



INSTITUT NATIONAL
POUR L'ETUDE AGRONOMIQUE
DU CONGO ET DU RUANDA-URUNDI

STATION DE RECHERCHES AGRONOMIQUES DE RUBONA

G r o u p e Z o o t e c h n i q u e

Titulaire : Docteur BRAIBANT
Adjoint : Mr. VAN HAMME

RAPPORT TECHNIQUE ANNUEL 1960

=====

3 copies pour A.C.E.
1 copie pour D.G.A.
2 copies pour S.R.U.
1 copie pour Rubona
1 copie pour Nyamiyaga.-

Transmis le 1er février 1961.

Le Directeur,
H. OLDENHOVE.

A.1.1. Inventaire du cheptel

	: 1.1.60	: Nais- : sances:	: Pertes: : tages	: Abat- : tages	: Achats:	: Ventes:	: Mutations :		
							: +	: -	: 31.12.60
: Taureaux et taurillons	: 87	: :	: 1	: 7	: 10	: 12	: 123	: 97	: 103
: Boeufs et bouvillons	: 201	: :	: 4	: 11	: :	: 65	: 97	: :	: 218
: Vaches	: 354	: :	: 2	: 19	: 35	: 77	: 81	: :	: 372
: Génisses	: 217	: :	: 4	: :	: 29	: 92	: 120	: 81	: 189
: Veaux mâles	: 92	: 134	: 3	: 3	: 2	: 9	: :	: 123	: 90
: Veaux femelles	: 86	: 130	: 5	: 3	: 1	: 3	: :	: 120	: 86
	: 1.037	: 264	: 19	: 43	: 77	: 258	: 421	: 421	: 1.058

A.- AMÉLIORATION DES BOVINS

A.1.2. Répartition des bovidés suivant les races et les croisements au 31 décembre 1960

	Indi- gènes	Brun Suisse	1/2 B.S	Jer- sey	15/16 J	7/8 J	3/4 J	1/2 J	7/16 J	3/8 J	1/4 J	3/16 J	Jer- sey	B.S. Sahi- wal	Sahi- wal	3/4 Sahi- wal	1/2 Sahi- wal	N'Da- ma	
Taureaux et taurillons	71	2	1	3	1		1						1		2	4	16	1	103
Boeufs et bouvillons	178		6				1	6		1	1		5	1			19		218
Vaches	321				2	12	18	1	1								17		372
Génisses	135				2	1	7	1			4		2				22	15	189
Veaux mâles	72						2	8					4			2	2		90
Veaux femelles	66				1	2	2	6			1	1	4			1	2		86
	843	2	7	3	4	5	25	39	1	2	6	1	16	1	2	7	78	16	1.058

A.1.3. Pertes

19 bêtes ont été perdues :

1 taureau Sahiwal	East coast fever
1 boeuf 1/4 Jersey	" " "
1 boeuf 1/2 Brun Suisse	" " "
1 vache indigène	" " "
1 vache 7/8 Jersey	" " "
1 génisse indigène	" " "
1 veau mâle 3/4 Jersey	" " "
1 boeuf indigène	Néphrite
1 génisse indigène	Dermatose contagieuse
1 génisse indigène	Misère physiologique
1 veau mâle indigène	Mère sans lait
1 veau mâle 3/4 Sahiwal	Intoxication à l'arsenic
1 veau femelle indigène	Pneumonie
2 veaux femelles indigènes	Prématurés
1 veau femelle indigène	Hémorragie cérébrale traumatique
1 veau femelle 3/4 Sahiwal	Oedème pulmonaire
1 génisse 3/4 Jersey	Cause indéterminée
1 boeuf 1/2 Sahiwal	" "

Pourcentage de pertes

Pour calculer ce pourcentage, il faut ajouter au 19 pertes 3 abattages de nécessité (voir ci-dessous). Sur 1.378 têtes de bétail (nombre de bêtes au 1.1.1960 + naissances + achats), le pourcentage de pertes est de 1,59 %.

A.1.4. Abattages

39 bêtes de réforme ou sans intérêt pour l'élevage ont été abattues pour la consommation :

- 7 taureaux et taurillons
- 11 boeufs et bouvillons
- 17 vaches
- 3 veaux mâles
- 1 veau femelle

10 de ces bêtes étaient cysticerquées et n'ont pu être consommées.

4 bêtes ont été abattues pour des causes diverses :

1 vache indigène	Fracture du métacarpe gauche
1 vache indigène	Fracture de la cavité cotylo gauche
1 veau femelle indigène	Fracture de la colonne vertébrale
1 veau femelle indigène	Mère sans lait.

Les trois premiers abattages sont des abattages de nécessité.

A.1.5. Achats

- 2 taureaux Bahema à Inéac Nioka
- 1 taureau Sahiwal " "
- 2 taureaux 3/4 Sahiwal " (pour le Service de l'Elevage)
- 1 taureau 1/2 Sahiwal " (" " ")
- 1 taureau Sahiwal à Inéac Luvironza
- 2 taureaux Brun-Suisse à Inéac Mulungu
- 1 taureau N'Dama à Inéac M'Vuazi (pour Inéac Karama)
- 1 vache indigène au Laboratoire vétérinaire d'Astrida
- 34 vaches Bahema à Inéac Nioka
- 14 génisses Bahema à Inéac Nioka
- 15 génisses N'Dama à Inéac M'Vuazi (pour Inéac Karama)
- 1 veau mâle indigène au Laboratoire vétérinaire d'Astrida
- 1 veau mâle Bahema à Inéac Nioka
- 1 veau femelle Bahema à Inéac Nioka.

A.1.6. Ventes et cessions

1 taureau 1/2 Red)	à Inéac Kisozi
1 taureau Jersey)	
13 boeufs indigènes)	à Inéac Rwerere
6 génisses indigènes)	
4 génisses 1/2 Sahiwal)	
2 taureaux N'Dama)	
16 vaches indigènes)	à Inéac Karama
22 génisses indigènes)	
19 génisses N'Dama)	
1 taureau indigène)	
1 taureau 3/4 Jersey)	au Service vétérinaire
3 vaches 1/2 Jersey)	
1 taureau indigène)	
2 taureaux 3/4 Sahiwal)	au Service de l'élevage
1 taureau 1/2 Sahiwal)	
6 vaches 1/2 Jersey)	
30 génisses indigènes)	
1 boeuf indigène)	
10 génisses indigènes)	au Laboratoire vétérinaire d'Astrida
1 veau mâle Jersey-Sahiwal)	
2 vaches 1/2 Jersey)	à la Mission de Shyogwe
1 taureau indigène)	
3 veaux femelles indigènes)	à des Eleveurs indigènes
1 génisse indigène)	
1 taureau indigène)	
51 boeufs)	à la Boucherie
50 vaches)	
8 veaux mâles)	

A.1.7. Prolificité

Naissances en 1960 : 134 veaux mâles soit 50,8 %
130 veaux femelles soit 49,2 %.

387 vaches auraient pu vêler au cours de l'année; le pourcentage de prolificité est donc de 68,2 %.

A.1.8. Accroissement du troupeau

L'accroissement (%) =

(naissances-pertes-abattages considérés comme pertes) x 100

nombre de têtes au 1.1.1960

$$= \frac{(264 - 19 - 3) \times 100}{1.037} = 23,3 \%$$

A.2. Sélection du bétail indigène.

A.2.1. Composition des troupeaux au 31.12.1960.

Troupeau I

53 vaches (dont 17 primipares et 7 génisses) d'un poids moyen de 372 kg.
25 veaux

Le taureau 760 qui est en service dans ce troupeau est sans doute actuellement le plus beau taureau indigène du Rwanda. Il est fils de 527 (donc petit fils de 322). Agé de 10 ans, il est resté en service dans divers Centres de saillie du Rwanda jusqu'en décembre 1959. C'est un taureau très profond et très bas.

28 vaches sont en line-breeding et 5 vaches sont en inbreeding (dont 4 en consanguinité étroite).

Troupeau II

45 vaches (dont 11 primipares et 10 génisses) d'un poids moyen de 343 kg.
13 veaux.

Toutes ces vaches sont de race Bahéma; venues de Nioka en mars 1960, elles constituent la sélection Bahéma de cette Station.

Taureau 2215, fils de 1955 et de la plus belle vache de Nyamiyaga (1151). C'est un des meilleurs taureaux qu'on ait sélectionné à Nyamiyaga. Il pèse à 3 ans 550 kg.

Troupeau III

46 vaches (dont 12 primipares et 4 génisses) d'un poids moyen de 357 kg..
25 veaux

Taureau 1949, de Nioka. Fils de Gáty.

Cinq vaches sont consanguinité étroite. Les autres sont en outbreeding.

Troupeau IV

52 vaches (dont 9 primipares et 10 génisses) d'un poids moyen de 388 kg.
21 veaux.

Taureau 1971. Fils de 1955 et de 1226. C'est un taureau dont la conformation laisse à désirer et qui manque de musculature. S'il a été mis en service dans un troupeau de sélection c'est en raison des qualités laitières exceptionnelles de sa mère.

34 vaches sont en line-breeding et 13 en inbreeding (dont 4 en consanguinité étroite).

Troupeau V

48 vaches (dont 2 primipares et 2 génisses) d'un poids moyen de 381 kg.
28 veaux

Taureau 1787, petit-fils de Gáty. Beau taureau, trapu, bien descendu.

27 vaches sont en line-breeding et 9 en inbreeding (dont 3 en consanguinité étroite).

Le poids moyen des 244 vaches de la sélection indigène est de 370kg.

A.2.2. Poids des vaches en lactation.

:Mois de :vêlage :	:Mois du :sevrage :	:Nombre: :de :vaches:	:Poids moyen: :au vêlage :	:Poids moyen: :fin lacta- :tion :	:Différence: : moyenne :
:mai 1959	:janv. 1960	: 11	: 366 kg	: 366 kg	: 0 kg
:juin	:février	: 23	: 360 kg	: 363 kg	:+ 3 kg
:juillet	:mars	: 16	: 365 kg	: 362 kg	: - 3 kg
:août	:avril	: 21	: 370 kg	: 363 kg	: - 7 kg
:septembre	:mai	: 6	: 373 kg	: 368 kg	: - 5 kg
:octobre	:juin	: 6	: 380 kg	: 389 kg	:+ 9 kg
:novembre	:juillet	: 16	: 348 kg	: 358 kg	:+ 10 kg
:décembre	:août	: 16	: 358 kg	: 345 kg	: - 13 kg
:janv. 1960	:septembre	: 26	: 358 kg	: 340 kg	: - 18 kg
:février	:octobre	: 15	: 374 kg	: 338 kg	: - 36 kg
:mars	:novembre	: 8	: 399 kg	: 382 kg	: - 17 kg
:avril	:décembre	: 14	: 360 kg	: 349 kg	: - 11 kg
:	:	: 178	: 365 kg	: 356 kg	: - 9 kg

Les pertes de poids les plus élevées s'observent chez les vaches dont la lactation se termine pendant les cinq derniers mois de l'année.

A.2.3. Poids des veaux à la naissance.

:	: Maximum	: Minimum	: Moyenne
:Veaux mâles	: 35 kg	: 14 kg	: 25,4 kg
:veaux femelles:	: 31 kg	: 14 kg	: 23,9 kg

A.2.4. Poids des veaux au sevrage

:	: Maximum	: Minimum	: Moyenne
:Veaux mâles	: 202 kg	: 112 kg	: 160,2 kg
:Veaux femelles:	: 195 kg	: 115 kg	: 151,8 kg

Pour tous les veaux, le poids moyen au sevrage est de 155,8 kg

A.2.5. Crise du sevrage

Nous avons montré dans notre Rapport 1959 que si la distribution d'un supplément concentré pendant les 2 mois qui suivent le sevrage permettait d'éviter la crise qui s'en suit, elle provoquait une phase de croissance ralentie après la suppression de ce supplément concentré; de sorte qu'un an après le sevrage la courbe de croissance des animaux qui n'avaient pas reçu de supplément rejoignait celle des animaux qui avaient reçu ce supplément.

En 1960 nous n'avons plus distribué ce supplément concentré que pendant les mois de saison sèche (c.à.d. janvier, février, juillet, août, septembre et décembre) pour éviter une crise de sevrage trop marquée qui pourrait déprécier notre bétail.

L'accroissement moyen des sevrés pendant les 2 mois qui suivent le sevrage a été :

avec supplément (grande et petite saison sèche)	: + 3,4 kg
sans supplément (grande et petite saison des pluies)	+ 3,4 kg

A.2.6., Accroissement moyen des taurillons de sélection en ranching.

Nombre de sujet : 29

Accroissement moyen en	janvier	: 12,9 kg
	février	: 7,4
	mars	: 7,8
	avril	: 11,2
	mai	: 14,2
	juin	: 6,7
	juillet	: 5,4
	août	: 6,1
	septembre	: 12,0
	octobre	: 24,7
	novembre	: 21,9
	décembre	: 4,8

Accroissement moyen annuel : 135 kg.

Tous ces taurillons ont reçu en moyenne 1 kg de tourteau de coton par tête et par jour.

A.2.7. Accroissement moyen des génisses en ranching.

Accroissement moyen en	janvier	: + 8,1 kg
	février	: + 4,4
	mars	: + 9,0
	avril	: + 6,5
	mai	: + 6,6
	juin	: + 3,7
	juillet	: + 0,1
	août	: + 1,4
	septembre	: - 3,7
	octobre	: + 6,7
	novembre	: + 9,7
	décembre	: + 6,7

Accroissement moyen annuel : 59,2 kg

A.2.8. Accroissement moyen des génisses en ranching pendant les 2 années qui suivent le sevrage.

Filles de	1955	: 137 kg
"	602	: 140 kg
"	1002	: 140 kg
"	1049	: 146 kg
"	1956	: 151 kg
"	1269	: 163 kg

A.2.9. Test de la descendance des taureaux 343, 1233, 66 et 1582.

- 343 : les produits de ce taureau manquent d'ossature et de musculature. Ils sont peu profonds.
- 1233 : ses veaux sont assez légers. Ils sont moins prometteurs que ceux de son demi-frère, le 1269, qui a été en service avant lui.
- 66 : les veaux sont bien développés et dans le type recherché. La croupe est bien large mais manque de longueur.
- 1582 : ses produits ont une bonne conformation mais leur croissance est en dessous de la moyenne.

A.2.10. Le contrôle laitier.

- 1°) La vache 1226, traite de la même façon que les vaches croisées Jersey, a donné au cours de la 4^e lactation, sans supplément concentré, 1.284 litres de lait en 242 jours, soit une moyenne journalière de 5,3 litres. Elle a vêlé maintenant pour la 5^e.fois, moins de 11 mois après le précédent vêlage.
- 2°) Une vache indigène, Biroli, a été achetée au Service vétérinaire pour ses qualités laitières. Elle a donné en 289 jours, avec supplément concentré, 1.947 litres de lait, soit 6,7 litres par jour en moyenne. Sa fécondité n'est pas comparable à celle de la 1226.
- 3°) Contrôle mensuel dans les troupeaux de sélection.
29 primipares ont pu être contrôlées pendant toute la durée de leur lactation. Le rendement moyen a été de 484 litres en 258 jours, soit 1,8 litres par jours en moyenne. Le maximum a été de 1.057 litres et le minimum de 134 litres. Ce contrôle a uniquement pour but de repérer les vaches dociles à la traite. Celles qui se révéleront bonnes laitières pourront lors d'une prochaine lactation, être soumises à la traite complète et quotidienne avec des chances de réussite.

Commentaires sur la sélection du bétail indigène.

1. Grâce à des ventes importantes de génisses pour l'élevage, de boeufs et de vaches de réforme pour la boucherie, le nombre de bovidés n'a augmenté que de 23 unités.
2. La prolificité a légèrement baissé (68 % au lieu de 73 % en 1959).
3. Le poids moyen des vaches des troupeaux de sélection n'a pratiquement pas varié (369 kg contre 367 kg en 1959).
4. Le poids moyen des veaux au sevrage a augmenté de 3,3 kg. En 2 ans il passe de 147,9 kg à 155,8 kg.
5. L'accroissement moyen des taurillons de sélection en ranching est normal (135 kg), mais celui des génisses est insuffisant (59,2 kg)

A.3. Absorption Sahiwal

Le troupeau d'absorption Sahiwal comprenait au 31 décembre 1960.

1 taureau pur sang Sahiwal -(6133)
 30 vaches indigènes
 17 vaches 1/2 Sahiwal
 5 vaches 1/2 Jersey
 13 veaux.

Quatre primipares 1/2 Sahiwal ont été contrôlées à l'étable. Elles recevaient un supplément concentré. Elles ont donné respectivement :

946	litres de lait à	4,6 %	en 262 jours	(moyenne de 3,6 litres par jour)
1.564	"	"	4,7 % en 334 jours	(" 4,5 " ")
699	"	"	4,4 % en 269 jours	(" 2,6 " ")
1.159	"	"	4,7 % en 280 jours	(" 4,1 " ")

En général les vaches 1/2 Sahiwal ne se laissent traire que difficilement. Elles sont encore plus indociles que les vaches indigènes.

Les veaux 1/2 Sahiwal pèsent au sevrage en moyenne 170,2 kg (mâles 180,1 kg, femelles 160,4 kg).

L'accroissement moyen annuel des taurillons 1/2 Sahiwal avec 1 kg de tourteau de coton par jour est de 127,7 kg.

L'accroissement moyen annuel des génisses 1/2 Sahiwal en ranching est de 75 kg.

L'accroissement moyen des génisses 1/2 Sahiwal pendant les 2 années qui suivent le sevrage est de 172 kg.

A.4. Absorption Jersey

Les demandes de vaches 1/2 Jersey étant assez fréquentes actuellement, un plus grand nombre de vaches indigènes a été mis en absorption. A partir de 1961 nous étudierons plus spécialement le 3/4 Jersey.

Nous donnons dans le tableau ci-dessous les lactations des 1/2 Jersey en 1960. Nous y faisons figurer également les quantités d'Unités fourragères et de protéine distribuées sous forme de supplément concentré pour la lactation totale et par litre de lait produit ainsi que la variation de poids au cours de la lactation.

Les résultats obtenus en 1960 sont comparables à ceux de 1959.

Lactation des vaches 1/2 Jersey

Vaches	Litres de lait	Durée (en jours)	Litres par jour	Matière grasse (%)	Matière grasse (kg)	U.F.	U.F./l	P.D (en gr)	P.D./l (en gr)	Variation de poids
:1494 (3e lact.)	: 3.728	: 374	: 9,9	: 5,1	: 190	: 1.824	: 0,489	: 221.936	: 59,5	: + 24 kg
:1534 (3e lact.)	: 3.197	: 310	: 10,3	: 5,1	: 163	: 1.630	: 0,509	: 173.635	: 54,3	: + 15 kg
:1343 (3e lact.)	: 3 169	: 298	: 10,6	: 4,5	: 138	: 1.636	: 0,516	: 164.368	: 51,8	: - 12 kg
:2000 (1e lact.)	: 2.802	: 364	: 7,7	: 5	: 140	: 1.525	: 0,544	: 194.955	: 69,5	: + 32 kg
:1805 (1e lact.)	: 1.830	: 265	: 6,9	: 4,6	: 81	: 1.018	: 0,556	: 95.340	: 52	: + 14 kg
:1796 (1e lact.)	: 1.567	: 284	: 5,5	: 5,2	: 79	: 845	: 0,539	: 84.924	: 54,1	: + 46 kg
:1248 (3e lact.)	: 1.546	: 272	: 5,7	: 4,9	: 73	: 858	: 0,555	: 87.522	: 56,5	: + 76 kg
:1784 (1e lact.)	: 1.466	: 363	: 4	: 5,3	: 75	: 825	: 0,562	: 85.916	: 58,6	: + 69 kg
:1793 (1e lact.)	: 1.308	: 231	: 5,6	: 4,4	: 56	: 679	: 0,519	: 67.019	: 51,2	: + 36 kg
:1887 (2e lact.)	: 981	: 275	: 3,5	: 4,8	: 45	: 614	: 0,626	: 64.485	: 65,6	: + 65 kg
:Moyennes	: 2.159	: 303	: 7,1	: 5	: 105	: 0,530		: 57,4		

A.5. Diffusion de géniteurs

Deux taureaux indigènes sélectionnés au Groupe Zootechnique ont été mis dans des Centres de saillie.

Remarque : si la diffusion de mâles a été insignifiante, par contre nous avons fourni 93 femelles d'élevage à des Station INEAC, au Service vétérinaire et au Service de l'Élevage.

A.6. Etat sanitaire

East coast fever

Sept animaux sont morts d'East coast fever. Depuis 2 mois, les dipping-tank du Service vétérinaire fonctionnent dans les environs. Il est donc permis d'entrevoir une amélioration dans un avenir rapproché.

Brucellose

Quatre avortements brucelliques ont été diagnostiqués au Laboratoire. La vaccination avec la souche Buck 19 protège donc efficacement le bétail.

Cysticerose

Un quart (10) des bêtes abattues pour la consommation étaient cysticerquées, en général faiblement. Il y a donc eu en 1960 une nette recrudescence de cette parasitose. Vingt W.C. ont été construits au cours de l'année en différents endroits.

Les 10 cas furent constatés sur des bêtes pâturant le complexe Songa. Le personnel travaillant dans ce complexe est périodiquement soumis à un examen coprologique et les porteurs de ténia sont traités.

B.- AUTRES ELEVAGES

B.1. Equidés

Inventaire

	: 1.1.60 :	Nais-	Pertes:	Achats:	Ventes:	31.12.60:
	:	sances:	:	:	:	:
:Etalons	: 1	:	:	:	:	: 1
:Juments	: 8	:	: - 1	:	:	: 7
:Poulains	: 1	:	:	:	:	: 1
:Pouliches	: 4	:	:	: + 2	:	: 6
:Laiterons mâles	: 1	:	:	:	: - 1	: 0
:Laiterons femelles	: 2	:	: - 1	:	:	: 1
:Baudets du Poitou	: 2	:	:	:	:	: 2
:Mulets	: 1	:	:	:	:	: 1
:Mules	: 1	:	:	:	:	: 1
:Muletons mâles	: 0	: + 2	:	:	:	: 2
:	:	:	:	:	:	:
:	: 21	: + 2	: - 2	: + 2	: - 1	: 22

Pertes : Jument Etoile Anasarque
Poulain laiteron femelle Cause non déterminée

Achats : Les 2 pouliches vendues en 1959 à la Station INEAC de Rwerere ont été reprises

Vente : Poulain laiteron mâle Idéal - Madame LISKA (Ruhengeri).

B.2. Suidés

Le Groupe zootechnique ne fait plus l'élevage que d'une seule race, la Large White.

Inventaire

	:1.1.60	:Nais- :sances:	:Pertes:	:Ventes	:Sevrages:	31.12.60:
:Verrats	: 1	:	:	:	:	: 1
:Truies	: 4	:	:	:	:	: 4
:Castrats	: 4	:	:	: - 4	:	: 0
:Nourrains mâles	: 2	:	:	: - 8	: + 6	: 0
:Nourrains femelles:	4	:	:	: - 9	: + 5	: 0
:Porcelets mâles	:	: + 22	: - 6	: - 8	: - 6	: 2
:Porcelets femelles:	:	: + 19	: - 4	: - 6	: - 5	: 4
	: 15	: + 41	: - 10	: - 35	: - 0	: 11

Pertes : 4 porcelets écrasés
4 porcelets morts-nés
2 porcelets non-viables

Ventes : 21 porcs au Service de l'Élevage
13 porcs à des Colons
1 porc pour la boucherie.

B.3. Volailles

Race : Rhode Island Red.

Inventaire

	:1.1.60	:Naissances:	:Pertes:	:Ventes	: 31.12.60
:Coqs	: 9	:	: - 2	:	: 7
:Poules	: 59	:	: - 9	: - 3	: 47
:Poussins	: 0	: + 107	: - 14	: - 68	: 25
	: 68	: + 107	: - 25	: - 71	: 79

Naissances : les 107 poussins ont été produits au moyen d'un incubateur.

Pertes : 1 coq - typhose aviaire
4 poules - " "
1 poule - ponte intra-abdominale
1 poule - dégénérescence hépatique
3 poules - leucose lymphoïde
5 poussins - coccidiose
5 poussins - rats et rapaces
4 poussins - débilité
1 coq - cause non déterminée.

Le nombre d'oeufs pondus a été en moyenne de 137 par poule et par an.
La ponte a diminué progressivement au cours de l'année.

Le poids moyen des oeufs a été de 53,7 grammes.

Il a été distribué pour 1,35 franc de nourriture par oeuf.

C.-AMELIORATION DES PATURAGES ET CULTURES FOURRAGERES

I. Rationalisation de l'exploitation des parcours naturels.

Nous fournissons ci-après pour chaque complexe du Centre zootechnique, les renseignements recueillis du point de vue charges supportées et accroissements obtenus ainsi que les travaux entrepris durant l'exercice.

1°- Complexe Mulemera-Ouest

a- Surfaces : replats de collines ou bas de pente : 4 ha
 fonds marécageux : 1 ha
 colline : 73,50 ha
 b- Charge : au 1.1.1960 : 255,31 kgs de poids vif à l'ha
 31.12.1960 : 302,20

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches	: Vaches en	: v e a u x	: c h a r g e
	: taries	: lactation	:	:
: janvier	: + 26,68	: + 18,18	: + 15,61	: 19.615
: février	: + 22,76	: - 5,13	: + 15,50	: 20,280
: mars	: + 27,15	: + 2,40	: + 13,65	: 21.167
: avril	: + 11,54	: + 6,18	: + 18,73	: 20.721
: mai	: + 14,96	: - 2,17	: + 11,94	: 21.273
: juin	: - 2,48	: - 10,81	: + 14,80	: 22.464
: juillet	: - 0,63	: - 9,66	: + 10,88	: 22.127
: août	: - 1,25	: - 6	: + 9,25	: 21.713
: septembre	: + 0,71	: - 3,27	: + 15,13	: 20.820
: octobre	: + 10,03	: + 4,84	: + 17,81	: 21.681
: novembre	: + 16,10	: + 8,10	: + 18,17	: 22.851
: décembre	: + 14	: + 5,65	: + 15,60	: 22.514
:	: +138,16	: + 8,32	: +177,07	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960.

1. Ouest

Aménagement bas de pente et semis de Mucuna : 297 H/J
 Charrue à disque : 2

2. Centre

Lutte contre les épineux avec Phytohormones : 191 H/J
 Aménagement et semis Mucuna et Desmodium : 3 j.
 Rotavator (aménagement et coupe termitières) : 1 j.
 Charrue à disque : 1 j.

3. Pont et Piste

Pour permettre l'accès à ces collines on a établi
 2 ponts sur le grand marais et une piste sur les
 collines.
 Pont et abords : 77 H/J
 Piste : 55 H/J
 Rotavator : 9 j.

e- Conclusions : Les croits mensuels sont bons, mais il faut noter que les bêtes de ce troupeau sont celles qui ont reçu le plus de supplément en juillet - août.

2°- Complexe Nyamiyaga (et colline Karambo).

a- Surfaces	: replats de colline et bas de pentes	: 5,50 Ha
	fonds aménagés	: 4,66
	colline	: 76,09

86,25 Ha

b- Charges	: Au 1.1.1960	: 239,24 kgs de poids vif à l'Ha
	au 31.12.1960	: 177,91

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s :
: janvier	: + 16,63	: + 10,84	: + 16,30	: 19,943
: février	: + 9,59	: + 7,55	: + 14,70	: 20,041
: mars	: + 9,31	: - 3,47	: + 17,28	: 21,323
: avril	: + 9,18	: - 1	: + 14,57	: 21,835
: mai	: -	: -	: -	: 10,838
: juin	: + 2,12	: - 1,33	: + 13,66	: 11,002
: juillet	: + 3,03	: - 0,14	: + 10,17	: 11,878
: août	: + 6,96	: + 6,87	: + 13,60	: 12,889
: septembre	: - 1,96	: + 5,25	: + 13,18	: 13,041
: octobre	: + 7,50	: - 1,87	: + 12,90	: 13,583
: novembre	: + 19,45	: + 18,53	: + 20,85	: 14,894
: décembre	: + 0,95	: - 3,78	: + 14,21	: 15,345
	: + 82,67	: + 37,25	: + 161,42	

d- Travaux effectués pendant l'exercice.

Complexe Nyamiyaga (et Karambo) Ce complexe comprend 3 bas-fonds :

1. N.Karambo : aménagement	1.781 H/J
charrue à disque	36 j.
le rotary sur les fonds Nyamiyaga	15 j.
2. Karambo-Songa : aménagement	290 H/J
3. Karambo-Kikafic : aménagement	90 H/J
" charrue à disque	16 j.
Sur les 2 fonds Karambo le rotary a travaillé	30 j.
et le rotavator	7 j.
l'entretien de la colline Karambo a coûté	79 H/J
l'entretien + brûlage " Nyamiyaga	666 H/J
Sur les fonds Nyamiyaga le rotary a travaillé	15 j.

Pour 1961 Nyamiyaga fera un complexe et Karambo un autre; chaque complexe disposera des fonds jusqu'au fossé central : qui forme d'ailleurs la limite naturelle entre les collines.

e- Conclusions: L'aménagement des bas-fonds a permis de maintenir de bons accroissements. C'est le complexe qui a été le plus travaillé en 1960.

3°- Complexe Kikufi

a- Surfaces : replats de colline ou bas de pentes : 3,66 Ha
colline : 67,82

71,48 Ha

b- Charges : au 1.1.1960 : 263,82 kgs de poids vifs à l'Ha
au 31.12.1960 : 292,66

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s	:
: janvier	: + 9,75	: + 0,50	: + 16,22	: 18.832	:
: février	: + 9,42	: - 2,76	: + 12,09	: 19.499	:
: mars	: taureaux + +	: 6,63	:	: 15.340	:
: avril	: taurillons +	: 5,97	:	: 12.797	:
: mai	:	: + 9,88	:	: 16.662	:
: juin	:	: + 6,90	:	: 17.019	:
: juillet	:	: + 5,12	:	: 17.775	:
: août	:	: + 4,93	:	: 19.396	:
: septembre	:	: + 10,76	:	: 19.575	:
: octobre	:	: + 23,71	:	: 20.575	:
: novembre	:	: + 33,88	:	: 22,825	:
: décembre	:	: - 7,24	:	: 20.920	:
:	: + 19,17	: + 98,28	: + 28,31	:	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960.

Coupe épineux sur colline	: 202 H/J
Aménagement fonds K-Karambo	: 344 H/J
Aménagement pente K-Gitovu	: 69 H/J
Enrichissement bas-fonds et pentes	: 42 H/J
Entretien bas-fonds par Rotary	: 15 j.
Aménagement " Rotavator	: 10 j.
" " charrue à disques	: 3 j.
" abords et pont K-Gitovu	: 28 H/J
" abreuvoir	: 6 H/J

e- Les très bons accroissements obtenus sont en grande partie dus aux suppléments concentrés distribués aux taureaux et taurillons.

4°- Complexe Bututsi

a- Surfaces : replats de colline ou bas de pentes : 3,50 Ha
fonds marécageux : 5
colline : 66,75

75,25 Ha

b- Charge : au 1.1.1960 : 275,12 kgs de poids vif à l'Ha
au 31.12.1960 : 311,52

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s	:
: janvier	: + 15,82	: + 17,18	: + 19,87	: 23.029	:
: février	: + 12,38	: + 1,64	: + 14,42	: 23.087	:
: mars	: - 2,15	: - 24,70	: + 16,78	: 23.007	:
: avril	: + 20,57	: + 7,87	: + 19,62	: 21.532	:
: mai	: + 8,85	: - 2,63	: + 14,72	: 21.851	:
: juin	: + 14,68	: + 12,04	: + 16,48	: 24.978	:
: juillet	: - 7,20	: - 23,82	: + 10,69	: 23.957	:
: août	: - 1,24	: - 18,04	: + 12,57	: 23.537	:
: septembre	: + 2,50	: + 1,04	: + 15,26	: 22.959	:
: octobre	: + 31,84	: + 28,16	: + 23,79	: 24.705	:
: novembre	: + 7,45	: - 5,05	: + 19,04	: 24.335	:
: décembre	: + 4,33	: - 9,83	: + 18,08	: 23.442	:
:	: +108,23	: - 16,14	: + 201,29	:	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960 :

Race achèvement et entretien : 766 H/J
Coupe épineux sur colline, sous race : 215 H/J
" termitières " " : 20 H/J
" " " " rotavator : 5 j.
Entretien bas-fonds et pente " rotary : 31 j.
Un pont fut établi permettant l'accès à ce complexe; nettoyage fossés et abords : 62 H/J
Divers :
petit pont : 4: petit race : 2 fumier et enrich. : 31 : 37 H/J

e- Conclusions : Le race d'irrigation qui, suivant les prévisions aurait dû assurer la totalité des besoins de saison sèche de 100 têtes de bétail, n'a pas répondu à cette attente. Le faible débit en saison sèche et la nature graveleuse de la majorité des sols n'ont guère permis son utilisation. L'aménagement du bas-fond par contre s'est révélé être une amélioration substantielle.

5°- Complexe Ruyenzi

a- Surfaces : Bas de pentes (en dessous de la route) : 18,86 Ha
 colline (au-dessus de la route) : 45,87

 64,73 Ha

b- Charges : au 1.1.1960 : 364,10 kgs de poids vif à l'Ha
 au 31.12.1960 : 336,14

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s
: janvier	: + 7,16	: - 4	: + 17,15	: 23.533
: février	: + 14,73	: + 6,83	: + 14,33	: 23.484
: mars	: + 8,19	: - 2,28	: + 18,32	: 23.478
: avril	: + 7,95	: - 0,46	: + 14,23	: 23.493
: mai	: + 5,75	: - 10,78	: + 14,87	: 24.615
: juin	: + 10,04	: + 2,60	: + 11,9	: 24.616
: juillet	: + 1,21	: - 10,33	: + 11,7	: 22.477
: août	: 0	: - 5,20	: + 11,53	: 21.614
: septembre	: - 0,77	: - 9,71	: + 12,84	: 20.826
: octobre	: + 15,80	: + 9,05	: + 16,40	: 21.001
: novembre	: + 7,71	: - 8,14	: + 9,50	: 21.005
: décembre	: + 26,61	: + 17,29	: + 25,57	: 21.756
	: + 83,96	: - 15,08	: + 178,38	

d- Travaux effectués pendant l'année 1960.

Le bas-fonds dénommé "Rwimsisi" est rattaché au complexe Rwimsisi-Nyabisindu: le fossé délimitant les complexes

Entretien colline	: 340 H/J
" paddocks	: 130 H/J
" paddocks rotary	: 40 j.
" " coupe termitières	: 49 H/J
" " " " rotavator	: 9 j.

Rabattage du pennisetum (ces parcelles seront incluses dans les paddocks)	: 274 H/J
---	-----------

Aménagement des bas de pentes et un peu de bas-fonds (semis compris)	: 254 H/J
--	-----------

Aménagement idem charrue à disques	: 8 j.
------------------------------------	--------

Aménagement rond-point et fossés	: 9 H/J
----------------------------------	---------

e- Conclusions : Il s'agit du meilleur complexe du Centre.
 Aucun supplément n'y a été distribué.

6°- Complexe Gitovu

a- Surfaces : replats colline ou bas de pentes : 9,00 Ha
fonds : 2,25
colline : 60,80

72,05 Ha

b- Charges : au 1.1.1960 : 198,27 kgs poids vif à l'Ha
au 31.12.1960 : 284,12

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : tarées	: Vaches en : lactation	: v e a u x :	: c h a r g e s :
: janvier	: + 15,57	: + 3,68	: + 14,63	: 14.077
: février	: + 12,14	: + 6,20	: + 16,07	: 16.629
: mars	: + 6,55	: - 11,23	: + 18,73	: 17.907
: avril	: + 6,26	: - 7,60	: + 14,60	: 19.468
: mai	: + 4,81	: - 0,18	: + 14,84	: 19.955
: juin	: + 5,54	: - 4	: + 14,08	: 22.984
: juillet	: - 0,50	: - 3,36	: + 14,27	: 22.735
: août	: - 5,97	: - 16,12	: + 13,60	: 20.250
: septembre	: - 3,84	: - 8,11	: + 14,58	: 19.642
: octobre	: + 16,16	: + 1,77	: + 16,36	: 19.973
: novembre	: + 28,39	: + 20,70	: + 24,75	: 21.420
: décembre	: - 11,62	: - 14,54	: + 7,53	: 20.457
:	: + 73,49	: - 29,19	: + 184,04	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960.

Ce complexe comprend 4 bas-fonds.

1. Petit bas-fonds (G-Ruyenzi)

Aménagement terminé et en usage : 151 H/J
Aménagement rotavator : 7 j.

2. Grand bas-fonds (sous route de Muharc)

Aménagement terminé et en usage : 293 H/J
" fossés : 22 H/J
" rotavator (et coupe termitières colline) : 13 j.
" charrue à disques : 4 j.

3. Bas-fonds grand marais

Aménagement : 86 H/J

4. Bas-fonds G-Kikufi

Aménagement des pentes (+ semis) et nettoyage captage : 132 H/J
la petite colline entre les bas-fonds 1 et 2 (au dessus
de la route de Muhero) a été complètement nettoyée et
essouchée brûlage compris : 396 H/J
Paddocks (près du grand marais)
entretien : 15 H/J
coupe termitières : 10 H/J
coupe rotary (+ les fonds aménagés) : 21 j.

e- Conclusions : L'aménagement des bas-fonds s'est achevé durant l'année 1960 et portera ses fruits en 1961.

7°- Complexe Karama

a- Surfaces	: replats de colline ou bas de pentes	: 5 Ha
	fonds humides	: 3,60
	colline	: 73,40
		82,00 Ha
b- Charges	: au 1.1.1960	: 213,71 kgs de poids vif à l'Ha
	au 31.12.1960	: 232,90

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s :
: janvier	: + 8	: - 1,60	: + 20,75	: 14,502
: février	: + 14,05	: + 6,76	: + 11,38	: 15.893
: mars	: + 5,71	: - 9,30	: + 15,80	: 16.073
: avril	: - 1,46	: - 13	: + 11	: 17.058
: mai	: + 7,94	: - 5,28	: + 14,63	: 17.683
: juin	: + 12,23	: + 3,50	: + 13,90	: 20.793
: juillet	: - 0,58	: - 13,28	: + 11,37	: 15.066
: août	: + 2,00	: - 4,70	: + 15,00	: 18.635
: septembre	: - 2,39	: - 6,70	: + 17,00	: 18.159
: octobre	: + 15,60	: + 1,56	: + 17,55	: 19.200
: novembre	: + 21,24	: + 13,87	: + 8,87	: 23.079
: décembre	: + 3,90	: - 0,87	: + 16,00	: 19.098
:	: + 86,24	: - 29,01	: + 173,25	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960.

Le seul travail effectué sur ce complexe fut l'entretien au rotary
du bas-fonds 18 j.

8°- Complexe Songa

a- Surfaces	: bas-fonds	: 3,71 Ha
	colline	: 32,22 Ha
b- Charges	: au 1/1/1960	: 460,96 kgs de poids vif à l'Ha
	au 31/12/1960	: 509,65

c- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s :
: janvier	: + 3,65	: + 3,13	: + 17,25	: 19.288
: février	: + 4,63	: + 8,40	: + 18	: 18.352
: mars	: + 5,35	: - 2,56	: + 14,62	: 13.283
: avril	: + 5,05	: - 4,54	: + 19,92	: 14.716
: mai	: + 11,80	: + 9	: + 17,26	: 15.322
: juin	: + 4,33	: + 2,46	: + 14,92	: 15.572
: juillet	: - 6	: - 15,53	: + 14,06	: 15.227
: août	: + 6	: + 16,12	: + 8	: 14.224
: septembre	: + 0,40	: - 8,60	: + 17,72	: 14.023
: octobre	: + 11,77	: + 7,28	: + 14,61	: 15.149
: novembre	: + 28,20	: + 19,08	: + 20,12	: 15.512
: décembre	: - 3,15	: + 6,86	: + 14,80	: 18.312
:	: + 72,03	: + 41,10	: + 189,28	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960 :

Le sarclage du champs de Mucuna a exigé	159 H/J
Ce champ a été pâturé en novembre et passe en herbage	
Les paddocks ont été passés au Rotary	18 j.
et aussi le rotavator a coupé les termitières	13 j.
Sur Kivumu les mêmes travaux ont exigé Rotary	13 j.
et Rotavator 2	
La coupe du pennisetum le long des fossés (supplément vert)	12 H/J

e- Conclusions : La forte charge à l'hectare de ce complexe est rendue possible par la distribution de suppléments concentrés aux vaches en lactation.

9°- Complexe Rwimpsisi - Nyabisindu.

a- Surfaces	: replats de colline ou bas de pentes	: 30 Ha
	fonds marécageux	2,70 Ha
	colline	30,00
		<hr/>
		63,00 Ha

c- Charges : au 1.1.1960 : 236,14 kgs de poids vif à l'Ha
au 31.12.1960 : 300,15

d- Croits mensuels et annuels :

	: Vaches : taries	: Vaches en : lactation	: v e a u x	: c h a r g e s
: janvier	: taureaux et taurillons	+ 14,92	: 13.720	:
: février	:	: + 7,89	: 16.319	:
: mars	: + 10,31	: - 3,52	: + 19,00	: 19.630
: avril	: + 3,00	: - 2,77	: + 13,90	: 19.747
: mai	: + 8,11	: - 0,26	: + 14,09	: 20.171
: juin	: - 1,31	: - 7,33	: + 8,40	: 21.082
: juillet	: + 8,68	: + 0,90	: + 13,05	: 20.674
: août	: + 2,72	: - 0,74	: + 11,26	: 19.598
: septembre	: + 5,81	: - 13,00	: + 13,42	: 18.189
: octobre	: + 14,77	: + 9,80	: + 15,05	: 18.441
: novembre	: + 2,95	: + 21,35	: + 20,77	: 19.567
: décembre	: + 3,22	: + 8,83	: + 14,05	: 18.922
:	: + 81,66	: + 13,26	: + 165,80	:

d- Travaux effectués pendant l'année 1960.

Le bas-fonds entre Rwimpsisi et Ruyenzi est à rattacher au complexe Rwimpsisi-Nyabisindu: voir R.A. 1959

Ce fonds a été complètement débroussé, aménagé et planté, il ne pourra toutefois être mis en service qu'en 1961.

Aménagement (brûlage et semis compris)	1.485 H/J
" charrue à disques	24 j.
" rotavator	18 j.
" fossés	60 H/J

Une piste, partant du Rond-point, rejoint le grand marais sur lequel une digue a été établie: cette digue presque terminée, permettra la jonction avec la nouvelle piste établie sur les collines Nyabisindu et Mulemera.

Aménagement abords marais	121 H/J
" digue	44 H/J
" piste Nyabisindu	62 H/J
" piste par rotavator	6 j.

- e- Il s'agit d'un très bon complexe, aucun supplément n'a dû être distribué au cours de l'année 1960. Il est probable que les aménagements effectués en 1960 et ceux prévus pour 1961 permettront d'augmenter encore légèrement la charge actuelle.

10°- Conclusions générales

Le tableau ci-dessous reprend pour tous les complexes les croits annuels, les charges en début et fin d'année et les quantités de supplément distribués.

: Complexes	: Croits annuels			: Charge en kg viv/H:Kg de supplément		
	: Vaches:	vaches en:	Veaux	: 1.1.60	: 31.12.60	: distribués en vert
:	: tariés:	lactation:	:	:	:	: ou en ensilage par
:	:	:	:	:	:	: tête adulte
: Mulemera	: + 138	: + 8	: + 177	: 255	: 302	: 1580
: Nyamiyaga	: + 82	: + 37	: + 161	: 239	: 177	: 638
: Kikufi	: + 19	: -	: + 28	: 263	: 292	: 679 +
:	: (2mois)	:	: (? mois)	:	:	: sup.concentrés
: Rututsi	: + 108	: - 16	: + 201	: 275	: 311	: 911
: Ruyenzi	: + 88	: - 15	: + 178	: 364	: 336	: néant
: Gitovu	: + 73	: - 29	: + 184	: 198	: 284	: 582
: Karama	: + 86	: - 29	: + 173	: 213	: 232	: 977
: Songa	: + 72	: + 41	: + 189	: 450	: 509	: 620 +
:	:	:	:	:	:	: Sup.concentrés
: Rwimpsisi -	: + 81	: + 13	: + 165	: 236	: 300	: néant
: Nyabisindu	:	:	:	:	:	:

Remarque - Sur Kikufi l'augmentation des taureaux a été de 98 kg (avec Sup.concentrés).

Les croits enregistrés cette année sont bons.
 Durant l'exercice 1961 - les aménagements porteront principalement sur les complexes Nyabisindu - Mulemera Sud - Mulemera Centre et Bututsi.

II. Parcelles fourragères.1°- Champs en rapport

Champs n° 1 a : Brachiaria mutica et Setaria sphacelata 1191
 Surface 0,85 Ha - établissement en 1957
 Productions : février 1960 : 25,5 T/ha ensilage
 mai : 16 T/ha ensilage
 décembre : 35,7 T ensilage

En mars ce champs a reçu : (250 kgs scories
 (250 Sulf.Amm.

En mai on y a épandu de l'ensilage trop vieux.
 (100 " potasse

1 b : Pennisetum purpureum type Yangambi
 Surface : 1,05 ha - établissement 1957
 Productions : février 1960 : 30 T/ha ensilage
 juillet-août 1960:35 T/ha en vert
 décembre : 42 T ensilage

En mars ce champs a reçu 30 T de fumier.

1 c : Brachiaria mutica et Setaria sphacelata 1191
 Surface : 0,78 ha - établissement 1958
 Productions : février 1960 : 15 T ensilage
 mai : 12 T ensilage
 décembre : 22,76 T ensilage

Engrais en avril 200 kgs Scories + 200 Sulf.amm.
 100 Sulf. potasse

En mai épandage ensilage trop vieux.

4 a : Brachiaria Ruziziensis
 Surface : 1,43 ha - établissement en 1957
 Productions : février 1960 : 34,7 T. ensilage
 pâturé en saison sèche
 décembre : 60 T. ensilage

Ce champs a reçu en avril 400 kgs de Scories
 400 Sulf.amm.

En octobre 200 kgs de Sulf.amm. : 200 Sulf.potasse

6 a : Pennisetum purpureum type Yangambi
 Surface : 2,21 ha - établissement 1956
 Productions : février 1960 1/2 : 22 T. ensilage
 mai 1/2 : rabattue
 août : 25 T. en vert
 décembre 1/2 : 25 T. ensilage

Ce champs a reçu du fumier en octobre (8 T.bouses).

2°- Champs en fin de Production

Champs n° 5 : Pennisetum purpureum local
 Surface : 2,50 ha - établissement en 1955
 Productions : mai coupé d'automulch
 Juin 1/4 : 20 T. pour compléter ensilage
 Décembre : 60 T. ensilage

n° 9 : Pennisetum purpureum local
 Surface : 2,25 ha - établissement en 1956
 Mai coupé en mulch
 pâturé et retourné en prairie naturelle.

Champs Ruyenzi : Pennisetum purpureum type Yangambi
 Surface : 1 ha - établissement en 1956
 Productions : mai coupé en mulch
 pâturé et à inclure dans les paddocks Ruyenzi.

Champs n° 12 : Brachiaria Ruziziensis
 Surface : 0,60 ha - établissement en 1957
 Productions: pâturé et retourne en herbage naturel.

Les champs de Songa cultivés en Mucuna ont été pâturés et retournent au pâturage naturel. La production fut très faible.

Suppléments et ensilage :

En février il a été ensilé : 121 T.
 mai 48 T.
 décembre 229 T. = 398 T.

On a consommé pendant la saison sèche 265 T.

L'ensilage en 1960 n'a pas été passé à l'ensileuse, le Pennisetum a simplement été un peu coupé.

Tout le transport pour l'ensilage a été effectué par les charriots à boeufs: 2 grands et un petit. Pour l'ensilage de fin d'année l'on a effectué : 198 voyages avec les grands charriots et 96 voyages avec le petit. Pour la distribution des suppléments on n'a employé que des charriots à traction bovine : 1 grand et un petit pour l'ensilage et un petit pour la mélasse. Les mangeoires avaient été placées près des silos.

Pour la distribution de supplément en vert 2 grands rateliers avaient été placés près des champs à exploiter: 2 hommes ont suffi pour les approvisionner.

III. Quantités d'ensilage en réserve pour la saison sèche 1961.1°-Ensilage

	Ensilage	
: Champ 1a	25,5 T	:
: :	16 T	:
: :	35,7 T	:
: Champ 1b	30 T	:
: :	42 T	:
: Champ 1c	15 T	:
: :	12 T	:
: :	32,76 T	:
: Champs 4a	34 T	:
: :	60 T	:
: Champs V	20 T	:
: :	60 T	:
: Champ VI	22 T	:
: :	25 T	:
: :	429,96 T	:

IV. Calendrier de distribution des suppléments fourragers - Grande saison sèche 1960.

Dates	Fourrages	Parcel- les four- ragères	Chevaux:	Sélec.1 Mule- mera 56 têtes	Sélec.2 Nyamiya: ga 44 têtes	Sélec.4 Bututsi: 55 têtes	Abs.Sah.: Gitovu 55 têtes	Abs.Jers.: Karama 45 têtes	Mixte Songa 37 t.	Taur. Kikufi: 57 t.	Taureaux: Kivumu 14 têtes
17. 7.60	Penn.vert	ch. VI		480 kg							
22. 7.60	" + Urukwamu	marais		518 kg							
17. 7.60	" vert	ch. Ib				504kg					
12. 8.60	" + Urukwamu	marais	200 kg								
23. 7.60	" vert	ch. Ib	200 kg								
23. 7.60	Ensilage				638 kg		582 kg			679kg	
24. 7.60	"							977 kg			300 kg
26.7.60	"								620kg		
29. 7.60	"			582kg							
6. 9.60	"					407kg					

Totaux fourragers journaliers

Fourrages vert	du 17.7	au 21.7	: 5 jours	= 1.184 kgs
	22.7	28.8	: 38 jours	= 1.222 kgs
	29.8	6.9	: 9 jours	= 704 kgs
	6.9	29.9	: 23 jours	= 200 kgs
Ensilage	23.7	au	: 1 jour	= 1.899 kgs
	du 24.7	au 25.7	: 2 jours	= 2.876 kgs
	26.7	" 28.8	: 33 jours	= 3.786 kgs
	29.8	" 5.9	: 8 jours	= 4.368 kgs
	6.9	" 19.9	: 13 jours	= 4.775 kgs
	20.9	" 29.9	: 10 jours	= 4.193 kgs

- Climatologie Nyamiyaga -

Tableau des précipitations en mm par mois

Mois	Précipitations	Nombre de jours
Septembre	49,9	10
Octobre	79,1	15
Novembre	114,4	18
Décembre	167,1	21
Janvier 1960	133,2	14
Février	49,8	11
Mars	115,8	21
Avril	217,2	23
Mai	20,6	6
Juin	3,0	1
Juillet	3,5	1
Août	35,4	3
Total	989,0	144
Septembre 60	60,2	11
Octobre	97,8	9
Novembre	84,9	17
Décembre	51,0	6

Le total des précipitations de l'année 989 mm est très inférieur à la moyenne 1063,8 mm.

D'une part, si les mois de décembre 1959 et de janvier 1960 ont été particulièrement pluvieux par contre la sécheresse a été extrême en mai et en décembre 1960.

La saison sèche a de ce fait été extrêmement dure.

VIII et IX . Pêche et Pisciculture.

Situation: Voir Rapport Annuel 1957.

Des étangs individuelles de 1 are sont en construction, dans la s/chefferie Kigina au Migongo.

X. Entreprises agricoles des non indigènes:

Superficies concédés au 31 Mars 1958.

	Ha	a	ca
1. Sociétés :	620	33	99
2. Missions :	366	40	52
3. Particuliers:	591	88	00
Total :	1.578	64	51

Kibungu, le 4 Avril 1958
l'Agronome Adjoint Principal
J. CERABRES.

Taille café:

Une taille d'entretien et choix de rejets a été effectuée au cours du mois de ~~Janvier~~ Février.

Désenséctisation: Néant

Production café en Kilos: 1er Trimestre : Néant

B. Ricin:

Superficie en Ha: estimation 40 Ha.

Production vendu: 1er Trimestre 200 Kilos.

Prix payés: 2 frs le Kilos.

VI. DEGATS ET MALADIES:

1. Gibier-insectes-Epiphyties:

A. Cultures alimentaires:

Dégats assez conséquants aux cultures à tubercules causé par le gibier dans les s/chefferies bordant l'Akagera et le P.N.K.

B. Cultures industrielles:

Café: rien à signaler.

2. Sauterelles:

rien à signaler.

VII. Apiculture.

Nombre ruchers par région naturelle: Voir rapport annuel 1957

Production cire en kilos vendue: Néant

REMARQUE: 100 kilos de cire brute a été acheté par les C.A.C, dont le produit de certification doit servir à fournir de la cire gaufré pour les ruchers modèles.

Production miel en Kilos vendu: Néant.

Ruchers modèles: A) C.A.C KIKIYA Nombre ruchers : Production mie
: pendant Trimes

Rukira : 10 : 12

Kibungu : 15 : 15

b) Ruchers construction sur crédit F.B.I pour indigènes

Emplacement : Propriétaire: Nombre rucher: Production m
: : : -el.

Kibungu	: Rutaneshwa	: 10	: 5
Kibungu	: Rutagungira	: 5	: -
Gakwaya	:	:	:
Kibungu	: Gakwaya	: 5	: -
Kibungu	: Gahigi	: 5	: En constructi
Kazo	: Kabagema	: 5	: -
Rusera	: Rumya	: 5	: -
Sakara II	: Mparirwa	: -	: En Constructi
Kabare	: Kanyabujinja	: -	: "
Kabarondo	: Mubumbyi	: 5	: en construct

CAFE 2. PLANTATIONS.

Chefferie et Régions naturelles:	H.A.V.	Planteurs:	Caféiers en planté au 31.3.58				Caféiers plantés au cours du trim. en extension.	Totaux:	Caféiers: Programme à réaliser			
			rapport:	Non en rapport	1955	1956			1957	1958	planté au cours du trim. ensemencement:	Remplac.:
BUGANZA	17260	14829	549508	2287	101035	251418	-	904248	-	-	87605	87605
GISAKA	15819	8554	544160	32800	44000	-	-	620960	-	-	345000	345000
SSOLENGE	3.337	2080	125201	-	-	-	-	125201	-	-	25000	25000
MUTARA-MUBARI	429	25	1209	-	-	-	-	1209	-	-	-	-
TOTAUX	36.845	25.488	1220078	35087	145035	251418	-	1651618	-	-	457605	457605

Taille café:

Une taille d'entretien et choix de rejets a été effectuée au cours du mois de ~~Janvier~~ Février.

Désinsectisation: Néant

Production café en Kilos: 1er Trimestre : Néant

B. Ricin:

Superficie en Ha: estimation 40 Ha.
Production vendu: 1er Trimestre 200 Kilos.
Prix payés: 2 frs le Kilos.

VI. DÉGATS ET MALADIES:

1. Gibier-insectes-Epiphyties:

A. Cultures alimentaires:

Dégats assez conséquents aux cultures à tubercules causé par le gibier dans les s/chefferies bordant l'Akagera et le P.N.K.

B. Cultures industrielles:

Café: rien à signaler.

2. Sauterelles:

rien à signaler.

VII. Apiculture.

Nombre ruchers par région naturelle: Voir rapport annuel 1958

Production cire en kilos vendue: Néant

REMARQUES: 100 kilos de cire brute a été acheté par les C.A.C, dont le produit de certification doit servir à fournir de la cire gaufré pour les ruchers modèles.

Production miel en Kilos vendu: Néant.

Ruchers modèles: A) C.A.C KIKIKI

	Nombre ruchers	Production miel pendant Trimes
--	----------------	--------------------------------

Rukira : 10 : 12

Kibungu : 15 : 15

b) Ruchers construction sur crédit F.B.I pour indigènes

Emplacement	Propriétaire	Nombre rucher	Production miel
			:-el.
Kibungu	Rutaneshwa	10	5
Kibungu	Rutagungira	5	-
Gakwaya			
Kibungu	Gakwaya	5	-
Kibungu	Gahigi	5	En constructi
Kazo	Kabagema	5	-
Rusera	Rumya	5	-
Sakara II	Mparirwa	-	En Constructi
Kabare	Kanyabujinja	-	"
Kabarondo	Mubumbyi	5	en construct

VIII et IX . Pêche et Pisciculture.

Situation: Voir Rapport Annuel 1957.

Des étangs individuelles de 1 are sont en construction, dans la s/chefferie Kigina au Migongo.

X. Entreprises agricoles des non indigènes:

Superficies concédés au 31 Mars 1958.

	<u>Ha</u>	<u>a</u>	<u>ca</u>
1. Sociétés :	620	33	99
2. Missions :	366	42	52
3. Particuliers:	591	88	00
Total :	1.578	64	51

Kibungu, le 4 Avril 1958
l'Agronome Adjoint Principal
J. CERAERTS.