

L'activité de l'Inéac dans les territoires du Ruanda-Urundi en 1952

PAR

L. SOYER,

Inspecteur à l'INEAC,
Directeur régional au Ruanda-Urundi.

SOMMAIRE

Première partie. — ADMINISTRATION.

	Page
Administration	211

Deuxième partie. — RECHERCHES.

§ 1. Le développement des cultures vivrières.

A. <i>Sélection et amélioration qualitative de la production vivrière.</i>	217
a) Sorgho	217
b) Maïs	217
c) Eleusine	218
d) Froment	218
e) Riz	218
f) Pois	220
g) Haricots	220
h) Pois cajan	220
i) Orge	222
j) Arachides	222
k) Soja	222
l) Patates douces	222
m) Pommes de terre	224
n) Manioc	224

o) Bananes	225
p) Tournesol	225
q) Autres plantes oléagineuses	225
B. <i>Perfectionnement et mécanisation de la production vivrière</i>	226
a) Mise en valeur de terres incultes	226
b) Essais de rotation et de régénération	228
C. <i>Conservation des denrées alimentaires</i>	229
D. <i>Usage des engrais</i>	229
E. <i>Lutte contre les maladies et prédateurs</i>	229

§ 2. Le développement des cultures industrielles.

A. <i>Sélection des variétés et amélioration des méthodes culturales</i>	229
a) Caféier	229
b) Coton	231
c) Quinquina	232
d) Pyrèthre	232
e) Orge	232
f) Plantes à fibres	232
g) Ricin	233
h) Aleurites	233
B. <i>Perfectionnement et mécanisation des travaux agricoles</i>	233
C. <i>Utilisation des engrais minéraux</i>	233
D. <i>Lutte contre les maladies et prédateurs</i>	233

§ 3. Le développement social.

<i>Paysannat indigène</i>	234
-------------------------------------	-----

§ 4. Amélioration de l'élevage et étude des problèmes zootechniques.

A. <i>Amélioration des pâturages et alimentation du bétail</i>	234
B. <i>Sélection des races de bétail indigène</i>	236
C. <i>Essais d'acclimatation</i>	238

§ 5. Recherche des gîtes agricoles et détermination des régions écologiques naturelles.

A. <i>Prospection des sols</i>	238
B. <i>Etude des caractères pédologiques</i>	239
C. <i>Renforcement du réseau d'écoclimatologie</i>	240
D. <i>Organisation d'expériences de « planning » agricole et mise en valeur de régions peu peuplées</i>	240

§ 6. <i>Problèmes forestiers.</i>	241
-----------------------------------	-----

L'année 1952 fut particulièrement marquante pour l'activité de l'INEAC au Ruanda-Urundi en ce qu'elle inaugurerait l'importante mission de recherches scientifiques confiée à l'Institut dans le cadre du Plan décennal, mission qui étend et prolonge les travaux entamés depuis de nombreuses années déjà par le Service de l'Agriculture et repris ensuite par l'INEAC.

Le programme proposé aux recherches agronomiques par le Plan décennal développe les travaux antérieurs en un champ plus étendu et d'une manière plus efficace, grâce à la mise en œuvre de moyens plus puissants, tant en personnel qu'en matériel. Le but à atteindre reste le développement de la production végétale et animale.

Est-il nécessaire de rappeler que celle-ci revêt au Ruanda-Urundi, pays surpeuplé, une importance toute particulière. Elle conditionne au premier chef l'existence même des populations et la possibilité pour elles de subsister et de se maintenir sur des terres qui vont se dégradant.

Les objectifs envisagés comprennent donc : l'extension et l'amélioration des cultures vivrières ou industrielles; le développement social rural; les progrès de l'élevage et l'étude des problèmes zootechniques; la recherche des gîtes agricoles et leur organisation (planning) et enfin l'étude des problèmes forestiers.

Ils tendent à sauvegarder la fertilité du sol tout en accroissant son rendement afin d'augmenter la rentabilité des cultures et pâtures et d'améliorer le bien-être de l'indigène en lui apportant de nouvelles ressources. Ils bénéficient aussi au colonat européen qui profite des sélections à haut rendement obtenues dans les cultures industrielles et vivrières; du perfectionnement des méthodes culturales; de la mise au point de nouvelles cultures économiques; des produits de l'élevage; de l'étude des maladies parasitaires et des moyens de lutte et d'une manière générale de tous les services rendus par la recherche à l'agriculture du pays, tant indigène qu'européenne.

★

★ ★

Première partie — ADMINISTRATION

L'organisation de l'INEAC au Ruanda-Urundi comprend : une Direction Régionale, les Stations de Rubona et de Kisozi, la Ferme d'élevage de Nyamiyaga, le Centre de « planning » du Mosso, la Mission de prospection pédo-botanique de Bugesera, une base auxi-

liaire à la Station de Lubarika et une collaboration avec la Station de Mulungu au Kivu.

La *Direction Régionale* installée à Usumbura assure le contrôle de l'activité des Stations, la coordination de leurs travaux avec les programmes gouvernementaux et la liaison avec les services congolais de l'INEAC.

Le centre principal de recherches est la *Station expérimentale de Rubona* destinée à desservir les régions d'altitude moyenne. Elle abritera aussi les services spécialisés tels que : la phytopathologie, la pédologie, l'économie rurale, etc.

En 1952, l'effectif européen de la Station comprenait quatre unités : un directeur, M. J. B. H. LEJEUNE; un assistant, M. BRUYÈRE (venant de Kisozi); un agrostologiste, M. MICHEL, et un adjoint, M. WATHELET. Deux adjoints, MM. ANDRÉ et PAQUAY, qui ont passé la plus grande partie de l'année à Rubona, furent mutés en fin d'exercice, respectivement à Kisozi et au Centre de « planning » du Mosso.

Le personnel indigène comprend quatre assistants agricoles indigènes diplômés et 196 travailleurs réguliers, plus un effectif variable de main-d'œuvre auxiliaire pour les travaux saisonniers.

L'activité de Rubona est principalement dévolue aux cultures vivrières, particulièrement le sorgho, la patate douce, le maïs, le manioc, les haricots, la pomme de terre, les arachides et les plantes oléagineuses alimentaires; aux cultures industrielles et plus spécialement le café et le quinquina ainsi qu'aux plantes à fibres qui font l'objet de recherches approfondies; aux essais des méthodes culturales et enfin à l'étude des pâturages.

La Station de Rubona est bien connue par la richesse de ses collections agronomiques, horticoles et fruitières. Sous l'active impulsion de son Directeur, M. LEJEUNE, elle a joué, au Ruanda-Urundi, le rôle de station d'introduction et toutes les régions des Territoires lui sont redevables de précieuses acquisitions. En 1952, il fut fait 347 nouvelles introductions se répartissant comme suit :

Plantes vivrières	190
Plantes fruitières	26
Arbres de boisement	13
Plantes ornementales	90
Plantes à fibres	16
Graminées et légumineuses	7
Plantes oléagineuses	4
Plantes économiques	1

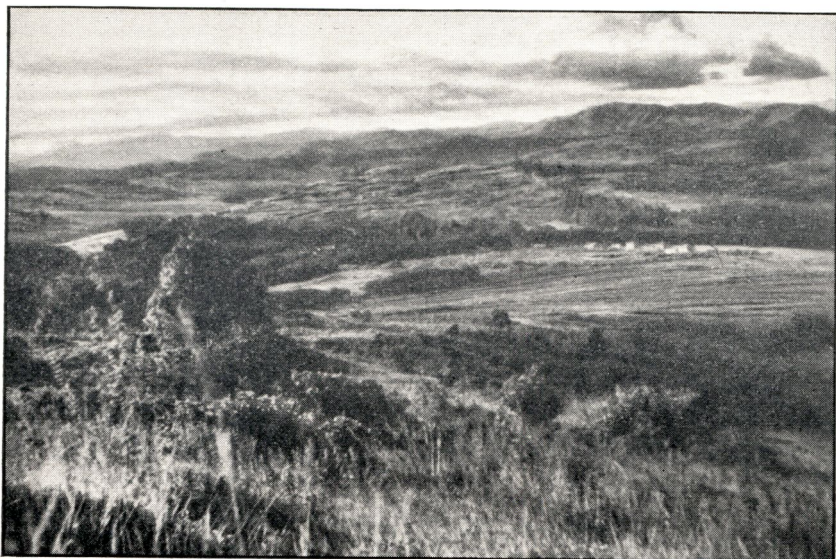


Photo WATHELET.

Photo 1.

Vue d'ensemble de la Station de Rubona.



Photo WATHELET.

Photo 2.

Parc de la Station de Rubona.

De très nombreuses demandes de renseignements lui sont adressées. Elle a reçu durant l'année 397 visiteurs.

Le détail des fournitures de plantes, semences et boutures, etc., distribuées en 1952, marque à suffisance l'importance du rôle joué par Rubona dans la diffusion des espèces végétales améliorées et autres.

Fournitures effectuées en 1952

Arbres fruitiers greffés	1.687
Arbres fruitiers divers	13.104
Plantes ornementales	2.151
Plantes diverses	11.000
Sachets de graines	66
Plantes fourragères	30.300
Plantes de boisement	1.600
Semences pour boisement	507 kg
Boutures de manioc sélectionné	18.870
Boutures autres plantes vivrières	4.680
Semences de plantes vivrières	4.200 kg
Tubercules	733 kg

La *ferme d'élevage de Nyamiyaga* est rattachée à la Station de Rubona; son rôle sera prochainement doublé par la reprise à la Colonie de la Ferme de la Luvironza.

Elle est dirigée par M. ROBERTI et utilise un personnel indigène comprenant 76 travailleurs réguliers, plus un nombre variable de journaliers.

La sélection conduite depuis plus de 15 ans dans le bétail local a permis d'améliorer considérablement ce dernier, tout en conservant le caractère de rusticité indispensable à son maintien en milieu indigène. La récente introduction de bétail de races européennes (Brown Swiss et Jersey) inaugure une nouvelle étape dans le perfectionnement de la race locale, par croisement. Il en est de même de l'instauration de l'insémination artificielle.

C'est à Nyamiyaga que le spécialiste agrostologiste poursuit les recherches concernant l'étude des pâturages naturels et leur amélioration.

Le cheptel de la Station comprend :

Bêtes bovines	862 (dont 187 basées à Rubona)
Equidés	12
Suidés	10

La *Station d'essais de Kisozi* qui dessert les régions d'altitude élevée est elle-même située à plus de 2.000 mètres.

Son cadre européen comprend : un directeur, M. LELOUX; un assistant, M. BRUYÈRE qui, muté en fin d'exercice pour Rubona, fut remplacé par M. COLLET, et un adjoint, M. ANDRÉ.

Le personnel indigène est composé de 5 assistants agricoles indigènes et commis et de 171 travailleurs réguliers, plus une main-d'œuvre saisonnière variable.

L'activité de la Station de Kisozi est surtout consacrée à la sélection des cultures vivrières ou industrielles : froment, pommes de terre, maïs, éleusine, pois, patates douces, haricots, soja, orge, avoine et plantes oléagineuses; aux recherches sur les méthodes culturales et plus spécialement la mise au point du paysannat indigène; aux essais de mise en culture des marais de haute altitude et à la régénération des terres épuisées.

Des résultats marquants ont été obtenus par M. LELOUX dans l'amélioration du froment, des pois, des haricots, du maïs et des pommes de terre. Il n'est pas exagéré de dire que certaines cultures, telle celle du froment eussent été vouées à un échec total sans l'emploi des sélections de Kisozi et que d'autres, telles les pommes de terre, eussent été annihilées par la maladie si la Station n'avait isolé des variétés résistantes et mis au point des méthodes de cultures adéquates.

Les sélections et les recherches de nouvelles activités agricoles sont entretenues par des introductions de matériel végétal qui, en 1952, ont porté sur les espèces et variétés suivantes :

Orge	81
Froment	35
Pommes de terre	1
Pois	14
Haricots	12
Manioc	11
Maïs	1
Oléagineux	15
Houblon	3
Juglans	2

Les sélections et multiplications sont largement diffusées dans les Territoires. La Station de Kisozi a effectué en 1952 les fournitures suivantes :

Plantes vivrières :	graines	2.217 kg
	tubercules	3.593 kg
Légumineuses :	graines	887 kg
	plantes	39
Arbres fruitiers :	plants	40
Boisement :	graines	13 kg
	plants	904
Plantes diverses :	graines	356 kg
	plants	1.037

La *Station d'essais de Lubarika*, située au Congo belge, traite des problèmes concernant la plaine de la Ruzizi et plus particulièrement de la culture cotonnière et des cultures vivrières.

Son personnel comprend trois unités. La grande extension prise par le paysannat indigène dans la partie de la plaine située en Urundi nécessitera très prochainement l'affectation à Lubarika d'un nouvel agent qui s'occupera de ces questions.

Dès à présent, et depuis de longues années déjà, la Station de Lubarika contribue efficacement au développement de la production végétale en Urundi par la mise au point de méthodes culturales, la distribution de matériel végétal sélectionné (la totalité des graines de coton employées sont issues des sélections de la Station) et l'organisation d'essais comparatifs locaux.

Une collaboration active entre Lubarika et le Centre d'essais de Parambo permet le contrôle de la valeur des sélections pour la plaine et la multiplication rapide des meilleures variétés, ainsi que l'expérimentation des méthodes culturales.

Au même titre, mais d'une manière moins directe, la *Station de recherches agronomiques de Mulungu* située au Kivu contribue à l'essor de la production agricole du Ruanda-Urundi par l'aide efficace qu'apporte à nos Stations locales, la puissante organisation d'un centre doté d'un nombreux personnel européen spécialisé et de laboratoires adéquats. Cette collaboration se manifeste par l'envoi au Ruanda-Urundi de matériel végétal éprouvé, par les études de base sur les techniques culturales dont l'applicabilité est ensuite vérifiée localement, par l'examen en laboratoire des échantillons de sols prélevés au Ruanda-Urundi et par l'envoi dans ces Territoires, chaque fois que le besoin s'en fait sentir, de spécialistes phytopathologistes.

Centre de Planning du Mosso. A l'achèvement, fin 1952, des travaux de la Mission d'étude pédo-botanique du Mosso, une nouvelle base de l'INEAC fut installée dans cette région en vue d'en entreprendre le « planning » suivant les éléments fournis par la carte pédo-botanique et les études postérieures. Cette base est provisoirement fixée à Kininiya; elle comprend : un Chef de mission, M. VAN HOECK, un adjoint, M. PAQUAY, et disposera ultérieurement des services d'un hydraulicien.

Enfin, la *Mission de prospection pédo-botanique du Bugesera* a commencé ses travaux fin 1952 par une reconnaissance générale de la région. Elle entamera son programme par le Mayaga du Bugesera, portant ainsi à 6 le nombre de points d'occupation de l'INEAC au

Ruanda-Urundi. Elle comprend un spécialiste pédologue auquel se joindra un botaniste.

*
* * *

Deuxième partie — RECHERCHES ⁽¹⁾

§ 1. — Le développement des cultures vivrières

Une importance toute spéciale est accordée à ce problème étudié par les Stations de Rubona et de Kisozi et par la Station de Lubarika pour la plaine de la Ruzizi.

A. — SELECTION ET AMELIORATION QUALITATIVE DE LA PRODUCTION VIVRIÈRE.

a) *Sorgho* (R).

Des recherches intensives sont poursuivies sur cette importante graminée qui occupe une place prépondérante dans l'alimentation indigène.

Les variétés locales parfaitement adaptées et judicieusement cultivées se révèlent, en général, supérieures aux variétés introduites. Afin de faire néanmoins progresser les rendements, il a été entamé une sélection au sein des meilleures races locales : 756 lignées ont été isolées et sont en cours d'observation. D'autre part, des essais comparatifs de rendement poursuivent l'exploration minutieuse d'une importante collection comprenant 217 numéros et originaire de toutes les régions du Ruanda-Urundi.

b) *Maïs* (R + K + L).

Pour les régions d'altitude, les efforts tendent à améliorer la précocité afin de permettre l'ensemencement plus hâtif des pois qui succèdent au maïs. La variété dite « Kisozi », obtenue par croisement répond à cette exigence. Un nouvel hybride, actuellement sous contrôle, permettrait, semble-t-il, de gagner encore quelques jours. Le « Kisozi » est largement diffusé chez l'indigène (K).

Pour les régions d'altitude moyenne et en plaine, les sélections de la Station de Gandajika donnent plus de 80 % d'augmentation

(¹) Une initiale indique la Station qui effectue plus spécialement les recherches citées, soit : R = Rubona; K = Kisozi; N = Nyamiyaga; L = Lubarika; M = Mosso; Mul = Mulungu; B = Bugesera.

de rendement dans les essais conduits à Rubona, Lubarika et Parambo. Il est certain qu'une organisation méthodique de la diffusion de ces variétés par le Service de l'Agriculture de la Colonie aurait un effet considérable sur la production. Les rendements atteignent et dépassent couramment 3.000 kg à l'hectare dans les essais.

c) *Eleusine* (K).

Plusieurs essais effectués avec de nombreuses variétés ont révélé la valeur des variétés Kiega et Kirumbi ainsi que la supériorité du type I. M. (sélection massale au sein de la variété locale) qui sont en multiplication. Ce dernier type donne 30 % d'augmentation de rendement sur les cultures indigènes. La production moyenne obtenue en terre pauvre et sur écobuage est de ± 400 kg/ha.

d) *Froment* (K).

La première étape de la sélection fut la création d'une lignée résistante à la rouille dite Kisapu, qui a permis l'extension actuelle de la culture. Toutefois cette lignée rustique est nettement déficiente en valeur boulangère et la seconde étape fut la fixation et la vérification de la productivité en milieux divers de trois lignées obtenues par des croisements associant un haut rendement avec une résistance marquée à la rouille et une valeur boulangère satisfaisante. L'année 1952 voit le terme de ces travaux.

Les lignées :

(100) 93-54

(130) 1-74

145 7

et Kiska

ont fait leurs preuves. Elles peuvent être diffusées dans les régions qui leur conviennent et dans lesquelles elles ont fourni des accroissements de rendement par rapport au Kisapu, de l'ordre de 10 à 70 %. Leur valeur boulangère en permettra l'emploi courant pour la panification. La productivité à l'hectare est très variable suivant les régions et la fertilité du sol; elle oscille entre 700 et 1.500 kg/ha.

L'installation, à la fin de 1952, d'un appareillage perfectionné pour l'examen des farines (alvéographe de CHOPIN) permettra certainement de réaliser de nouveaux progrès.

e) *Riz* (L).

L'étude méthodique de cette culture par la Station de Lubarika est relativement récente et offre de belles perspectives d'avenir. Elle



Photo LEJEUNE.

Photo 3.

Parcelle de sorgho à Rubona



Photo BRUYÈRE.

Photo 4.

Champ de maïs (à droite) et de tournesol (à gauche) à Kisozi.

est envisagée sous différentes formes : culture sèche, sous irrigation et riz de marais.

Une sélection massale a séparé les 7 variétés locales et actuellement une sélection généalogique est conduite parmi ces variétés parallèlement à l'acclimatation de lignées originaires de Yangambi. Ces dernières donnent d'excellents résultats, particulièrement la lignée Ca 446 dont les récoltes fournissent jusque 4.000 kg/ha sous irrigation.

f) *Pois* (K).

Les lignées 103 et 107 sélectionnées à la Station sont largement diffusées. Elles fournissent un rendement double de celui de la variété locale. La sélection est poursuivie dans le but d'améliorer la précocité.

Pour la consommation en vert, un pois sucré convenant également pour la consommation européenne est en cours de sélection.

La résistance aux pucerons a été introduite dans les critères de sélection.

g) *Haricots* (K + R + L).

A Kisozi, comme à Rubona, les deux variétés Colorado et Bayo conservent d'une manière générale leur supériorité sur les nombreuses introductions. Utilisées en mélange, elles maintiennent un considérable avantage de productivité sur les sortes locales. Leur diffusion est assurée dans différentes régions, mais elle devrait être organisée méthodiquement. L'objectif de productivité étant largement atteint, la sélection de cette légumineuse n'est plus pratiquée. On étudiera toutefois ses possibilités d'adaptation selon les différents modes de culture : marais, colline...

Une nouvelle introduction Mangetout Saxa, productive et précoce, se révèle intéressante pour la production de légumes pour les Européens. On poursuit l'acclimatation de cette variété (K).

Pour la plaine de la Ruzizi, certains haricots importés de Mulungu se montrent supérieurs aux types locaux. Le *Phaseolus angularis*, rustique, très résistant à la sécheresse, donne des rendements de 1.300 kg/ha (L).

h) *Pois cajan* (M).

Bien qu'existant en collection, le pois cajan n'est pas spécia-



Photo LEJEUNE.

Photo 5.

Patate douce et *Phaseolus multiflorus*, à Rubona.



Photo LEJEUNE.

Photo 6.

Champ de manioc à Rubona.

lement étudié. L'ouverture d'un nouveau centre au Mosso, où il est déjà cultivé sur une petite échelle par les autochtones, permettra d'inscrire cette légumineuse au programme de recherches.

i) *Orge* (K).

Voir cultures industrielles.

j) *Arachides* (R + L).

Cette culture réussit parfaitement dans la région d'Astrida où elle mériterait d'être étendue. Les rendements varient de 1.000 à 2.000 kg/ha (graines) en première saison et de 400 à 700 kg/ha en seconde saison. Parmi les variétés expérimentées, la A. 65, très répandue au Congo, se classe parmi les meilleures. Toutefois, certaines sélections introduites de Yangambi permettent d'espérer un nouveau progrès (R).

Pour la plaine de la Ruzizi, la supériorité culturale de la variété A. 65 est nette. Des recherches sont en cours pour préciser les modalités de culture. Des rendements remarquables et supérieurs à 2.000 kg de graines à l'hectare sont obtenus sous irrigation (L).

k) *Soja* (K + R + L).

Les nombreux essais effectués sur les multiples variétés de cette légumineuse ont suffisamment précisé leurs qualités et leurs valeurs respectives pour qu'il soit encore nécessaire de les poursuivre. Néanmoins, on a procédé à un choix de 539 lignées parmi les 9 variétés les plus productives. La sécheresse, désastreuse sous d'autres rapports, qui a sévi fin 1952, a permis de juger efficacement ces lignées d'une plante par ailleurs déjà très résistante au manque de pluies (R).

A Kisozi, les rendements obtenus se montrent dans certains cas supérieurs aux meilleurs haricots, tout en apportant un aliment riche en protéines et en matières grasses. L'adoption du soja par l'indigène est extrêmement souhaitable. C'est une question de propagande et d'éducation dans le domaine culinaire.

l) *Patates douces* (K + R L).

La culture de la patate douce n'existait pratiquement pas, aux hautes altitudes, il y a une dizaine d'années. Les cultivateurs avaient tenté sans résultat d'adopter les variétés indigènes abondantes dans les régions basses. Un très grand succès est donc acquis, pour ces régions, par l'acclimatation à Kisozi de la variété Norton Sam. Celle-ci se



Photo LEJEUNE.

Photo 7.

Champ de « Canna edulis ».



Photo WATHELET.

Photo 8.

Plant de tournesol, variété « Sobolezi cirmes ».

répand de plus en plus et occupe à présent des régions entières. Elle est heureusement diffusée par le Service de l'Agriculture; c'est ainsi que le Mugomba du territoire de Bururi a fourni, en 1952, plus de 50 tonnes de boutures de Norton Sam à d'autres régions.

La précocité de la variété Norton Sam autorise des récoltes abondantes après 7 mois de végétation, ce que ne permet aucune autre variété. La qualité des tubercules est très supérieure. Les disettes alimentaires sont par ce fait combattues efficacement (K).

Dans les cultures en collines, l'époque de plantation influe beaucoup sur les rendements. La variété Carolina Lea (introduite de Mulungu) qui donne de très bons résultats aux altitudes moyennes, a fourni les rendements suivants comparés à ceux de la variété locale :

Variété	Date de plantation	Date de récolte	Rendements (kg/ha)
Carolina Lea	28 septembre 1951	5 juin 1952	26.000
Senge Mugabo	»	»	14.900
Carolina Lea	18 mars 1952	25 septembre 1952	13.100
Senge Mugabo	»	»	7.300
Carolina Lea	3 avril 1952	5 novembre 1952	4.400
Senge Mugabo	»	»	3.600

Etant donné l'importance de cette plante alimentaire, les essais d'époque de plantation seront poursuivis et les modalités de culture précisées (R).

La variété Carolina Lea se montre également très intéressante pour la plaine de la Ruzizi (L).

m) *Pommes de terre* (R + K).

Plus d'une centaine de variétés et de lignées sont à l'essai. Des lignées sont choisies et des croisements effectués.

La variété Eigenheimer se montre généralement supérieure, tant à Kisozi qu'à Rubona. Une bonne pomme de terre de consommation européenne, la Royal Kidney, est en voie d'adaptation (K).

n) *Manioc* (R + L).

De nombreuses variétés sont en essai comparatif de rendement. Il convient de signaler la bonne tenue de la variété Eala amer qui est multipliée dans diverses régions de l'Urundi, notamment en terri-

toire de Muhinga d'où elle se répand au Tanganyka sous le nom de Rubona (R).

Les essais de recépage, d'écartements, etc., demandent à être poursuivis (L).

o) *Bananes* (R + L).

« Bien qu'il semble difficile de faire admettre par les autochtones l'intérêt qu'il y a à remplacer les variétés qu'ils cultivent par d'autres plus productives en farine » (Plan décennal R. U., page 358) il est utile de poursuivre l'amélioration de cette importante culture et d'étudier son intégration dans le cycle culturel (recherches Mulungu). Dans ce but des collections sont en voie de constitution à Rubona et Lubarika.

p) *Tournesol* (R + K).

Les cultures mixtes (en mélange avec le maïs) envisagées pour faciliter l'introduction de la plante dans le milieu coutumier donnent des résultats décevants. Différentes densités furent expérimentées mais la culture pure reste la plus productive. Les rendements varient de 700 à 1.300 kg pour la variété Odry Fele qui est la meilleure. Le tournesol est sans doute une des plantes les plus utiles pour la production d'huile alimentaire dans les régions d'altitude, mais le problème du traitement des graines doit être étudié. Il est suggéré que l'OVAPIRU s'intéresse à la question (K).

Dans les régions d'altitude moyenne, les rendements varient de 600 à 1.100 kg et la teneur en huile de 45 à 54 %. La variété Odry Fele s'y classe aussi en bonne position; elle a une teneur en huile de 51 % (R).

q) *Autres plantes oléagineuses* (R + L + K).

Le manque de matières grasses d'origine végétale dans l'alimentation indigène justifie les recherches entreprises par toutes les Stations pour apporter à l'agriculture coutumière de nouvelles ressources.

Parmi les plantes introduites, citons : le carthame (R + K), la navette, le sinapis, le colza, le guizotia (K), ainsi que le sésame, le karité, le pentadesma, le carapa, les avocatiers, etc. (R).

Des sélections d'*Elaeis guineensis* sont introduites dans la plaine (L).

Les recherches sur le sujet sont poursuivies.

B. — PERFECTIONNEMENT ET MÉCANISATION DE LA PRODUCTION VIVRIÈRE.

Les recherches portent principalement sur l'étude des méthodes culturales appropriées à la mise en valeur de nouveaux terrains de culture et s'attachent à dégager les règles de la conservation du sol, par la définition des successions de culture les plus judicieuses et du pouvoir de régénération des jachères.

Les recherches préliminaires concernant la mécanisation s'effectuent au Congo belge, à la Division de Mécanique agricole à Yangambi et dans d'autres centres de l'INEAC.

a) *Mise en valeur de terres incultes* (K + L).

1° Défrichement de savanes pâturées (K).

L'accroissement continu de la population pousse cette dernière à rechercher de nouveaux terrains de culture dont la plus grande partie est conquise sur des pâturages naturels, le plus souvent épuisés. Dans les régions d'altitude du Mugamba, cette mise en valeur est pénible et très lente. Le défrichement initial est suivi d'une ou plusieurs cultures d'éleusine traitées par écobuage et d'une fumure progressive au fumier de ferme qui permet l'installation du « rugo » et de ses cultures annexes, point de départ de l'appropriation du terrain.

La Station de Kisozi s'est attachée à étudier les méthodes propres à accélérer cette mise en valeur. Un ancien pâturage presque totalement épuisé fut défriché par des labours d'enfouissement à différentes profondeurs, ou superficiels avec incinération et une culture d'éleusine pratiquée avec ou sans apport de fumier. Seules les parcelles fumées ont donné un faible rendement. Le terrain fut ensuite repris par des mélanges de *Cytisus*, *Crotalaria agathiflora*, *Cassia laevigata*, *Cassia didimobotrya*, lupin, sarrasin, etc. Le *Cytisus* paraît pouvoir rendre de précieux services pour la mise en valeur de ces terres, et dans certains cas, le sarrasin.

2° Mise en valeur des marais (K + L).

Les marais tourbeux de haute altitude ne sont généralement pas exploités par l'indigène. Ils occupent cependant des étendues appréciables et représentent d'importantes sources de matières organiques.

Les premiers essais de mise en culture par différents moyens se heurtent jusqu'à présent à des échecs. On a observé toutefois que le chaulage est favorable. Les essais continuent (K).



Photo BRUYÈRE.

Photo 9.

Jachère de lupin (de 4 mois) à Kisozi.



Photo BRUYÈRE.

Photo 10.

Champ de froment à Kisozi.

D'autre part, la Station de Lubarika a établi dans un marais de la plaine une importante collection de plantes économiques (caféiers *robusta* et *arabica*, palmier à huile, canne à sucre, quinquina, bananier, tabac, etc.), qui est à l'étude (L).

3° Cultures irriguées (K + L).

L'attention s'est portée sur certaines vallées voisines de Kisozi qui, par suite de leur situation géomorphologique, présentent, toutes, la particularité de former des vallons secondaires creusés par des ruisseaux, dont les sources jaillissent à mi-pente de la vallée principale. Il est donc possible d'irriguer les terrasses inférieures dominées par ces sources et d'obtenir une culture en saison sèche, ce que les marais ne permettent pas, ainsi qu'il a été dit plus haut.

Il s'agit également de pâtures épuisées, mais les premiers essais sont très favorables et donnent beaucoup d'espoir (K).

Dans la plaine de la Ruzizi, les essais d'irrigation en sont à leurs débuts. Toutefois, étant donné les résultats très prometteurs, la Station de Lubarika entreprend déjà des essais variétaux de riz, arachides, soja, sous irrigation, et des essais destinés à déterminer la fréquence à donner à celles-ci (L).

b) Essais de rotation et de régénération (R + K + L).

Un essai de longue haleine porte sur des terres très épuisées qui furent maintenues pendant 13 ans (1936 à 1949) en jachère de :

Cypres,

Acacia decurrens,

Pennisetum,

légumineuses arbustives en mélange,

puis soumises à un cycle cultural normal.

Les jachères à *Pennisetum* et *Acacia decurrens* se montrent supérieures aux autres, la jachère à *Cypres* étant nettement défavorable. L'*Acacia* présente en outre l'avantage d'un important apport de bois et la possibilité d'exploiter les écorces à tanin.

L'essai est poursuivi jusqu'à achèvement du cycle cultural. Il sera ensuite repris sur le même terrain par des jachères semblables, mais de plus courte durée, à l'exclusion du *Cypres* (K).

A Rubona, une expérience similaire mais ne comprenant pas de jachères arborescentes est en cours. Elle n'a pas dépassé le stade de repos, tandis qu'à Lubarika les cycles culturaux : coton, coton, manioc, sont atteints.

C. — CONSERVATION DES DENRÉES ALIMENTAIRES.

Des études très poussées sur ce sujet sont conduites au Laboratoire de la Division de Phytopathologie à Yangambi et plus spécialement, pour les régions de l'Est, à Mulungu. L'applicabilité des données au Ruanda-Urundi sera vérifiée ultérieurement.

D. — USAGE DES ENGRAIS (R + K + L).

Etant donné le prix très élevé des transports, il est évident qu'un premier stade : celui de l'utilisation des fertilisants locaux, devra être atteint avant que l'on puisse envisager la fumure minérale.

Les essais orientatifs conduits à Rubona et à Lubarika sont concordants et confirment par ailleurs que l'emploi d'engrais simples phosphatés des types : hyperphosphates, phosphates de soude, rock phosphates et guano est inefficace en l'absence de fumier et que ce dernier utilisé à raison de 30 à 50 tonnes à l'hectare est susceptible de relever sensiblement les rendements.

Afin de préparer l'avenir, les formules équilibrées de fumure minérale étudiées par la Division de Physiologie seront expérimentées dès leur mise au point.

E. — LUTTE CONTRE LES MALADIES ET PRÉDATEURS (Mul.).

L'installation d'un phytopathologiste n'étant prévue au plan décennal que pour 1955, le laboratoire de Mulungu apporte au Ruanda-Urundi la valeur de ses travaux de base et l'assistance requise, chaque fois qu'il en est besoin.

§ 2. — Le développement des cultures industrielles

Le caféier occupe la place de choix dans l'économie agricole du pays, mais d'autres cultures sont susceptibles de gagner en importance : celle du coton, déjà établie, celle des plantes à fibres, du ricin, du tabac.

A. — SÉLECTION DES VARIÉTÉS ET AMÉLIORATION DES MÉTHODES CULTURALES.

a) *Caféier* (R).

Parmi les variétés soumises à l'observation depuis de nombreuses années — certaines sont observées depuis 20 ans — on remarque la bonne tenue des types originaires du Kenya. Les meilleurs rende-

ments sont obtenus dans une série de parcelles isolées, très semblables en étendue aux parcelles des cultures indigènes, soigneusement entretenues, fumées et paillées chaque année; ces caféiers sont âgés de 17 ans. Les rendements obtenus en 1952 pour les variétés originaires du Kenya sont les suivantes (kg de café marchand à l'hectare) :

Moka	1.815
Jackson hybride	1.710
Blue Mountain	1.209
Mysore	1.125
Bourbon	1.124
Kent	998



Photo WATHELET.

Photo 11.

**Pépinière de caféiers arabica trois mois après le semis;
l'ombrage a été enlevé.**

Les lignées sélectionnées introduites de Mulungu n'ont pas encore pu faire leurs preuves. Il est toutefois certain qu'un progrès sensible pourra être obtenu par le remplacement de la variété locale Mibirizi par des variétés type Kenya ou des sélections de Mulungu. La valeur de ces variétés doit auparavant être vérifiée en milieu indigène.

Les variétés Moka, Kenya et Jackson hybride ont été mises en multiplication pour une diffusion éventuelle (R).

Les essais de modes de traitement des caféiers sont nettement

en faveur d'un paillis permanent. Si ce dernier est suffisamment abondant, un apport de fumier ne se justifie pas. A défaut de paillis, le fumier est nécessaire pour maintenir les hauts rendements.

Les essais d'écartement sont en faveur des plantations serrées : 2 m × 2 m pour les unicaules et 2,50 m × 2,50 m pour les multicaules.

La taille unicaule en cylindre a maintenu, au cours des années, son avantage, mais la différence de rendement avec les multicaules n'est pas suffisante pour plaider en faveur d'une méthode trop compliquée pour l'autochtone.

L'avantage de l'ombrage léger, ou même d'absence d'ombrage lorsque la brûlure n'est pas à craindre, est mis en lumière par les expériences.

b) *Coton* (L).

La variété 14-125 sélectionnée par la Station de Lubarika maintient sa supériorité. Elle est actuellement en compétition avec les variétés 4-10, 1.033 et H. 168 provenant de croisements.

Extraits des résultats des essais comparatifs de 1952, les chiffres suivants caractérisent la position relative des variétés :

VARIÉTÉ	Longueur fibres (mm)	% de fibres	Rendements	
			coton-graines à l'ha (kg)	fibres à l'ha (kg)
14 — 125	28,61	36,80	939	332
4 — 10 — 14	30,26	33,55	721	232
1.033 — 457 — 357	30,32	35,69	903	310
1.033 — 459 — 369	29,36	35,55	752	258
H. 168 — 892 — 1.168	28,68	37,25	1.243	452
H. 168 — 221 — 396	30,57	34,73	1.092	372

On remarque que la variété H. 168 est la plus productive tout en possédant une bonne longueur de fibres. Il convient d'attendre qu'elle confirme sa supériorité pendant plusieurs saisons et dans des circonstances diverses avant de songer à sa diffusion.

Jusqu'à présent, les différentes résélections de la variété 14-125 sont utilisées. Chaque année, la Station remet 6 à 7 tonnes de graines

améliorées au centre de multiplication de Nyanza qui les diffuse ensuite dans l'ensemble de l'Urundi.

Le problème de la protection des cultures contre les dégâts d'insectes revêt un grand intérêt. Les résultats obtenus dans les essais conduits à Gandajika et au Maniema sont vérifiés à Lubarika. En 1953, un premier essai de traitement sur grande échelle sera entrepris.

c) *Quinquina* (R + K).

Les circonstances économiques défavorables à cette spéculation incitent à modérer l'activité qui lui est consacrée. Les plantations sont simplement maintenues. En 1952, une éclaircie pratiquée dans les cultures a donné un rendement de 629 kg d'écorces à l'hectare (R).

d) *Pyrèthre* (Mul. + K).

Des expériences sont en cours sous le contrôle de la Station de Mulungu, à Kinigi et à Biumba, notamment en ce qui concerne la lutte contre le *Ramularia bellunensis*. Les semences nécessaires pour les plantations du Ruanda-Urundi sont fournies par Mulungu.

Les rendements enregistrés à Kisozi varient de 800 à 1.000 kg/ha (fleurs fraîches).

e) *Orge* (K).

Une importante part de l'activité de la Station de Kisozi est consacrée à cette culture dont l'avenir économique apparaît sous des auspices favorables par suite du développement des brasseries.

Des introductions ont été réalisées en provenance d'Europe et du Kenya. Il s'agit d'orges originaires de Suède, du Danemark, d'Allemagne, etc. La variété Chilean qui se montrait jusqu'à présent la meilleure est dépassée par quelques autres et notamment la variété Saxonia. Les rendements obtenus varient de 1.500 à 2.000 kg/ha. C'est une culture d'une intéressante rentabilité.

f) *Plantes à fibres* (R + K + L).

Un effort considérable a été réalisé à Rubona pour l'étude de la culture des plantes à fibres. L'importante collection soumise à l'étude comprend un grand nombre d'espèces locales spontanées ainsi que des espèces réputées, introduites, et des lignées, sélectionnées. Des essais de rouissage furent entrepris sur toutes les variétés. Les échantillons de fibres ont été soumis à l'appréciation commerciale d'experts

et envoyés ensuite à l'analyse technologique. A signaler les rendements élevés obtenus avec certaines lignées d'*Urena lobata*, *Abroma augusta*, *Abutilon*, des *Pavonia* locaux et le *Crotalaria juncea*, intéressant aussi par sa valeur comme engrais vert et son court cycle végétatif.

Les rendements enregistrés dans les essais atteignent (kg de fibres à l'hectare) : 1.000 kg pour l'*Urena*, 1.200 à 1.600 kg pour les *Abutilon*, 1.200 à 1.500 kg pour les *Pavonia* et environ 1.300 kg pour l'*Abroma*.

Des essais orientatifs furent poursuivis sur les époques les plus favorables pour la culture et la récolte.

A Kisozi les fibres ont donné des résultats peu favorables.

Lubarika possède également une collection de fibres, toutefois, il n'est pas souhaitable de développer cette culture dans la plaine où elle entrerait en compétition avec la culture, bien établie, du coton.

g) *Ricin* (R).

Des variétés localement adaptées, telles le Ruanda 4331, se montrent supérieures aux ricins introduits. La productivité atteint 2.000 kg à l'hectare, dans de bonnes conditions, et le rendement en huile 43 %.

h) *Aleurites* (R).

Le rendement de l'*Aleurites montana* fut de 900 kg de noix sèches à l'hectare.

B. — PERFECTIONNEMENT ET MÉCANISATION DES TRAVAUX AGRICOLES.

C. — UTILISATION DES ENGRAIS MINÉRAUX.

Ainsi qu'il est prévu au plan décennal, les études de base concernant ces problèmes sont conduites au Congo belge respectivement par la Division de Mécanique agricole (et la Mission anti-érosive) et la Division de Physiologie de l'INEAC.

D. — LUTTE CONTRE LES MALADIES ET PRÉDATEURS.

(Cfr. I — E.)

§ 3. — Le développement social

PAYSANNAT INDIGÈNE.

Les études préliminaires pour l'organisation, auprès des Stations de Rubona et de Kisozi, de paysannats pilotes, sont en cours.

Pour le paysannat expérimental de Kisozi, la saison a influencé défavorablement les cultures de maïs et de haricots qui sont nettement déficitaires. Les rendements suivants ont été observés en 1952 :

maïs	± 1.000 kg/ha
haricots	200 à 600 kg/ha
froment	800 kg/ha
éleusine	400 kg/ha
pois	600 à 700 kg/ha
pommes de terre	6.000 à 7.000 kg/ha

§ 4. — Amélioration de l'élevage et étude des problèmes zootechniques

L'activité zootechnique de l'INEAC au Ruanda-Urundi, uniquement consacrée, jusqu'à présent, à l'amélioration par sélection du bétail indigène, a été étendue en 1952 par la mise en route des recherches relatives à l'amélioration des pâturages.

L'introduction à la Station de Nyamiyaga de races de bétail importées d'Europe et l'instauration de l'insémination artificielle marquent également le début de nouveaux progrès dans l'amélioration de l'élevage.

A. — AMÉLIORATION DES PATURAGES ET ALIMENTATION DU BÉTAIL (R + N).

Les travaux ont débuté par l'installation d'un jardin agrostologique groupant une importante collection de graminées indigènes et introduites. Celles-ci sont installées dans des sites écologiques variés.

Simultanément, des études phytosociologiques et écologiques des pâturages naturels ont été entamées. Des essais d'aménagement de ces pâturages sont en cours à Nyamiyaga.

Enfin, le problème de l'éradication des plantes suffrutescentes et des arbustes épineux qui encombrant les pâturages naturels de certains terroirs du pays est à l'étude.



Photo JURION.

Photo 12.

Taureau à cornes moyennes; poids 450 kg.

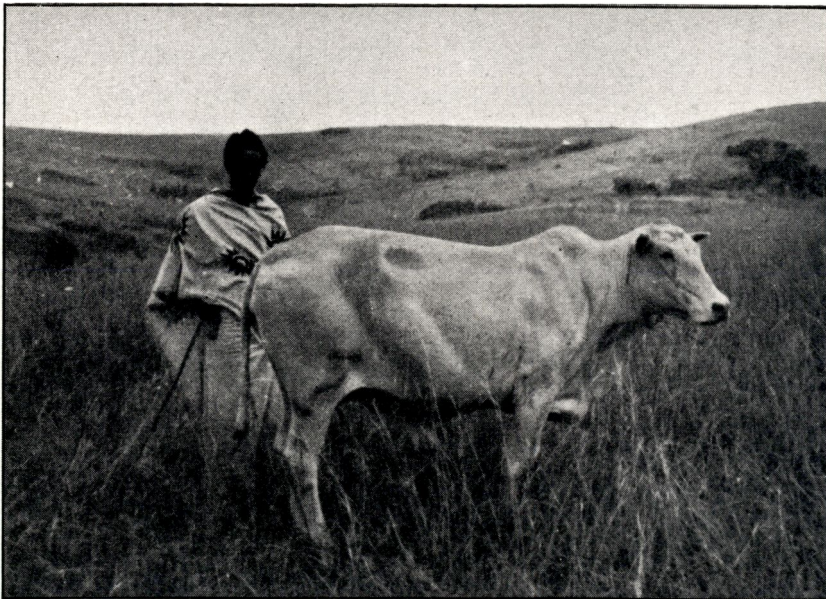


Photo JURION.

Photo 13.

Ruanda-Urundi. Vache type sans cornes.

B. — SÉLECTION DES RACES DE BÉTAIL INDIGÈNE (N).

a) *Bovidés.*

1° Troupeaux de sélection.

La sélection commencée en 1935 porte actuellement ses fruits. Les buts recherchés sont l'amélioration du format, de la précocité et du rendement en boucherie. Les qualités laitières sont également considérées.

Quelques chiffres suffisent à montrer les progrès appréciables réalisés dans cette voie.

En 1952, le taux moyen des naissances fut de 60 %, en amélioration sur les années précédentes et correspondant à une diminution des avortements. L'âge moyen au premier vêlage fut de 51 mois.

L'accroissement mensuel moyen des veaux non sevrés fut de 12 kg pour les mâles et de 11 kg pour les femelles, les animaux atteignant respectivement 158 et 147 kg au sevrage (11 mois). Le poids moyen des vaches au vêlage fut de 324 kg; il tombe seulement à 319 kg au sevrage, ce qui témoigne d'une bonne résistance.

Les accroissements annuels moyens des autres animaux furent :

génisses de 1 à 2 ans	84 kg
génisses de 2 à 3 ans	77 kg
bouvillons de 3 ans	95 kg
bœufs de 3 à 4 ans	84 kg
bœufs de 4 à 5 ans	73 kg

Sur 52 vaches observées, la production laitière moyenne fut de 780 litres en 11 mois.

Le cheptel comprend 862 têtes, dont 12 taureaux et 349 vaches.

Il fut cédé 39 animaux pour l'élevage, dont 13 taureaux et 15 taurillons, répartis entre les éleveurs indigènes, les stations de recherches, le groupe scolaire et les colons.

2° Insémination artificielle.

La Station a reçu l'équipement nécessaire pour la pratique de l'insémination artificielle qui a été mise en route par le D^r MARICZ, vétérinaire de l'INEAC et qui est actuellement pratiquée avec le concours du Service Vétérinaire de la Colonie.

3° Assainissement du milieu.

Il est intéressant de signaler le résultat obtenu par le dippage régulier du bétail. Le pourcentage des pertes n'atteint plus que



Photo LEJEUNE.

Photo 14.

**Quelques chevaux de Rubona.
Race Somali et croisés avec pur sang anglais.**

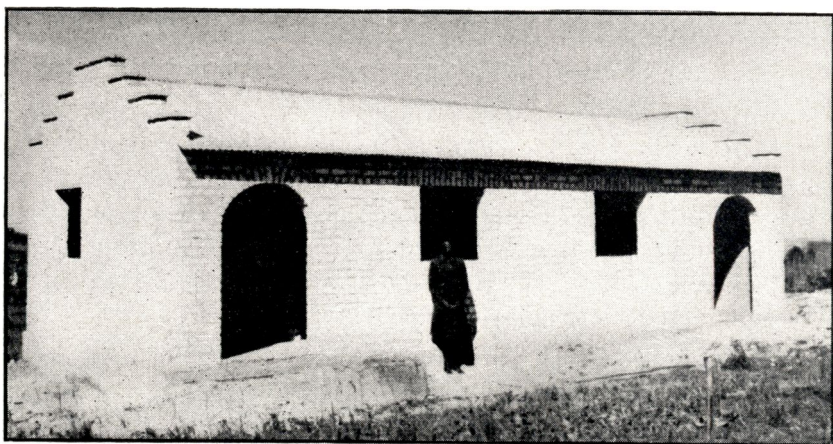


Photo LEJEUNE.

Photo 15.

Maison double pour travailleurs famille nombreuse, type Rubona 1950.

1,6 % y compris trois fractures. L' « East Coast fever », le catharre auriculaire, la teigne, la gale et la paralysie des veaux ont complètement disparu.

On n'a constaté aucun cas de maladie du sommeil. Il y eut 26 cas d'avortement causés par la Brucellose. Une maladie mal connue, la Globodiose, sévit, mais sans causer de pertes.

b) *Elevages divers.*

A la fin de l'année les équidés totalisaient 9 chevaux, 1 âne et 2 muletons.

Les élevages de porcs qui comprennent 2 verrats et 2 truies de chacune des races Large White et Large Black, ont fourni 62 animaux de reproduction satisfaisant ainsi toutes les demandes, tant indigènes qu'européennes. Le surplus a été livré à la boucherie.

C. — ESSAIS D'ACCLIMATATION.

En vue de corriger les déficiences du bétail local et pour améliorer ses faibles facultés laitières, des animaux de races européennes améliorées ont été introduits fin 1952, ainsi qu'un produit sélectionné de la Station de Nioka. Le lot comprend : 1 taureau pur sang Jersey et 6 vaches croisées Jersey, 1 taureau pur sang Brown Swiss, 1 taurillon pur sang Bahema. Des croisements sont également prévus avec des races asiatiques introduites récemment au Congo par l'INEAC.

§ 5. — Recherche des gîtes agricoles et détermination des régions écologiques naturelles

La recherche des gîtes agricoles a pour but principal de déceler, dans les régions relativement peu exploitées, les étendues susceptibles d'absorber une partie des excédents de population. Les prospections pédo-botaniques précisent la qualité des sols et en établissent la carte de répartition. Celle-ci devient la base de l'organisation agricole de ces régions et de leur mise en valeur.

A. — PROSPECTION DES SOLS (Miss. Mosso).

Au cours de l'année 1952, la Mission Pédo-botanique de l'INEAC a poursuivi la prospection, la classification et la cartographie des sols du Mosso commencées en 1951. Cette mission comprenait 2 botanistes et 3 pédologues, dont 2 spécialistes américains.

Les premiers résultats de cette activité se concrétisent par une étude des divers types de sols et de végétation rencontrés au Mosso, par l'établissement d'une carte de répartition de ceux-ci dans les 150.000 ha cartographiés, et de cartes de détail pour deux régions choisies dans l'ensemble. Enfin, par l'élaboration d'une carte de « land use » destinée à servir de base au planning agricole.

La mission a en outre établi une série de champs d'essais culturaux dans les formations caractéristiques.

L'inventaire des diverses catégories de sols se présente comme suit :

Marais de papyrus	9.000 ha
Sols gris hydromorphes	15.000 »
Alluvions	3.000 »
Sols profonds argileux	54.500 »
Sols profonds sablonneux	11.000 »
Sols d'origine calcaire	2.500 »
Sols minces	25.000 »
Lithosols	30.000 »
	150.000 ha

Sauf les alluvions, les sols d'origine calcaire, certains sols colluvionnaires et probablement les marais à papyrus, la plupart des terres sont d'une fertilité faible à moyenne. Les lithosols et une grande partie des sols minces sont impropres à la culture. Beaucoup de terrains sont argileux et imperméables; il en résulte une érosion de surface fort grave par endroit.

Ces facteurs ne permettent pas d'envisager l'établissement de plus de 15.000 nouvelles familles au Mosso. La mise en valeur du pays implique l'étude des problèmes de drainage et d'irrigation, des reboisements naturels et artificiels, de la protection de la savane contre les feux.

Une autre Mission entamera en 1953 l'étude du Bugesera.

B. — ETUDE DES CARACTÈRES PÉDOLOGIQUES (Mul + Ybi).

Le laboratoire d'analyses pédologiques prévu au plan décennal sera installé en 1953. Il fonctionnera au début dans les locaux de la Station de Mulungu, jusqu'au moment où la Station de Rubona disposera d'un laboratoire approprié.

Les études pédologiques complémentaires à la prospection du Mosso furent réalisées par le Laboratoire de Mulungu, par le Laboratoire d'analyses pédologiques de la Division d'Agrologie à Yambangi et par le Groupe de Prospection et de Cartographie.

C. — RENFORCEMENT DU RÉSEAU D'ÉCOCLIMATOLOGIE.

Les travaux prévus sont en cours.

L'aménagement de la plaine et des installations destinées aux observations est achevé à Kisozi.

A Rubona la recherche d'un emplacement se poursuit.

D. — ORGANISATION D'EXPÉRIENCES DE "PLANNING", AGRICOLE ET MISE EN VALEUR DE RÉGIONS PEU PEUPLÉES.

Les travaux de la Mission Pêdo-botanique ont permis l'établissement d'une carte d'utilisation du terrain comprenant les classes suivantes, en fonction de la vocation des types de sols :

Vocation	Désignation	Nature	Surface
Forêt	1. Sols à vocation forestière.	Terrains lithosoliques et à érosion spectaculaire.	30.000
Pâtures et forêts..	2. Sols pour pâturages et forêts.	Sols minces sur grènaillles latéritiques et dalles.	25.000
Pâtures et forêts	3. Sols pour cultures de production faible à moyenne.	Sols peu dégradés.	12.000
Cultures	4. Sols pour cultures de bonne production.	Sols autour des buttes calcaires non dégradés et alluvions.	61.000
	5. Sols des bas-fonds à aménager.	Sols hydromorphes.	15.000
	6. Alluvions nécessitant des travaux de génie rural peu importants.	Alluvions périodiquement inondées.	3.000
	7. Marais nécessitant des travaux de drainage importants.	Marais à papyrus.	9.000

Le rôle de la mission de planning est d'étudier les conditions de mise en valeur rationnelle du fonds et de fournir des directives permettant la répartition harmonieuse des activités. Dans ce but la

Mission disposera d'une base et conduira des études et observations en milieu indigène, elle procédera à des réalisations expérimentales, en collaboration avec les Services du Gouvernement.

Ses premiers objectifs sont : l'introduction d'une collection aussi complète que possible de plantes susceptibles d'être cultivées au Mosso et le choix parmi celles-ci des variétés les mieux adaptées; l'établissement d'essais comparatifs indiquant les variétés les meilleures; la multiplication et la distribution aux indigènes du matériel choisi et enfin la conduite d'essais déterminant les normes rationnelles de l'agriculture de la région.

Les travaux ont débuté le 15 octobre par l'installation d'un camp provisoire et la préparation des terrains nécessaires. Il fut ensuite introduit des Stations de Rubona, Kisozi et Lubarika, les meilleures variétés de manioc, patates douces, arachides, haricots, soja, phaseolus, maïs, sorgho, riz, bananes, canne à sucre, etc., ainsi que des plantes à fibres, des légumineuses de couverture, des graminées, des essences forestières, des arbres fruitiers, etc.

En outre, les essais conduits par la Mission Pêdo-botanique sur les différents types de sols furent repris, en ayant soin cette fois de procéder à l'incinération sur place des matières végétales, de manière à réaliser les conditions de la culture indigène. Afin de vérifier une hypothèse formulée au sujet du manque d'azote dans le sol, du sulfate d'ammoniaque fut appliqué sur une partie des parcelles.

§ 6. — Problèmes forestiers

Le programme du plan décennal ne prévoit le début des travaux forestiers de l'INEAC au Ruanda-Urundi qu'en 1954.
