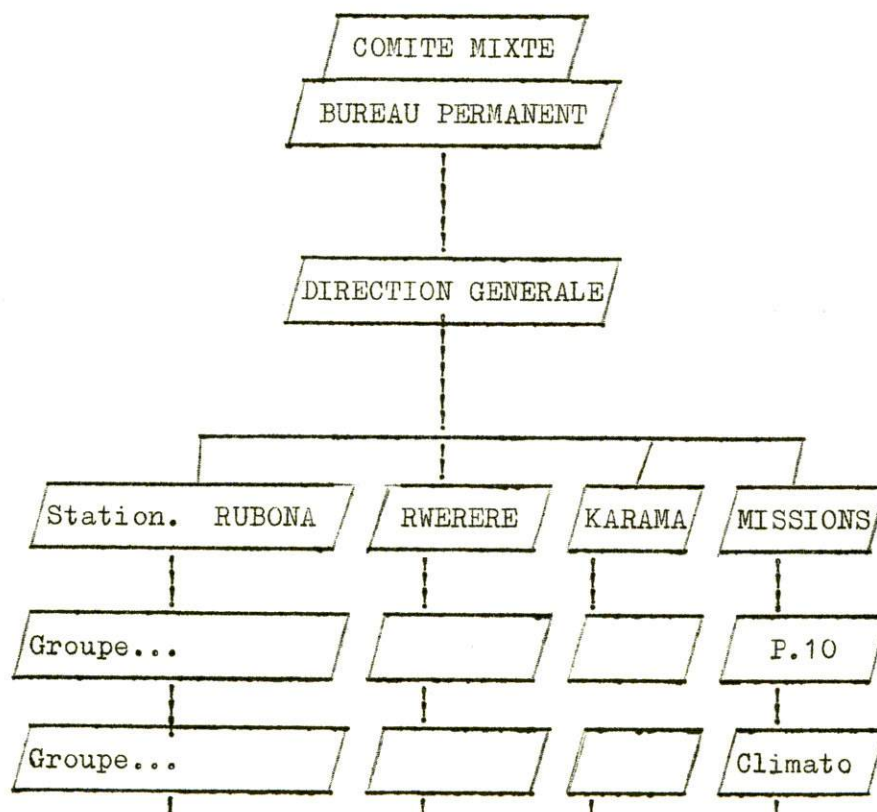
(1965)

2.50

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

Le vaste éventail des activités et objectifs de l'ISAR nécessite une subdivision interne des services que nous reprenons ci-dessous d'une manière plutôt schématique. L'étude de l'activité de chacun des groupes fera, plus loin, l'objet d'un examen plus détaillé.

INSTITUT DES SCIENCES AGRONOMIQUES
DU RWANDA
I. S. A. R.



- 2.51 - Station de Recherches Agronomiques de Rubona.
Groupe Plantes Vivrières Sélection Expérimentation culturale,
et fruitières Collections, Multiplications, Vergers, Pépinières, Potagers.
Groupe Planning Agricole Projets paysannats, Paysannats
 Pilote, Socio-Economie, Cartographie.
Groupe Plantes Economiques Caféiers, Théiers, Tabac, Pyrèthre,
 BE 421.
Groupe Eaux et Forêts Arboretum, Boisements, Sylviculture,
 Technologie, Semenciers et Pépinières,
 Pisciculture.
Groupe Zootechnique Centre de Songa-Sélection bétail,
 Géniteurs, Centre de Saillie, Aviculture,
 Autres élevages.
Groupe Agrostologique Pâturages, Cultures fourragères, Jardin
 Agrostologique, Herbarium.
Groupe Chimie-Pédologie Prospection, Etudes des sols, Cartographie,
 Analyses des sols, foliaires,
 engrais etc.
Groupe Phytopathologie Laboratoire, Maladies des plantes,
 Insectes nuisibles, Essais, Etudes.
Groupe Mécanisation Matériel agricole, Véhicules, Moteurs,
 Atelier, Entretien.
Groupe administration Services Généraux.
 Secrétariat, Comptabilité, Magasins
 Généraux, Approvisionnements, Bibliothèque,
 Main d'oeuvre.
Groupe Climatologie Réseau ISAR - Missions, Matériel climatologique.
- 2.52 - Mission Diffusion-Multiplication Centres de multiplication,
 Centres de Diffusion.
- 2.53 - Centre Expérimental de Rwerere Plantes vivrières d'altitude,
 Essais théiers, Collections Pyrèthres
 et diverses, Elevage.
- 2.54 - Projet Périmètre 10 Nkanga Installation paysannat.
- 2.55 - Station d'Essais de Karama
 - Zootechnie-Agrostologie-Cultures
 fourragères, Lutte antiglossine,
 - Plantes vivrières,
 - Plantes industrielles-Coton, Arachides, Tabac,
 - Administration-Secrétariat-Comptabilité-Magasins.

3.00 P E R S O N N E L3.10 PERSONNEL DE MAITRISE

Le personnel de maîtrise est constitué par des Agents rwandais de l'Assistance Technique Belge (O.C.D.)

L'évolution de l'effectif de ce personnel de maîtrise peut se résumer de la manière suivante:

	Présents au <u>1er janvier 1965</u>	Présents au <u>31 décembre 1965</u>
<u>Fonctionnaire Rwandais</u>		
Sous statut	5	6
Autres fonctionnaires	3	3
<u>Agents O.C.D.</u>	<u>14</u>	<u>17</u>
Total	22	26

REMARQUES:

- Parmi les fonctionnaires rwandais il y a 1 unité de plus: Mr. KAGABA, le Directeur Général Adjoint.

- Nous avons placé sous l'appellation "Autres fonctionnaires", 3 unités qui ont été placées à l'ISAR, sans que, pour autant, leur traitement soit payé par l'ISAR.

Ces agents dépendent donc toujours de leur département d'origine tant que leur situation n'aura pas été définitivement réglée. Il s'agit de Messieurs:

MUGEMANA François, Chef de Centre à Rwerere;

MUGANZA Stanley, Climatologie;

et TWAGIRAMUTARA Laurent: Infirmier vétérinaire.

- Les agents de l'O.C.D. passent de 14 à 17 unités:

1 Directeur Général: Mr. S. LEBLANC Ingénieur Agronome

1 Pédologue: Mr. VAN AUBEL Ingénieur Agronome

1 Agronome: Mr. MEURISSE

1 Socio-Economiste: Mr. DE WANDELER R. Licencié en Sciences Commerciales et Finan., Licencié en Sciences Economiques, Diplômé spécial de l'Institut d'Etude des Pays en voie de Développement.

1 Secrétaire-Comptable: Mr. WINAND F. Agronome a quitté l'ISAR en fin d'année.

3.20 PERSONNEL D'EXECUTION

Parmi le personnel d'exécution (cadre d'exécution) nous comptons plusieurs catégories d'employés principalement à Rubona. Noud en reportons le total ci-après.

<u>Catégories</u>	Présents	Présents
	<u>au 1er janvier 65</u>	<u>au 31 décembre 65</u>
Subalternes	42	88
Contractés spécialisés	9	9
Journaliers spécialisés	<u>8</u>	<u>13</u>
	59	110

Dans le tableau (II) ci-annexé nous avons repris en détail la spécification de ce personnel entre diverses stations c'est-à-dire à Rubona, Songa, Rwerere et Karama.

On se rendre compte que la forte augmentation constatée provient de la Station d'Essais de Karama où les travaux entrepris pour le Périmètre 10-Nkanga ont nécessité de grands efforts de recrutement.

Parmi les cadres d'exécution nous avons placé des catégories qui sont appelées à disparaître, car leur situation contractuelle devra être régularisée si les intéressés donnent satisfaction dans leur travail.

C'est ainsi que l'on envisage sous la forme de journaliers spécialisés des employés de laboratoire ou de dactylographie qui peuvent prétendre à un contrat.

3.30

PERSONNEL OUVRIER.

Celui-ci se distingue en deux catégories: les contractés et les journaliers. Il est à noter que certains des ouvriers de l'ISAR y travaillent depuis de nombreuses années, et que l'appellation de Journaliers est tout à fait fictive à leur égard. Un triage et une rectification s'avère donc indispensable. On ne devrait considérer comme journaliers que des ouvriers saisonniers.

Le tableau ci-dessous résume les effectifs totaux.

<u>Catégories</u>	Présents	Présents
	<u>au 1er janv. 1965</u>	<u>au 31 décembre 1965.</u>
Contractés	220	227
Journaliers	310	690

Dans le tableau (II) qui reprend le détail de la main d'oeuvre on remarque que l'augmentation la plus importante se situe à Karama (Périmètre 10. Nkanga) et Rubona. Il s'agit d'une main d'oeuvre saisonnière qui s'amenuisera aussitôt que les travaux entrepris seront achevés.

Les tableaux III et IV indiquent les fonctions du personnel de Rubona.

Dans le tableau V nous avons récapitulé quelques données supplémentaires sur les agents de l'Assistance Technique Belge.

TABLEAU II.

SITUATION DU PERSONNEL DE L'ISAR AU 31 DECEMBRE 1965.

STATION	CADRE	CATEGORIE	Présents au 1.1.65	Présents au 31.12.65
RUBONA	: Cadre de maîtrise	: S/statut	: 4	: 5
	: Cadre d'exécution	: Subalternes	: 24	: 28
	:	: Contr.spécialisés	: 9	: 9
	:	: Journ. "	: 8	: 13
	: Cadre des Travailleurs	: Contractés	: 136	: 135
	:	: Journaliers	: 106	: 249
SONGA	: Cadre de maîtrise	: S/statut	: 1	: 1
	: Cadre d'exécution	: Subalternes	: 5	: 7
	: Cadre des Travailleurs	: Contractés	: 27	: 24
	:	: Journaliers	: 80	: 95
RWERERE	: Cadre de maîtrise	: S/statut	: -	: -
	: Cadre d'exécution	: Subalternes	: 3	: 3
	: Cadre des Travailleurs	: Contractés	: 37	: 34
	:	: Journaliers	: -	: -
KARAMA	: Cadre de maîtrise	: S/statut	: -	: -
	: Cadre d'exécution	: Subalternes	: 10	: 10
	: Cadre des Travailleurs	: Contractés	: 20	: 34
	:	: Journaliers	: 124	: 346
Total des:	:	:	:	:
Stations	: Cadre de maîtrise	: S/statut	: 5	: 6
	: Cadre d'exécution	: Subalternes	: 42	: 88
	:	: Contr.spécialisés	: 9	: 9
	:	: Journ.spécialisés	: 8	: 13
	: Cadre des Travailleurs	: Contractés	: 220	: 227
	:	: Journaliers	: 310	: 690

LISTE DU PERSONNEL RWANDAIS DE RUBONA

A. Cadre de maîtrise.

NOMS & PRENOMS	: GROUPE	: Présents au:	: Présents au:	: Congé annuel
:	:	: 1.1.65	: 31.12.65	: 1965
KAGABA F.A.	: Direction	: -	: x	: -
BUJANGWE Th.	: Zootechnie	: x	: x	: du 2 au 16.11
NTUYEKUNKIKO B.	: Agrostologie	: x	: x	: du 1 au 15.10
KAGAYIGAYI J.	: Plantes Ec.	: x	: x	: du 16 au 30.10
KANYANDEKWE Ch.	: Comptabilité	: x	: x	: du 11 au 17.10
	:	:	:	: du 6 au 19.9
RUGIGANA A.	: Phytopath.	: x	: x	: du 9 au 23.11
TWAGIRUMUGABE A.	: Plantes Vivr:	: x	: x	: du 2 au 16.11
	:	: 6	: 7	:

TABLEAU III

CADRE D'EXECUTION RUBONA.

I. Subalternes

I. RUBONA

Secrétariat	: Noms & Prénoms:	Groupe	: Présents au:	: Présents au:	: Congé annuel
Comptabilité:	:	:	: 1.1.65	: 31.12.65	: 1965
	: ZIDA Isidore.	: Secrétar.	: x	: x	: du 1 au 15.12
	: KAVUTSE B.	: "	: x	: x	: du 11 au 25.10
	: HABIMANA A.	: "	: x	: x	: du 17 au 4.10
	: KAYITABA D.	: Comptabil.	: x	: x	: du 4.10 au
	:	:	:	:	: 22.10.65
	: MATABARO A.	: "	: x	: x	: du 16 au 30.9
	: GASANA Ch.	: "	: x	: x	: du 16 au 30.9
	: HAKIZIMANA V.	: Chimie	: x	: x	: du 16 au 30.9
	: MUTWARASIBO A.	: "	: x	: x	: du 1 au 7.9
	: TWAGIRIMANA D.	: "	: -	: x	: engagé nou-
	:	:	:	:	: vellement
	: KALISA A.	: Phyto	: x	: x	: du 4 au 16.10
	:	:	:	:	: 2 j. ont été
	:	:	:	:	: bénéficié av.
Trav. spécial:	: KANYEMERA Cl.	: Mécanisat.:	: -	: x	: -
	: NYAKARUNDI P.	: "	: x	: x	: du 4.4 au 18.4
	: UZABAKIRIHO G.	: Cartogr.	: x	: x	: du 30.8 au 13.9
Groupes	: SEROMBA J.	: Forêts	: x	: x	: du 1 au 15.10
	: SEBIHOHO J.	: Météorol.	: x	: x	: du 31.7 au 14.8
	: NEMEYE A.	: Paysannat	: x	: x	: du 16 au 30.8
	: MATARATARA V.	: Météo	: x	: x	: du 1.11 au 15.11
	: NZEYIMANA W.	: P.V.	: x	: x	: du 2 au 16.11

CADRE D'EXECUTION RUBONA

TABLEAU III (suite)

I. SubalternesI. RUBONA

:Noms et Prénoms:	Groupe	:Présents au:	Présents au:	Congé annuel
:	:	1.1.65	31.12.1965	1965
:NAMAHO Fr.	:P.V.	: x	: x	:du20.9au4.10
:	:	:	:	:1j.a été bé-
:	:	:	:	:néficié av.
:MBUZIBUZI S.	:P.V.	: x	: x	:du1au15.9
:RUTEBUKA A.	:P.V.	: x	: x	:du16au30.8
:BIDOME	:Paysannats:	x	x	: -
:MATABARO Fr.	:Potager	: x	: x	:du8 au22.10
:NYABENDA I.	:Poste	: x	: x	:du17au27.3
:	:	:	:	:4j.ont été
:	:	:	:	:bénéficiés
:	:	:	:	:avant
:KAMALIYAGWE	:P.E.	: x	: x	:du1 au 15.9
:KIMONYO P.	:P.E.	: x	: x	:du1 au 15.2
:NGENDAHIMANA C.	:Phytococ.	: -	: x	:engagé nou-
:	:	:	:	:vellement
:GASANA Fr.	:Agrosto	: -	: x	:engagé nou-
:	:	:	:	:vellement
:	:	: 24	: 28	:

B. CADRE D'EXECUTION RUBONA

TABLEAU IV

II. RUBONA

II. Contractés spécialisés

Noms et Prénoms	Groupe	Présents au : 1.1.65	Présents au : 31.12.1965	Congé annuel	Observations
KABEBA I.	Mécanisat.	x	x		Les contract. bénéficient 6 jours.
RWABUTOGO E.	Chauffeur	x	x		
SEKIMONYO D.	"	x	x		
BIMENYIMANA Pr.	Plombier	x	x		
NTILYIHABWA M.	Menuisier	x	x		
MUREMANGINGO C.	"	x	x		
CASANA St.	"	x	x		
UBONABASEKA E.	Maçon	x	x		
RUGIMBANA Th.	Peintre	x	x		
		9	9		

TABLEAU IV (suite)

B. CADRE D'EXECUTION RUBONA.

III. Journaliers spécialisés
ou clerc.

II. RUBONA.

Noms et prénoms	Groupe	Présents au 1.1.65	Présents au 31.12.65	Congé annuel	Observations.
GATSIMBANYI St.	: Chimie	: x	: x	: :	: A part les clercs le reste
MUGEMANA I.	: Météo	: x	: x	: :	: bénéficie de 6 jours.
KANYAMANZA O.	: Clerc P.E.	: x	: x	: 30/9 au 14/10/65:	
RUGABAGABA A.	: " (Magasin):	: x	: x	: :	
HABIYAMBERE P.	: " (Pédø):	: -	: x	: :	
RUGARAVU Fr.	: Chauff.tracteur:	: x	: x	: :	
MAZIMINSI Fr.	: " " :	: -	: x	: :	
NYIRAMAKWIKWI S.	: Chauffeur	: -	: x	: :	
MANYAGIHUGU J.	: Menuisier	: x	: x	: :	
MUSONERA G.	: " "	: x	: x	: :	
KABILLIGI	: " "	: x	: x	: :	
GASHUGI	: Peintre	: x	: x	: :	
KIDOGO	: Maçon	: -	: x	: :	
		9	: 13	: :	

TABLEAU V.

O.C.D.

AGENTS DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE BELGE

Noms	Congé local		Congé Europe		Total jours
	Début	terme	TOTAL jours	Date retour	
BRION L.	:24.8.64	: néant	: -	: fin mai 66	: -
CORNELIS P.	:23.10.63	:1.13 juin 65 et 29.15 août	: 31	:15 déc.65	:1er mars 66 : 76 j.
DELEPIERRE G.	:3.10.64	:1.7 sept. et 7j. oct.65	: 14	: été 66	: -
DESCHUYTENER G.	:28.10.63	: fin déc.64 et 6 au 30 sept.65	: 29	: 10 nov.65	:5 fév. 66 : 87 j.
DE VUYST P.	:23.6.64	:25.12. au 8.1.66	: 15	: été 66	: -
DE WANDELER R.	:5.10.65	: néant	: -	: automne 67	: -
GILLION A.	:1.1.64	: sept. et oct.65	: 30	: 16 mars 66	: -
JONLET Fr.	:1.1.64	:7-20 sept.65	: 14	:22 déc.65	:1er mars 66 : 69 j.
LEBLANG S.	:2.4.65	:17-18 août et 30.31 oct.65	: 4	: avril 67	: -
LEONARD E.	:1.4.64	:12-27 juillet 65	: 15	: juin 66	: -
MEURISSE	:29.3.65	: néant	: -	: printemps 67	: -
NAVEAU V.	:22.3.64	:13-27 sept.65	: 14	: 22 mars 66	: -
PAQUAY R.	:17.5.64	:27 juillet-18 août 65	: 23	: juin 66	: -
ROUSSEAU	:6.2.65	: néant	: -	: février 67	: -
VAN AUBEL L.	:23.2.65	:18-12/8-1-66	:21	: avril 66	: a remis sa démission
VAN MINNENBRUGGEN	:8.8.64	: néant	: -	: août 66	: -
WATHELET R.	:9.1.64	: néant	: -	:2 sept.65	:10déc.65 : 99 j.
WINAND F.	:10.11.63	:19 juillet 3 août 65	: 15	:13 nov.1965	: n'a pas été réagréé -

3.40

AGENTS DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE

La convention Belgo-Rwandaise relative au personnel de l'Assistance Technique prévoit 16 agents pour l'ISAR. A ce nombre il faut ajouter 3 agents supplémentaires accordés par l'O.C.D., en dehors de la Convention précitée, après la signature de la Convention relative à l'ISAR.

En tout il devrait y avoir 19 agents de l'O.C.D. Ce nombre n'a jamais été atteint comme on peut s'en rendre compte en examinant le tableau (V) ci-contre.

Celui-ci porte 18 noms, parmi lesquels il faut mentionner que:

- Mr. DE WANDELER est arrivé au cours du 4ème trimestre
- Mr. WINANE n'a pas été réagréé.
- Signalons enfin, que Mr. VAN AUBEL quitte l'Assistance Technique Belge.

Au seuil de l'année 1966 nous nous trouvons en présence d'un effectif réel de 15 ou de 16 personnes, si l'on y inclus ou non Mr. PAQUAY, dont l'activité unique est axée sur le Projet Diffusion-Multiplication des Semences Sélectionnées.

En 1965, 4 agents ont pris un congé européen qui varie de 69 à 99 jours pour diverses raisons. C'est-à-dire une moyenne de 83 jours/congé.

En 1966: 8 agents ont droit à leur congé de détente en Europe. Si l'on se base sur la même moyenne qu'en 1965; on peut calculer que les absences dues au congé européen seront de l'ordre de 664 jours, ou plus ou moins 22 mois, C'est-à-dire près de 2 ans ou 2 personnes.

L'effectif au travail ne sera donc, en définitive que de 13 ou 14 agents.

3.41

Qualification du Personnel de l'Assistance Technique Belge.

<u>En 1965:</u> Ingénieurs Agronomes	6 agents
Autres Universitaires	5 agents
Agronomes/techniciens	7 agents

(nous avons repris l'ensemble du tableau (V) pour arriver au total de 18.

Au seuil de 1966 nous nous trouvons en présence de:	
Ingénieurs Agronomes	5 agents
Autres Universitaires	5 agents
Agronomes/techniciens	6 agents

3.42

Affectation des Techniciens de l'Assistance Technique.En 1965: Fonctions occupées:-Ingénieurs Agronomes

- 1 Directeur Général (M. S.LEBLANC)
- 4 Chefs de Groupe
 - Plantes Vivrières-Planning
(M. G.DELEPIERRE)
 - Plantes Economiques (M. DE VUYST)
 - Zootechnie-Agrostologie
(M. G.DESCHUYTENER)
 - Pédologie (M. L.VAN AUBEL)
- 1 Assistant P.V. puis Centre de Rwerere
(M. V.NAVEAU)

-Autres Universitaires:

- 1 Directeur a.i. Station Karama
(M.VAN MINNENBRUGGEN)
- 3 Chefs de Groupe
 - Phytopathologie-Entomologie
(M. L.BRION)
 - Chimie (M. P.CORNELIS)
 - P.V.-P.E. Karama(M.ROUSSEAU)
- 1 Assistant Planning Economie Rurale
(M. R. DE WANDELER)

-Agronomes/Techniciens:

- 1 Contrôleur Technique Mission S.S.S.
(M. R.PAQUAY)
- 3 Chefs de Groupe
 - Mécanisation (M. R.WATHELET)
 - Administration-Secrétariat
(M. F.WINAND)
 - Zootechnie-Karama (M.LEONARD)
- 3 Assistants
 - Périmètre Nkanga (M.MEURISSE)
 - BE 421 (MM. JONLET et GILLION)

En 1965 ces agents étaient placés:

à Rubona :	10
à Rwerere :	1
à Karama :	3
au BE 421 :	2
au Périmètre 10 Nkanga:	1
à la Diffusion Multipli- cation des Semences	1

Au début de 1966, on rencontre:

à Rubona	8
à Rwerere	1
à Karama	3
au Périmètre 10 Nkanga	1
à la Diffusion des Sem. Sél.	3
Total	16

3.43

Recrutement en Europe.

Pour assurer les objectifs que l'ISAR s'est impartis et étendre l'activité dans le domaine de l'application agronomique, la présence de 3 agents supplémentaires est indispensable:

- 1 Ingénieur Agronome Pédologue - Cartographe
- 1 Ingénieur Agronome Forestier pour remettre en activité le Groupe Eaux et Forêts et s'intéresser aux projets Théiers qui vont prendre de l'extension.

- 1 Secrétaire-Comptable, étant donné l'importance des budgets engagés et la complexité de l'administration.

Il est évident que le nombre total de 19 auquel on aboutirait ne représente que le strict minimum.

3.50

M A I N D' O E U V R E

La main d'oeuvre constituant un des facteurs principaux de l'avancement des travaux et un poste relativement important dans nos dépenses, nous croyons essentiel de resserer d'un peu plus près les problèmes qu'elle pose.

Sur le plan recrutement, il n'y a pas grande difficulté à engager des travailleurs journaliers sur les collines avoisinant Rubona, Songa, Rwerere. Par contre, dans le Bugesera, la population active est rare, et le recrutement n'est pas aisé. Beaucoup d'ouvriers viennent de préfectures lointaines et l'absentéisme est importante en fin de semaine, ces ouvriers rentrant dans leur famille. L'approvisionnement en vivres y est particulièrement malaisé et ce problème montre l'impérieuse nécessité de trouver une solution adéquate au ravitaillement de la main d'oeuvre.

Si les salaires ouvriers-journaliers restent dans les limites raisonnables à Rubona et Rwerere (15 Frs/jour) malgré quelques petits tiraillements compréhensibles étant donné la cherté de certaines articles, par contre à Karama, il n'a pas été possible d'engager de la main d'oeuvre pour un salaire identique.

Très vite il est apparu, si l'on voulait avancer avec les travaux entrepris que le salaire minimum devrait être plus élevé 17Frs/j. Ce qui était encore relativement raisonnable par rapport à ce que l'on paye à Kigali où l'on trouvait difficilement de la main d'oeuvre à moins de 20 - 22 et même 25 Frs/jour.

Dans les tableaux **en annexe** nous avons spécifié groupe par groupe le nombre de journées de travail effectué chaque mois, ainsi que le montant des salaires payés pour la Station de Rubona, Songa et Arboretum y compris.

Nous en résumons les données ci-dessous.

3.51

Station de Rubona (Songa-Arboretum compris).

<u>Groupes</u>	<u>Total journées</u>		<u>Total salaires</u>	
	<u>prestées H/J.</u>		<u>payés contractés</u>	
	<u>Contr. et journ.</u>		<u>et journaliers.</u>	
Plantes Vivrières	11.191	H/J.	306.588	Frs.Rw.
Planning Agricole	3.695	"	104.856	"
Plantes Economiques	17.816	"	363.284	"
Groupes Eaux et Forêts	11.303	"	280.835	"
Agrostologie et Cheptel	19.927	"	397.883	"
Zootchnie (Songa)	31.437	"	694.190	"
Entomologie et Phyto	3.789	"	101.897	"
Pépinières Potagers	5.247	"	124.379	"
Pédologie	342	"	25.935	"
Chimie	1.105	"	34.332	"
Services Généraux	19.413	"	884.336	"
Totaux	125.265	H/J.	3.318.515	Frs.Rw.

3.52

L'examen de ces tableaux permet de faire les remarques suivantes:

- Il y a peu de variation en H/J. pour les ouvriers contractés Ce qui est normal puisqu'il n'y a pas d'engagements importants en cours d'année (quelques rectifications et ajustements).
 - Faisant appel à des journaliers quand il est nécessaire, les variations en main d'oeuvre H/J. proviennent donc de ce genre de main d'oeuvre.
 - Les absences diverses ne devraient en principe affecter que la catégorie des ouvriers contractés.
- Parmi celles-ci nous n'avons pu spécifier les absences qui ont été payées de celles qui ne l'étaient pas, la comptabilité ne disposant pas des éléments précis à ce propos.

En outre certains groupes comptent les absences des journaliers. Ce qui ne simplifie pas le problème.

- Les absences laissent entrevoir des anomalies que l'on peut attribuer à une surveillance plus ou moins stricte selon les différents chefs de Groupe et de Travaux ou à une comptabilisation erronée: inclusion des Journaliers parmi les contractés ou non.

3.53

Pour mieux nous faire comprendre nous comparons ci-dessous groupe par groupe, les journées de travail H/J. des contractés avec l'absentéisme, comme il résulte des chiffres des Tableaux ci-contre. Les anomalies citées plus haut apparaissent aussitôt.

<u>Groupes</u>	<u>Total H/J.</u> <u>contractés</u>	<u>Total</u> <u>absences</u>	<u>% tage</u>
Groupe P.V.	10.007	784	7,8%
Planning Agricole	577	-	0 %
Plantes Economiques	8.022	808	10 %
Eaux et Forêts	4.499	207	4,6%
Agrostologie et Cheptel	7.408	1.919	25,9%
Zootecnie	8.322	699	8,4%
Entomologie Phyto	2.195	163	7,3%
Pépinières Potager	2.562	447	17,4%
Pédologie	25	24	erreur comptable
Chimie	280	94	33,6%
Services Généraux	9.449	1.658	17,4%
Totaux	53.346	6.803	12,7%

Un absentéisme de 12,7% peut être considéré comme légèrement supérieur à la normale et cela est évident puisque certains mélangent les contractés avec les journaliers en ce qui concerne l'absentéisme. Les plus fortes pourcentages se remarquent aux groupes: Agrostologie, Cheptel, Pépinières, Chimie et Services Généraux.

Pour ce dernier il est juste de signaler que la main d'oeuvre qui est occupée est principalement constituée (entretien poste) par de vieux ouvriers que l'on conserve par esprit social, car leur prestation individuelle est très faible. Parmi les absences sont repris: les maladies, congés (6 jours/an) et des divers imprécis.

Bien que les pensions et d'autres éléments ne soient pas repris dans le total des dépenses nous croyons que l'on peut déjà établir la notion du salaire moyen.

Celui-ci se calculant de la manière suivante:

Total salaires et avantages divers payés, divisé par le nombre total d'H/J. On peut l'établir compte tenu des cadres de maîtrise qui sont indispensables à la gestion, mais nous préférons le déterminer pour: les contractés y compris les journaliers.

La valeur indicative de ces deux nombres ayant déjà une précision suffisante. Malgré les erreurs signalées plus haut.

3.60

SALAIRE MOYEN

Contractés uniquement:

$$2.124.871 : 53.346 = 39,43 \text{ Frs.Rw.}$$

y compris les journaliers:

$$3.318.515 : 125.265 = 26,49 \text{ Frs.Rw.}$$

Le salaire moyen, rappelons le, représente ce que coûte un ouvrier et non ce qu'il reçoit.

3.61

Si l'on calcule le salaire moyen de chacun des Groupes de Rubona, Journaliers compris, on peut établir le tableau suivant qui suggère également quelques commentaires.

<u>Groupes</u>	<u>Salaire Moyen</u>
Plantes Vivrières	27,39 Frs.Rw.
Planning Agricole	28,37 "
Plantes Economiques	20,39 "
Groupes Eaux et Forêts	24,84 "
Agrostologie et Cheptel	19,96 "
Zootéchnie	22,08 "
Entomologie - Phyto	26,89 "
Pépinières-Potager	23,70 "
Pédologie	75,83 "
Chimie	31,06 "
Services Généraux	45,55 "

Le salaire moyen par groupe varie de 75,83 Frs.Rw. (pédologie mais il s'agit d'un pseudo journalier qui reçoit des indemnités de brousse) et 19,96 Frs.Rw. pour l'Agrostologie.

Les Services Généraux ont un salaire moyen élevé car il faut se rappeler qu'on range parmi ceux-ci des catégories de personnel recevant un salaire plus élevé que celui du journalier, c'est-à-dire: maçon, peintre, mécaniciens clercs etc.

Quoiqu'il en soit, les chiffres que nous avons trouvés et que l'on pourrait encore étudier d'une manière plus approfondie peuvent nous permettre de tirer conclusions:

Des économies peuvent se réaliser sur la main d'oeuvre en la réduisant à des proportions plus compatibles avec le budget dont nous disposons; en augmentant la prestation individuelle; en éliminant les éléments coûteux inutiles ou de moindre valeur.

3.62

STATION DE KARAMA.

Les tableaux ci-contre apportent des précisions sur l'utilisation de la main d'oeuvre et les salaires payés.

Dans le premier tableau on a repris d'une part la main d'oeuvre totale Station + S.S.S. + Missions CEE. y compris la Mission Hydroclimatologique.

On a cependant cru utile de dégager des totaux, les renseignements concernant cette dernière mission.

On remarque que, pour l'ensemble, la main d'oeuvre a reçu les salaires suivants:

	<u>Total journées</u> H/J.	<u>Dépenses en</u> <u>salaires</u>
Subalternes et Contractés	14.451 H/J.	697.669 Frs.Rw.
Journaliers	63.994 "	935.474 "
Mission Hydroclimatologique	<u>5.785 "</u>	<u>311.670 "</u>
<u>Total journées prestées</u>	84.230 H/J.	1.944.813 Frs.Rw.
Malades et congés	<u>1.345 H/J.</u>	-
<u>Total journées payées</u>	85.575	-
Absences non payées	<u>25.791</u>	-
Total général	111.366	1.944.813 Frs.Rw.

L'absentéisme est très important à Karama.

Nous l'avons déjà signalé plus haut. Région peu peuplée, la main d'oeuvre doit venir d'autres préfectures éloignées et quitte le samedi pour rentrer dans sa famille et revenir le mardi.

En pourcentage l'absentéisme représente: 23,1%.

La main d'oeuvre est constituée principalement de journaliers, sur l'ensemble des journées payées: 74,7%

Les malades et congés sont très faibles en pourcentage: 1,5%

En effet seule la main d'oeuvre contractée a droit aux congés et soins médicaux. Par rapport à cette catégorie de personnel le pourcentage est de: 9,3%. Ce qui est normal.

3.63

Le salaire moyen général de la Station de Karama, Missions comprises s'élève à:

1.944.813 : 84.230 (Total salaires payés, divisé par le total journées prestées = 23,08 Frs.Rw.

Le salaire moyen général est affecté par l'importance que revêt le nombre de journaliers.

Le salaire moyen par groupe est de:

Subalternes et contractés	48,25 Frs.Rw.
Journaliers	14,61 "
Mission hydroclimato	53,87 "

Le calcul dans le détail montre que des erreurs d'imputation comptables ont dû se produire. En effet si l'on peut expliquer un salaire moyen supérieur à la normale pour le premier et le troisième groupe, étant donné la présence de personnel ayant un salaire plus élevé que celui de journalier (clercs, maçons, mécaniciens, climatologues etc), il est invraisemblable de supposer que la main d'oeuvre journalière se contente d'un salaire inférieur au minimum légal. Or, nous savons que l'on paye au moins 17 Frs/jour la journée de travail.

Remarque sur la main d'oeuvre.

L'examen auquel nous avons procédé, montre à suffisance la nécessité d'un Secrétaire Comptable parmi le personnel technique et la standardisation des rapports mensuels (Tâche que nous avons entreprise).

3.70

PRINCIPAUX VISITEURS

à RUBONA - NYAMIYAGA/SONGA

- Son Excellence Monsieur Fulgence SEMINEGA, Président de la Cour Suprême.
- Son Excellence Monsieur BICAMUMPAKA Balthazar, Président de l'Assemblée Nationale.
- Son Excellence Monsieur P.D. NKEZABERA, Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Son Excellence Monsieur BRASSEUR, Ministre des Affaires Economiques et de la Coopération Technique à Bruxelles.

- Monsieur VAN BILSEN, Secrétaire Général de la Coopération Technique Belge à Bruxelles.
- Son Excellence Monsieur J.B. HABYARIMANA, Vice-Gouverneur de la Banque Nationale du Rwanda.
- Son Excellence Monsieur F. STANDAERT, Ambassadeur de Belgique à Kigali.
- Monsieur HITAYEZU E., Secrétaire Général au Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Son Excellence Monsieur l'Ambassadeur de Danemark au Rwanda.
- Monsieur le Secrétaire Général au Ministère de l'Intérieur.
- Monsieur le Dr. CARROL de la F.A.O.
- Monsieur CORNELL, Représentant d'un groupe d'investisseurs privés Américains.
- Son Excellence Monsieur l'Ambassadeur de Grande Bretagne.
- Monsieur HARBEN, Conseiller à l'Ambassade des U.S.A.
- Délégation chinoise auprès de la République Rwandaise.
- Monsieur RWANZEGUSHIRA A., Directeur Général de l'O.B.M.
- Monsieur NGENDAHIMANA, Directeur Général de l'Elevage au Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Monsieur KAREKEZI, Directeur de l'Elevage.
- Monsieur VARKAS, Vétérinaire, Conseiller à la Direction de l'Elevage.
- Monsieur GRUNNER, Directeur au F.E.D. à Bruxelles.
- Monsieur VAN WOUDEBERG, Délégué du F.E.D. au Rwanda et au Burundi.
- Monsieur OLDENHOVE, en Mission O.C.D.
- Monsieur DELAVALLEE de la F.A.O. Petites industries.
- Monsieur SORNICLE de la F.A.O. au Laboratoire Vétérinaire.
- Monsieur HUBERTY, Représentant de l'A.I.D.R. au Rwanda.
- J.O.C. de Nyundo.
- Monsieur ZELLER, Ingénieur Agronome - Trafipro.
- MM. DE VLEEMINCK & Dr. JABCTINSKY de l'A.I.D.R.
- Les Stagiaires Agricoles de Gihindamuyaga et leurs Professeurs.
- Equipe Sociale de Butare et ses Professeurs.
- Le R.P. Recteur de Grand Séminaire de Nyakibanda.

3.72

à KARAMA.

- Son Excellence Monsieur P.D. NKEZABERA, Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Monsieur GRUNNER, Directeur de la F.E.D. à Bruxelles.
- Monsieur VAN WOUDEBERG, Délégué du F.E.D. au Rwanda et au Burundi.
- Monsieur HITAYEZU E., Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Son Excellence Monsieur F. STANDAERT, Ambassadeur de Belgique à Kigali
- Monsieur REGNIER R., de l'Assistance Technique.
- Monsieur RWANZEGUSHIRA A. Directeur de l'O.B.M.
- Monsieur TORDEUR, du Marché Commun.
- Monsieur DEFRENNE, O.B.M. KIGALI
- Monsieur MONNOM, Conseiller au Ministère de l'Agriculture,
- Monsieur VANDENSTEEN, Conseiller au Ministère de l'Agriculture.
- Monsieur RAMIREZ, F.A.O.
- Monsieur PURNEL, F.A.O. Pédologue.
- Monsieur SENFT, Assistance Technique Allemande.
- Monsieur SEBERA, Agronome de Préfecture de Kigali.
- Monsieur OLDENHOVE, en Mission pour l'O.C.D.
- CADOU et BOURGEOIS: I.R.C.T. à Paris.
- Monsieur DEMOULIN B.D.P.A. Kigali.
- Monsieur DEWEZ, ISABU Bujumbura.
- Délégation Chinoise auprès de la République Rwandaise.
- Monsieur le Directeur du Ministère des Finances.
- Monsieur DE VLEMMING, A.I.D.R.
- Monsieur NGIRUMPATSE
- Monsieur NZABONIMANA.
- Le R.P. REGGI.

3.73

à RWERERE.

- Son Excellence Monsieur P.D. NKEZABERA, Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Monsieur HITAYEZU E., Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
- Monsieur STANDAERT, Ambassadeur de Belgique à Kigali.
- Monsieur TAT E., B.D.P.A. Ruhengeri.
- Monsieur TROQUEREAU, Expert B.D.P.A., Docteur Vétérinaire.
- Monsieur OLDENHOVE, en Mission par l'O.C.D.
- Monsieur KATHONDO, Agronome de Province de Goma (Léo)
- Monsieur TOMSON, Agronome à Goma.

4.00 C O N S T R U C T I O N S.

Dans le tableau ci-contre, nous avons rangé tous les bâtiments, maisons, locaux, hangars etc. dont le caractère permanent de durabilité, les distingue des constructions provisoires. C'est ainsi par exemple que nous n'avons pas compté d'étable à Rubona parce que celle qui existe, est en piquets de bois couverte de feuilles et sera reconstruite d'une manière plus définitive en 1966.

Pour les maisons d'habitation nous n'avons pas spécifié s'il s'agit de maisons doubles ou non de manière à ne pas agrandir inutilement le tableau. Il en est de même pour les grands locaux dont l'affectation principale est seule indiquée.

Par exemple le Magasin de Rubona dans lequel on trouve l'atelier mécanique, la menuiserie, le bureau main d'oeuvre est rangé dans la catégorie magasin comme son homologue des P.V.

Il y a peu de changements durant l'année 1965: quelques constructions supplémentaires viennent s'ajouter à Karama au Poste "Maisons de Travailleurs en adobe".

4.10 ETAT DES CONSTRUCTIONS4.11 RUBONA

D'une façon générale les constructions sont en excellent état, bien que l'entretien n'ait pas été complètement suivi dans le passé par manque de matériaux.

En ordre principal, en ce qui concerne les habitations, ce sont surtout la plomberie (robinetterie) et la serrurerie qui laissent à désirer et cela est compréhensible, ce matériel vieillit à l'usage. Les installations électriques ne demandent qu'un entretien normal. Pourtant nous avons prévu le remplacement de trois toitures aux plus anciennes habitations.

4.12 A Kigali une case adobe a été construite pour le veilleur de nuit et des barreaux placés au fenêtres (vols).

4.13 KARAMA

Comme il arrive souvent en pareil cas, on a suivi d'assez près le ravalement des locaux destinés au travail, sans trop se préoccuper des habitations du cadre.

Les deux maisons en béton mince devront être remises en état (surtout peinture) durant l'année 1966.

Il y aura lieu de prévoir la construction de quelques maisonnettes pour le cadre d'exécution.

Quant aux travailleurs, il semble que le logement soit insuffisant, mais l'on espère que la main d'oeuvre habitera dans le paysannat.

4.14

RWERERE

Les maisons d'habitations sont en bon état et ne nécessitent (logements travailleurs et cadre exécution) que de légères réparations, principalement aux gouttières, qui servent à recueillir l'eau de pluie.

Une maisonnette, au marais, est quasi inhabitable et l'on peut se demander si elle vaut la réparation.

Pour le reste, il n'y a lieu de faire aucun commentaire.

4.20

ROUTES ET PONTS

Disposant d'un peu plus de main d'oeuvre, en 1965, les routes ont pu être entretenues plus convenablement. Sans pour cela vouloir faire du luxe, nous estimons, que les routes de Rubona méritent un peu d'attention pour les rendre plus passables, une Station de Recherches ne pouvant se contenter de pistes.

TABLEAU RECAPITULATIF DES CONSTRUCTIONS.

<u>Spécification</u>	<u>:RUBONA:</u>	<u>ARBORETUM:</u>	<u>SONGA:</u>	<u>KIGALI:</u>	<u>KARAMA:</u>	<u>RWERERE:</u>	<u>TOTAL</u>
<u>1/ Habitations</u>	:	:	:	:	:	:	:
<u>cadre maîtrise</u>	:	:	:	:	:	:	:
- maçonnerie	: 21	: 1	: 2	: 1	: 2	: 3	: 30
- bois	: -	: -	: -	: -	: 4	: -	: 4
<u>Cadre exécution</u>	:	:	:	:	:	:	:
- maçonnerie	: 14	: -	: 2	: -	: 4	: 4	: 24
- adobe	: -	: -	: -	: -	: -	: -	: -
<u>Travailleurs</u>	:	:	:	:	:	:	:
-maçonnerie	: 37	: -	: 4	: -	: -	: 3	: 44
- adobe	: -	: -	: -	: 1	: 35	: -	: 36
- Hommes passage	: 1	: -	: -	: -	: 1	: 1	: 3
- Cercles	: 2	: -	: -	: -	: 1	: 1	: 4
- Cantines	: 1	: -	: 1	: -	: 1	: -	: 3

TABLEAU RECAPITULATIF DES CONSTRUCTIONS. (suite)

Spécification	:RUBONA:	ARBORETUM:	SONGA:	KIGALI:	KARAMA:	RWERERE:	TOTAL
- Infirmerie	: 1	: -	: -	: -	: 1	: 1	: 3
2/ Bureaux	: 1	: 1	: 1	: -	: 1	: 1	: 5
3/Usine	: 1	: -	: -	: -	: -	: -	: 1
4/ Magasins-Warenhiis	: 4	: -	: 3	: -	: 2	: 2	: 11
5/ Hangars	: 2	: 1	: 1	: -	: -	: -	: 4
6/ Etables	: -	: -	: 1	: -	: 1	: 1	: 3
7/ Ecuries	: -	: -	: 2	: -	: -	: -	: 2
8/ Porcheries	: -	: -	: 2	: -	: -	: -	: 2
9/ Poulailleurs	: -	: -	: 3	: -	: -	: -	: 3
10/Fumières	: 2	: -	: 4	: -	: -	: 2	: 7
11/Divers	:	:	:	:	:	:	:
Appentis moteurs	: 1	: -	: 1	: -	: 1	: 1	: 4
Garage atelier	: -	: -	: -	: -	: 1	: 1	: 2
Deeping tanks +	:	:	:	:	:	:	:
Bascules	: 1	: -	: 1	: -	: 1	: -	: 3
Boyeries	: 4	: -	: -	: -	: -	: -	: 4
Tennis-plaines-jeux	: 3	: -	: 1	: -	: 1	: -	: 5
Scierie	: 1	: -	: -	: -	: -	: -	: 1
Remises:café,clima-	:	:	:	:	:	:	:
to	: 2	: -	: 1	: -	: -	: -	: 3
Abreuvoirs, Magasins:	11	: -	: 14	: -	: 4	: 2	: 31
W.C.	: 5	: -	: 11	: -	: -	: -	: 16
Installation eau	: 1	: -	: -	: -	: 4	: -	: 2
Citernes	: 1	: -	: 1	: -	: 1	: -	: 3

La remise en état de certains tronçons a été entreprise, (chemins de roulement). Il faudra encore dans l'avenir veiller à conserver ce qui a été remis en état, et songer au rétablissement des fossés et caniveaux qui se sont bouchés et perdus.

Le sol sain de Karama n'offre pas les mêmes problèmes qu'à Rubona. Les routes sont satisfaisantes et il en est de même à Songa et Rwerere.

Quant à l'arboretum pratiquement abandonné et dont l'entretien était négligé, nous y avons concentré de la main d'oeuvre et, ce qui était le plus urgent, rétabli les routes et coupe-feux.

4.30 M A T E R I E L R O U L A N T

L'Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda possède les véhicules et tracteurs suivants. Dans la liste que nous avons établie nous apportons des remarques concernant l'état et le renouvellement de chaque engin.

4.31	<u>Spécification.</u>	<u>Année de cons-</u> <u>truction</u>	<u>Etat</u>
	à Rubona		
	Volkswagen 1500	1963	Bon, prévu remplacer 1967
	Volkswagen 1200	1964	Bon, " 1968
	Bus Volkswagen 1500	1964	Bon, " 1968
	Land Rover	1965	Bon
	Camionnette Peugeot	1962	Délabrée à vendre en 1966
	Land Rover Hard Top	1965	Bon
	Camionnette Peugeot	1962	Délabrée à vendre en 1966
	Pick Up Chevrolet	1962	Moyen à remplacer en 1967
	Pick Up Chevrolet	1961	Délabré à remplacer en 1966
	Pick Up G.M.C.	1957	Usé, à remplacer
	Jeep Willys	1958	Délabré à remplacer
	Camion	1963	Bon
	Tracteur Lanz	1956	Très usagé
	Tracteur Fordson	1951	Tjs en panne
	Jeep Willys	1955	Délabrée, à remplacer
	Tract Ferguson	1958	Usagé svt en panne
	Tract Ferguson	1959	Usagé
	<u>à RWERERE</u>		
	Jeep Willys	1963	Moyen à remplacer en 1967
	<u>à KARAMA</u>		
	Jeep Willys	1964	Bon. Mission Climato
	Jeep Willys	1964	Bon. P.10, B D P A
	Jeep Willys	1964	Bon. P.10
	Jeep Willys	1964	Karama. Bon
	Jeep Willys	195?	à l'état d'épave en voie de démantèlement
	Land Rover H.Top	1965	Bon
	Pick up Chevrolet	1962	Moyen, devient vieux
	Camion Magyrus	1964	Bon P.10
	Tracteur Ferguson	1961	Moyen

4.32

Véhicules à remplacer.

Nous prévoyons la vente en 1966 des véhicules suivants considérés comme amortis et dont l'état nécessite des frais beaucoup trop élevés en réparation.

à Rubona--Songa.

- Les deux camionnettes Peugeot, qui seront remplacées dans le Service des Semences Sélectionnées-BE 421 par deux Pick up Willys en commande.

- Le Pick up Chevrolet sera remplacé par une Land Rover Hard Top pour le service extérieur et notamment le Groupe Phyto qui poursuit des observations dans différents coins du pays.

- Le Pick up G.M.C. utilisé dans la Station est devenu poussif. Il aurait plus de 140.000 Km, ainsi que la Jeep Willys. Nous essayons cependant de conserver le plus longtemps possible ces deux derniers véhicules qui nous rendent encore de grands services.

- Parmi les deux tracteurs, aucun n'est en bon état.

Les pannes multiples entravent les travaux. Nous avons en commandes trois tracteurs Massey-Ferguson qui seront destinés: l'un à Karama, l'autre à Songa, le dernier à Rubona. Les vieux modèles en service (si l'on peut dire) seront reconditionnés pour ce qui concerne ceux qui pourront l'être à Rubona et répartis suivant les besoins; ceux qui ne pourront être réparés, (amortis depuis longtemps) serviront de pièces de rechange éventuelles.

à Karama.

Une vieille Jeep, la plus ancienne de l'ISAR est considérée comme pièces de rechange. Il n'en reste que le châssis et les roues.

4.33

Véhicules achetés en cours de 1965.

Durant l'année 1965 un gros effort financier a été consenti dans le domaine des véhicules, de manière à permettre les déplacements du personnel.

Nous citons ci-dessous le matériel acheté et en commande à Rubona.

- 1 Volkswagen 1200 pour le Directeur Général Adjoint.
- 1 Bus Volkswagen pour les enfants de l'école.
- 1 Land Rover, déplacements paysannats et essais.
- 1 Land Rover Hard Top pour le Pédologue

à Karama.

- 4 Jeeps Willys sont venues équiper la Station mais parmi celles-ci 2 appartiennent au Périmètre 10 et une à la Mission Hydro-Climatologique (Marché Commun).
- 1 Land Rover Hard Top de l'ISAR, mise à la disposition de Karama par mesure de sécurité (Le Bugesera restant une région où l'insécurité latente persiste).
- 1 Camion Magyrus Deutz (Périmètre 10)

Doivent être livrés dans le courant de l'année 1966, commandés en 1965:

2 Pick ups Willys destinées à remplacer les Peugeot.

En fin d'année 1966 il faudrait prévoir l'achat pour 1967:

- 1 petite Land Rover pour Songa
- et le renouvellement éventuel de la Volkswagen 1500 du Directeur Général qui aura quatre ans à ce moment.

Mais ceci dépendra évidemment de l'état de notre trésorerie.

4.34

Autre matériel

Nous rangeons parmi celui-ci le matériel agricole proprement dit: remorques, charrettes, ensileuses, rotary cutter, charrues etc.

D'une façon générale, ce matériel ne souffre pas autant que les véhicules, car il n'est pas appelé à rouler sur de mauvaises routes. Pourtant un triage indispensable est nécessaire. En effet, le matériel est âgé, c'est-à-dire qu'il a été acheté à une époque déjà reculée ce qui rend de plus en plus difficile, si pas problématique, le remplacement de pièces cassées, que les constructeurs ne fabriquent plus. On doit considérer en conséquence ce matériel comme déclassé et souvent inutilisable.

Nous pouvons cependant citer comme encore pouvant rendre de grands services:

- les ensileuses Forager (1 à Karama, 1 à Songa)
- les rotavators (1 Songa, 1 à Karama)
- les rotarys (1 Songa, 1 à Rubona, 1 à Karama)
- quelques charrues Brabant,
- 2 charrues à disques,
- les charriots (2 à Songa, 2 à Rubona, 1 à Karama)
- les charrettes à boeufs (4 Rubona, 3 Songa, 2 Rwerere).

Ce matériel est évidemment déjà ancien. Un renouvellement progressif est à prévoir.

Quoi qu'il en soit la Mécanisation parvient à le maintenir en état et peut à l'occasion rendre utilisable quelques autres outils agricoles que nous n'énumérerons pas.

4.40

A S S U R A N C E S.

Durant l'année 1965, nous avons eu différents contacts avec nos assureurs pour remettre de l'ordre dans nos polices. Celles-ci étaient, par exemple, encore rédigées en Francs Burundi; des véhicules hors services étaient encore couverts, par contre d'autres ne l'étaient pas. Actuellement nos polices sont à jour et rédigées en Francs Rwandais.

Nous avons une police flotte pour nos véhicules et moteurs. Une police incendie pour nos bâtiments, bureaux et leur contenu.

Une police accident pour le personnel.

Est-il nécessaire de rappeler que nos assureurs sont toujours "Charles Le Jeune" qui ont ouvert une succursale à Kigali.

4.50

F O R C E M O T R I C E.

Nous résumons ci-dessous les divers Groupes électrogènes et moto-pompes dont nous disposons.

Centres électriques.

à Rubona.

- 1 moteur G.M. de 75 KW en bon état (mazout)
- 1 moteur G.M. de 25 KW " " " (mazout)

à Rwerere

- 1 moteur Petter de 12,5 KW, en bon état (essence)

Ce moteur sera doublé en cours de 1966 par 1 moteur Lister à mazout de 13,5 KW (ex Karama)

à Karama

- 1 moteur Lister de 23,5 KW. neuf prêté par Rubona.
- 1 moteur Lister de 25 KW., très vieux, à considérer comme amorti.

Citernes

Les citernes et les pompes sont la propriété de Shell qui les a mis à notre disposition pour le stockage de l'essence et du mazout.

à Rubona

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

Essence ord.

1 citerne de 10.000 litres

" super

1 citerne de 5.000 litres

On dispose des pompes:

à Rubona

1 pompe électrique essence

1 pompe à globe mazout

à Karama

1 pompe à globe.

Ce matériel est en excellent état

4.60

STATIONS DE POMPAGE.

Le pompage de l'eau potable dans la citerne de Rubona est effectué à partir d'une petite centrale où l'on trouve:

- 1 moteur à mazout ABC + pompe de 9 m³/heure.
- 2 moteurs électriques ACEC de 10CV. équipé chacun d'une pompe ENSIVAL de 9 m³/heure.
- 1 petite pompe de 3/4 de CV. (électrique) avec une pompe refoulante de 2 m³/heure

A Karama on dispose de:

- 1 motopompe de 2 m³/heure
- et 1 " de 5 m³/heure

4.70

STATIONS D'EMISSION

Pour nos contacts radio les centres et stations sont équipés de:

Karama un Geloso et un poste MBLE

Rubona un poste MBLE

Rwerere un poste MBLE

Il n'y a pas de poste émetteur à Songa cela ne paraissant pas indispensable, vu la proximité du Centre et de Rubona. Quant aux émissions avec Karama elles sont particulièrement difficiles, et il sera nécessaire d'envisager le remplacement des 2 MBLE (25W) de Rubona et Karama par des émetteurs plus puissants. N'oublions pas que la proximité de la frontière, et la possibilité de troubles toujours possibles dans le Bugesera nous contraignent à des contacts réguliers.

Des demandes d'offre ont été faites à des fournisseurs et R C A Victor nous a répondu pour offrir des postes à modulation de fréquence susceptibles de nous rendre de grands services.

x x

x

5.00 S O M M A I R E D E S A C T I V I T E S.

Ce rapport n'étant pas un rapport technique, comme nous l'avons dit dans notre introduction, nous ne relèverons que les points saillants et essentiels susceptibles de donner un aperçu général de l'activité de l'ISAR.

STATION DE RECHERCHE DE RUBONA.

Centre moteur de l'ISAR, la station de Rubona assure la gestion, l'administration, se livre à toutes études, recherches, collabore avec le Ministère de l'Agriculture, propose les programmes. Cette activité se répartit parmi les différents groupes, stations et même en dehors dans les paysannats et les capsas.

5.01 G R O U P E D E S P L A N T E S V I V R I E R E S.5.01.1 P R O D U C T I O N D E M A T E R I E L S E L E C T I O N N E.

Les efforts du groupe ont été orientés surtout vers la production de semences et matériel sélectionné pour la diffusion en milieu rural. Quatre hectares supplémentaires ont été défrichés et mis en culture. La surface occupée par les plantes vivrières a été portée ainsi à 15 Ha dont 5 en jachère. En 1965 les quantités suivantes ont été mises à la disposition du service des semences sélectionnées.:

Haricots :	Wulma	5690 Kgs.
	Cuarentino	455 Kgs.
	Colorado	253 Kgs.
	Mixed-Mexico	47 Kgs.
Soja :	Palmetto	3170 Kgs.
Arachides:	Fatui	4237 Kgs.
	A65	70 Kgs.
Sorgho :	SVR 1	5130 Kgs.
P.de terre:	Star 4	4000 Kgs.
P.douces :	Caroline Lee	460 Kgs. de cordes
Bananier :	Gros Michel	500 Kgs. rejets
Maïs :	Bambou	1876 Kgs.
	Hockery King	195 Kgs.

5.01.2 C O L L E C T I O N S.

Au cours de l'année toutes les semences de plantes vivrières et de plantes de couverture ont été renouvelées. Il s'agit de près 300 espèces et variétés différentes.

5.01.3

ESSAIS ET AMELIORATION.

- Haricots : La nouvelle variété Nyiramahoro est très prometteuse et pourra remplacer avantageusement la variété Wulma, actuellement diffusée.
- Maïs : La variété Bambou reste la meilleure en essai comparatif.
- Sorgho : Karuguma, actuellement en diffusion reste la plus productive.
- Bananier : L'essai comparatif en cours depuis plusieurs années est poursuivi.
- Pommes de terre: 22 variétés introduites d'Allemagne ont été plantées en essai comparatif. Les variétés Tondra et Anett semblent très bien convenir. Les résultats doivent être confirmés par des essais ultérieurs.

5.01.4

EXPERIMENTATION CULTURALE.

L'expérimentation en cours a été poursuivie notamment:
Irrigation-fumure organique et minérale, mise en valeur des jachères par des plantes améliorantes.
Etude de l'association des haricots-maïs.

5.01.5

PROPAGANDE AGRICOLE AUX ABORDS DE LA STATION.

- Des semences sélectionnées ont été introduites sur la colline Gatovu. Des démonstrations des méthodes culturales ont été données régulièrement par le personnel du groupe.

5.01.6

VERGER-POTAGER.

- L'activité se borne à l'entretien normal des vergers et la production des légumes pour la station. Les pépinières d'arbres fruitiers ont pris de l'extension en vue de l'introduction des arbres fruitiers en milieu rural, (collaboration avec le service des semences sélectionnées).

5.01.7

ACTIVITES HORS STATION.

- Le chef du groupe a représenté l'ISAR à la conférence sur le sorgho le maïs et le millet qui s'est tenue à Kitale (Kenya) du 13 au 17 octobre 1965. Neufs pays d'Afrique de l'Est et de l'Amérique y étaient représentés.

5.01.8 DOCUMENTS ETABLIS PAR LE GROUPE.
G.DELEPIERRE : Rapport de mission au Kenya (stencil)

5.02 GROUPE PLANNING AGRICOLE ET PAYSANNATS.

5.02.1 Paysannats du Mayaga.

Le Groupe a collaboré activement au développement de la région du Mayaga avec le Ministère de l'Agriculture et le Ministère du Plan. Le plan d'aménagement de quatre nouveaux périmètres a été élaboré.

1) Périmètre Mututu-Muyira.

- Superficie 5610 Ha.
- Familles intéressées: 1550
- Pistes à créer: 194 Km.

2) Périmètre Ngoma-Mutima.

- Superficie 7120 Ha.
- Familles intéressées: 1630
- Pistes à créer: 196 Km.

3) Périmètre Nyamata-Sud

- Superficie 10420 Ha.
- Familles intéressées: 3286
- Pistes à créer: 350 Km.

4) Périmètre Gihinga-Nord.

- Superficie: 3950 Ha.
- Familles intéressés: 547
- Pistes à créer: 90 Km.

Toutes les données techniques de ces projets ont été fournies par le groupe planning notamment: Cartes topographiques-cartes pédologiques-cartes de vocation des sols-cartes d'infrastructure routière. Le texte du projet ainsi que les devis ont été faits en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture et le Ministère du Plan.

5) Projet d'équipement communautaire.

Le groupe a collaboré avec le Ministère de l'Agriculture et le Ministère du Plan à l'établissement de ce projet qui prévoit l'installation de l'équipement socio-économique dans toute la zone du Mayaga (Centre médical-centre social-centre vétérinaire-centre agricole-école primaire).

5.02.2 Paysannat du Bugesera.

Au cours de l'année 1965 le groupe planning a composé le dossier d'aménagement du périmètre pilote de Nkanga.

La partie technique de ce projet comprend:

- carte pédologique
- carte phytosociologique
- carte de vocation des sols
- carte d'infrastructure routière
- projet partiel de lotissement
- plans d'un bâtiment social.

Les documents concernant le bâtiment social ont été dressés par Monsieur VAN MINNENBRUGGEN. Ce projet est actuellement en exécution.

Le financement est assuré par le F.E.D. Les travaux sont réalisés par la Station de l'ISAR KARAMA sous la supervision du chef du groupe Planning.

5.02.3 Paysannat pilote de Muhero.

Le groupe assure la gestion de ce paysannat pilote et continue à y étudier:

- La succession des cultures
- Les rendements des cultures
- L'évolution de la population et du bétail
- Le revenu brut par famille

5.02.4 Cartographie.

Le laboratoire de cartographie a établi une trentaine de documents cartographiques qui concernent principalement les paysannats et les autres groupes de l'ISAR.

5.02.5 Documents établis par le groupe.

1. MINIPLAN - ISAR - MINAGRI : Plan d'aménagement du Mayaga
 - V. PERIMETRE MUTUTU-MUYIRA
 - VI. " NGOMA-MUTIMA
 - VII. " NYAMATA-SUD
 - VIII. " GIHINGA-NORD.
2. MINIPLAN - ISAR - MINAGRI + Mise en valeur du Mayaga
 - IX. Equipement communautaire
3. I.S.A.R.: Périmètre Pilote de Nkanga - Plan d'aménagement: G. DELEPIERRE.

4. G.DELEPIERRE : Assolement et Rotation des cultures
vivrières dans les paysannats du
Bugesera (stencil)

5.03 GROUPE DES PLANTES INDUSTRIELLES.

5.03.1 COFFEA ARABICA L.

- a) EN STATION.- Entretien et observations dans les collections comprenant des introductions d'origines diverses.
- Entretien et observations dans les essais comparatifs.
 - Entretien et observation dans les essais de fumure minérale et les essais culturaux
 - Récolte de semences des lignées J2 - 124 Bourbon
Mayaguez 139 et 71 destinées à la diffusion en milieu rural.
 - Production de plantules de Caféiers destinées aux remplacements et extensions dans les zones caféicoles.
 - Nombre de Kgs de semences fournies: 2.500
Nombre de plantules fournies 995.000
 - Installation d'un essai factoriel NK 4² sur variétés JACKSON 2 et B.M. 139
 - Usinage de la production en Station et fourniture de café parche de 1ère qualité à l'OCIR aux fins de propagande.
- b) HORS STATION-Observations et récoltes dans le réseau d'essais de fumure minérale (Kibuye-Gisenyi-Ruhengeri-Kigali-Nyanza-Paysannats)
- Clôture des travaux dans les cinq premiers secteurs.
 - Mise au point de formules économiques concernant ^{la fumure} au Kanage (Gisenyi) au Buganza (Kigali) et à la boutonnière granitique (Nyanza)
 - Interprétation statistique des résultats. Collaboration technique avec le Ministère de l'Agriculture à la campagne de taille sur caféier.
 - Participation à la Conférence F.A.O. sur la production et la protection des caféiers (Rio de Janeiro-Brésil).

5.03.2

THEIER.

- a) EN STATION
- Observations sur théiers en marais à Rubona
 - Collaboration avec la Station de Rwerere
 - Production de semences de théier (semencier polycloval) et fourniture au Service des Semences Sélectionnées.
- b) HORS STATION
- Collaboration technique au réseau de parcelles de comportement du Service de l'Agriculture.

5.03.3

ACTIVITES PREVUES EN 1966.

- a) CAFEIER
- Poursuite des observations en Station
 - Poursuite des essais de fumure minérale en zone de paysannat.
 - Utilisation de l'échantillonnage et de l'analyse foliaire en vue de définir l'équilibre standard du caféier en conditions normales.
 - Fournitures de Semences Sélectionnées et de plantules de caféier.
- b) THEIER
- Production de semences de 1ère qualité
 - Essais de fumure en pépinière.
 - Essais de bouturage
 - Etablissement d'essais engrais à Rubona, Rwerere, Gisovu et Mata. Collaboration avec le Service de l'Agriculture en ce qui concerne les essais au marais de Mulindi.
 - Diagnostic foliaire des carences.

5.03.4

NOTES ET RAPPORTS ETABLIS EN 1965.

- Rapport annuel 1965 du Groupe.
- "Le caféier d'Arabie au Rwanda" en collaboration avec le Groupe Phyto.
- Rapport de mission au Brésil.

GROUPE FORESTIER.

en 1965.

I. STATION- Observation et traitement des boisements existants

- Extension des boisements d'Eucalyptus
- Etablissement de boisement de PINUS PATULA.

II. ARBORETUM DE RUHANDE.

- Remise en état de l'arboretum: nettoyage des parcelles, des coupes-feux des routes et sentiers.
- Traitement des taillis sous futaie au terme de rotation.
- Observations et mensurations dans les parcelles traitées.
- Récolte et fourniture de semences diverses.

III. TRAVAUX PREVUS EN 1966.

- Poursuite des observations dans les parcelles traitées et mensuration.
- Entretien général de l'ARBORETUM.
- Fournitures de semences diverses.
- Extension des boisements de Pin et Cyprès à Rubona.
- Introduction de nouvelles variétés de Pins.
- Collaboration avec la Station de Karama en ce qui concerne les nouveaux essais de triage au Bugesera.

5.05 G R O U P E Z O O T E C H N I Q U E .5.05.1.1. Extension des cultures fourragères.

S'est poursuivie en 1965 pour atteindre son niveau maximum souhaité. On dispose actuellement de \pm 10 ha de cultures, dont 8 de tripsacum et 2 de pennisetum. Il faut y ajouter quelques 30 ares de canna edulis, destiné à l'alimentation des porcs. On se borne désormais à entretenir l'ensemble et à renouveler chaque année 1/5 des cultures existantes, en faisant alterner un champ fourrager à récolter (pennisetum, tripsacum) avec un champ fourrager à pâturer en saison sèche (desmodium pur).

D'autre part, on a entamé, par endroit, la plantation de pennisetum urukwamu, à pâturer en saison sèche, dans le grand bas-fonds central.

5.05.1.2. Réserves fourragères.

N'ont pas été complètement entamées au cours de la saison sèche 1965. Elles s'élevaient à 520 tonnes de fourrage vert ensilé. Il restait 8 silos non ouverts contenant 217 tonnes de matière verte.

On a distribué, de juillet à septembre 1965, à Songa:

123 tonnes d'ensilage

166 tonnes de fourrage vert

La distribution d'une grande quantité de fourrage vert, au cours du premier mois de saison sèche pour les troupeaux de sélection, de toute la saison sèche pour les vaches laitières croisées Jersey (tripsacum) a permis une utilisation maximum des récoltes, aucune perte de poids et de valeur nutritive n'ayant ainsi été subie.

Ce fourrage vert (pennisetum et tripsacum) était récolté selon les besoins, journallement, haché au forager et distribué aux troupeaux. Les animaux l'ont apprécié immédiatement et il a été très bien apprécié.

On a pu constater un gaspillage beaucoup moindre à l'usage qu'avec l'ensilage habituel.

Les vaches laitières ont reçu 20 kgs par tête et par jour de tripsacum ainsi haché, ce qui leur a permis de ne pas souffrir du tout de la saison sèche, en conservant des productions supérieures à 10 litres de lait par jour et un état d'embonpoint remarquable.

La distribution de fourrage en vert, avant d'entamer celle d'ensilage est hautement souhaitable. C'est la plus efficace et la plus économique.

Pour l'ensilage, l'avantage du hachage au forager lors de la mise en silo est apparu de façon spectaculaire, sur le rendement en poids: ensilage distribué-fourrage vert ensilé.

Avec hachage: l'ensilage représente 80 à 85% du fourrage vert.

Sans hachage: l'ensilage représente 40 à 50% du fourrage vert. Cette différence s'explique par un meilleur tassement mécanique du fourrage haché, réduisant les pertes de matière par respiration et favorisant l'installation rapide d'une bonne fermentation lactique. Aucun doute qu'au moins de vue alimentaire, l'ensilage haché soit nettement supérieur aussi à l'ensilage non haché.

5.05.1.3 Comportement du Cheptel.

- Semblable aux autres années:
 - + 250 veaux sur l'année;
 - 1.100 têtes de bétail;
 - prolificité de $\pm 75\%$, supérieure pour les croisées Jersey.
- Nette diminution des pertes, par rapport à 1964, suite à l'arrivée des réquisitions de médicaments (1 an de retard).
- La vente a atteint un point maximum en 1965; cela est dû à la bonne commercialisation enfin acquise de nos boeufs de boucherie à Kigali et Butare, ainsi qu'à la pénurie de bétail sur les marchés ruraux qui a provoqué un grand engouement de la part des commerçants rwandais vis à vis de nos génisses excédentaires, et cela malgré un prix de vente qui paraissait impossible à atteindre (16 francs le kilo de poids vif) il n'y a guère plus de 2 ans encore.
- La saison sèche s'est passée sans que le bétail en souffre trop:

Les vaches tarées n'ont pas maigri; au contraire elles ont même gagné un peu de poids au cours de cette période. Les vaches en lactation ont perdu ± 15 Kg par tête, le plus souvent en septembre, perte largement compensée par les gains des mois antérieurs et suivants.

Pour éviter ces pertes, seul un supplément concentré, tel le tourteau de coton, pourrait agir efficacement. De toute façon, ces pertes sont très bénignes et jamais, le bétail n'a pris un aspect amaigri.

L'embonpoint s'est toujours maintenu.

Les veaux ont réalisé, en toute saison, des accroissements réguliers, de 15 kgs et plus par tête et par mois.

Seul un petit ralentissement s'est manifesté dans certains troupeaux, en septembre (5 à 10 kgs seulement), sans porter à conséquence sur les accroissements ultérieurs.

Les bouvillons ou taurillons ont réalisé de très bon accroissements pendant la période de crise de sevrage, de ± 5 Kg par tête et par mois, seul le mois d'août a une moyenne de 10 kgs par tête.

Cette période dure pendant 7 à 8 mois après le sevrage.

Par suite, les bouvillons dits "moyens", pesant entre 220 à 300 kgs, dans en pleine croissance, ont réalisé un gain annuel moyen de 87,4 kgs; seule perte à signaler en août: 3,2 kgs par tête/minime).

Enfin, les boeufs de plus de 300 kgs, dans leur phase finale d'accroissement, ont réalisé un accroissement mensuel moyen de 15,5 kgs par tête, au cours des mois les plus favorables, soit: janvier, février, mars, mai, juin, octobre, novembre et décembre; on note une stagnation en avril (trop de pluies); juillet et septembre et une légère perte (5 kgs par tête en août).

Dans l'ensemble ces résultats sont favorables; ils pourraient être meilleurs pour les "moyens bouvillons", mais il faut noter ^{que} ces animaux sont mis en Kraal la nuit, pour fabriquer le fumier.

Les génisses, elles, en période de crise de sevrage (jusque 7 à 8 mois), marquent aussi un accroissement individuel mensuel moyen de ± 5 kgs, avec des maximums en octobre, novembre et décembre (10 à 15 kgs), et une perte en août (-10 kgs).

Par suite, une fois en pleine croissance (de 200 à 300 kgs), elles réalisèrent 94 kgs par an, avec deux faibles pertes en août et septembre (-4,7 et -4 kgs).

Ici aussi, les résultats sont très bons.

5.05.2 RECHERCHES, expérimentation et sélection.

5.05.2.1 Sélection

- Pas de nouveau résultat complet de testage des taureaux en 1965. Ceux-ci seront pour 1966 (4 taureaux ayant terminé leur passage au troupeau en 1965).

A noter: la belle venue des veaux du taureau n°2753 (souche 3134, Luvironza).

- La méthode de recherche des élites a été appliquée avec succès et a permis de dépister les 40 meilleures vaches de la Station (performances individuelles de l'ascendance, des collatéraux et de la descendance: croissance, précocité, prolificité, valeur laitière) et d'en constituer un troupeau d'élite, stationné sur le complexe Bututsi.

On y a mis à saillir un taureau élite, le 3143 (Keru), qui y sera remplacé ultérieurement par le 2215.

Le but recherché par la création de ce troupeau est uniquement de provoquer des croisements entre géniteurs d'élites, consanguins ou non, avec espoir d'obtenir de futurs raceurs.

5.05.2.2 CONTROLE LAITIER DES VACHES ANKOLE.

S'est poursuivi de la même façon (méthode des nourrissons).

Le contrôle du troupeau n°1 étant terminé on a commencé celui du troupeau n°2 (45 vaches) qui est venu occuper le complexe réservé aux troupeaux contrôlés (Karama).

Les résultats s'accumulent, confirmant la 1ère analyse faite au R.A. de 1963, mais encore insuffisants pour une étude des taureaux n°s 2215, 2587 et surtout 2592 (souche Bahema).

Tout ce travail sert de base à l'élimination des animaux les moins intéressants pour la sélection, après y avoir ajouté le compte-tenu de l'origine paternelle et maternelle.

Une méthode de détermination des index génotypiques des taureaux testés sera étudiée en 1966.

5.05.3 ACTIVITES EXTERIEURES A LA STATION D'ESSAI DE RUBONA-SONGA

5.05.3.1 STATION EXPERIMENTALE DE KARAMA ET RWERERE.

Le groupe zootechnique de Rubona a repris la supervision de ceux de Karama et Rwerere. En accord avec les responsables locaux, il en a composé les programmes d'action et défini les modalités d'exécution.

5.05.3.2 PROJETS D'ELEVAGE POUR LE MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Après avoir été à la base du lancement des 5 projets d'élevage parus en 1964, et en avoir composé deux (ferme laitière de Rubirizi et Centre de multiplication de géniteurs sélectionnés de Keru) à Rubona-même, en 1964, le chef du groupe a été appelé, en 1965, sur l'avis des services belges de l'O.C.D. intéressés à leur financement, à refondre entièrement deux de ces projets: Keru et Centre avicole. Ces projets ayant été ainsi acceptés pour financement le groupe zootechnique de Rubona a été désigné pour assurer le rôle de conseiller technique pour leur réalisation. Il assume ainsi un travail extérieur utile de diffusion de techniques nouvelles dans le pays.

5.06 GROUPE AGROSTOLOGIQUE.

5.06.1 FONCTIONNEMENT NORMAL DU GROUPE.

1.1 Extension des cultures fourragères.

On a planté, en 1965:

- 2 ha nouveaux de tripsacum laxum
- ± 1,5 ha de pennisetum urukwamu (pâturage de saison sèche)

Ce renouvellement de champs fourragers était destiné à assurer une production d'ensilage et de fourrage vert suffisante pour nos 400 têtes de bétail, en saison sèche.

1.2 Aménagement des pâturages.

Tous les pâturages de Rubona (460 ha) ont été divisés en paddocks non clôturés par plantation de lignes d'Eucalyptus cinerea, espacés de 5 en 5 mètres. L'exploitation se fera désormais en rotation pour les divers troupeaux.

1.3 Production de fumier.

Avec la collaboration de tous les groupes intéressés, la production s'est poursuivie sans discontinuer.

± 200 tonnes de fumier ont été produites sur l'année, dans deux fumières, en faisant appel à 60 boeufs-bouvillons en permanence, soit une moyenne de 3,5 tonnes par animal et par an.

La main d'oeuvre nécessaire s'est élevée à 850 hommes-jours, soit un coût total de 21.250 francs.

Le prix de revient de la tonne, uniquement pour la main d'oeuvre, s'élève donc à \pm 110 francs.

1.4 Jardin agrostologique.

On a renouvelé les parcelles de collection contenant les espèces fourragères les plus intéressantes:

- graminées: Pennisetum purpureum, Setaria sphacelata
Tripsacum laxum, Brachiaria divers,
Panicum, Paspalum, Cenchrus et Kikuyu
- légumineuses: Mucuna divers et Desmodium.

3 nouvelles introductions de Kitale (Kenya):

- Panicum maximum rampant
- 1 trèfle (clare subclaner)
- 1 desmodium (uncinatum)

5.06.2

TRAVAUX DE RECHERCHE ET EXPERIMENTATION AGROSTOLOGIQUE.

2.1 Etude des pâturages

L'essai de charge en paddocking s'est poursuivi avec les observations simultanées sur la dynamique de l'herbe et la recherche des normes d'exploitation rationnelle.

2.2 Essai cultural Tripsacum laxum.

Toutes les récoltes et mesures parcellaires effectuées en 1965 (48 parcelles) et se poursuivant en 1966, permettront de déterminer le mode d'exploitation le plus judicieux de cette plante: intervalles entre récoltes, hauteur de coupe, développement et rendement de la plante.

La 1ère année de mesures, portant sur les deux premières séries de coupes successives permet de tirer les renseignements suivants:

- C'est vers le 9ème mois après la plantation que la plus forte récolte a lieu (\pm 38 tonnes/ha); le tripsacum mesure 2m10 de haut à ce moment.
- Une récolte plus hâtive est ofrt influencée par la hauteur de coupe mais n'influence nullement la repousse avant 6 mois de végétation.
- La repousse après la 1ère récolte est maximale après 5 mois de repousse et produit à ce moment, environ 40 tonnes de matière verte à l'ha.

Le choix d'une hauteur de récolte située à 60 cm en dessus du sol favorise cette repousse car ne décime aucun thalle qui serait ainsi condamné à pourrir sur pied.

- Combinant une première récolte à 7 mois, donnant \pm 20 tonnes à l'ha, avec une seconde récolte 5 mois après que l'on obtient le meilleur rendement la première année de culture: 60 tonnes de matière verte à l'ha.
- Par la suite, on peut envisager une récolte tous les 5 à 5 mois, fournissant chaque fois \pm 30 tonnes à l'ha, soit 90 tonnes/ha/an.

2.3 Essai variétal sur Pennisetum purpureum.

2 récoltes ont été faites en juin et décembre, confirmant l'opinion faite sur les 3 années antérieures: l'IAR se maintient magnifiquement à un bon niveau de production. Il vieillit donc moins vite et est intéressant à diffuser.

2.4 Essai de pâturages artificiels en jachère.

Chacun des objets établis en novembre 1964 s'est bien installé, sauf le kikuyu (*Pennisetum clandestinum*) qui ne prospère pas sur un sol pauvre de jachère. Un entretien continu dans chaque objet (sarclages) a été nécessaire pour permettre l'établissement des espèces améliorées en culture pure (\pm 300 H.J./ha et par an). La jachère naturelle, à *Digitaria vestita*, est de loin la plus rapide à s'installer et se maintient sans entretien. L'herbe y est bien appréciée et c'est l'objet le plus économique pour cette première année d'exploitation. La jachère à *Brachiaria ruziziensis* et *Desmodium*, ainsi que celle à *Setaria sphacelata* 1191 et *Desmodium* sont cependant plus productives. Il semble bien qu'elles puissent nourrir 1 vache laitière sur 0,5 à 0,7 ha, en lui permettant de produire, sans supplément, \pm 7 litres de lait par jour. Par contre, la charge sur *Digitaria* n'excéderait pas 1 vache à l'ha, produisant 4 à 5 litres de lait par jour.

Il faudra attendre la fin de l'essai (3 ans) pour pouvoir se prononcer sur les divers objets essayés.

5.06.3

HERBARIUM.

Pas de nouvelles introductions en 1965.

5.07

GROUPE PEDOLOGIQUE.

1. Vérification sur le terrain de la vocation des sols du périmètre 10 à Nkanga en fonction de la carte pédologique déjà établie.
2. Vérification des caractéristiques pédologiques des essais coton du Bugesera.
3. Etude des résultats des analyses de l'essai café BE 421 conclusions pour la deuxième phase.
L'analyse des résultats a démontré que la quantité de variables incontrôlables ne permet pas de tirer des conclusions statistiquement valables. (Ex.: influence et nature du paillis, influence des anions et oligo-éléments contenus dans les engrais, entretien très variable des caféières manque de données sur l'évolution des caractéristiques du sol en fonction de l'année, durée trop grande pour la cueillette des échantillons foliaires...)
4. Visites rapides pour le Ministère de l'Agriculture ou l'I.S.A.R.
Rwerere: implantation d'essais thé
Nyabugogo: prospection rapide pour voir l'intérêt du percement d'un drain dans un affluent.
Mulindi : visite des essais thé
- Profilage dans les essais café du BE 421. (Ruhengeri, Kibuye, Gisenyi, Nyanza, Gakoma.)
5. Etablissement de la carte pédologique de MATA pour d'éventuelles extensions thé.
6. Etablissement d'une carte pédologique au Mutara bordure du domaine de chasse pour déterminer les possibilités d'implantation d'un paysannat agricole.

- 5.08 GRUPE DE PHYTOPATHOLOGIE ET D'ENTOMOLOGIE AGRICOLE.
- 5.08.1 -SERVICE PUBLIC ET SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE.
- 5.08.1.1. - Service Public. Réponses à 20 demandes de renseignements et établissement de 2 certificats phytosanitaires.
- 5.08.1.2. - Inspections phytosanitaires. Plusieurs inspections ont été effectuées dont les principales sont:
- Station ISAR à Karama: coton, bananiers et divers.
 - Centre ISAR de Rwerere: dégâts sur jeunes feuilles de théier
 - Icyanya, Gisaka, Mutara; parcelles de comportement du cotonnier.
 - Paysannats Mayaga: Observations sur die-back et rouille du caféier.
 - Préfecture Butare et Gitarama: coccides sur caféiers et Citrus spp.
 - Préfectures Butare: attaques de thrips sur caféiers.
 - Région riveraine du lac Kivu, Environs de Kigali et Communes Sake et Mugesera en Préfecture de Kibungo pour des enquêtes sur l'importance de l'infestation de Stephanoderes sur Caféier.
 - Bugarama (plaine de la Rusizi), état phytosanitaire du cotonnier.
- 5.08.1.3. - Surveillance des cultures à la station de Rubona.
- 5.08.2. -SYNTHESE PHYTOSANITAIRE.
- 5.08.2.1. - Caféier arabica.
- a.-Détermination du taux de dégâts causé par Antestiopsis à l'échelle du pays.
 - b.-Détermination du taux d'infestation de Stephanoderes dans les régions infestées pour délimiter les zones à désinsectiser.
- 5.08.2.2. - Cotonnier.
- a.-Observations sur l'importance des attaques de la Bactériose et des insectes nuisibles dans la Plaine de la Rusizi.
 - b.-Idem au Bugesera.

- 5.08.2.3. - Théier.
Observations sur des dégâts sur jeunes feuilles.
- 5.08.2.4. - Pyrèthre.
Importantes attaques de Ramularia.
- 5.08.3 - RECHERCHES PHYTOPHARMACEUTIQUES.
A.-Essai de fongicides contre la rouille du Sorgho
B.-Essais de fongicides contre la cercosporiose de l'Arachide
C.-Essais de traitements antiparasitaires sur cotonnier au Bugesera.
- 5.08.4 - RECHERCHES ENTOMOLOGIQUES
A.-Travaux relatifs à l'évolution de la faune des caféiers, consécutive aux traitements insecticides.
B.-Etude de l'efficacité de divers produits insecticides sur les charançons des graines de Maïs, Sorgho et Haricot.
- 5.08.5 - DIVERS.
A.-Observations sur la résistance au Mildiou des 25 variétés de Pomme de Terre introduites d'Allemagne.
B.-Observations et traitement antiparasitaire dans les 7 parcelles de comportement du cotonnier établies dans les régions naturelles de l'Icyanya, le Mutara et le Gisaka.
C.-Application du traitement de désinsectisation sur 1.200.000 caféiers dans le paysannat du Mayaga à l'aide d'une poudreuse portative à grand débit.
- 5.08.6 - NOTES REDIGÉES.
a.-BRION L., : Le Parasitisme naturel de la Punaise du Caféier Arabica au Rwanda.
b.-BRION L., : Les Principaux ennemis des plantes cultivées au Rwanda et les moyens de les combattre.
c.-BRION L., : Liste des parasites observés sur les principales plantes cultivées au Rwanda.
d.-DE VUYST P. et BRION L., : Le Caféier d'Arabie au Rwanda.
e.-BRION L., : Memorandum sur les méthodes de Protection phytosanitaire applicables au Rwanda.
f.-BRION L., : La Culture Cotonnière-Instructions

5.09. GROUPE LABORATOIRE DE CHIMIE-PEDOLOGIE.5.09.1 -Service Public.

Voir tableau "travaux effectués".

5.09.2 -Service interne.

-Le programme 1964 prévoyant les études suivantes:

- détermination du niveau alimentaire quantitatif en qualitatif de la population Rwandaise.
- matière tannantes et leurs valeurs industrielles, n'a pas pu être entamé, vu l'importance des travaux de routine reffectés sur le tableau en annexe. Néanmoins le laboratoire ne perd pas de vue l'intérêt direct de ces études, et on espère pouvoir débiter pour l'exercice 1966.
- Aménagement du Laboratoire.

Etabli en 1962, le laboratoire a atteint un niveau d'équipement en matériel et personnel capable à assurer des analyses de routine: sols et matières végétales. La valeur du personnel est d'un tel ordre que le Chef du Groupe n'intervient que pour des opérations importantes et pour la manipulation des appareils électroniques. Comme prévus dans le rapport 1964, des efforts ont été faits dans le but d'augmenter la capacité et la précision des analyses. Le labo est équipé à l'heure actuelle d'un DU-Quartz Spectrophotomètre, muni d'un "multiplier" et d'un enregistreur, ainsi qu'un polarimètre. Les commandes d'appareils pour l'électrophorèse et la chromatographie sont en cours d'exécution. Les analyses matière grasse et azote, (antérieurement faite sur une batterie de brûleurs à gaz) ont été remplacées par des plaques-électriques réglables permettant et plus de précision, et d'échapper au gaz butane assez couteux. Dans l'esprit d'un laboratoire Chimie-agricole, des tables armoires ont été commandées, et il est prévu une alimentation d'eau et de courant électrique par table, le système actuel n'étant pas l'idéal pour un laboratoire de chimie. Nous envisageons l'engagement d'un deuxième opérateur valable pour la reprise d'une partie des analyses de routine, mais visons à récupérer des éléments de l'U.N.R.

TRAVAUX EFFECTUES 1965.

	Couleur pH:	C, N	K, Na	Valeur: P et V	Na	N et P:	Mn	Fe ₂ O ₃	Analyse : complète	Analyse : val. ali-	Valeur : complète: Frs. Rwandais.
	granulo-	C/N	Mg, Ca	T et V	Mg, Ca:				eaux	ment	
	métrie										
SERVICE I.S.A.R											
B.E.421	400	400	400	400	400	400	400	400			434.000
" 1ère phase	288	288	-	-	-	-	-	-			100.800
GRUPE PEDOLOGIE	-	-	-	-	-	-	-	-			-
RWERERE	35	35	35	35	35	35	35	35			25.725
MUSHA	76	76	76	76	76	76	76	76			55.860
KIBUYE	48	48	48	48	48	48	48	48			35.280
BUGESERA	56	56	56	56	56	56	56	56			41.160
GRUPE AGROSTO	48	48	-	48	48	48	48	48			18.000
SERVICE AGRICULTURE	-	-	-	-	-	-	-	-			-
MISSION ICYANYA	48	48	48	48	48	48	48	48			35.280
" NYABUGOGO	60	60	60	60	60	60	60	60			44.100
LAC KIVU	-	-	-	-	-	-	-	-	12		1.800
MISSION CHINOISE	-	-	-	-	-	-	-	-		16	1.680
DIVERS	15	15	-15	15	15	15	15	15			11.025
MISSIONS	-	-	-	-	-	-	-	-	8		1.200
	1.074	1.074	738	738	786	400	400	400	20	16	805.730 Fr.Rw.

5.10

Groupe MECANISATION ISAR.

Le groupe mécanisation de Rubona, a en charge, quatre centrales électriques, l'achat, l'entretien et la réparation du charroi de l'ISAR, les moteurs stationnaires, tout ce qui concerne la mécanisation en général, et, l'électrification dans les stations ISAR.

5.10.1

Centrales électriques.a) Centrale électrique de Rubona.

Fonctionne 24 heures par jour, courant fourni en 1965 - 93.000 KW.

Les deux groupes électrogènes de 75 et 25 KVA, ont été révisés complètement au début de 1965.

Considération générale: Malgré leurs 9 ans d'âge, les moteurs sont encore en parfait état, les révisions générales étant faites après 20.000 heures; il est urgent de prévoir les pièces de rechange pour 1966, car il n'y a pas de stock.

b) Centrale électrique de Nyamiyaga.

Fonctionne 4 heures par jour.

Le groupe actuel a une puissance de 7.5 KVA, le moteur a 2 ans, mais l'alternateur est très vieux et a été acheté d'occasion.

Un groupe Lister provenant de Karama de 9.3 KVA sera placé en 1966, après révision complète comme deuxième groupe.

c) Centrale électrique de Rwerere.

Fonctionne 4 heures par jour.

Le groupe en place a une puissance de 12,5 KVA, le moteur a été révisé complètement en 1965, un stock de pièces de rechange a été commandé.

d) Centrale électrique de Karama.

Fonctionne 6 heures par jour.

Un nouveau groupe électrogène Lister d'une puissance de 35 KVA a été acheté en 1965, pour remplacer un groupe trop faible déplacé à Nyamiyaga.

Un deuxième groupe de 35 KVA est également utilisé, malgré son grand âge, car acheté d'occasion en 1959.

Les pièces de rechange ont été commandées pour les deux moteurs.

5.10.2

Parc automobile.Considération générale.

L'âge moyen du charroi de l'ISAR étant de 50 à 60.000 Km, il est proposé de vendre tous les véhicules ayant plus de 70.000 Km, ainsi que les véhicules dont les marques ne sont pas représentées dans le pays, et qui doivent être réparés à grands frais.

Pour les nouveaux véhicules, les marques qui ont été retenues sont VW, Land Rover et Willys.

Pour Rubona, ont été achetés: 2 nouveaux Pick up et une Station Wagon Willys, deux Land Rover long châssis, un Bus VW.1500, et une voiture VW 1200.

Pour Karama, quatre nouvelles Jeep Willys et une Land Rover, long châssis ont été achetées.

Etat des véhicules.a) Rubona.

Une voiture VW 1200	1964	neuve
Une voiture VW 1500	1963	30.000 Km en ordre
Un Bus VW 1500	1964	neuf
Un Pick up Chevrolet 750 Kg	1961	60.000 Km en ordre
Un Pick up Chevrolet 750 Kg	1962	40.000 Km en ordre
Un Pick up GMC 1 T.	1957	100.000 Km à vendre
Un Pick up Studebaker	1957	100.000 Km à vendre
Un Bus VW	1958	80.000 Km à vendre
Une camionnette Peugeot	1961	- à vendre
Une Camionnette Peugeot	1963	- à vendre
Un Camion Ford Thames	1963	15.000 Km en ordre
Un Wagoneer Willys	1965	neuf
Une Land Rover 12 places	1965	neuve
Une Land Rover Hard Top	1965	neuve
Un Tracteur LANZ	1956	9 ans d'âge le moteur doit être remplacé
Un Tracteur FORDSON	1951	12 ans d'âge en ordre
Cinq remorques à boeufs	-	- en ordre
Deux remorques pour tracteur	-	- en ordre
Une citerne de 2.000 L. tractée	-	- en ordi.

b) Nyamiyaga.

Une Jeep Willys	1953	5.000 Km. Nouveau moteur et boîtes de v tesse
Un tracteur Ferguson	1958	7ans d'âge en ordre
Un tracteur Ferguson	1959	6ans d'âge en ordre

c) Rwerere.

Une Jeep Willys	1963	30.000 Km	en ordre
Un Pick up Ford.	1959	70.000 Km	à vendre

d) Karama.

Une Jeep Willys	1964	neuve	-
Une Jeep Willys	1965	neuve	-
Une Jeep Willys	1965	neuve	-
Une Jeep Willys	1965	neuve	-
Une Land Rover Hard Top	1965	neuve	-
Un Camion Magirus	1964	neuf	-
Une Camionnette Che- vrolet	1961	70.000 Km	en ordre
Un Tracteur Ferguson 65	1959	4 ans d'âge	en ordre
Deux remorques pour tracteur	-	-	en ordre
Une citerne tractée	-	-	en ordre

5.10.3

Station de pompage.a) Rubona.

La station de pompage comprend, une pompe de 9m³ heures actionnée par un moteur diesel ABC. Des pièces ont été commandées pour remettre le moteur et la pompe en état, qui datent de 1954.

Deux pompes de 9m³ heures sont également actionnées par deux moteurs électriques de 10 CV chacun qui datent de 1960.

La station pompe journalièrement entre 80 et 120 m³.

La construction d'un 2ème chateau d'eau de 30 m³ a été demandée par M. J. ELOY, la réserve actuelle n'étant que de 30 m³; ce qui est insuffisant en saison sèche.

b) Karama.

La station de pompage comprend une pompe d'aspiration de 2m³/heure, qui remplit un réservoir, et un groupe motopompe de refoulement de 3m³ heures, qui pompe 20m³ par jour.

5.10.4

Electrification.a) Rubona.

Un câble d'alimentation de 7 maison sur le Muremera de 2 x 2,5m/m² doit être remplacé par un câble de 4 x 4 ou 4 x 6m/m² afin d'équilibrer les phases, le câble doit être commandé.

b) Karama.

Les poteaux en bois de la ligne aérienne doivent être remplacés par des tuyaux en acier, car il sont trop vieux, et tombent. Des tuyaux de 3 pouces sont commandés pour remplacer les poteaux.

Groupe ADMINISTRATION.

Le groupe administration est chargé de toutes les tâches administratives qui comprennent essentiellement

- l'administration de la main d'oeuvre. Celle-ci est intégralement aux mains de personnel Rwandais qui n'est supervisé que de très loin par le secrétaire-comptable. Trois clerks suffisent amplement à établir les listes de paies et de pensions pour la totalité des Stations de Rubona, Songa et Ruhande. Les dossiers du personnel cadre sont administrés par le secrétaire-comptable et les directeurs généraux.
- les magasins généraux: Ceux-ci sont également gérés d'une manière parfaite par le personnel rwandais. En 1965 ils ont connu une grande activité, qui se poursuivra en 1966 suite au rétablissement des stocks rendu possible par les moyens financiers accordés lors de la Convention Belgo-Rwandaise.

Les lieux de stockage ont été agrandis mais néanmoins un manque de place commence à se faire sentir.

- les approvisionnements en produits et matériel. Au courant de 1965 l'administration des commandes a pris la plus grosse partie du temps du secrétaire-comptable. Ce travail a souvent été rendu difficile par l'inobservance par les fournisseurs des modalités de transports demandées et par les délais de livraison extrêmement longs. Les lenteurs dans l'administration des crédits documentaires allongeaient d'ailleurs encore la période entre la date de commande et de réception.

L'inadvertance des transporteurs fit que souvent du matériel arriva incomplet ou inutilisable si bien que des réclamations furent nécessaires. Ainsi il se présenta des cas où du matériel ne put être utilisé qu'environ un an et demi après commande ferme.

Les difficultés sont d'ailleurs encore aggravées pour les envois via Dar-Es-Salaam - Bujumbura.

En ces cas-là il est courant que les matériaux arrivent au Burundi avant que les documents nécessaires au douanement et à la réexpédition sur Butare nous parviennent, d'où difficultés augmentées et droits de magasins.

- la comptabilité, qui centralise toutes les données comptables de l'ISAR. Au courant de 1965 un nouveau système d'imputation a été élaboré qui permettra une meilleure vue d'ensemble sur les dépenses de 1966. Le service comptabilité participa également activement à l'élaboration du budget 1966 et au rapport financier pour 1965 des directeur généraux.
- la dactylographie. Trois dactylos s'occupent de la correspondance de tous les groupes, des classements (complètement réorganisés pour 1966) et des rapports intérieurs. Ils sont également chargés de la frappe des rapports annuels et administratifs et autres documents ronéotypés.

Groupe CLIMATOLOGIQUE.

- Centralisation des données de toutes les Stations Climatologiques de la République Rwandaise.
- Vérification des relevés. Chaque relevé doit être minutieusement vérifié.
- Dépouillement des diagrammes:
 - héliogrammes
 - psychrogrammes
 - géothermogrammes
 - pluviogrammes
 - anémogrammes
- Dépouillement des enregistrements du rayonnement global et diffus.
- Mise en graphique des dépouillements horaires de certains éléments climatiques.
- Transcription sur fiches des résultats et calcul 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, température du sol nu, humidité de l'air, insolation, évaporation et évapotranspiration.
- Réorganisation du réseau et standardisation des instruments, méthodes d'observation et de dépouillement.
- Améliorer les installations et obtenir des observateurs la régularité et l'exactitude dans les relevés.
- Formation des observateurs.
- Compléter progressivement le réseau pluviothermométrique.
- Inspection du réseau.
- Installation de nouvelles stations climatologiques, d'abris météorologiques et de pluviomètres standards.
- Réquisition de matériel nécessaire au fonctionnement du réseau et réparation des instruments.
- Expédition de fournitures et de matériel aux Stations.
- Fournir aux chercheurs, agronomes, hydrologues et aux chargés de Missions les données sur le climat dont ils ont besoin.
- Etudes diverses sur l'influence du climat pour le développement agricole du Pays.
- Publications des données climatologiques. Un bulletin climatologique est publié annuellement où sont rassemblées, sous forme de tableaux, les données pour divers éléments climatiques.

GROUPE SEMENCES SELECTIONNEES.

Depuis le 1/9/64 existe au Rwanda un Service des Semences Sélectionnées qui fait partie de l'aide spécifique de la Belgique à la République Rwandaise.

Son but principal est de diffuser dans le milieu rural les semences sélectionnées sortant de l'ISAR ou Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda, mais avant de commencer la diffusion proprement dite il faut d'abord disposer de semences en grande quantité pour partir avec une quantité choc qui ne peut être fournie par un Institut Agronomique. De ce fait la première année culturale 1964-1965 a été consacré à la multiplication pour l'orge, le froment, les pois et les pommes de terre dans les centres d'altitude de Rwerere et Ruhunde tandis que Rubungo, Karama, Keru, Rubona et Butare se consacraient spécialement à la multiplication des cultures de moyenne altitude c'est-à-dire arachide, haricot, soja, sorgho, maïs, manioc etc... Nous disposons ainsi en fin d'année de \pm 60.000 Kgs de Semences Sélectionnées pour la diffusion au cours de l'année culturale 1965-1966.

Pour mener cette diffusion à bonne fin on devait choisir des secteurs pour ainsi pouvoir plus facilement la suivre. Ces secteurs ont été retenus en collaboration avec les autorités agricoles pour une moyenne de 2 par préfecture soit 20 pour l'ensemble du pays. Dans chaque secteur il y a un moniteur agricole directement responsable de ce service et qui assure en même temps la propagande pour les méthodes culturales.

Dans les divers centres de multiplication la production des Semences Sélectionnées est limitée et d'un prix de revient finalement assez élevé. Aussi ne faisant pas payer les semences nous avons, en compensation, demandé aux paysans de nous rendre celles-ci après récolte au facteur 1,5 car cette multiplication doit être principalement assurée par les paysans eux-mêmes.

La 1ère saison de l'année culturale 65-66 est pour ainsi dire terminée et sur l'ensemble nous avons 25% de bons secteurs avec récupération à 1,5, 30% où a récupéré la quantité diffusée, 20% avec la moitié du total diffusion de 1ère saison portait sur: 23.753 kgs de pommes de terre, 3.488 de pois, 3 tonnes de froment, 9.478 kgs de maïs, 3.446 de haricot, 5.573 de soja, 7.176 d'arachide en gousses et 4.880 Kgs de sorgho soit 60.694 Kgs au total.

A côté il y a également une diffusion de manioc avec ± 230.000 boutures.

Pour cette année on continue la multiplication dans les centres, et celle-ci ajoutée à la récupération, nous espérons partir avec au moins 100 tonnes pour l'année culturale 66-67.

Dans le domaine des cultures économiques, en plus de la fourniture des plantules de café, le Service des Semences Sélectionnées a pris en charge la fourniture du matériel de plantation pour les 2 chantiers thé de la Pfunda et la Cyohoha. D'autre part 4 ha de pépinières pyrèthre sont répartis dans le Nord du pays.

Enfin un total de 14.379 arbres fruitiers a été réparti suivant les demandes des différents secteurs.

Ce programme déjà important après 1 an réussira si il y a une collaboration de TOUS. Celle-ci est principalement demandée pour la récupération des Semences. Ainsi on arrivera le plus rapidement possible à faire tâche d'huile pour couvrir l'ensemble de la République Rwandaise.

Celle-ci a bien débuté et en plus nous pouvons dire que la dénomination "Semences Sélectionnées" est actuellement connue de la plupart des paysans rwandais.

5.14 STATION DE KARAMA.5.14.1 CULTURES INDUSTRIELLES.

Le programme coton a été suivi tel qu'il fût établi dans le programme de l'année. Les essais effectués tendent à déterminer l'époque optimale du semis, à comparer la productivité des différents sols et variétés. L'augmentation de rendement suite à l'intervention phytosanitaire, ainsi que l'influence de la densité des buttes et du buttage ont été observés.

Les résultats sont consignés dans le rapport coton publié début 1966.

Les essais tabac ont dû être arrêtés suite à une très forte chute de grêlons qui endommagea les plantes, tandis que les essais de boisement ont été retardé faute de personnel de cadre spécialisé.

5.14.2 CULTURES VIVRIERES.

La culture ayant fait l'objet de la plus grande attention est l'arachide. Cette plante n'est pas cultivée dans le but d'en faire une culture d'exportation. L'arachide est une plante peu exigeante, bien adaptée aux conditions écologiques du Bugesera où elle peut devenir un appoint sérieux dans l'alimentation de la population.

Le soja, le sorgho, le maïs, les haricots, le manioc et les patates douces ont également fait l'objet d'essais de comportement. Les résultats de ces observations seront consignés dans des rapports séparés.

5.14.3 ELEVAGE.

La préoccupation majeure fût de multiplier un bétail adopté aux conditions du milieu afin de le diffuser dans les futurs paysannats. A cet effet l'abreuvement a été étudié et un essai de "mixed farming" tenté.

5.14.4 Les travaux du périmètre 10 (Nkanga) ont débuté au mois de mai. Le début des travaux d'installation nécessita la présence d'un nouveau technicien (Mr. MEURISSE) tandis que l'animation demanda la venue d'un agent du B.D.P.A., arrivé à la fin de l'année. Fin 1965 les parcelles avaient été délimitées et les routes tracées. Les plans du bâtiment social étaient terminés et présentés au Ministère des travaux publics pour approbation.

5.14.5

COULOIR ANTI-TSE-TSE.

Les travaux de débroussaillage débutèrent au mois d'avril. Ce débroussaillage était quasi terminé à la fin de l'année.

CENTRE EXPERIMENTAL DE RWERERE.a. Cultures d'altitude.

Il ne s'agit pas à vrai dire de cultures typiques d'altitude mais de cultures des régions tempérées. Les cultures suivies sont le froment, l'orge, les pommes de terre et le maïs. Tout comme pour

b. le thé il s'agit de champs d'essais, destinés à étudier les variétés les mieux adaptées aux conditions climatologiques du milieu.

c. L'élevage en haute altitude est étudié suivant le comportement de la soixantaine de têtes de bétail présent au Centre.

d. Les collections ont été tenues à jour.

Surtout le pyrèthre fut l'objet de soins attentifs. La vocation de Rwerere a changé au cours de l'année. D'un centre expérimental Rwerere est devenu surtout un centre de multiplication de semences sélectionnées. Comme tel l'activité du centre est fortement conditionnée par les besoins de la mission multiplication et diffusion des semences sélectionnées.

Rapport annuel des Dépenses pour la M.O.

Année 1965

Période	Groupes Plantes Economiques				Groupe Eaux et Forêts			
	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences
	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.
Janvier	610	608	1.218	82	318	187	505	30
Février	670	701	1.371	88	373	210	583	17
Mars	562	655	1.217	60	329	190	519	6
Avril	646	657	1.303	69	360	193	553	-
Mai	728	767	1.495	75	371	216	587	16
Juin	778	1.094	1.872	33	350	292	642	2
Juillet	740	993	1.733	42	333	858	1.191	11
Août	778	1.084	1.862	50	359	976	1.335	20
Septembre	687	943	1.630	65	353	1.145	1.499	24
Octobre	591	737	1.328	101	299	837	1.136	44
Novembre	757	737	1.344	57	326	1.004	1.330	14
Décembre	625	818	1.443	90	728	695	1.423	23
	8.022	228.218	9.794	808	4.499	132.251	11.303	207
			17.816	363.284		148.584	280.835	

Rapport annuel des Dépenses pour la M.O.

Année 1965

Période	GROUPE ENTOMOLOGIE et PHYTOPATHOLOGIE				GROUPE PEPINIERE - POTAGER								
	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences :diverses!	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences :diverses					
	M.O.:	M.O.:	M.O.:	M.O.	M.O.:	M.O.:	M.O.:	M.O.					
Janvier	149	98	1.322	247	8.147	37	175	6.306	160	3.492	335	9.798	68
Février	193	103	1.475	296	8.390	13	192	7.487	194	3.671	386	11.158	58
Mars	176	91	1.407	267	7.735	5	202	5.508	210	3.501	415	9.009	21
Avril	203	105	1.492	308	7.919	2	224	6.621	232	3.618	256	10.239	21
Mai	207	106	1.471	313	7.804	4	227	6.431	217	3.517	444	9.948	22
Juin	174	104	1.507	278	8.432	5	255	6.999	257	3.603	512	10.602	20
Juillet	177	96	1.595	273	7.924	7	244	7.002	255	3.502	499	10.504	27
Août	205	122	1.672	327	8.953	11	255	7.761	265	3.701	520	11.462	38
Septembre	191	97	1.595	288	8.828	16	234	7.475	227	3.604	461	11.079	42
Octobre	174	285	1.702	459	10.000	24	183	6.552	193	3.439	376	9.991	78
Novembre	163	281	1.555	444	8.887	17	177	6.619	215	3.735	392	10.354	37
Décembre	183	106	1.688	289	8.878	22	194	6.233	257	4.002	451	10.235	15
	2.195	83.416	1.594	3.789	101.897	163	12.562	80.994	2.685	43.385	5.247	124.379	447

Rapport annuel des Dépenses pour la M.O.
=====

Année 1965

Période	Groupe des Plantes Viverrières.					Planning Agricole							
	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences	M.O. versés	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences	M.O. versés			
Janvier	: 715	: 20.212	: 15	: 933	: 790	: 21.205	: 104	: 46	: 4.746	: 159	: 2.491	: 215	: 7.237
Février	: 907	: 21.826	: 94	: 1.461	: 1.001	: 23.287	: 53	: 50	: 6.283	: 185	: 2.724	: 235	: 9.007
Mars	: 765	: 21.335	: 76	: 841	: 841	: 22.176	: 53	: 44	: 4.744	: 199	: 2.942	: 243	: 7.686
Avril	: 812	: 22.086	: -	: 1.092	: 812	: 23.178	: 50	: 50	: 4.744	: 192	: 2.828	: 242	: 7.572
Mai	: 834	: 21.357	: 62	: 1.003	: 896	: 22.360	: 82	: 50	: 4.744	: 271	: 3.989	: 321	: 8.733
Juin	: 847	: 21.501	: 121	: 1.401	: 968	: 25.902	: 61	: 50	: 4.737	: 304	: 4.477	: 354	: 9.214
Juillet	: 844	: 23.914	: 128	: 1.343	: 972	: 25.257	: 30	: 48	: 4.746	: 301	: 4.431	: 349	: 9.177
Août	: 909	: 26.896	: 172	: 1.486	: 1.081	: 28.382	: 52	: 47	: 4.744	: 457	: 6.730	: 504	: 11.474
Septembre	: 864	: 26.926	: 140	: 1.430	: 1.004	: 28.356	: 73	: 48	: 4.744	: 368	: 5.422	: 416	: 10.166
Octobre	: 842	: 26.475	: 103	: 1.382	: 945	: 27.897	: 55	: 50	: 4.887	: 293	: 4.323	: 343	: 9.210
Novembre	: 821	: 28.437	: 113	: 1.414	: 934	: 29.851	: 75	: 44	: 4.897	: 145	: 2.138	: 189	: 7.035
Décembre	: 847	: 26.161	: 100	: 1.616	: 947	: 27.777	: 96	: 50	: 4.897	: 234	: 3.448	: 284	: 8.345
	: 10.007	: 291.126	: 1.184	: 15.462	: 11.191	: 306.588	: 784	: 577	: 58.913	: 3.118	: 45.943	: 3.695	: 104.856

Rapport annuel des Dépenses pour la M.O.

Année 1965

Période	GROUPE PEDOLOGIE				GROUPE LABORATOIRE DE CHIMIE				
	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences :diverses	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences :diverses	
	M.O.	M.O.	Dépenses	M.O.	M.O.	Dépenses	M.O.	Dépenses	
Janvier	-	23	1.789	23	1.789	46	1.438	69	2.318
Février	-	26	2.022	26	2.022	70	2.032	96	2.812
Mars	-	21	1.711	21	1.711	66	1.960	88	2.740
Avril	-	25	1.944	25	1.944	75	2.018	100	2.889
Mai	-	23	1.789	23	1.789	75	1.953	99	2.733
Juin	-	25	1.944	25	1.944	69	1.953	82	2.729
Juillet	-	24	1.867	24	1.867	64	1.869	88	2.649
Août	-	26	2.020	26	2.020	104	2.088	121	2.868
Septembre	-	12	1.944	12	1.944	77	2.032	99	2.812
Octobre	-	50	3.146	50	3.146	69	2.090	94	2.889
Novembre	-	37	2.841	37	2.841	56	2.896	77	3.695
Décembre	25	1.944	2.918	50	2.918	54	1.335	92	3.298
	25	1.944	25.935	24	280	825	23.664	1.105	34.332

Rapport annuel des Dépenses pour la M.O.

Année 1965

Période	Groupe Agrostologie & Cheptel				Groupe Zootechnie			
	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Abonnements divers	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences
	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.	M.O.
Janvier	572	11.921	599	11.527	1.171	23.448	93	93
Février	585	14.817	617	15.235	1.202	30.052	144	56
Mars	549	12.342	574	9.742	1.123	22.066	71	22
Avril	622	14.761	607	13.034	1.229	27.795	68	22
Mai	628	15.001	595	13.703	1.223	28.704	81	66
Juin	661	16.001	859	15.071	1.520	31.072	71	59
Juillet	607	15.976	937	14.934	1.544	30.907	91	40
Août	704	17.865	1.034	16.728	1.738	34.593	108	29
Septembre	678	16.817	988	25.576	1.666	42.393	127	90
Octobre	596	15.218	1.868	20.212	2.464	35.430	434	58
Novembre	594	17.246	1.938	30.240	2.532	47.486	279	53
Décembre	612	14.978	1.899	28.959	2.511	43.937	352	111
	7.408	182.925	12.519	214.958	19.927	397.883	1.919	699
	8.322	310.228	23.115	383.962	31.437	694.190	699	

Rapport annuel des Dépenses pour la M.O.

Année 1965

Période :	Groupe Services Généraux				Cadre de Maîtrise et Imprévus.	
	Contractés	Journaliers	Total des Dépenses	Absences diverses		Effectif
	M.O. : Dépenses	M.O. : Dépenses	M.O. : Dépenses	M.O.		
Janvier	691 : 59.705	548 : 4.696	1.239 : 64.401	137	7	44.394
Février	773 : 58.842	662 : 5.682	1.435 : 64.524	110	7	74.285
Mars	748 : 59.041	421 : 4.336	1.169 : 63.377	92	7	36.340
Avril	743 : 57.716	559 : 6.350	1.302 : 64.066	66	7	36.340
Mai	839 : 57.790	522 : 6.196	1.361 : 63.986	70	7	36.840
Juin	836 : 61.458	830 : 9.220	1.666 : 70.678	87	7	35.840
Juillet	755 : 58.231	926 : 8.218	1.681 : 66.449	119	9	43.040
Août	854 : 60.939	1.170 : 9.809	2.024 : 70.748	173	8	40.040
Septembre	828 : 64.702	1.128 : 10.658	1.956 : 75.360	271	8	40.540
Octobre	753 : 66.393	1.044 : 21.858	1.797 : 88.251	205	9	44.915
Novembre	767 : 71.263	1.043 : 25.440	1.810 : 96.703	153	11	83.435
Décembre	862 : 68.108	1.111 : 27.685	1.973 : 95.793	175	11	61.050
	9.449 : 744.188	9.964 : 140.148	19.413 : 884.336	1.658	-	577.059

Exercice 1965.

RAPPORT ANNUEL DES DEPENSES POUR LA MAIN D'OEUVRE DE KARAMA.

PERIODE	Station de KARAMA + S. S. S. + Projets C. E. E.										Mission Hydro- Climatologie	
	Subalternes : +Contractés :	Dépenses : H. J :	Journaliers : H. J :	Dépenses : payées :	Absences non : payées :	Malades et : Congés : H. J :	Journées : prestées :	Journées : payées :	Dépenses : effectuées :	Dépenses : prestées :	Journées : effectuées :	Dépenses : effectuées :
Janvier	860	33.638	1.959	28.296	746	141	3.292	3.433	86.621	473	24.687	
Février	1.013	29.856	1.885	30.586	1.167	20	3.382	3.402	86.007	484	25.565	
Mars	349	41.193	3.372	43.654	843	102	4.178	4.280	109.516	457	24.669	
Avril	840	54.022	5.648	60.122	1.305	54	7.076	7.060	142.268	528	28.124	
Mai	1.368	56.381	5.404	90.534	1.447	81	7.212	7.293	173.039	440	26.124	
Juin	1.311	46.811	5.978	101.626	1.517	144	7.799	7.943	175.080	510	26.643	
Juillet	1.301	62.716	5.593	92.070	1.744	101	7.366	7.467	179.212	470	24.426	
Août	1.555	74.448	9.863	88.361	4.242	109	11.903	12.012	189.646	485	26.837	
Septembre	1.407	72.874	6.299	106.578	2.179	156	8.169	8.325	208.538	463	29.086	
Octobre	1.325	62.546	4.656	75.437	4.719	46	6.456	6.502	160.613	475	22.630	
Novembre	1.515	81.296	6.959	113.827	3.399	203	8.995	9.198	222.701	521	27.578	
Décembre	1.605	81.888	6.378	104.383	2.483	188	8.462	8.650	211.572	479	25.301	
	14.451	697.669	63.994	935.474	25.791	1.345	84.230	85.575	1.944.813	5.785	311.670	

N.B.: Les dépenses ci-dessus englobent des Projets du F.E.D. et un projet du S.S.S. remboursables à l'ISAR.

Le montant de ces dépenses n'a pas été spécifié dans le tableau sauf celui de la Mission d'Hydro-Climatologie.

JOURNEES PRESTEES PAR SERVICE.

Karama : 1965

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octo-	Novem-	Décem-	Total
	:	:	:	:	:	:	let	:	:	bre	bre	bre	:
1. Cultures industrielles	309	310	255	259	302	428	557	672	622	786	817	521	5.838
2. Cultures vivrières	313	680	519	506	518	673	799	1.076	719	470	933	581	7.787
3. Zootechnie	818	833	1.083	1.811	1.261	1.094	1.194	1.145	1.116	1.019	1.101	1.106	13.581
4. Services Généraux (ent.poste)	440	440	457	842	859	648	667	890	918	622	1.314	1.113	9.210
5. Administration	146	154	202	260	275	297	125	136	136	70	113	98	2.012
6. Mult. Mat. Sélectionné	480	254	835	506	204	86	-	-	-	87	152	92	2.696
7. Citernes	46	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118
8. Mixed farming	241	155	308	145	134	146	-	-	-	-	-	-	1.273
9. Fly-boys	26	-	39	78	78	81	-	-	-	47	8	89	302
10. Périmètre 10 Nkanga	-	-	-	23	25	1.187	2.370	3.255	7.309	3.996	2.692	3.520	26.999
11. Couloir anti-glossinaire	-	-	-	1.565	1.683	1.345	-	-	-	-	-	-	6.030
12. Aménagement Cité	-	-	-	491	271	221	-	-	-	-	-	-	1.537
13. Boisements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	983
14. Hydro-Climatologie	473	484	457	528	440	510	104	118	168	188	294	106	978
15. Divers (coupe-feux)	-	-	-	-	-	-	470	485	463	475	521	479	5.785
16. Extension Cult. Fourragères	-	-	-	-	-	-	195	72	31	-	-	118	416
Total des journées de travail effect.	3.292	3.382	4.178	7.016	7.212	7.799	7.366	11.903	8.169	6.556	8.995	8.462	84.230
Malades (Absents payés)	21	3	-	27	7	19	20	-	29	-	3	20	149
Congés payés	120	17	102	27	74	125	81	109	127	46	200	168	1.196
Total personnel payé	3.433	3.402	4.280	7.070	7.293	7.943	7.467	12.012	8.325	6.502	9.198	8.650	85.575
Absents (non payés)	746	1.167	843	1.305	1.447	1.517	1.744	4.242	2.179	4.719	3.399	2.483	25.791
Total Général inscrit	4.179	4.569	5.123	8.375	8.740	9.460	9.211	16.254	10.504	11.221	12.597	11.133	111.366

☞ = Travaux faisant l'objet des Projets de la C.E.E. et du Service des Semences Sélectionnées.

