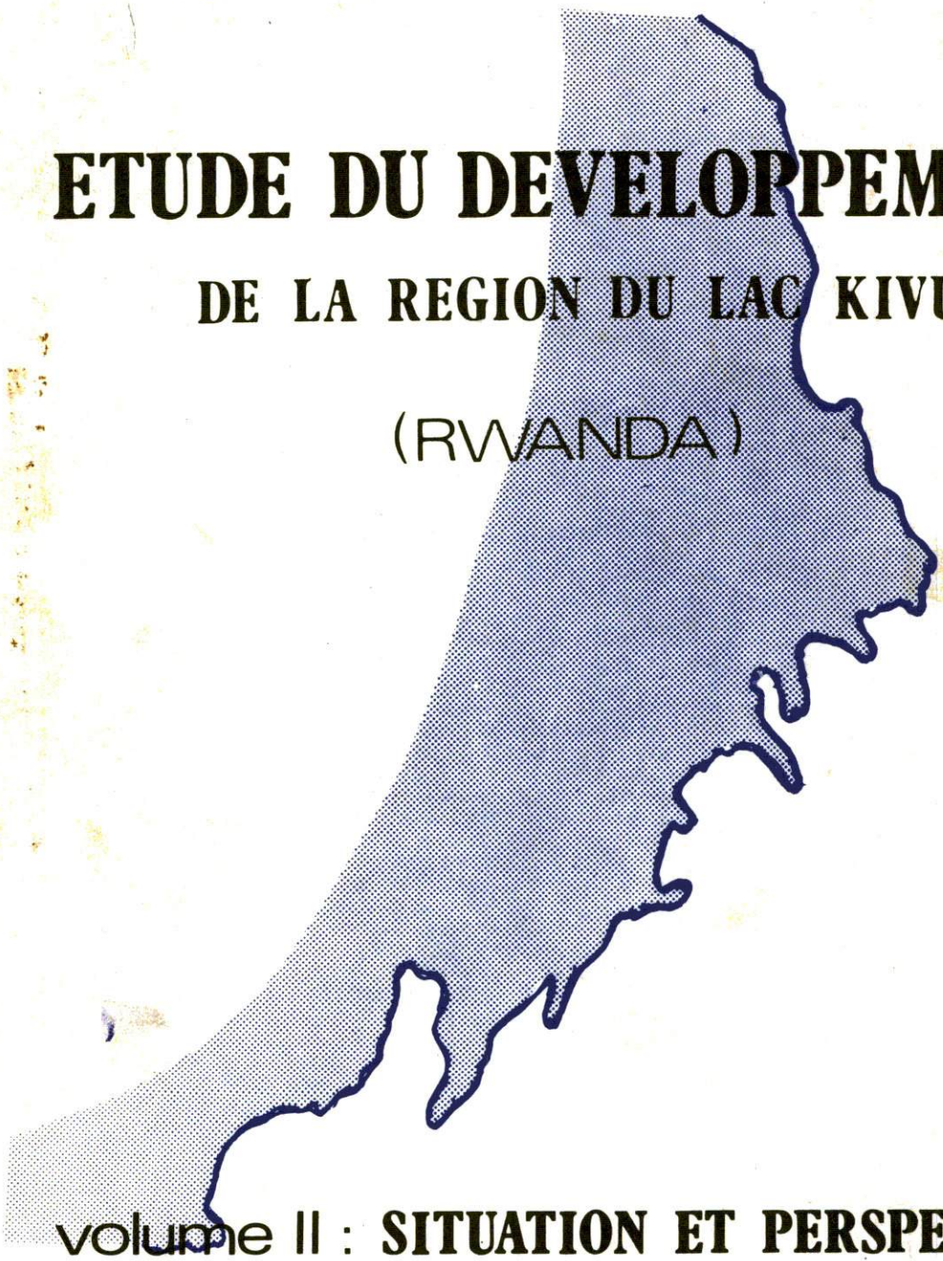
ETUDE DU DEVELOPPEMENT

DE LA REGION DU LAC KIVU

(RWANDA)



volume II : **SITUATION ET PERSPECTIVES**

CINAM
mars 1973

ETUDE DU DEVELOPPEMENT

DE LA REGION DU LAC KIVU

(RWANDA)

volume II : **SITUATION ET PERSPECTIVES**

CINAM
mars 1973

SOMMAIRE

INTRODUCTION

Ière PARTIE : CARACTERES GENERAUX DE LA REGION DU LAC KIVU

1. Unité et diversité des conditions physiques ..... p. 1
2. Haute densité et pression démographiques 4
3. Un espace régional marqué par l'histoire 7
4. Une économie encore peu développée..... 8

IIème PARTIE: RESSOURCES ET POTENTIALITES DE LA REGION DU LAC KIVU

Introduction 11

Chapitre I. LES DONNEES PHYSIQUES DE L'ACTIVITE AGRICOLE 13

11. Des conditions naturelles diversifiées 13
12. Les grandes unités naturelles 15
13. Un régime des eaux abondant 18

Chapitre II. LES ATOUTS DE L'ECONOMIE AGRICOLE..... 19

21. Diversité dans l'utilisation des terroirs 19
22. Existence de zones favorables à une intensification agricole fondée sur des cultures d'exportation 20
23. Situation actuelle des zones de cultures d'exportation 20
24. Perspectives d'extension des zones de cultures d'exportation 28
25. Potentialité d'une meilleure intégration de l'agriculture et de l'élevage 29
26. Conclusion 35

Chapitre III. UN PATRIMOINE FORESTIER A VALORISER

31. Un domaine d'importance nationale 37
32. Les voies d'une mise en valeur 38

Chapitre IV. LES POSSIBILITES EN MATIERE DE PECHE ET DE PISCICULTURE

41. Situation des pêcheries lacustres 39
42. Perspectives de développement de la pêche lacustre 42
43. Situation et perspectives de la pisciculture ... 44

./...;

Chapitre V. LES POTENTIALITES ENERGETIQUES

51. Les réserves de gaz du lac 47
52. Les données de la situation actuelles ... 48
53. Les utilisations possibles du gaz du lac 51
54. Le problème du transport du gaz 52
55. Les perspectives de mise en valeur du gisement du lac Kivu 53
56. Les autres ressources énergétiques 57

Chapitre VI. LES RESSOURCES MINIERES ET LES ACTIVITES EXTRACTIVES

61. Gisements 61
62. Exploitation 62
63. Réserves 63
64. Perspectives 63

Chapitre VII. POTENTIALITES DE DEVELOPPEMENT D'ACTIVITES ARTISANALES ET INDUSTRIELLES

71. L'impératif d'industrialisation 65
72. Inventaire sommaire des activités secondaires existantes 66
73. Projets industriels intéressant la région 72
74. Bilan et diagnostic 74
75. Objectif proposé pour une politique d'industrialisation 76
76. Les voies et moyens d'industrialisatio. 81

Chapitre VIII. ATTRAIT DES PAYSAGES ET POTENTIEL TOURISTIQUE

81. Attrait des paysages naturels de la région 85
82. Sites et ressources touristiques des trois préfectures riveraines 86
83. Infrastructure touristique existante et projets du 2ème plan 87
84. Potentiel touristique 88
85. Intérêt et dangers du tourisme pour le développement de la région 89

Chapitre IX. LA REGION DU LAC, ESPACE A AMENAGER

91. La voie de communication lacustre 93
92. Potentialités d'une organisation volontaire de l'espace régional 93
93. Grandes lignes de l'aménagement de l'espace régional 96
94. Une position ouverte sur l'extérieur ... 97

IIIe PARTIE LES CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC KIVU

Introduction 99

Chapitre I. LA DEGRADATION DU CAPITAL SOL

11. Les sols sont en voie de dégradation ... 101
12. Les dangers de l'exploitation agricole . 102
13. L'érosion des sols 103
14. Le décyclage des eaux 105
15. Les défrichements mal contrôlés de la forêt 106
16. Les voies d'une solution : une politique à la fois spécifique et intégrée 108

Chapitre II. L'INADAPTATION DES STRUCTURES DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

21. Le choix des cultures III
22. L'organisation des terroirs 111
23. L'élevage 112
24. Les incertitudes sur le régime foncier... 116

Chapitre III. LA PRESSION DEMOGRAPHIQUE SUR L'ESPACE RURAL

31. La situation actuelle 121
32. Persistance des comportements natalistes traditionnels 122
33. Les perspectives d'évolution 122
34. Vers une politique de la population 124
35. La nécessaire diminution volontaire de la natalité 126

Chapitre IV. LES FREINS ET HANDICAPS ECONOMIQUES

41. Le bas niveau des forces productives 129
42. Faiblesses des échanges et des revenus monétaires 131
43. Absence de moyens de financement de l'investissement 133
44. Méconnaissance de l'entreprise et de la technicité 135

Chapitre V. LES CONTRAINTES SOCIALES

51. Persistance du problème alimentaire 137
52. Insuffisante prise en charge des problèmes de santé par les familles..... 141
53. Inadaptation de l'enseignement et de la formation professionnelle 142
54. Un sous-emploi structurel 144
55. Les mouvements migratoires 145

Chapitre VI. RETARD DE L'EQUIPEMENT ET ABSENCE DE STRUCTURATION DE L'ESPACE

61. Présentation du chapitre 151
62. L'habitat dispersé 152
63. Les habitations 156
64. La construction 157
65. Retard de l'infrastructure de transport 159
66. Les télécommunications 162
67. Un défi pour demain 163

..../

IVe PARTIE ELEMENTS POUR UNE AMELIORATION DE L'ORGANISATION DU PROGRES.

Chapitre I. CONTENU ET JUSTIFICATION

11. Le contenu 171
12. La justification 172

Chapitre II. LA CELLULE DE BASE : LA FAMILLE RURALE

21. Famille et changement 173
22. Comportements et changements économiques 174
23. Comportements et changements sociaux 175
24. Comportements et tendances démographiques 176

Chapitre III. LES AUTRES ACTEURS ACTUELS

31. Le parti 178
32. Les églises 179
33. Les communes 179
34. L'administration 181
35. Les entreprises 181
36. Les groupes de jeunes 182
37. L'école 183
38. La radio 183

Chapitre IV. LES FONCTIONS DU PROGRES

41. Introduction 184
42. La fonction de liaison continue entre acteurs 184
43. Les éléments qui assurent une fonction de formation-promotion 185
44. La fonction d'innovation 187
45. La fonction d'entreprise 188
46. La fonction de financement 191
47. La fonction de programmation 193

-=-=-=-=-=-

Liste des cartes et graphiques

			Echelle	après la page
1	(graphique) :	Pyramide d'âges	-	4
2	(carte) :	Courbes altimétriques	(1.500.000°)	14
3	(carte) :	Bassins hydrographiques	id	14
4	(carte) :	Les climats selon Köpfen	id	14
5	(carte) :	Isohyètes	id	14
6	(graphique) :	Pluviométrie dans la région du lac Kivu	-	14
7	(graphique) :	Pluviométrie et température	-	14
8	(carte) :	Associations de sols	(1/500.000°)	14
9	(carte) :	Associations végétales	id	14
10	(carte) :	Zonation de l'espace agricole	id	15
11	(carte) :	Part des terres de culture dans la superficie totale	id	20
12	(carte) :	Part des cultures vivrières dans les terres de culture	id	20
13	(carte) :	Part des bananeraies dans les terres de culture	id	20
14	(carte) :	Part du café dans les terres de culture	id	20
15	(carte) :	Part du thé dans les terres de culture	id	20
16	(carte) :	Indice d'intensification agricole	id	20
17	(carte) :	Densité de bétail bovin	id	32
18	(carte) :	Rapport du troupeau bovin sur la population	id	34
19	(carte) :	Baies de Mpembe et Mugonero	(1/100.000°)	42
20	(carte) :	Densités de population par commune	(1.500.000°)	121
21	(carte) :	Densité physiologique et taille moyenne des exploitations	id	121
22	(carte) :	Evolution de la population 1964-1971	id	121
23	(graphique) :	Projections de population	-	124
24	(graphique) :	Projections des taux	-	124
25	(carte) :	Nombre de classes dans l'enseignement primaire	-	142
26	(carte) :	Elèves de l'enseignement primaire	-	142
27	(carte) :	Taux d'encadrement de l'enseignement primaire	-	142
28	(carte) :	Taux de redoublement dans l'enseignement primaire	-	142
29	(carte) :	Sex-ratio dans l'enseignement primaire	-	142
30	(carte) :	Rapport de la population totale à 1000 journées de travail agricole	-	144

(suite au dos)

31 .(carte)	: Emigration	-	146
32 (carte)	: Immigration	-	146
33 (carte)	: Bilan migratoire	-	146
34 (carte)	: Mouvements migratoires - entrées	-	146
35 (carte)	: Mouvements migratoires - sorties	-	
36 (carte)	: Equipements de Gishyita	(1/25.000°)	153
37 (carte)	: Equipements de Rubengera	(1/25.000°)	153
39 (carte)	: Comptages routiers	(1/500.000°)	160
40 (carte)	: Flux quotidien moyen des voyageurs transportés par la RTP (voyages allers)	id	160
41 (carte)	: Flux quotidien moyen des voyageurs transportés par la RTP (voyages retours)	id	160
42 (carte)	: Mouvement des mandats postaux	(1/1/500000°)	162
43 (carte)	: id	id	162

AVERTISSEMENT

Le présent volume, consacré à une présentation sommaire de la situation et des perspectives de la région du lac Kivu, ne prétend nullement en constituer une étude exhaustive. Il se borne à souligner les faits essentiels, à dresser un bilan et un diagnostic des ressources et des contraintes, ainsi qu'à analyser le système des acteurs du développement.

Ce volume comporte quatre parties :

- La première brosse à grands traits les caractères majeurs de la situation actuelle dans la région : conditions physiques, pression humaine, héritage de l'histoire, retard économique.

- Dans la seconde partie sont mises en évidence et évaluées les ressources et les potentialités de la région, qu'il s'agisse de l'agriculture, de la forêt, de la pêche, de l'énergie, des mines, de l'artisanat et de l'industrie, du tourisme et de l'aménagement de l'espace.

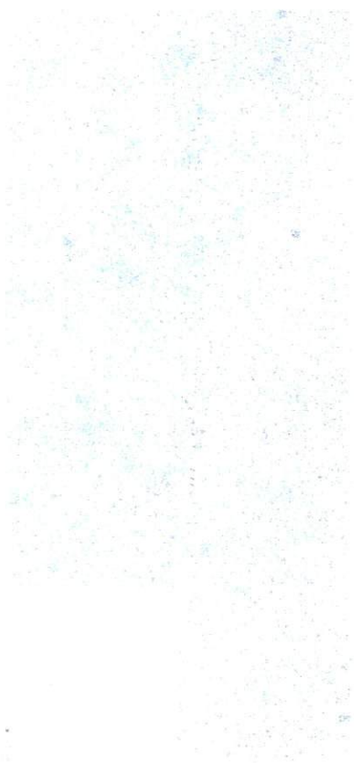
- La troisième partie traite en sens inverse des contraintes qui pèsent sur le développement de la région : dégradation des sols, structures agricoles inadaptées, incertitudes foncières, pression démographique sur l'espace rural, handicaps économiques, contraintes sociales et sous-équipement.

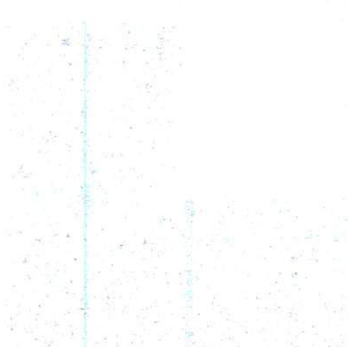
- Dans une dernière partie est analysée l'organisation du développement, c'est-à-dire le système d'action des différentes institutions qui doivent concourir à l'oeuvre de développement global de la région.

Les documents cartographiques sont insérés dans le corps des chapitres qu'ils illustrent. En revanche, les tableaux statistiques qui ne sont pas absolument indispensables pour l'intelligence du texte ont été placés en annexe. Leur classement par thème permettra au lecteur de s'y reporter commodément.

1ère partie :

CARACTERES GENERAUX DE LA REGION DU LAC KIVU





I -

1. UNITE ET DIVERSITE DES CONDITIONS PHYSIQUES

La zone occidentale du Rwanda constitue une vaste région naturelle dans laquelle les éléments fondamentaux d'homogénéité l'emportent sur la diversité des situations locales.
Certes, il ne s'agit pas d'une uniformité. Mais, si l'on met à part les marges extrêmes, telles que la Bugarama et les volcans, dont la spécificité géographique est assez affirmée, cette région du lac Kivu correspond à l'aire d'extension d'un paysage bien caractérisé, ou plutôt d'une association de paysages, avec des types de combinaisons spatiales, une uniformité des techniques d'organisation du milieu naturel dans le cadre d'une complémentarité naturelle entre ces divers sous-espaces.

Cette homogénéité de la région du lac provient de :

. ses conditions physiques
. sa position par rapport au reste du Rwanda
. la proximité du lac.

11. Conditions physiques d'une région à cheval sur la crête Congo-Nil

La crête Congo-Nil, cette ligne de séparation des eaux essentielle en Afrique Centre-Orientale, constitue l'épine dorsale de la région du lac Kivu. Mais, tandis que son chaînon Nord est entièrement inclus dans la préfecture de Gisenyi (la Nyabarongo représentant sa frontière orientale), son chaînon Sud n'appartient à la préfecture de Cyangugu que pour son versant occidental, la ligne de crête faisant limite avec la préfecture de Gikongoro.

Alors que les rives du lac, ainsi que la Nyabarongo se situent à 1.450 m. d'altitude, la crête culmine à 3.000 m. dans le chaînon septentrional (mis à part les volcans, puisque le Karisimbi dépasse 4.500 m.) et à 2.750 m. dans le chaînon méridional; entre les deux les altitudes s'abaissent à 1.900 m. au col de Rugabano à la latitude de Kibuye.

Ainsi la majeure partie de cette région de haute altitude (1) présente un aspect montagneux, le réseau hydrographique, assez dense, ayant creusé de profondes vallées.

Ce modelé physique de montagne aux versants pentus résulte certes du type d'érosion en vigueur dans ces zones intertropicales, mais surtout de l'histoire géologique récente. Les mouvements orogéniques de la fin de l'ère tertiaire ont provoqué l'effondrement du graben qu'occupe aujourd'hui le lac, et le soulèvement de l'ensemble de la dorsale Congo-Nil. Le résultat de cette surrection est l'inversion d'une partie du réseau hydrographique (2), et surtout une accentuation des reliefs, donc en définitive une reprise du creusement des rivières, et partant de l'érosion.

Les traits climatiques également constituent des éléments d'homogénéité : la pluviométrie, plus abondante et moins contrastée que dans le reste du pays, les températures parfois assez basses, un système de vent résultant de la proximité du lac et de la montagne, tout ceci concourt à conférer à cette région une personnalité propre.

Les éléments de diversité ne manquent pourtant pas qui résultent en particulier de l'étagement de la végétation, de la mise en valeur et de l'occupation humaine. Les zones les plus élevées sont le domaine de la forêt naturelle. Mais tandis que sur le chaînon Sud elle couvre la plupart des altitudes supérieures à 2.000 m. et se poursuit de la même manière en préfecture de Gikongoro, sur le chaînon Nord, elle est essentiellement le fait du versant occidental et de la crête, ne descendant guère, sur le versant oriental, en dessous de 2.600 m.

---

(1) Un calcul approximatif des superficies de chacune des tranches hypsométriques donne le résultat suivant :

. plus de 3.000 m	: 10 km2,	soit 0,2 %	de la superficie totale
. 2500 à 3000 m.	: 520 "	" 11,5%	" "
. 2000 à 2500 m.	:1500 "	" 33,0%	" "
. 1500 à 2000 m.	:2090 "	" 45,5%	" "
. moins de 1500 m.	: 480 "	" 10,0%	" "

On voit ici l'importance de la tranche 1500-2500 m. où se trouvent situées près de 80% des terres de la région du lac Kivu.

(2) C'est ce qui explique le coude de la Nyabarongo, et surtout le déversement dans la Rusizi du lac Kivu dont jadis les eaux s'écoulaient en direction du Nord.

Il n'en reste pas moins que les altitudes élevées, le relief accidenté et le climat assez pluvieux suffisent à conférer à cette zone une spécificité très marquée que renforce sa position décentrée par rapport au reste du pays.

12. Situation géographique décentrée

La région du lac Kivu se trouve placée en dehors des grands courants de circulation ; cette situation dérive sans doute de son relief montagneux, mais surtout de sa position de marche occidentale du Rwanda, au bord d'un lac, à l'écart des centres vitaux du pays.

Il semble qu'actuellement, en Afrique orientale, deux axes soient en train de se dessiner : l'un, Nord-Sud, relie l'Uganda au Burundi par Kigali ; l'autre, Ouest-Est, relie le Nord-Kivu (Zaïre) à la Tanzanie par Kigali. L'un et l'autre laissent donc à l'écart la bordure du lac Kivu. Le centre de Kibuye en particulier risque ainsi de constituer un cul-de-sac, alors qu'il est assez proche des autres grands centres du pays (à 86 km de Gitarama).

Il est d'ailleurs symptomatique que les deux principales agglomérations urbaines de cette région se situent aux marges de celles-ci : Gisenyi et Cyangugu apparaissent plus comme des villes frontières que comme des centres régionaux(1). Plus encore que le reste du Rwanda, la région du lac Kivu est un pays sans ville.

13. La proximité du lac

Plus encore qu'une région montagneuse, décentrée et assez enclavée, cette zone constitue une région lacustre, encore que ses habitants n'aient qu'une très faible conscience de cette réalité ; mais elle est effective, tant sur le plan des données que sur celui des potentialités.

---

(1) Ces préfectures sont d'ailleurs les deux plus éloignées de la capitale, situées respectivement à 130 et 290 km.

La proximité du lac et de la montagne entraîne la multiplication de micro-climats : la région de Gisenyi en particulier connaît des orages nombreux et violents. D'une façon générale, le lac exerce une influence adoucissante sur tout le versant occidental de la crête. Mais c'est surtout dans le domaine économique que son rôle vivifiant peut être essentiel : qu'il s'agisse de la pêche, de la circulation par voie d'eau, de l'exploitation du gaz méthane ou de l'intérêt touristique, il apparaît clairement que le lac, autant si ce n'est plus que le caractère montagneux du terrain, représente un élément essentiel de solidarité entre les trois préfectures riveraines.

2. HAUTE DENSITE ET PRESSION DEMOGRAPHIQUES

21. Une densité exceptionnelle

Le fait géographique et économique essentiel au Rwanda réside dans la pression démographique extrême qui s'exerce sur l'ensemble du pays. Avec une densité moyenne de 148 h/km2 (175 si on exclut parcs et forêts) (1), on a là l'un des records nationaux du continent africain.

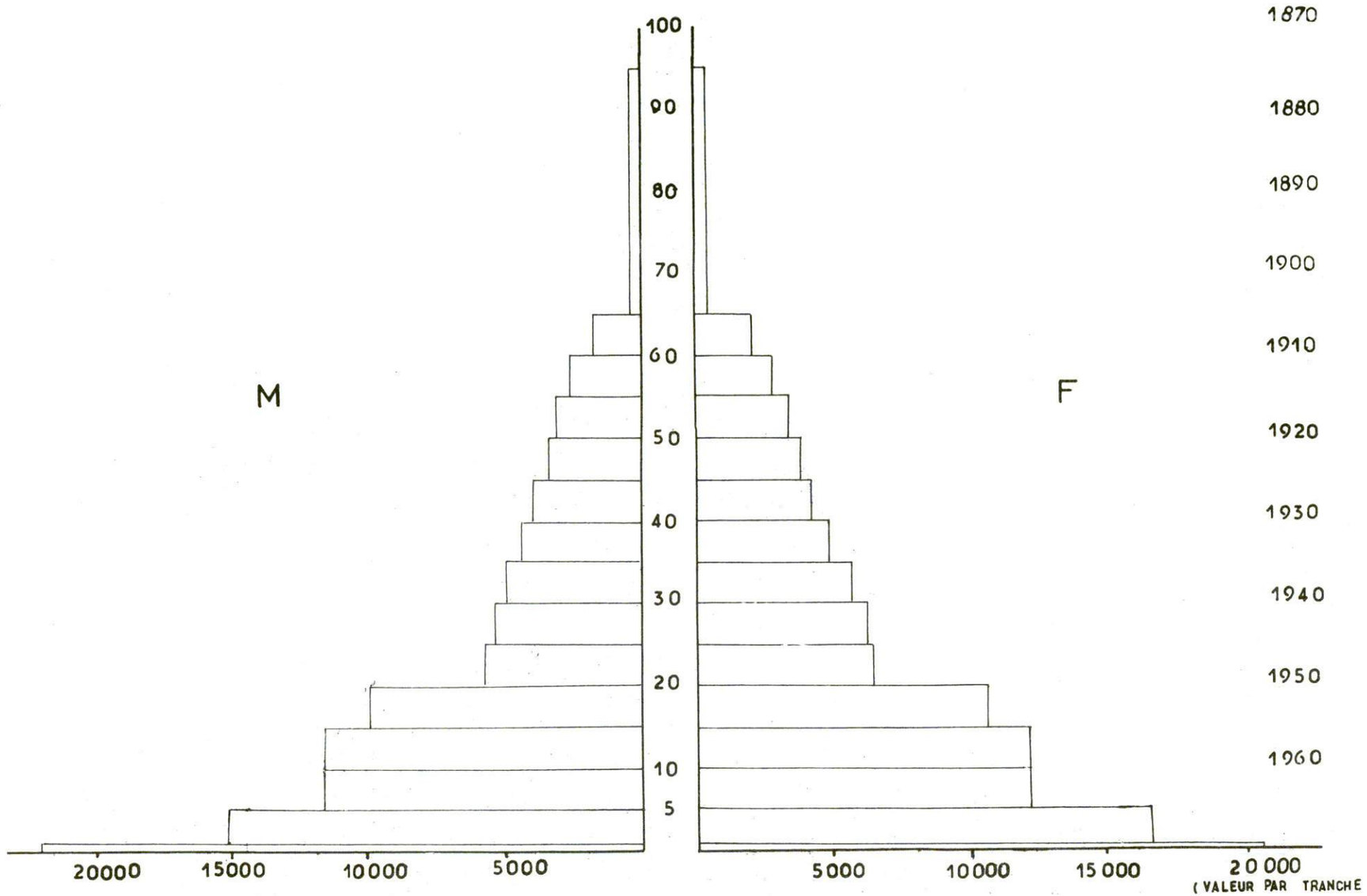
Or, au sein du Rwanda, la région du lac Kivu connait des densités particulièrement élevées (2) , même si, d'après le dénombrement de 1964, les trois préfectures n'occupent que les 2e, 5e et 7e rangs (1) venant après l'axe Ruhengeri - Gitarama - Butare, il n'en reste pas moins que la région a une densité supérieure à la moyenne nationale : 185 h/km2 (210 si on exclut le PNV et la forêt de Nyungwe) (1). Ceci se double du fait que, sur les 950.000 h. de la région, seuls 10.000 vivent dans des centres plus ou moins urbains ; donc cette densité représente une densité exclusivement rurale(3).

22. Une structure démographique caractéristique d'une situation d'immaturité.

Il s'agit, comme pour l'ensemble du Rwanda, d'une population jeune, composée à 45 % d'enfants de

---

(1) Non compte tenu de la superficie occupée par le lac.
(2) Dans une étude datant d'une vingtaine d'années, P. GOUROU estimait que c'était dans le Budaha que la densité par km2 était la plus forte.
(3) A titre de comparaison, la densité française est de l'ordre de 90 h/km2.



Région du lac Kivu

Pyramide d'âge
(chiffres redressés)

moins de 15 ans (1), et où les vieillards (plus de 65 ans) comptent seulement pour 2,5 % de l'effectif total. Ceci signifie donc que la populario en âge de travailler est inférieure à 50 % ; il y a plus d'inactifs que d'actifs, de consommateurs exclusifs que de gens qui produisent et consomment : situation particulièrement inconfortable pour un pays qui veut se développer, donc qui doit investir...

D'autre part, à l'inverse de la plupart des pays sous-développés, la population connaît une légère prédominance féminine (51 %), peut-être consécutive à l'émigration vers l'étranger.

Cette structure n'est évidemment que la résultante d'un mouvement naturel de la population qui implique une croissance démographique soutenue.

23. Le mouvement naturel de la population

Grâce à l'enquête démographique réalisée par l'INSEE en 1970, on peut avancer les chiffres suivants pour la région du lac :

. taux de natalité : 5,5 %
. taux de mortalité : 2,5 %
. taux de mortalité infantile : 14,5 %

Ces chiffres appellent plusieurs remarques :

a) La natalité

Le taux régional est plus élevé que la moyenne nationale (5,0 %), et il apparaît comme l'un des plus hauts du monde (2). Il a sans doute augmenté depuis une vingtaine d'années du fait des progrès de l'hygiène et de la protection maternelle et infantile, du recul de certaines maladies stérilisantes et de la régression de la polygamie. Le nombre moyen d'enfants par femme vivant jusqu'à l'âge de la ménopause est de 7 à 8 ; ceci signifie donc en clair que chaque individu est remplacé par 3,5 autres.

(1) Ils sont moins de 25 % en Europe occidentale.
(2) A titre de comparaison, il est en France de 1,7 %.

b) La mortalité

Egalement un peu plus élevée que la moyenne nationale (2,2 %), elle a considérablement diminué grâce à l'action médicale massive (vaccination, surveillance de l'hygiène, disparition des grandes épidémies), à la fin des famines (la dernière remonte tout de même à trente ans), à l'assèchement des marais etc... On peut considérer qu'elle s'abaisse d'un pour mille tous les deux ans et que l'espérance de vie à la naissance (de 46 ans environ) augmente de six mois chaque année.

En fait, cet abaissement est dû avant tout à la régression de la mortalité infantile puisque, il y a un siècle environ, un nouveau-né sur quatre mourait avant d'atteindre un an ; elle a donc diminué de près de la moitié (moyenne nationale : 13 %). Mais ce qu'on connaît moins bien, et qui pourtant est essentiel, est la mortalité des enfants de 1 à 5 ans, consécutive au sevrage.

c) L'évolution actuelle

- L'accroissement naturel, dans cette région déjà très densément occupée, est de plus en plus rapide ; le taux de croissance de 3 % annuel signifie donc près de 30.000 personnes en plus pour cette année, et il ne cesse d'augmenter.

- La régression de la mortalité, et surtout de la mortalité infantile, a en définitive le même effet que l'élévation de la natalité sur la structure par âge : il augmente la part des enfants par rapport à celle des adultes,

- évolution particulièrement défavorable à la production économique ...

3. UN ESPACE REGIONAL MARQUE PAR L'HISTOIRE

Les trois préfectures des bords du lac Kivu ne doivent pas seulement leur solidarité à la communauté des traits physiques et des caractéristiques de peuplement qui en font une unité naturelle de même problématique de développement. Cet espace périphérique porte également une empreinte de l'histoire qui leur confère certaines particularités par rapport aux régions centrales du pays.

31. Spécificités historiques de la "marche occidentale".

La situation géographique périphérique de la bordure du lac Kivu et le fait qu'elle soit séparée du plateau central par l'obstacle naturel de la Crête Congo-Nil ont favorisé une évolution historique particulière de cette région, laquelle lui a légué une communauté de caractéristiques institutionnelles et culturelles.

311. Une région de défricheurs à régime foncier particulier

A l'origine du peuplement de la région, la conquête de la forêt qui couvrait la majeure partie des versants de la Crête a été l'oeuvre des Clans d'agriculteurs hutu, notamment dans le Nord-Ouest du pays les clans Bakiga qui se sont installés sur les terres très fertiles du Bugoyi, Bushiru et Mulera. Ces rudes agriculteurs nomades réfractaires à la pression politique entamaient le domaine des chasseurs Twa. Même après l'installation du pouvoir tutsi, l'agriculteur désireux d'ouvrir de nouveaux terrains entrait dans la forêt sans autorisation des autorités politiques mais en s'assurant par des présents la neutralité des Twa. Les Tutsi pour ne pas les attaquer de front ont ménagé leur indépendance tant qu'ils n'étaient pas définitivement installés. Pour encourager leur défrichement, les Tutsi leur reconnaissait un régime de tenure hérité du droit classique hutu et plus avantageux que celui des terres rurales du centre : le système foncier ubakonde qui s'est maintenu jusqu'à nos jours non seulement dans le Nord-Ouest mais aussi dans les autres zones périphériques : Rusenyi, Budaha, Kinyaga et Buberuka (cf. IIIe Partie, chapitre 3).

312. Emprise récente du pouvoir central tutsi

Ce n'est que dans la seconde moitié du XVIIIe siècle et surtout au début du XIXe que les pasteurs tutsi commencèrent de pénétrer dans la région occidentale du Rwanda. Ce premier peuplement tutsi en terre uniquement hutu jusque là se fit par occupation progressive et pacifique des pâturages sur lesquels les Hutu n'émettaient pas de droits. Les Tutsi venus du Nordwa et du Gisaka après les expéditions du Kigeri Ndabarasa avaient des coutumes

différentes de celles du Rwanda central. L'appropriation foncière étant familiale. Ces Tutsi évitaient de se lier à un suzerain vacher et ne payaient que le tribut guerrier, vivant sous la protection de leur chef d'armée.

Mais, quand ensuite leurs chefs s'efforcèrent le soumettre les populations Hutu pour s'approprier aussi leurs terres agricoles et percevoir les quarts additionnels sur les redevances royales, cette conquête indirecte fut un échec. Le Bushiru, le Kinyaga, le Busozo et le Bukunzi, par exemple, n'acceptèrent que de verser directement l'impôt l'autorité locale restant Hutu (1). Kigeri Rwabagiri(1865-1895) s'efforça d'unifier le royaume. Il créa la province royale de Rubengera et imposa le tribut et un lien non plus seulement guerrier mais politique avec le pouvoir central au Kingogo, au Buberuka et au Nyantango. Mais en 1900, encore, malgré ces efforts, la région occidentale n'était encore qu'une "région de contrôle". Ce n'est en définitive que sous le Protectorat et la Tutelle que la région s'intégra pleinement à l'unité nationale rwandaise.

313. Héritage de la Tutelle

De même que le Rwanda a hérité d'un développement déséquilibré du territoire du Rwanda-Urundi institué par la Tutelle, l'espace des bords du lac Kivu est profondément marqué par la priorité donnée par la puissance tutélaire au développement du Congo.

Les seuls postes de la région rwandaise du lac Kivu n'étaient que les excroissances des villes congolaises mitoyennes : Cyangugu n'était que la banlieue de Bukavu,et Cisenyi que le centre résidentiel et touristique de Goma et du Nord-Kivu. Cette dépendance se reflète dans l'absence d'industries et d'activités autonomes fondées sur des marchés propres dans la région rwandaise du lac.Elle est illustrée, en particulier, par le fait que le seul axe routier asphalté du Rwanda qui traverse la Gugarama ne passe pas par Cyangugu, destiné qu'il était à relier d'abord Bujumbura à Bukavu.

4. UNE ECONOMIE ENCORE PEU DEVELOPPEE

En dépit d'un effort important pour le développement de la région depuis l'indépendance, effort axé en priorité sur l'introduction et l'extension des cultures d'exportation, le démarrage de l'économie est encore peu avancé et le niveau de vie des populations encore très bas.

41. Une économie de quasi-subsistance à prédominance rurale traditionnelle

La population rurale représente 98,8% de la population totale des trois préfectures riveraines du lac. Les activités /...

(I) Source; "Le Rwanda" par Baudoin Patesnostre de la Mairieu - Bruxelles-Kigali 1972.

secondaires et tertiaires étant peu développées, la quasi-totalité de la population vit de l'agriculture.

Pour nourrir une population agricole très dense, l'activité agricole doit se consacrer principalement aux cultures vivrières. Celles-ci représentent 90,3% du produit agricole, mais l'essentiel de la production vivrière est auto-consommée. La part commercialisée a été estimée à 5,6% seulement en 1970. Quelle que soit l'incertitude des données statistiques, elle est certainement inférieure à la moyenne nationale du fait de la faiblesse des échanges de la région.

Production de vivriers en 1970 (1)

en millions de FRw.

	Cyangugu	Gisenyi	Kibuye	Région lac Kivu	Rwanda
Production auto-consommée	599,0	844,8	572,0	2.015,8	8.916,5
Production commercialisée	26,3	50,0	37,0	113,3	814,0
Production totale	625,3	894,8	609,0	2.129,1	9.730,5
% de la production commercialisée	4,2%	5,9%	6,1%	5,6%	9,2%

La fabrication traditionnelle de bière de banane et de sor ho constitue un appoint substantiel aux revenus des agriculteurs, notamment à leurs revenus monétaires, ce qui explique l'attachement des paysans à la bananeraie.

-Production de bière de banane et de sorgho en 1970

en millions de FRw.

	Cyangugu	Gisenyi	Kibuye	Région du Lac
. Production auto-consommée	168,1	191,7	139,3	499,1
. Production commercialisée	137,4	170,1	127,6	435,1
	305,5	361,8	266,9	934,2

(1) Source : "Comptes économiques 1969/1970", Compoint et Deramon, S.E.A.E. Paris 1972

/...

A la caféiculture dont l'introduction remonte aux années 30 se sont ajoutées de nouvelles cultures d'exportation dans la dernière période : le thé, le pyrèthre, le quinquina, le coton et le riz. La production de ces cultures est entièrement commercialisée. La part du café dans les cultures industrielles, encore largement prédominante, est appelée à décroître au profit du thé et du pyrèthre dont les perspectives d'extension sont considérables dans la région. Au total, la région du lac Kivu représente déjà près de 30% de la production nationale en cultures d'exportation.

Production de cultures industrielles en 1970(1)

	Cyangugu	Gisenyi	Kibuye	Rég.du Lac.	RWANDA
Café parche (prix.producteur)	94.212	52.956	53.712	200.880	704.955
Thé (valeur au prod.feuilles vertes	9.970(1)	..	-	9.970	33.847(1)
Pyrèthre (valeur en fleurs fraîches)	-	5.038(1)	-	5.038	21.052(1)
Quinquina	9.422	-	-	9.422	9.422
Coton	2.754	-	-	2.754	2.754
Totaux	116.358	57.994	53.712	228.064	772.030

42. Un niveau de vie encore très bas

Le revenu total par famille a été évalué en 1967-1969 autour de 200 $ U.S. dans les communes d'agriculture traditionnelle (183 $ US. à Kamembe et 205 à Rutsiro) et à 311 $ US. dans le Bugarama où se trouve le paysannat cotonnier et rizicole.Le revenu par tête s'établit ainsi dans la région entre 30 et 50 $ US.

Le revenu monétaire par famille progresse sensiblement avec l'extension des cultures industrielles. Il semble s'établir actuellement autour de 6.000 FRw.en moyenne dans la région, soit environ 55 $ US. Est-il besoin de souligner que ces revenus sont parmi les plus bas d'Afrique ?

Une famille paysanne possède, en moyenne, moins d'une vache et près de deux chèvres, une centaine de pieds de caféiers. L'équipement du foyer comporte quelques paniers, une machette, une ou plusieurs houes, 2 ou 3 marmite à eau, quelques nattes et 10 à 15 objets de type non traditionnel. Les meubles sont rares. On trouve plus d'objets traditionnels que d'ustensiles importés.

Au cours des 10-12 dernières années, la possession d'objets de fabrication locale semble avoir augmenté d'environ 10% dans le milieu traditionnel et de 23% dans les zones d'intensification du type paysannat. Le taux de possession des objets modernes importés paraît avoir augmenté de 35% dans le milieu coutumier et de 60% dans les paysannats. Malgré ces changements, les conditions de vie restent encore très précaires et le niveau de vie très bas.

(1) non compris les exploitations étrangères

2ème partie :

RESSOURCES ET POTENTIALITES DE LA REGION DU LAC KIVU

INTRODUCTION

Le bilan et le diagnostic des ressources et des potentialités que récèle la région, objet de cette 2ème partie, sont destinés à mettre en évidence les atouts dont dispose l'ensemble des trois préfectures riveraines du lac Kivu pour un développement solidaire et harmonisé.

En premier lieu ont été examinées les ressources qui peuvent être mises en valeur pour intensifier et moderniser l'économie agricole qui restera longtemps encore la base du développement de la région. A l'étude du milieu agricole sont consacrés les quatre premiers chapitres : données physiques favorables, atouts de l'économie agricole, patrimoine forestier, possibilités piscicoles.

On s'est efforcé ensuite d'évaluer les facteurs favorables à un développement industriel qui s'impose dans la région pour stabiliser la population agricole et offrir des emplois productifs aux excédents de main d'oeuvre rurale. Trois chapitres examinent successivement les potentialités énergétiques, les ressources minières, l'embryon d'activités artisanales et industrielles.

Les potentialités touristiques qui justifient l'attrait exceptionnel des paysages et la situation du lac Kivu dans l'Afrique de l'Est font l'objet d'un développement particulier (chapitre VIII).

Enfin, la question de l'intérêt que présente un aménagement commun de l'espace des préfectures en bordure du lac Kivu est posée et les grandes lignes d'une organisation souhaitable de cet espace sont esquissées. (chapitre IX).

CHAPITRE I

LES DONNEES PHYSIQUES DE L'ACTIVITE AGRICOLE

11. Des conditions naturelles diversifiées

Par delà une unité profonde que lui confère la conjonction de plusieurs facteurs (cf. supra), la région du lac Kivu présente une diversité interne découlant :

- de l'altitude : entre 1.300 et 2.100 m., soit sur les deux tiers environ de la région, les conditions dérivées de l'altitude sont grossièrement analogues ; mais sur les hautes terres, ainsi que dans les zones basses (Bugarama), des formes de relief et des caractéristiques climatiques originales apparaissent ; c'est l'altitude qui constitue l'élément essentiel de différenciation régionale.

- du climat, qui est évidemment la conséquence du facteur précédent ; par delà des conditions générales liées à la position sub-équatoriale, l'étagement des altitudes introduit des différences très sensibles, tant dans les températures que dans l'étalement des pluies sur l'ensemble de l'année (1) ; aussi, en se référant à la traditionnelle classification des climats africains de W. KOPPEN, on en distingue quatre

. climat semi-équatorial (ou tropical humide) ;
. climat mésothermal humide tempéré par l'altitude
. climat mésothermal, humide en toute saison
. climat afro-subalpin (ou micro-thermal humide de haute montagne)

/...

---

(1) "L'altitude, jointe au relief, produit un léger accroissement des pluies, qui fait du massif du Rwanda-Urundi un promontoire humide parmi les dépressions plus sèches... Une autres influence pluviométrique de l'altitude : la saison sèche est plus courte et moins rigoureuse ; influence modeste, mais intéressante, en une contrée qui, faisant deux récoltes annuelles sur la même terre, a un calendrier agricole rigoureux qui exige que les pluies ne fassent pas défaut pendant les deux périodes de semailles.

P.GOUROU"Leçons de géographie tropicale"
Mouton, 1971 - P. 123

- de la pédologie : dans cette région, les sols présentent une assez large diversité résultant de la variété des roches-mères sous-jacentes et, dans une moindre mesure, des différences de conditions climatiques. A un niveau fin, le compartimentage s'avère si poussé - chaque colline comportant en règle générale plusieurs sols différents (1) - que pour l'ensemble de la zone d'étude, il n'est pas possible de décrire chacune des unités pédologiques, ni même de les représenter cartographiquement. Aussi, la carte pédologique ci-jointe se contentera-t-elle de délimiter les principales "associations de sols", c'est-à-dire les groupements d'un nombre limité de sols qui se retrouvent, dans un ordre et selon des proportions relativement constantes, sur chacune des collines.

Dans la région, les pédologues (2) ont recensé des associations de sols essentielles dont la représentation cartographique délimite l'extension de quatre régions naturelles, définies par la morphologie, la géologie et la biogéographie :

. le fond du graben (3)
. les régions de l'escarpement du graben
. les régions de haute altitude
. les régions volcaniques

- de la végétation : les associations végétales découlant de la nature du sol et surtout des conditions climatiques (températures et précipitations) ; dans ce domaine, les variations d'une zone à l'autre sont très marquées ; on distingue essentiellement :

. la forêt de montagne et ses défrichements
. les pâturages d'altitude (1800-2500m.)
. les pâturages de moyenne et faible altitude (4)

C'est à partir d'une synthèse entre ces divers éléments qu'on a distingué quelques grandes unités naturelles. /...

---

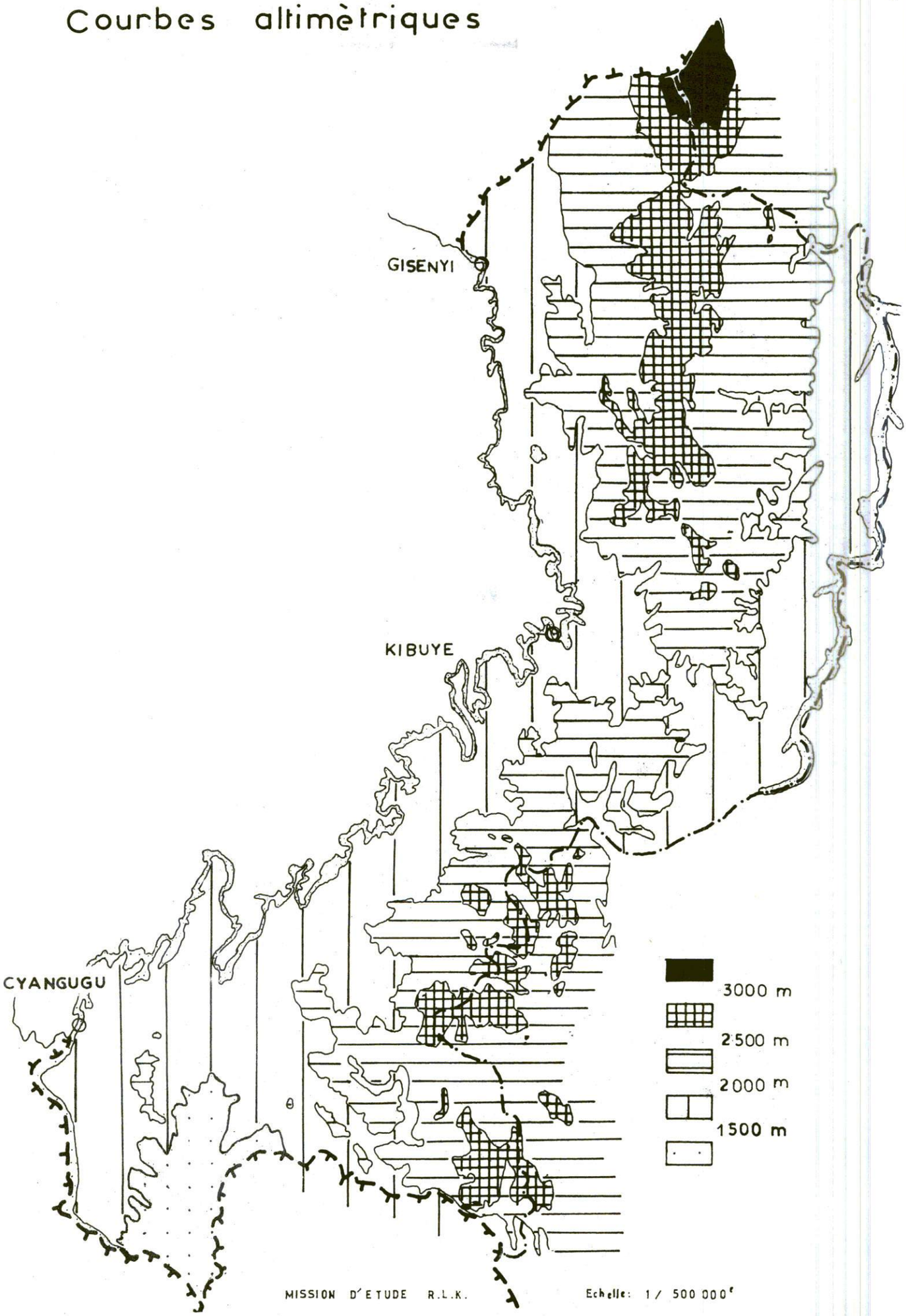
(1) En effet, l'évolution pédologique dépend étroitement du relief, la platitude permettant la constitution de sols épais, - la décomposition de la roche-mère gagnant en profondeur, parfois sur plusieurs mètres - tandis qu'en terrain accidenté, les phénomènes climatiques entraînent un décapage continu. Aussi, une carte pédologique à grande échelle montre-t-elle une corrélation étroite entre la constitution du sol et les contours de la topographie. Les paysans ont d'ailleurs toujours utilisé cette différenciation des aptitudes agricoles dans leur mise en valeur des terroirs

(2) cf. A. VAN WAMBEKE : "Les sols du Rwanda-Urundi" I.N.E.AC. Rubona - Mai 1961

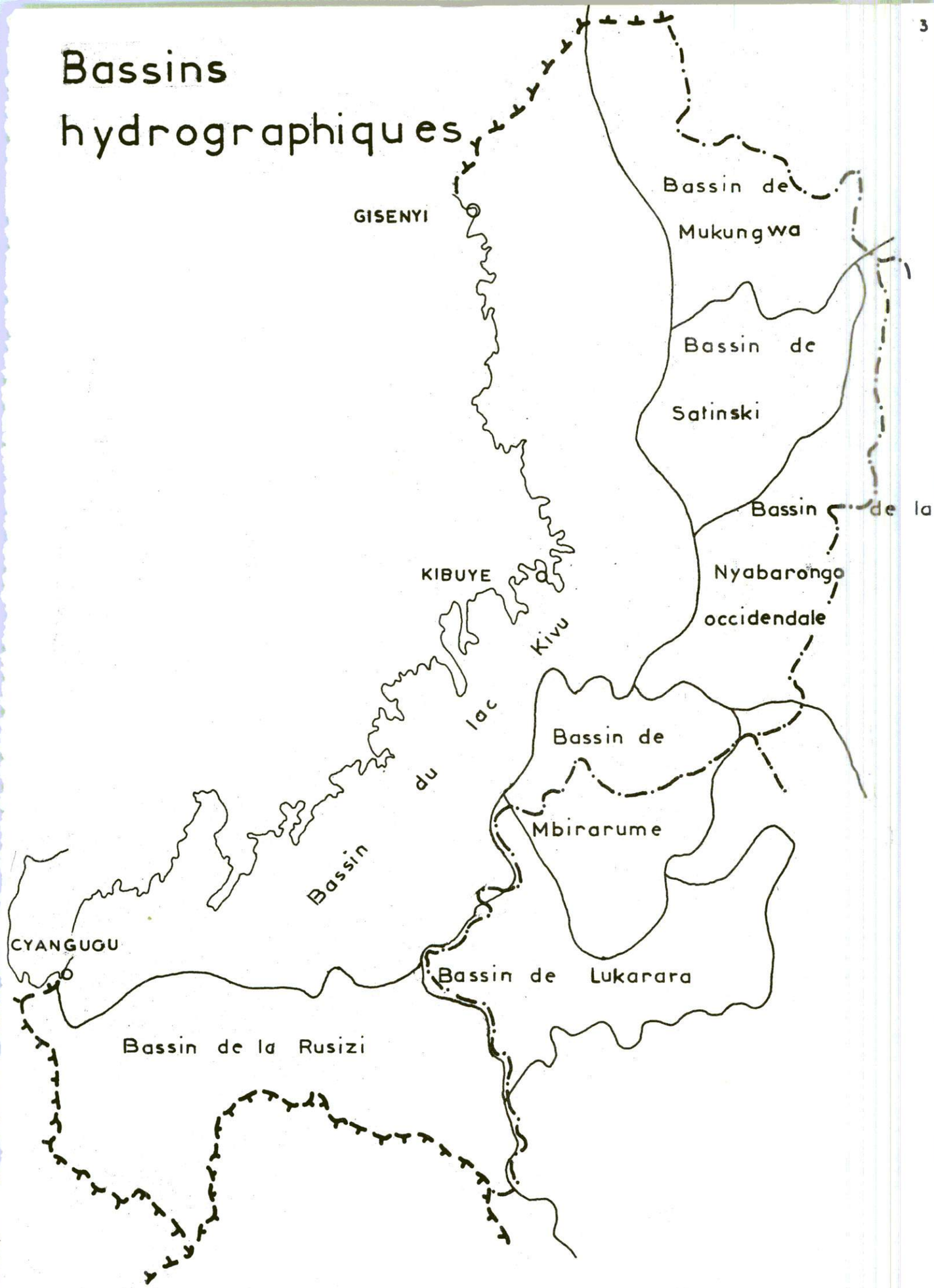
(3) Graben (mot allemand) = fossé tectonique, résultant des dislocations (failles, effondrements, ...)

(4) cf. I.N.E.A.C. "Les grands types de pâturages naturels" Rubona - s.d.

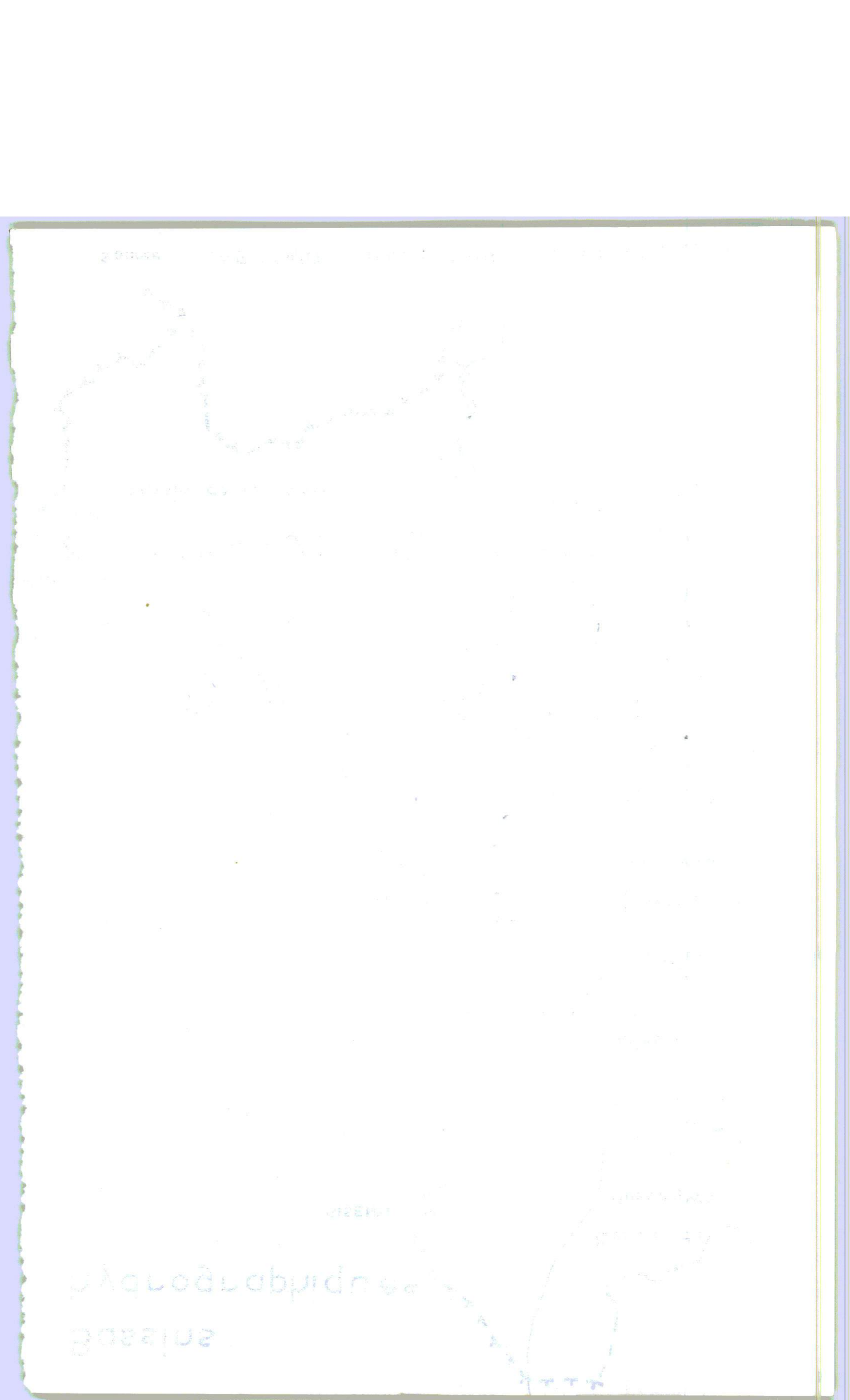
Courbes altimètriques



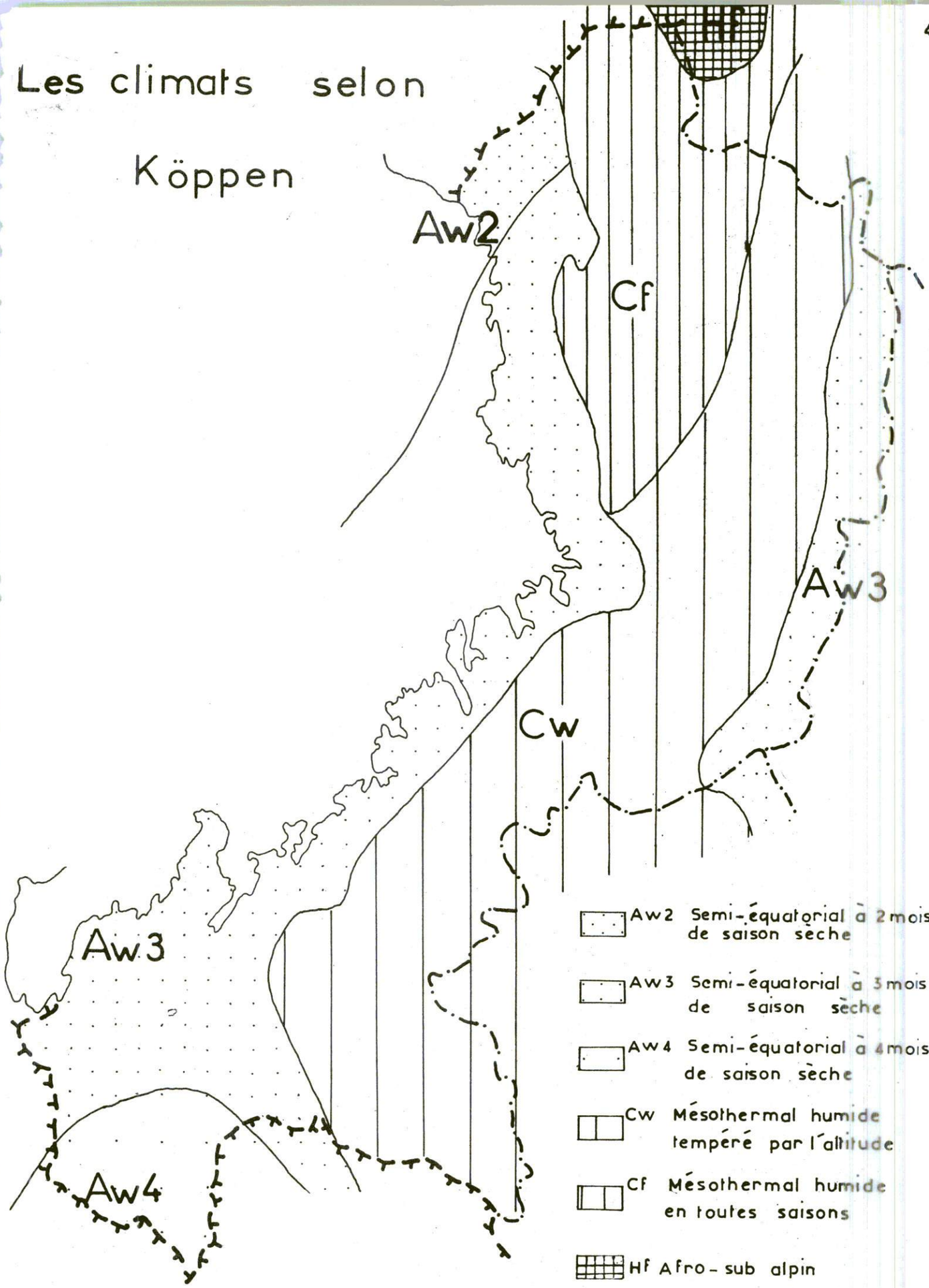
Bassins hydrographiques



Source: LABOCART - Butare (UNR) Echelle: 1/500 000e MISSION D'ETUDE R.L.K.



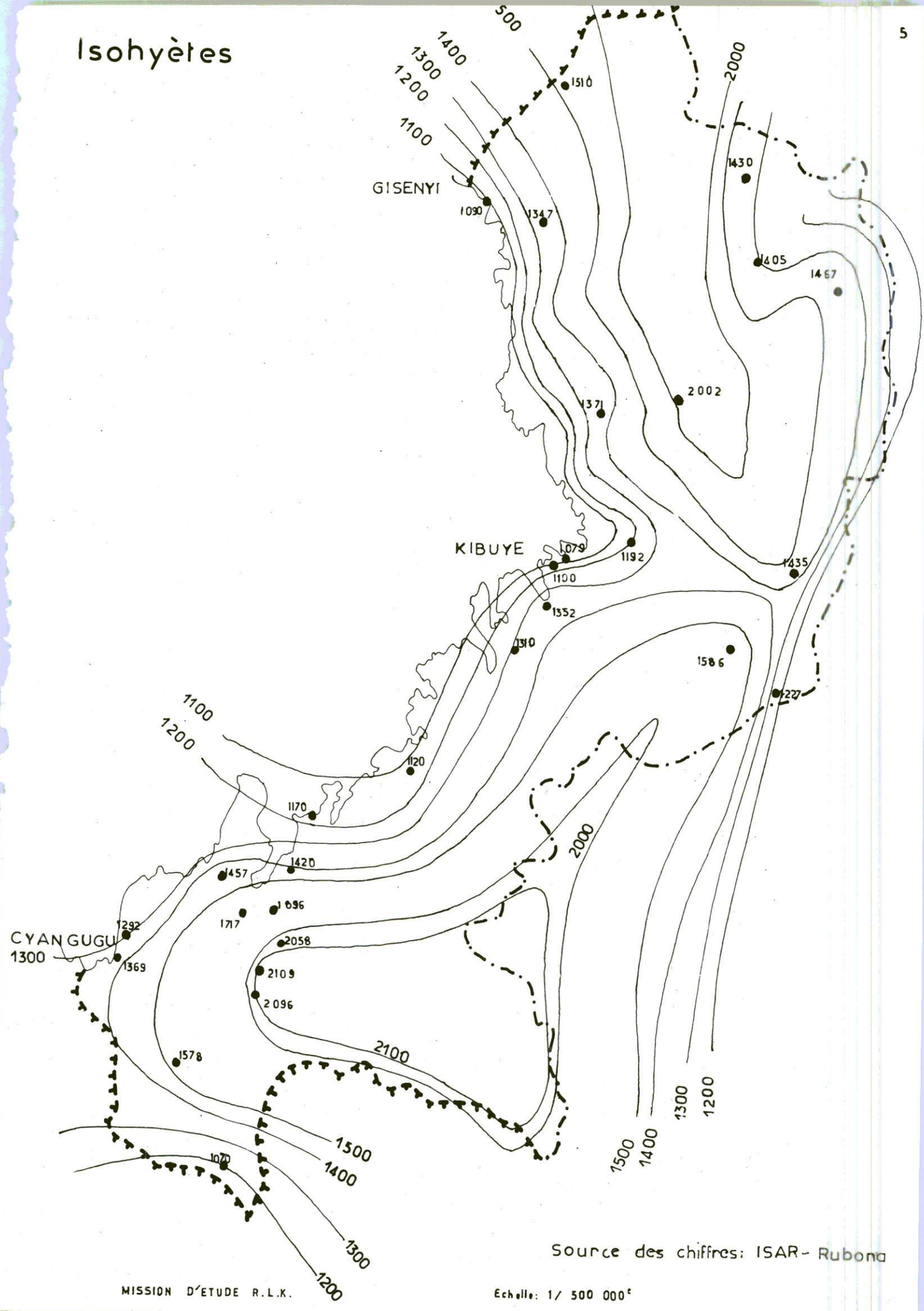
Les climats selon Köppen



Echelle: 1/ 500 000 e

MISSION D'ETUDE R. L. K.

Isohyètes



Source des chiffres: ISAR- Rubona

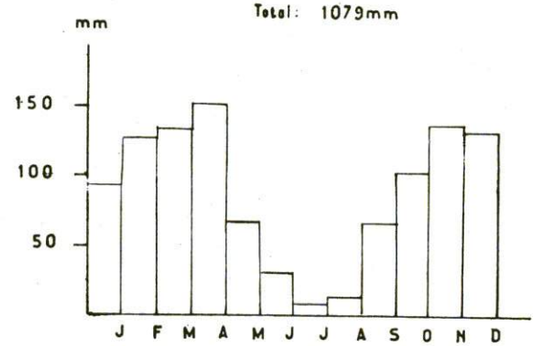
MISSION D'ETUDE R.L.K.

Echelle: 1/ 500 000e

Pluviométrie dans la région du lac Kivu

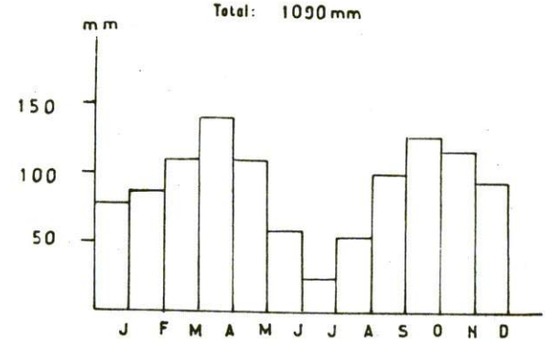
BUGARAMA 900 m

Total: 1079 mm



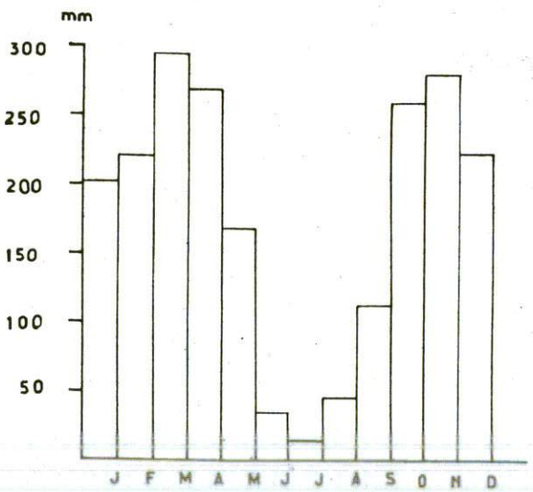
GISENYI 1460 m

Total: 1090 mm



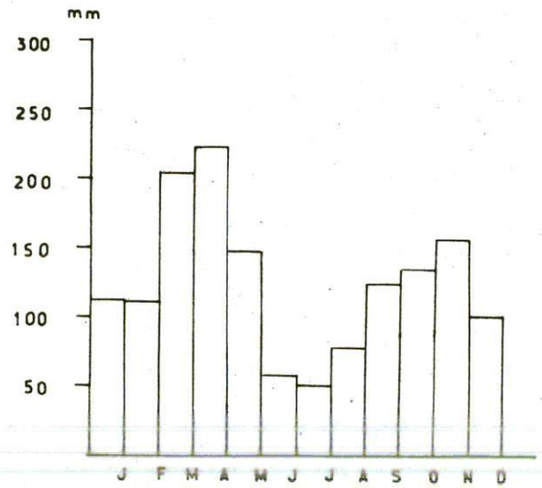
BIGUTU 2025 m

Total: 2109 mm



BONDE 2200 m

Total: 1510 mm

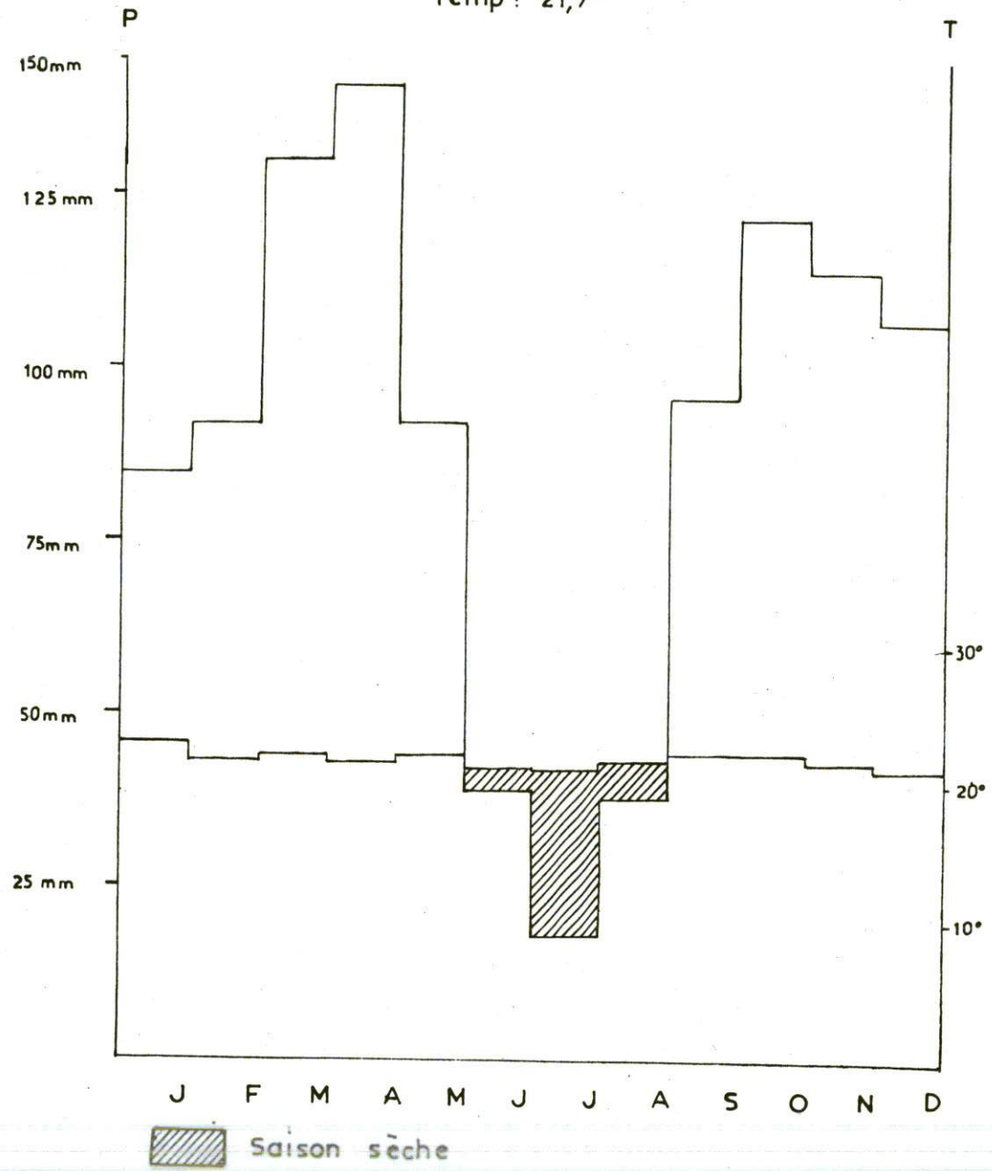


Source: Bulletin climatologique - ISAR - Rubona - 1972 - MISSION D'ETUDE R. L. K.

KIBUYE 1470 m

Pluv.: 1080 mm

Temp : 21,7°

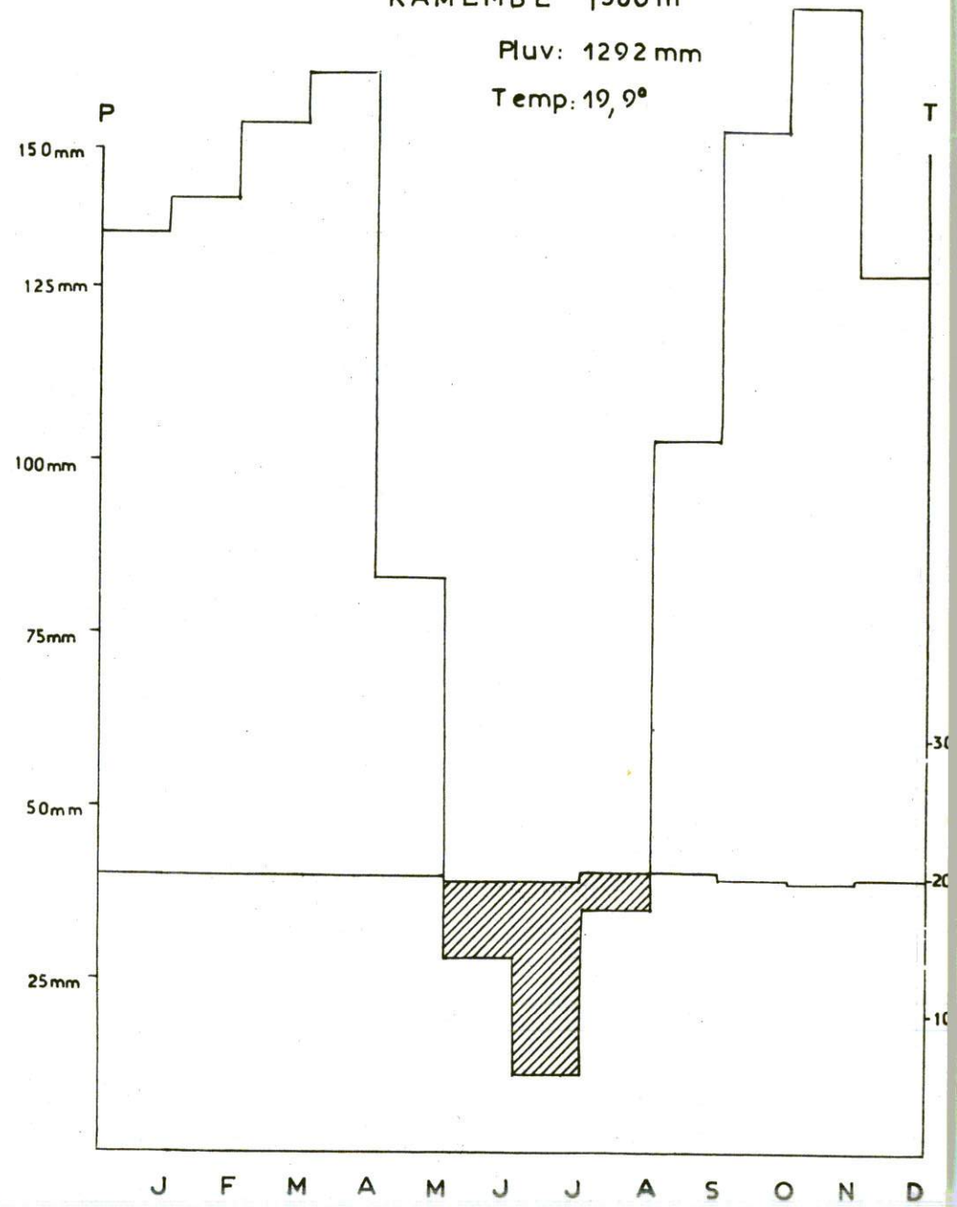


Saison sèche

KAMEMBE 1580 m

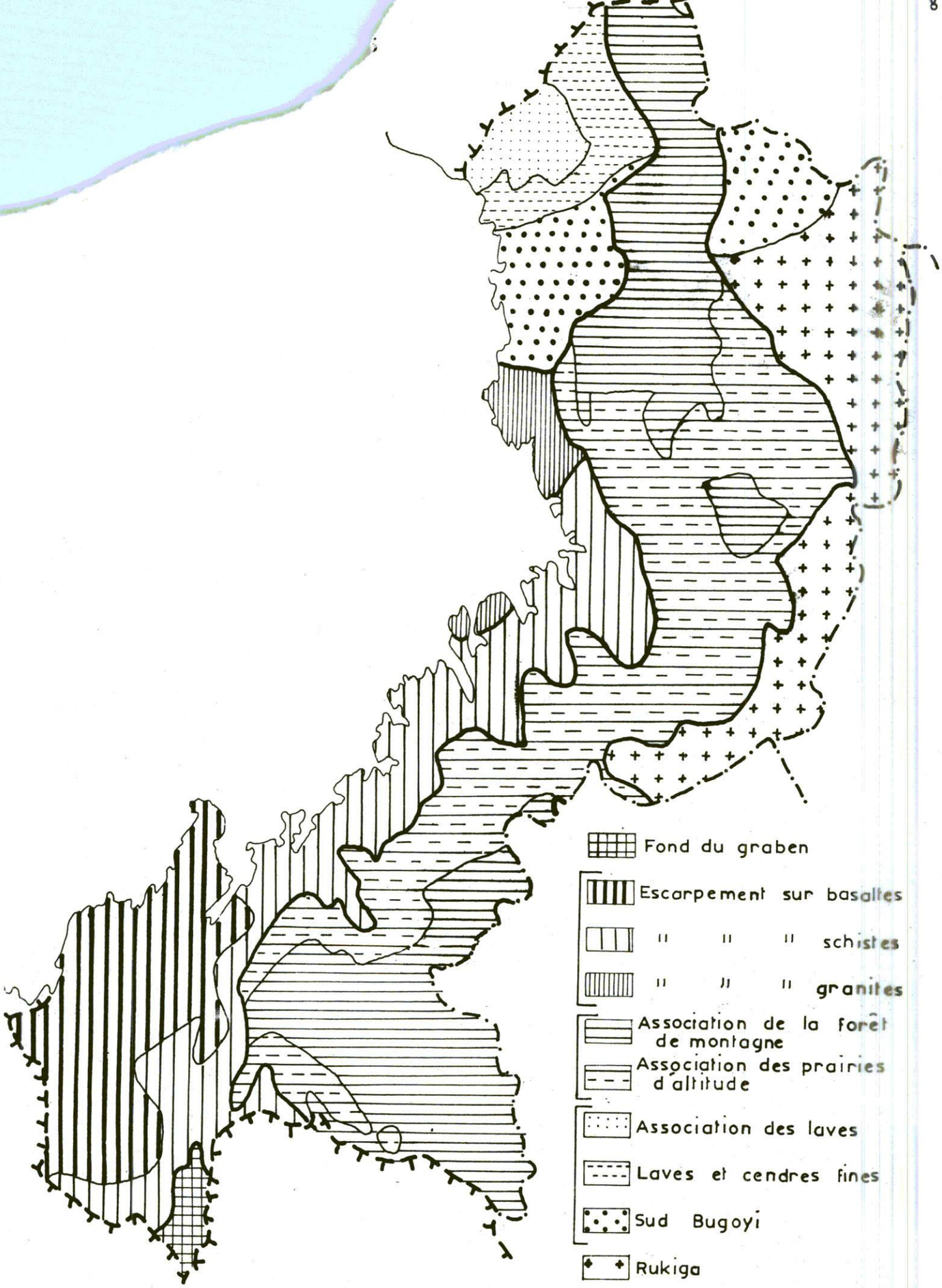
Pluv: 1292 mm

Temp: 19, 9°



Source : Bulletin climatologique- ISAR- Rubona- 1972-

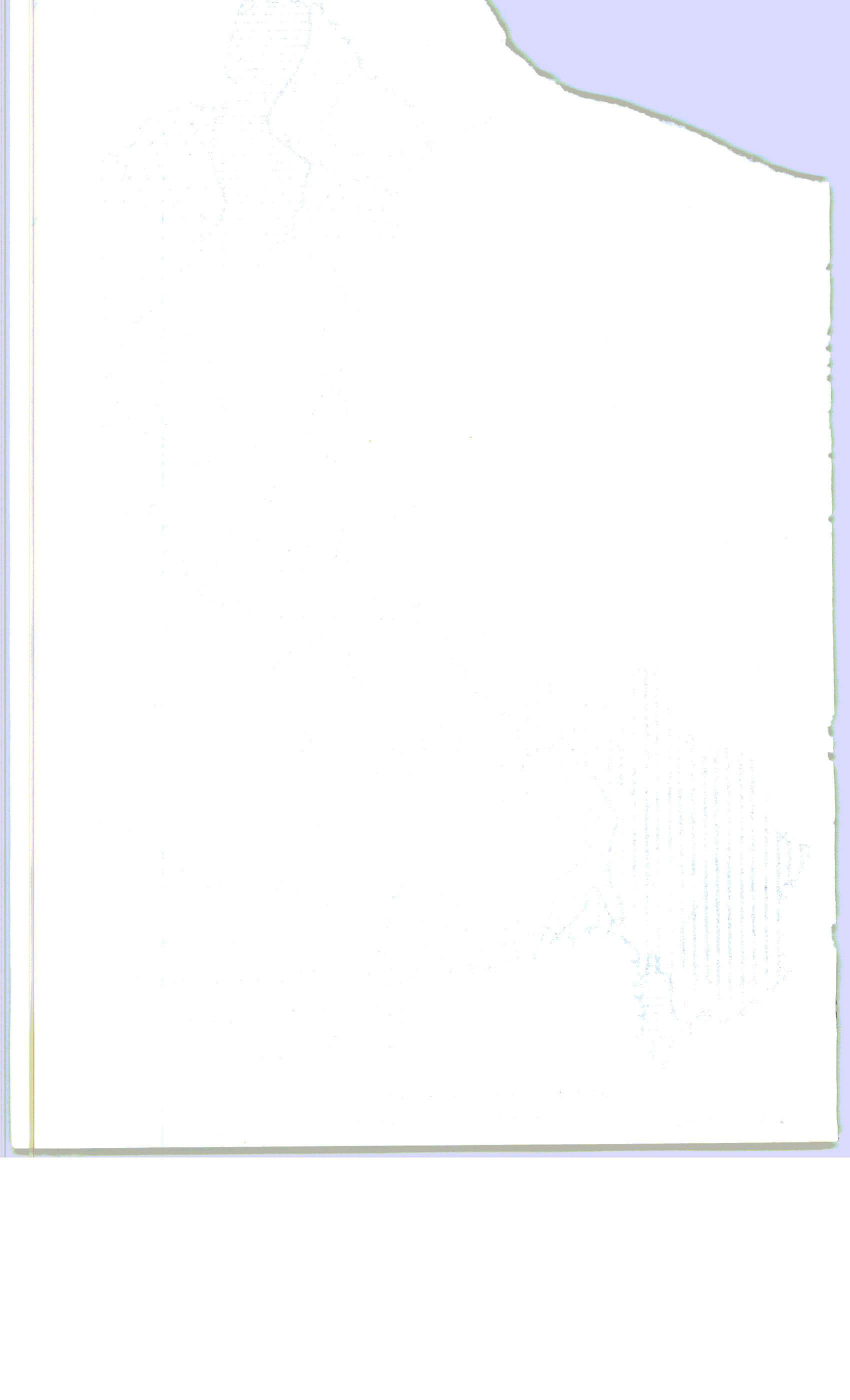
MISSION D'ETUDE R. L. K.



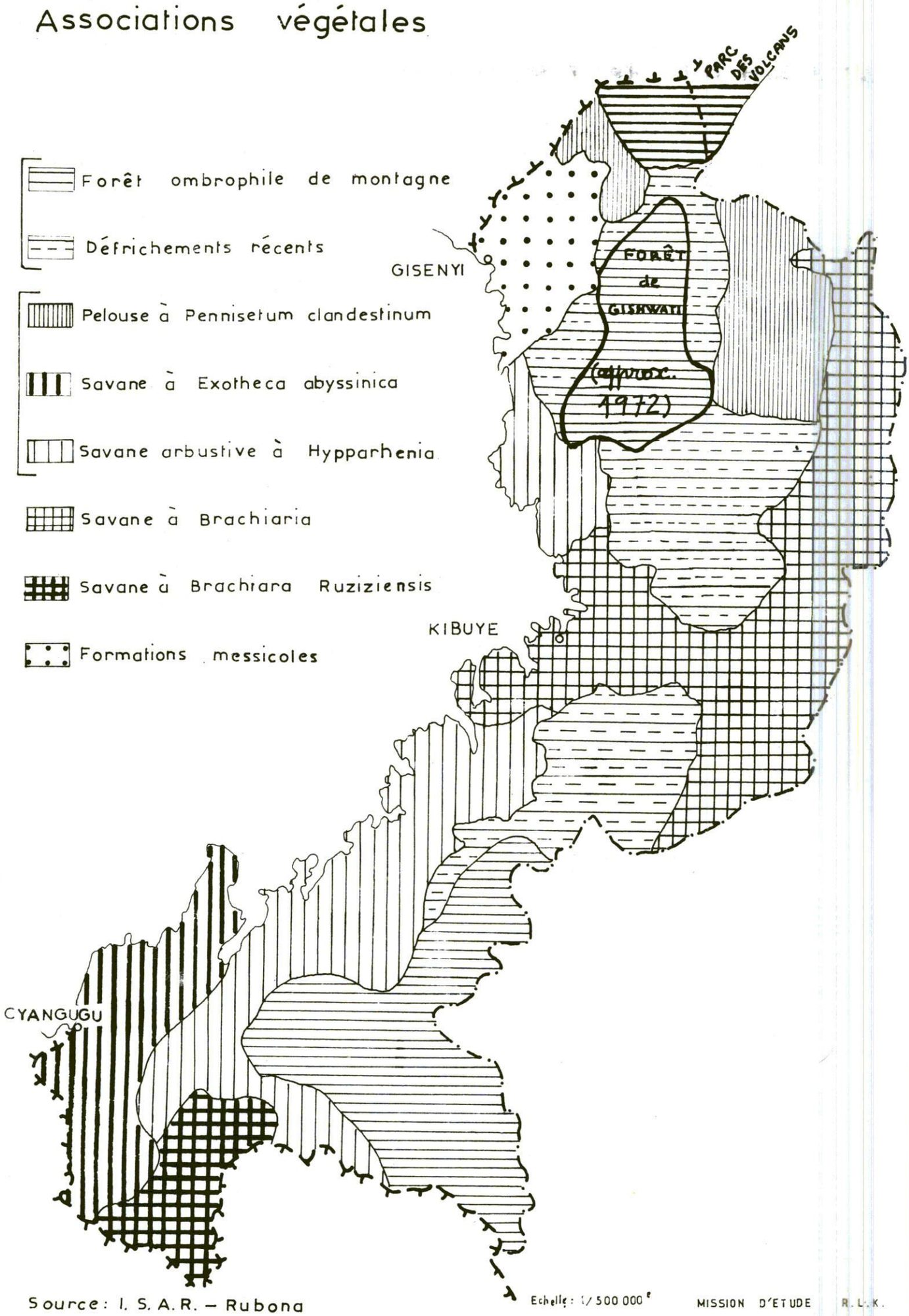
Source: A. VAN WANBEKE
I. N. E. A. C. - Rubona

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Echelle: 1/ 500 000e



Associations végétales



Source : I. S. A. R. – Rubona

Echelle : 1/500 000e

MISSION D'ETUDE R. L. K.

12. Les grandes unités naturelles

Précisons que notre découpage n'est pas le même que la délimitation de "régions naturelles " qu'avait effectuée, avant guerre, E. EVERAERTS. Mais, pas plus l'une que l'autre, des zonations aussi générales ne peuvent prétendre rendre compte de la diversité des situations locales, liées aux micro-climats, aux affleurements géologiques, ou aux conditions humaines de mise en valeur agricole. C'est pourquoi les conclusions d'ordre agronomique auxquelles on aboutira pour chaque zone n'hypothéquent en rien des exceptions résultant de ces micro-conditions locales.

ZONE I : La plaine de la Bugarama

La vallée de la Rubyiro, située à moins de 1.500 m. d'altitude, et localement même à moins de 1.000 m. constitue, par son aspect physique et son climat, une unité originale. C'est le fond du graben, au relief assez plat, colmaté par des sédiments, et au piémont en pente douce. La saison sèche y dure quatre mois.

Sur une roche-mère schisteuse et des sédiments rapportés, l'évolution pédologique a donné naissance à un sol kaolinique, dans des alluvions récentes bien drainées par les cours d'eau ; c'est un sol à horizon humifère, bien saturé et fertile, de haute valeur agronomique. Les creux des vallées sont constitués de régurs, sols lourds comprenant plus de 30% d'argile noire ; du fait de leur imperméabilité extrême, leur structure est assez peu favorable à la culture : boueux en saison des pluies, ils sont sujets à la dessication et aux rétractations en saison sèche ; en outre, localement l'aridité du climat a entraîné une ascension de l'eau dans le sol et la formation d'un horizon solonetzique (sels sodiques et magnésiens) en surface ; celui-ci, dur et compact, est un handicap à l'agriculture et doit être brisé par des sous-solages.

La végétation naturelle est une pelouse où domine une graminée, La Brachiaria Rusiziensis, très intéressante pour le pâturage, et qui se développe sur les jachères. Les aptitudes agricoles sont variées : riz et canne à sucre inondés, coton, café robusta, palmier, tabac et agrumes.

ZONE II : L'escarpement du graben

Cette région de moyenne altitude surplombe la zone d'effondrement qu'occupe le lac Kivu : très vallonée, elle compte beaucoup de fortes pentes. Comme la précédente, elle connaît un climat semi-équatorial (appelé aussi tropical humide), avec une petite et une grande saison sèche (mais cette dernière ne dure que trois mois), séparées l'une de l'autre par deux maxima pluviométriques, les précipitations annuelles abondantes excèdent l'évaporation ; la température du mois le plus froid est supérieure à 18° C. Le foehn peut faire gagner 1 à 2° C et surtout augmenter l'évaporation. Deux sous-zones sont à distinguer :

II.A. Zone basaltique

Au Sud et à l'Est de Cyangugu, les dépôts basaltiques(1) ont donné lieu à des sols ferralitiques bien drainés, caractérisés par un horizon humifère prononcé. Ce sont des terrains riches pour ./...

(1) basaltes : roches d'origine volcanique.

l'agriculture, mais, le relief étant jeune, et par là assez accidenté, le maintien de la couche humifère nécessite des mesures de protection contre l'érosion. Or la formation végétale naturelle, en bordure de la forêt ombrophile, est une savane à graminées sans arbre, résultant du régime annuel de feux et du pâturage, qui ne recouvre qu'imparfaitement le sol. Mais ces derniers éléments, quand ils s'accentuent, entraînent un décapage progressif du sol, qui se solde par une dégradation du bilan hydrique ; ceci se manifeste par un appauvrissement du pâturage.

Aussi les aptitudes agricoles varient-elles d'un lieu à l'autre : les terrains érodés et les pentes supérieures à 40% sont à reboiser ; sur les pentes convexes, bananiers, caféiers arabica ; sur faibles pentes, cultures vivrières ; les pâturages sont à protéger.

II.B. Zone à dominance schisteuse

De Nyamashcke à Nkora, le sous-sol est la plupart du temps constitué de schistes et micaschistes avec, localement, des petits massifs granitiques (péninsule de Mara par ex.) et des filons de quartzite. Ces derniers sont de valeur agronomique très maigre (région de Kibuye). Mais les ferrisols humifères dominent, et constituent dans l'ensemble d'assez bons terrains ; en fait, comme ils sont récents, leur valeur agricole est très variable d'un lieu à l'autre.

La formation naturelle ici est la forêt ; mais sa destruction, l'élimination des espèces et la transformation de la structure du sol ne permettent plus qu'une savane arbustive à graminées, où domine l'Hyparrhenia diplandra ; celle-ci d'ailleurs, du fait du brûlage de la culture, et de broutage des jachères, peut évoluer vers une savane herbeuse.

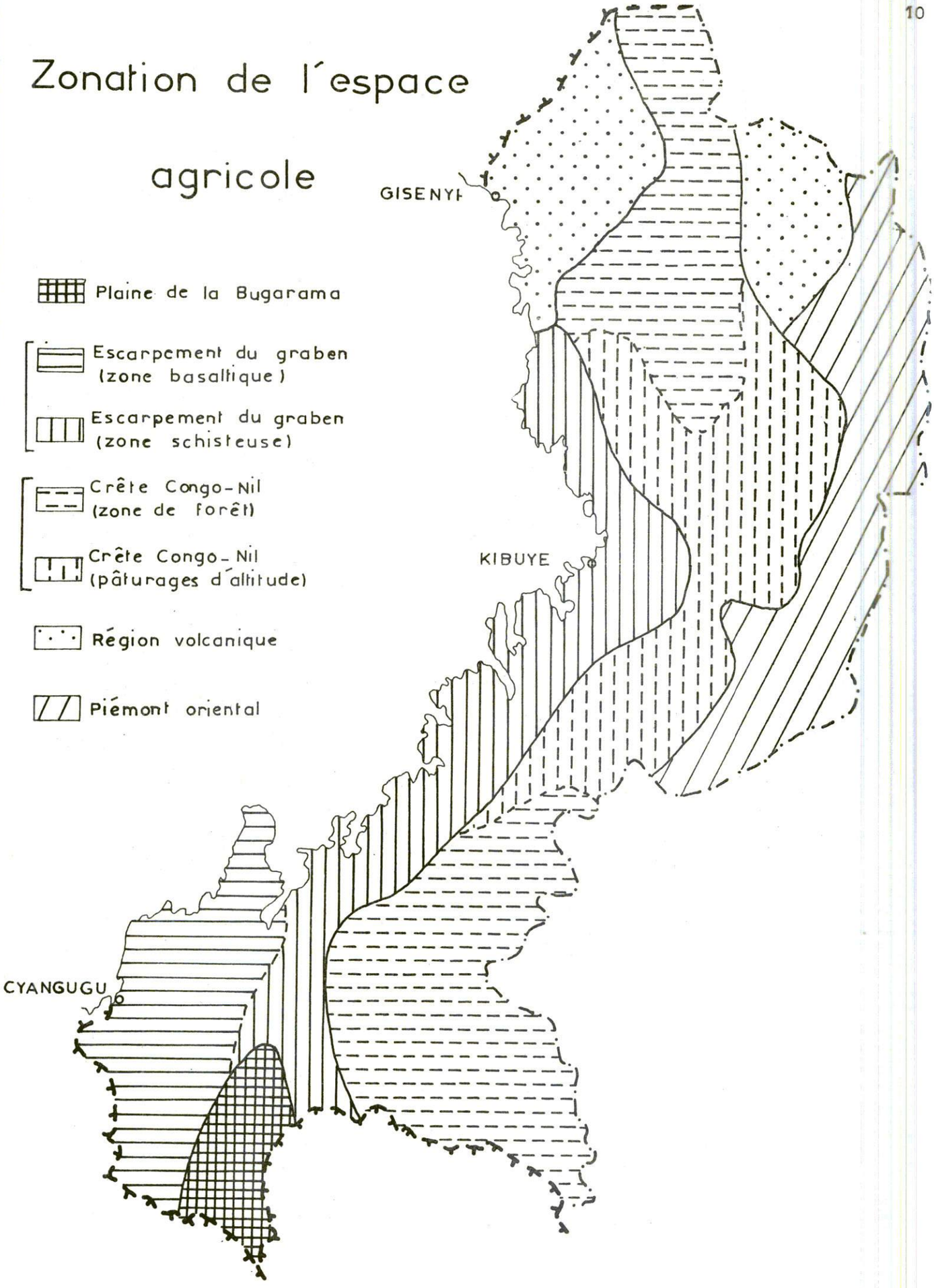
Les aptitudes agronomiques dépendent du micro-relief ; crêts quartzitiques et pentes supérieures à 40% sont à boiser ; sur les terrains graveleux des crêtes et des pentes convexes : pâturages protégés ; sur les limons des pentes concaves : bananiers et caféiers arabica : cultures vivrières dans les vallées et sur les faibles pentes.

ZONE III : Crête Congo-Nil

C'est la région de montagne à proprement parler où l'altitude est supérieure à 2.000 m. Le climat y est "mésothermal humide" les précipitations sont abondantes (supérieures à l'évaporation), les températures s'abaissent (mois le plus chaud dépassant 10° C., mois le plus froid compris entre + 18 et - 3°) ; l'amplitude thermique annuelle reste faible, mais les amplitudes diurnes peuvent être importantes. Le chaînon Nord a cette particularité de ne pas connaître de saison sèche marquée, la moyenne des précipitations du mois le plus sec étant, en tout état de cause, supérieure à 50 mm. Mais s'il y a une différenciation au sein de cette zone naturelle, c'est moins du fait de cette nuance climatique que de la diversité des associations pédologiques et végétales.

/...

Zonation de l'espace agricole



Echelle : 1/ 500 000e

MISSION D'ETUDE R. L. K.

III.A. Zone de forêt

Elle correspond à l'étage de pluies maximales . La nébulosité est élevée, les brouillards fréquents. Ce qui subsiste de cette forêt ombrophile de montagne (deux blocs de part et d'autre du col de Rugabano) se trouve généralement sur des reliefs escarpés : elle repose sur un sol forestier acide (pH entre 5 et 5,5) et d'une teneur en carbone élevée. Il y a en définitive peu d'humus, malgré l'énorme approvisionnement en matières végétales : sous le lit de feuilles mortes, c'est tout de suite le sous-sol rocheux, car l'activité bactérienne minéralise à toute allure la matière organique.

Mais, bien que la valeur agronomique de ces terrains ne soit pas totalement négligeable, les fortes pentes en limitent l'utilisation ; la déforestation en effet provoque rapidement, du fait de l'érosion, une déperdition en humus. En définitive, la haute valeur agricole de l'horizon humifère est fragile ; on peut seulement envisager la culture du thé dans les creux concaves à pentes faibles, mais ces emplacements n'occupent qu'une faible superficie et se présentent en îlôts dispersés ; des mesures érosives sévères, de toutes manières, doivent être prises.

Par delà ces données générales, certaines conditions orographiques ou pédologiques, introduisent des nuances locales. C'est ainsi que, dans les vallées, on trouve de grands marais, tourbeux et mal drainés, de peu d'intérêt pour l'agriculture; dans la forêt du Nord, l'existence d'éléments volcaniques modifie quelque peu la composition pédologique. Enfin, dans la zone même de volcans, au-dessus de 3.000 m d'altitude, au milieu des brouillards et des nuages, se développe cette végétation que les géographes allemands ont appelée "nebelwald", c'est-à-dire un ensemble de bruyères arborescentes, de sénéçons et de lobelias géants.

III.B. Zone des pâturages d'altitude

Dans cette région très vallonée, de défrichement récent, la disparition de la forêt et l'érosion sur les fortes pentes ont déterminé la constitution d'un sol acide, fortement désaturé, dont la pauvreté se manifeste dans la végétation. Aussi, misà part quelques emplacements privilégiés, la mise en valeur est délicate, souvent subordonnée à la constitution d'un sol artificiel (par ex. par apport de fumier et de phosphate) dont l'extension est forcément limitée.

Mis à part un pastoralisme contrôlé, la vocation est bien souvent un reboisement, en particulier sur tous les affleurements rocheux.

ZONE IV : Les régions volcaniques

Il s'agit là d'une zone définie moins par des conditions altimétriques et climatiques que par des propriétés pédologiques et biogéographiques. Il s'agit de la zone d'épandage des laves et des cendrées des volcans de la frontière entre le Rwanda et le Zaire. Toutefois les régions d'une altitude supérieure à 2.400 m. ont été rangées dans la zone précédente.

/...

Dans l'ensemble ce sont des terrains escarpés, de topographie heurtée, encore que les pentes s'atténuent vers le Sud et l'Ouest. Les sols dérivent de dépôts récents de cendrées volcaniques grossières, avec en surface un horizon humifère bien saturé et noir : par endroits cette couche de cendrées s'est altérée engendrant un sol limoneux. Tous ces terrains ont une haute teneur en matière organique, mais ils sont souvent très basiques, aussi caféier et manioc présentent-ils des signes de déficience. Dans le sud-Bugovi l'association pédologique se diversifie : sols bruns plus évolués, à plus fort pourcentage d'argile, ferrisols humifères, kaolisols, etc... le tout étant d'une haute valeur agronomique. La végétation naturelle est la forêt ombrophile de montagne ; mais ici le défrichement au lieu de laisser la place à une savane arbustive (zone II.B.) a donné lieu à une prairie courte et très dense où domine une graminée, le Pennisatum clandestinum.

Les aptitudes agricoles de cette zone sont larges: la partie Nord, aux sols moins évolués convient plutôt aux bananeraies, au pyrèthre, au tabac et au maraîchage. Ailleurs, le caféier et le théier fournissent de bons rendements.

ZONE V. : Le piémont oriental

On sait que, si la préfecture de Cyangugu n'englobe que le revers occidental de la crête Congo-Nil, celle de Gisenyi et le Nord de celle de Kibuye sont à cheval sur les deux versants. Aussi la zone du lac Kivu connaît, sur les deux tiers de sa longueur, une bande allongée située entre 1.500 et 2.000 m, qui constitue le piemont Est de la crête. Il s'agit, en fait, de la terminaison occidentale du plateau central rwandais. Le sous-sol, schisteux dans l'ensemble, porte des ferrisols humifères, mais de valeur agricole très variable, d'autant plus que les collines escarpées sont souvent érodées. Le climat est semi-équatorial avec trois mois de grande saison sèche. La formation végétale naturelle est une savane herbeuse, dont la graminée dominante est la Brachiaria platynota, sauf sur les pitons quartzitiques et les massifs granitiques érodés où on ne trouve qu'un pâturage pauvre, couvert d'Eragostis, de maigre valeur pastorale.

13. Un régime des eaux abondant

Du fait de son altitude élevée et de sa position en face du lac, la région du lac Kivu connaît des précipitations abondantes : la majorité du pays reçoit plus de 1.300 mm. d'eau, et sur ces hautes terres, ce sont plus de 2 mètres d'eau qui tombent annuellement. Cet avantage se double du fait que, la Bugarama mise à part, la durée de la saison sèche n'excède pas trois mois et que les zones d'altitude reçoivent des pluies pendant presque toute l'année.

Aussi, dans la mesure où les capacités de rétention de l'eau par le sol sont bonnes (cf. infra 3ème partie), le réseau hydrographique, extrêmement chevelu, transporte des quantités d'eau abondantes, et, d'une façon relativement régulière : c'est pourquoi, dans les zones basses, où pourtant la sécheresse est quasi-absolue pendant un mois et demi, les bas-fonds sont toujours humides et peuvent porter des récoltes, même en juillet-août (généralement des patates douces).

CHAPITRE II

LES ATOUTS DE L'ECONOMIE AGRICOLE

21. DIVERSITE DANS L'UTILISATION DES TERROIRS

En pays tropical les reliefs ont pour conséquence de diversifier les milieux; ceci tient à des conditions naturelles d'étagement des potentialités agrologiques, mais aussi à l'histoire et au système d'organisation de l'espace qui ont permis la constitution de densités démographiques aussi importantes.

Cette diversité concerne aussi bien la densité d'occupation des terroirs que leur affectation.

211. Part des terres de culture dans la superficie totale

Dans l'ensemble de la région du Lac Kivu, les terres de culture occupent en moyenne un tiers de l'ensemble de la surface. Les zones de forte occupation agricole sont au nombre de trois (cf. carte 11) :

- secteur Nord: Nyamyumba, Rubavu, Mutara, Karago (zone de cendres volcaniques)
- secteur central : Gishyita, Gitesi, Kagangare (zone de moindre altitude)
- secteur Sud: Gisuma, Cyimbogo, Gishoma (zone des basaltes)

Ces données naturelles (critères d'altitude et de pédologie) se combinent d'ailleurs avec des faits d'action humaine (paysannats).

212. Répartition des différentes cultures

- Cultures vivrières (cf. carte 12)

Elles occupent en moyenne les deux tiers des terres de culture. Elles prédominent dans les zones d'altitude, en particulier sur tout le revers oriental du chaînon Nord (Bushiru) où leur part excède souvent 90 % de l'ensemble des terres de culture.

- Bananeraie (cf. carte 13)

Cette culture en accroissement rapide couvre plus du quart des terres cultivables de la région; ses zones d'élection sont les secteurs de moyenne altitude (jusqu'à 1900 m), en particulier entre Gisenyi et Mabanza et au Sud de Cyangugu. La carte de répartition de cette culture correspond assez exactement à celle des densités de population, ce qui illustre bien son rôle social.

- Caféière (cf. carte 14)

Bien qu'en accroissement elle aussi, la caféière ne couvre pas encore 4 % des terres cultivables. Son aire d'extension apparaît assez strictement liée aux conditions naturelles: c'est également la zone de moyenne altitude jusqu'à 1800-1900 m en bordure du lac.

/...

- Thé (cf. carte 15)

Culture récente, en pleine extension, liée aux zones d'altitude, elle est encore très localisée: Pfunda et surtout zone à l'Est de Cyangugu.

22. EXISTENCE DE ZONES FAVORABLES A UNE INTENSIFICATION AGRICOLE FONDEE SUR DES CULTURES D'EXPORTATION

Le progrès de l'économie agricole passe par son intensification, c'est-à-dire à la fois un investissement plus important par hectare cultivé et un rendement plus élevé que dans la culture traditionnelle, de telle manière que puissent apparaître des excédents commercialisables, donc augmenter les revenus monétaires. L'introduction des cultures d'exportation a joué et continue de jouer un rôle moteur de ce point de vue, en suppléant à la faiblesse des stimulants du marché intérieur pour la création de surplus vivriers.

Si les cultures industrielles apportent des revenus monétaires intéressants, elles exigent aussi un investissement en travail plus élevé que les cultures vivrières. Tandis que pour ces dernières le nombre de journées de travail à l'hectare peut être estimé à 250 en moyenne, il est en première approximation de l'ordre du double pour le café et le coton, du triple pour le thé et pas loin de quatre fois supérieur pour le riz. Un hectare de pyrèthre demande trois fois plus de travail en gros que la même superficie de bananeraie. Aussi, dans la région du lac Kivu, les secteurs de Mutara (pyrèthre), de Kanama et de la zone à l'Est de Cyangugu (thé) et de Bugarama (riz et coton) se détachent sur la carte d'intensification des travaux culturaux (1).

En outre, le produit monétaire des cultures de rente autorise l'utilisation d'engrais, de produits phytosanitaires, d'un outillage plus perfectionné et de camions. Cette intensification ouvre donc la voie à une modernisation de l'agriculture pour autant que l'effort de progrès ne se limite pas aux seules cultures industrielles et que les zones où elles sont introduites soient des foyers de développement global du milieu paysan.

La région du lac Kivu bénéficie de conditions naturelles favorables pour les cultures d'exportation : l'étagement des zones de culture en façade du lac entre 1500 et 2500 m et les potentialités diversifiées des sols, le climat tropical de la plaine de la Rugizi à moins de 1000 m. Ces conditions expliquent les positions déjà acquises dans la région par les cultures commerciales et les perspectives d'extension qui s'ouvrent à elles dans la prochaine période.

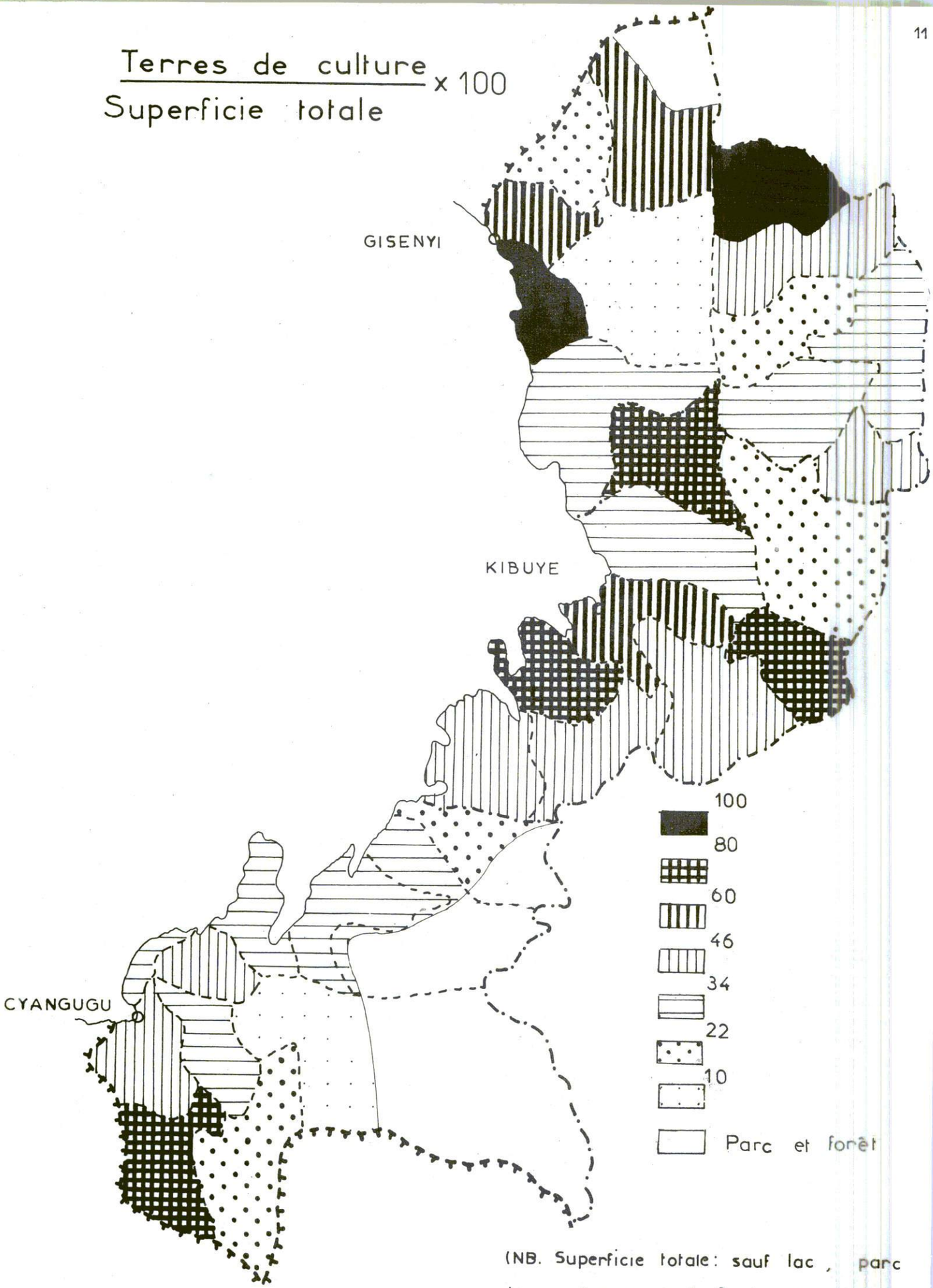
23. SITUATION ACTUELLE DES ZONES DE CULTURES D'EXPORTATION

231. La situation d'ensemble

La culture du café a été introduite dès le début des années 30 et s'est implantée tout au long du versant

(1) cf.carte n°16 ci-après,établie sur la base du rapport entre le nombre de journées de travail fournies annuellement par l'agriculture et la superficie des terres de culture.

Terres de culture / Superficie totale x 100



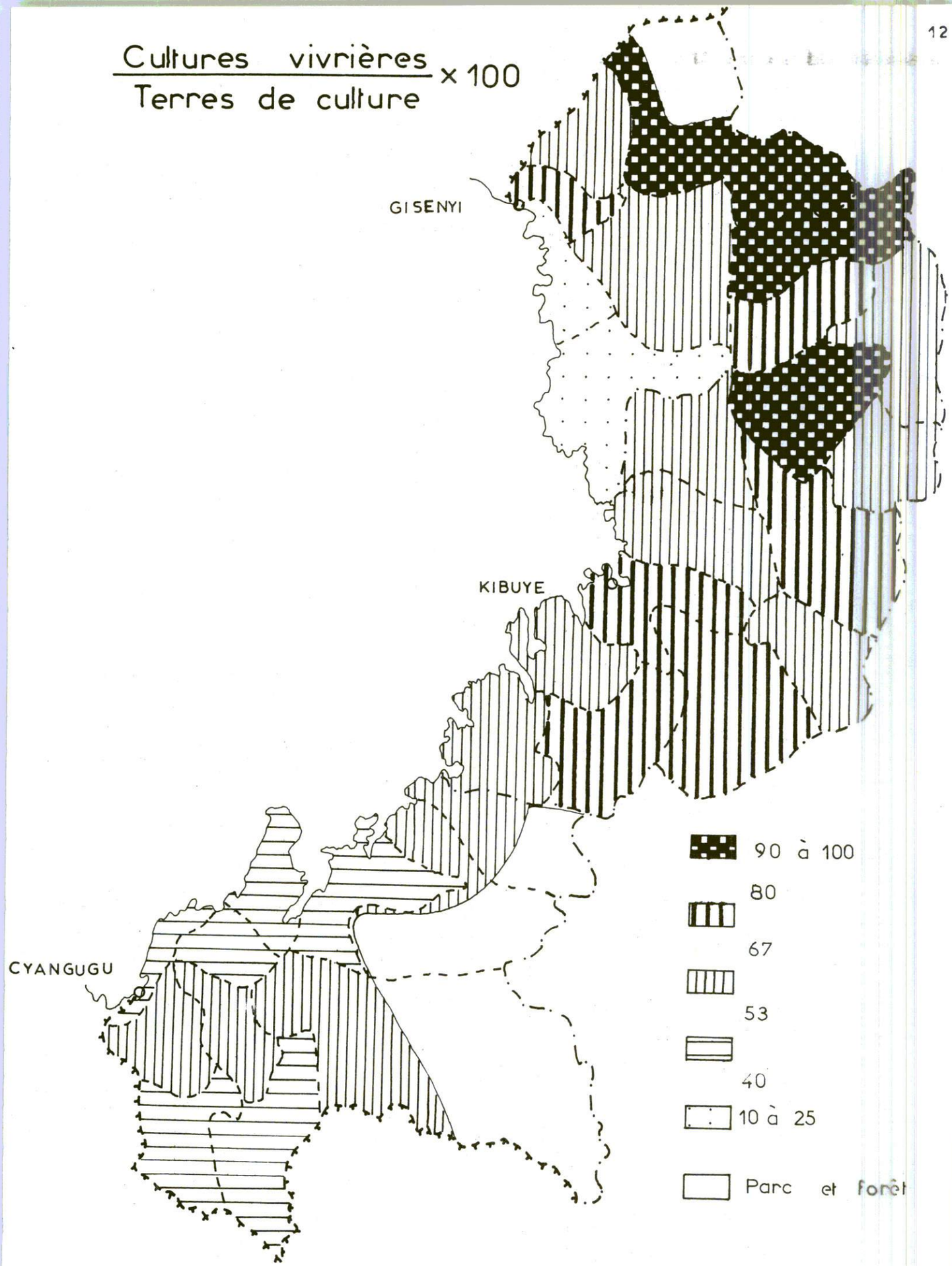
(NB. Superficie totale: sauf lac, parc des volcans et forêt de Nyungwe.)

Source: Rapports agripref 1971

Echelle: 1/500 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

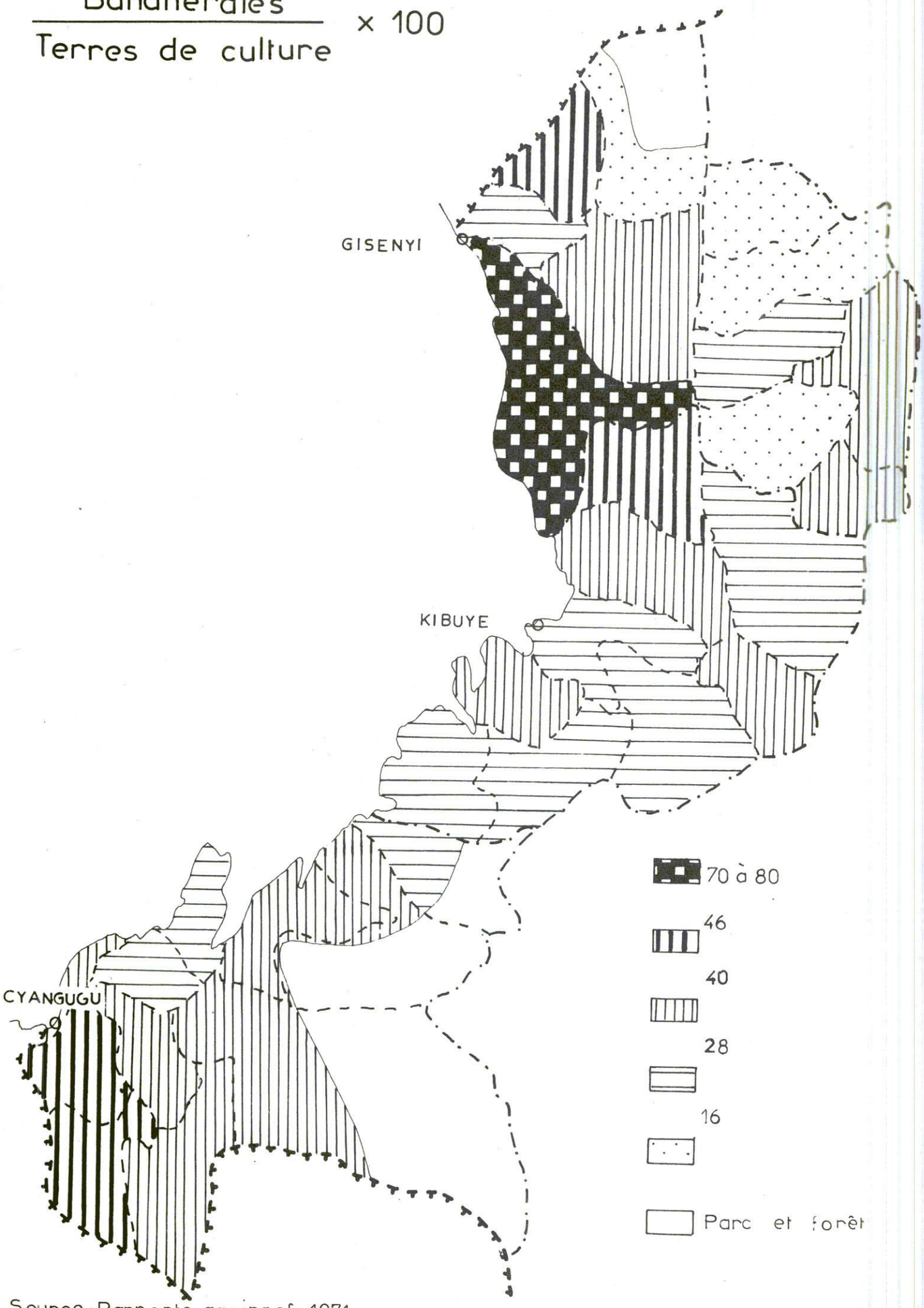
Cultures vivrières / Terres de culture x 100



Source: Rapports agripref 1971

Echelle: 1 / 500 000e MISSION D'ETUDE R.L.K.

Bananeraies / Terres de culture × 100

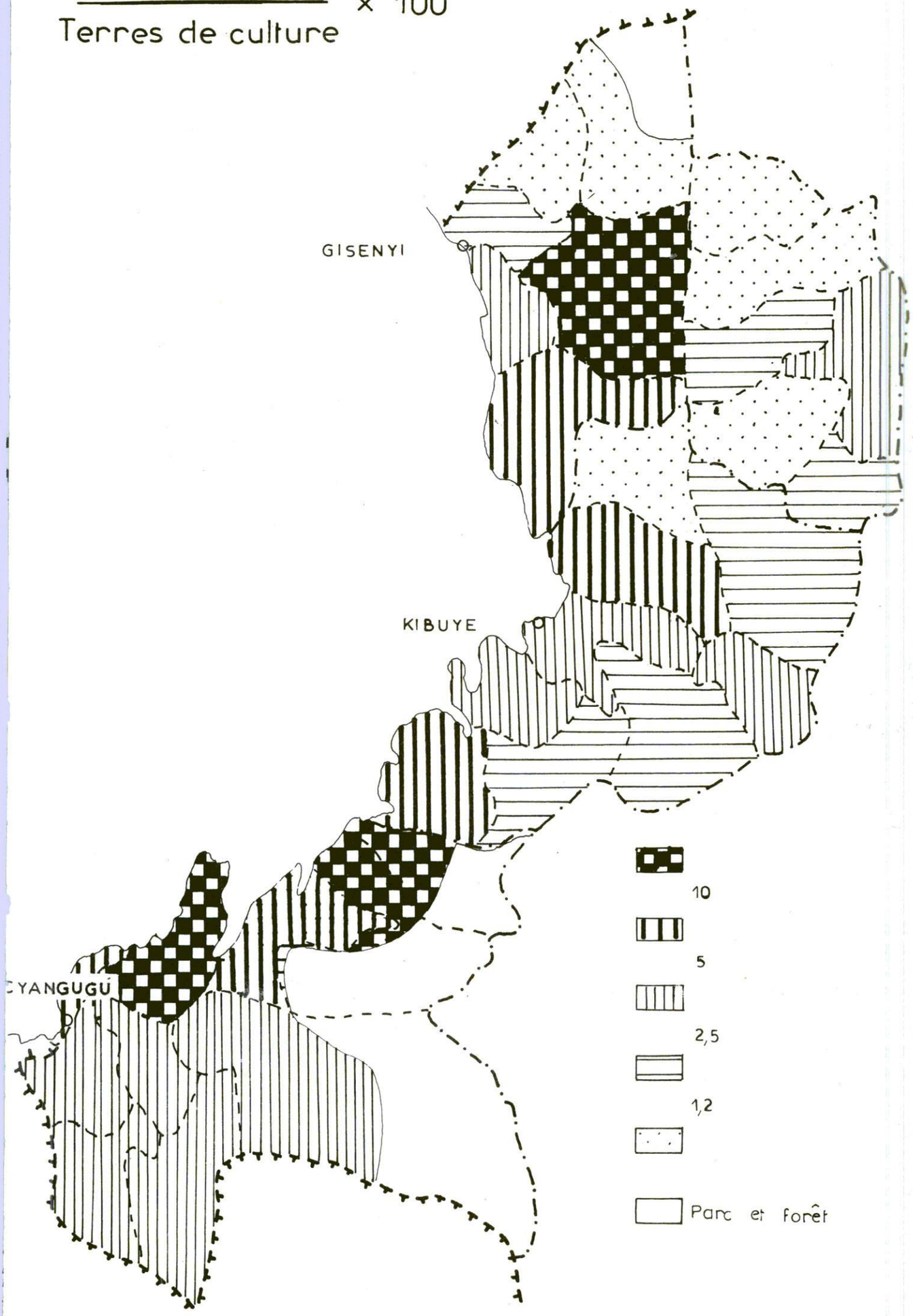


Source : Rapports agripref 1971

Echelle : 1/ 500 000e

MISSION D'ETUDE R. L. K.

Café / Terres de culture × 100

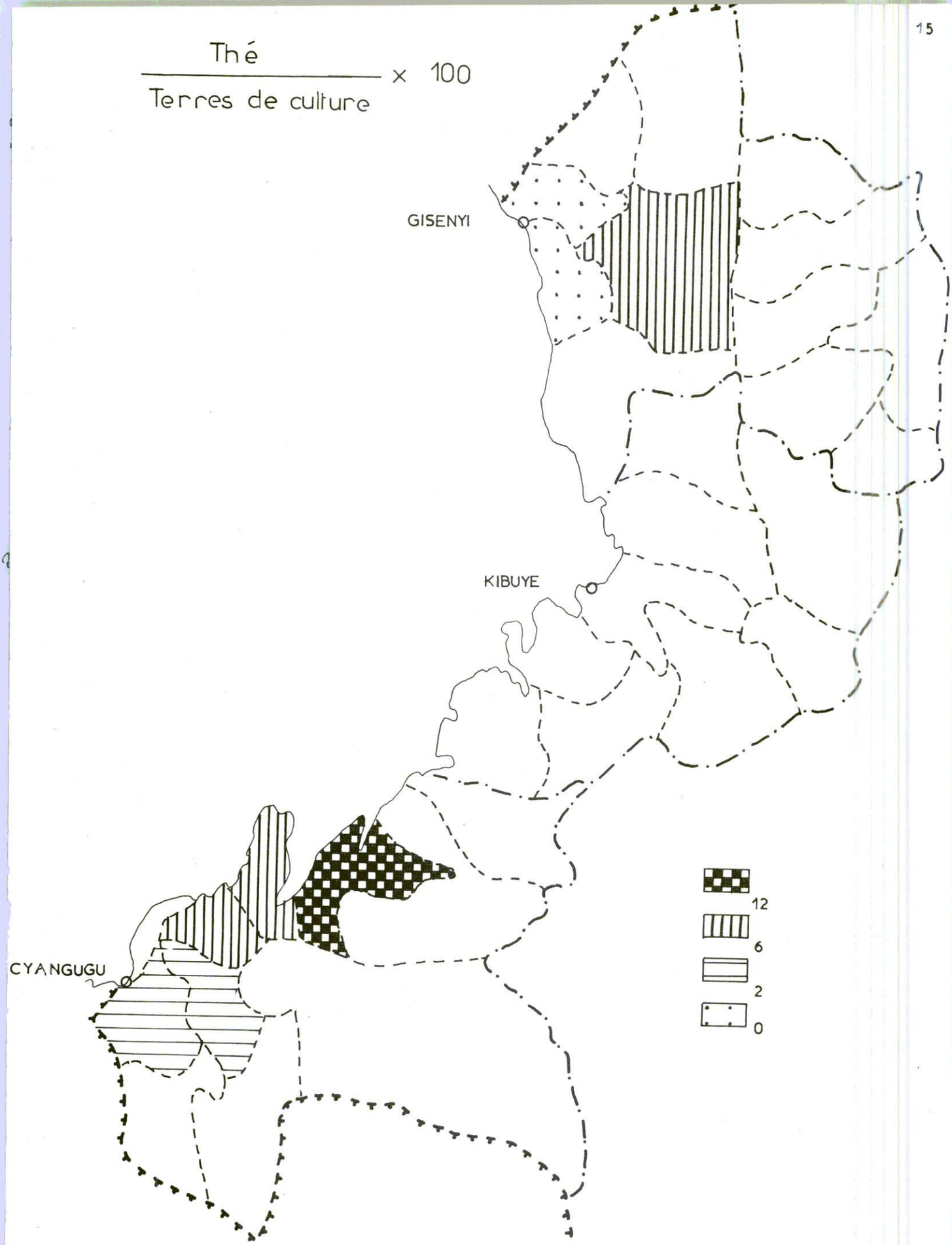


Source: Rapports agripref 1971

Echelle: 1/ 500 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

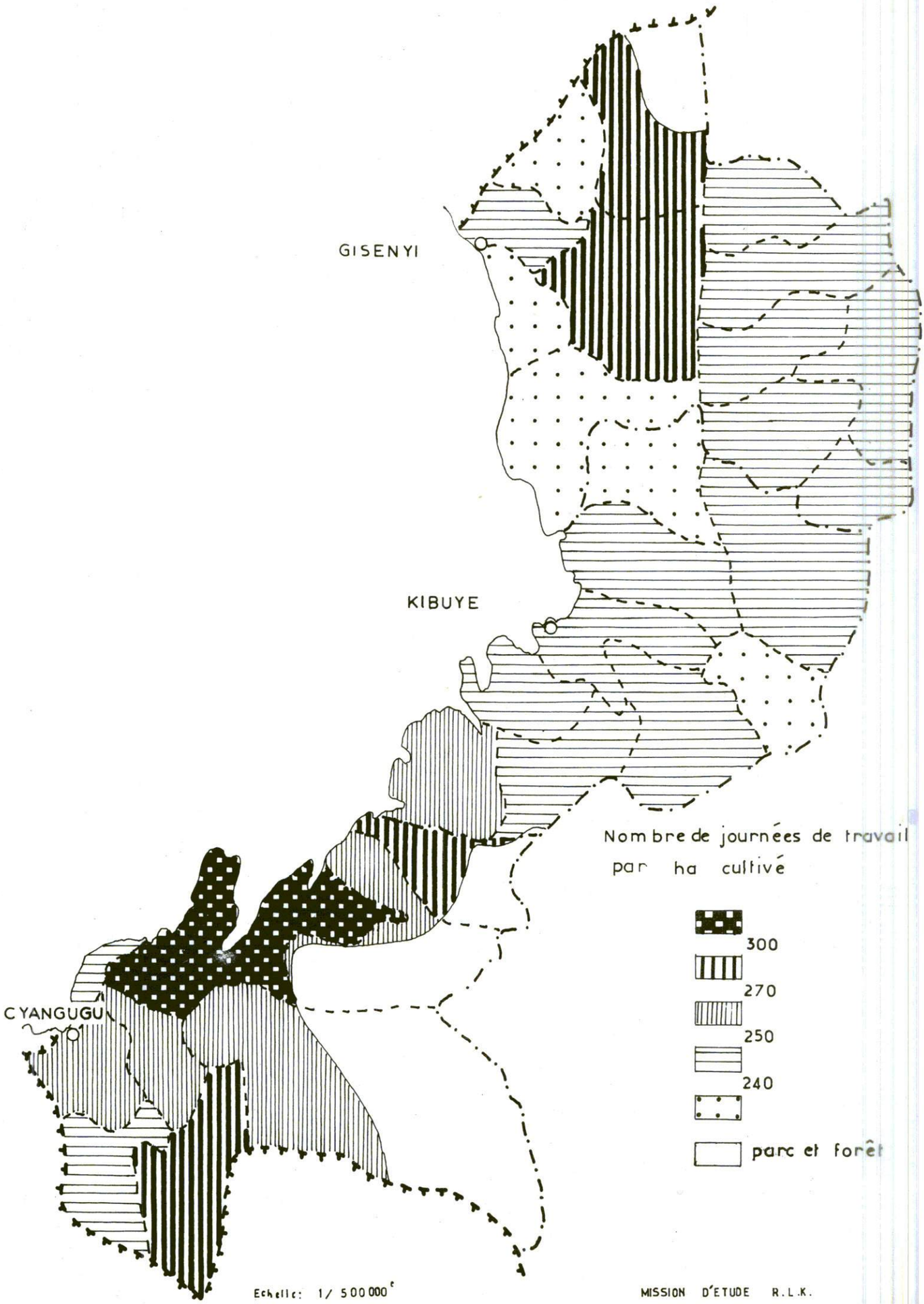
$$\frac{\text{Thé}}{\text{Terres de culture}} \times 100$$



MISSION D'ETUDE R.L.K.

SOURCE : RAPPORTS AGRIPREF 1972 Echelle : 1/ 500000°

Indice d'intensification



ccidental de la crête et au Bugarama dans la bande des 1500 à 1800 m d'altitude, mais plus particulièrement en bordure du lac où les conditions écologiques sont les plus favorables. La culture du pyrèthre a été introduite en 1936 et est devenue la culture d'exportation des terres volcaniques de haute altitude où le café ne peut être cultivé. Elle se limite dans la région au secteur du Mutara la préfecture de Gisenyi. La culture du thé introduite dans les années 50 par des privés étrangers a connu une extension considérable dans la région à partir de 1964-65 avec les projets de Gatandara-Shagasha puis Mwaga Gisakura (Cyangugu) et le projet Pfunda (Gisenyi). La zone de culture privilégiée du thé se situe entre 1800 et 2200 m d'où l'intérêt de cette spéculation pour fournir des revenus monétaires aux populations de haute altitude. La culture du coton a été inaugurée en 1956-58 dans la plaine de Bugarama qui avec une altitude moyenne de 1000 m et une température de 22° présente des conditions propices pour cette culture ainsi que pour celle du riz qui s'y est développée plus récemment. La culture du quinquina enfin qui se situe dans la zone écologique du café arabica est localisée dans la préfecture de Cyangugu où elle a connu une certaine reprise depuis 1965.

Quoiqu'au total les cultures d'exportation ne dépassent pas 6,4 % de l'ensemble des terres cultivées de la région, elles représentent déjà, avec quelque 228 millions de Frw (1) , près de 11 % de la valeur de la production agricole totale et les 2/3 des revenus monétaires de l'agriculture.

Dans le cadre national, la région du lac Kivu joue un rôle plus important dans le domaine des cultures industrielles que ne le laisserait attendre son poids démographique et sa place dans l'espace. Alors que la région du lac Kivu représente 24,5 % de la population rwandaise et seulement 19 % des terres émergées, la production en cultures industrielles a atteint près de 30 % du total national correspondant.

232. Le café

La région dispose en bordure du lac des zones écologiques les plus favorables du pays pour la culture du fafé arabica, notamment dans les communes de Nyamyumba et de Kayove en préfecture de Gisenyi, dans celle de Nabanza, Gishyita et Rwamatamu la préfecture de Kibuyé et dans les communes riveraines de la préfecture de Cyangugu.

La région compte actuellement 9,8 millions de pieds de caféiers en rapport soit 24 % de l'ensemble du Rwanda mais leur production a été en 1971 de 6.415 tonnes de café parche, soit 30,5 % du total national. Le rendement en kg/ha a été en effet de 1.185 en moyenne dans la région en 1971 contre 825 dans l'ensemble du pays. Le rendement moyen en préfecture de Gisenyi a même atteint 1.350 kg/ha.

La situation caféicole au 31/12/71 dans la région est

/...

(1) Non compris les planteurs étrangers

résumée dans le tableau ci-dessous :

	Ens. de la région du lac Kivu	GESENYI	dont KIBUYE	CYANGUGU
Nombre de planteurs	91.002	25.940	26.082	38.980
Nombre de pieds de caféiers en rapport	9.803.918	2.798.506	2.740.442	4.264.970
Nombre de pieds non en rapport, plantés en 1969	437.409	75.000	79.748	282.661
1970	144.313	90.013	54.800	-
1971	346.626	197.858	119.070	29.698
Nombre de pieds total	10.732.766	3.161.377	2.994.060	4.577.329
dont taillé en agoliada	716.353	467.869	227.972	21.012
taille de production	6.842.566	1.191.117	2.549.807	3.101.642
de régénération	1.961.386	820.380	120.279	1.020.727
dont traités au 1er passage	9.827.083	2.836.480	2.617.078	4.373.525
traités au 2ème passage	9.270.417	2.765.254	2.148.000	4.357.163

Source: Rapport annuel 1971. Minagri.

Plus des 3/4 des paysans de la région pratiquent la culture du café. Chaque planteur cultive une petite parcelle de 118 pieds en moyenne. La dimension réduite des superficies individuelles à cultiver permet au planteur de consacrer le temps nécessaire à sa caféière: la taille intéresse près de 90 % des caféiers et les traitements plus de 92 %. Il s'y ajoute le paillage, la récolte et le traitement des cerises.

Cette situation traduit une progression sensible de la caféiculture dans les cinq dernières années. La superficie en rapport a augmenté de 30 % entre 1966 et 1971 et la production de café parche de 70 %. Ces résultats sont d'autant plus remarquables qu'il n'existe pas de paysannats caféicoles dans la région. La vulgarisation est assurée par les services de l'agriculture appuyés, il est vrai, en préfecture de Kibuyé, par l'assistance technique suisse (1).

./..

(1) Le projet Agricole de Kibuyé exerce une action de vulgarisation intensive auprès de 2.600 planteurs à travers 75 noyaux d'intensification animés par les monagri, les vulgagri et les assistants techniques ainsi que par le biais de l'action sur le terrain des stagiaires de l'Ecole de Nyamishaba.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Surface en rapport en ha	4.313	4.695	5.230	..	..	5.415
Production de café parche en T.	3.789	3.785	3.428	4.539	5.273	6.415
Rendement en kg/ha	878	806	655	736	..	1.185

Sources: Rapports des Commissions préfectorales de planification et des services préfectoraux de l'Agriculture

233. Le thé

Dans le domaine théicole, la région du lac Kivu occupe une place de plus en plus importante . Elle compte déjà pour 41 % de la production nationale (750 tonnes de thé sec en 1971) et cette part est appellée à s'accroître prochainement au fur et à mesure de l'arrivée à pleine production des jeunes plants, car la région possède 60 % de la superficie théicole en rapport du Rwanda.

La théiculture, introduite dans la région à Bigutu et à Kibazi par des planteurs européens peu avant l'indépendance, a connu une évolution rapide. Dès 1961, le Gouvernement lançait un programme de développement de la théiculture en milieu rwandais. Avec l'aide du FED le projet Shagasha-Gatandara a été lancé dès 1964: il porte sur 500 ha pour une large part en marais et comporte une usine pour le traitement des feuilles d'une capacité de 600 t/an. Simultanément était engagée, sur financement interne pour l'essentiel et avec une aide spécifique belge, l'opération de mise en valeur du marais de Pfunda près de Gisenyi (280 ha au total dont 156 étaient plantés en 1970. Les délais de construction de l'usine - qui n'est entrée en service qu'en 1972 - a retardé le programme qui reprend maintenant. Le FED finançait en 1965 le projet Mwaga-Gisakura qui porte sur 500 ha, dont 300 en colline et 200 en marais. Enfin, le fonds des communautés européennes a permis de lancer plus récemment un projet dit "thé villageois" autour des blocs industriels déjà en place qui vise à introduire la théiculture dans les exploitations paysannes de haute altitude (500 ha au total). Les projets Gatandara-Shagasha, Mwaga-Gisakura et thé dit "villageois" sont encadrés par l'assistance technique (Société Agrarhydrotechnik).

Au cours des cinq dernières années, les superficies plantées et la production de thé vert ont évolué dans la région du lac Kivu de la façon suivante :

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Surface totale en ha	528	1.128	1.316	1.449	1.644	1.753
Production de thé vert en T.	165	119	223	337	438	750

./..

La situation des plantations théicoles se présentait comme suit en juin 1971:

FED: bloc industriel V: plantations villageoises E: plantations d'étrangers	Superficie en hectares			
	Totales	En rapport	Non en rapport	Réalisation 1971
Préfecture de CYANGUGU				
Gatandara (FED)	82	82	-	-
Shagasha (FED)	402	372	30	-
Mwaga (FED)	164	164	-	-
Gisakura (FED)	340	160	180	-
Plantations villageoises (V)	229	-	229	139
Bigutu (E)	110	110	-	-
Kibazi (E)	270	270	-	-
Sous-total	1.597	1.158	439	139
Préfecture de GISENYI				
Pfunda (Régie)	156	120	36	-
Sous-total	156	120	36	-
Totaux	1.753	1.278	475	139

Source: Rapport annuel 1971. Minagri.

234. Le pyrèthre

Le projet FED de développement de la culture du pyrèthre dans la région naturelle du Bugoyé-Mulera intéresse plus de 5.000 familles sur un périmètre de 3.600 ha sur une bande continue qui longe la chaîne des volcans à une altitude oscillant entre 2000 et 2700 m en préfectures de Gisenyi et de Ruhengeri. Les travaux ont commencé en 1968 sous la direction technique de la Société néerlandaire ILACO. Actuellement 5.500 planteurs sont installés dans l'ensemble de la zone qui couvre au total 11.000 ha (2 ha par famille dont 72 ares en pyrèthre).

En préfecture de Gisenyi, 2.400 planteurs encadrés cultivent actuellement 692 ha de pyrèthre sur des terres en large part conquises sur la forêt. Autour du paysannat se sont constituées spontanément des plantations individuelles de pyrèthre par les paysans rwandais. Ces derniers peuvent être membres de l'ASPY, coopérative qui assure l'achat, le sèchage, la vente des fleurs ainsi que le reboisement.

La parcelle de 72 ares de pyrèthre assure près de 20.000 Frw de revenus annuels au planteur et la récolte a lieu tous les 15 jours.

../.

Plantation de pyrèthre en Préfecture de GISENYI en 1971

	Superficie en hectares			
	Fin 1970	Modifications en 1971	Fin 1971	En rapport en 1971
Paysannats	365	+ 327	692	365
Hors paysannat	85	- 3	82	82
Régie	40	- 8	82	82
Planteurs étrangers	83	- 47	36	36
TOTAUX	573	+ 269	842	515

Source: Rapport annuel 1971.Minagri.

La réalisation du projet FED et l'entrée en service en 1972 de l'usine de pyrèthrine de Ruhengeri (projet ONUDI) ont relancé la culture du pyrèthre qui avait passablement souffert de la fermeture de l'usine de Goma en 1960. L'objectif de 3.000 T. de fleurs sèches pour utiliser les capacités de la nouvelle usine de Ruhengeri représente 2,5 fois le maximum de production atteint en 1955.

En trois ans, les superficies en pyrèthre en préfecture de Gisenyi ont effectivement plus que doublé et représentent 61 % du total rwandais.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Paysannats	40	50	56	162	365	692
Régie	27	30	30	30	40	32
Etrangers et hors paysannats	302	303	303	303	168	118
TOTAL	369	383	389	495	573	842

Source: Rapport de commission préfectorale de Gisenyi et rapports annuels Minagri 1970/1971

235. Le coton

La plaine de la Ruzizi (Cyangugu) est la seule zone de culture du coton au Rwanda. Mais le projet de développement de cette culture, élaboré dans un contexte différent avant 1960, est actuellement réexaminé. Les parcllees de 4 ha par famille du paysannat cotonnier (dont 2 parcelles coton de 40 ares) se sont avérées mal utilisées et une étude confiée à l'ISAR est actuellement en cours pour une mise en valeur des 5.000 ha (dont 2000 ha de plaine) du Bugarama et des collines environnantes avec restructuration des paysannats.

./..

Le glissement vers la riziculture est déjà engagé.

L'évolution du paysannat cotonnier du Bugarama est illustrée par les deux tableaux suivants :

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Surface en ha	365	416	298	377	280	292
Production totale en T.	313	352	250	309	257	307
Rendement en kg à l'ha	854	846	865	820	918	1050

PRODUCTION COTONNIERE DU PAYSANNAT DE BUGARAMA
(Préfecture de Cyangugu)

	Nombre de planteurs	Superficie moyenne (ares)	Superficie totale (ha)	Production en tonnes	Production moyenne kg/ha	% coton blanc
1966	588	62,0	365	313	854	75
1967	653	63,7	416	352	846	80
1968	546	54,5	298	250	865	82
1969	664	56,8	377	309	820	86
1970	675	41,4	280	257	918	80
1971	...	60,8	292	307	1.050	81

Source: Rapport annuel 1971, Minagri.

En 1972, 342 planteurs cultivent 455 ha de coton et, en dépit de l'action phytosanitaire, n'escomptent que 335 tonnes de coton, dont 82 % de coton blanc.

236. Le riz

La riziculture introduite par l'assistance technique chinoise s'est rapidement développée dans le paysannat du Bugarama. La superficie emblavée y représentait en 1971 plus de 20 % du total national. En deux saisons, elle représente actuellement 140 ha avec un rendement moyen de 3500 kg/ha qui atteint 8 t/ha sur certaines parcelles. Ces rendements sont les plus élevés du pays.

./..

PRODUCTION RIZICOLE DU PAYSANNAT DE BUGURAMA

(Préfecture de Cyangugu)

	Nombre de planteurs	Superficie moyenne (ares)	Superficie totale (ha)	Production tonne paddy	Production moyenne kg/ha
1967	96	52	50	132	2.540
1968	84	18	47	124	2.640
1969	115	48	55	544	2.620
1970	374	30	112	374	3.340
1971	394	32	125	438	3.500

Source: Rapport annuel 1971. Minagri.

237. Le quinquina

La culture du quinquina dont le rapport reste très influencé par les fluctuations importantes des cours reste encore essentiellement l'affaire de privés étrangers dont les plantations sont localisées en moyenne et basse altitude en préfecture de Cyangugu. Toutefois, on note un intérêt récent des planteurs rwandais pour cette spéculation.

	Superficies totales en ha	Superficie en rapport en ha	Production totale en kg
Planteurs étrangers	599,3	321,5	167.270
Planteurs rwandais	97,9	4,5	4.250
Ensemble	697,2	326,1	171.520

Source: Rapport annuel 1971.Minagri.

Les superficies plantées ont doublé depuis 1966. La production subit de fortes variations d'une année sur l'autre.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Surface en ha	346	367	554	511	689	697
Production en T.	105	81	11	224	235	171
Rendement en kg à 1'ha	...	...	...	...	918	525

./..

24. PERSPECTIVES D'EXTENSION DES ZONES DE CULTURES D'EXPORTATION

La région du Lac Kivu connait de belles perspectives d'extension des cultures industrielles, notamment théicoles. Un certain nombre de programmes sont déjà inscrits dans le 2ème Plan 1972-76 et l'étude d'autres projets est poursuivie activement.

241. Perspectives caféicoles

L'objectif national de porter la production de café marchand de 15.652 tonnes en 1971 à 18.000 tonnes en 1976 (soit une progression de 15 %) n'est pas régionalisé. Mais il est clair que la région du lac Kivu où se situent les zones caféicoles les plus favorables devrait connaître un taux d'accroissement supérieur. En effet, les mesures du plan caféier comportent une intensification dans les zones caféicoles reconnues, sans extension des superficies et, au contraire, arrachage des caféières improductives. D'autre part, ce plan prévoit que le contrôle de la production sera assuré par l'organisation coopérative, laquelle est solidement établie sur les bords du lac Kivu. Le 2ème plan a programmé la constitution de pépinières des nouvelles variétés de café dans les zones caféicoles de Cyangugu, Kibuyé et Gisenyi. Il est prévu également la modernisation des usines de traitement de café cerises de Nkora et d'Impara ainsi que la création d'une usine à Kibuyé (OCIR).

242. Perspectives théicoles

L'objectif du 2ème plan est de porter la production de thé du Rwanda de 1819 T en 1971 à 5.600 T en 1976. Cet accroissement très important doit être obtenu par l'extension des surfaces plantées qui doivent passer de 3087 ha en 1971 à 9.500 ha en 1976, les superficies en rapport passant dans le même temps de 2145 ha à 5300 ha.

Le programme comprend dans la région du lac Kivu:

- des extensions des projets en cours: 271 ha pour le projet thé villageois de Cyangugu, 100 ha pour le projet Mwaga-Gisakura, 194 ha pour le projet Pfunda-Sebeya, soit au total 565 ha d'extension des zones théicoles actuelles.

- la création de nouvelles zones: 750 ha pour l'ensemble du projet Giciye-Karago dont un premier projet de 500 ha est prêt, 500 ha pour le projet Nyamyumba-Kanama dont 300 ha sur financement rwandais et 200 ha sur financement OIC, 500 ha pour le projet Ramba-Gaseke dans la vallée de la Mukemba soumis au financement de la BAD et 500 ha pour le projet théicole de Gisovu dont 150 ha en bloc et 350 ha en "villageois". Hormis le bloc de Gisovu, tous ces projets sont de ce dernier type. Enfin, un projet complémentaire de 500 ha pour la mise en valeur de la vallée de la Satinsky (Rutsiro-Satinsky) est à l'étude. L'ensemble de ces nouvelles zones théicoles représente au total 2750 ha

./..

dans la région du lac.

Extensions des projets actuels et nouvelles zones porteront les superficies théicoles de la région à plus de 5000 ha, répartis dans les trois préfectures des bords du lac.

243. Perspectives de la culture de pyrèthre

Pour l'ensemble du paysannat de Gisenyi-Ruhengeri, l'objectif est d'atteindre 3500 ha plantés en 1975 soit une extension de 1730 ha dans les années 1972-1979.

Le programme hors paysannats porte sur 150 ha nouveaux en 1972 et une progression vers 300 ha supplémentaires par an en 1975. La superficie hors paysannat passerait ainsi de 420 ha à 1200. Le nombre de planteurs hors paysannat doit doubler dans la période, soit atteindre 4000. Enfin, la régie pyrèthre va porter la superficie de ses plantations de 130 à 250 ha.

Au total, la superficie pyrèthre dans les deux préfectures doit atteindre 5000 ha en 1976 et la production 3000 tonnes.

25. POTENTIALITES D'UNE MEILLEURE INTEGRATION DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

251. Hypothèses de travail

Compte tenu d'une population de 940.000 habitants, dont on peut estimer que 90 % travaillent dans l'agriculture, et d'une taille moyenne des ménages agricoles de 6,8 personnes (1), on arrive à un chiffre d'exploitations agricoles de l'ordre de 120.000.

Celles-ci se partagent 150.000 ha de terres de culture, 100.000 ha de pâture, 90.000 ha de parc et forêts, 10.000 ha de boisements, le reste étant constitué par des terrains nus ou des secteurs à reboiser (2). A la différence du développement précédent, on travaillera ici sur des moyennes, d'autant plus qu'on manque de statistiques détaillées quant à la répartition des exploitations selon des classes de grandeur; ceci entraîne le choix d'objectifs suffisamment élevés pour que les agriculteurs situés au-dessous de la moyenne ne se trouvent pas dans des conditions économiques inacceptables.

Mais, vue dans une perspective dynamique, la distinction entre les terres de culture et les pâturages est assez formelle: la culture mord sans cesse sur les pâtures à partir du "bas" en remontant les pentes et à partir du "haut" avec les cultures d'altitude; inversement le bétail pâture sur les jachères et les terres de culture après récolte.

./..

(1) Estimation de la commission de planification de la préfecture de Kibuyé.

(2) Ceci constitue une approximation très générale; en effet les diverses sources donnent des chiffres sensiblement divergents, que l'on trouvera en annexe.

Les perspectives d'intensification des exploitations agricoles reposent sur deux autres hypothèses essentielles :

a) la région du lac n'est ni grande importatrice, ni grande exportatrice de vivres; cet équilibre devrait être maintenu, ou, si l'on préfère, importations et exportations devront s'équilibrer; il faudra, par conséquent, réserver dans l'exploitation la surface nécessaire à la production de vivres consommés par une famille;

b) l'élevage actuellement pratiqué est d'une rentabilité très faible mais la pâture pourrait, dans certaines limites, être plus ou moins bien intégrée à l'exploitation.

252. Le produit brut des cultures

a) les cultures vivrières

Le produit brut à l'are de culture est beaucoup plus variable pour les cultures vivrières que pour les cultures industrielles mais il est parfois aussi intéressant.

En ordre décroissant, les résultats cités par le rapport annuel du Minagri (1) sont les suivants (en Frw à l'are):

840 pour le manioc (immobilise le sol pendant 2 ans)
480 pour la pomme de terre
300 pour la banane
225 pour l'arachide
180 pour la patate
81 pour le haricot
60 pour le sorgho et le maïs
56 pour le pois

Certains de ces résultats étant d'autant plus avantageux que le sol n'est immobilisé que pendant 6 mois par an.

Mais la répartition des emblavures vivrières n'est pas uniquement fonction du rendement brut. Divers autres facteurs interviennent tels que :

- la forte demande d'aliments ayant un volume important pour un prix raisonnable.
- les habitudes alimentaires.
- les nécessités d'occupation permanente du sol.
- la durée d'installation ou l'importance des travaux de labour ou des travaux post culturaux.

Une coïncidence statistique permet de comparer facilement la répartition des emblavures vivrières pour l'ensemble des paysannats rwandais (1) calculée sur une moyenne d'environ 160 ares et la répartition pour l'ensemble de la région du lac calcu-

./..

(1) République rwandaise - Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage: "Rapport annuel 1971". Kigali, mars 1972

lée pour un total de quelques 160.000 ha.

La comparaison se présente de la manière suivante:

Paysannats (en ares sur 166 ares)		Région du lac (en 1.000 ha. sur 166.000ha	
Banane	24		44
Haricot	40		44
Arachide	4		0,5
Soja	-		0,5
Sorgho	38		15
Maïs	16		15
P. de terre	10		8
Patate	15		14
Manioc	4		7
Pois	-		19
Divers	15		PM(Elusine Froment riz)
	166		166

La banane est nettement plus cultivée dans la région du lac que dans l'ensemble des paysannats et le pois est une culture typique de la région. Hormis cette différence, qui est à l'avantage économique de la région, les répartitions d'emblavures sont comparables. Or, le revenu vivrier dans les paysannats est de 26.336 Frs. par an et par famille dont 17% serait commercialisé. On a tendance à en déduire que, si la région comptait 100.000 familles, leur revenu vivrier serait égal ou supérieur à celui comptabilisé pour les paysannats. Comme nous l'avons estimé à 120.000 familles, il est légèrement inférieur.

Le calcul théorique pour la région confirme les chiffres cités pour la préfecture de Kibuye : environ 20.000 frs. de production vivrière en basse et moyenne altitude et 17.000 en haute altitude.

b) les cultures industrielles

Le produit brut des cultures industrielles est en général élevé.
Le rapport 1971 du Ministère de l'Agriculture donne les chiffres suivants en Frs. par are :

café : 325	riz : 420
thé : 324	pyrèthre : 270
canne à sucre:322	coton : 105

La surface cultivée par planteur est actuellement faible pour le café, le thé, le riz et la canne à sucre, mais nettement plus importante pour le pyrèthre et le coton. De plus, la tendance est

/...

à l'augmentation : on prévoit de passer de 10 à 20 ares pour le café et de 33 à 64 ares (72 en préfecture de Gisenyi pour le pyrèthre), le but est certainement d'augmenter le revenu monétaire de l'agriculteur (de 7.000 frs. par famille à 12.000 Frs. par famille selon le rapport Minagri 71) et les ressources du pays en devises, mais cette tendance pose un premier problème.

Jusqu'àù peut-on aller ? La limite ne semble pas tant être la surface de culture industrielle que la surface vivrière restante. Au stade actuel, on pourrait suggérer que 15% de surface réservée aux cultures industrielles serait une limite pour les exploitations de 1 ha. 20% pour 1 ha.50 et 30% pour 2 ha. si l'on veut que l'agriculteur ne devienne pas un acheteur de vivres.

Si le bien fondé de cette suggestion se vérifie, les conséquences seraient immédiates : le paysannat pyrèthre, par exemple, ne pourrait s'installer que sur des parcelles de 2 ha. et la culture de thé sur 25 ares ne devrait être proposée qu'à des agriculteurs disposant, par ailleurs, de 1 ha. 25 de terres de cultures.

Une autre raison de limiter la fraction de l'exploitation affectée aux cultures industrielles est l'instabilité des cours. Ceci vise particulièrement le pyrèthre, mais c'est heureusement la culture nécessitant le moins d'investissement-travail avant la première récolte.

253. La production animale

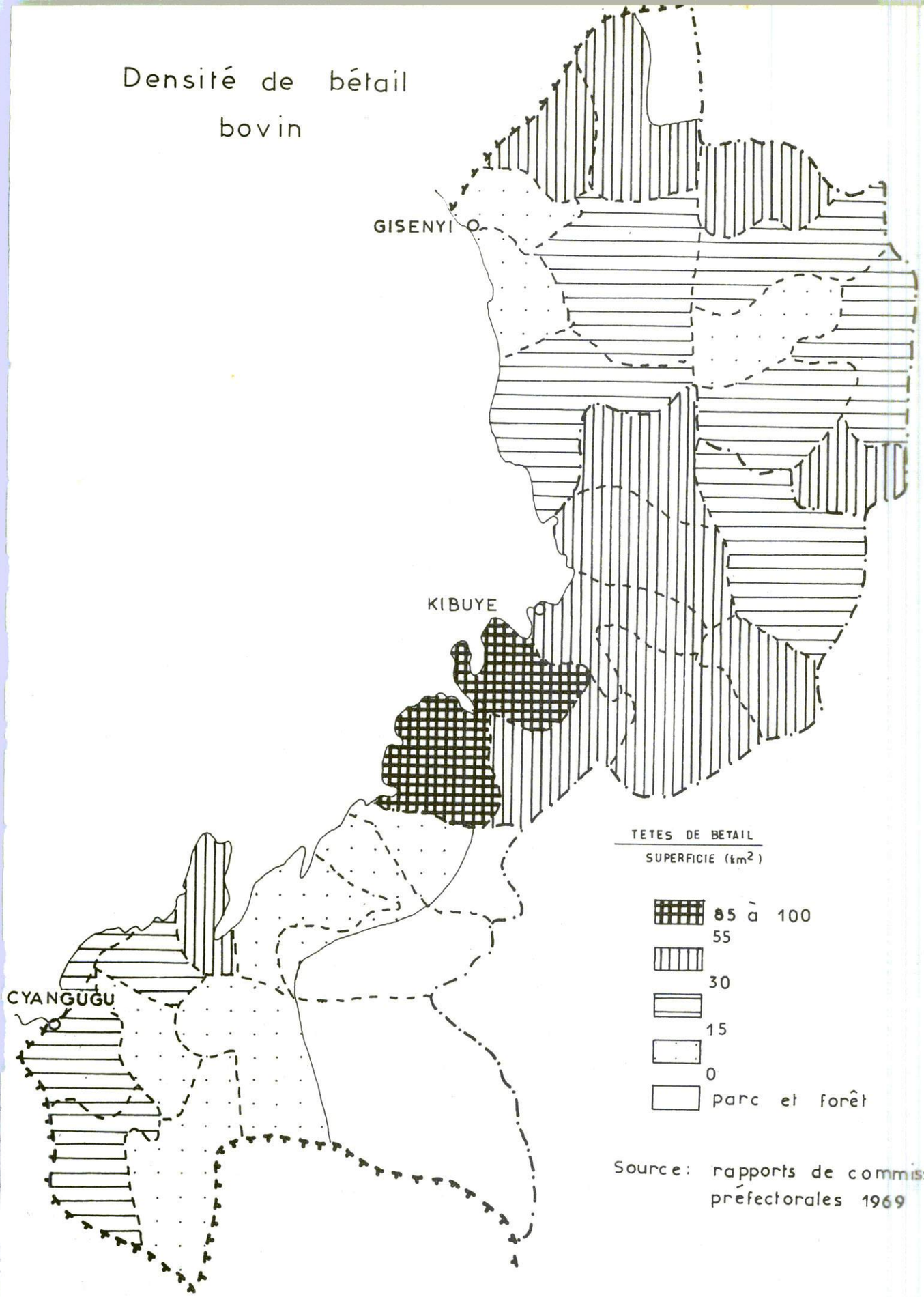
Avec quelque 105.000 têtes, la région du lac Kivu compte moins de 14% du cheptel bovin national, ce qui est assez faible eu égard à sa superficie. Il est, en effet, à remarquer qu'au Rwanda, dans les zones de population dense, les bovins sont plus rares et ont tendance à être remplacés par des ovins et des caprins (ils constituent respectivement 14,5 et 15,5% des troupeaux nationaux), et le phénomène se retrouve au sein même de la région (cf. carte 17)

Estimation de production

- Bovins : en appliquant les normes nationales à la région du lac, on peut estimer la valeur du troupeau à 380 millions de francs rwandais et la valeur annuelle de la production à 100 millions, ce qui aboutit à un rendement brut de 25% La production annuelle par vache est donc de mille francs, et la production annuelle à 1'are de dix francs.

/...

Densité de bétail bovin



Source: rapports de commissions préfectorales 1969

Echelle: 1/ 500 000e

MISSION D'ÉTUDE R.L.K.

- caprins et ovins : pour eux, le rendement brut est meilleur (62%) et la production régionale serait de l'ordre de 25 millions

- En élevage porcin, le rendement brut est encore meilleur (78,5%) et la production régionale peut être estimée à 8 ou 9 millions de francs.

Ces quelques chiffres permettent d'opposer la bonne rentabilité de l'agriculture régionale à la mauvaise rentabilité de l'élevage. Le problème qui se pose n'est pas celui du maintien ou de la suppression de l'élevage ; ce qui est mis en cause c'est une méthode d'élevage pargiculièrement extensive, découlant d'anciennes conditions socio-politiques, mais qui, dans le contexte actuel rwandais, est une des causes - probablement la principale - de la dégradation importante du sol en échange d'une production dérisoire.

254. Les raisons d'un pari en faveur de l'élevage

La densité très élevée de la population aggravée par la progression démographique rapide et l'exiguité des terres de réserve ont obligé le paysan rwandais à tirer tout le parti possible de son exploitation pour en retirer une production maximale. Ce souci de rendement immédiat a fait passer au second plan la conception du sol comme patrimoine, ce qui a entraîné une érosion importante, érosion physique, mais surtout appauvrissement chimique (1)

Cet épuisement actuel des sols, déjà sensible en de nombreux secteurs, et qui risque de s'accentuer, si remède n'est pas porté, avec l'accroissement démographique, oblige à trouver les moyens de leur restituer des éléments organiques. Or, dans l'état actuel des choses, le fumier est la seule source disponible de matière organique : c'est dire le rôle essentiel que doit jouer, dans cette entreprise l'élevage bovin (2)

Reste à savoir si une intégration de l'agriculture et de l'élevage ce qui dignifie donc une sédentarisation de l'élevage, est chose économiquement rentable.

/...

---

(1) cf. infra 3ème partie

(2) et ceci d'autant plus de nombreux essais ont montré que, dans des sols épuisés, la fumure organique doit précéder la fumure minérale inefficace sans humus

255. Les voies d'une solution

Actuellement le bétail est mal entretenu (le souci du quantitatif primant sur celui du qualitatif), mal nourri (inexistence de cultures fourragères), mal soigné et peu productif (2 litres de lait par jour en moyenne). D'ailleurs, il faut bien dire que, dans une région comme celle du lac Kivu, il n'y a plus d'élevage possible à partir de 1.800 m ; les sols désaturés presque sans horizon humifère, ne supportent pas plus d'une vache pour trois hectares.

Or, une association de la culture et de l'élevage est chose possible. Dans les conditions de la région du lac Kivu, il semble que 50 ares cultivés pour 1/3 en Desmodium, 1/3 en Trypsacum (pour l'ensilage) et 1/3 en Setaria pâturé permettent de nourrir une unité de gros bétail ou plusieurs chèvres.

En effet, à l'ISAR, à Rubona, l'expérience des fermettes (1) montre la possibilité de nourrir avec 40 ares de Pennisetum et de Setaria au moins une vache et d'atteindre pour l'élevage un produit brut de 9.000 F, soit vingt fois plus qu'actuellement et un niveau de rentabilité à l'unité de surface égal à celui de l'arachide, ou bien aux 3/4 de celui de la production caféière. En outre, cette activité présente un double avantage :

. assurer des revenus étalés sur la majeure partie de l'année, à la différence d'une culture dont le bénéfice est encaissé en une seule fois ;

. surtout, cette bête produit 10 tonnes de fumier dans une année (valeur estimée : 2.000F); on voit l'immense avantage de ceci pour une agriculture totalement démunie d'engrais.

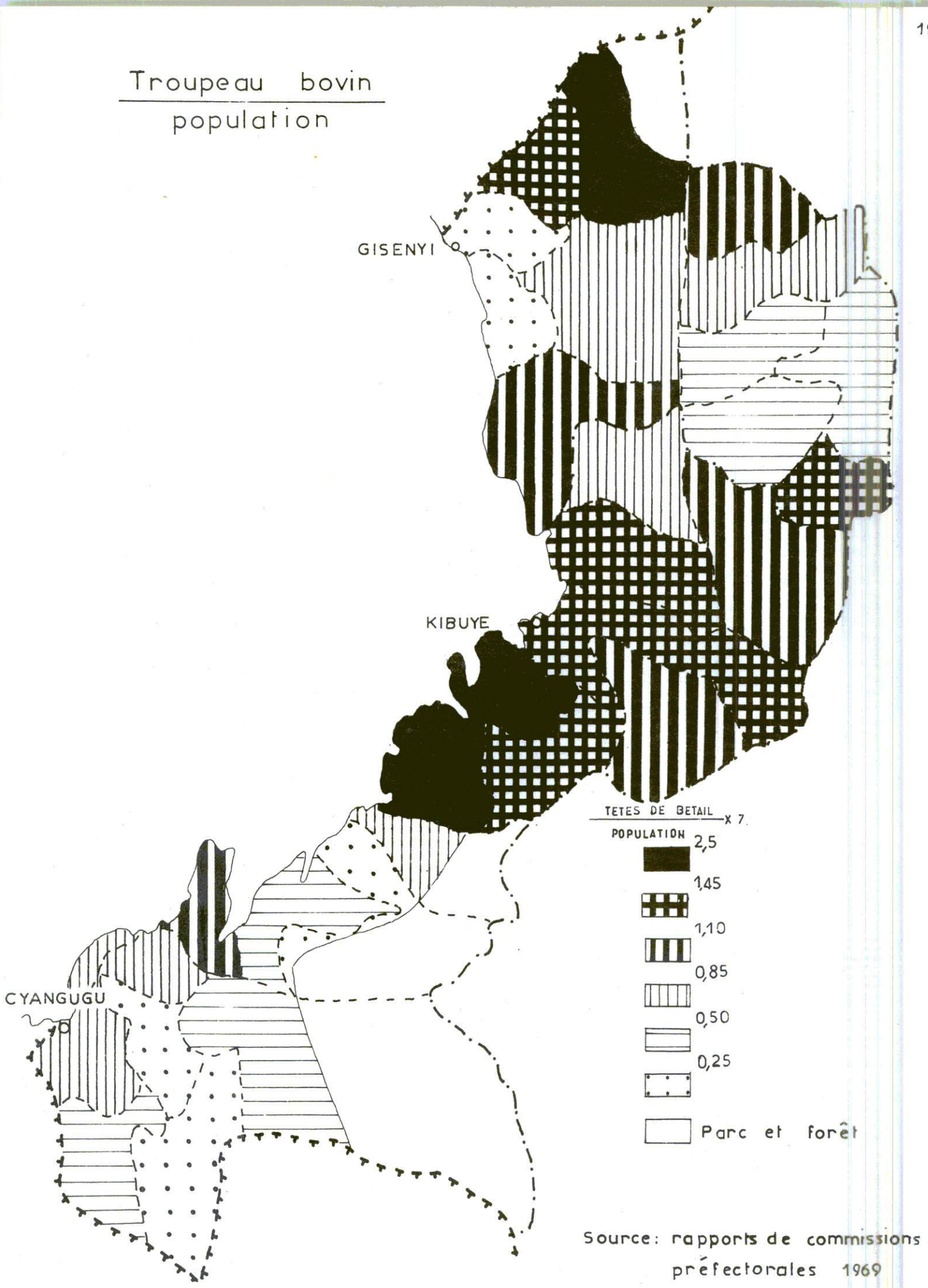
Ces premiers essais démontrent la possibilité technique d'envisager un transfert de quelques 50.000 ha. de terres de l'élevage vers l'agriculture (ou la restauration du sol) sans diminuer l'effectif bovin, en améliorant considérablement la qualité du troupeau et en augmentant, par voie de conséquence, la production de viande et surtout de lait. /...

---

(1) cf. G. DESCHUYTENER : "Deux modèles de fermettes intensives au Rwanda"
ISAR - juillet 1971

G. DESCHUYTENER et A. CAMERMAN : "L'intensification des petites exploitations rurales par l'association agriculture-élevage"
ISAR. 1972

Troupeau bovin
population



Source: rapports de commissions préfectorales 1969

Echelle: 1 / 500 000e

MISSION D'ETUDE R. L. K.

La sédentarisation de l'élevage bovin ne constitue pas la limite aux possibilités d'intensification de la production animale. La production bovine pourrait encore être augmentée par le recours aux aliments concentrés et la fumure minérale des parcelles fourragères. Par ailleurs, s'il était possible de mobiliser un excès de production végétale, il serait possible de la transformer en protéine animale sans avoir besoin de surface supplémentaire à cet effet.

D'essais très préliminaires réalisés à Kibuyé, il résulte qu'il faut 350 grammes d'un concentré à 7 Frw le kg pour produire un oeuf qui se vend 3 Frw. Si la rentabilité est incertaine aux prix actuels et locaux, il semble que la situation soit déjà différente à Kigali où la demande solvable pour des vivres de qualité est plus forte (l'oeuf se vend 5 Frw). On peut prévoir avec un haut degré de certitude que si les revenus moyens des Rwandais augmentent, l'élasticité de la demande de viande par rapport à l'accroissement des revenus sera considérable.

L'aviculture, citée ici à titre d'exemple, n'est pas la seule solution au petit élevage. Techniquement, la production de lapins (qui peuvent se nourrir d'herbe et de son) est plus facile. Par ailleurs, quand la demande sera forte, l'excédent de vivres plus évident et les circuits commerciaux et de transformation mieux organisés, il sera possible d'organiser l'élevage porcin.

Bien sûr il y a des problèmes qui se poseront, en particulier celui de la protection sanitaire des bêtes; il n'empêche que l'élevage intensif trouve ici des conditions satisfaisantes et qu'il pourra se développer à des fins commerciales avec l'urbanisation croissante que ne manquera pas de connaître le pays. Ainsi que l'avait prédit R. DUMONT: "Les régions équatoriales d'altitude pourront un jour produire lait et viande moins cher que les pays tempérés". (1)

26. CONCLUSION

De tout ce qui précède, il ressort que l'agriculture de cette région ne se trouve pas dans une impasse. Mais la pression démographique et la pauvreté des sols obligent à une reconversion profonde; en effet l'augmentation des rendements oblige à faire appel à des engrais minéraux dont l'efficacité est conditionnée par une fumure organique préalable.

Il est donc possible d'organiser cette activité agricole sur la base d'exploitations ayant 1 ha 50

./..

(1) R. DUMONT : "Terres vivantes" - Plon, p.7

de soles vivrières (correspondant à un ha de surface réelle), 20 ares en moyenne de culture d'exportation et 50 ares de cultures fourragères.

- L'élevage pourrait être incorporé à cette exploitation, ce qui mettrait fin à la concurrence actuelle entre l'agriculture et l'élevage pour l'occupation du sol.

- Le revenu de cette exploitation fournirait à 2 unités de travailleurs un revenu égal ou supérieur à celui du travailleur industriel.

D'un point de vue technique, la production de cette exploitation pourrait augmenter par divers paliers d'intensification. Les différences entre les rendements des cultures actuellement pratiquées varient en moyenne du simple au double (et parfois beaucoup plus) selon qu'elles sont pratiquées en station ou en milieu rural et pour l'élevage bovin l'écart est de 1 à 10.

CHAPITRE III

UN PATRIMOINE FORESTIER A VALORISER

31. Un domaine d'importance nationale

Il est difficile de donner des chiffres précis concernant l'étendue du domaine forestier; ses limites, mal connues, sont au demeurant assez fluctuantes. Par diverses approximations, on a abouti au tableau suivant (superficie en ha):

	R.L.K.	hors R.L.K.	Total
P.N.V.	6.000	12.000	18.000
forêt de Gishwati	30.000	-	30.000
forêt de Nyungwe	54.000	46.000	100.000
TOTAL	90.000	58.000	148.000

Aussi, alors que la région du lac Kivu occupe moins de 20 % de la superficie du pays (lac exclu), elle possède plus de 60 % du total des forêts nationales. Les surfaces boisées, qui comptent dans l'ensemble du Rwanda, pour 5 à 6 % du territoire, occupent plus de 18 % de celui de la région du lac. Aussi, lorsqu'on parle des forêts du Rwanda, c'est avant tout de la région du lac qu'il s'agit; elles jouent dans sa vie économique un rôle essentiel à trois points de vue :

- du fait du réservoir d'eau qu'elles représentent pour les zones basses
- à cause du bois qu'elles contiennent
- et surtout par la place qu'elles occupent, ce qui pose tout le problème de leur mise en valeur rationnelle.

./..

32. Les voies d'une mise en valeur

Ces forêts, on le verra ultérieurement (cf. 3ème Partie), sont l'objet de rudes attaques de la part des agriculteurs voisins. Du temps de la Tutelle, les autorités avaient tenté de fixer une limite à cette forêt (limite matérialisée par une haie d'eucalyptus), mais les mesures législatives n'ont pu empêcher la progression des défrichements.

Aujourd'hui les pouvoirs publics rwandais, aidés par la coopération suisse ont tenté de mettre en valeur ce patrimoine naturel en organisant des coopératives qui abattent les arbres, exploitent les grumes, cultivent, puis reboisent. Ainsi on tente de concilier le besoin de bois d'oeuvre, la faim de terre et la nécessité d'entretenir un massif boisé. Mais les impératifs des divers aspects ne sont pas convergents, en particulier quant aux rythmes d'exploitation (respecter les rythmes biologiques ou rentabiliser la scierie ?), ce qui ne peut manquer de susciter dès contradictions internes. En outre, le passage d'un point de vue de technique forestière à une perspective d'économie régionale devra se traduire par le passage d'une exploitation du massif forestier à une mise en valeur agro-pastorale de toute la zone de limite de la forêt, dont la solidarité économique est indissociable, impliquant donc en particulier l'intensification agricole des exploitations périphériques.

CHAPITRE IV

LES POSSIBILITES EN MATIERE DE PECHE ET DE PISCICULTURE

La production de poisson par la pêche ou la pisciculture répond à plusieurs besoins essentiels de la région :

- La consommation du poisson, aliment à très haute valeur nutritive, permettrait de pallier la sous-alimentation qui sévit dans la région (cf. 2° Partie, chapitre 4) en améliorant le bilan nutritionnel par l'apport de protéines animales.

- Le développement de la pêche et de la pisciculture créerait de nouveaux emplois et diversifierait les activités agricoles en apportant des revenus supplémentaires.

- La mise en valeur des ressources piscicoles de la région permettrait de réduire les importations actuelles de vivres et, en particulier, de poisson : au nord, tilapias fumés en provenance des lacs Edouard et Albert et, au sud, ndakalas du lac Tanganyika.

D'où l'importance que présentent les possibilités réelles d'extension de la pêche lacustre et les perspectives de développement de la pisciculture dans la région.

41. Situation des pêcheries lacustres

411. Caractéristiques

Le lac Kivu qui se situe à 1.460 m d'altitude couvre une superficie de 2.370 km2, dont un peu moins de la moitié se trouve en territoire rwandais. Ses rives sont très abruptes et le littoral occidental se caractérise par un tracé en dents de scie composé d'une série de presqu'îles et de baies. La profondeur maximum est de 485 m alors que la profondeur moyenne est d'environ 240 m.

Les caractéristiques principales du lac du point de vue physico-chimique, sont, selon le Dr. Kiss (1), au nombre de trois : limite de l'oxygène, haute teneur en sels dissous, isothermie. Ces caractéristiques expliquent que seules les eaux de moins de 50 mètres de profondeur soient peuplées en permanence de poissons. A la suite de recherches effectuées en bateau-laboratoire entre 1965 et 1967 depuis Gatana (Zaïre), la zone du large s'est avérée complètement dépourvue de poissons.

(1) "Le lac Kivu" par le Dr. Kiss, hydrobiologiste à l'INRS in "Chronique de l'INRS", tome 1, avril 1966, p. 20 à 28.

La surface occupée par les eaux colonisées est pour l'ensemble du lac de 280 km2, soit moins de 12 % de la surface totale. Le Plan intérimaire d'urgence mentionne qu'en fait la faune actuelle reste principalement cantonnée près des berges jusqu'à 15 m de profondeur et exploite ainsi moins de 5 % de la surface totale et moins de 1 % du volume aérobie.

La faible proportion du lac qui présente un véritable intérêt du point de vue piscicole est peuplée de façon homogène par plusieurs espèces de poissons, dont, par ordre décroissant de fréquence : Tilapia nitolica regani, Clarias lazera, Barbus altinalis, Barilius moorei, Hoplochromis sp.

Le tilapia qui fut introduit entre 1926 et 1932 constitue jusqu'à 90 % de la production actuelle. Il ne descend guère en-dessous de 15 m et ne s'éloigne pas à plus de 500 m des côtes.

412.Productions

Les données relatives aux activités de pêcherie sur le lac Kivu n'ont qu'une faible validité et ne peuvent servir, de l'avis de tous, qu'à titre purement indicatif A défaut de service des pêches, c'est le service agronomique qui est chargé de communiquer au Minagri certaines estimations au niveau de la Préfecture.

a) En ce qui concerne la production annuelle, les chiffres cités dans les divers rapports de la dernière décennie, varient entre 20 tonnes et 500 tonnes pour la partie rwandaise du lac. Il faut relever d'une manière générale la très faible productivité du lac en comparaison des autres lacs du graben (lac Edouard, lac Albert, lac Tanganyika).Le Plan intérimaire d'urgence mentionnait d'ailleurs une productivité de 0,63 kg/ha pour le Kivu, alors que pour les autres lacs du Rwanda elle était estimée à 10,5 kg/ha.

b) L'évaluation de l'apport financier annuel des pêcheries pour les populations riveraines est malaisée. Pour la même année 1970, les estimations varient entre 164 tonnes et 380 tonnes. Le rapport annuel du Minagri fournit les indications suivantes :

Préfecture	Nombre pêcheurs	pirogues	filets	Production poisson en Kg
Lac Kivu				
Cyangugu	617	594	548	93.000
Gisenyi	228	110	210	12.800
Kibuyé	507	425	253	59.000
Région lac Kivu	1.352	1.129	1.011	164.000
Total Rwanda	2.400	+ de 1800	+ de 2500	1.538.000

Mais les comptes économiques de la mission Compoint-Deramon font état d'une production autoconsommée bien supérieure à ce total.

	Cyangugu	Gisenyi	Kibuyé	Ensemble
Production en tonnes				
- autoconsommée	324	-	42	366
- commercialisée	4	8	2	14
Total	328	8	44	380
Production en valeur(1000 Frw)				
- autoconsommée	9.720	-	1.260	10.980
- comm'	120	240	60	420
Total	9.840	240	1.320	11.400

La valeur moyenne du kg prise comme base par la mission française (30 F) paraît à peu près correcte dans la mesure où le tilapia frais qui est vendu 10 F. pièce à Kibuyé atteint 20 à 30 F. à Gisenyi tandis que le poisson fumé se vend 52 F. le kg (2° trimestre 1971). En revanche, il convient de faire des réserves sur l'absence totale de production autoconsommée à Gisenyi où la pêche est pratiquée notamment dans la baie en face de Bralirwa.

c) Il existe une coopérative de pêcheurs à Gishyita (préfecture de Kibuyé) et une autre en préfecture de Cyangugu. Leur activité est faible en raison de la mauvaise organisation de ces coopératives. Le produit exact de la pêche n'est pas déclaré par les pêcheurs associés. Ceux-ci font souvent état de disparitions du matériel de la coopérative alors qu'il a été en fait vendu la nuit par un pêcheur.

La pêche est pratiquée de nuit par petits groupes de pêcheurs, généralement au filet dormant. Les petites espèces rabattues à la lumière et au bruit sont, par contre, prises à la senne dans les baies peu profondes.

En conclusion, le lac Kivu apparaît très pauvre en poissons en raison de l'absence d'un bon littoral et des conditions physico-chimiques défavorables. L'absence de données valables quant aux activités de pêcherie est significative du faible encadrement des services techniques et du peu d'intérêt suscité jusqu'à aujourd'hui par l'accroissement de la production piscicole dans cette région du pays. Les perspectives pour n'être pas aussi brillantes qu'ailleurs sont pourtant assez encourageantes.

42 Perspectives de développement de la pêche lacustre

On envisagera ici, avec M. DUNN, la part de la FAO auprès du Minagri, deux étapes dont la seconde seule nécessitera des investissements importants.

421 Dans une première étape

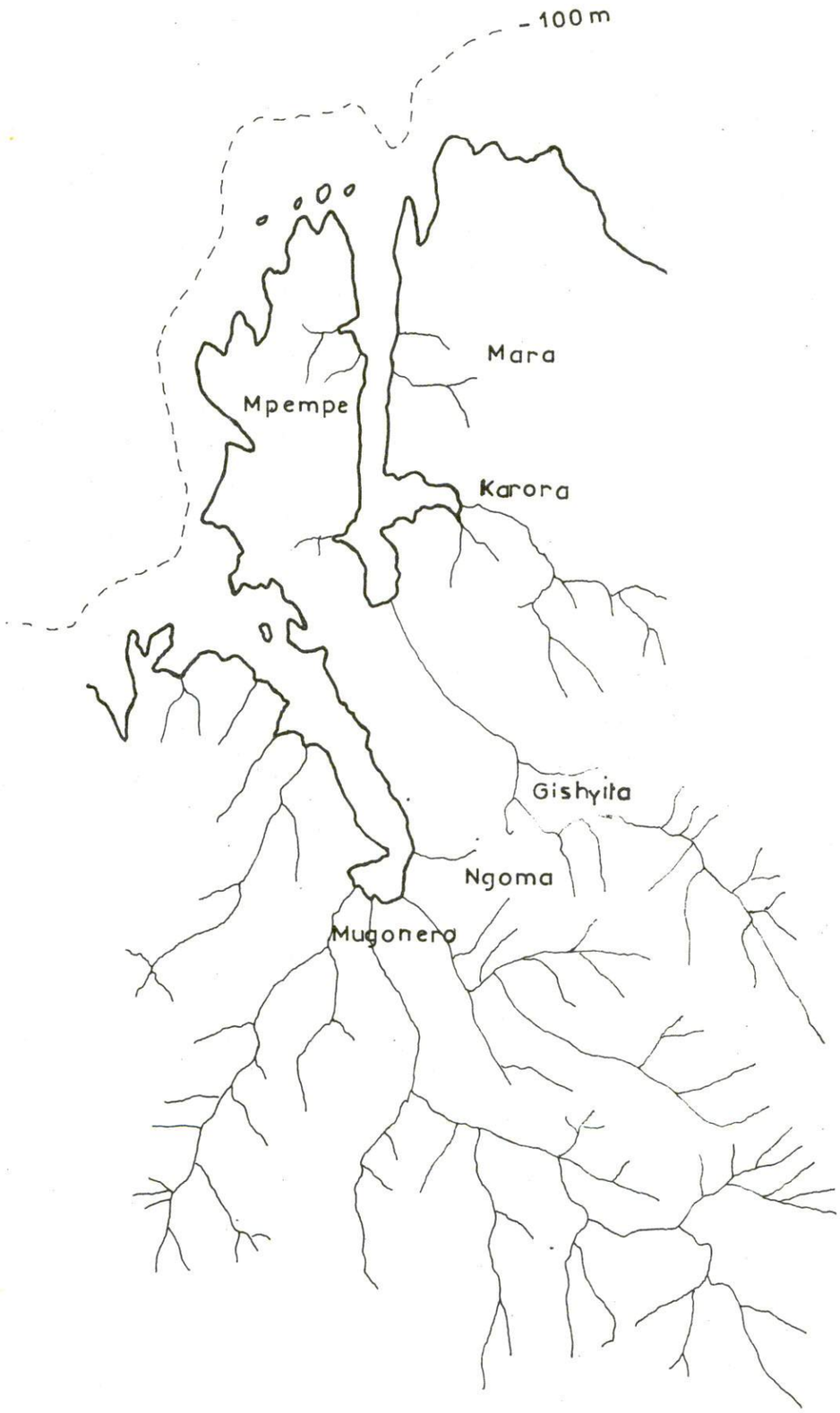
Compte tenu des caractéristiques propres au lac et de l'absence d'une véritable tradition de la pêche du côté rwandais, l'exploitation des ressources piscicoles lacustres doit se faire dans une première phase par la mise en valeur systématique des baies de faible profondeur à l'aide des méthodes les plus simples.

Il s'agirait d'organiser la pêcherie dans chaque baie qui est alimentée par un cours d'eau et qui peut être considérée jusqu'au niveau de profondeur de 15 - 20 mètres comme constituant un petit lac intégral.

Ces baies internes dont un premier calcul approximatif nous montre qu'elles auraient une superficie variant entre 3 ha et 50 ha (dans le cas des grandes baies de Mugonero, Mpembe, (1) Nyamasheke, etc.) pourraient supporter quelques pêcheurs munis de pirogues traditionnelles et de filets dormants d'environ 100 m chacun. Le nombre de pêcheurs est à déterminer en fonction des possibilités locales de production afin de permettre à chaque pêcheur de ramener quotidiennement quinze poissons à raison de 22 jours lunaires par mois, soit une production mensuelle de 100 kg.

(1) cf. carte 19.

Baies de Mpembe et Mugonero



Echelle : 1/ 100 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Une telle mise en valeur des zones de pêche côtières nécessite :

- la conduite d'expériences contrôlées avec les pêcheurs existants pour estimer la productivité piscicole en fonction des conditions particulières des baies ;
- un contrôle efficace de la pêche pour éviter la destruction du capital (notamment en ce qui concerne les caractéristiques des filets) ;
- l'assistance technique du service des Eaux et Forêts, en particulier pour la formation de quelques vulgarisateurs.

Dans cette phase, les poissons seront vendus frais dans un rayon de 10 km du lieu de pêche ou transportés en pirogue dans les centres de négoce et marchés côtiers. Si la nécessité d'une conservation des produits devait pourtant s'imposer, il s'agirait de promouvoir les techniques de séchage-fermage déjà pratiquées dans l'Est du pays et non la congélation qui exige un investissement beaucoup trop important.

422 Dans une seconde étape

A plus long terme, il sera naturellement nécessaire de dépasser la simple mise en valeur des ressources actuelles par l'accroissement du potentiel lacustre en poissons.

- L'action prioritaire concerne l'introduction de nouvelles espèces capables de mieux utiliser les possibilités nutritives du lac. L'empoissonnement s'avère cependant très difficile dans la mesure où la plus grande partie du lac peut être considérée comme stérile et où les résultats sont de toute façon peu prévisibles.

  Une telle action demandera un gros investissement et devra être poursuivie pendant plusieurs années pour avoir des chances de réussir. Il pourrait s'agir de recherches effectuées par l'INRS comme celles actuellement entreprises dans les lacs de l'Est du pays.

  Outre l'introduction du Ndakala, le Dr. Kiss propose celle d'un petit poisson qui permettrait par la suite de nourrir de gros poissons voraces tel le capitaine du Tanganyika.

- En relation avec les projets d'exploitation industrielle à grande échelle du gaz méthane, l'hypothèse a été émise que le pompage de gaz aurait pour répercussion d'enrichir les eaux de surface et de renforcer ainsi le potentiel de production des pêches.

- Dans les perspectives précédentes, un accroissement de la capacité de production pourra enfin résulter de l'introduction de nouvelles techniques de pêche (barques à moteur).

43 Situation et perspectives de la pisciculture

431 Atouts et handicaps de la pisciculture

La pisciculture bien que très faiblement répandue dans la région - la surface en étangs piscicoles y est estimée à un maximum de 5 ha - semble être appelée à une grande extension.

- Les avantages de l'élevage piscicole sont importants puisqu'il permet, une fois l'étang construit, une forte productivité pour peu de travail et de faibles frais d'entretien. Le rendement à l'hectare est au minimum de 500 kilos à l'hectare par an, et atteint avec un bon entretien jusqu'à 2 tonnes à l'hectare.

  La pisciculture n'exige presque aucune immobilisation financière et peut s'entreprendre grâce au seul investissement humain. Il peut en outre se faire sur des terres qui ont une faible productivité agricole.

- Un certain nombre de difficultés demandent cependant à être surmontées pour une diffusion générale de la pisciculture, particulièrement dans une région sans tradition piscicole. La construction d'un étang qui doit d'ailleurs se faire dans une zone où une adduction d'eau est possible, exige 200 hommes/jour pour une surface de 5 ares. A cela s'ajoute l'entretien des digues et le nourrissage des poissons mis à l'élevage. Une difficulté d'ordre psychosociologique est à surmonter due au fait que l'éleveur ne voit pas les alevins grandir pendant les six mois nécessaires à leur croissance.

  Le bilan apparaît nettement positif d'autant que cette production de poissons permet de combler efficacement un déficit alimentaire puisque pouvant être localisée dans l'exploitation.

432 Perspectives de développement de la pisciculture

a) Le principe d'une politique piscicole régionale devrait être le suivant : mieux vaut une solution pratique qui fonctionne qu'une solution techniquement plus valable mais qui aura plus de peine à se réaliser dans le milieu.

Techniquement, la superficie idéale d'un étang au Rwanda est de 5 à 10 ares en raison des facilités de construction, de vidange, de capture des poissons, etc. Un tel étang demande cependant un mode d'exploitation communautaire qui paraît peu approprié aux intérêts des paysans. La formule à préconiser est plutôt celle d'étangs individuels de un à cinq ares que l'on tentera de réunir en complexes afin de réduire les travaux d'amenée d'eau.

Le type d'étang à recommander doit être avant tout facilement exécutable et d'un coût réduit au minimum. Il faut proscrire les constructions compliquées et l'emploi de matériaux durs (ciment, tuyau, etc.). L'aménagement doit être basé uniquement sur le travail manuel excepté l'apport de quelques perches de bois lors de la construction de barrages.

La mise en charge des étangs se fera principalement sur la base des alevins de tilapias et de seranochromis qui leur sont complémentaires.

Le nourrissage des poissons mis à l'élevage se fait sans difficulté, les tilapias acceptant aisément une alimentation artificielle variée. La difficulté première est donc, non le type d'aliment recommandé, mais de faire admettre dans la pratique quotidienne l'avantage que représente la distribution des déchets de ménage et végétaux de toute sorte pour accroître la production. Si l'on veut convaincre de la nécessité d'un kilo de nourriture à l'are et par jour, il faut favoriser une localisation des étangs qui diminuent le temps de transport.

b) Une politique piscicole régionale doit se préoccuper non seulement des problèmes techniques de production mais aussi de ceux qui touchent à l'organisation de la pisciculture.

- Il faut se baser, dans une première étape, sur les initiatives locales qui voient déjà le jour actuellement et qui font généralement appel aux conseils techniques des agronomes de Préfecture et du Projet agricole de Kibuyé. Certaines communes pourraient ainsi être choisies en priorité dans le but d'y intensifier un développement piscicole. Un contrat pourrait être passé entre les paysans intéressés et la commune en vue de la création d'un centre d'alevinage communal.

  Au cas où les éleveurs d'une colline se regrouperaient sous la forme de coopératives, des étangs de multiplication pourraient être aménagés pour chacune d'entre elles afin de permettre le réempoissonnement des étangs de tous les coopérateurs.

La priorité accordée au regroupement des initiatives au niveau d'une commune, voire d'une colline, nous paraît essentielle afin de créer des zones d'intensification et de favoriser un encouragement collectif.

- Le service piscicole dans la région serait composé d'un centre pilote d'élevage et de démonstration qui pourrait être pris en charge par le P.A.K. celui-ci jouant le rôle d'intermédiaire entre le centre de recherche piscicole de Kagembe et les centres communaux de la région.

Dans le but de favoriser la consommation du poisson, une action complémentaire pourrait être entreprise auprès des dispensaires et centres nutritionnels particulièrement actifs afin d'y créer un nombre suffisant d'étangs permettant d'assurer l'alimentation des malades. L'organisation du dispensaire de Murunda (Préfecture de Kibuyé) qui constitue une expérience de participation de la population aux travaux nécessaires au développement des activités du dispensaire, paraît particulièrement propice, par exemple, à la création de tels étangs piscicoles.

CHAPITRE V

LES POTENTIALITES ENERGETIQUES

Elles comprennent le gaz du Lac Kivu (§ 51 à 55) et un certain nombre d'autres ressources hydroélectriques et provenant de la tourbe (§ 56).

51. Les réserves de gaz du lac

Le gisement du lac Kivu est la principale ressource naturelle de la région du point de vue industriel: les réserves totales de gaz méthane représentent 1/3 de celles du gisement de Lacq en France. La valeur exprimée en équivalent gaz oil dépasse 150 milliards de Frw. On comprend dès lors que la commission préfectorale de planification de Kibuyé ait posé comme objectif prioritaire la constitution d'un complexe industriel fondé sur la mise en valeur du gaz méthane comme source d'énergie. Mais la prise en considération des préalables politiques, des incertitudes techniques et du problème des débouchés ne doit-elle pas situer cet objectif dans le moyen terme (2ème plan 1972-76) mais à plus long aller, quitte à intensifier dans l'immédiat les expérimentations et les études préparatoires ?

L'exploitation du gisement du lac Kivu suppose un accord et une concertation entre le Rwanda et le Zaïre. Les réserves totales de méthane exprimées aux conditions locales de température (25°C) et de pression (640 mm) sont de l'ordre de 57 milliards de m3, soit, ramenées aux conditions normales (0°C et 760 mm) à 44,5 milliards de m3, dont 23,5 sont en territoire zaïrois et 21 au Rwanda. Il est recommandé que les deux Etats riverains coordonnent leurs études et expérimentations et négocient les règles d'une exploitation rationnelle pour éviter les gaspillages ou les risques d'une dégradation du gisement.

L'exploitation industrielle à grande échelle demande que soient résolus au préalable les problèmes techniques que pose la nature particulière de ce gisement. Contrairement aux autres gisements de gaz naturel, celui du lac Kivu n'est pas constitué par une poche souterraine mais par une solution de gaz en eaux profondes. Le gaz du lac Kivu résulte de la fermentation anaérobie de matières organiques qui tombent de la surface vers le fond. Ce processus biochimique de décomposition a été rendu possible par la réunion des conditions indispensables : existence d'organismes aquatiques, milieu mécaniquement stable du fait de l'uniformité de la température au cours de l'année, salinité, profondeur favorable à l'action des bactéries. A condition que la stabilité des couches aqueuses ne soit pas altérée, le processus de régénération peut se poursuivre si le pompage du gaz n'excède pas un certain seuil qui reste à déterminer.

Il est bien clair également que l'exploitation indus-

trielle du gaz du lac Kivu pose le problème de l'intégration des marchés des pays africains voisins dès lors que l'on envisage des fabrications qui ne se conçoivent que sur une grande échelle (par exemple, engrais azotés et textiles artificiels).

52. Les données et la situation actuelle

521. Rappel des principales données techniques

Sous la cote - 275 m, les 130 km3 des eaux du lac contiennent :

- 270 milliards de m3 d'anhydride carbonique
- 61 " de méthane
- 10 " d'azote
- 1 " d'hydrogène sulfuré
- 10 millions de t de phosphates
- 455 " de sels divers : soude, potasse, magnésie.

La composition moyenne du gaz brut à - 300 m est la suivante :

- CO_2 ..... 73,5 %
- CH_4 ..... 24,9 %
- H_2S ..... 0,05 %
- inertes .... 1,55 %

Sur la base des analyses des strates inférieures à - 250 m, les eaux du lac ramenées à la surface dégageraient :

- 190 milliards de m3 de CO_2
- 57 " de CH_4
- 4 " de N_2

La valeur calorifique des réserves de méthane est équivalente à 476 MM de thermies, soit à 36,2 millions de tonnes d'huile lourde. Dans l'hypothèse d'un épuisement à 80 % des réserves en 30 ans, on pourrait obtenir par an 1500 millions de m3 de méthane pur, soit près d'1 million de gas oil en équivalent calorifique.

Le gisement de gaz dissous existe dans toutes les zones du lac de profondeur supérieure à 300 m. Un m3 d'eau profonde contient en moyenne 0,4 à 0,5 m3 de méthane.

./..

Strates de profondeur en m	Rapport méthane/eau	Volume total de méthane au Km3 ou 10^9 M3			
		Rwanda	Congo	Total	%
- 275 - 300	0,322	4,257	4,444	8,701	15,10
- 300 - 350	0,4402	10,050	10,437	20,487	35,40
- 350 - 400	0,475	7,894	8,122	16,016	27,70
- 400 - 450	0,490	4,287	5,733	10,020	17,33
- 450 - 475	0,520	0,744	1,612	2,356	4,07
- 475 - 490	0,530	0,058	0,175	0,233	0,40

Source: Rapport de la mission confiée à l'U.C.B. par l'ONUDI, Avril 1971

Les eaux profondes peuvent être ramenées en surface par un phénomène d'autopompage qui ne requiert aucun apport d'énergie extérieure une fois amorcé et s'accompagne de la libération du gaz dissous aux environs de - 20 m.

522. L'exploitation actuelle

Une station expérimentale de captage de gaz a commencé ses essais en 1962 au cap de Rubona près de Gisenyi. Elle est constituée par deux conduites de 300 mm de diamètre qui épousent le profil du fond du lac sur une longueur de 840 m pour atteindre la profondeur de 295 à 300m. Le gaz brut dont la composition est de 25,4 % de CH_4, 73 % de CO_2, 1,6 % d'inertes et 1,7 % de PCI est épuré par lavage à l'eau dans deux tours de lavage. La teneur moyenne en méthane est alors de 67,7 à 68,3 %

L'activité actuelle de la station est réduite du fait des arrêts fréquents depuis juin 1971 :

	Production	Livraisons	Ventes
1970	1.180.450 m3	1.063.237 m3	377.974 m3
1971	842.590 m3	743.783 m3	335.132 m3

Le seul client de l'usine actuellement est Bralirwa auquel elle est reliée par feeder.

Ce captage pilote a extrait plus de 60 millions de m3 de gaz brut, soit environ 14 millions de m3 de méthane sans modification du gisement après 8 ans. L'expérience acquise montre que : (1)

./...

(1) "Etude sur l'usine d'extraction de gaz méthane à Gisenyi" par V. Berenfeld, Regideso, 1967.

- le gaz est fortement corrosif sur l'acier et le bronze du fait de la forte teneur de gaz brut en CO_2 qui se transforme en acide carbonique et en hydrogène sulfuré. Par suite de l'usure du matériel, la capacité initiale de 250 m^3/h n'est plus aujourd'hui que de 150 m3/h.

- il y a perte de méthane du fait de la solubilité des gaz (13,8 m^3 à 1'h).

- le système de tours de lavage par circulation parallèle de l'eau et du gaz donne un gaz à 32,5 % de CO_2 dont le pouvoir calorifique est trop faible. La teneur en méthane est actuellement insuffisante pour la mise en bouteilles.

Il est cependant acquis que des stations de captage et d'épuration correspondant à une capacité individuelle n'excédant pas 6.000 à 10.000 m^3 de méthane par jour sous forme de gaz combustible titrant 67 % de CH_4 pourraient aisément être réalisées en des endroits judicieux des rives du lac Kivu.

523. Les sites favorables

Les travaux bathymétriques de la mission U.C.B. de décembre 1970-janvier 1971 ont localisé géographiquement les sites favorables repérés de la façon suivante :

. Au Zaïre : rive occidentale du lac Kivu : extrémité nord de la presqu'île de TEMBERA-NGOZERA (latitude sud 1°59'30", longitude est 28°56'),
rive nord : lieu dit KESHERO à l'ouest de GOMA (latitude sud 1°40', longitude est 29°11')

Dans ces deux cas, l'isobathe de - 300 m ne dépasse pas 500 à 600 m de distance du rivage.

. Au Rwanda : plan d'eau au large de RUBONA (latitude sud 1°43'30", longitude est 29°15')
L'isobathe - 300 est à 750 m de la rive.

île KISHAMWANA à l'ouest de la baie de NKORA (latitude sud 1°50'30", longitude est 29°16'30"). L'isobathe de - 300 est à 900 m du rivage de l'île et à 1.500 m de la rive continentale.

site au N.O. de la baie de KANEKE (latitude sud 2°7', longitude est 29°14'). L'isobathe - 300 m est distant de 2.000 m.

Les deux sites privilégiés de KESHERO et de RUBONA pourraient utilement faire l'objet d'une station commune aux deux Etats riverains.

.../...

53. Les utilisations possibles du gaz du Lac

Le gaz méthane peut être utilisé soit comme source d'énergie de substitution aux autres formes qui se rarefient (bois) ou sont très couteuses en devises (hydrocarbures), soit comme matière première des industries chimiques de synthèse.

531. En tant que source énergétique :

Le gaz méthane peut être utilisé comme combustible ou comme carburant.

- générateurs de vapeur (utilisation courante)
- centrales thermiques de secours (différents procédés possibles, dont le diesel gaz)
- fours à chaux et à ciment (notamment fours rotatifs pour le ciment et fours à chaux de moyennes dimensions)
- verrerie (fours à bassin et fours à pots).
- industrie céramique (fours RDB et brûleurs radiants à infra rouge)
- industrie sidérurgique :
  - réduction directe du minerai de fer (installations pilotes)
  - fours de fusion (utilisation courante)
  - fours de réchauffage (idem)
  - fours de traitement thermique (idem)
  - oxycoupage (idem)
- métallurgie des non ferreux (étain)
- chauffage par brûleurs radiants à infra rouge pour la dessication en industrie textile, en papeterie, pour le recuit de l'acier, pour la céramique et le verre, l'industrie chimique, les industries alimentaires.

Comme carburant, le méthane est utilisé pour les poids-lourds, les moteurs diesels et les turbines à gaz naturel.

532. En tant que matière première pour la chimie,

les composants carbone et hydrogène du méthane sont à la base des opérations fondamentales des industries de synthèse :

- production d'hydrogène,
- synthèse de l'ammoniaque,
- synthèse du métanol,
- synthèse de l'acétylène,
- synthèse de l'acide cyanhydrique,
- synthèse du sulfure de carbone,

.../...

- synthèse des dérivés chlorés,
- séparation des gaz par cryogénie : O_2, N, gaz rares,
- engrais azotés et krilium,
- explosifs,
- matières plastiques : Orlon.

Le gaz carbonique de son côté qui est actuellement rejeté dans l'atmospère - ce qui à grande échelle n'irait pas sans dommage pour la végétation environnante - connait de multiples applications industrielles sous forme gazeuse, solide ou de neige carbonique.

Le CO_2 gazeux s'emploie surtout dans les industries alimentaires : bière à la pression, boissons gazeuses, conservation de lait séché, emballage sous gaz du café, traitement du beurre, etc... Mais ces utilisations mécaniques sont multiples : pulvérisation, gonflage de bouée et canots, nettoyage de conduite, manoeuvres de signaux, fluide frigorigène, etc...

Le CO_2 solide (ou glace carbonique) s'emploie pour le refroidissement et la congélation dans la production des crèmes glacées, dans la congélation des produits alimentaires, dans l'industrie des peintures de latex et celle du caoutchouc de synthèse, en pharmacie et dans les laboratoires pour la congélation et la déshydratation, en métallurgie pour la trempe de certains aciers, l'étirage de métaux non ferreux, la contraction de pièces, comme lubrifiant de coupe, etc...

Le CO_2 liquide (ou neige carbonique) s'emploie surtout pour la conservation du froid dans le transport sous température dirigée, dans la distribution et l'entreposage mais ses utilisations chimiques (lutte contre l'incendie), biologiques, (destruction d'insectes, affections cutanées) et autres (chute artificielle de pluie, assouplissement du cuir de veau, séchage des produits en ciment, etc...) sont nombreuses.

54. Le problème du transport du gaz

Les trois procédés de transport du gaz méthane sont le feeder, la compression et la liquéfaction.

- Le feeder (canalisation sous pression) est intéressant pour les faibles distances ou les débits importants sur longues distances. Le coût de transport du m3 de gaz est 2,5 fois plus élevé sur 200 km que sur 20 km. Le transport à distance ne peut être envisagé que vers des centres industriels gros consommateurs de gaz. Par suite, les premières industries utilisatrices devront être installées à proximité du lac.

.../...

- La compression (bouteilles de 200 kg/cm3 de pression) est utilisée dans le sud de la France et le nord de l'Italie comme carburant automobile. Une installation pilote serait recommandée au Rwanda mais elle suppose une épuration du gaz.

- La liquéfaction (par refroidissement à basse température) n'est pratiquée que depuis 1964 à l'usine CAMEL d'ARZEW. Elle nécessite une usine de liquéfaction, des installations de pompage et de regazéifaction, des réservoirs, un parc de camions citernes isothermes.

55. Les perspectives de mise en valeur du gisement du lac Kivu.

551. Les préalables

La mise en valeur de cette source d'énergie et de cette matière première est à juste titre considérée comme un objectif prioritaire de toute politique d'industrialisation de la bordure du lac.

Il reste cependant à mesurer ce que la spécificité de ce gisement (gaz dissous dans l'eau et non poche souterraine) pose comme préalables à une exploitation intensive. Outre le problème du seuil au-delà duquel le processus de régénération du gaz serait compromis, notons :

- la détermination des modes de captage les plus appropriés (captage oblique ou vertical),
- la mise au point de matériels supportant la forte corrosion par le gaz,
- la connaissance des effets produits par une extraction à grande échelle, sur le lac lui-même,
- la définition de seuils admissibles pour les rejets de gaz carbonique dans l'espace.

Certains options importantes restent à lever qui commandent tout programme de mise en valeur :

- la mise en valeur consistera-t-elle à exploiter intensivement le gisement et à l'épuiser en quelque 30 ans ou bien visera-t-elle à sauvegarder la reconstitution du gisement ?
- l'extraction portera-t-elle sur le gaz méthane seul ou bien sur le méthane et les autres gaz dissous avec lui, notamment l'anhydride carbonique ?
- privilégiera-t-on les utilisations du méthane comme combustible et carburant ou bien comme matière première pour les industries chimiques de synthèse ?

.../...

Le problème des débouchés tant intérieurs qu'extérieurs d'un complexe industriel moderne n'est pas encore résolu. Pour le gaz seul, actuellement, hors l'utilisation domestique, les consommateurs possibles sont rares : Bralirwa, Usine à thé de Pfunda, séchoirs et usine de pyrèthre, peut-être la cimenterie projetée près de Cyangugu et une sidérurgie basée sur le gisement d'hématite de Kisegi (Uganda).

Dans ces conditions, il paraît réaliste de distinguer le moyen terme du long terme dans la politique de mise en valeur du gaz méthane.

552. Le moyen terme.

La perspective n'est pas celle de la création d'un grand complexe industriel basé sur la transformation du méthane mais celle de l'implantation de nouvelles unités expérimentales de taille semi-industrielle.

On sait en effet que la station pilote de Rubona d'une capacité de 6.000 m^3/jour a extrait plus de 60 millions de m^3 de gaz brut, mais on ignore les incidences sur l'écologie du lac de captages plus importants que nécessiterait la création d'industries chimiques. D'où l'intérêt de mettre en place dans la prochaine période de nouvelles stations expérimentales mais semi-industrielles, c'est-à-dire d'une capacité de l'ordre de 20.000 m^3/jour.

Dans cette perspective à moyen terme, les objectifs à poursuivre en priorité sont les suivants :

a) Capitaliser rapidement et systématiquement l'expérience technologique nécessaire pour pouvoir entreprendre l'exploitation industrielle du gaz.

Cet objectif sera poursuivi par la mise en oeuvre énergique d'une politique d'expérimentations semi-industrielles diversifiées, pour laquelle le Rwanda a intérêt à unir ses efforts à ceux du Zaïre.

De nouveaux points de captage seraient utilement ouverts dans les secteurs reconnus propices.

Les études et les expériences pilotes devraient être conduites parallèlement sur les techniques de captage oblique redressé et sur celles du captage vertical. La capacité maximum d'un captage oblique est en effet de l'ordre de 15.000 m^3 de méthane par jour, ce qui est insuffisant pour une exploitation industrielle, (cf. Rapport UCB 1971).

La diversification des sites d'extraction suggère la diversification des techniques. Les sites de Rubona et de Keshero sont favorables au captage oblique et une station commune zaïro-rwandaise serait possible selon ce procédé. Le site de la baie

.../...

de Kaneke près de Ngoma serait propice à un captage vertical à partir d'une plateforme flottante et pourrait satisfaire une demande très importante de gaz (cimenterie).

b) Assurer une meilleure coordination entre les projets de mise en valeur du gaz et les projets industriels constituant des utilisateurs potentiels de ce gaz.

La station de Rubona avait été prévue pour satisfaire les besoins industriels et domestiques de la région. En 1967, on pouvait même envisager de porter sa capacité à 10 millions de m^3 de gaz/an en considérant comme consommateurs possibles, outre Bralirwa, l'usine à thé de Pfunda, les séchoirs de pyrèthres, les localités de Gisenyi et de Ruhengeri, et diverses autres industries locales.

En fait, actuellement, la station pilote travaille au-dessous de sa capacité alors que l'usine à thé de Pfunda et les séchoirs à pyrèthres sont entrées en service. Mais, tandis que la station de Rubona rejette dans l'atmospgère une partie de sa production qui ne trouve pas preneur, l'usine à thé de Pfunda utilise le bois comme combustible et a prévu une installation de rechange qui fonctionnerait au mazout. De même, les séchoirs de pyrethre et l'usine de pyréthrine n'ont pas prévu l'utilisation du gaz méthane.

A quoi sert-il de procéder à de couteuses études de marché sur les débouchés du gaz si les entreprises d'Etat qui pourraient être les premiers utilisateurs de cette ressource nationale se désintéressent de ce combustible et lui préfèrent soit une denrée qui se raréfie comme le bois, soit des produits pétroliers importés à grands frais ? Pour sortir de ce cercle vicieux qui hypothèque le développement d'une véritable industrie du gaz du lac Kivu, il est recommandé qu'une Société régionale de promotion industrielle coordonne mieux à l'avenir les différents projets associés à l'utilisation du méthane.

Les accroissements de livraisons de gaz qui résulteraient de l'implantation de nouvelles stations expérimentales plus puissantes que celle de Rubona pourraient trouver leurs débouchés à moyen terme notamment dans les emplois suivants :

- gaz en bouteilles pour le chauffage et l'éclairage ainsi que comme carburant pour les transports lourds ;
- fours pour produits céramiques et réfractaires,
- fours rotatifs pour la cimenterie projetée près de Cyangugu.

A côté du méthane, le gaz carbonique qui entre pour 73,5 M dans la composition du gaz dissous à - 300 m et dont les réserves sont estimées à 270 milliards

.../...

de m^3 peut aussi trouver d'utiles applications dans la prochaine période :

. glace et neige carbonique pour le transport et la conservation des denrées périssables sous température dirigée,

. boissons gazeuses,

. conditionnement du café soluble.

553. Les perspectives à plus long terme.

Une fois maitrisés les problèmes techniques de captage et de séparation et assurés les marchés avec les pays voisins, l'exploitation industrielle du gaz du lac est appelée à entraîner la création d'un vaste complexe d'industries modernes et lourdes fondées sur l'utilisation ou la transformation du gaz.

Parmi les emplois les plus intéressants pour le développement de la région, on retiendra en particulier :

- les engrais azotés pour lesquels les besoins à long terme du Rwanda seul sont estimés à 18.000t pour le café, le thé et le pyrèthre (sans compter les cultures vivrières).
- les explosifs (nitrate d'ammonium, nitroglycérine, nitrate de potassium, poudre noire) pour les mines et les travaux publics.
- l'industrie du verre (flaconnage).
- les textiles synthétiques, tels que l'orlon, dont la fabrication générerait des unités intégrées de filature, tissage, bonneterie, teinture et apprêts.
- le krilium, polymère de nitrile acrylique, qui joue un rôle d'humus et sert d'agent efficace contre l'érosion en constituant à la surface du sol une zone perméable qui augmente la tenue mécanique du sol jusqu'à la couverture végétale.
- l'industrie sidérurgique basée sur l'hématite ougandaise de Kisegi, l'électricité de Ntaruka et le gaz méthane pour les fours Martin, les fours de réchauffage de lingots et les fours de recuit, les produits en fonte malléable, la réduction du minerai par cracking.

.../...

56. Les autres ressources énergétiques.

Sans parler ici des ressources en énergie éolienne et surtout solaire dont les possibilités d'exploitation n'ont pas été étudiées jusqu'ici, la région dispose, en plus du gaz du lac, de réserves importantes en énergie hydroélectrique du fait du régime de ses rivières et en énergie d'origine minérale sous forme de tourbe à haut pouvoir calorique susceptible d'être utilisée en centrales thermiques.

561. Ressources hydroélectriques

Le bassin du lac Kivu couvre une superficie de l'ordre de 4.124 km^2 et reçoit un volume d'eau annuel estimé à quelque 5,4 milliards de m^3 d'eau (1,3 million de m^3 au km^2). Les fortes pentes expliquent l'existence de nombreux torrents et de chutes, telles que celle de Ndaba près de Rubengera.

Tandis que dans le centre du pays la production et le transport de l'énergie sont commandés davantage par les besoins des entreprises minières que par ceux de l'industrie de transformation, (usine de Ntaruka et ligne à haute tension Ntaruka-Rwinkwavu), dans la région du lac Kivu ce sont d'abord les besoins industriels et domestiques qui ont entrainé la création des centrales existantes. Les installations minières de la région ne sont pas encore alimentées par le réseau et utilisent des générateurs.

La région dispose de deux centrales hydroélectriques à Mururu et Gisenyi :

a) La centrale de Mururu créée en 1956 sur la Rusizi, rivière éxutoire du lac Kivu et frontière entre le Zaïre et le Rwanda, est équipée actuellement de 2 groupes turbo-alternateurs d'une puissance de 6.300 Kw chacun et d'une génératrice Diesel de secours de 85 Kw. Avec les deux groupes supplémentaires prévus d'une puissance de 7.800 Kw elle atteindra une capacité de production annuelle de 105 milliards de KWH. Cette centrale appartient à la Société des Forces de l'Est, société de droit zaïrois où l'Etat détient plus de 90 % des actions. Le contentieux entre les Forces de l'Est et REGIDESO a été réglé en mai 1969 à Kinshasa. En juillet 1970 a été conclu à Bruxelles un accord sur l'utilisation en commun de la centrale de Mururu entre le Zaïre, le Rwanda et le Burundi.

   Actuellement la centrale alimente Bukavu, Cyangugu et Shagasha. L'usine à thé est en effet relié depuis fin 1969 à la centrale de Mururu par une ligne dont la prolongation est prévue jusqu'à : Gisakura et Nyamasheke.

.../...

b) La centrale de Gisenyi, installée également en 1956 sur une capture de la rivière Sebeya, est moins importante. Elle comprend une conduite forcée de 83 m et deux groupes turboalternateurs d'une puissance de 590 Kw chacune. Le courant produit à 6.600 V est transformé en 220 V. pour les usages domestiques et en 380 V pour les quatre usines utilisatrices. La production annuelle est de 5 millions de KWH avec une pointe en juin et septembre due aux consommations de l'usine à café. Il y a 230 abonnés à Gisenyi et Nyondo mais la centrale dessert également Goma où elle compte 1.500 abonnés. La puissance installée (1712 KW) est supérieure aux besoins actuels (pointe de 930 KW).

A côté de l'usine hydroélectrique, il existe une centrale thermique qui fonctionne une fois par semaine lorsqu'on nettoie les turbines et lors des pauses, fréquentes en raison de l'usure du matériel. En effet, si la saison sèche n'entraine pas de perturbation dans la production, le sable abrase les pièces.

Les réserves hydrauliques inexploitées sont encore importantes et l'on pourrait, si le besoin s'en faisait sentir, placer d'autres turbines en série mains l'installation exigerait une modernisation d'ensemble.

La Préfecture de Kibuye en revanche, ne dispose d'aucune installation publique et ne compte qu'une douzaine de groupes électrogènes privés. Toutefois le groupe DEUTZ étudie la possibilité de construire une centrale thermique aux environs de Kibuye à partir du méthane.

Les lignes de transport existant actuellement dans la région sont celles de Mururu-Shagasha et de Gisenyi-Nyondo. Les perspectives sont, outre l'extension de la ligne Mururu-Shagasha jusqu'à Nyamasheke, la création d'une ligne à haute tension (110 KV) entre Mururu et Kigali, avec branchement de lignes à 30 KV vers Gatumba et d'une antenne de 30 KV vers Kibuye. Cette ligne HT d'une longueur de 190 Km passe par la crête. Les études sont en cours d'achèvement. La ligne HT Kigali-Mururu s'inscrit dans le programme d'interconnexion avec la ligne de Ntaruka.

La région va ainsi bénéficier d'une situation très satisfaisante du point de vue de l'énergie électrique.

562. Ressources en tourbe.

De nombreuses tourbières existent en particulier dans la région de Cyangugu où elles se situent en

haute altitude. On mentionnera parmi les gisements les plus importants :

- Le Kamiranzovu-supérieur (Cyangugu) situé à 1950m le long de la route de Cyangugu à Butare. Sur 13km^2 et jusqu'à 6m de profondeur, les réserves sont d'au moins 50 millions de m^3.

- Gishoma à 1.600 m d'altitude, dans la préfecture de Cyangugu, le long de la route de Bakarre à Bujumbura. La profondeur moyenne de tourbe est d'environ 3 mètres sur une surface de 4 km^2. Les réserves disponibles atteignent 12 millions de m^3. Une partie de cette tourbière avait été concédée à la Société GIMENKI qui l'exploitait pour son usine de ciment de Katana.

- Kabira est située non loin de Gishoma sur la même route, à 1700 m d'altitude. Sa superficie est modeste (1 km x 200 m) mais la tourbe y est d'excellente qualité. Son épaisseur est en moyenne de 7 m. Les réserves sont estimées à 1 million de m^3. Dans les meilleurs cas, cette tourbe atteint un pouvoir calorifique élevé (3.600 cal/kg fréquent mais pouvant atteindre 4.300) qui en fait un combustible intéressant pour la briquetterie, la cimenterie et la production d'énergie thermo-électrique. Elle peut en outre être utilisée comme fertilisant en mélange avec du fumier.

CHAPITRE VI

LES RESSOURCES MINIERES ET LES ACTIVITES EXTRACTIVES

La région du lac Kivu n'est pas le principal centre d'extraction minière du Rwanda. Toutefois, à l'échelle de la région et de ses problèmes d'emploi non agricole, l'activité minière revêt une importance nullement négligeable.

61. Gisements

Les gisements primaires de pegmatites stannifères sont principalement localisés dans la région du lac Kivu, alors que les filons de quartz à cassitérite se trouvent essentiellement dans la partie centrale et orientale du pays.

L'ensemble des pegmatites de Gatumba qui s'étendent sur 35 Kms. du sud au nord et 10 à 15 Kms. d'est en ouest est centré autour d'un chapelet de petites coupoles de granite. On y distingue des pegmatites à muscovite et tourmaline stériles et des pegmatites à béryl, amblygonite, cassitérite et columbo-tantalite. On peut distinguer deux modes de gisements dans le secteur de Gatumba :

- les pegmatites encaissées dans les schistes (Kirengo)
- les pegmatites encaissées dans les roches vertes (diorites, amphibolites, etc...)

Les pegmatites sont de deux types :

- les pegmatites partiellement albitisées dont la puissance peut attendre 100 m. et leur longueur, plusieurs centaines de mètres. La cassitérite se trouve uniquement dans les greisens où elle est en cristaux brun-noir assez gros ou dans les parties albitisées. Les teneurs de ces pegmatites sont faibles, sauf dans les poches de greisens, où elles peuvent atteindre 10 à 20 Kg/m3.

- les pegmatites entièrement albitisées, les plus importantes du point de vue économique, comprennent du quartz, de la muscovite, du béryl. Le microline est entièrement albitisé en masse pulvérulente, transformation liée à la venue de l'étain. La cassitérite se trouve dans les greisens mais surtout dans la masse albitisée où elle est associée à la columbo-tantalite qui représente 5 à 20% de la masse des concentrés. Ces pegmatites dépassent en dimensions les précédentes. Le meilleur exemple est Kirengo. SLes teneurs de ces pegmatites altérées varient entre 400 et 1.2oo g/m3.

Des gisements secondaires existent également dans la région du lac Kivu, notamment les gisements de Sebeya, Rutsiro, Bissessero, Bijyojyo.

D'autres minerais ont été reconnus et exploités superficiellement : la columbo-tantalite, le béryl, la wolframite et l'or alluvionnaire.

/...

- la crête Congo-Nil compte l'une des deux principales zones de wolframite du Rwanda avec les alignements de Rutsiro et Gicye.

Des gîtes d'or alluvionnaires existent dans le secteur de Kamiranzovu.

62. Exploitation

621 : Les principales concessions dans la région sont celles de MINETAIN, mais on trouve quelques autres entreprises minières :

CYANGUGU	DEFAYS (1)	Cassitérite Or Pierres taillées
	ASSEMICYA (2)	Cassitérite Wolfram
- GISENYI	MINETAIN (3)	Cassitérite Wolfram Béryl
	COREM (4)	Cassitérite
- KIBUYE	CAMK	Cassitérite
	MINETAIN (5)	id.

En outre, il existe un embryon d'artisanat minier dans la région :

- Préfecture de CYANGUGU: 1 coopérative en création (COPROMIGI: 15membres)
- Préfecture de GISENYI: 15 exploitations et 1 coopérative (6)
- Préfecture de KIBUYE: 3 exploitations

622. Les effectifs employés traduisent l'importance de l'activité minière du point de vue de l'emploi non agricole dans la région :

	Cyangugu	Gisenyi	Kibuye	Ensemble
- ouvriers et manoeuvres permanents	78	35.839	1.053	36.960
- non permanents	23	30.895	11.589	42.507

(1) Nyamasheke -
(2) Kagano Kirambo, Nyakabuye, Bugarama, Gishoma
(3) Gatumba, Sebeya
(4) Kabaya
(5) Bisesero, Bijyojyo, Rutsiro
(6) Kanama, Kayove, Gaseke, Gicye, Kibilira, Nyamyumba

623. Il existe quatre comptoirs d'achat dans la région :

- 1 en préfecture de Cyangugu
- 2 en préfecture de Gisenyi
- 1 en préfecture de Kibuyé.

624. La production minière a évolué comme suit :

- Cassitérite (en kg)

	Gisenyi	Kibuyé	Cyangugu	Ensemble
1966	256.272	106.494	n.d.	n.d.
1967	143.822	121.187	68.051	333.060
1968	144.515	120.152	16.750	281.417
1969	166.385	99.888	12.734	278.007

- Wolfram (en kg)

	Gisenyi	Kibuyé	Cyangugu	Ensemble
1967	-	-	390	-
1968	205	-	5.938	6.143
1969	617	-	31	648

- Or (en g) Béryl (en kg) Pierres taillées (en carat)

	Cyangugu	Gisenyi	Cyangugu
1966	103	111.500	116.353
1967	525	79.640	73.393
1968	254	148.522	50.156
1969	160	253.950	34.855

63. Réserves

Les réserves du Rwanda en cassitérite sont estimées pour les gisements primaires à 40-45.000 tonnes, soit 20 ans de production au rythme actuel et au total à quelque 60.000 tonnes. Les réserves contenues dans les différents gisements de la Société Minétain sont de l'ordre de 10 à 12.000 tonnes de SnO_2 dont 25 % en filons. On a vu que les gisements de pegmatites sont localisés essentiellement dans la région du lac. Les réserves de columbo-tantalite, sous-produit du traitement des pegmatites, sont évaluées à plusieurs centaines de tonnes. Les réserves de béryl, de wolfram et d'or ne sont pas estimées.

64. Perspectives

Les orientations générales du 2ème Plan sont pour ce secteur :

1) Organisation rationnelle des exploitations minières par la modernisation des entreprises, l'amélioration de l'artisanat minier et l'actualisation des concessions;

2) Poursuite des recherches minières et exploitations des gisements nouveaux;

3) Organisation plus efficace des comptoirs d'achat et répression de la fraude.

./..

Les prospections récentes de Minétain dans le groupe de Gatumba ont mis à jour une réserve de 40 t de cassitérite dans les pegmatites à greisens. Une réserve de 170 t a été découverte pour l'ensemble Rutsiro-Sebeya.

Les recherches de minéralisations nouvelles portent surtout sur la crête Congo-Nil: uranium de la région de Karago, cuivre dans le bassin de la Sebeya, terres rares dans le bassin de Nyungwe-Kameranzovu.

Notons enfin que certaines dispositions générales du 2ème Plan intéressent directement la région du lac, notamment :

- législation des carrières, de la police minière, de l'organisation des comptoirs d'achat (commercialisation des produits miniers), du régime des concessions;
- organisation d'un comptoir d'achat unique mixte en collaboration avec les exploitants miniers;
- structuration de l'artisanat minier en limitant le nombre des chantiers pour favoriser une exploitation en profondeur;
- favoriser les investissements dans l'exploitation souterraine;
- appuis financiers, techniques et législatifs à l'artisanat minier.

Les souhaits exprimés par les Commissions de planification tant préfectorales que nationales paraissent pouvoir être matérialisés par l'organisation et l'encadrement de l'artisanat minier, sur la base:

- d'études détaillées des sites;
- de la constitution d'une société qui peut être de forme coopérative;
- d'une assistance technique au projet pendant quelques années.

Les détails de l'avant-projet, joint aux autres projets intéressant l'artisanat et l'industrie, sont exposés dans le volume II.

Le groupe Gatumba-Sud de la société Minétain entre autres a expérimenté avec succès la sous-traitance de l'exploitation de certains gisements de ses concessions à des artisans miniers qui font travailler sous leur propre responsabilité - encore qu'avec le contrôle de sécurité de la société - des équipes de panneurs. Certaines initiatives proprement rwandaises en préfecture de Gisenyi et de Kibuyé en particulier attestent le caractère viable du mode d'exploitation artisanale pour l'extraction de la cassitérite; Ceux-ci exigent peu de capitaux au départ et offrent des perspectives intéressantes de création d'emplois dans une activité assez proche du travail de la terre pour ne pas provoquer de rupture trop brutale dans un milieu rural.

CHAPITRE VII - POTENTIALITES DE DEVELOPPEMENT D'ACTIVITES ARTISANALES ET INDUSTRIELLES

71. L'impératif d'industrialisation

Le bilan des atouts et des handicaps au développement d'activités secondaires de transformation dans la région du lac Kivu revêt une importance capitale pour évaluer les chances qu'a cette région de faire face à l'impérieuse nécessité de créer des emplois productifs non agricoles en nombre suffisant pour absorber l'accroissement prévisible de la population.

L'industrialisation de la région est, en effet, un impératif qui résulte de trois paramètres au moins : la saturation des terres, la croissance démographique et les exigences de la croissance économique :

a) L'ensemble de la région du lac Kivu comporte environ 166.000 ha de cultures et 100.000 de pâturages pour une population de plus de 950.000 habitants. Quoique le nombre de personnes par exploitation soit élevé, la dimension des exploitations familiales est donc déjà très faible (1,09 ha à Kibuyé). L'augmentation des emplois agricoles est limitée par la nécessité de ne pas diminuer la dimension des exploitations sous peine d'augmenter considérablement le coût de l'intensification et par un accroissement des nouvelles surfaces agricoles moins rapide que l'augmentation de la population active.

b) Une croissance démographique de 3 % par an donnerait en gros 30.000 habitants supplémentaires chaque année dans la région. En admettant le chiffre de 7 membres de la famille pour un emploi équivalent à un revenu industriel et en simplifiant fortement le raisonnement, on peut estimer qu'il faudrait de l'ordre de 4.000 emplois supplémentaires chaque année dans la région pour éviter l'émigration.

c) La demande croissante de produits manufacturés introduit une distorsion entre, d'une part, un solde déficitaire des échanges extérieurs (en 1970, les exportations ont été de 2,4 milliards de Frw et les importations de 2,9) et, d'autre part, une croissance régulière de la consommation qui a pour contrepartie des

productions agricoles d'exportations soumises à de multiples aléas. Or, la valeur ajoutée contenue dans les seuls produits manufacturés d'usage courant (1) est, pour l'ensemble du Rwanda, de l'ordre de 500 millions de Frw et suffirait à rétablir la balance commerciale.

Dans le bilan des forces et des faiblesses de la région face à cet impératif de l'industrialisation, les activités artisanales existantes et le petit embryon d'industries que l'on trouve dans la région peuvent à première vue paraître peu importants. En fait, l'existence de ces activités, si modestes soient-elles encore, représente un atout non négligeable dans la mesure où elle constitue autant de germes à partir desquels il sera possible de développer un tissu plus dense et plus vigoureux.

72. Inventaire sommaire des activités secondaires existantes

721. Artisanat

La concurrence des produits manufacturés importés a porté un grave préjudice au développement de l'artisanat qui avait longtemps bénéficié de l'isolement géographique du pays et de son maintien à l'écart des grands courants commerciaux. Elle a ruiné une partie de l'artisanat comme le travail du feu et de la forge pour les houes, le secteur vestimentaire remplacé par les tissus européens et la friperie internationale. Se sont maintenus : la poterie (réalisée surtout par les Batwa) et la vannerie (objets de ménage, paniers, claies, silos pour les ré oltes, cloisons de huttes, etc..). Les missions ont en outre favorisé un artisanat d'art (vannerie décorative, armes, tambours, tapis en fibres de bananiers, sculpture sur bois) (2) et une activité de briquetterie-tuilerie. Plus récemment s'est développé un artisanat de service : métiers du bâtiment, de l'habillement, de l'alimentation, des transports et de la réparation.

Quoique l'on ne dispose pas de recensement exhaustif des activités artisanales dans la région, les données rassemblées par les commissions préfectorales de planification de Kibuyé et de Cyangugu font apparaître l'existence dans chaque commune d'un artisanat lié à l'habitat, à l'habillement et à l'outillage agricole.

(1) tissus, confection, chaussures, ustensiles de ménage, houes, verres, produits céramiques.
(2) Notamment dans la région l'Atelier de NYONDO, l'AFOJAR et l'Atelier d'artisanat d'art de NYALASHEKE.

Recensement des principales activités dans la région du lac Kivu

	Menuisiers	Forgerons	Briquetiers	Tailleurs	Maçons
Préfecture de Kibuyé					
GISHYITA	20	7	13	23	33
GISOVU	-	5	7	-	-
GITESI	23	14	19	18	41
KAGANGARE	10	6	24	-	51
KIVUMU	29	12	16	19	21
MABANZA	57	24	14	47	66
MWENDO	11	26	5	14	21
RUTSIRO	27	10	51	12	63
RWAMATAMU	10	6	20	6	8
Total Kibuyé	187	110	169	139	304
Préfecture de Cyangugu					
KAMEMBE	140	-	-	80	100
GAFUNZO	59	-	8	5	56
GISUMA	12	40	-	10	15
KARENGERA	30		85	15	-
KAGANO	27	17	27	-	-
KIRAMBO	11	4	12	14	17
GATARE	18	4	9	5	9
NYAKABUYE	10	4	5	20	13
CYIMBOGO	43	11	15	18	128
GISHOMA	19	3	27	52	7
BUGARAMA	5	2	30	15	14
Total Cyangugu	374	95	218	234	359
Préfecture de Gisenyi (x)					
RAMBA	22	11	52	33	6
KIBILIRA	13	9	51	-	153
SATINSKY	58	18	64	12	170

(x) données partielles

Un recensement plus fin des autres métiers artisanaux en préfecture de Cyangugu met en évidence la diversité des produits et des services offerts par ce secteur :

Vannerie		**Travail du fer**	
. Grands et petits paniers..	159	. serpes de travail....	67
. paniers sans couvercle (ibitebo)	102	. haches	48
. nattiers	276	. lances	56
. cloisons (insika)	10	. épées	41
. petite vannerie	29	. grelots	26
Travail du bois		. houes	4
. ruches	811	**Objets en perle**	28
. pipes en bois	60	**Potiers**	394
. louches	63	**Charpentiers**	164
. fauteuils	69	**Mécaniciens**	126
. sièges ronds	49	**Chauffeurs**	192
. écuelles	17	**Peintres**	137
. bouteilles en bois	19	**Boulangers**	170
. peignes en bois	38	**Cordonniers**	31
. arcs et supports	19	**Réparateurs radio-montres**	26
. jeux en bois	22	**Divers**	218
. tambours.....	28		
. arcs musicaux	14		
. flûtes	14		
. mortiers et pilons	66		

722. Industrie

a) Industries AGRICOLES :

- Traitement du café :

Pour les opérations de dépulpage, lavage et séchage, trois usines existent dans la région : Nkora (Gisenyi), Impara (Cyangugu) et Musako (Kibuyé). Cette dernière n'est pas en service actuellement. Pour les opérations d'usinage et de tri, une usine existe à Gisenyi, DHANCAF, qui emploie 30 ouvriers et manoeuvres permanents et 70 saisonniers pendant 4 mois. L'usine a traité 4060 t. de café parche en 1971. Dhancaf torréfie en outre 70 t. de café pour les besoins intérieurs.

S'il parait souhaitable que l'usine de Musaho puisse être remise en service, la capacité de l'usine Dhancaf est en revanche suffisante pour l'usinage de la production de café de la région.

- Traitement du thé :

La région du lac Kivu dispose de deux usines modernes pour le traitement du thé : l'une à SHAGASHA d'une capacité de 1800 t. et l'autre à PFUNDA d'une capacité théorique de 3000 t./an. Deux petites usines plus anciennes à NTENDEZI et BIGUTU sont actuellement arrêtées. L'usine de la Coopthendezi d'une capacité de 200 t./an est en révision. Elle employait 30 à 35 personnes autrefois. L'usine de Bigutu, actuellement fermée, employait 182 personnes. L'usine de Shagasha est sursaturée et une usine de 1200 t. avec extension ultérieure à 1800 est prévue à Gisakura sur le 3° FED.

- Traitement du pyrèthre

L'usine de pyrèthre récemment entrée en service est à Ruhengeri mais 4 séchoirs à pyrèthre se trouvent dans le secteur de Gisenyi.

Aucune usine de traitement n'existe dans la région pour le coton, le quinquina et le tabac.

b) Industries ALIMENTAIRES

- Brasserie : La seule usine du Rwanda se trouve près de Gisenyi : BRALIRWA. Sa production est de 25 millions de bouteilles de 75 cl. par an.

- Bière et vin de banane et de sorgho : pas de fabrication industrielle.

- Confiserie : fabrication de bonbons à Gisenyi (Dhanani et fils).

- Boulangerie-biscuiterie : Deux entreprises à Gisenyi, Boulangerie de Bugoyi et Rajans.

- Jus de maracondja : un atelier à Mibilizi (6000 bouteilles/an) et une coopérative groupant 58 agriculteurs.

c) Industrie TEXTILE ET CONFECTION

La seule activité organisée dans la région est celle de la coopérative des tailleurs de Cyangugu. La coopérative COTAGI à Ankora (16 coopérateurs) est à la limite de l'artisanat.

d) Industrie CHIMIQUE

Depuis la fermeture de la savonnerie NORDA à Gisenyi, il n'existe plus d'industrie chimique dans la région.

e) Industrie MECANIQUE ET ELECTRIQUE

Dans la région du lac Kivu, cette activité est limitée à :

. l'entreprise MANGAT : fabrication de casseroles d'aluminium. Capacité de production : 2 millions d'articles par an. Effectif : 24 personnes.

. la forge DE WALQUE : charpente métallique, serrurerie, huisserie, réparation de chassis, tous travaux de soudure. Effectif : 5 personnes.

f) Activités INDUSTRIELLES liées au bâtument

- Menuiserie

. Il existe une seule menuiserie dans la région du lac : Ets MATTON à GISENYI : planchettes pour casiers à bière, meubles sur commande (RWANDA-MEUBLES). Effectif : 25 personnes.

. Coopératives (artisanat groupé) : COPAGI-MEUBLES - GISENYI et COSAGI-SCIERIE, KIBUYE.

- Briquetterie

Des briquetteries industrielles ont fonctionné à GISENYI et à CYANGUGU. Elles sont fermées, ayant perdu leurs marchés respectifs de GOMA et BUKAVU. Il reste une fabrication artisanale.

Le tableau suivant donne l'inventaire des entreprises de maçonnerie briquetterie, tuilerie :

Maçonnerie
Entreprise de la région du lac Kivu

Briques et tuiles	Groupe BAGIRAMENS-TRI	KAYOVE (G)	
Maçonnerie	Groupe FAYS	GISHOMA(C)	
Briques et tuiles	CODEBAFI(Coop)	RWATAMAMN	
Briques-tuiles poterie	Coop.RAGIRWA	RAMBO	8 coop.
Briques	ATARICYA(Coop)	KAGANO	
Briques	COBRITJUGE(Coop)	KIRAMBO	35 coop.
Tuyaux ciment	Ets AGGLOCIM	GISENYI	
Blocs ciment	TOMINI		
Construction et T.P.	Entr. MALENGOET Entr. COLETTE	GISENYI	

G : Préfecture de GISENYI C : Préfecture de CYANGUGU

g) Industries DIVERSES ET ARTISANAT GROUPE

Activité	Nom	Lieu d'implantation	Effectif 1971
Fab. de valises	MANGAT (anc.VALEST)	CYANGUGU	20
Artisanat d'art	Atelier d'artisanat d'art AFOJAR	STRANGI (C)	800 à temps partiel (1)
Artisanat d'art (vannerie) (couture)	Atelier d'artisanat d'art	NYAMASHEKE (C) (commune de KAGANO)	
Artisanat d'art (objets traditionnels)	Atelier de NYUNDO	NYUNDO (G)	127
Artisanat (tapis)	Groupe de BIRAMBO	KAGANGARE (K)	
Tannerie	Tannerie des Volcans	GISENYI (G)	80
Tannerie	Coop. de Tannerie CEPRO	RUBONA RUBENGERA (K)	15 coopérat.
Vannerie	Coop. KPB	GESIZA (G)	25 "

(1) AFOJAR Association de formation des jeunes à l'art rwandais. Coopératives informelles de production d'objets de vannerie. L'ensemble des groupements de ce type emploie 800 jeunes filles pour l'ensemble de l'Evêché, à temps partiel (deux jours par semaine).

h) Industries EXTRACTIVES autres que de minerai

Activité	Nom	Lieu d'implantation	Effectif
Production de chaux	COCOCHAUMA (coop.)	NYAKABUYE	(C) 34 coop.
Carrière de pierre	ASSEPI (coop.)	GISHOMA	
Extraction de sable	Coop. en cours de constitution	KIBUYE	10 coop.

i) Industries ENERGETIQUES

Activité	Nom	Lieu d'implantation	Effectif
Extraction du	Station expérimentale	GISENYI (G)	26
Centrale hydro-électrique	Centrale de MURURU	MURURU (C)	
REGIDESO		GISENYI (G)	82

73. Projets industriels intéressant la région

Sans reparler ici de la création d'une nouvelle usine pour le traitement du thé à Gisakura ni de l'extension de la centrale électrique de Mururu déjà évoquées plus haut, on examinera rapidement les projets industriels qui ont retenu l'attention des commissions du plan en ce qui concerne la région du lac Kivu.

731. Cimenterie près de Cyangugu

Ce projet d'intérêt national a les meilleures chances de se réaliser dans la région d'Amashinza près de Cyangugu où existent des réserves de calcaire et d'argile.

Les besoins actuels du Rwanda estimés à 1800 t/an sont couverts entièrement par l'importation, soir de Mombasa au Kenya, soit de Tororo ou Kasese en Ouganda, ce qui, avec les frais de transports et les droits de douane, double le prix à la consommation au Rwanda (7200 Frw/t environ). Or, d'une part, les besoins rwandais vont s'accroître considérablement avec les grands travaux d'infrastructure déjà programmés et, d'autre part, il est fortement question que la cimenterie de Tororo ferme per suite de l'épuisement des gisements de calcaire qu'elle exploite. D'où l'intérêt de créer une cimenterie au Rwanda.

Le marché intérieur actuel ne permet pas d'atteindre le seuil de rentabilité, mais il serait accru par celui du Burundi (25000 t.). Ce pays limitrophe est approvisionné par la cimenterie d'Albertville au Zaïre, mais le produit ne donne pas satisfaction, ni par sa qualité ni par son prix (4500 Frw/t). Le Burundi enfin ne peut envisager de créer sa propre cimenterie, ne disposant que de calcaires magnésiteux. Une partie de la production pourrait être emportée en outre vers le Zaïre et l'Ouganda.

Le gisement de calcaire d'Amashyuza contient une réserve de 5 millions de tonnes de calcaire dans la couche supérieure et un million dans la couche inférieure, ce qui assure une durée d'exploitation largement suffisante.

Le projet actuellement à l'étude avec financement de la Chine Populaire porte sur une capacité de 40 à 60.000 t/an et un investissement de 5 millions de $. Au seuil de 40.000 t, le prix sorti usine serait de 3.700 à 3.900 Frw/t. A 60.000 t/an, ce prix tomberait au-dessous de 3.000 F.

L'énergie utilisée serait l'électricité - le gaz méthane amené par gazoduc de 100 km étant jugé d'un coût trop élevé alors qu'il est possible d'utiliser la tourbe de Crishoma ou de Kamirenzovu.

Une cimenterie de 40.000 t/an emploierait environ 300 personnes, non compris les activités induites dans l'extraction de la tourbe.

732. Station expérimentale semi-industrielle de captage du gaz méthane

Le rapport de la mission confiée à l'U.C.B. par l'ONUDI a conclu à l'opportunité d'une concertation zaïro-rwandaise en vue de la création d'une unité semi-industrielle d'une capacité conventielle de 20.000 m3/j dans les sites de Rubowa ou de Reshere. Une étude a été entreprise en ce sens sur financement allemand. Le PNUD serait susceptible de s'intéresser au financement d'une nouvelle station expérimentale plus importante que celle du cap Rubona.

733. Usine de lyophilisation du café

Des projets ont été étudiés pour la création au Rwanda d'une unité de café soluble par la société anglaise TARMAC Construction Ltd et le bureau d'étude italien TERRUZI. Les capacités envisagées (de 750 à 1.500 t/an) représentent des proportions notables de la consommation mondiale qui est de 10 à 11.000 t. La réalisation de projets de cette ampleur exigerait des accords à long terme avec les grandes sociétés qui dominent le marché.

La consommation d'électricité est de 2100 Kwh/t si le café est vaporisé à sec, mais de 6000 Kwh/t si le café est lyophilisé. Les projets à l'étude représentent donc des consommations très considérables pour le Rwanda (4,5 à 9 millions de Kwh). Si l'on ajoute qu'une production de 1500 t/an exige 240 m3 d'eau par jour, on mesure l'intérêt d'une implantation d'une telle unité en bordure du lac Kivu où elle pourrait disposer d'un approvisionnement direct en eau et en énergie.

734. Meunerie

La commission du développement rural a recommandé la création d'une meunerie d'une capacité de 2.000 t. de blé à Kibuyé ou à Gisenyi. L'investissement serait de 15 millions de Frw.

735. Usine pour le traitement du quinquina

Un projey PNUD/ONUDI est actuellement à l'étude pour une unité de traitement du quinquina qui serait localisée - si le projet aboutit - dans la région de Cyangugu.

736. Usine de jus de maracondja

Un projet de transformation de l'atelier actuel en unité semi-industrielle est soumis aux organismes de financement privés étrangers (investissement de 2 millions de Frw).

Un certain nombre d'autres projets industriels ont été reportés au 3° Plan, notamment :

737. Bouteillerie

Le seuil de rentabilité de 5 millions de bouteilles/an ne semble pas devoir être atteint avant 1978. Le projet porte sur un investissement de 120 millions de Frw.

738. Engrais azotés

Lié à l'utilisation à grande échelle du gaz méthane, ce projet qui entraînerait un investissement de 9 millions de $ a peu de chances de voir le jour au cours du 2° Plan.

74. Bilan et diagnostic

741. Handicaps

Sans doute les handicaps à l'industrialisation de la région sont nombreux et lourds :

- mentalité non industrielle à tous les niveaux. L'industrialisation n'apparaît pas à l'évidence comme la seule possibilité d'éviter une situation sans espoir de redressement. La main-d'oeuvre, bien qu'habile, n'est pas habituée au rythme de la vie en entreprise ;

- manque d'activité artisanale traditionnelle dans certains secteurs (tissage) ;

- industrialisation actuellement très faible. Les seules activités importantes et non strictement primaires concernent la valorisation de produits agricoles aux rendements fluctuants, et suivent les mêmes variations.

- marché étroit en raison de la petite taille du marché intérieur, des aléas de l'exportation soumise à la nature des rapports politiques avec les pays voisins et enfin de la faiblesse des revenus.

- absence d'un capitalisme orienté vers la production. Les capitaux, quoique de valeur modeste, existent mais ils sont le plus souvent gelés dans des réserves de sécurité (ou de spéculation) ou dans des investissements immobiliers.

  Le crédit, développé au niveau de commerce, fait défaut lorsqu'il s'agit d'initiatives industrielles.

- absence d'une infrastructure urbaine, d'une infrastructure de transport et de bureaux de douane.

742. Atouts

Mais la plupart de ces obstacles peuvent être surmontés par une politique énergique d'industrialisation, d'autant plus que la région dispose pour celle-ci d'atouts multiples et importants :

- Présence dans la région de ressources naturelles d'origine

  . agricole : café, thé, pyrèthre, quinquina, coton, riz, fruits, etc...

  . animale : peaux pour la tannerie, os, corne

  . minérale : le gaz méthane et CO_2, les phosphates, la cassitérite et autres minerais non ferreux, la tourbe, éventuellement l'uranium, les produits de carrière (argile, calcaire)

  - hydraulique, etc...

- Amorce d'une industrie de transformation des produits agricoles : le traitement du café et du thé s'est développé de manière satisfaisante.

  En dehors de la région, le traitement du pyrèthre est sur le point de devenir industriel.

- Mise en valeur rationnelle des gisements de cassitérite et début de développement d'un artisanat minier.

- Développement relativement important de certaines activités artisanales qu'il s'agisse :
  - . de l'activité exercée dans le cadre des missions (menuiserie, objets d'art)
  - . du système coopératif, dont la formulation, sinon la mise en application, semble correspondre à une mentalité assez répandue
  - . de la tradition d'un artisanat diffus (travail de forge par exemple) ,
- Existence de quelques entreprises dans la région (Gisenyi, Cyangugu) et d'une ébauche de pôle industriel à Kigali.
- Existence d'une demande non satisfaite de biens de première nécessité.

75. Objectif proposé pour une politique d'industrialisation de la région

751. Orientations générales

Il s'agit d'amorcer un processus de développement industriel qui comporte :

- des activités à forte valeur ajoutée produisant des revenus, qui se distribuent en consommation (le marché) et en épargne (le capital et le crédit)
- une densité d'entreprises complémentaires, et un environnement constitué par les organisations professionnelles et les services, dans un milieu d'échange d'informations où se développent technologie et savoir-faire
- des modèles de valeurs différents de ceux qui prévalent dans la société rurale coutumière : goût du risque calculé, émulation dans l'acte d'entreprendre, souci de l'épargne et de l'accumulation du capital, sens des contraintes de la vie d'entreprise, morale des affaires, etc...

Il convient d'envisager une politique industrielle avec réalisme. Tout projet industriel pour la région doit :

- s'articuler au maximum sur la valorisation des ressources naturelles ,
- intéresser des produits à technologie simple : transformation par opérations élémentaires ou activités de montage ;

- demander peu d'investissement par emploi à créer ;
- comporter un bon coefficient de valeur ajoutée ;
- disposer d'un marché intérieur suffisant pour permettre le décollage ;
- s'accommoder d'une production en petites unités, éventuellement relayées par l'artisanat.

752. L'objectif de valorisation des ressources naturelles

a) Les principales ressources agricoles sont déjà en phase de traitement industriel primaire (thé, café). D'autres projets sont à l'étude ou devraient l'être

- jus de fruit avec gazéification possible
- confiture
- préparations à base de banane (à exporter)
- liophylisation du café.

Le puissant effort d'industrialisation qui s'avère indispensable pourra être soutenu par le secteur agricole qui peut contribuer au démarrage de l'économie en consacrant une partie de son activité aux cultures d'exportation productrices de devises. L'hypothèse d'un équilibre alimentaire de la région du lac (non pas autarcie, mais équilibre des échanges de la région) avec affectation de 10 à 15 % de la surface agricole aux cultures d'exportation représente un apport en devises de 600 millions de Frw dont 50 % pourraient - et devraient - être consacrés aux investissements créateurs d'emplois non agricoles.

D'autres transformations industrielles de produits agricoles et forestiers sont possibles.

D'une part, en agriculture, les travaux les plus exigeants en main d'oeuvre se situent souvent en aval de la récolte : l'augmentation des revenus fournira une clientèle à un nombre croissant de dépulpeurs, décortiqueurs et moulins qui passeront du stade manuel au stade mécanique.

D'autre part, les transformations primaires seront suivies de transformations secondaires beaucoup plus rémunératrices. Le moulin peut être suivi du four à pain et de la biscuiterie, le jus de fruits en bouteille, du jus de fruit en boîte et de la conserverie, le séchage du poisson, de la farine de poisson et du mélange avec d'autres farines pour la fabrication d'aliments pour poules et pour porcs.

Enfin, dans le domaine sylvicole, le même raisonnement a déjà conduit à doubler la production de bois de chauffage par celle de bois scié. La poursuite du raisonnement conduit à la confection de meubles, aux panneaux de particules et au mobilier métallique à base de cornières et tubes soudés.

Le problème est à étudier en relation avec la promotion de l'habitat.

b) Les ressources animales sont limitées. Elles concernent principalement la laiterie, la tannerie, le travail des os et cornes (matière encore rare), la conserverie de viande (dans l'hypothèse d'un élevage important).

c) Les minéralisations nouvelles sont à recenser systématiquement et l'exploitation des gisements connus à intensifier. Les études et expérimentations sont à poursuivre pour l'exploitation industrielle du gaz du lac, à faire pour l'uranium.

Les difficultés techniques particulières que présente la mise en valeur de ces deux derniers produits, l'acquis technologique et capitalistique que cette exploitation suppose, laissent penser que des investissements étrangers doivent être recherchés, quitte à négocier un échange où l'on imposerait l'articulation d'une industrie transformatrice sur l'exploitation des ressources.

Il n'en est pas de même pour la tourbe, l'énergie hydro-électrique, l'exploitation des carrières pour lesquelles les investissements sont moindres.

753. <u>L'objectif d'orientation de la production vers des objets manufacturés de grande consommation</u>

a) Ce sont des objets de conception simple donc de technologie peu élaborée,

- à investissements peu sophistiqués donc peu onéreux
- où l'apport de main-d'oeuvre tient une grande place par rapport au matériel,
- ne demandant pas une trop grande division du travail

b) Ces productions viseront en priorité à satisfaire une demande intérieure actuellement couverte par l'importation. La préférence pour la satisfaction des besoins propres du pays sur l'exportation se justifie par le fait que seul le marché national peut être protégé dans la phase de lancement de l'industrie.

Ceci n'exclut pas l'exportation quand il existe une rente de situation, nous l'avons citée - à faible distance pour le ciment. Elle existe évidemment pour la cassitérite dont l'extraction par de petites entreprises nationales pourrait être intensifiée. Elle n'est pas exclue pour les branches textiles où le coût de la main-d'oeuvre est suffisamment déterminant pour compenser les handicaps de transport dont souffre le Rwanda (1).

c) Dans cette perspective, on peut retenir, pour l'horizon 1978 (après la période de démarrage) une liste de produits sélectionnés selon la consommation et les contingents d'importation :

		Chiffre d'affaire annuel plafond - 1978(2)
1	Ciment	90
2	Peintures et vernis	15
3	Savons	15
4	Allumettes	60
5	Tôles, tubes, profilés	300
6	Ustensiles en matières plastiques	60
7	Tissus	500
8	Confection	100
9	Chaussures + chapeaux et parapluies	500
11	Sacs et sachets	30
12	Couvertures	50
13	Produits céramiques	20
14	Verre et ouvrages en verre ..	15
15	Couverts	4
16	Coutellerie (machettes et couteaux)	3
17	Outillage (houes)	70
18	Casserolles et tasses	60
19	Vaisselle	8
20	Meubles	100
21	Lampes et torches	6
		2.000 mn. Frw

(1) Le textile n'est que très apparemment lié à la question des matières premières. Un premier atelier de confection (SOCORWA) démontre qu'il est possible de travailler du tissu importé au lieu d'importer des chemises. C'est vrai également pour la filature et le tissage, la matière première étant finalement l'élément le moins important de ce genre d'industrie)

(2) aux prix 1972 en millions de Frw.

d) Par ailleurs, certains produits peuvent être expérimentés avec moins de chance de trouver un marché immédiat. Ils doivent être soutenus au niveau des prix ou reposer sur des contrats de collaboration avec des firmes étrangères (exportation).

22 articles en cuirs
23 ouvrages divers en bois
24 confection de boites en carton
25 articles de papeterie (cahiers)
26 articles de bonneterie
27 sacs et sachets plastique
28 verres creux de qualité
29 casseroles de qualité
30 outillage à main autres que houes (marteaux, tenailles, équerres, truelles, pelles, limes, bêches)
31 cycles et motocycles (cadre et montage) (1)
32 remorques et brouettes
33 horlogerie
34 montage d'appareils photographiques
35 équipement agricole : charrue, herse, moulins domestiques, matériel d'agriculture

754. L'objectif de satisfaction du marché lié au bâtiment et aux services d'entretien

Cimenterie
Fabrication de briques creuses
Huisserie
Serrurerie
Tuyauterie PVC
Ouvrages en tube de section ronde ou carrée.

Enfin, une dernière catégorie d'entreprises se situe à la limite entre l'industrie et les services : le besoin en garages, chantier naval d'entretien, ateliers de réparations d'engins et d'ustensiles divers sera de plus en plus apparent au fur et à mesure du développement des moyens de transport et du petit outillage agricole ou ménager. Le problème se pose avec beaucoup d'acuité pour la région qui est plus isolée et moins bien équipée que la capitale.

755. Ces orientations excluent à moyen terme :

- la sidérurgie et la métallurgie (sauf l'étain éventuellement, si les études en cours concluent

(1) Pour les biens de consommation semi-durables, les possibilités de créer une industrie locale varient en fonction de la complexité de la fabrication. Mais bien souvent le montage peut constituer une étape intermédiaire. Les expériences diverses de MERA en moteur de radio, vélo et vélomoteur constituent des précédents transposables à d'autres fabrications.

à la faisabilité d'une fonderie) ; à plus long aller cependant, le projet d'une unité sidérurgique important le minerai de Kisegi et utilisant l'énergie électrique de Ntaruka et le gaz du lac est à étudier.

- l'industrie chimique de synthèse, mais non les activités parachimiques de faible dimension qui porteraient sur des produits peu complexes : savon, cire, couleurs et vernis, colles.
- la fabrication de pâte à papier : on ne construit plus d'unités de moins de 50.000 t/an. On peut retenir cependant la fabrication semi-industrielle de papiers spéciaux (à base de papyrus, par exemple, pour papier de luxe) et la fabrication de boîtes en carton pour le conditionnement à partir de feuilles importées. Mais on se méfiera de la pollution des eaux.

76. Les voies et moyens d'industrialisation

761. Les centres de décision

Si l'on prend en considération le problème des centres de décision des investissements et de la formation professionnelle nécessaire, on est amené à distinguer au moins 2 catégories distinctes :

- Les petites entreprises

Nous entendons par là celles qui demandent moins de 10 millions Fr d'investissement (et parfois considérablement moins) qui utilisent une technologie pouvant être maîtrisée par un seul spécialiste, et dont la gestion est relativement simple.

Les investissements dans les coopératives ou SARL rwandaises constituant ce secteur des petites entreprises pourraient provenir, soit des devises produites pour les exportations et remises à la disposition des entrepreneurs par le mécanisme de crédit de la Banque Rwandaise de Développement, soit de l'épargne locale.

- Les grandes entreprises

Au contraire nécessiteraient des capitaux considérables et une technologie élaborée et diversifiée.

L'initiative de leur création doit naturellement être rwandaise de même que leur statut, mais l'intervention étrangère s'avérera nécessaire sur le plan financier et technique. Il est souhaitable que l'investissement se fasse sous forme de don ou de prêt dans le cadre d'un accord bilatéral.

La cimenterie, l'extraction de gaz méthane et les centrales électriques sont de cette catégorie.

762. Les tailles

Dans un petit pays techniquement peu développé comme le Rwanda, le développement du secteur secondaire doit se situer entre deux seuils :

- le seuil dimensionnel (quantitatif) : l'entreprise industrielle se heurte à l'étroitesse du marché pour l'écoulement d'une production de grande série

- le seuil technologique (qualitatif) : l'atelier artisanal insuffisamment équipé risque de ne pas décoller et de se condamner s'il se cantonne dans des techniques et une organisation périmées qui lui ferment la voie d'une modernisation progressive.

La petite et moyenne entreprise doit donc viser à un type de production "labour intensive" sur la base d'un équipement par poste de l'ordre de 25 à 40.000 Frw. Il ne peut donc s'agir que de matériel de reprise convenablement rénové. Dans une première phase, un matériel trop productif n'assurerait pas sa rentabilité du fait de l'exiguité du marché intérieur.

763. Le rôle régional

En ce qui concerne les grandes entreprises, le rôle régional sera limité. La région peut signaler les besoins et les potentialités, souligner que les décisions seront prises et les négociations menées.

Le problème se présente de manière très différente pour les petites entreprises. C'est la région qui devra non seulement repérer et localiser les besoins, mais créer et faire fonctionner les structures nécessaires à la bonne marche des entreprises. Or, la création d'une entreprise postule une série de considérations ou de démarches, la présence d'un entrepreneur, l'établissement d'un projet structuré, la recherche de fonds, la formation des spécialistes, la gestion etc.. Si l'on veut encourager les vocations et atteindre l'objectif de 2.000 emplois industriels par an, il faut organiser les étapes ci-dessus. En d'autres termes, il est souhaitable que l'entrepreneur potentiel trouve dans la région un organisme capable de l'aider à mettre son entreprise sur pieds.

Cet organisme ne pourrait être que parastatal, mais devrait conserver la souplesse nécessaire pour faire face à des situations très diverses.

Il devrait disposer du personnel nécessaire pour :

- repérer les investisseurs potentiels
- établir pour ceux-ci des projets détaillés
- les aider sur le plan comptable
- les aider sur le plan technique
- les conseiller quant à la gestion
- former ou faire former leur M.O.
- servir d'intermédiaire entre l'entreprise et la Banque de développement.

Une centrale de services fonctionne déjà à Kigali. La centrale à établir dans la région pourrait fonctionner selon les mêmes principes tout en se spécialisant dans les problèmes de la région.

764. Les impératifs d'une politique nationale d'industrialisation

Pour permettre le développement industriel de la région, l'Etat aura à faire respecter un certain nombre d'impératifs :

a) quant à l'aménagement du territoire :

- optimiser l'utilisation des réseaux de communication terrestre et lacustre, l'exploitation des ressources hydroélectriques
- éviter la concentration urbaine en ménageant une répartition équilibrée des implantations au niveau des communes.

b) quant à la vie sociale et l'organisation du travail :

- attirer les jeunes vers l'industrie par la diffusion d'un système de valeurs fondé sur l'esprit d'entreprise et l'intérêt de maîtriser la technique
- tirer parti d'une opinion favorable au système coopératif
- favoriser la constitution d'une classe moyenne productive

- s'orienter vers la création d'unités de petites tailles, faciles à gérer, entourées d'un artisanat sous-traitant pour la fourniture ou la finition.
- encourager la création d'emplois par des primes spécifiques.

c) quant à l'épargne et au crédit :

- canaliser une partie de l'épargne publique vers la société de développement (nationale) et des sociétés de développement régional en complémentarité.

d) quant à la formation :

- limiter la formation technique scolaire au profit d'un court enseignement général et d'une formation dans l'entreprise et dans la commune.

e) quant à la conduite de l'institution de développement industriel :

- observer une politique nettement impérative en fonction des objectifs fixés. L'institution de développement industriel doit être à même de participer aux fonctions essentielles de l'Etat dans

  . le domaine économique :
  (politique fiscale, budget, équilibre du commerce extérieur, politique des revenus)

  Il conviendrait notamment de protéger les produits par des taxes à l'importation et à l'exportation modulées selon les objectifs à atteindre (par exemple : pièces détachées d'importation moins taxées que des sous-ensembles finis). Il faudrait également financer des projets expérimentaux.

  . et dans le domaine de la programmation des concertations, des réseaux d'infrastructure et des implantations industrielles. Elle doit disposer de moyens :

  - financiers : participation,
    prêts,
    crédit - matériel,
  - techniques : évaluation des projets,
    assistance gestion,
    assistance matériel.

CHAPITRE VIII

ATTRAIT DES PAYSAGES ET POTENTIEL TOURISTIQUE

Le voyageur qui découvre les bords du lac Kivu ne manque pas d'être frappé par la grande beauté des paysages et la vocation touristique de la région s'impose à son esprit. La mise en valeur de ces ressources exceptionnelles, actuellement non exploitées, offre d'intéressantes perspectives de développement, à condition qu'elle soit faite dans le souci d'une bonne intégration aux sites naturels et au milieu humain environnant.

81. Attrait des paysages naturels de la région

811. Généralités

L'activité touristique est, parmi les différentes voies de développement, la seule à même de tirer le meilleur profit des atouts que constituent pour la région :

- son climat exceptionnel en Afrique par sa douceur constante toute l'année et la qualité de son air d'altitude ;

- le lac Kivu, seul dans la région des grands lacs à n'être infesté ni par la bilharziose(1), ni par les crocodiles et les hippopotames, ressource balnéaire de premier ordre en Afrique de l'Est qui offre des possibilités quasi illimitées de sport nautique, remarquable par son étendue (120 x 70 km), la température de son eau peu inférieure à celle de l'air, le panorama de ses nombreuses îles, presqu'îles, baies et plages, rehaussé par les volcans des monts Birunga, et les hauteurs de la crête Congo-Nil où naît avec le torrent Rukarana, la source du Nil la plus éloignée de la Méditerranée.

- la forêt naturelle qui couronne la crête Congo-Nil au Sud (massif du Nyungwe) et au Nord (massif de Gishwati-Kanage). Pour ne pas avoir la majesté de la grande forêt tropicale humide, ces massifs forestiers n'en comportent pas moins un certain intérêt du fait de leurs sites montagneux, des feuillus de leur forêt primaire, de leur faune. Le massif du Nord se termine au pied du Karisimbi dans le Parc National des Volcans, premier parc africain (1925), célèbre pour ses sanctuaires naturels et ses réserves en bêtes sauvages (gorilles, éléphants, buffles, etc...)

/...

(1) sauf dans une zone bien localisée en bordure de rive dans le secteur de Cyangugu.

- la beauté et la diversité des paysages du littoral et de l'arrière-pays : lacustres, agraires, alpins ou sylvestres dans cette région pittoresque au relief accentué;

- la variété de la flore et de la faune du Nord au Sud ;

- les curiosités et les richesses du folklore régional (danses, musique populaire, objets d'artisanat local, etc...)

82. Sites et ressources touristiques des trois préfectures riveraines.

321. Gisenyi

Le poste de Gisenyi bénéficie d'une position privilégiée du point de vue touristique, tant du fait de son site naturel que du début d'équipement hérité du temps de tutelle où il servait de station pour l'ensemble du Kivu Congolais et du Rwanda.

Gisenyi possède la seule plage de sable fin des bords du lac et il est dominé par la haute stature des volcans des Monts Birunga. La région de Gisenyi allie, en effet, les avantages du site balnéaire et ceux du tourisme alpin. On trouve sur le territoire de la préfecture les volcans éteints Karisimbi (4.507 m.), Visoke (3.711 m), Sabyinyo (3.534 m.), Gahinga (3.474 m.) et Muhabura (4.127 m.). De plus, on a la vue sur le Nyiragongo (3.470 m.) et le Mikeno, volcans encore en activité qui se trou en territoire zaïrois.

Au pied des volcans Karisimbi et Muhabura s'étend sur 18.000 ha. dont 6.000 dans la région, le Parc National des Volcans, bande étroite et sinueuse large de 2 à 10 Kms. qui fut le premier parc national africain (1925). Ce parc est habité par une faune intéressante, notamment gorilles et buffles.

La préfecture de Gisenyi, le deuxième massif forestier du pays, avec la forêt naturelle de Gishwati-Kanage sur le mont Muhungwe (environ 30.000 ha. dont 20.000 de bambous et de podocarpus, 5.000 ha. de forêts primaires de feuillus et 5.000 ha. de buissons feuillus)

Outre les volcans, il convient de signaler aussi les hautes montagnes du Bushiru et du Kingogo.

Le folklore présente un attrait supplémentaire : danses de joueurs de tambours (intore), danses imbyino, danses des inkaranka, danses guerrières des abakurankuta. Il existe de multiples groupes de chant et de musique populaire (cithare et harpe). Enfin, l'atelier d'art de Nyundo a développé la production d'objets d'art tra itionnel(objets perlés, vannerie, sculpture sur bois, etc...)

/...

822. Kibuye

La préfecture de Kibuye jouit d'un littoral particulièrement pittoresque avec ses nombreuses baies, presqu'îles et îles, plages naturelles. Elle offre de multiples possibilités de promenades le long du lac et sur les collines avoisinantes : Monts Karougi, Bisesero et Gisovu, route de la crête par Gatumba. De nombreux sites comme celui des chutes de Ndaba présentent un intérêt touristique certain.

La préfecture compte un grand nombre de groupes folkloriques tambourineurs de Birambo, danseurs intore de Musango, danseurs Taw, abarwana shyaka de Gishyita, abashakamba de Gisovu et Rwamatamu, abambarankota de Kivumu, Mabanza et Kagangare.

823. Cyangugu

Les sites côtiers de la préfecture sont d'une rare beauté avec d'innombrables îles et presqu'îles (Reba, Gihaya, Nkombo, Isha, Murwa, Ihepfu et Bugudura). Mais les paysages agrestes de l'arrière-pays - plus boisés qu'au nord - sont aussi très pittoresques, notamment les collines Uwenka, Nyagatare, Nyarushishi, Cyamudongo, Nzahaha, Nyakaningura, Bunyangurube.

La préfecture porte la majeure part de la forêt naturelle de Nyungwe (100.000 ha. dont 54.000 sur son territoire). C'est une forêt primaire de feuillus situés dans une zone de collines entre 1.900 et 2.800 m. d'accès parfois difficile.

La région dispose enfin de sources thermales dans les communes de Bugarama (Gikundamvura) et de Nyakabuye (Mashiuza)

Nom de l'hôtel	Catégorie	Nbre de chambres	Nbre de lits	Observations
GISENYI				
Edelweiss	1	12	24	5 avec douche (380/480F)- 4 av.bain (450/550 F) 1 Villa (1.500F)
Regina	1	14	36	
Palm Beach	1	10	20	Ttes.avec s.de.b.-2 à 600F.4à500-4à 400(1)
Beau-Séjour	2	16	40	
Rubavu	3	5	5	4 à 1 lit(200F) 1 à 2 lits(300F.)
Bon-Accueil	13	6	6	200 F.
Volcans	3	4	4	200 F.
Appolo	3	5	5	200 F.
KIBUYE				
Guest House	2	4	11	1 à 500 F. avec bains,1 à 4oo av.bains 2 à 350 F. avec douche
CYANGUGU				
Kazini	3	8	12	3 av.bains(500F)- 4 av.douche (400)1à 250

(1) supplément 100 à 150 f. pour un couple.

832. Projets dans la région du lac Kivu

Le 2ème Plan 1972-1976 prévoit pour la région en 1ère priorité :

- l'amélioration de la route Kigali-Gisenyi
- l'agrandissement de la plaine de Gisenyi, pour qu'elle puisse recevoir des avions de capacité de 40 à 60 passagers
- l'implantation à Gisenyi d'un nouveau centre d'hébergement d'une capacité minimale de 240 lits (168 millions, en négociations)

En 2ème priorité, le plan prévoit de :

- doubler la capacité d'hébergement de Gisenyi
- construire un hôtel à Kibuye de 100 à 120 chambres (financement belge pour 70 lits : 35.000F)
- construire un hôtel de 60 chambres à Cyangugu (35.000 F. financement à rechercher)
- assurer un service de bateaux sur le lac Kivu et une plus grande animation des sites (1 milliard de F.)

84 - Potentiel touristique

841. la région et la politique rwandaise du tourisme

a/ les ressources balnéaires, alpines et cynégétiques confèrent à la région du lac Kivu un potentiel attractif de tout premier ordre sur la clientèle touristique du Rwanda et, plus encore, de l'Afrique Orientale, du fait de la position charnière du pays entre le Zaïre et l'ensemble Ouganda-Kenya-Tanzanie.

L'expertise préliminaire sur les possibilités de développement du tourisme au Rwanda, effectuée en 1970 par le Dr. TLUSTY, affirme, d'ailleurs sans ambages "Le lac Kivu fait partie des principaux points d'attraction touristique du Rwanda. Les montagnes volcaniques des monts BIRUNGA viennent compléter en l'élargissant la région touristique du lac Kivu." Cet expert situe même le lac Kivu et les volcans avant le parc de la Kagera dans l'ordre d'unicité des "objets touristiques naturels" offerts par le Rwanda.

/...

Au surplus, l'expert allemand fait deux constatations:

- le marché touristique d'Afrique Orientale est redevable de son expansion impétueuse dans la dernière période (1) à des touristes qui viennent de pays très éloignés et se rendent dans toute la région d'Afrique orientale plutôt que dans un pays déterminé.

- la demande se concentre essentiellement sur les ressources balnéaires (80% des visiteurs) et les ressources zoologiques (12%)

Le Dr. TLUSTY en conclut qu'avec son lac Kivu, le Rwanda fournit un complément à l'offre touristique de l'Ouganda et du Zaïre dans laquelle il s'intègre en apportant l'élément eau qui fait défaut à ces pays "L'élément essentiel de l'offre devrait être la région du lac Kivu (Gisenyi) avec la région volcanique comme zone d'excursion".

L'existence d'un aérodrome international à Kigali, relié dans la région du lac Kivu par celui, plus petit mais de bonne qualité, de Kamembe et la piste de Gisenyi - susceptible d'être élargie et renforcée alors que celle de Goma ne le peut - constitue des conditions favorables. Outre les compagnies qui le desservent déjà, l'aéroport de Kigali n'est-il pas visé comme point de rupture par Air-France ?

De plus, la pratique généralisée des voyages organisés en groupes et celle de l'affrêtement de charters tendent à mettre le séjour au Rwanda à la portée d'une beaucoup plus large clientèle sans prétention (A.R. Bruxelles - Kigali : 15.000 F.B.)

85. Intérêt et dangers du tourisme pour le développement de la région.

851. Intérêt

Le tourisme présente un intérêt particulier dans la stratégie de développement régional : il renforce la cohésion de l'ensemble des trois préfectures des bords du lac (2)

Un des problèmes d'un développement intégré de ces trois préfectures est la tendance divergente des /..

---

(1) Le nombre de visiteurs en Afrique est passé entre 1963 et 1968 de 1.071 milliers à 1.965 soit une progression de + 83% nettement plus forte que l'accroissement du tourisme mondial (+53%). La part de l'Afrique orientale dans le tourisme africain est passée de 6% en 1965 à 13,8% en 1968. Ainsi, sur la base 1965 = 100, le nombre des visiteurs atteint en 1969 l'indice 220 en Ouganda, 300 au Kenya et 600 en Tanzanie.

(2) On trouvera plus de détails sur l'intérêt et le danger du tourisme dans l'avant-projet "TOURISME" (2e volume)

deux versants de la crête Congo-Nil. Le versant oriental, au Nord et au centre surtout, est tourné et attiré vers les foyers du centre du pays et entretient encore peu de relations avec son symétrique côté lac. En mettant en valeur les ressources touristiques du littoral du lac Kivu, on crée un pôle d'activité sur le versant occidental qui fait cruellement défaut aujourd'hui. Ce faisant, on équilibre avantageusement l'attraction du centre et on resserre les liens entre les deux versants de la crête.

Un autre problème du développement régional est le peu de relations qui existe actuellement entre les trois préfectures des bords du lac : Gisenyi, seul centre urbain de la région, est plus lié à Ruhengeri qu'à Kibuye et Cyangugu. Ce dernier poste est plus axé sur Butare que sur ses voisins riverains du lac.

Le développement touristique, dans la mesure où il ne se limite pas à la station de Gisenyi, crée un axe de développement Nord-Sud, tout au long du littoral. Il revitalise une bande côtière encore peu active économiquement, les principaux foyers de développement se situant à mi-pente. Il revalorise la voie de communication du lac sous-utilisée jusqu'à présent. Ainsi il intensifie les liaisons entre les trois composantes de la région et accentue l'image d'une communauté des bords du lac.

Il est souhaitable que l'axe de développement Nord-Sud de la région - profitable au surplus à l'équilibre général du pays - ne demeure pas exclusivement touristique, mais soit, aussi vite que possible, renforcé par un développement industriel, notamment celui d'industries axées sur l'utilisation du gaz méthane.

852. Dangers d'un tourisme mal orienté

Les perspectives encourageantes offertes par le tourisme ne doivent pas faire perdre de vue les dangers d'une expansion inconsidérée d'activités touristiques mal intégrées au contexte régional.

a/ impacts socio-économiques : L'accroissement des revenus monétaires dû au développement touristique, risque d'être compensé ou rendu illusoire, dans une large mesure, par une série d'incidences défavorables sur la vie économique régionale, avec des répercussions d'ordre social pouvant revêtir une certaine gravité.

D'abord, l'augmentation du coût de la vie sous l'effet d'une demande accrue de biens et de services, par les touristes étrangers, mais aussi par les couches de population dont le revenu monétaire aura pu augmenter considérablement comme conséquence directe ou indirecte de l'expansion du secteur touristique.

/...

En second lieu, et comme résultat de l'attraction exercée par un tourisme en expansion sur la main-d'oeuvre employée dans des secteurs moins dynamiques et moins rémunérateurs : le dépérissement d'activités traditionnelles (agriculture - artisanat - commerce) jouant un rôle important dans la vie économique et sociale de la région.

En troisième lieu - comme l'expérience l'a trop souvent démontré - le tourisme tend à favoriser - et surtout dans les pays à très faible niveau de vie - et c'est bien le cas du Rwanda - la prolifération d'activités parasitaires voire même anti sociales (mendicité plus ou moins déguisée, vol, prostitution, spéculation foncière, trafics de toute sorte, y compris celui de la drogue).

b/ impacts socio-culturels

Dans une région encore essentiellement rurale, comme celle du lac Kivu, l'impact d'un développement touristique n'est pas seulement économique, mais aussi, et peut-être plus encore, social et culturel. L'afflux d'une clientèle de touristes - surtout s'ils sont étrangers et s'il s'agit d'un tourisme de luxe - y crée une confrontation parfois redoutable pour le milieu qui l'accueille. (1)

Le spectacle quotidien des loisirs "à l'occidentale" tend inévitablement à produire sur les autochtones (notamment parmi les jeunes)des effets de démonstration, les incitant à imiter - sans généralement y avoir été préparés - des modèles de comportement étrangers, avec tout ce que cela peut entraîner comme effets psychologiques et moraux traumatisants.

Un autre danger à éviter est celui du dualisme et de la désintégration sociale et familiale résultant à la fois de cette évolution des mentalités et genres de vie chez certains.

On peut enfin y ajouter le risque de voir le tourisme contribuer, au lieu de favoriser le développement des valeurs culturelles et artistiques autochtones, qui sont encore vivaces dans la région, à leur faire perdre leur vigueur et leur originalité, en les convertissant en objets de commercialisation et de production en série

c/ impacts sur le cadre naturel

la dégradation du milieu naturel, des sites et de l'environnement est une autre conséquence à

/...

---

(1) Il suffit, pour illustrer le contraste entre les 2 "standards de vie" ainsi mis en présence, de comparer la dépense quotidienne moyenne d'un touriste aisé (de l'ordre de 30 Dollars) aux quelques 50 Dollars qui constituent le revenu annnuel d'un Rwandais moyen

redouter d'une expansion incontrôlée des activités et équipements touristiques, qui contribuerait ainsi, en détruisant ses principaux atouts, à gravement compromettre les possibilités de développement ultérieur de ce secteur.

Un autre type de danger à prévenir est celui de l'accaparement des meilleurs sites par des particuliers ou des groupements privés, qui en interdiraient la jouissance au public. Il s'agit plus spécialement, en l'occurrence, des rives du Lac, pour lesquelles la menace pourrait très vite se convertir en une réalité.

CHAPITRE IX

LA REGION DU LAC, ESPACE A AMENAGER

91. La voie de communication lacustre

La présence du lac constitue - nous l'avons déjà dit - un facteur d'unité, mais plus par les virtualités qu'il comporte que du fait de ses incidences immédiates. Il en va ainsi, en particulier des communications lacustres.

Certes, pour l'instant, l'usage de la voie lacustre est peu important; elle est limitée :

- aux pirogues, qui, soit font du cabotage le long de la côte rwandaise, soit traversent le lac en provenance du Zaïre, pour venir aux marchés situés dans les baies ; leur nombre est difficile à évaluer ; elles ne transportent que de faibles quantités ;

- à une vingtaine de bateaux automoteurs, remorqueurs ou barges, appartenant à la TRAFIPRO ou à des armateurs privés. Le trafic en 1964, a été évalué à 500.000 tonnes.Km. (1) Le fret est ainsi composé : café, bière "primus", matériaux de construction.

Cette faiblesse du trafic est la conséquence, d'une part, de la médiocrité de l'activité économique générale, d'autre part, du mauvais état des relations terrestres à partir de Kibuye, qui ne peut constituer, actuellement un point d'éclatement ou de rassemblement du trafic (cf. infra). Il n'en reste pas moins que le transport lacustre est trois fois moins onéreux que le transport routier (1) et que ceci justifie des perspectives encourageantes pour ce mode de communication.

92. Potentialités d'une organisation volontaire de l'espace régional.

921. Situation actuelle

Les trois préfectures des bords du lac Kivu constituent, en l'état actuel des choses, moins un véritable ensemble régional intégré qu'une juxtaposition d'espaces dont les liens se réduisent à des relations de voisinage dans un cadre naturel commun.

/...

---

(1) cf."Etude de développement - Plan intérimaire d'urgence" P. 331 - B.C.E.O.M. "Etude de transports au Rwanda 1965. Annexe V.Les transports routiers, lacustres et aériens.

Chacune des trois préfectures entretient des relations beaucoup plus étroites avec le centre du pays qu'entre elles :

- Gisenyi avec Ruhengeri
- Kibuye avec Gitarama
- Cyangugu avec Gikongoro et Butare.

Les tendances spontanées ne poussent pas tant à l'intensification des liaisons inter-régionales qu'au renforcement de ces relations particulières avec les préfectures de l'intérieur. Ces tendances qui intéressent plus particulièrement Gisenyi (et Cyangugu) s'alimentent des courants d'échanges entre le Zaïre et l'Ouganda et entre le Kivu et le Rwanda, en plus des courants internes proprement rwandais. Si ces seules tendances se poursuivaient, les postes de Gisenyi et Cyangugu y gagneraient probablement, dans l'immédiat, mais certainement pas leur arrière-pays et en tout cas pas la préfecture de Kibuye, qui serait condamnée au dépérissement. A long terme, le bilan serait négatif pour l'ensemble de la région, y compris pour Gisenyi et Cyangugu qui seraient plus des étapes sur des voies de transit internationales que des foyers autonomes de production de richesses.

922. Intérêt d'une organisation

Or, l'ensemble des préfectures en bordure du lac Kivu est confronté à des problèmes graves et urgents communs aux trois départements et qu'ils ne peuvent résoudre qu'en unissant leurs efforts :

- surmonter les tensions entre la densité humaine croissante et un capital naturel qui se raréfie et se dégrade (lutter contre l'érosion des sols, conserver et revaloriser la forêt, éliminer les déficiences nutritionnelles, créer des emplois non agricoles, etc...)

- adapter les structures socio-économiques aux exigences du développement (organiser les échanges commerciaux, améliorer les communications, augmenter les revenus monétaires des foyers ruraux, structurer le milieu paysan, organiser le crédit, créer une armature rurale et urbaine, etc...)

- réduire les déséquilibres entre ressources et emploi (intensifier et moderniser l'exploitation agricole, développer les activités secondaires et tertiaires, en exploitant les potentialités locales, etc...)

/...

La région en bordure du lac risque, si elle aborde l'avenir en ordre dispersé, de rester à l'écart du développement qui va entraîner, dans la période future, la constitution des deux grands axes internationaux :

- axe est-ouest (Nord Kivu-Ouganda)
- axe nord-sud (Ouganda-Tanzanie-Burundi)

Une organisation volontaire de l'espace fondée en priorité sur l'établissement de relations mutuelles entre les trois composantes de la région, mais aussi sur une meilleure intégration au reste du pays et une ouverture plus grande sur l'extérieur est seule à même de redresser la tendance à l'éclatement et de favoriser un développement optimal et harmonisé de l'ensemble de la région.

923. Pour une région d'aménagement volontaire

La région naturelle des bords du lac a vocation à constituer une région d'aménagement volontaire. Elle ne résultera pas de la nature des choses, mais de la prise de conscience de la nécessité et de l'intérêt d'un destin commun. Cette "région-plan" l'axe principal nord-sud formerait lien entre zones et axes de développement du centre du pays et serait la fenêtre ouverte sur le vaste voisin Zaïrois.

Cette vocation s'appuie au demeurant sur des potentialités objectives qui donnent corps à la perspective d'un aménagement concerté des trois préfectures riveraines du lac :

- l'existence du trait d'union de la voie lacustre moyen de communication nord-sud et est-ouest qui permet des transports commodes et rapides pour les personnes et bon marché pour les produits pondéreux,
- la présence d'un point d'éclatement possible au milieu de la région avec le port de Kibuye qui est le plus proche des centres actifs du pays, au débouché du col de Rugabano et au carrefour des routes vers Gisenyi et Cyangugu
- une communauté d'activités agricoles (café et thé), piscicoles, forestières et minières qui commande une organisation commune pour l'exploitation et le traitement des produits
- une vocation industrielle axée à long terme sur l'exploitation du gaz du lac
- un même intérêt pour la mise en valeur touristique des bords du lac

/...

93. Grandes lignes de l'aménagement de l'espace régional du lac Kivu.

L'organisation de l'espace en vue d'un développement intégré des trois préfectures riveraines du lac Kivu pourrait s'articuler autour des grandes lignes suivantes :

- Plan forestier et de mise en valeur sylvo-agricole et sylvo-pastoral
- Concertation à l'échelle des bassins versants d'une défense et restauration des sols visant à créer des nouveaux terroirs et à rénover les anciens (cf. IIe Partie, Avant-Projet "Nouvelles Collines")
- Développement de zones d'intensification agricole avec élevage associé, appuyées sur la cheiculture en haute altitude et la caféiculture en moyenne et basse altitudes dans les trois préfectures (idem)
- Etablissement d'un réseau d'entrepôts de zone et de magasins de stockage au niveau local (cf. IIe. Partie "Avant-Projet Organisation de la Commercialisation du vivrier")
- Création d'une infrastructure de ports et d'embarcadères correctement reliés aux axes routiers et établissement de liaisons lacustres régulières (cf. IIe Partie "Avant-Projet Fonds Transports et Communications)
- Liaisons routières permanentes pour trafic lourd entre Kibuye, Gisenyi et Cyangugu et le centre du pays et agrandissement de l'aéroport de Gisenyi (idem)
- Désenclavement des zones de production par l'établissement d'un réseau de pistes vers les hautes terres et la côte branchées sur l'axe routier nord-sud (idem)
- Création progressive d'un axe de développement industriel et artisanal le long de la route nord-sud, à partir des zones d'appui de Gisenyi - Nyundo, Cyangugu-Ntendezi et Kibuye-Rubengera, avec la perspective d'une exploitation concertée du gaz du lac (cf. Ie Partie : "Avant-Projet Promotion artisanale et industrielle")
- Création d'une infrastructure touristique adaptée, dense et destinée au séjour court dans le secteur de Gisenyi, disséminée et déstinée au séjour long dans le secteur de Kibuye jusqu'à Nyamasheke (Cf. IIe. Partie "Avant-Projet Tourisme).

/...

94. Une position ouverte sur l'extérieur

La région est en contact direct avec la province zaïroise du Kivu, au nord par Gisenyi et la frontière jusqu'aux volcans, et au sud par Cyangugu et la frontière de la Ruzizi. Les courants d'échanges par ces deux voies n'ont pas rattrapé le niveau atteint avant 1960, mais la perspective d'une reprise des relations économiques avec le Zaïre offre des possibilités intéressantes pour le développement des fonctions commerciales et industrielles de ces deux secteurs.

L'ensemble de la côte rwandaise est en relations avec le vis-à-vis zaïrois par le lac. Les échanges traditionnels de vivres, de bétail et même de café par pirogues n'ont jamais cessé et tendent même à s'accroître spontanément. Les points de départ de bétail vers le Zaïre ont tendance à remonter vers le nord. Ces courants d'échanges par voie lacustre sont appelés à s'accroître avec le développement agricole et industriel de la région, et à renforcer, en particulier, l'activité des ports de Kibuye et des embarcadères de la zone centrale de la zone rwandaise.

Les relations commerciales entre la préfecture de Cyangugu et le Burundi ont également un bel avenir devant elles avec, notamment, le développement de la zone théicole et des paysannats de Bugarama.

D'ores et déjà, la vocation commerciale de la région est attestée par l'importance de la part exportée des produits de l'élevage (bétail, peaux, etc...) dans la production commercialisée de ses produits par la région. Les comptes économiques pour 1970, l'estiment à 22,9 millions de FRw. sur un total de 36,9, soit 62% au total pour la région (75% pour Gisenyi et Kibuye)

Valeur des exportations de produits d'élevage par la région du lac en 1970(en 000 FRw)

	Exportations	Production commercialisée	%
- Cyangugu	2.267	9.387	24%
- Gisenyi	9.221	12.291	75%
- Kibuye	11.400	15.196	75%

Aux échanges de denrées agricoles devraient s'ajouter, dans l'avenir, les produits de l'artisanat et de l'industrie de la région. La haute densité humaine de la région la destine en effet à devenir exportatrice de produits à valeur ajoutée importante, c'est-à-dire transformatrice de matières premières d'origine locale ou importées.

L'ouverture de la région sur l'extérieur s'affirmera, enfin, dans un sens, par l'essor touristique des bords du lac et, dans l'autre, par la reprise à plus ou moins long terme de courants migratoires à concerter avec les pays d'accueil.

3ème partie :

LES CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DE LA REGION DU LAC KIVU

INTRODUCTION

Si la stratégie de développement doit tirer parti des atouts, elle doit aussi surmonter les freins et les handicaps qui s'exercent à son encontre. C'est l'objet de cette IIIème partie que de mettre en évidence les contraintes qui pèsent dans la région sur le développement, et de rechercher les moyens de les vaincre ou du moins d'en réduire les effets.

Les contraintes qui grèvent la mise en valeur de l'espace agricole sont examinées en deux dhapitres : la dégradation du capital-sol du fait de l'érosion, du ruissellement et des déboisements, (chapitre I), l'inadaptation des structures de l'agriculture et de l'élevage, ainsi que les incertitudes qui pèsent sur l'évolution du régime foncier (chapitre II).

La pression démographique croissante sur l'espace a justifié à elle seule un chapitre dans lequel sont analysées successivement la situation actuelle et les perspectives (chapitre III).

Puis sont examinés les freins et handicaps au développement économique (chapitre V) et les contraintes sociales (nutrition santé, formation, emploi et migration) (chapitre VI).

Enfin, on souligne le retard de l'équipement et l'absence de structuration de l'espace pour conclure sur le défi de l'avenir : l'aménagement urbain (chapitre VII).

CHAPITRE 1 - LA DEGRADATION DU CAPITAL SOL

11. Les sols sont en voie de dégradation

Les sols de la région du lac Kivu sont, pour une large part, en voie de dégradation. Certes, si on compare à d'autres zones climatiques (méditerranéennes, tropicales sèches), on peut estimer que la situation n'est pas trop préoccupante. En fait, sans qu'on puisse, ni calculer les volumes de bonne terre emportés par le ruissellement des eaux courantes, ni évaluer l'appauvrissement chimique des terroirs de culture, on peut constater le phénomène de façon très simple :

- collines striées par des ravines et en voie de devenir des "bad lands";
- secteurs où le rendement des cultures diminue d'année en année;
- rivières chargées de matières en suspension arrachées aux collines (Nyabarongo en particulier)
- remblaiement des fonds de baie du fait des alluvions apportées par les rivières.

Or, ceci est grave car, au sein de l'activité agricole, le sol constitue le capital.

On sait ce qu'est un capital : il s'agit d'un ensemble de biens et d'équipements qui permettent, moyennant un travail, d'obtenir une production ; le capital est reproductible, c'est-à-dire qu'il doit, d'année en année, se maintenir identique, voire s'accroître ; si le capital diminue, la production va elle aussi s'abaisser, sauf si un surcroît de travail vient compenser cette déperdition.

Or, il en va de même pour le sol. Celui-ci est le résultat du processus suivant:l'action de certains éléments de l'atmosphère (eau, air) et des végétaux aboutit à une décomposition de la roche en place, et cette couche superficielle de terre meuble, enrichie par des matières organiques provenant des débris végétaux (humus) constitue un sol(1);il comporte généralement plusieurs niveaux (qu'on appelle horizons) qui sont de plus en plus évolués" (c'est-à-dire différenciés par rapport à la roche-mère) au fur et à mesure que l'on se rapproche de la surface.

On voit donc que la nature du sol dépend de deux facteurs :

. la nature de la roche sous-jacente,

. les conditions extérieures (climat, végétation).

---

(1) par opposition à la roche mère qui est le sous-sol.

Il s'établit ainsi un équilibre entre le climat, le sol et la végétation : les plantes prennent des substances au sol, mais cette ponction est compensée, en partie par les matières organiques qu'elles lui restituent, en partie par une décomposition plus poussée de sous-sol, donc un approfondissement du sol que provoquent les racines.

12. Les dangers de l'exploitation agricole

La mise en culture, en elle-même, entraîne un processus de dégradation du sol :

- elle détruit l'équilibre biologique précédemment exposé, puisqu'elle ôte la production de végétaux (qu'est la production agricole), qui ne peut donc plus servir à la reconstitution du sol : c'est l'érosion chimique, qui constitue le mécanisme essentiel en pays inter-tropical ;

- en défrichant la végétation naturelle et en récoltant régulièrement les plantes domestiques, elle met le sol à nu ; celui-ci :

  . est soumis à l'action du soleil qui détruit l'humus (d'où l'intérêt du paillis) et favorise les remontées par capillarité (cf. ci-dessous) ;

  . subit les effets des vents qui, en saison sèche particulièrement, soufflant sur des terrains dénudés et sans cohésion, emportent les fines particules superficielles : c'est l'érosion éolienne ;

  . est livré aux attaques des eaux de pluie et au ruissellement (sauf dans le cas de cultures pérennes bien couvrantes, telles que le bananier ou le théier), arrachant aux versants des débris plus ou moins grossiers qui vont ensuite recouvrir les bons sols des fonds de vallée : c'est l'érosion mécanique.

La conjugaison de ces diverses formes d'érosion, de l'appauvrissement du sol, ainsi que de l'aggravation des conditions de pluviométrie-hydrologie (cf.infra), entraîne une diminution de la production agricole. Dans la majorité des pays intertropicaux, peu peuplés, les sociétés agricoles à faible niveau technologique ont trouvé un palliatif : c'est la culture itinérante sur brûlis avec longue jachère, cette dernière permettant la reconstitution du capital-sol. Mais dans un pays très peuplé comme le Rwanda, ceci n'est plus possible, et la terre est exploitée avec très peu de repos.

Il faut donc que l'action destructive qu'est la culture s'accompagne d'une action de reconstitution du sol. Ceci est nécessaire si on accepte le point de vue suivant lequel le sol est un capital, ou un patrimoine, que l'on se transmet intact, voire amélioré, de génération en génération. Sinon on a affaire à une "agriculture minière"

ou une"agriculture extractive", qui n'a aucun souci de la permanence à assurer à l'activité agricole, et considère le sol comme une mine dont on extrait la richesse, et que l'on abandonne ensuite lorsqu'elle ne produit plus rien. On voit bien que ceci est exactement à l'opposé d'une perspective de développement, où le souci central doit être l'investissement, l'accroissement du capital. Il ne peut donc, dans le domaine agricole, y avoir de développement sans maintien, et éventuellement amélioration du capital-sol.

13. L'érosion des sols

Ce phénomène, dont la gravité est chaque jour un peu plus évidente, résulte de la conjonction de 3 phénomènes :

131. Médiocrité et fragilité naturelle des sols

Du fait de la chaleur élevée et de la pluviométrie abondante, les sols subissent une altération chimique (trois fois plus élevée qu'en pays tempéré) : la roche se décompose à un rythme accéléré et les sols s'appauvrissent du double fait :

- du lessivage pendant les pluies chaudes (qui entraîne en profondeur et met donc hors de portée des racines les substances assimilables) qui les fait évoluer vers l'état de "sol squelettique"

- des remontées de sels par capillarité pendant la saison sèche (surtout sels de fer et d'alumine qui colorent de rouge la couche superficielle, et constituent ce qu'on nomme communément la latérite).

Aussi l'état de la couverture pédologique dépend :

- du relief et du couvert végétal : en terrain plat, l'action de pédogénèse (formation du sol) donne des sols épais (cf. supra 2° Partie. Chap. 1) ; en revanche la pente, surtout lorsqu'une protection végétale fait défaut, accélère les processus érosifs ;

- de la nature de la roche-mère sous-jacente : la décomposition des schistes donne des argiles, plus ou moins cultivables donc, même sur des pentes érodées, tandis que la désagrégation des quartzites n'aboutit qu'à des sables quartzeux totalement infertiles.

Quant aux sols forestiers, ce serait un tort de croire qu'ils soient d'un haut intérêt pour l'agriculture. Leur constitution, certes riche en matières organiques, résulte d'un équilibre au sein d'un cycle continu végétation-humus-sol. Ils sont donc fragiles et la déforestation entraîne, sauf dans des secteurs privilégiés, leur disparition rapide.

N.B. Le pessimisme du tableau doit être tempéré par la présence de nombreux sols allogènes (c'est-à-dire ayant une autre origine que la décomposition de la roche en place), qu'il s'agisse de cendres volcaniques ou de dépôts alluvionnaires, les uns et les autres de haute valeur agronomique.

132. Relief récemment rajeuni

Les mouvements orogéniques (mouvements de l'écorce terrestre aboutissant au soulèvement des montagnes) de la fin du tertiaire ont soulevé la dorsale Congo-Nil. Cette juvénilité du relief, qui se traduit par la raideur des versants, a pour conséquence une réactivation des processus d'érosion par les rivières. Ainsi, à la différence de la majeure partie de l'Afrique centrale et orientale, aplanie de longue date, la crête Congo-Nil connaît un nouveau cycle d'érosion, qui se traduit par un ravinement intense des versants.

133. Peuplement humain et animal dense

Ce fait est très important pour l'état actuel du capital-sol. En effet, la pression démographique sur l'espace agricole oblige les gens à défricher les croupes boisées, à mettre en culture les terres les moins rentables et les plus menacées, et elle interdit l'existence de longues jachères ; tout ceci aboutit à :

. un appauvrissement du sol (puisque les agriculteurs n'ont ni les moyens techniques, ni les moyens financiers pour reconstituer la fertilité),

. une érosion mécanique puisque de plus en plus de terre reste de plus en plus longtemps à nu, sans protection végétale, ce qui entraîne un ravinement, lequel est encore favorisé par le fait que sont mis en culture des terrains de plus en plus pentus (jusqu'à 75 %) : aussi n'est-il pas étonnant que les rivières portent une charge sans cesse croissante de matériaux arrachés aux versants.

Ajoutons à ceci l'existence de pratiques très destructives, telles que l'habitude d'allumer des feux de brousse à la fin de la saison sèche (malgré les interdictions officielles), ce qui a pour conséquence de livrer aux premières pluies un sol desséché, plus ou moins désagrégé et sans aucune protection végétale.

Enfin, il faut signaler le rôle très néfaste joué par les chèvres ; celles-ci, en mangeant les extrémités des branches, et surtout les jeunes pousses, compromettent la croissance des végétaux ; l'effet érosif de cet élevage (beaucoup plus que celui des moutons par ex.) est indiscutable, et, dans certains pays d'Afrique du Nord, il est, pour cette raison, sévèrement règlementé.

Ainsi la croissance démographique accélérée et la stagnation du savoir technique et des méthodes culturales contraignent les hommes à aliéner le capital-sol pour pallier la dégradation du niveau de vie (1). Les gains apparents en terme de superficie ne font que contrebalancer les pertes en matière de fertilité ; et même, du fait de l'élargissement des ravines d'érosion et de l'abandon des parcelles les plus dégradées, les surfaces effectivement cultivables risquent de diminuer.

Ce conflit perpétuel entre le présent et le futur, entre la consommation et le maintien du capital, détermine un équilibre qui risque souvent de se réaliser au niveau le plus bas. Aussi, en termes de disponibilités alimentaires, les méthodes actuelles, qui ne peuvent conduire qu'à une dilapidation du capital-sol, signifient à moyen terme un appauvrissement et un dépeuplement de la région, soit par famine, soit par émigration... alors que pour l'instant, la population s'accroît de plus de 3% par an.

14. Le décyclage des eaux

Un autre aspect doit être pris en considération : le sol ne constitue pas seulement le "support" de l'activité agricole, il représente aussi un élément de régulation hydrologique. Il agit un peu comme une éponge : un sol épais, couvert de végétaux, riche en humus, racines et radicelles, emmagasine l'eau pendant les fortes pluies et ensuite, durant les périodes de sécheresse, la restitue progressivement. Ainsi la conservation du sol ne doit pas seulement être envisagée en fonction de l'activité agricole qu'il supporte, mais encore dans la perspective de toute la zone située en-dessous, pour laquelle il joue le rôle de régulateur.

Or l'érosion proprement dite est bien souvent aggravée par le fait que le sol n'est plus en mesure de remplir sa fonction de régulateur hydrologique : de plus en plus maigre, pauvre en humus et en éléments végétaux du fait de la culture, ou bien piétiné par le gros bétail, il ne retient plus l'eau : aussi, pendant les saisons de pluie, le ruissellement superficiel s'aggrave, tandis que, lors de la sécheresse, le sol, n'ayant pu que peu emmagasiner, n'a plus beaucoup à restituer ; aussi :

. le ravinement s'accélère pendant les pluies,

. l'aridité s'aggrave en saison sèche.

C'est ainsi qu'on peut parler d'une "maladie du régime hydrologique" (2) sensible à de nombreux indices, dont l'augmentation de la variation du débit de la Nyabarongo.

---

(1) Selon le Plan intérimaire d'urgence (p. 232), 70 % des terres cultivées et 60 % des terres pâturées sont menacées du fait du relief. Ces taux sont au moins aussi élevés, si ce n'est plus, dans la région du lac Kivu.

(2) cf. Dr W.BOSSHARD : "Rapport sur la situation forestière au Rwanda et propositions pour la poursuite du projet". PPF. Kibuyé.

Le rôle particulièrement néfaste des bovins qui détruisent la capacité de rétention de l'eau est hélas très souvent visible dans le paysage de cette région. En particulier, dans la zone du Parc des Volcans qui a été distraite au bénéfice de la culture du pyrèthre, il semble bien que les avertissements alarmistes qui avaient été lancés il y a quelques années soient en train de se vérifier : du fait de la constitution de ce paysannat, les troupeaux ont été repoussés en altitude ; sur les terrains que maintenant ils piétinent, l'eau ne s'infiltre plus, et le sol compressé ne peut plus, comme auparavant, en faire provision ; le cycle hydrologique se perturbe et on constate, dès à présent, que le régime de certains petits cours d'eau de la région est devenu plus irrégulier.

Ainsi la destruction du capital-sol et la dégradation du régime hydrique vont de pair ; il en va de même de la lutte pour la reconstitution du patrimoine naturel. Il ne faut pas être induit en erreur par les quantités d'eau qui tombent annuellement ; en réalité l'innondation des marais, les variations croissantes du débit des fleuves avec de fréquents débordements lors des crues, l'existence d'une saison sèche qui limite l'activité agricole, tout ceci exige une politique de l'eau.

Elle est particulièrement essentielle pour la région du lac Kivu, où se trouvent situées près de 70 % des superficies couvertes par des réseaux d'irrigation ; il s'agit précisément de conduites situées sur des flancs de collines abruptes, et perchées à un niveau élevé par rapport aux vallées ; on voit le danger que de tels cours d'eau pourraient représenter dans le cas d'un décyclage accru du régime hydrique....

15. Les défrichements mal contrôlés de la forêt

151. La situation actuelle

La forêt, qui ne couvre déjà que des surfaces restreintes (cf. supra), est attaquée de tous côtés. Du temps de la Tutelle, l'administration avait fait planter des lignes d'eucalyptus sur les lisières, qui devaient marquer de façon visible la limite de la forêt, c'est-à-dire de la zone protégée au sein de laquelle il était interdit de cultiver. Il y a beau temps que ces haies d'eucalyptus se trouvent au milieu des champs et que de nombreuses clairières de défrichements ont apparu loin en avant de cette "frontière".

Ces attaques contre la forêt sont effectuées par la population environnante dans un triple but : acquisition de bois (bois d'oeuvre ou bois de chauffage), pâture du bétail, nettoyage du terrain pour la mise en culture. Ces défrichements progressent par divers moyens : abattage de bois, feu, pâture... Le long de la

route Gisenyi-Ruhengere, une zone d'environ 2.000 ha a été récemment complètement déboisée. On estime que la diminution de la superficie forestière est supérieure à 1.000 ha chaque année. (1)

152. Les causes de la situation actuelle

a) la pression démographique : celle-ci est variable selon les différents secteurs, et d'ailleurs malaisée à cerner statistiquement ; elle tient à la fois à la densité physiologique et à l'importance du sous-emploi. Mais la concrétisation matérielle sur le terrain est assez claire : la comparaison des situations respectives de Gisovu et Rangivo est éloquente, et bien traduite d'ailleurs par les cartes 21 et 30.

b) l'attitude de la population à l'égard de la forêt : de même que pour ses rapports avec le sol, l'attitude de cette société agricole est dominée par le souci de subsistance immédiate ; même s'ils ont une certaine conscience des relations écologiques complexes qui peuvent exister, le souci que les agriculteurs ont de maintenir leur équilibre économique les contraint là encore à une dilapidation du capital forestier ; aussi la forêt est-elle la propriété de tous, et chacun a toujours tendance à conserver la coutume de s'approprier le bois et de s'établir sur une portion de forêt qu'ensuite il considère sienne.

c) le manque d'une politique et l'absence de cadre juridique : il n'existe pas actuellement de politique claire pour la conservation, le maintien, et éventuellement l'extension de la forêt. Les lois adéquates restent encore à élaborer ; néanmoins, il subsiste certaines prescriptions datant de l'époque de la Tutelle :

. les forêts primaires sont propriété de l'Etat

. les forêts primaires sont protégées (interdiction de défricher)

. les besoins en bois sont soumis à une autorisation (taxes).

Mais elles sont difficilement applicables. En outre, les incertitudes concernant le régime foncier (cf. infra) et les inévitables oppositions entre le souci de préserver le patrimoine forestier et la nécessité de mettre de nouvelles terres en culture pour satisfaire une population sans cesse croissante rendent

(1) Dr. W. BOSSHARD - op.cit.

aléatoire un passage des voeux théoriques à une politique concrète (1).

16. Les voies d'une solution : une politique à la fois spécifique et intégrée

On veut dire par là que la situation décrite exige la mise en oeuvre de techniques appropriées pour conserver le sol, voire, quand c'est possible, le restaurer, mais que celles-ci, - loin de se présenter aux yeux des agriculteurs comme "l'affaire de l'administration", plaquée sur un milieu rural hostile ou, au mieux indifférent - doivent s'insérer dans l'ensemble de l'activité agricole et être prises en charge par le milieu rural.

Dans la mesure du possible, les actions pour prévenir le processus érosif doivent primer sur celles visant à l'enrayer.

Certes, il ne faut pas se cacher que, du fait de la jeunesse du relief et de la densité élevée de population, l'entreprise est difficile et ne comportera pas que des succès. Mais ce qui est essentiel, c'est qu'il ne suffit pas de traiter les zones érodées, il faut encore, dans tous les secteurs où les mécanismes destructifs du sol risquent d'apparaître, prendre des mesures appropriées ; et ceci d'autant plus que le premier travail est plus difficile et moins rentable que le second ; parfois même les zones érodées ne sont plus restaurables avec des dépenses d'un niveau supportable. Pour prendre l'analogie avec la médecine, l'action préventive est aussi importante que l'action curative, moins coûteuse, et donne de meilleurs résultats.

Mais l'action de conservation du patrimoine-sol, qui opère sur un milieu naturel malade et un milieu humain très sensible, doit être placée sous le signe de la mesure et du respect des diverses composantes du problème. Et ce serait se vouer à un échec certain que de ne considérer l'espace agricole que comme un terrain potentiel à banquettes, terrasses, retenues, et autres aménagements de D.R.S. (2). Le sol a tout de même comme première fonction de nourrir la population, et cette exigence est d'autant plus aiguë dans un pays à forte densité démographique comme la région du lac Kivu. L'optique ne doit pas être uniquement défensive et conservatrice, elle doit intégrer ses préoccupations dans celles de l'économie agricole générale..

(1) A ce sujet l'historique du paysannat pyrèthre distrait sur une partie du PNV est assez significative. C'est ainsi qu'on a pu écrire : "Pour l'instant c'est (le PNV) un parc de nom puisque le gouvernement semble indécis à le conserver ou à le faire disparaître".C.A.SPINAGE : "Les parcs nationaux du Rwanda-Rapport écologique".1969-70

(2) L'ancien terme de L.A.E.(lutte anti-érosive) tend de plus en plus à être remplacé au Rwanda par le concept de D.R.S. (défense et restauration des sols).

Faute de quoi, comme au temps de la Tutelle, les travaux de D.R.S. n'apparaitront que sous leur aspect coercitif, et le paysan les abandonnera dès qu'il le pourra. Et c'est bien là que réside la difficulté majeure ; elle n'est pas technique, mais socio-économique.

Il en va de même en particulier pour les divers travaux, petits ou grands, qu'il sera nécessaire d'entreprendre pour aménager de nouveaux terroirs. Leur réussite, autant que de la validité de leur conception technique, dépend de la manière dont ils seront portés par le milieu rural. La leçon des divers chantiers de ce type entrepris en Afrique du Nord doit être méditée : "Les seuls chantiers de travaux collectifs qui aient jamais réussi sont ou bien ceux qui paient et forment une main d'oeuvre de travailleurs normalement employés, ou bien ceux qui répondent à des initiatives prises ou assumées par des groupes sociaux cohérents et structurés, maîtres de la terre et des grands moyens de production, maîtres des fruits de leur travail" (1).

Or le problème s'aggrave précisément du fait que la conscience du processus d'érosion est généralement peu aigüe, voire qu'on s'y habitue et qu'on le considère comme fatal, comme la contre-partie de l'action culturale. Donc, par delà la transformation du milieu rural, la lutte pour la conservation des sols passe par une transformation des mentalités.

Ceci pourra se matérialiser par exemple dans les choix de localisation des cultures, qui ont toujours été dictés par un souci de rentabilité immédiate (même sur cinq ou dix ans) et partielle ; or, la lutte contre l'érosion implique certainement des manques à gagner, à court terme, afin de préserver le patrimoine pour le futur ; on le voit, c'est un changement radical de perspectives qu'implique cette politique.

Ce qui n'empêche pas qu'elle devra être souple et modulée(2), donc s'accompagner d'un souci de valorisation des sols,

---

(1) J. PONCET : "Le sous-développenent vaincu". Ed. Sociales, 1970 - p. 17

(2) Il en va ainsi par exemple de la bananeraie, dont l'emplacement au sein de l'exploitation ne s'accorde guère avec les exigences de la conservation des sols ; mais ce n'est pas pour autant que la solution optimale consiste en un bouleversement brutal de cet état de choses : "L'action traditionnelle cumulée au cours des ans a fait de la bananeraie un sol enrichi... On serait tenté de restreindre ces extensions et de les reconvertir en cultures vivrières. Peut-être est-il mieux de les aménager, si possible en cultures associées en bandes, en tout cas avec un système de protection du sol, là où les pentes l'exigent."
J. CHAMPION : "Notes sur la culture bananière au Rwanda" Institut français de recherches fruitières outre-mer 1965 - p. 44

qui permette de tirer de ceux-ci le meilleur parti, tout en conservant leur valeur agronomique, et fasse ainsi coïncider, dans la mesure du possible, l'intérêt immédiat de l'agriculture avec celui à long terme de la collectivité. Certes, ce n'est pas pour autant que cette action n'aura plus du tout d'aspect coercitif, mais elle doit se présenter avant tout comme l'un des éléments d'une rénovation rurale, qui seule permettra à cette région d'échapper à la ruine totale et à la disette dans la prochaine décennie.

Une action intégrée de rénovation du milieu rural passe donc par le sauvetage "bio-écologique" de la région, réalisé avec l'accord et l'aide des populations locales.

Mais tout ceci constitue une entreprise difficile car :

- les solutions ne sont pas simples, et impliquent des choix délicats entre la consommation pour aujourd'hui et la préservation du patrimoine pour le futur ;

- on ne peut pas trop brusquer les gens, et encore moins les conditions de la géographie agraire ; on a vu que la déforestation entraîne une érosion rapide, et que de même une reconversion de la bananeraie est chose délicate....; il en va ainsi pour toutes les actions possibles sur un milieu naturel aussi délicat que celui des hautes collines rwandaises ;

- par ailleurs, le temps presse, et l'état avancé du processus de dégradation exige des mesures, qui sont en définitive des décisions politiques, courageuses et énergiques.

On le voit, il ne s'agit guère d'une "voie royale", mais d'un ensemble de mesures techniques, économiques, sociales et politiques convergentes, qui nécessitent un changement global des mentalités des populations locales ainsi que des responsables, et qui seule a des chances d'assurer à la région un avenir acceptable dans la décennie prochaine.

CHAPITRE II - L'INADAPTATION DES STRUCTURES DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

Les perspectives d'évolution qui ont été dessinées dans la seconde partie impliquent que soient surmontés un certain nombre de handicaps qui entravent aujourd'hui la progression du monde agricole. Celles-ci se situent essentiellement dans Quatre domaines :

- le choix des cultures pratiquées
- les façons culturales et la répartition des cultures au sein de l'exploitation, etc...
- l'élevage.
- les incertitudes sur le régime foncier.

21. Le choix des cultures

On sait que la vocation agricole de la région repose sur une combinaison entre haricot, sorgho, café, bananes, pour les secteurs de moyenne altitude, et entre pommes de terre et petits pois en haute altitude, les marais étant souvent occupés par des patates douces.

Or, si pommes de terre, manioc, bananes, thé et café sont des cultures très rentables, ainsi que, dans une moindre mesure, l'arachide et la patate douce, il n'en va pas de même du haricot et surtout du sorgh et du petit pois. Ces dernières spéculations qui ne valorisent que faiblement le travail humain, pourraient être avantageusement remplacées par d'autres beaucoup plus rentables ; par exemple les cultures potagères permettent un revenu bien supérieur à celui que procure le haricot (500 F. à l'are pour le chou au lieu de 81 F. pour le haricot). Pour les cultures fruitières, la rentabilité est encore supérieure : agrumes, goyaviers, papayers, avocatiers (un avocat en pleine production peut produire mille fruits par an).

Les zones de haute altitude, beaucoup moins peuplées, posent un problème assez spécifique. Cette différence dans les densités peut tenir à des raisons climatiques et de psychologie sociale ("Il fait froid là-haut" disent les gens de moyenne altitude), ainsi qu'à des causes d'ordre pédologique. Mais la raison essentielle est que, dans l'arsenal des cultures traditionnelles, il n'y en avait pas de très rentable : on a vu (cf. 1ère Partie) que le petit pois était, de toutes les productions de cette région, celle qui assurait le revenu le plus bas à l'unité

de surface. Aussi, la majorité de ces terrains sont abandonnés aux troupeaux bovins pour lesquels on ne peut même plus parler de "valorisation", puisque leur principal effet est d'accélérer les processus érosifs. C'est ainsi que l'attachement à un certain système de culture a fixé les populations de la région du lac à l'étage 1400-1900 m, dont la pression démographique ne peut difficilement être pondérée à l'étage supérieur, en l'absence de plantes cultivées qui puissent assurer des rendements corrects à cette altitude.

C'est pourquoi l'introduction d'une spéculation allogène comme le thé est d'un très haut intérêt, mais pour l'instant on n'a pas encore trouvé de plantes vivrières (mis à part la pomme de terre) qui puisse procurer une valorisation appréciable du travail humain à cette altitude.

On voit ainsi qu'une modification dans l'occupation du sol est souhaitable, mais que ce n'est pas chose aisée. Elle nécessite :

- une innovation avec toutes les difficultés que cela implique (exemple du thé villageois de Shagasha qui est éclairant sur ce point)
- la constitution de circuits commerciaux et d'un crédit agricole (cf. infra).

Tout ceci conduit, en définitive, à une réorganisation profonde du terroir.

22. L'organisation des terroirs

Sous ce titre assez général, on veut englober un certain nombre d'éléments divers dont la présence constitue une entrave à une entreprise de développement rural.

221. La dégradation du sol

Parmi les diverses causes qui ont été soulignées (cf. supra), rappelons celles qui concernent directement la cellule de production :

- la répartition des cultures au sein de l'exploitation qui n'intègre pas du tout le souci de conservation des sols ; c'est le cas des plantations de thé dans les marais et des bananeraies sur les meilleurs terrains, parfois même dans des baies du lac récemment remblayées, alors qu'il aurait été préférable de les laisser à des cultures non arbustives et à cycle court.

- le raccourcissement des jachères qui épuise le sol
- la rareté des haies anti-érosives
- le manque de fumures qui peut provenir, soit des compostières, soit de l'enfouissage de certaines herbes, soit du fumier.

222. Le risque de blocage au niveau du travail humain

Lorsqu'on étudie d'une façon globale le travail offert par les différentes cultures, il apparait un sous-emploi massif qui est manifeste dans toute la vie sociale des campagnes rwandaises. Mais ceci doit être modulé :

a) l'analyse de la répartition saisonnière des temps de travail montre des phénomènes de pointe au moment de certaines façons culturales (labours en particulier) qui peuvent atteindre, pour une exploitation moyenne, le potentiel de travail d'une famille.

b) la pauvreté technologique (cf. infra Chap. 5) maintient à un niveau très bas la productivité de ce travail, qu'il s'agisse d'instruments de travail proprement dit, ou de moyens de transport et de trait, dont l'absence est une entrave, à la fois à l'extension éventuelle de la taille des exploitations (1) et à toute entreprise de spécialisation agricole.

c) La capacité de résistance des individus, malgré le caractère relativement sain du climat (par rapport

(1) "La superficie cultivée par habitant varie peu ; elle est contrôlée étroitement par la technique agricole qui ne peut mettre en valeur qu'une superficie modeste par habitant".

P. GOUROU : "La densité de la population au Rwanda Urundi". Institut royal colonial belge - 1953

Il semble effectivement que la taille moyenne des exploitations varie assez au sein d'une même zone altimétrique. On a tenté d'évaluer cette donnée à partir de la notion de densité physiologique (cf. carte 21) Pour calculer ces chiffres, on est parti de l'hypothèse selon laquelle 90 % de la population travaille dans l'agriculture, et qu'une famille se compose de 6, 8 personnes (rapport de commission de planification de Kibuyé). On aboutit ainsi à la formule :

$$\text{taille moyenne de l'exploitation agricole} = \frac{760}{\text{densité physiologique}}$$

aux autres régions tropicales) limite les possibilités de travail ; le médiocre état sanitaire (cf. infra chap. 5), les fréquentes marches sous la pluie, les montées sur des pentes très raides, le manque d'éléments énergétiques dans l'alimentation ne permettent pas un effort soutenu de plus de cinq heures. D'autant plus que c'est à la période du plus gros travail agricole (début de la saison des pluies) que se produit un déficit protéique, qui fait perdre du poids au paysan (1) ; ceci aggrave donc encore le phénomène de "pointe"précédemment signalé.

223. Les moyens pour des investissements monétaires ne peuvent évidemment pallier cette insuffisance de l'investissement travail. Or, les besoins en ce domaine sont bien souvent au delà des possibilités de l'exploitant familial. On comptabilise parfois en culture caféière la coupe et le transport du paillis, mais bien rarement la plantation de la parcelle de paillis et le coût de son emprise au sol. Une clôture coûte 1.800 F. le km ; un abri pour la vache demande l'achat de tôles, la construction d'une citerne, le recours à l'utilisation d'une certaine surface de plastique. Le coût d'un silo de 6 m3 est de 1.000 F., etc... L'exploitant disposera rarement de ces sommes ou de ce volume de travail si on ne l'aide pas à planifier son travail et ces investissements.

Or, il semble que bien souvent l'encadrement agricole ne soit pas suffisamment conscient de ces limites à l'intensification et organisé pour y remédier. L'accent semble plutôt mis sur la vulgarisation sectorielle et les campagnes par produit. Cette méthode a certes fait ses preuves pour le démarrage de l'agriculture et pour le franchissement des premières étapes entre l'agriculture de subsistance et l'agriculture moderne. Mais on peut se demander si, au stade actuel de diversification et de complexité des travaux, il ne faudrait pas accorder plus d'importance à une vision globale de l'activité agricole du niveau de l'exploitation ou du groupe d'exploitations.

(1) cf. H. VIS, C. YOURASSOWSKY et M. VAN DER BORGHT "Une enquête de la consommation alimentaire au Rwanda". INRS - Butare - 1971

23. L'élevage

On a vu (cf. supra 1ère partie) que l'élevage actuel était très peu rentable, et pratiqué bien souvent en dehors de l'exploitation agricole. Les régions tropicales participent à ce que P. GOUROU appelait la "civilisation du végétal", entendant par là que l'homme n'y fait appel qu'exceptionnellement aux ressources animales ; il y a là véritablement un fait de civilisation.

En ce qui concerne l'élevage bovin, on sait que son origine en fait une activité plus sociale qu'économique (1). Dans l'ancienne organisation féodale, la vache n'était "pas seulement instrument d'échange, mais surtout signe des relations sociales... Toutes les relations entre les hommes étaient scellées par un contrat oral dont la manifestation et la garantie étaient dans les bovins. Ils étaient l'image vivante des contrats" (2) Aussi, aujourd'hui encore, le souci du quantitatif prime-t-il sur celui du qualitatif ; si bien que la production est très maigre (2 l. de lait par jour), alors que ce bétail dégrade gravement le sol et le couvert végétal.

L'érosion, autant que du troupeau bovin, résulte aussi de l'action des chèvres qui mangent les jeunes pousses des arbustes ; leur élevage doit être strictement règlementé (attachées au piquet), et le cheptel caprin devra de toutes manières être sensiblement réduit, en faveur d'un troupeau ovin, beaucoup moins dangereux pour la végétation ; certes les habitudes alimentaires de la population sont peu favorables à cette mutation ; mais il faut bien comprendre que, si les anciens tabous ne disparaissent pas, ce sont les arbres, et ensuite le sol, qui risquent bien de disparaître.

(1) "L'éleveur ne nourrit pas son bétail, il le suit et se complait dans son spectacle. Lorsqu'on voit la place que tient la vache dans les proverbes, les poèmes, les grandes épopées, dans le vocabulaire même des Tutsi par exemple, et le rôle qu'elle joue dans l'organisation socio-économique, voire dans les structures politiques d'une nation, on comprend que l'élevage traditionnel constitue essentiellement un fait de civilisation".

J. DENIS, P. VENNETIER et J. WILMET
"L'Afrique centrale et orientale" -
PUF. (Magellan) p. 9

(2) P. GOUROU : "La densité de la population au Rwanda Urundi". Institut royal colonial belge, 1953.

24. Les incertitudes sur le régime foncier

241. Eléments historiques

La difficulté d'organiser rationnellement les terroirs et, en particulier, d'établir des relations satisfaisantes entre l'agriculture et l'élevage est accentuée par les incertitudes qui pèsent sur le régime foncier (1).

Ainsi qu'on l'a vu précédemment (cf. 1ère partie), les principes du droit classique hutu ont résisté dans la région à la généralisation du régime foncier introduit par le pouvoir politique tutsi et le système ubukonde est toujours en vigueur dans la préfecture de Gisenyi et plus particulièrement dans les anciennes chefferies du Bushiru, du Bugogi et du Kanage, mais il existe aussi dans le Rusenyi, le Budaha et le Bwishaza (préfecture de Kibuye) et le Kinyaga et le Buberuka (préfecture de Cyangugu).

Dans le système ubukonde, c'est la communauté (c'est-à-dire à l'origine le sous-clan) qui possède un droit foncier sur toutes les terres de son domaine. Les membres du groupe ont un droit d'usage sur leurs tenures, transmissible par succession ou concession. L'ubukonde (titulaire de ce droit) peut louer ses terres mais non les vendre. Après l'occupation tutsi, les chefs de lignage amakonde ne furent pas les subordonnés des autorités locales mais les dépendants directs du mwami. Ils n'étaient pas tenus à des prestations de travail mais seulement à des redevances saisonnières de vivres après la récolte. Ils pouvaient avoir une clientèle foncière (abugererwa), généralement des proches : parents, amis ou serviteurs, arrivés après le partage entre clans de la zone forestière défrichée. Ces derniers acquéraient un droit de jouissance héréditaire contre une redevance à l'admission. Les tutsi avaient imposé en plus, en méconnaissance du droit local, des abagererwa dits politiques, sans l'accord des amakonde.

La politique tutsi a toujours visé à transformer les amakonde des régions forestières de la périphérie du Rwanda en terres rurales d'élevage et de culture, c'est-à-dire à les soumettre au système de tenures individuelles précaires qui permettait à la caste féodale, par les relations de dépendance du contrat d'ubuhke, de pouvoir s'approprier tout le surplus agricole sans devoir travailler la terre. Mais elle n'y est parvenue que partiellement dans le nord-ouest du pays et la bordure du lac Kivu de sorte qu'après les évènements de 1959 où les abakonde de Gisenyi et de Ruhengeri ont expulsé les chefs tutsi et les clients politiques installés par eux, des commissions foncières ont dû être créées dans ces deux territoires pour régler un difficile contentieux.

---

(1) Cf "Le droit foncier au Rwanda" par ADRIAENSENS J. Université Nationale du Rwanda, stencilé, 107 p., Butare 1962.

La commission de Gisenyi a établi un projet d'arrêté relatif au régime ubukonde qui repose sur deux principes : prédominance du droit classique hutu sur le droit politique tutsi et respect des situations nées de l'exercice de ce droit politique par introduction dans la coutume du principe de la prescription acquisitive. (Une possession paisible et continue pendant 100 ans constitue un titre de droit foncier ubukonde.

Le règlement relatif au régime foncier d'ubukonde établi par le Conseil du RWANDA, retouché par l'Assemblée législative et entré en vigueur le 15 Janvier 1962, constitue une solution provisoire aux problèmes fonciers dans la région : il reconnaît le droit coutumier ubukonde comme régime de fait et en interdit l'instauration dans d'autres régions ; il suspend les prélèvements sans les abolir ; il institue la communalisation des terres non mises en valeur ; il donne une solution au conflit abakonde-abagererwa en les séparant et annonce l'abolition prochaine de la clientèle foncière avec contrepartie équitable ; il affirme la volonté d'instaurer la propriété individuelle.

Resté intact jusque vers 1930, le droit coutumier a subi de profondes transformations, notamment depuis 1950. D'où l'extrême complexité actuelle du problème foncier dans la région où, en outre, existent des terres domaniales publiques et privées et un patrimoine des communes. Le gouvernement est mi-propriétaire des terres régies par le droit coutumier. Mais il reste à unifier le droit foncier des régions forestières et des régions rurales, à abolir tous les droits de prélèvement, à supprimer la clientèle foncière pour les personnes installées dans les tenures agricoles, à communaliser les pâturages et à réformer le droit d'usufruit coutumier sinon à instaurer un véritable droit de propriété.

Le droit d'usufruit concédé au membre de la communauté est un véritable droit foncier : celui de jouir de la chose, mais à charge d'en conserver la substance. Cependant, ce droit était à l'origine très différent du droit d'usager occidental. Si certains traits liés au système féodal tels que les prélèvements et la résiliation sont en voie de disparition, il demeure qu'au Rwanda le titulaire de l'usufruit peut être un individu ou un groupe de parenté et il peut y avoir superposition de différentes utilisations dans un même fonds (droit de culture et de pacage, par exemple). Enfin et surtout, le droit d'usufruit n'est pas -en principe- transmissible par voie de vente. Ces conceptions sont évidemment peu compatibles avec la sécurité et la mobilité des richesses, et la population réclame non seulement la libre disposition de son droit d'usage mais considère ses droits fonciers comme un droit de propriété sur le fonds même.

242. Les échanges fonciers dans la période récente

En fait, la pratique a imposé dès le début des années 60 l'aliénation des droits de jouissance et tend de plus en plus à transformer le droit d'usufruit en droit de propriété. Une enquête conduite sur les transactions foncières enregistrées (estimées à la moitié environ des mutations effecti-

vement effectuées) dans les communes de Nyamyumba (Gisenyi), Mabanza et Gishyita (Kibuye) et Cyimbogo (Cyangugu) entre 1965 et 1971 indique sinon un net accroissement du nombre des mutations au cours de cette période (encore qu'il ait augmenté de 15 % entre 1965-67 et 1968-70), du moins une progression sensible du montant des transactions, en particulier de leur montant moyen qui passe de 2.289 Frw en 1965-66 à 2.729 en 1970-71, soit une augmentation de 20 % qui reflète le nombre croissant de terrains valorisés mis en vente (caféières notamment).

Evolution des transactions foncières enregistrées dans les communes de NYAMYUMBA, MABANZA, GISHYITA et CHIMBOGO

	Nbre total de transact.	dont				Montant total en Frw	montant moyen en Frw	dont			
		champ vivrier	bananeraie	caféière	autre			Mabanza	Gishyita	Cyimbogo	Nyamyumba
1965	499	305	185	9	-	1.218.300	2.441	2.064	1.730	1.353	2.519
1966	659	417	227	11	3	1.408.374	[illegible]	1.805	774	1.690	2.380
1967	498	300	169	26	3	1.221.815	2.[illegible]	2.873	2.034	4.716	2.513
1968	610	357	221	21	11	1.589.987	[illegible]	3.873	3.329	1.965	2.581
1969	705	448	225	17	9	1.817.280	[illegible]	5.210	2.787	3.126	2.036
1970	614	352	222	29	11	1.668.030	2.717	4.559	2.170	4.402	2.270
1971	533	309	199	20	5	1.461.258	2.742	5.018	3.188	3.867	2.317

Les relevés remontant plus loin dans le temps semblent indiquer une accélération des échanges fonciers dans la région : dans la commune de Mabanza, le nombre de transactions enregistrées est passé d'une moyenne de 31 dans les années 1962-64, à 78 dans la période 1969-71 et à Gishyita de 15 à 32 entre les mêmes années. Si les superficies moyennes échangées ont peu varié à Gishyita et Cyimbogo où elles sont en général d'une vingtaine d'ares au prix moyen de l'ordre de 100 à 140 Frw à l'are, il n'en va pas de même dans les riches terres de Nyamyumba où la surface moyenne atteint 72 ares en 1971 avec un prix moyen de près de 200 Frw l'are.

Il est bien clair que si une certaine mobilité des droits fonciers est indispensable ne serait-ce que pour permettre un remembrement des parcelles dispersées en unités agro-pastorales viables, la réforme du régime foncier actuellement en gestation devrait s'inspirer du souci de protéger les paysans pauvres contre la tentation de se dessaisir de leurs terres. L'enquête précitée montre qu'un

début d'accaparement des terres se manigeste dans la région. C'est ainsi que dans la commune de Cyimbogo, par exemple, un commerçant a enregistré entre 1968 et 1971 l'achat de 8 parcelles d'une surface totale de 665 ares ainsi qu'une exploitation entière dont la superficie n'est pas indiquée mais dont le montant est de 15.000 Frw. Les bourgmestres d'ailleurs sont de plus en plus conscients de ce danger et mettent en garde leurs administrés contre les risques de cessions inconsidérées de leurs terres.

243. Les inconvénients des incertitudes actuelles

Quoique les droits fonciers soient plus limités au Rwanda que dans d'autres pays, certains aspects du régime foncier constituent des obstacles à une utilisation optimum du sol. On constate notamment l'existence :

- d'exploitations trop petites sans perspectives d'avenir et mal exploitées par un cultivateur découragé

- d'exploitations trop grandes cultivées de manière trop extensive ou dans lesquelles les travaux de conservation du sol sont abandonnés

- de surfaces importantes gravement dégradées par l'érosion et apparemment abandonnées

- d'exploitants ou d'exploitations disposant d'une proportion anormalement élevée de jachères non cultivées depuis plusieurs années

- un grand morcellement des exploitations qui diminue la rentabilité du travail et compromet l'intégration élevage-agriculture

- un chevauchement préjudiciel des exploitations. Le bétail pâture la jachère, broute les haies antiérosives, migre saisonnièrement vers le haut des communes, et par sa présence collective, anonyme et dévastatrice décourage les efforts individuels d'amélioration du sol.

244. Suggestions pour lever les incertitudes foncières

Les remèdes à ces inconvénients doivent être proposés en fonction de la législation foncière Rwandaise et des équilibres [illegible]. Ces points étant encore mal connus les suggestions qui suivent n'ont valeur que d'exemples, des solutions ayant été préconisées ou essayées ailleurs.

a) Création d'un commissariat à la conservation du sol

Le sol étant la richesse la plus précieuse du Rwanda, il serait opportun de créer un organisme doté d'une très grande indépendance, et chargé de :

1) faire l'inventaire des sols et plus particulièrement des sols dégradés ;

2) faire ou faire faire des études sur les méthodes de restauration, les coûts et les résultats

3) établir le contact avec les organisations internationales intéressées à la conservation des richesses naturelles et rechercher des crédits d'études et de réalisation

b) Organiser le cadastre

La base n'en serait pas nécessairement la parcelle individuelle si le Rwanda préfère la notion d'appropriation collective. Il pourrait être seulement l'inventaire par colline et par commune, ce dernier échelon étant alors chargé de marquer sur son plan cadastral le relevé des utilisateurs.

c) Envisager une taxe à l'ha

La taxe à l'ha, plutôt que l'impôt sur le revenu, encourage la production intensive. Par exemple une taxe de 5 % d'un revenu potentiel de 30.000 Frw à l'ha découragerait le propriétaire qui garde "en réserve" un flan de colline de 10 ha.

Portée en recette communale, la taxe à l'ha permettrait le développement de cet échelon et restituerait le prélèvement aux habitants de la commune.

d) Encourager les regroupements

Il faudrait encourager : d'une part les échanges de terres permettant de supprimer le morcellement.

D'autre part, les regroupements de petites exploitations pour atteindre la taille minimal de 1 ha. Ce regroupement peut être encouragé par des incitants directs ou indirects.

Les incitants directs (primes) coûtent cher mais on pourrait par exemple réserver l'octroi de crédit agricole aux exploitations rationnelles (donc ni morcellées ni trop petites). Par ailleurs, si les transmissions de droits sont enregistrées, on peut exonérer de taxe les transactions qui vont dans le sens du regroupement et taxer assez lourdement celles qui conduisent au parcellement ou au morcellement.

e) Les interdictions des locations saisonnières

Le pâturage des jachères par du bétail étranger à l'exploitation se fait au détriment du cultivateur, que l'utilisation soit gratuite ou payante. L'interdiction de cette pratique faciliterait l'intégration agriculture élevage et l'installation dans le "haut" d'exploitations "à part entière" avec résidence permanente de l'exploitant.

D'une manière plus générale, toute location devrait donner au locataire une garantie d'usage suffisamment longue pour qu'il ait intérêt à sauvegarder la fertilité du sol.

f) Interdictions de la divagation du bétail

Le corollaire du point précédent est l'interdiction de la divagation du bétail. Le bétail ne peut plus être une "activité dérobée" de l'agriculture, mais doit vivre de la production d'une parcelle déterminée et mesurée du sol national sous peine de voir celui-ci disparaître.

g) l'entretien obligatoire du patrimoine ou le rachat des terres dégradées

De plus en plus en agriculture la notion de propriété est liée à celle de responsabilité et d'exploitation "en bon père de famille". Dès lors, le manque d'entretien est une faute. La sanction pourrait être le retour à la communauté par voie de rachat ou simplement de supression du droit d'usage. Les terres dégradées seraient déclarées définitivement patrimoine communal, restaurées en utilisant les jeunes de la commune, et louées moyennant une redevance proportionnelle à la valeur acquise.

CHAPITRE III

LA PRESSION DEMOGRAPHIQUE SUR L'ESPACE RURAL

D'un certain point de vue, l'existence d'une pression démographique, qui se manifeste en particulier sous la forme d'une arrivée sans cesse croissante de jeunes sur le marché du travail, constitue un dynamisme, une incitation à l'évolution. Mais, avant tout, c'est bien une contrainte qui conditionne et oriente la recherche de solutions au sous-développement économique, en même temps d'ailleurs qu'elle hypothèque sérieusement les chances de succès.

31. La situation actuelle

La densité démographique est de l'ordre de 185 h/km2 dans cette région, et, en excluant le PNV et la forêt de Nyungwe, on arrive au chiffre de 210. Ceci représente évidemment des moyennes entre des situations assez différentes les unes des autres (cf. carte 20). La partie littorale située entre Cyangugu et Kibuyé est très peuplée, surtout la zone basaltique jusqu'à Gafunzo (200 à 300 h/km2); le Bugoyi, autre région volcanique et la plaine de la Ruzizi sont également occupées de façon dense. En revanche, dans le Bushiru, ou dans la majorité des zones situées en bordure de la forêt de Nyungwe on arrive à des chiffres inférieurs à 200 h/km2. Il est bien entendu que ceci ne reflète pas la pression qui s'exerce sur l'espace agricole.

Celle-ci est exprimée par la notion de densité physiologique qui résulte du rapport entre la population et la superficie cultivée. Cette densité (cf. carte 21) est particulièrement élevée (donc les exploitations sont particulièrement exiguës) dans le chaînon NOrd, sur une diagonale Rwerere-Ramba. Il en va de même, encore qu'à un degré moindre, dans le secteur septentrional et oriental de la préfecture de Cyangugu. Ainsi, si la pression est vive sur la forêt naturelle dans le Nord ainsi que dans le Sud, elle s'exerce bien moins fortement dans la partie centrale de la région (Gisovu par ex.).

L'étude de l'évolution passée éclaire d'ailleurs le phénomène actuel : entre 1964 et 1971, la population de la région du lac est passée de 740.000 à 940.000 personnes, soit un accroissement de 27 %, supérieur à la moyenne nationale (25 %); ceci correspond à une augmentation annuelle de 3 à 3,5 %.

Mais cette croissance n'a pas été uniforme (cf. carte 22); dans le Bushiru, elle a été de l'ordre de 40 à 50 %, atteignant même 70 % dans certaines communes; de même la région de Kibuyé a connu une augmentation d'environ 40 % ainsi que la zone entre Cyangugu et Ntendezi. En revanche, la plaine de la Ruzizi s'est faiblement accrue (10 %) ainsi que le Bugoyi (population stagnante). On a donc l'impression que les zones traditionnellement riches ont "fait le plein" de ce qu'elles peuvent contenir comme population, et que le croît démographique se porte maintenant soit sur les secteurs faisant l'objet d'actions

../.

d'intensification (thé, pyrèthre), soit sur les zones les plus pauvres, qui sont progressivement conquises par les agriculteurs, avec d'ailleurs des conséquences assez graves sur le plan de la conservation des sols et des forêts.

32. Persistance des comportements natalistes traditionnels

Non seulement la population est nombreuse, mais encore elle est en accroissement rapide, de l'ordre de 3 % par an, cf. supra 1ère Partie), ce qui implique un doublement en moins de vingt ans, compte tenu de la prévisible régression de la mortalité.

Car, malgré un recul vigoureux et assez ancien de la mortalité, la natalité n'a pas connu de diminution; elle s'est même accrue, grâce aux progrès de l'hygiène et au déclin de la polygamie et de certaines maladies vénériennes stérilisantes. Ces comportements natalistes sont restés intacts.

Dans la société rwandaise, en effet, la natalité est hautement désirée, la mère de famille nombreuse est respectée, l'existence d'une descendance abondante est considérée comme un idéal car elle constitue un gage de puissance, de sécurité et de considération.

Aussi les motivations sont-elles en grande partie conséquences des relations des individus avec le groupe social. D'après une enquête réalisée sur la naissance, les arguments invoqués le plus souvent sont "étendre la famille, produire des amis, s'allier avec d'autres clans et familles" (1).

Il faut donc bien voir ce que ces valeurs, certes optimistes et dynamiques, comportent également comme irresponsabilité et abandon des soucis sur les autres membres du groupe social: "Tout se passe comme si chacun individuellement n'était pas responsable de ses propres fonctions et comportements procréatifs et que ceux-ci regardaient surtout la population de la communauté d'appartenance" (2).

Tout ceci entrave profondément, non seulement une révision des comportements natalistes, mais même la vision claire des échéances que la croissance démographique soutenue rapproche chaque jour.

33. Les perspectives d'évolution

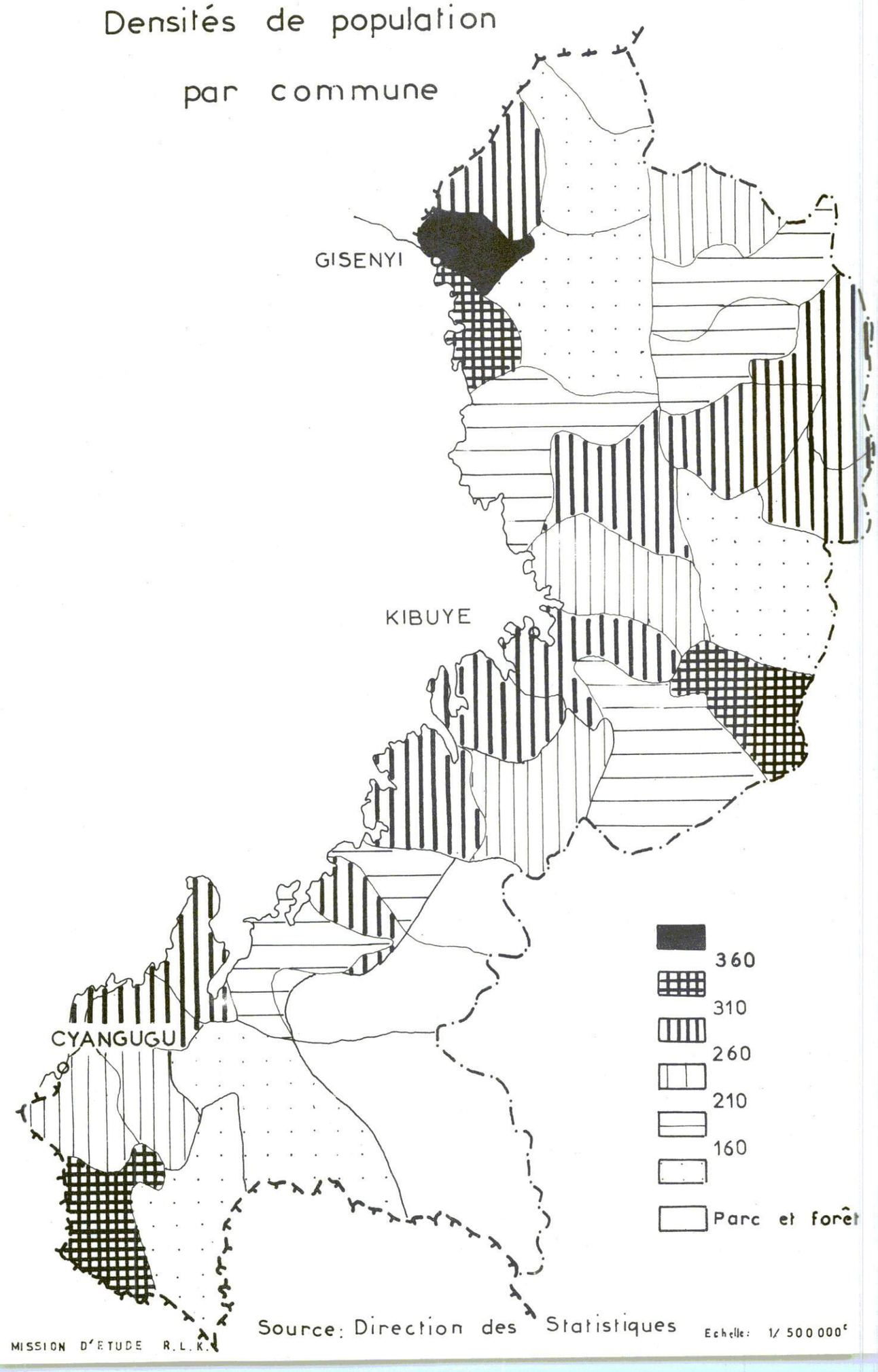
Essayons d'imaginer l'évolution de la région du lac dans 10 et 20 ans. On peut formuler deux hypothèses:

./..

(1) G. SLEDSENS: "L'explosion démographique au Rwanda".

(2) S. NIYIBIZI : "Les facteurs d'accroissement de la population au Rwanda". Montréal 1969. P. 133

Densités de population par commune

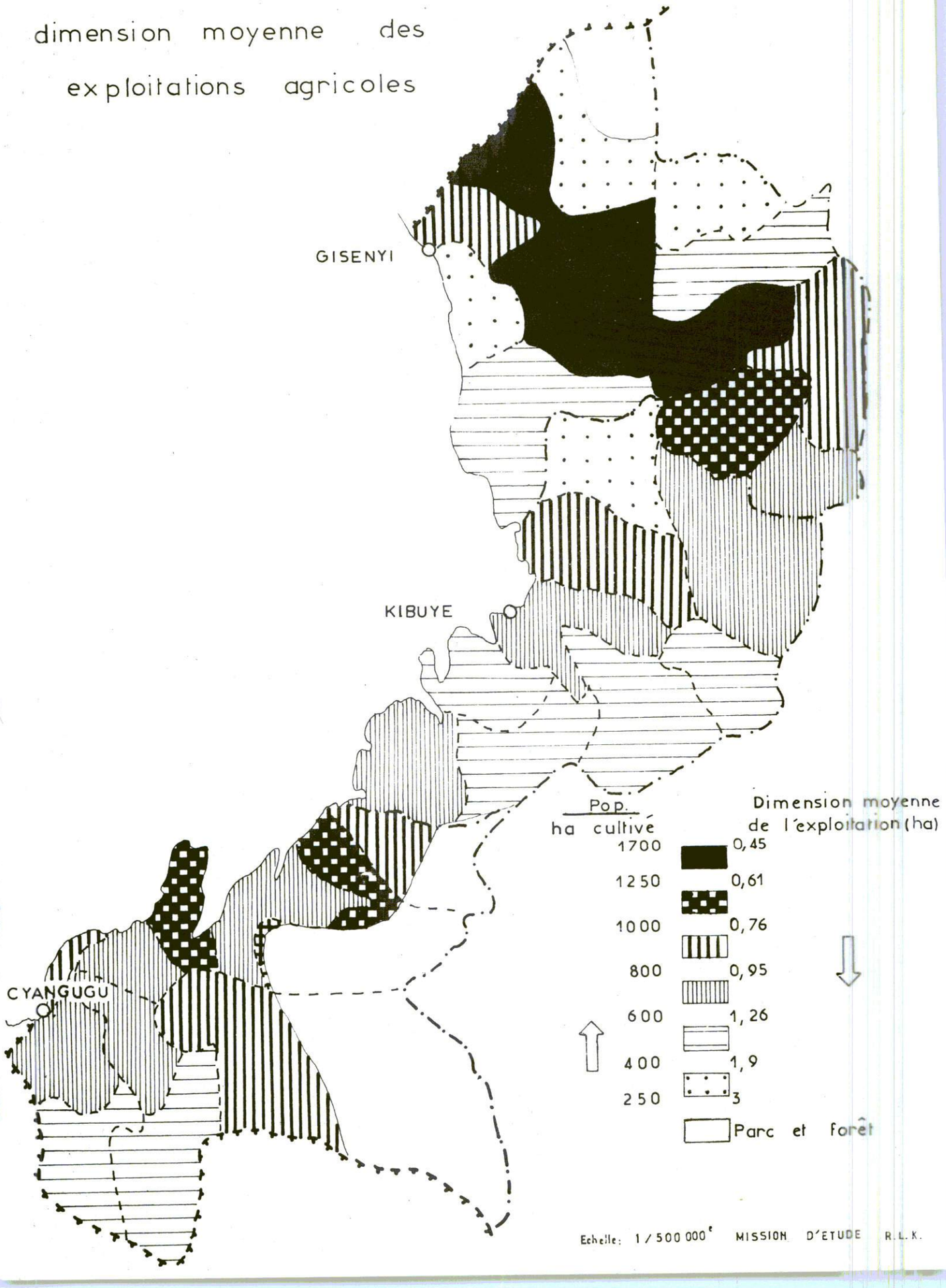


Source: Direction des Statistiques

Echelle: 1/ 500 000e

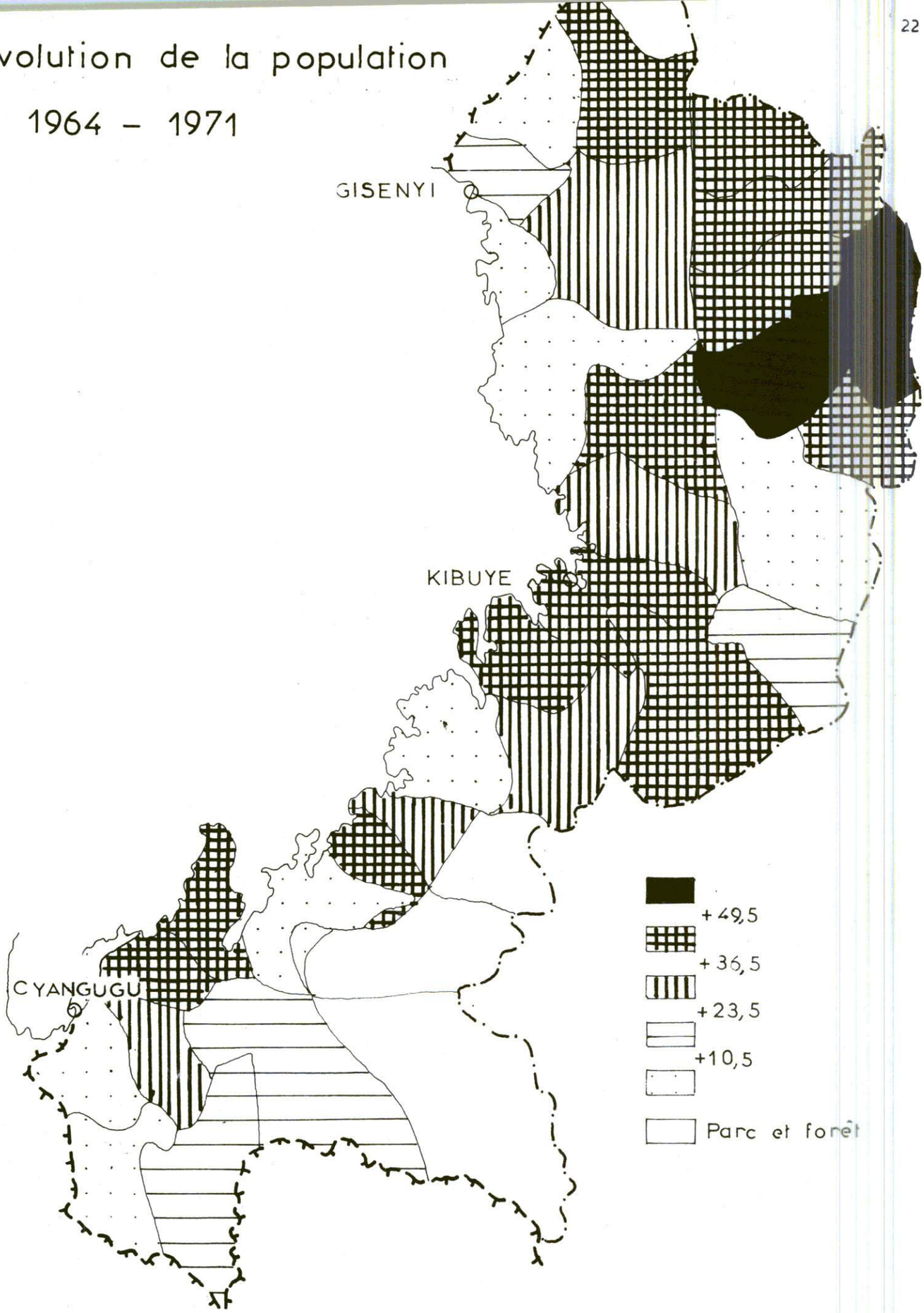
MISSION D'ETUDE R.L.K.

Densité physiologique et dimension moyenne des exploitations agricoles



Evolution de la population

1964 – 1971



Source: Direction des Statistiques

MISSION D'ETUDE R. L. K.

Echelle: 1/ 500 000e

- hyp. A: natalité et mortalité restent constantes; cette hypothèse ne correspond pas à la réalité dans un pays qui réalise des progrès médicaux constants; elle fournit une limite inférieure au volume futur de la population régionale.

- hyp. B: la natalité reste constante, mais la mortalité régresse de 0,5 % chaque année; c'est celle qui est en cours de réalisation.

	Hyp. A	Hyp. B
1971	940.000	940.000
1981	1.270.000	1.300.000
1991	1.700.000	1.900.000

Ceci signifie donc que si les tendances actuelles continuent (maintien ou légère augmentation de la natalité, régression de la mortalité), la population de la région aura plus que doublé d'ici vingt ans. Là où il y a aujourd'hui une famille, dans vingt ans il y en aura deux ! On voit ce que cette proposition a d'inquiétant, voire d'irréalisable, dans une zone déjà aussi densément occupée.

Car si l'accroissement de la population, certes l'un des plus élevés du monde, n'est pas fondamentalement différent de celui d'autres pays africains, la spécificité du Rwanda lui vient :

- de son très bas niveau de vie: le produit intérieur brut par tête d'habitant est de 50 dollars, soit l'un des plus faibles du monde;

- de la densité de population, déjà très élevée; c'est pourquoi le projet "nouvelles collines" retient comme hypothèse une population agricole stable.

On appellera ceci l'hyp. C, qui amène dans vingt ans, la région du lac à une population de 1,4 million: il ne s'agit donc pas d'une stagnation, mais déjà d'un accroissement sensible (450.000 personnes), et pourtant difficile à réaliser tel que, du fait du bouleversement des traditions et des comportements que cela implique. Aussi peut-on envisager une variante (hyp. C') qui aboutirait au même résultat, mais de façon progressive. Le tableau ci-dessous indique ce que cette hypothèse implique en matière de taux démographiques :

	Population	Natalité	Mortalité	Accr.naturel
1971	940.000	5,5 %	2,45 %	3,05 %
1981	1.200.000	4,0 %	1,95 %	2,05 %
1991	1.400.000	2,5 %	1,45 %	1,05 %

./..

Les chiffres indiqués et les taux correspondants constituent le maximum de ce que peut supporter dans l'avenir cette région. Si ceux-ci sont dépassés, le problème d'excédent de population se posera de façon très grave; on a calculé le croît annuel dans le cas des hyp. B et C' et la différence entre eux :

	Hyp. B	Hyp.C'	Hyp. B - C'
1971 - 1972	29.000	27.700	1.300
1981 - 1982	47.000	23.500	23.500
1990 - 1991	74.000	14.000	60.000
Ensemble 1971 - 1991	950.000	450.000	500.000

Ainsi si, pour cette année, ce sont 1.300 personnes qui se trouvent être en excédent, l'an prochain il y en aura 3.000 de plus, l'année suivante 4.500, etc. et dans vingt ans, l'accroissement naturel d'une seule année, si les comportements démographiques ne se modifient pas, alourdira la région de 60.000 personnes supplémentaires que l'économie régionale ne pourra absorber. Au total en vingt ans, la population de la région du lac se sera accrue de 500.000 personnes excédentaires par rapport aux potentialités locales les plus optimistes !

34. Vers une politique de la population ?

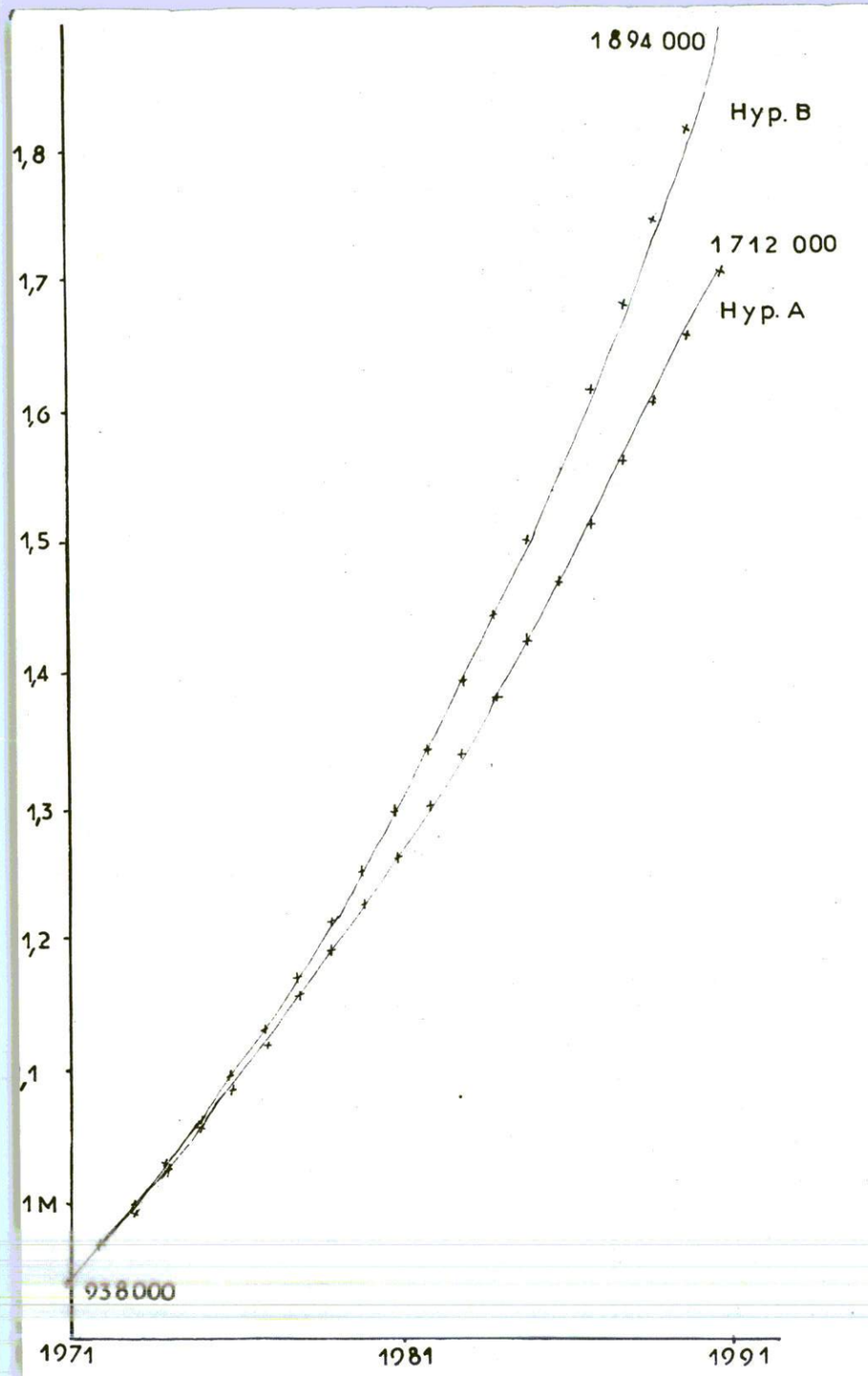
Une politique de la population devrait s'orienter selon trois axes :

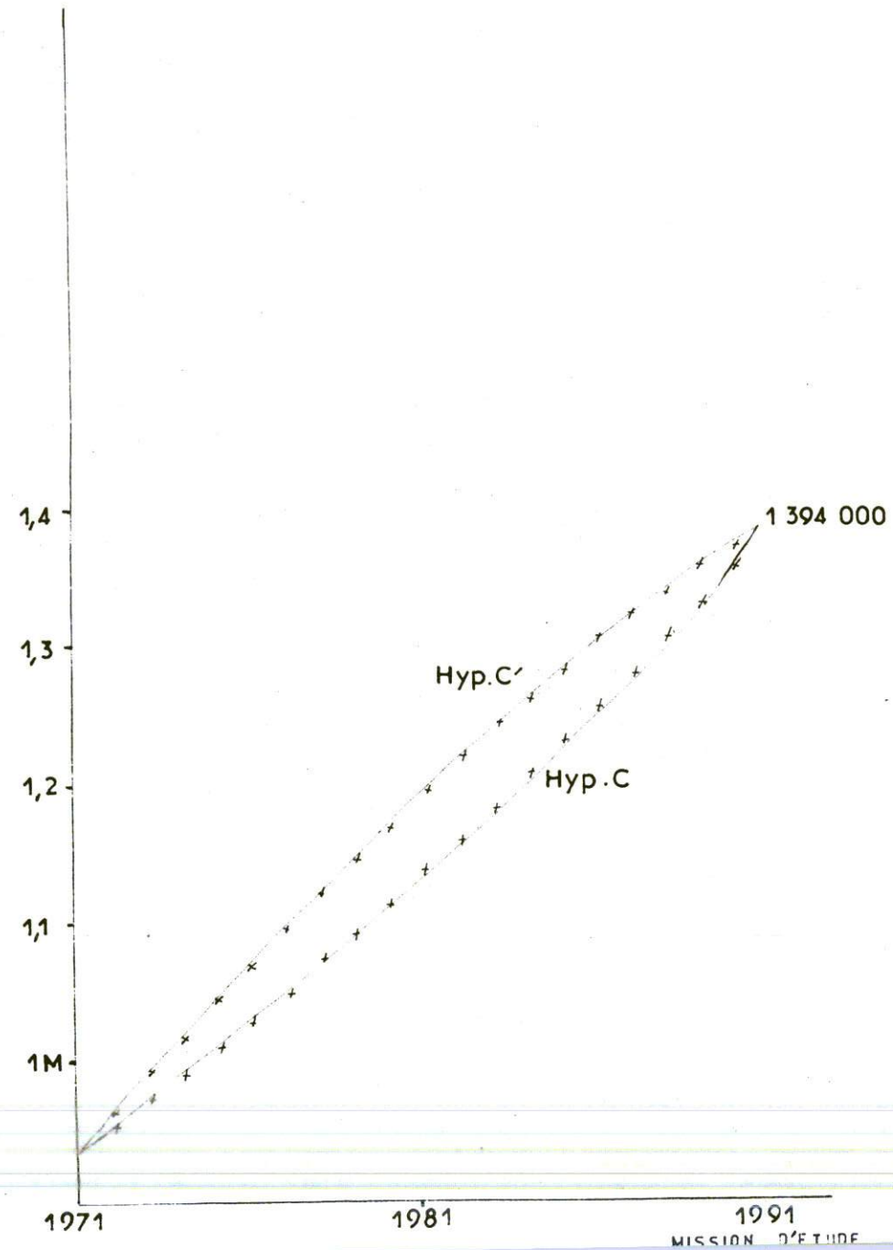
341. Connaissance de la population

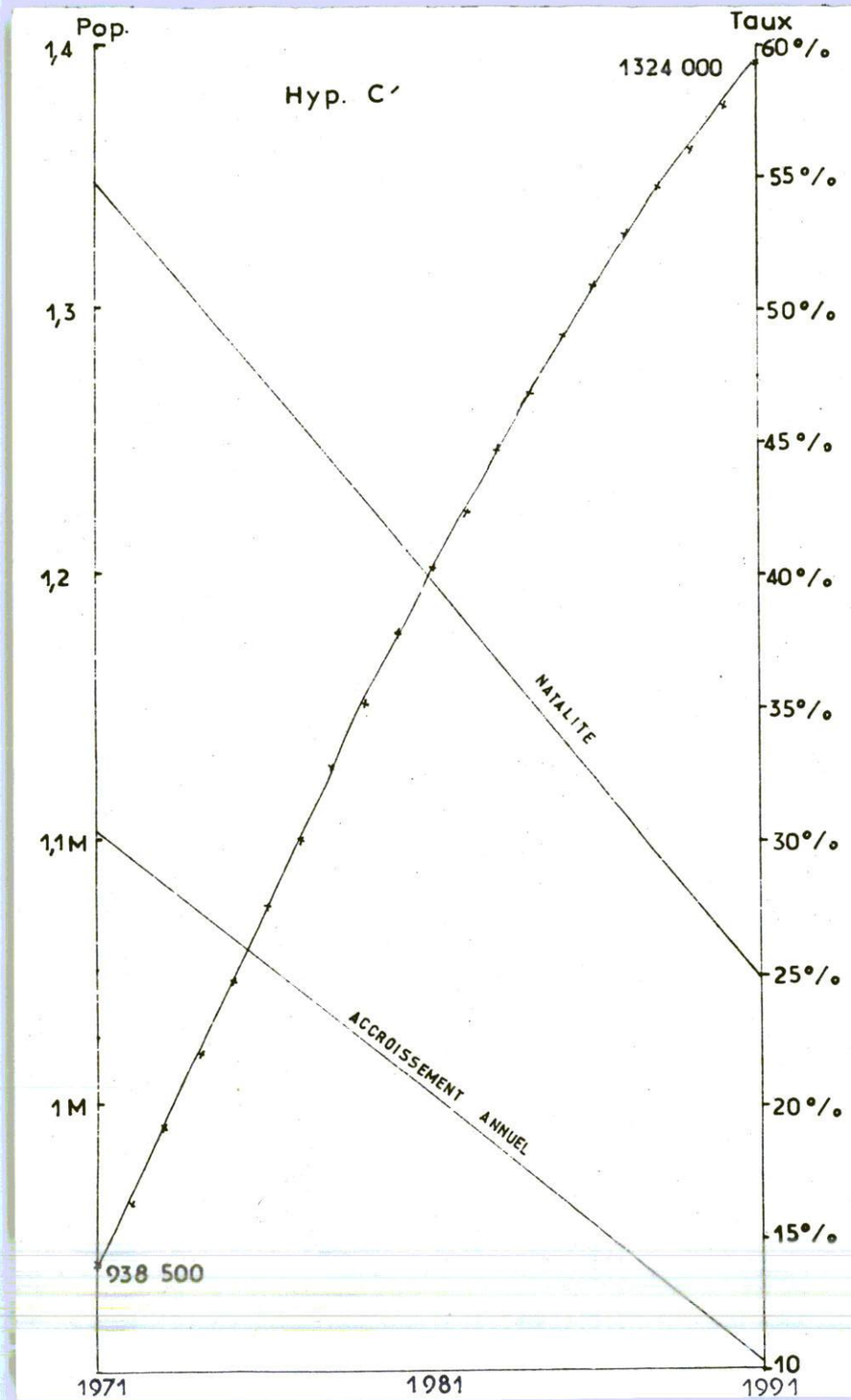
On a cité ici beaucoup de chiffres; en réalité, pour les obtenir il a fallu faire de délicats calculs pour qu'ils soient à peu près cohérents et vraisemblables, et d'autre part ils restent très approximatifs. Les fiches de population sont un instrument très médiocre et, pour beaucoup de communes, l'évolution des effectifs qu'elles donnent montre souvent, soit des dents de scie, soit des sauts brusques qui n'ont d'autres justification que l'amélioration ou la détérioration de leur tenue.

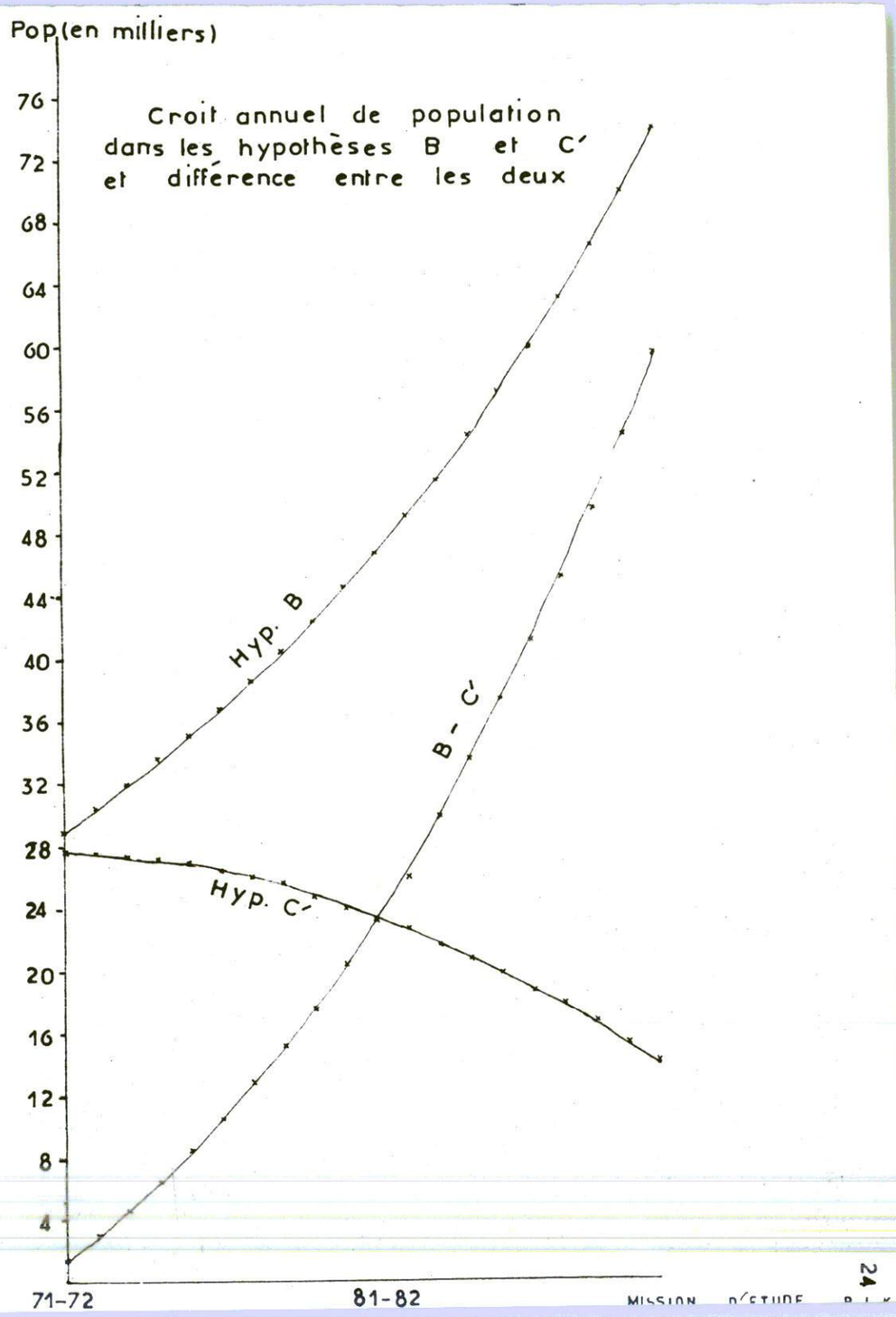
En outre on n'est jamais à l'abri d'erreurs qui, passées inaperçues au début, aboutissent à des chiffres que tout le monde recopie et publie sans recherche critique. On n'en veut pour exemple que le cas de la commune de Kagangare; le "recensement" de 1964 lui a attribué 73.491 habitants; or il s'agit d'une commune de montagne, d'une superficie de 80 km2, ce qui impliquerait une densité de 910 h/km2 ! En réalité, la Direction des Statistiques a estimé que la population de cette commune, à cette date n'était que de 21.609 h, soit un tiers du chiffre précédent. Il n'empêche que le chiffre de 248.735 h pour la préfec-

./..


1 894 000
Hyp. B
1,8
1,7
1,6
1,5
1,4
1,3
1,2
1,1
1M
1 712 000
Hyp. A
938 000
1971
1981
1991


1,4
1,3
1,2
1,1
1M
1 394 000
Hyp.C'
Hyp.C
1971
1981
1991


Pop.
Taux
Hyp. C'
1324 000
938 500
NATALITE
ACCROISSEMENT ANNUEL
1,4
1,3
1,2
1,1M
1M
60°/₀
55°/₀
50°/₀
45°/₀
40°/₀
35°/₀
30°/₀
25°/₀
20°/₀
15°/₀
10
1971
1981
1991


Pop (en milliers)
Croit annuel de population
dans les hypothèses B et C'
et différence entre les deux
Hyp. B
B - C'
Hyp. C'
76
72
68
64
60
56
52
48
44
40
36
32
28
24
20
16
12
8
4
71-72
81-82

ture de Kibuyé a été repris par le "Plan intérimaire d'urgence" (P. 71, avec d'ailleurs une erreur de 1.000 personnes) et ensuite par diverses publications, alors que la population de cette préfecture n'atteignait pas, à cette époque, les 200.000 h.

Ainsi que l'écrit S. NIYIBIZI à la fin de son ouvrage: "Actuellement le Rwanda est considéré comme "terra incognita" par les démographes car ses statistiques démographiques sont parmi les plus mauvaises" (1). Il faudra attendre l'année prochaine et les résultats complets de l'enquête démographique de 1970, pour savoir si ce jugement sévère est toujours justifié.

342. Conditions de santé et conscience du problème démographique

Il semble bien que l'évolution des deux phénomènes aille de pair. Une prise de conscience accrue du problème démographique passe par une amélioration des conditions sanitaires (2); en revanche cette dernière rend de plus en plus urgente la recherche de solutions à cette aggravation de la pression démographique.

- L'abaissement de la natalité nécessite une régression encore plus poussée de la mortalité; ainsi que l'écrivait un démographe de l'Université de Butare: "Rien ne sert d'insister pour diminuer le nombre des naissances si on ne s'est d'abord attardé à faire réaliser la nécessité, non pas seulement de donner la vie, mais de la faire grandir dans un milieu stable et sain" (3). Toutefois on peut constater que le recul, déjà massif, de la mortalité infantile n'a eu aucun effet sur la natalité; alors qu'autrefois la première était très élevée, il était nécessaire de mettre au monde une dizaine d'enfants si on voulait en voir arriver trois ou quatre à l'âge adulte; or aujourd'hui le même nombre de naissances permet à sept enfants d'arriver à l'âge de 15 ans (4).

./..

(1) S. NIYIBIZI : " op. cité, p. 166.

(2) "Les quelques rares pays où des programmes de planification familiale semblent avoir produit un certain effet sur la fécondité sont ceux où les taux de décès sont les plus faibles du monde. Aucun programme de planification familiale à grande échelle ne peut être réalisé avec succès dans un pays dont le taux de mortalité est supérieur à 12 pour 1000".
P. PRADERVAND: "Les Programmes de planning familial en Afrique". OCDE.1970. p.19

(3) Y. DE JOCAS, cité par B. SLEDSENS: "L'explosion démographique au Rwanda". 1971.

(4) G. SLEDSENS: art. cité.

Le comportement nataliste était justifié par le niveau élevé de la mortalité, mais son recul ne s'est en aucune façon accompagné d'une modification du premier.

- Mais, d'un autre côté, cet accroissement du nombre d'enfants empêche une amélioration de leurs conditions sanitaires. Le mot "kwashiorkor" est un mot d'origine ghanéenne qui signifie, dans la langue de ce pays : "maladie de l'enfant dont la mère est à nouveau enceinte". L'accélération du rythme des naissances (1) empêche la satisfaction des besoins nutritionnels et sanitaires des petits enfants: la mortalité élevée entre 1 et 5 ans, le "kwashiorkor" et les diverses conséquences qu'il peut avoir (dysenterie, tuberculose) sont la sanction de cet état de choses. La planification familiale est donc, sur le plan sanitaire, partie intégrante de la protection maternelle et infantile.

35. La nécessaire diminution volontaire de la natalité

On a vu précédemment quelle était la vigueur des idéaux natalistes; or il est clair que tant que ceux-ci continueront à dicter les comportements, il n'y aura guère d'espoir d'amélioration, à moyen ou à long terme, des conditions d'existence de la population des régions du lac. Car, on l'a dit, non seulement la population croît très vite, comme dans beaucoup d'autres pays sous-développés, mais en outre elle a déjà atteint une densité rarement égalée, surtout compte tenu de l'ingratitude des conditions de développement (sols érodés, éloignement par rapport aux côtes, etc.).

Il ne faut donc pas être dupe des fausses solutions:

- l'intensification agricole: elle est certes possible, mais dans des proportions qui restent limitées (2);

./..

(1) L'intervalle intergénésique (qui sépare deux naissances) est passé, en moins de vingt ans, de 36 à 27 mois, cf. S. NIYIBIZI: op.cit.,p.116

(2) Il semble en effet que la récupération par la collectivité nationale des terres de la féodalité antérieure et leur distribution aux populations, ait donné un répit à la pression démographique, en même temps qu'elle a peut-être créé de dangereuses illusions, à savoir le mythe des terres non occupées et récupérables; il faut bien voir que ce phénomène ne peut se répéter et que ce "poumon d'air" n'a fait que repousser les échéances d'une quinzaine d'années.

en outre tout accroissement de la population se solde par une augmentation de la bananeraie (1) au détriment des cultures vivrières. Et surtout, fait plus grave, la mise en culture aujourd'hui des terres les moins rentables et les plus pauvres entraîne leur érosion accélérée et compromet gravement l'alimentation des générations futures. Quant aux paysannats, créés à grands frais, l'ensemble des personnes installées dans ceux du Bugesera - Mayaga correspond à l'accroissement de la population rwandaise d'une seule année.

- la création d'industries: contrairement à une opinion répandue, l'industrie moderne, si elle crée de la richesse, suscite peu d'emplois. Par exemple l'ensemble des investissements industriels prévus par le projet "Promotion artisanale et industrielle" (emplois créés et emplois induits) assure les emplois nécessités par le croît annuel d'une seule année !

- l'émigration: à l'intérieur du pays les possibilités restent limitées. Quant à l'émigration vers l'étranger, ce n'est pas la solution idéale, car elle fait partir des "bras" et non des "bouches", c'est-à-dire les jeunes adultes qui sont les plus utiles pour la production économique; et même pendant les périodes de plus forte émigration (entre 1959 et 1964 où plus de 120.000 personnes sont parties), le taux d'accroissement n'est jamais descendu en-dessous de 2,5 %. Et surtout l'objection majeure est qu'il n'est pas concevable de faire dépendre le développement du pays de ses relations internationales, toujours fragiles et fluctuantes; de son côté, aucun pays limitrophe ne peut accepter continuellement le surcroît de population du pays voisin: d'ailleurs le retour dans la région du lac de près de 900 Rwandais renvoyés en une année des pays voisins montre bien l'irréalisme d'une pareille proposition.

Ainsi que l'écrit le démographe A. SAUVY: "C'est une véritable hypocrisie sociale que d'améliorer la santé des hommes et d'augmenter leur nombre, si on ne leur fournit pas en même temps les moyens de vivre et de vivre mieux". Il est nécessaire que tous les moyens d'information, publics et privés, concourrent à faire prendre conscience à l'ensemble de la population de la gravité du problème. Chaque Rwandais doit s'interroger pour savoir s'il peut assurer aux enfants auxquels il donne naissance le moyen de vivre et s'ils auront, vingt ans plus tard, la possibilité de travailler.

Certes une pareille modification des comportements

./..

(1) Sa superficie aurait plus que doublé depuis l'Indépendance.

natalistes exige un changement profond des mentalités et des attitudes .Mais il est clair qu'avec un accroissement annuel de population de 3% (et qui passera à 3,5% dans dix ans), donc supérieur à la croissance économique, il n'est aucun plan de développement régional (ou national d'ailleurs) qui puisse être couronné de succès. Tous les efforts que l'on peut faire ne réussiront au maximum qu'à maintenir un niveau de vie et d'emploi identique à une population dont la croissance accélérée bloque tout développement possible.

Comme, en plus, les besoins augmentent, du fait de la meilleure information, de l'ouverture croissante au monde extérieur et d'une certaine urbanisation, la population rwandaise risque de compter de plus en plus de gens malheureux et mécontents de leur sort. Toute solution qui ne comporte pas une limitation de la natalité n'est qu'un leurre et un palliatif provisoire.

Aussi, est-il nécessaire que, dès maintenant, (voir Avant-Projet "Amélioration des conditions de vie") tous les moyens de diffusion et d'information concourrent à faire prendre conscience à la population de la gravité du problème auquel elle est confrontée.

Ne pas assumer, aujourd'hui, la tâche de mettre chaque individu devant la responsabilité qu'il prend en procréant inconsidérément, c'est porter demain la responsabilité des phénomènes graves qui ne pourront manquer de se produire dans la prochaine décenaie. Car, lorsqu'on dit que, si les tendances continuent, la région comptera dans vingt ans 1,9 million d'habitants, c'est une manière de parler ; il est bien certain que se produiront, entre temps, des événements qui empêcheront d'atteindre ce chiffre : exode rural massif, urbanisation incontrôlée, graves crises sociales, voire famine généralisée ...

CHAPITRE IV

LES FREINS ET HANDICAPS ECONOMIQUES

Dans une région reculée comme celle du lac Kivu, toute politique réaliste de développement économique doit tenir compte de ce que J. BUGNICOURT appelle le phénomène d'"opacité" des zones retardées qu'il caractérise par leur médiocre insertion dans les circuits économiques, leur faible monétarisation, la portée réduite de leurs produits, leur impact limité des flux culturels innovateurs, une méconnaissance de leur potentiel, des relations internes et une influence limitées. "Comme pour les flux culturels, le milieu, en zone retardée, est "mauvais conducteur de l'information économique" (1).

Cette opacité du milieu a freiné et continue de freiner la pénétration et la circulation des informations, condition de la transformation d'une économie de quasi-subsistance en une économie ouverte et dynamique. L'effort de progrès se heurte, en particulier, au niveau primitif des techniques et de l'organisation des forces productives, à la faiblesse des échanges, et, partant, des revenus monétaires, à l'absence d'épargne et de crédit et à la déficience de l'esprit d'entreprise dès lors que celle-ci requiert un minimum de technicité.

41. Au niveau des forces productives

414. Des techniques rudimentaires

Dans l'agriculture traditionnelle qui représente encore les 9/10e des surfaces cultivées, les techniques employées sont encore bien peu évoluées :

- L'outillage agricole se caractérise principalement par la houe, généralement importée, et, plus rarement de fabrication artisanale locale (en ce cas une tige pointue qui se fiche dans le manche tient lieu d'oeillet de fixation). On distingue deux types de houes : houe à long manche pour les labours, petite houe pour les sarclages. Le reste de l'outillage se résume pour l'essentiel à la machette, aux serpettes et à la hache pour les travaux de coupe et aux couteaux pour les récoltes. C'est dire que tous les travaux culturaux se font à la main. Au reste, le relief pentu et le morcellement des terres ne favorisent pas une diffusion générale de la culture attelée ni à plus forte raison l'introduction de la motorisation.

/...

(1) "Disparités régionales et aménagement du territoire en Afrique" Armand Colin, Paris, 1971

- La préparation du sol consiste en un labour assez profond à la houe, qui se pratique généralement de haut en bas selon les lignes de plus grande pente, ce qui facilite le travail, mais accélère l'érosion des hauts de pente. Le semis se fait à la volée. Les semis en ligne encouragés par la vulgarisation sont encore très rares. Pour les haricots, la femme, après avoir creusé un trou, crache un ou deux grains et passe au trou suivant.

- L'animal n'est utilisé ni pour le trait ni pour le port. Le port se fait à la main et, plus encore, à tête d'homme (et surtout de femme !). La coutume réprouve de faire travailler un animal, et surtout un bovin.

- Il n'existe pas de vrai système d'irrigation, en dehors des drains primaires établis du temps de la Tutelle (150 Kms. en préfecture de Kibuye couvrant 2.100 ha, 55 km. en préfecture de Gisenyi couvrant 710 ha et 30 Kms. en préfecture de Cyangugu couvrant 400 ha.)Mais il y a un drainage dans les marais.

- L'agriculture n'utilise pas d'engrais chimiques et se borne à déposer les déchets domestiques dans sa bananeraie et à pailler ses caféiers. La vulgarisation s'efforce de développer la création de compostières.

Dans l'artisanat, également, les techniques utilisées sont des plus rudimentaires. La forge traditionnelle, par exemple, pratique la réduction du minerai avec du charbon de bois et des soufflets à deux chambres. Dans l'exploitation coutumière du bois, les grumes sont tronçonnées sur place et débitées par sciage de long sur fosse. L'outillage des artisans menuisiers est exclusivement manuel : scie, marteau, rabot, varlope. L'atelier de fabrication de tapis des Soeurs Blanches de Nyundo est semi-industriel mais la technologie est artisanale ; c'est la technique au point noué des tapis de haute laine d'Afrique du Nord.

412. <u>Une main d'oeuvre à capacité de travail et qualification limitées.</u>

Par suite de la sous-alimentation et de la malnutrition qui s'ajoutent à l'influence de l'altitude, le travailleur est peu apte à une dépense d'énergie importante et soutenue. Alors qu'il manifeste une certaine habileté et une ténacité réelle dans les tâches qui ne requièrent pas un gros effort physique et font appel à la dextérité, à la précision et à la patience, son rendement dans les travaux lourds est inférieur à ce qu'il pourrait être. Le lourd labeur aux champs ne se fait que 3 à 6 mois par an, mais le paysan de la région du lac ne travaille guère que 4 à 5 h. par journée.

/...

La main d'oeuvre qualifiée est rare, car la formation professionnelle est récente et encore insuffisante et mal adaptée aux besoins. A l'heure actuelle, tout projet industriel doit comporter son programme de formation du personnel.

413. Une organisation déficiente du travail social

Dans l'agriculture, la famille nucléaire, composée des époux et des enfants, constitue l'unité sociale de production. Dans le cas d'une famille polygame, chaque femme avec ses enfants une unité économique autonome (champs et rugo propres), encore qu'elle soit soumise à l'autorité du mari.

La plus grande part des travaux incombe à la femme. Elle s'occupe en plus des activités ménagères - préparation des repas, soins aux enfants, entretien de l'habitation - des travaux des champs qui prennent la plus grande partie de son temps. Si la femme se charge plus particulièrement de la plantation et de l'entretien des cultures, le mari s'occupe, quant à lui, du défrichage, du labour et participe à la récolte. D'une manière plus générale, ce sont surtout les soins du bétail et les travaux spécialisés, telles la construction des huttes et des enclos qui incombent à l'homme. C'est la femme qui vend le vivrier au marché et l'homme qui vend les cultures industrielles.

Les jeunes enfants prêtent leur aide aux parents. Les garçons s'occupant de la garde du bétail et de la corvée d'eau, et de bois, alors que les filles s'acquittent de la surveillance des plus petits et de l'entretien de la maison. Mais la scolarisation tend à réduire ce rôle d'apport des enfants.

Une entraide traditionnelle existe entre cultivateurs voisins pour certains travaux, tels que la construction d'une hutte ou le labour d'un champ. Mais les rapports d'association et de coopération sont très peu développés en milieu paysan, en dehors de la commercialisation des cultures d'exportation. Les groupements de producteurs sont extrêmement rares et l'isolement du paysan explique le retard de certaines fonctions qui ne peuvent être que collectives comme le groupage des produits, leur stockage et leur écoulement aux meilleures conditions. De même, l'individualisme du paysan fait obstacle à une action efficace de défense des sols.

Cette absence d'organisation professionnelle se retrouve dans les activités artisanales et commerciales qui n'ont suscité la création d'aucune mutuelle de crédit ni association pour la défense de leurs intérêts.

42. Faiblesse des échanges et des revenus monétaires

L'économie agricole de la région est encore en très large part une économie de subsistance où les rapports marchands ont peu de place. L'économie familiale fonc-

./..

tionne en grande partie en circuit fermé et l'effort productif des agriculteurs se limite pour l'essentiel à la satisfaction des besoins de leur foyer. D'où la faiblesse des revenus monétaires de la population.

La production vivrière, en dépit d'un développement sensible des cultures d'exportation, représente encore dans la région du lac Kivu plus de 90 % de la production agricole. Or cette production vivrière est très faiblement commercialisée. Il semble que la part des cultures vivrières livrées au marché soit inférieure à la moyenne nationale qui est pourtant très basse. On l'a estimée à 5,6 % dans la région en 1970 et il semble bien qu'elle ne dépasse pas 10 % actuellement - taux qui dénonce une agriculture de type traditionnel.

Cette faiblesse des échanges de produits vivriers dans une région où les conditions écologiques sont aussi variées reflète l'absence de stimulation exercée par le marché sur les producteurs pour qu'ils dégagent des excédents commercialisables. L'absence de marché national et l'inorganisation des circuits commerciaux au niveau local font que n'existe aucune garantie pour le paysan d'un écoulement de ses surplus à un prix qui rémunère le risque qu'il prend et l'effort qu'il fournit.

La situation actuelle du marché des produits vivriers se caractérise en effet par la persistance de la spéculation et l'instabilité des prix. La rwandisation du petit commerce n'a pas fondamentalement modifié le système du commerce de traite : Les commerçants achètent à bas prix au moment de la récolte les produits que les paysans livrent tous à la fois faute de moyens de conservation appropriés ou parce qu'ils ont engagé leur récolte auprès du commerçant-prêteur. Les commerçants stockent et revendent ensuite à des prix 3 à 4 fois plus élevés en période de soudure ou dans les secteurs où la pénurie se manifeste.

Les prix du haricot, produit de base de l'alimentation rwandaise, fluctuent de la façon suivante en préfecture de Butare (1) : Vendu 5 F le kg à la récolte, le haricot voit son prix monter en première saison pour atteindre 10 F une semaine avant les semis. A ce moment, les prix grimpent à 15 F puis se stabilisent avec un léger fléchissement 15 jours après la récolte. Trois mois plus tard, la pénurie suscite une poussée rapide des prix jusqu'à 19 et 20 F le kg.

En préfecture de Kibuyé, les observations conduites sur cinq marchés (2) indiquent que le cycle se présente de la même façon. Mais si le haricot atteint bien un maximum de 20 F le kg fin novembre sur le marché de Kibuyé, il ne descend guère au-dessous de 8 F après la récolte de janvier.

./..

(1) "Enquête des prix - Premières observations sur l'évolution des prix en préfecture de Butare". E.R.P. Gabriel, ISAR, Rubona, dactylographié, 1972.

(2) "Préfecture de Kibuyé - Observation sur quelques marchés de la préfecture", idem.

Pour les cultures annuelles, le cycle est plus lent mais l'amplitude reste très importante. Ainsi sur le marché de Rugogwe, le sorgho qui est à 5 F le kg au moment de la récolte atteint 7,5 F en janvier et 10 F au début d'août. En préfecture de Kibuyé, le sorgho dépasse les 10 F dès janvier et atteint 17 F en juin à Mugonero.

Cette instabilité des prix décourage le producteur, alourdit le coût de la vie pour les consommateurs et entraîne un enrichissement injustifié des intermédiaires. Mais l'établissement de circuits commerciaux rationnels et stimulants pour les paysans ne peut résulter d'une évolution spontanée en raison de l'inorganisation des producteurs face au marché qui met ceux-ci à la merci des commerçants, de l'absence de moyens de stockage qui les contraint à livrer en bloc leurs produits à la récolte, de l'inexistence de moyens de transport appropriés qui les condamnent à vendre au panier porté sur la tête et du défaut d'épargne rurale et de crédit agricole qui les réduit à vendre à vil prix et à accepter les prêts usuraires des commerçants.

La régulation du marché vivrier et la stabilisation des prix qui commande l'intensification des cultures vivrières passe donc par un programme d'intervention qui visera à modifier substantiellement la situation actuelle sur ces différents plans (cf. IIème Partie, en particulier Avant-projets Commercialisation du vivrier et Caisses d'épargne et de crédit).

Aux revenus monétaires tirés de la vente des produits vivriers que les comptes économiques pour 1970 évaluent à moins de 115 millions de francs pour la région, il convient, il est vrai, d'ajouter le produit de la vente de bière de banane et de sorgho qui constitue de loin la principale source de revenus de la région : 335 millions pour l'ensemble de la région en 1970. La production des cultures industrielles entièrement commercialisées représente un revenu monétaire global de 230 millions de F environ pour la région. Enfin les produits de l'élevage (ventes de bétail et de peaux) rapporte, avec la pêche, près de 35 millions de Frw. Ainsi le revenu monétaire total des agriculteurs s'établirait autour de 715 millions de Frw pour l'ensemble de la région, soit un revenu monétaire moyen par famille paysanne de l'ordre de 6000 Frw.

En dépit d'une progression rapide dans la dernière période grâce au développement des cultures industrielles en particulier, le niveau encore très bas des revenus monétaires dans la région est une des contraintes majeures au développement.

43. Absence de moyens de financement de l'investissement

L'absence de fonds disponibles pour le financement des projets individuels ou collectifs est le frein au développement le plus souvent invoqué dans la région du lac Kivu. Ceci est évident pour toute entreprise industrielle ou commerciale dès lors qu'elle atteint une certaine ampleur. Mais l'absence de moyens de financement handicape

./..

lourdement toute entreprise de progrès du monde paysan, si modeste soit-elle: amélioration de l'habitat, modernisation de l'outillage, petits équipements collectifs, etc.

Les sources de financement nationales ou internationales sont mal armées pour satisfaire le besoin de crédit des populations rurales. La multitude de ces petites opérations n'intéresse pas les banques commerciales car l'ouverture, la gestion et le recouvrement d'un grand nombre de dossiers de prêt d'un montant unitaire faible ne leur paraissent pas d'une rentabilité suffisante. Les institutions de crédit proprement rwandaises sont de leur côté mal équipées et insuffisamment dotées pour assurer le financement de ces microréalisations en milieu rural et leur vocation les destine plutôt aux opérations d'intérêt national. L'aide extérieure publique ne vise que des investissements d'une certaine ampleur dont elle peut contrôler la mise en oeuvre. Finalement, seule l'aide étrangère privée peut apporter une contribution - mais forcément très partielle - dans ce domaine.

Au total, sur un encours de crédit intérieur de 2.866,5 millions de F à fin décembre 1971, les créances du système bancaire sur l'Etat s'établissaient à 1.725,4 millions (soit près de 63 %) et la part du secteur privé ne dépassait pas le quart.

Ces chiffres démontrent à l'évidence qu'en l'état actuel des impératifs le système bancaire est quasi exclusivement mobilisé par les besoins de l'Etat et des organismes publics ainsi que par le financement des activités de production ou de commercialisation prioritaires (cultures d'exportation).

Pour toutes les petites actions qui touchent de près les familles, les groupes de producteurs, la colline, la paroisse ou la commune, la solution s'impose donc nécessairement de rechercher les voies d'un autofinancement par la mobilisation des capacités locales et la mise en jeu de la solidarité des communautés rurales. Est-ce possible ? A l'encontre de la thèse selon laquelle l'économie de quasi subsistance encore largement prédominante ne permet pas de dégager le surplus préalable à la constitution d'épargne et nécessite donc que le démarrage soit financé par une injection de capitaux extérieurs, plusieurs faits peuvent être invoqués :

- la région du lac Kivu est déjà exportatrice de cultures industrielles à revenus relativement élevés (café arabica, coton, thé, pyrèthre, quinquina) et ces productions sont appelées à connaître un nouvel et important essor au cours du 2e Plan, créant ainsi un apport supplémentaire de revenus monétaires.

- Un dépouillement de l'enquête conduite en 1969 par le Mouvement A.G.I. auprès de 333 foyers ruraux répartis dans 23 paroisses du diocèse de Nyondo - c'est-à-dire dans les 3 préfectures de la région du lac - fait apparaître que 80 % des ménages inscrits à ce programme

./..

(mais l'échantillon n'étant pas représentatif, on se méfiera d'extrapoler) ont été en mesure de constituer une épargne au cours de l'année. Seulement 16 % des foyers enquêtés n'avaient pu faire aucune épargne en 1969 (1). Le montant des épargnes se distribue comme suit :

Classes d'épargne annuelle	Nombre de ménages	% des ménages épargnants	% de l'ensemble des foyers
1 - 1.000 F	113	42,5	34
1.001 - 2.000 F	57	21,4	17
2.001 - 3.000 F	33	12,4	10
3.001 - 5.000 F	28	10,6	8
5.001 - 10.000 F	23	8,6	7
Plus de 10.000 F	12	14,5	4
	266	100	80

La moyenne calculée sur les centres de classe se situe à 2.450 F sur le total des épargnants et à 2.000 F sur l'ensemble des foyers.

Il est clair que si cette épargne (voire seulement une partie de celle-ci) pouvait être collectée et investie localement dans des opérations productives ou pour satisfaire des besoins fondamentaux (habitat, hydraulique rurale, petit équipement, santé, école, etc.), elle contribuerait de façon décisive au développement de la région.

La solution consiste à lier la collecte de l'épargne familiale locale à l'octroi de crédits interpersonnels à l'échelle de communautés vivantes. La mobilisation de l'épargne potentielle devient possible si elle est organisée dans un cadre territorial restreint, entre personnes de confiance qui se connaissent bien et si elle garantit sécurité et rendement. Un crédit personnel bon marché peut s'organiser, à partir de cette épargne disponible pour le placement, sur la base de la solidarité mutuelle (cf. IIe Partie, Avant-projet Caisses d'épargne et de crédit).

44. Méconnaissance de l'entreprise et de la technicité

Le milieu rural avec ses valeurs traditionnelles et l'école orientée vers la formation de cadres administratifs préparent mal aux réalités de l'entreprise. Les valeurs de l'entreprise et de l'univers industriel sont différentes de celles du monde coutumier et même de celles de la fonction publique. L'entreprise, ce n'est pas la recherche de la sécurité mais le risque raisonné et calculé. C'est la compétition où le meilleur gagne et non l'égalitarisme stationnaire de la société traditionnelle. C'est encore et surtout l'innovation et non la répétition des pratiques coutumières. Trop souvent l'emploi dans l'entreprise est perçu comme une sinécure. La méconnaissance des règles du jeu de la vie de l'entreprise est un handicap que doit vaincre tout projet industriel par une action de formation et d'animation soutenue.

./..

(1) 4 % des ménages n'ont pas répondu à cette question.

Les projets d'entreprise existent mais peu d'entre eux comportent le minimum d'élaboration technique qui permettrait de les présenter aux sources de financement. Les candidats entrepreneurs manifestent peu de goût pour la conception technique de leur affaire. Ce manque de technicité ou la méconnaissance de son importance dans le succès de l'entreprise est un obstacle qu'une centrale de services devrait s'attacher à surmonter en apportant son assistance à la conception et à la mise en oeuvre des projets industriels.

CHAPITRE V

LES CONTRAINTES SOCIALES

51. Persistance du problème alimentaire

511. La pathologie nutritionnelle que l'on rencontre dans notre région est de deux ordres (1) :

- la malnutrition dont les effets sont particulièrement sensibles chez les enfants. Il s'agit de cas, où malgré la présence d'aliments nutritifs, le régime alimentaire de la famille est déficient. Les raisons sont avant tout sociales: connaissance insuffisante et tabous alimentaires. Les exemples d'aliments mal utilisés sont nombreux: avoir des oeufs et les vendre afin d'acheter des patates douces; ne pas donner de fruits et de légumes aux enfants; interdit social qui frappe ceux qui mangent de la viande de mouton; donner des haricots non décortiqués au moment du sevrage de l'enfant, etc.

- la sous-alimentation qui correspond au manque d'aliments, est due soit à la pauvreté du sol, soit à des cultures non adéquates. On distingue la sous-alimentation qualitative dans le cas d'un mauvais équilibre nutrionnel (faible pourcentage de protides animales, manque de lipides, etc.) de la sous-alimentation quantitative qui est l'expression de la vraie pauvreté.

Les premiers résultats de l'enquête de consommation alimentaire menée au Rwanda par l'INRS montrent que les apports énergétiques réels dans la région, comme d'ailleurs dans l'ensemble des zones rurales du pays ne représentent que 85 % des besoins énergétiques théoriques (référence aux normes FAO/OMS) (2).

Apports énergétiques en % des quantités théoriques FAO 1957 :

Gitesi	78,25
Rutsiro	78,82
Kamembe	64,13
Bugarama	97,47

En plus de cet état généralisé, l'enquête a mis en évidence une sous-alimentation en aliments protéocaloriques, et l'avitaminose A à l'état endémique en raison d'une carence en lipides.

./..

(1) Données fournies en particulier par le Dr Musafiri de l'hôpital de Kilinda.

(2) "Une enquête de consommation alimentaire en République Rwaidaise". H.L. VIS et alii, INRS, Butare, 1971.

Apports protéiques en % des quantités théoriques
FAO/OMS 1965

Gitesi	87,89
Rutsiro	110,19
Kamembe	89,95
Bugarama ...	77,44

512. Cet apport nutritionnel insuffisant trouve son origine principalement (1):

a) dans un régime alimentaire monotone: 50 % des calories proviennent uniquement de deux aliments; les haricots et les patates douces. Ceci est surtout vrai des zones de basse altitude, alors qu'en haute altitude la base du régime est formée de petits pois (ou de haricots) et de céréales (maïs, sorgho ou blé).

b) dans un système économique d'autosubsistance, d'où :

- forte dépendance par rapport aux produits des récoltes (influence importante du facteur climatique)
- difficultés en période de soudure protidique, surtout lors de la période de soudure des haricots avant la saison des pluies.

Cette situation est encore aggravée du fait du mauvais stockage des aliments et de la vente, à certaines saisons, de produits vivriers indispensables dans le but d'un apport monétaire (irrationalité des circuits commerciaux).

c) dans une production très faible des produits de l'élevage malgré l'existence d'un cheptel à effectif important (surtout en gros bétail).

513. Les répercussions de cette situation de déficience nutritionnelle sur l'état physique des individus ont été mises en évidence par l'équipe du Dr VIS:

La malnutrition relative (définie par rapport à l'apport nutritionnel optimal des normes internationales admises) se manifeste par :

- un ralentissement de rythme de la croissance et une maturation cellulaire plus tardive. La poussée pubertaire est retardée, les courbes de taille et de poids sont déficitaires quoique la croissance se poursuive jusqu'à 23 ans et plus;
- une utilisation d'énergie (c'est-à-dire une production de travail) réduite.

La malnutrition vraie qui se manifeste par des symptômes cliniques correspond à la malnutrition protéocalorique ou mieux à une maladie pluricarentielle (car il y a aussi avitaminose et carences en minéraux) qui atteint surtout les enfants de 3-4 ans et les femmes enceintes.

./..

(1) Rapport les années 1965-70, INRS, Butare, p. 59

Pour le groupe mères-enfants le problème de l'alimentation se pose avec plus d'acuïté que pour le reste de la population, car leur état les rend plus vulnérables à la maladie. Ce groupe est constitué par une grande partie de la population de la région:

- enfants de moins de 15 ans ..... 404.000 ($\pm$ 45 % pop.rég.)
  (dont enfants moins de 5 ans ..... 162.500 $\pm$ 18 % pop.rég.)
- et les femmes entre 20 et 49 ans 155.000 ($\pm$ 17 % pop.rég.)

Il est actuellement difficile de chiffrer la vulnérabilité du groupe. Nous retiendrons cependant les chiffres suivants: la mortalité infantile régionale est de 146 °/₀₀ pour les moins de un an et est estimée à 250-300 °/₀₀ pour le groupe d'âge 0 - 5 ans. Aucune statistique n'existe qui nous permette de préciser quelle est la mortalité infantile causée par la malnutrition, mais elle est estimée importante par les spécialistes.

Une étude faite par le Dr VIS sur les Bashis et sur les Bahavus qui vivent sur la rive zaïroise du lac Kivu montre que 5 % de la population de 0 à 15 ans présentent des signes de malnutrition cliniquement décelable. Ces statistiques sanitaires qui ont été complétées par une enquête alimentaire montrent le mauvais état nutritionnel de la population; or, l'INRS affirme que ces résultats peuvent être valablement transposés à la rive rwandaise du lac Kivu.

Les besoins du groupe mères-enfants sont naturellement à la base les mêmes que ceux du reste de la population, avec, cependant, les spécifités suivantes :

- durant la grossesse et la période d'allaitement, la mère a besoin d'une alimentation particulièrement riche (protides, vitamine A, fer, calcium, etc...).

- L'allaitement maternel convient parfaitement à l'enfant pendant les six premiers mois, mais par la suite il a besoin d'un complément de lait maternel qui satisfasse ses besoins en protides, vitamines, fer, calcium et phosphore.

Au cas où ces besoins ne peuvent être satisfaits, on assiste à l'extrême à deux formes cliniques de la malnutrition chez l'enfant : le kwashiorkor (régime déficient en protides) et le marasme (déficient au point de vue calorique). La majeure partie des cas traités dans la région présentent en fait un mélange des deux syndromes.

514. Le risque d'aggravement

Cette situation de sous-alimentation qui est due à une alimentation avant tout mal équilibrée (déficit en protides animales et en lipides) et insuffisante quantitativement, risque de s'aggraver dans la mesure où l'accroissement de la population est nettement plus rapide que l'augmentation de la production vivrière (doublement de la population de la région du lac [illegible] en 19-20 ans seulement).

En résumé, nous nous trouvons dans la région face à un état de sous-alimentation protéo-calorique qui se développe surtout durant les périodes de soudure chez des individus vulnérables qui tout au long de l'année reçoivent une alimentation insuffisante. Cette situation risque de devenir encore plus préoccupante dans les dix prochaines années en raison de l'augmentation de la population. Les besoins nutritionnels prioritaires concernent l'apport de protides, et en particulier de protides animales, de lipides, de vitamines et peut-être d'iode.

515. Comment répondre à ces besoins ?

Dans le cas de la malnutrition, où les aliments disponibles sont en fait mal utilisés, l'action préventive doit être socio-économique et éducative ; pour la sous-alimentation en revanche, il s'agit d'une question de production agricole, ceci particulièrement dans une région à vocation agricole et pastorale.

On distingue donc dans les opérations à mener, d'une part les actions portant sur l'augmentation de la productivité agricole et sur l'introduction de nouveaux types de cultures et d'élevage, d'autre part les actions qui visent plus spécifiquement à modifier les moeurs alimentaires.

A. Prévenir la sous-alimentation par l'augmentation et la diversification de la production agricole

Il conviendra d'abord de se préoccuper tout spécialement de l'état nutritionnel et des possibilités de son amélioration par les productions vivrières.

B. Modifier les moeurs alimentaires

L'augmentation de la production agricole ne résoudra pas à elle seule le problème de la sous-alimentation : la modification des habitudes alimentaires reste encore à encourager. Comment les connaissances nutritionnelles seront-elles acceptées et appliquées par la famille et la communauté ? Par quel type d'action peut-on faire comprendre à la population la relation existante entre alimentation et maladies ?

Ces deux actions (vivrière et de modification des moeurs alimentaires) sont liées entre elles ; elles ne peuvent réussir que si le père et la mère de famille le désirent ;

---

(1) renvoi de la page 141: 21,3 % est la moyenne nationale ; pour la région du lac, le taux serait plus élevé (cf. page 123).

non que la répartition de l'équipement médical (hôpitaux, dispensaires etc...) et que l'action entreprise en médecine curative soient à négliger, mais la satisfaction des besoins sanitaires essentiels de la population semble dépendre avant tout de mesures qui touchent directement leurs conditions de vie : régime alimentaire ainsi que facteurs d'aménagement (habitat, vêtement, eau, etc...).

C'est pourquoi, plutôt que de proposer d'augmenter les moyens d'action sanitaire, il semble préférable de promouvoir une action globale menée par les familles elles-mêmes et touchant les aspects vivriers, de cuisine, d'habitat, d'espacement des naissances etc...

Cette modalité d'action et exprimée dans l'avant-projet dit "Promotion de la famille rurale" où des indications plus détaillées sont apportées (voir 2ème volume).

52. Insuffisante prise en charge des problèmes de santé par les familles

En dehors de la malnutrition qui est responsable de 11 % des cas de décès au Rwanda (avitaminose, kwashiorkor), les causes principales de la mortalité sont les pneumonies (25 %), les gastro-entérites (10 %), la tuberculose, la coqueluche, la rougeole et les cerminoses. 70 % de la population infantile souffrent de parasitoses intestinales (ascaridose). Le taux de mortalité brut est de 21,9 °/₀₀.(I) Le taux de mortalité infantile est de 132,9 °/₀₀ et celui de la mortalité prénatale de 13 %. Le pourcentage de morts-nés atteint 5 %. C'est dire que la nécessité d'améliorer les conditions sanitaires occupe une place importante parmi les contraintes du développement.

La région du lac Kivu où ce problème se pose avec une particulière acuité, notamment dans le Bugarama, ne paraît pas moins bien équipée que le reste du pays pour y faire face. Le taux de médecins par nombre d'habitants qui y est de 1 pour 69.500 habitants est sensiblement plus élevé que le taux moyen du Rwanda où l'on compte 1 médecin pour 95.000 habitants. La région compte 9 hôpitaux sur un total national de 23. Elle dispose de 33 dispensaires et de 9 centres nutritionnels.

La répartition de l'équipement médical entre les trois préfectures de la région paraît assez équilibré par rapport aux populations résidentes. La préfecture de Cyangugu se caractérise pourtant par un moins grand nombre d'établissements de santé -ce manque est particulièrement sensible dans la plaine de Rusizi- mais elle se trouve dans une situation assez favorable par rapport aux deux autres préfectures du point de vue du taux d'encadrement de la population par le personnel médical.

Sans doute conviendra-t-il d'agrandir les hôpitaux existants et de mieux les équiper, de créer un nouvel hôpital pour desservir la région entre Gisenyi et Kibuye, et surtout d'améliorer la couverture en centres de santé ou dispensaires.

L'inexistence de véritables centres de santé dans la région restreint les actions de promotion de la santé qui devraient être entreprises dans le sens :

- d'une amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène
- d'une lutte contre les maladies contagieuses

- d'une amélioration de la santé des mères et des enfants (problème de nutrition en particulier)
- d'une information de la population sur les ressources disponibles pour la protection et l'amélioration de la santé.

C'est dans ce sens, en effet, que l'effort principal devrait être appliqué. Le problème est moins celui des moyens de l'action sanitaire que celui de son organisation en relation avec l'action sociale et de son rayonnement dans le milieu des familles rurales elles-mêmes. (Voir dans le 2ème volume, l'avant-projet "Promotion de la famille rurale").

53. Inadaptation de l'enseignement et de la formation professionnelle

L'enseignement primaire dont les programmes sont essentiellement orientés vers le passage des élèves dans l'enseignement secondaire alors qu'une très infime minorité d'entre eux ont des chances d'y accéder, est tout à fait inadapté aux besoins.

Dans la région du lac Kivu, sur les 100.000 élèves que comptait l'enseignement primaire en 1970;71, 34.200 avaient redoublé au moins une fois et 8.100 ont abandonné en cours d'étude.

La même année, 278 garçons et 196 filles de la région ont été admis dans le secondaire, et 30 garçons seulement pour 380 filles dans l'enseignement complémentaire.

Des disparités importantes se remarquent en ce qui concerne l'implantation des établissements du secondaire et du complémentaire : pratiquement pas d'établissements d'enseignement complémentaire pour les garçons, alors que les jeunes filles disposent d'un millier de places réparties dans les trois préfectures ; de même, la préfecture de Kibuye n'offre aucun établissement dans le deuxième cycle du secondaire pour les garçons, et celle de Gisenyi qu'un seul pour les jeunes filles.

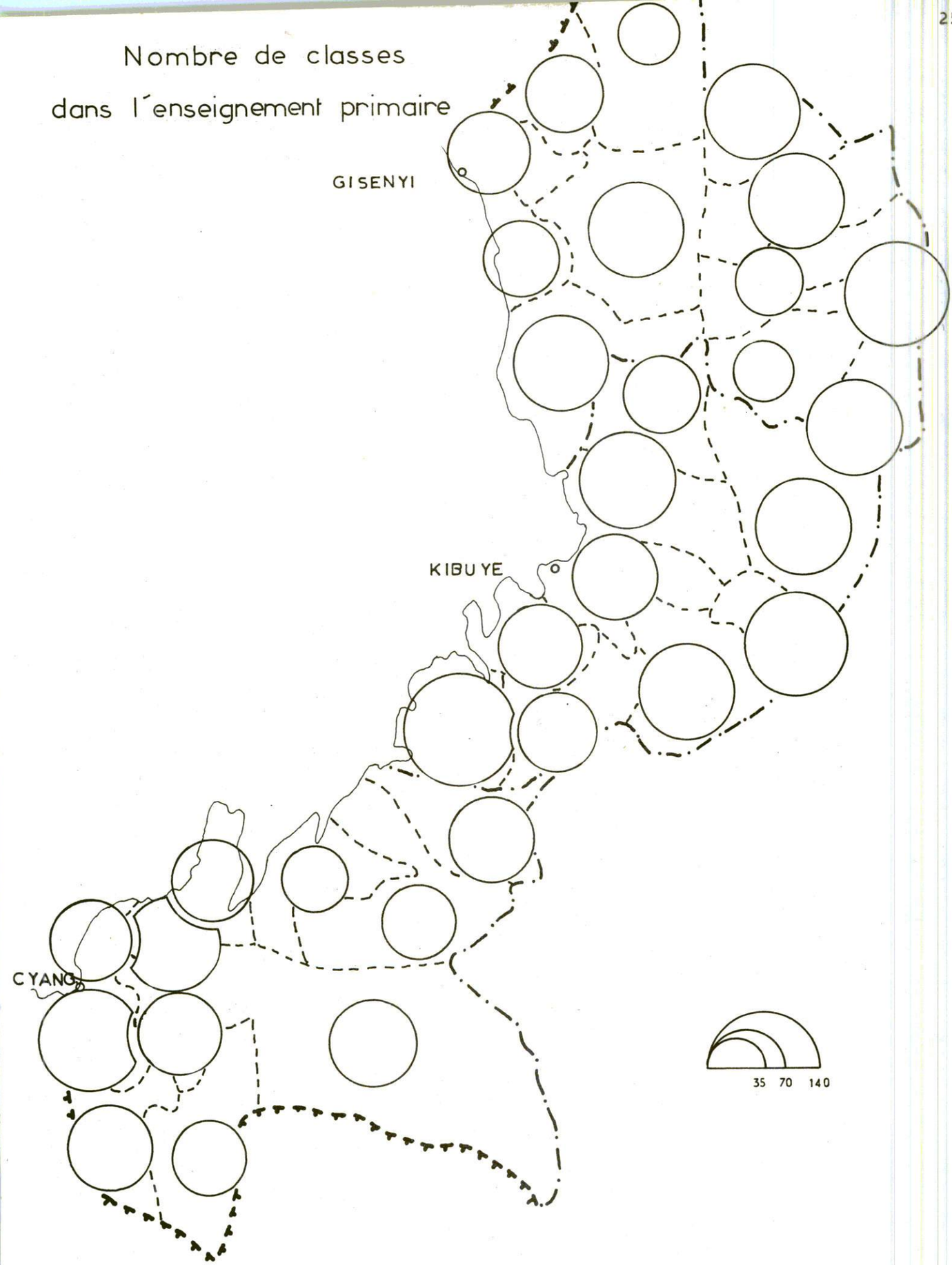
Les établissements du primaire se répartissent de façon plus égale dans l'ensemble des communes de la région ; toutefois on observe des disparités entre communes au niveau de la fréquentation scolaire (entre moins de 8 % et de 15 % de la population totale), au niveau du nombre d'élèves par enseignant et au niveau de la proportion entre garçons et filles fréquentant le primaire (entre 110 garçons pour 100 filles et 160 garçons pour 100 filles). Cf. cartes ci-après.

L'efficacité d'un système d'enseignement se mesure aux services qu'il rend à la collectivité nationale. L'utilité de l'enseignement se mesure donc à sa capacité de former des individus capables d'une part de participer activement à la vie économique du pays, d'autre part d'oeuvrer en vue des objectifs politiques et sociaux de la nation.

La première utilité implique que les élèves sortant du système de l'enseignement soient des producteurs compétents dans les diverses branches de l'économie ;la seconde qu'ils soient des citoyens éclairés, conscients de leurs responsabilités et animateurs du développement dans leur entourage.

En ce qui concerne l'enseignement primaire, on peut considérer que, pour le plus grand nombre, les élèves sortant des 6 années d'enseignement et ne poursuivant aucune autre étude, non seulement oublient la majeure partie de ce qu'ils ont appris par l'absence de tout système culturel post-primaire susceptible

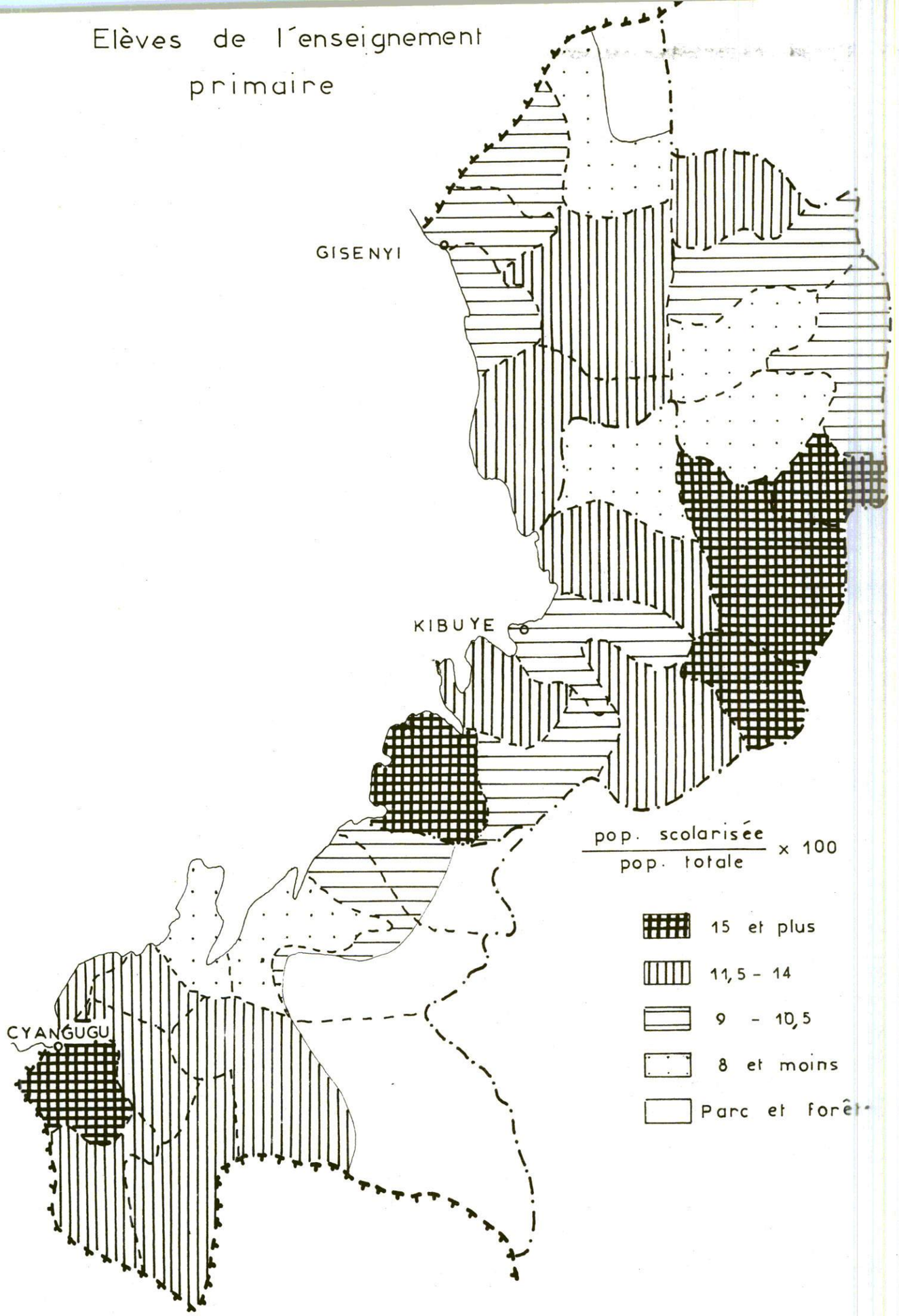
Nombre de classes dans l'enseignement primaire



Echelle : 1/ 500 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

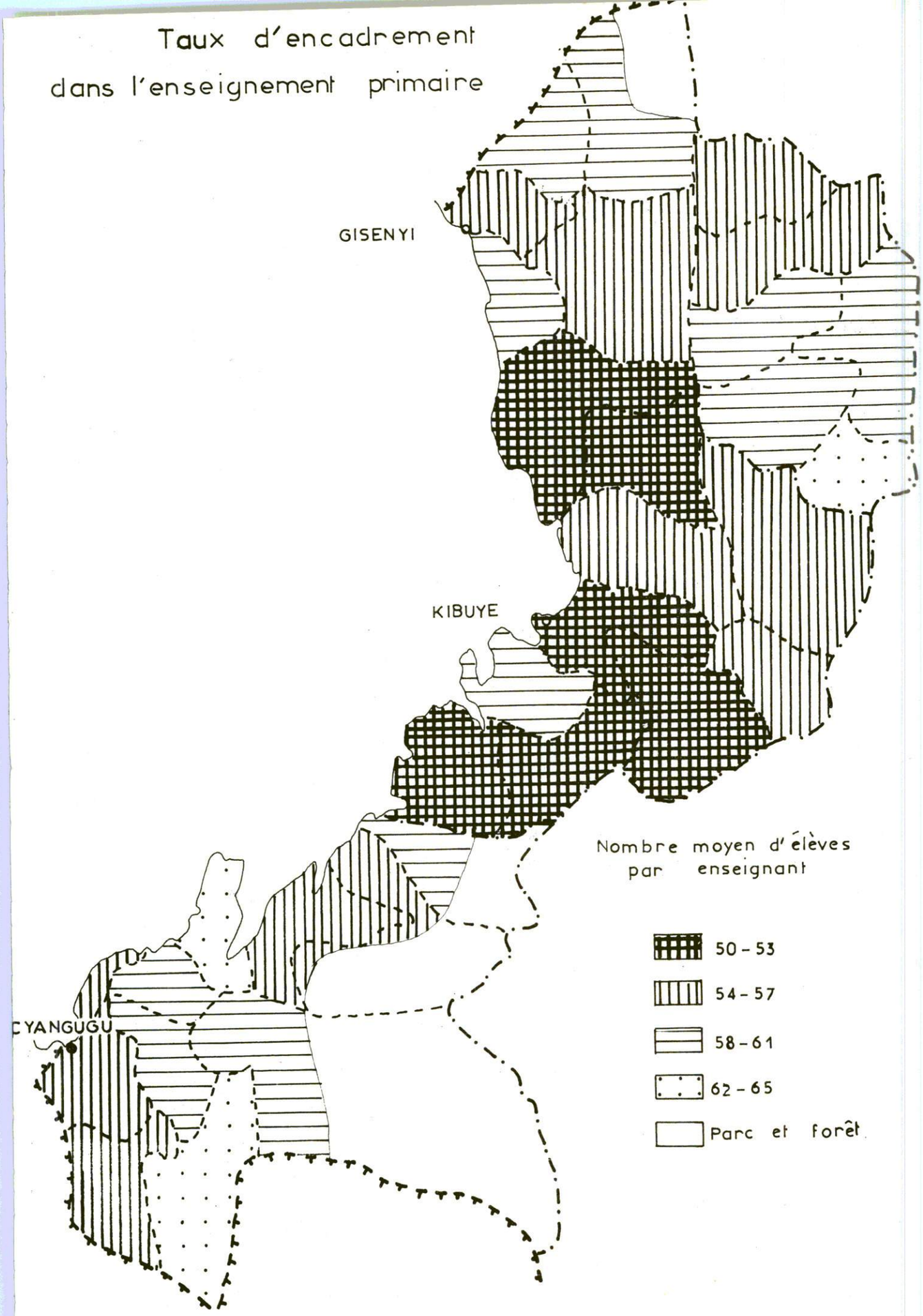
Elèves de l'enseignement primaire



Echelle: 1/ 500 000e

MISSION D'ETUDE R. L. K.

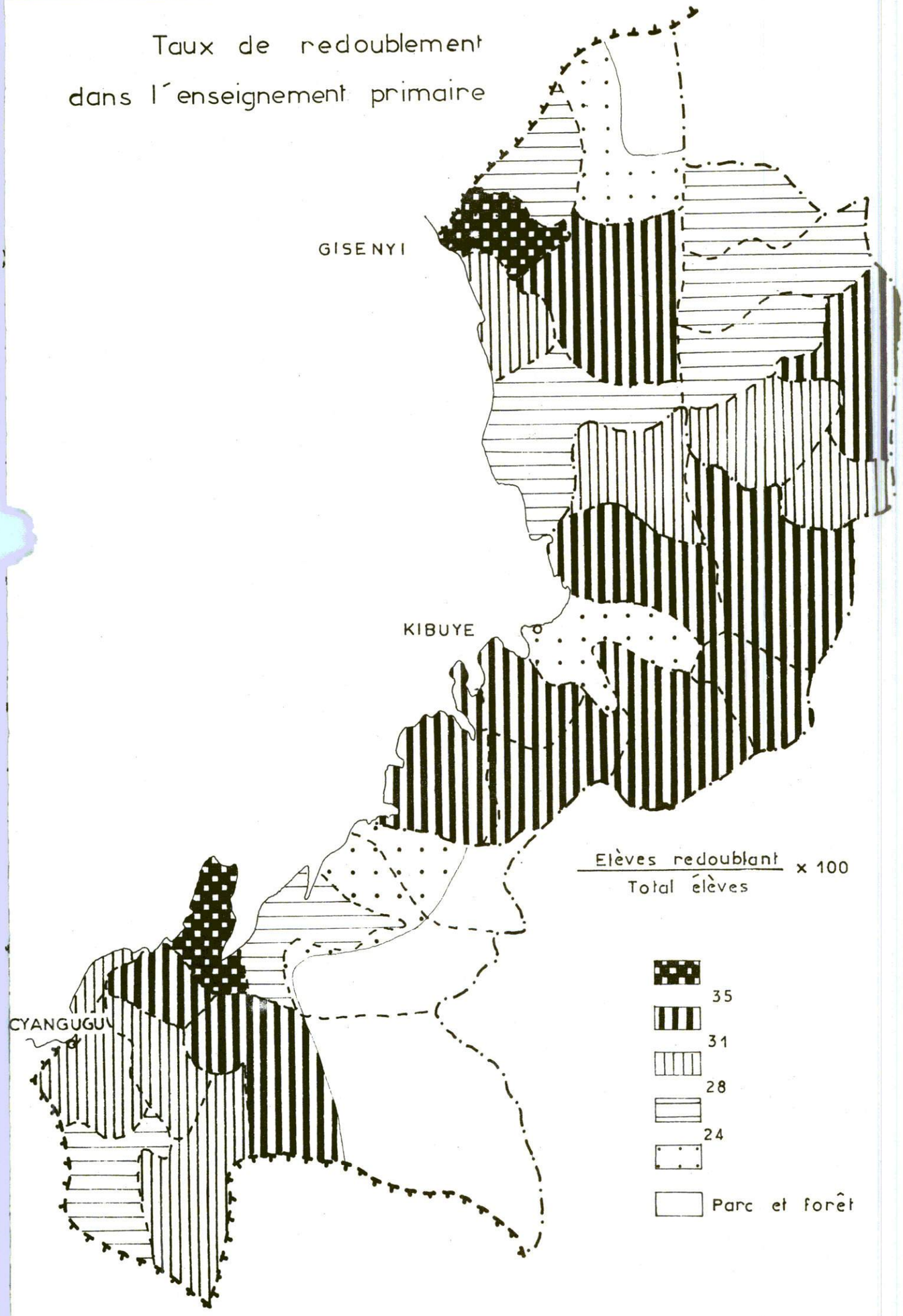
Taux d'encadrement dans l'enseignement primaire



Echelle: 1 / 500 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

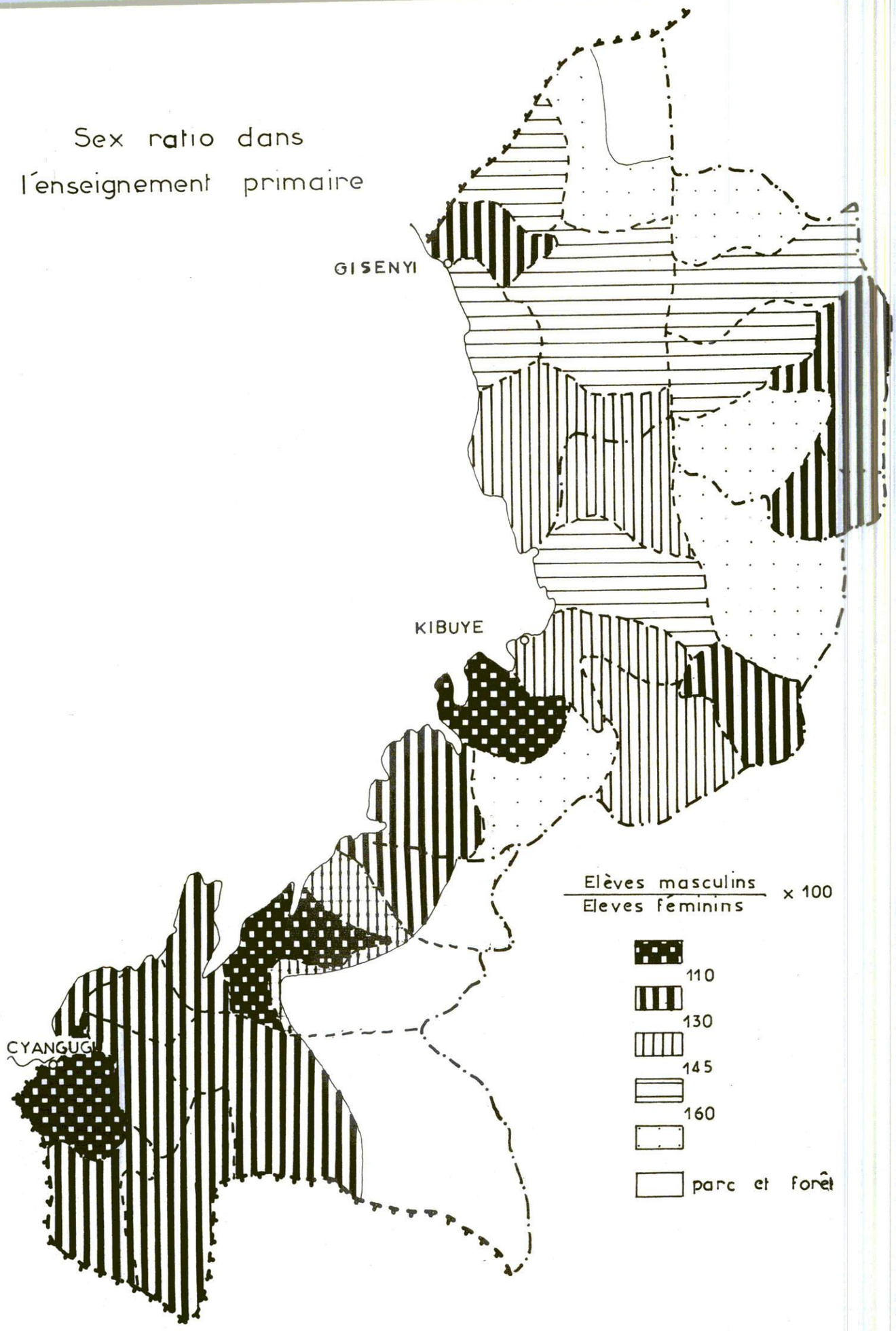
Taux de redoublement dans l'enseignement primaire



Echelle : 1/ 500 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Sex ratio dans l'enseignement primaire



Echelle: 1 / 500 000e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

d'entretenir et d'accroître les connaissances acquises, mais encore seront, dans une large mesure, peu préparés à leur insertion dans le milieu rural. Un enseignement trop théorique,des programmes trop exclusivement orientés vers l'acquisition de connaissances devant servir à la poursuite des études dans le secondaire, ainsi qu'une désaffectation à l'égard du travail de la terre chez beaucoup d'élèves contribuent en effet à faire considérer l'agriculture comme le métier de ceux qui n'ont pas eu de chances ou n'ont pas été capables de faire des études.

Une action doit donc être menée au niveau des programmes et de l'insertion de l'école primaire dans le milieu.

Mais tous les efforts en vue d'améliorer les programmes et la pédagogie, tels que ceux qui sont expérimentés actuellement dans les écoles pilotes (1), ne doivent pas faire oublier que le problème essentiel et conditionnant l'avenir est celui des structures d'accueil dans lesquelles devra s'insérer l'enfant au sortir de l'école.

Ces structures d'accueil sont actuellement dans la région, uniquement agricoles (à de rares exceptions près). Le problème se pose donc de savoir comment l'école primaire peut contribuer à faire évoluer le travail agricole dans le sens d'une contribution plus effective au développement économique et socio-culturel du pays.

L'enseignement complémentaire pose encore plus nettement la question de la création des entreprises d'accueil dans les secteurs primaire , secondaire, et tertiaire. Or, il apparaque la conception de l'enseignement professionnel dans les CERAR ou autres écoles professionnelles a très sous-estimé cette question. Le problème se pose donc de mettre en place un système d'enseignement professionnel qui forme les élèves tout en créant en même temps les structures d'accueil qui leur permettront de trouver un emploi au sortir de cet enseignement. Certaines expériences dans le domaine agricole comme celle de BUTAMWA offrent à cet égard des exemples intéressants. Une meilleure répartition géographique des enseignements professionnels devrait donc s'étudier en complémentarité avec une mise en valeur des potentialités économiques locales (agriculture, industries para-agricoles, industries et artisanats, services), et ne pas se satisfaire de programmes qui restent dans les limites trop exclusivement traditionnelles (agriculture,menuiserie, forge et maçonnerie.

---

(1) Ecole-pilote de ruralisation de l'enseignement primaire dans laquelle les programmes et la pédagogie font une large place à l'étude du milieu, la pratique agricole, l'apprentissage coopératif, etc... dans le but de rendre l'enseignement le plus proche possible de la réalité vécue par le milieu.

Les problèmes de l'enseignement secondaire se signalent avec une acuité moindre par le fait que le débouché principal en est l'administration. Toutefois, les programmes de développement régional (ou national) devraient amener rapidement à accorder une place beaucoup plus importante aux sections commerciales et scientifiques, dont les élèves fourniront les cadres moyens et supérieurs aux industries à créer.

54. Un sous-emploi structurel

541. Perception statistique

Comme dans tout pays sous-développé, il est certain que ce pays connaît un sous-emploi important de ses hommes. Mais la conscience du phénomène, et même les manifestations en sont floues et difficilement saisissables. On a essayé d'appréhender statistiquement le sous-emploi agricole en rapportant la population de chacune des communes au nombre de journées de travail fournies chaque année par l'agriculture.

On obtient ainsi un rapport indiquant, commune par commune, le nombre de personnes disponibles pour accomplir mille journées de travail agricole ; ces mille journées correspondent à quatre ou cinq unités de travail, soit un nombre de personnes de l'ordre de treize à dix-sept. Encore que certaines activités para-agricoles telles que l'élevage et l'exploitation de la forêt, n'aient pu être intégrées dans cette évaluation, cet indice permet une assez bonne approche du sous-emploi agricole. Comme par ailleurs il existe des activités non agricoles, on peut hausser la norme de 20 %, et conclure qu'un emploi de mille journées agricoles doit correspondre "normalement" à 15 ou 20 personnes.

Or, il apparaît à la lecture de la carte 30 que seules, deux communes sont en situation de sur-emploi (extrêmité Nord) et six dans une situation "normale" de plein emploi des forces productives humaines (situées dans la zone centrale et dans la plaine de la Rusizi). C'est dans la préfecture de Gisenyi que le sous-emploi est le plus accusé (sur l'axe Nyverere-Ramba) ; tandis que dans la préfecture de Cyangugu où la densité physiologique on l'a vu, est très élevée, le phénomène reste limité du fait de la quantité élevée de travail que requièrent les exploitations agricoles de cette zone.

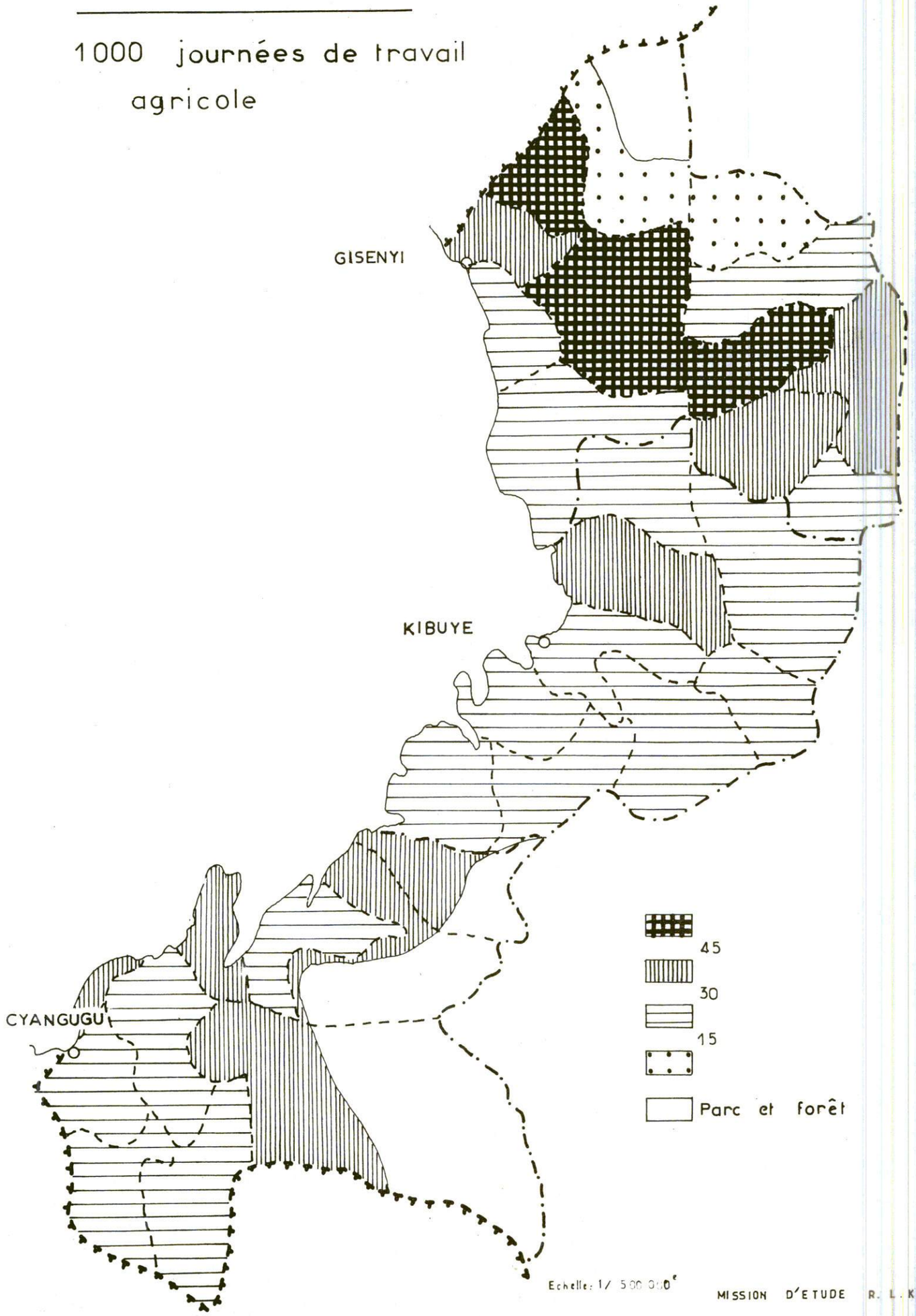
542. La réalité sociale

Mais les chiffres n'expriment que d'une façon très approximative la réalité sociale de cette région. En effet :

- la structure familiale patriarcale, encore très résistante, garde sous son contrôle les jeunes, lesquels n'apparaissent que rarement comme "groupe de pression" sur le marché du travail ; chacun essaye de "se débrouiller" au sein de la cellule familiale.

Population totale

1000 journées de travail agricole



- L'état sanitaire médiocre et le régime alimentaire déficient, - plus qualitativement que quantitativement - rendent très théorique la norme de 200 à 250 j.t.annuels.

- L'essentiel n'est pas le total annuel des journées de travail, mais plutôt leur répartition saisonnière ; or on a vu que, effectivement le phénomène de "pointe" lors des semailles, - que vient encore aggraver un déficit protéique à ce moment - , enlève beaucoup de sa signification à une perception globale "Le Rwanda-Urundi semble regorger de population, mais il n'y a pas trop de bras au moment des grands travaux agricoles " (1)

Donc, autant que une réduction globale du sous-emploi, l'action doit porter :

. sur les périodes de morte-saison (donc travaux artisanaux ou grands travaux pouvant être interrompus pendant quelques mois chaque année) ;

. sur le régime alimentaire et sanitaire de la population rurale.

Cette difficulté à saisir nettement un phénomène social se retrouve encore plus dans le problème des migrations :

55. Les mouvements migratoires

Les mouvements migratoires constituent un phénomène socio-économique toujours difficile à étudier et à analyser ; en effet, ils intègrent des données très diverses dont il est difficile d'avoir une perception globale.

La part du mouvement statistiquement la plus importante est constituée pes les jeunes femmes qui quittent leurs parents pour rejoindre leur nouveau foyer. Mais, ce n'est pas celle-ci qui a le plus d'intérêt économique : les migrations de travail sont essentiellement le fait d'hommes, généralement âgés de moins de 30 ans, se déplaçant parfois avec une famille, mais le plus souvent seuls.

Il importe de différencier les mouvements internes des mouvements externes. Ceux-ci furent jadis très importants, e encore que de formes variées ; A.N. GATANAZI (2) différencie une émigration traditionnelle et une émigration moderne, et, au sein de celle-ci, des mouvements libres, des mouvements dirigés, et le contre-coup de bouleversements

/...

(1) P. GOUROU : op. cit.

(2) A.N. GATANAZI : "Migrations des populations rwandaises dans la région africaine des Grands Lacs"

politiques ; il estime que le bilan de ces divers mouvements est que plus de deux millions de personnes d'origine rwandaise vivent en dehors des frontières du pays, (c'est-à-dire, plus de la moitié de la population intérieure) pour les deux tiers au Zaïre.

Ces chiffres sont effectivement très élevés ; mais ils ont d'abord un intérêt historique, puisque cet exode est enrayé et qu'on assiste même à un mouvement de reflux avec l'expulsion des Rwandais par le Zaïre; mais ils ont aussi un intérêt actuel, car ils montrent l'importance de cette soupape de sûreté, et encore à une époque où le taux de mortalité était bien plus élevé qu'actuellement. Et, par là, ils posent une interrogation très aiguë pour l'avenir.

Qu'en est-il, aujourd'hui, de ces mouvements migratoires ? Pour savoir cela, on a eu recours aux fiches communales d'entrée et de sortie, instrument bien imparfait, mais qui, seul, permet d'avoir quelques informations sur ce sujet.

Le dépouillement de ces fiches donne, pour l'année 1971, les résultats suivants :

- sorties : 2.026, soit 2,2 °/°°
- entrées : 2.845 soit 3,1 °/°°

bilan migratoire : + 819 soit + 0,9 °/°°

Si on étudie à présent la direction des départs et la provenance des entrées, la répartition s'effectue de la façon suivante :

	~~Région du lac~~		Reste RWANDA				
	Même préf.	Reste	Préf. KIGALI	Reste	Etran-ger	Indét.	Total
Entrées	1.336	267	20	337	882	2	2.845
	47%	9%	1%	12%	31%	-	100%
Sorties	1.336	178	247	227	32	6	2.026
	66%	9%	12%	11%	2%	-	100%
Bilan	0	+89	-227	+110	+851	-4	+819

/...

Ainsi, dans l'ensemble, les mouvements ont lieu dans un rayon restreint, à l'intérieur de la région, et même au sein de la même préfecture (1). Mais, il faut aussi souligner :

- l'existence d'un courant d'exode vers les autres préfectures, en particulier, 250 départs vers celle de Kigali, mais pour lesquels les deux communes de Karago et Gicyie participent pour plus de la moitié ;

- le retour de près de 900 Rwandais de l'étranger, en majorité du Zaïre ; ce sont eux qui sont responsables de l'existence d'un solde migratoire positif ; dans certaines zones ceci a pris l'aspect d'un flux important : plus de 100 à Cyimbogo, 186 à Kayove, 200 dans l'ensemble du Bushiru ...

Une étude régionalisée du phénomène migratoire (cf.cartes 31 - 32 - 33) n'offre pas des zones d'exode et des zones d'arrivée (sauf quelques exceptions), mais des zones de mobilité et des zones de stabilité.

Ceci suggère donc le fait que les migrations de départ sont bien souvent suivies de mouvements de retour ; la lecture des lieux de naissance sur les fiches communales confirme d'ailleurs ce fait que la plupart des déplacements sont le fait de jeunes qui vont travailler dans un secteur et reviennent au bout de quelque temps.

La carte 31 de la répartition par commune des départs ne montre guère de similitude avec celle de la densité (n° 20) ou même de la densité physiologique (n° 21) ; elle en aurait un peu plus avec celle du sous-emploi agricole (n° 30). Mais c'est surtout avec les cartes 17 et 18 d'élevage bovin qu'une corrélation apparaît, corrélation inverse évidemment.

L'interprétation n'est pas aisée : est-ce simplement que la rareté des bovins est le signe de la pauvreté qui oblige les gens à émigrer ? ou bien faut-il indroduire un chaînon intermédiaire dans le raisonnement, à savoir que l'abondance de bétail est non seulement signe de richesse, mais aussi signe de rapports

/...

---

(1) Ceci provient en partie du fait que, ainsi qu'on l'a dit, une grande partie des déplacements sont effectués par des jeunes femmes de 20 à 30 ans, vraisemblablement à cause du mariage.

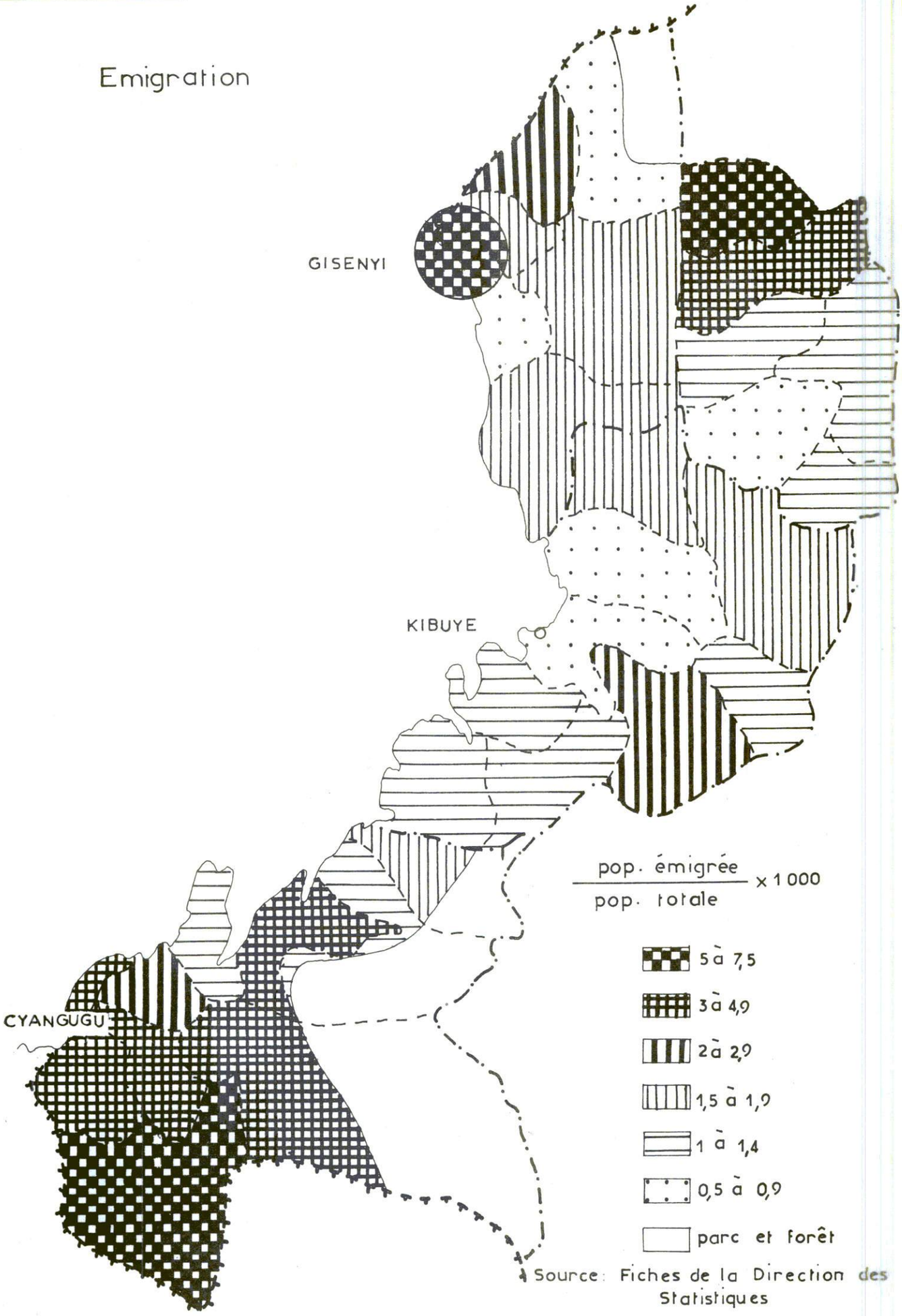
sociaux dont la cohésion retiendrait les jeunes gens ?

On le voit, c'est assez complexe ; la migration constitue certes la réponse à une pression démographique croissante, mais résulte aussi de facteurs sociaux, tels que la cohésion sociale, l'ouverture de la zone et l'existence ou l'absence d'habitudes de mobilité.

Quant à la répartition régionale des directions de départ et des origines des arrivants, elle montre des différences assez nettes. La majorité des partants (carte 35) restent dans la région du lac, sauf ceux originaires de la ville de Gisenyi, ou du revers oriental de la crête (Bushiru, Kingogo, Budaha) zones d'assez forte émigration, sur lesquelles l'attraction de la région de Ruhengeri et de la capitale est vive ; de Bugarama ont lieu encore des départs vers l'étranger. Pour les entrées (carte 34), la part de l'étranger est essentielle dans la majeure partie de la préfecture de Gisenyi, ainsi que dans plusieurs communes de celle de Cyangugu.

Ceci permet donc de nuancer les assertions extérieures ; dans la moitié nord du pays, les zones de forte émigration traduisent un déplacement de longue distance, tandis que dans les communes du sud-ouest, elles correspondent à un intense mouvement brownien à l'intérieur de la préfecture de Cyangugu. Il en va de même pour les entrées, encore qu'à un degré moindre, les retours de l'étranger constituant plus ou moins, dans toutes les zones de forte immigration, une part notable des effectifs de gens arrivés.

Emigration

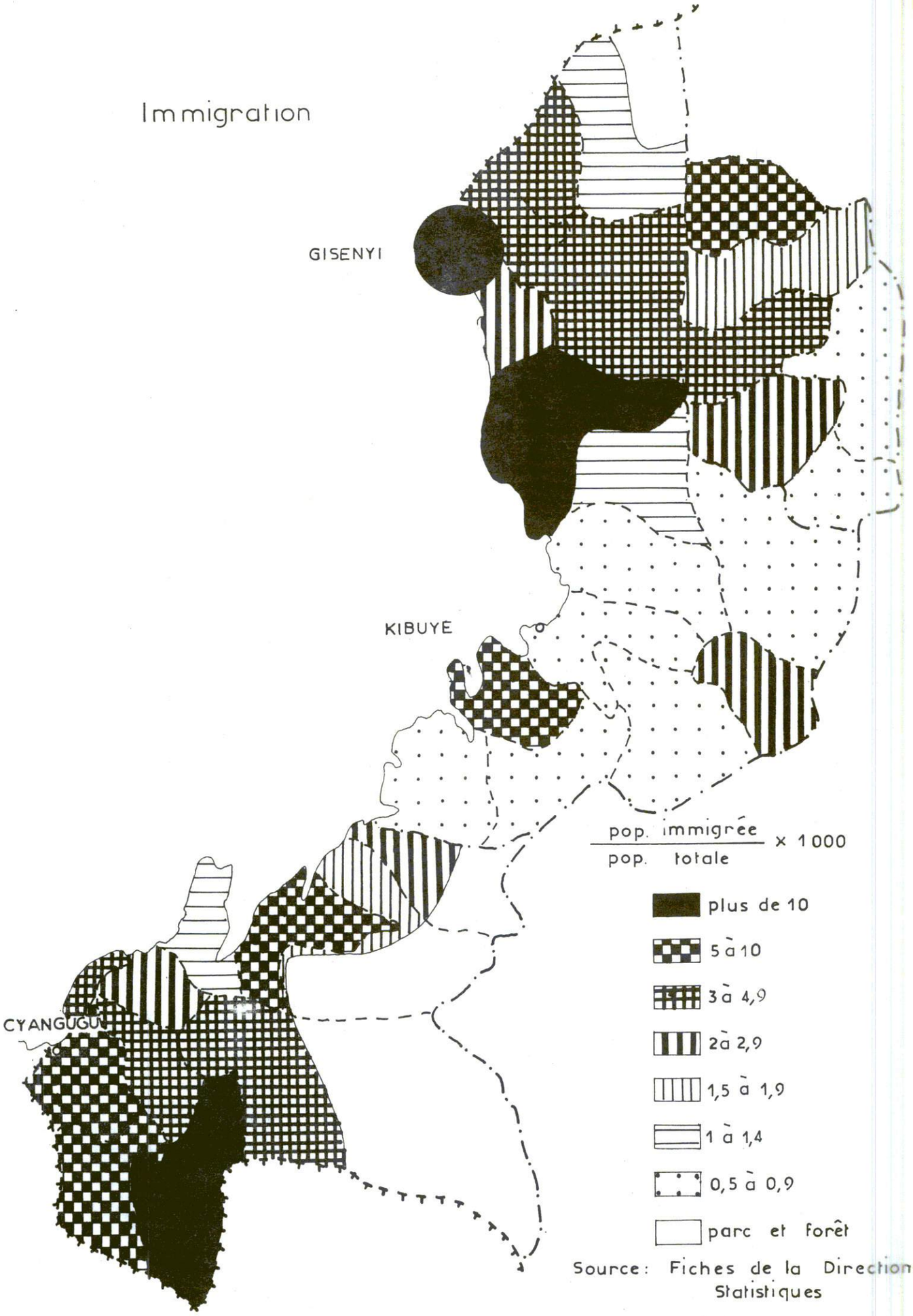


Source: Fiches de la Direction des Statistiques

Echelle: 1 / 500 000 e

MISSION D'ÉTUDE R.L.K.

Immigration

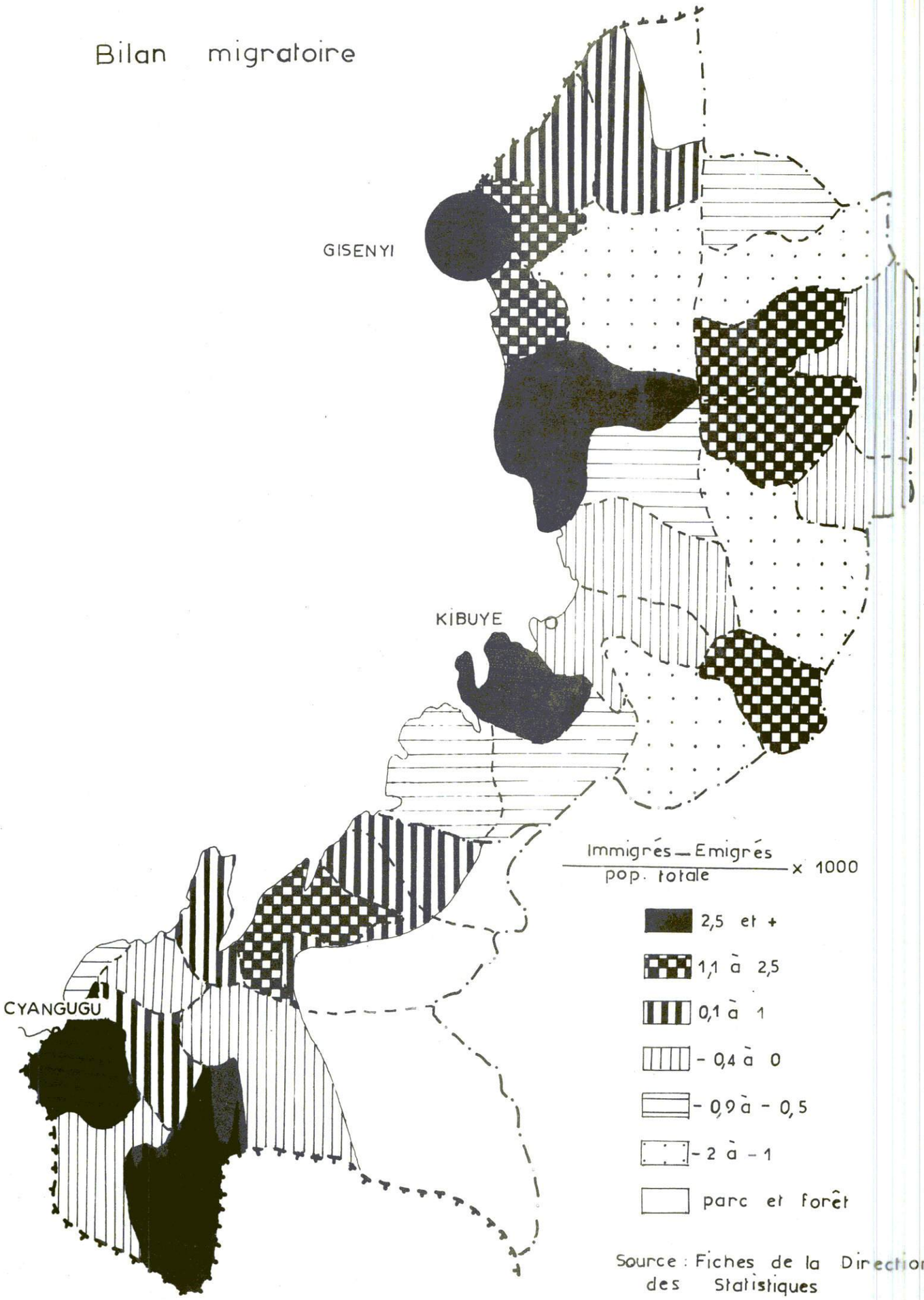


Source: Fiches de la Direction des Statistiques

Echelle: 1 / 500 000 e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Bilan migratoire



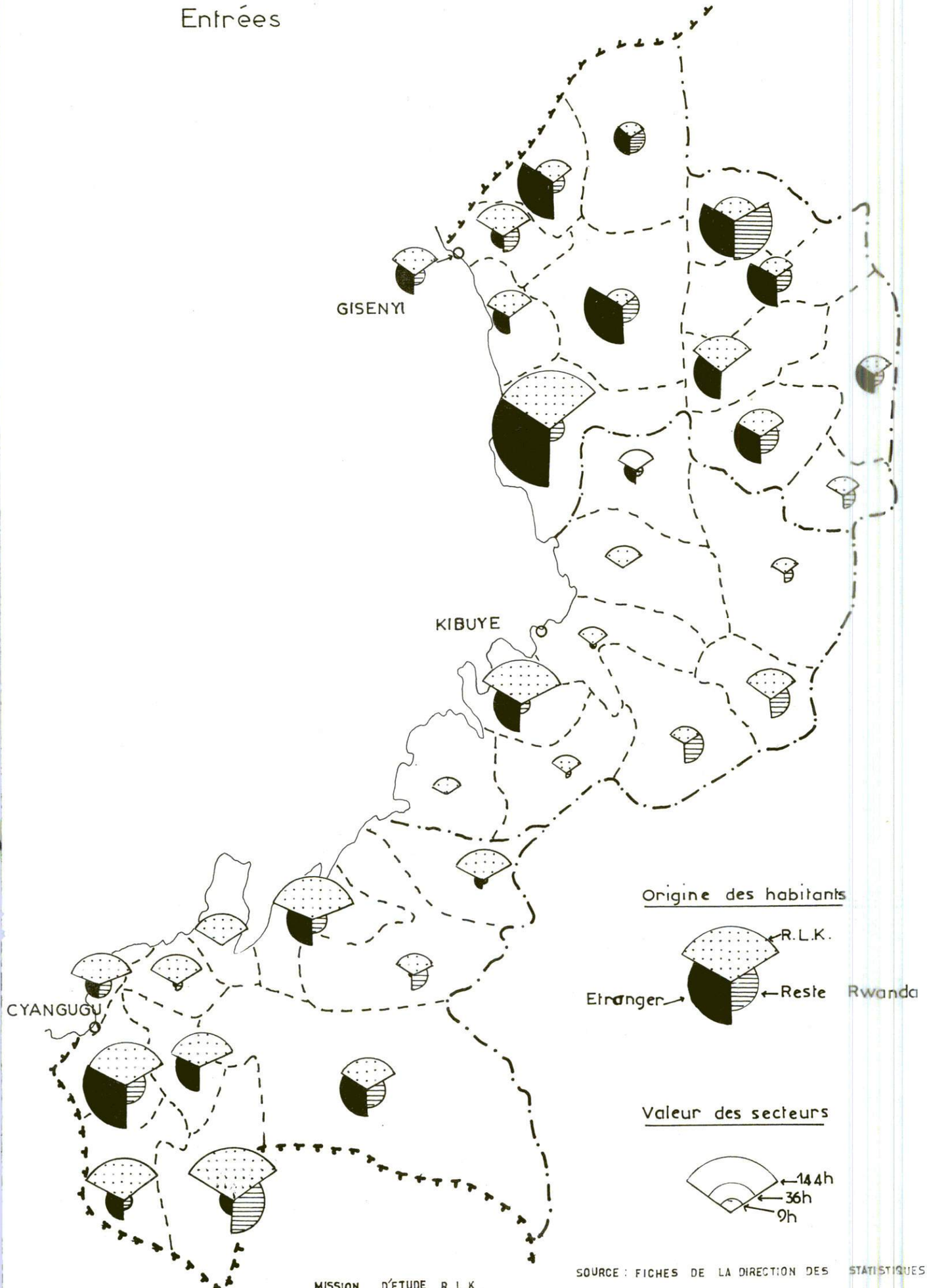
Source : Fiches de la Direction des Statistiques

Echelle : 1 / 500 000 e

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Mouvements migratoires

Entrées

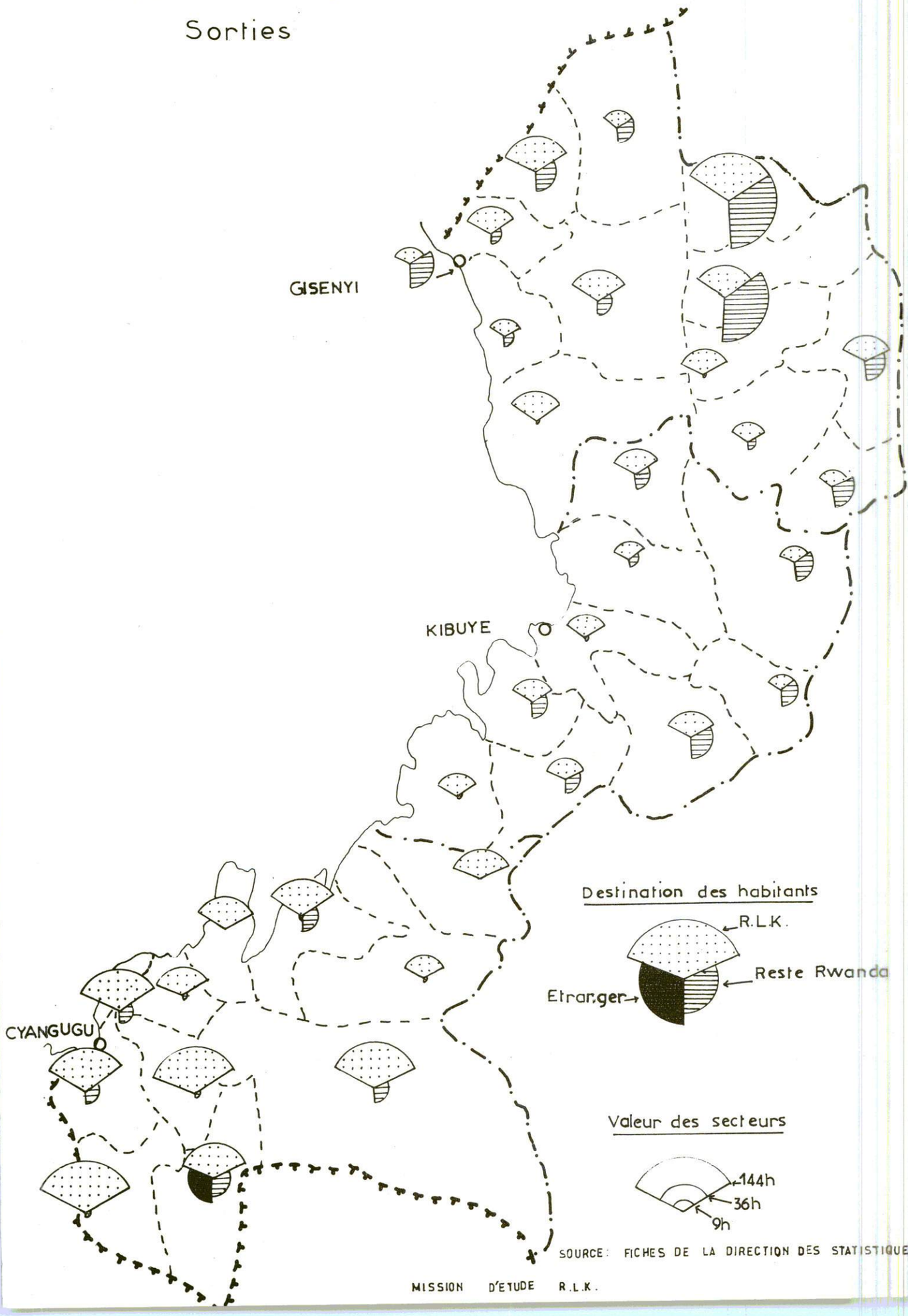


MISSION D'ETUDE R.L.K.

SOURCE : FICHES DE LA DIRECTION DES STATISTIQUES

Mouvements migratoires

Sorties



SOURCE: FICHES DE LA DIRECTION DES STATISTIQUES

MISSION D'ETUDE R.L.K.

CHAPITRE VI

RETARD DE L'EQUIPEMENT ET ABSENCE DE STRUCTURATION DE L'ESPACE

61. Présentation du chapitre

Le problème de l'habitat recouvre en fait quatre aspects, indissociables les uns des autres, encore que la liaison entre eux ne soit pas toujours bien clairement perçue par les populations de la région du lac KIVU.

- modes de groupement et de dispersion, organisation du cadre de vie du groupe social : c'est l'habitat stricto sensu.

- formes et compositions des constructions : c'est le problème de l'habitation comportant en corrolaire l'étude de son contenu matériel et de son équipement, à savoir le logement.

- activités nécessaires à l'édification de la maison, c'est-à-dire la construction.

- enfin étude particulière des zones où la concentration de l'habitat, donnant lieu à des activités économiques et socioculturelles différenciées, nécessite la mise en place d'opérations spécifiques

Or, il apparaît que, dans la région, les problèmes d'habitat sont souvent réduits au second et au troisième aspect de la question. Ils sont perçus comme étant celui de l'amélioration des maisons et des "rugo", avant d'être celui de la restructuration et de l'équipement de la colline ; le souci de réfection des habitations, partout présent, estompe celui de l'aménagement du cadre de vie collectif.

Ceci apparaît incompatible avec les exigences d'un développement global et intégré ; car ces divers aspects du problème de l'habitat dépendent étroitement les uns des autres, de même d'ailleurs qu'ils sont liés à des questions aussi variées que les conditions naturelles, les structures sociales, les activités économiques, les conditions historiques, l'organisation familiale, la dynamique sociale, les structures politiques, l'organisation des communications et des .....

transports, etc... (1) Aussi toute action en matière d'habitat peut entraîner des réactions sur d'autres domaines de la vie sociale, et des opérations sur l'habitat non coordonnées avec d'autres concernant la vie économique peuvent conduire à des situations de crise et de déséquilibre ; c'est pourquoi les actions en matière d'habitat doivent s'intégrer dans un cadre plus général d'aménagement rural.

62. L'habitat dispersé

621. Les origines de l'habitat dispersé actuel

Dans la région du lac Kivu, comme dans l'ensemble du Rwanda, la dispersion de l'habitat est la règle (2). Non seulement, les villes sont pratiquement inexistantes, mais même les points de concentration sont rares. Une pareille situation ne peut être le fruit du hasard, encore que les explications ne soient pas évidentes à avancer : "de tous temps les établissements humains ont été la projection visible, sur l'espace, des innombrables contraintes qui ont pesé sur l'organisation sociale des hommes" (3)

---

(1) Ainsi que l'écrit J. BINET : "En construisant des maisons en matériaux définitifs, les Boulous du Cameroun règlent un problème d'habitat, de confort et de prestige. Mais en outre ils fixent définitivement leurs villages sur les emplacements actuels. En créant un bien durable, ils posent la question de l'héritage etaboutiront peut-être à une conception nouvelle de l'organisation familiale. Des constructions de surface limitée poseront la question de l'étendue de la famille : un polygame ne pourra avoir suffisamment de chambres, un patriarche ne pourra pas faire profiter de sa maison tous ses ressortissants. De nouvelles hiérarchies sociales, de nouvelles coutumes familiales vont naître de cette simple évolution des techniques de construction" ("Psychologie économique africaine" P. 19)

(2) C'est d'ailleurs, plus ou moins, la norme dans l'ensemble de l'Afrique Orientale, à l'opposé de l'Afrique Occidentale et Centrale, où le village représente la forme d'habitat prédominante.

(3) A. BERQUIN "L'habitat méditerranéen ; traduction de l'influence d'un système de valeurs sur la maîtrise d'un milieu" options méditerranéennes n° 13 - Juin 1972.

Il semble effectivement qu'un certain nombre de contraintes aient interféré pour aboutir à la situation actuelle

- socio-politiques : l'ancien régime féodal tenait à ce que n'existent que des liens verticaux, et s'opposait à l'apparition de communautés villageoises groupées qui auraient pu contester son autorité (I) ; ainsi, l'organisation de l'habitat apparaît comme la projection au sol de l'ancienne structure féodale ;

- historico-militaires : le milieu naturel montagneux, la cohésion sociale et la forte organisation du royaume ont permis au pays d'échapper aux guerres, tant tribales qu'extérieures, et ainsi n'ont pas obligé les habitants à grouper leurs habitations pour des motifs défensifs ;

- agricoles : la bananeraie, objet des soins les plus constants du paysan, est toujours localisée le plus près possible du "rugo" ; il est d'ailleurs remarquable que, dans les zones d'altitude où le climat exclut la culture bananière, on peut observer des hameaux plus ou moins concentrés ;

- technologiques : l'absence d'animaux de trait et d'instruments de port handicape les transports : pour l'agriculteur qui ne peut donc déplacer, lui et sa famille, que de faibles quantités, il importe donc d'être le plus près possible du champ ;

- physiques : le relief très accidenté et la perméabilité des argiles ont abouti à une multiplication des points d'eau, génératrice de dispersion (néanmoins dans le Bugoyi, l'existence de cendres volcaniques perméables ne modifie pas beaucoup la situation) ;

- démographiques : la croissance démographique très élevée entraîne la multiplication des établissements humains, qui se traduit souvent par des installations pionnières sur de nouvelles terres donc l'implantation de nouveaux "rugo" de plus en plus éloignés du berceau familial (par exemple, sur des pâturages progressivement mis en culture).

(I) "Dans une société de structure féodale, où tout le pouvoir étant entre les mains d'une minorité d'envahisseurs étrangers, ces derniers assuraient un meilleur contrôle de la population autochtone en la maintenant dans une dispersion systématique plutôt qu'en favorisant la constitution de collectivités importantes et par la même dangereuses".

J. DENIS, P. VENNETIER et J. WILMET : "l'Afrique Centrale et Orientale" PUF (Magellan) P. 93.

622. Problèmes de l'habitat dispersé

Cette situation générale comporte néanmoins des nuances locales, et pose un certain nombre de problèmes :

- Les conditions de mise en place de cet habitat, quoi qu'on en ait dit précédemment, ne sont pas claires. Les incertitudes qui affectent l'histoire de l'Afrique noire interdisent d'avancer autre chose que des hypothèses.

- Des nuances locales existent : tantôt, on rencontre des zones d'habitat dense, voisinant avec des secteurs vides tantôt l'attraction des voies de communication aboutit à un alignement des constructions en bordure de la route (plus ou moins analogue à ce qui est volontairement organisé dans les paysannats)

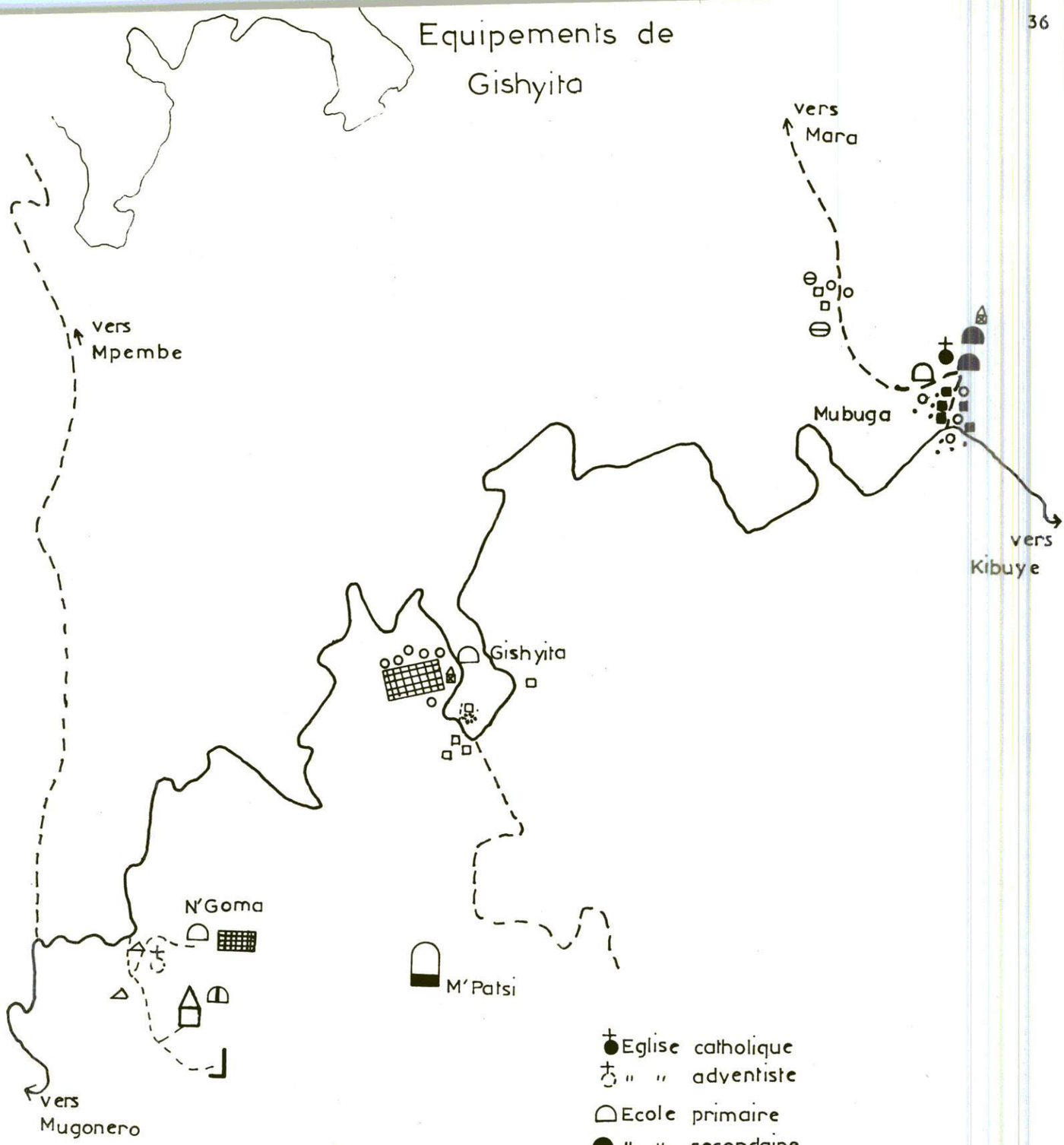
- Il existe néanmoins, notamment dans le Bushivu et le Bushovu, des embryons d'habitat groupé (communes, centres commerciaux ou de négoce, missions etc..) dont les formes sont d'ailleurs assez diverses. Ainsi, tandis qu'à Gishyita (conf. carte 36) les divers équipements (commerciaux, administratifs, culturels et socioculturels) sont répartis en trois petits noyaux (Mubuga, Gishyita, N'Goma) disposés le long de la route, à Rubengera, ils sont rassemblés dans une nébuleuse assez dense d'habitations ayant la forme d'un ovale de 2 à 2,5 km de long, dont les foyers seraient le marché de Kibilizi et l'église protestante créée en 1906 (cf carte 37) : la position de carrefour et certaines conditions historiques ont plus ou moins joué comme éléments de concentration. Il semble d'ailleurs que le nombre ainsi que l'importance de ces divers points de concentration soit en léger accroissement ; cette tendance devrait s'accentuer avec l'amélioration de l'infrastructure de transport, le développement des échanges, et l'apparition en plus grand nombre de professions non agricoles.

623. Habitat dispersé et développement

Il est nécessaire de s'interroger sur l'efficience de ce type d'habitat dansle cadre d'une politique de développement.

a/ On a vu que cet habitat dispersé reflètait une certaine organisation féodale de la société rwandaise ; est-il pensable que l'ancien ordre de choses social disparaisse sans qu'évoluent les payasages géographiques et les modes d'habitation auxquels il avait donné naissance ? L'habitat dispersé répond à des exigences sociales et économiques révolues, et son exaltation contient de forts relents passéistes.

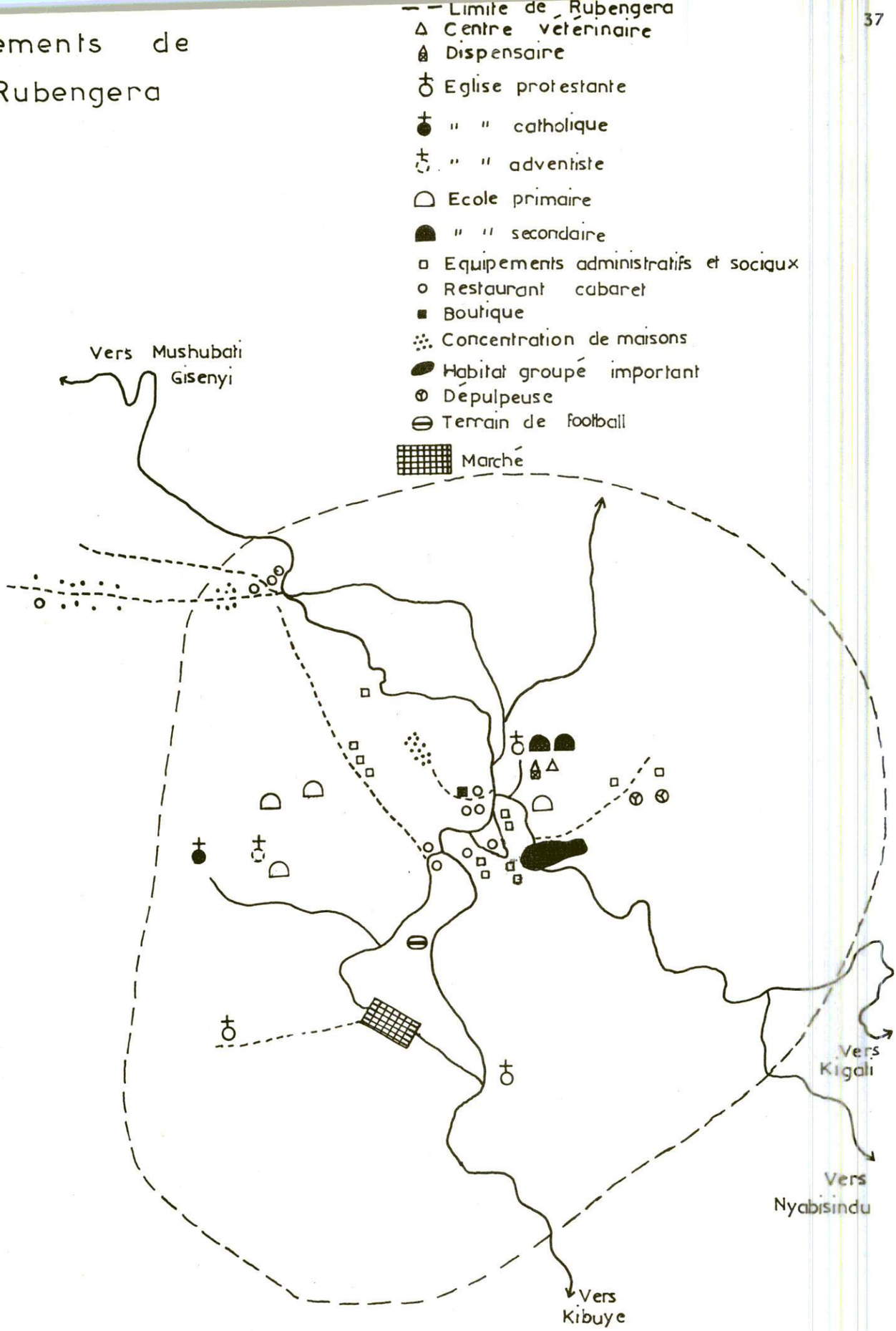
Equipements de Gishyita



MISSION D'ETUDE R.L.K.

1/25000°

Equipements de Rubengera



MISSION D'ETUDE R.L.K.

1/25000°

b/ L'évolution agricole, si elle a lieu, incitera vigoureusement à la transformation de cet habitat qui se justifie dans le cadre d'une production agricole auto-consommée, qui frise même souvent l'économie de survie ; en revanche une intensification et une spécialisation agricoles devraient probablement appeler un développement des échanges, des productions vendues et des denrées achetées. Ainsi, pourrait se manifester un renforcement des centres d'échanges et un rapprochement des habitations rurales par rapport aux axes de communication, processus qui peuvent conduire à une concentration de l'habitat rural (1)

c/ La rénovation sur place des habitations, de même que la construction de nouvelles maisons dispersées, l'une et l'autre très fréquentes, signes de l'absence actuelle de politique en matière d'habitat, ne constituent pas un élément neutre à cet égard, mais bien un frein à une éventuelle concentration future des maisons.

d/ Or, il apparaît que, du fait des trnsformations qui vont s'effectuer dans la région :

- . créations d'industries
- . réfection de certaines routes et abandon d'autres équipements en infrastructures diverses (eau, électricité, etc..)

L'habitat dispersé risque de plus en plus de constituer un handicap à l'effort de développement économique (2) Celui-ci devrait se traduire par le passage d'un tissu homogène et indifférencié d'habitations rurales dispersées à un paysage rural plus différencié avec des noeuds et des axes, des zones de concentration et des aires de dispersion, des pôles d'attraction et des espaces déprimés.

---

(1) En réalité, pour que ce mécanisme puisse jouer, il faudrait que l'évolution économique valorise un peu mieux le travail humain ; ainsi aujourd'hui des gens partent à Rubengera (à pied évidemment) le mercredi à 20 km de Kibuye pour y acheter 30 kg de pommes de terre à 7 F. le kg, et les revendre le jeudi à Kibuye Tant que ce type d'opération apparaîtra comme "rentable" il est peu probable que la nécessité du groupement des habitations se fasse sentir de façon bien aiguë.

(2)" L'un des freins à la modernisation sous toutes ses formes, notamment l'amélioration des conditions sanitaires et éducationnelles des femmes, des enfants, des jeunes vient de la dispersion des établissements en milieu rural et pastoral." "UNICEF" Conférence de Lomé, Mai 1972, P. 53.

e/ mais l'évolution actuelle n'est pas celle-là en effet :

- il y a le poids des habitudes acquises

- la situation foncière pousse à la dispersion quand un jeune se marie, son père lui donne une terre, et c'est là-dessus qu'il construit ; même s'il est salarié, il édifie sa maison sur son propre terrain, la création de villages implique donc une politique foncière nouvelle.

- le manque de structuration de l'espace semble être lié au peu de netteté dans la hiérarchisation des espaces socio-géographiques, en particulier à l'absence de niveau intermédiaire entre, d'une part la famille ou au maximum le voisinage, d'autre part la commune.

63. Les habitations

Il n'est guère possible de parler de l'habitation d'une façon aussi globale qu'on l'a fait pour l'habitat, en effet :

- d'un endroit à l'autre, la forme des habitations varie notablement : du groupe des huttes rondes du Bugoyi à la case rectangulaire du Budaha, en passant par les maisons en "dur" d'origine administrative ou missionnaire, la gamme est très étendue.

- les transformations que connaissent les habitations sont assez importantes, bien que, une fois encore, très variables selon les secteurs ; néanmoins, il apparaît que, sous la double influence d'une monétarisation croissante de l'économie, et de la campagne que mène le Parti , il y ait une amélioration sensible des conditions d'habitat (toits en tôle et crépi sur les murs) - Voir avant-projet "Amélioration des conditions de vie".

631. Les types d'habitation

a/ Structure de l'habitation

. construction unique

. construction + petit grenier

. groupe de trois ou quatre constructions dans un même rugo.

b/ Forme des maisons

. case ronde

. maison rectangulaire

. maison moderne, carrée, à toit pyramidal.

c/ Types de murs

. paille avec armature de branches

. pisé (mélange de terre, bouse et paille coupée) monté sur une armature de perches d'eucalyptus

. id. mais les murs crépis (badigeon de kaolin)

. brique crue

. brique cuite ou autre matériau en dur.

d/ Types de toit

. paille ou feuilles de bananier

. tôle ondulée

. tuiles.

632. La dynamique de l'habitat

La rénovation des habitations porte essentiellement sur deux domaines :

- la forme : la case ronde recule de plus en plus devant la case rectangulaire ; en dehors d'une part de mode, il y a un avantage certain au point de vue de la couverture du toit ;

- les matériaux pour les murs et le toit : on tend à crépir les habitations, et à supprimer les couvertures en végétaux ; le toit en chaume ou en feuilles de bananiers présente de nombreux inconvénients : risques d'incendie, petites bêtes, gouttières, faible durée ; il est souvent remplacé par des tôles de faible épaisseur, achetées bien souvent pendant la campagne café, plutôt que par des tuiles.

Le type de maison est moins lié au niveau de vie de son propriétaire qu'à son genre de vie et à sa profession ; ce sont plutôt ceux qui ont des revenus extérieurs à l'agriculture (fonctionnaires et commerçants) même modestes, qui édifient des habitations en dur et de grande taille.

64. La construction

Les activités de construction doivent être envisagées à un triple point de vue :

641. Matériaux et techniques de construction

Dans l'ensemble, mis à part la tôle, les constructions sont réalisées à partir de matériaux locaux : terre, eau, paille, feuilles de bananier, pierres (pour les soubassements) .. La confection de tuiles et briques cuites nécessite de l'argile adéquate et du bois pour le chauffage ; il semble que ce soit ce

dernier élément qui fasse souvent défaut et explique l'inégalité dans la répartition des briquetteries et tuileries. Une autre cause de la moindre attraction des tuiles (par rapport aux tôles) est la nécessité qu'elles impliquent des perches robustes d'eucalyptus pour les supporter.

642. Les coûts de construction

Une enquête effectuée dans les communes de Gitesi et Gishyita aboutit aux prix suivants pour les divers types de constructions :

Forme et toit / Murs	Case ronde	Maison rectangulaire ou carrée		
		Toit en paille	Toit en tôles	Toit en tuiles
Paille	4 300			
Pisé	8 000			
Pisé crépi	10 à 18 000	12 000	20 000	24 000
Brique crue			150 000	160 000
Brique cuite			750 000	

On voit ainsi que le passage, pour la toiture de la paille aux tôles et des tôles aux tuiles, représente une élévation notable du coût total de la construction.

A ceci, il faut encore ajouter des coûts difficilement chiffrables de transport et de fatigue qui varient avec la densité des matériaux véhiculés : problème essentiel dans un pays où tout le transport se fait à tête d'homme.

643. Construction et faits sociaux

Comme dans beaucoup de pays, la construction d'habitations met en jeu des phénomènes sociaux de solidarité ; ils sont de deux ordres :

- le système traditionnel, qui est une entente entre personnes (souvent entre jeunes gens) qui s'aident les uns les autres pour construire une maison.

- le système coopératif, qui correspond à ce que l'on appelle une "tontine" en Afrique de l'Ouest la coopérative, créée pour une période déterminée, collecte chaque mois les cotisations de ses adhérents, dont elle remet le produit à tour de rôle à chacun de sesmembres.

644. Politique future de construction

Les recommandations que l'on peut faire en matière de politique de construction sont de quatre ordres :

a/ La subordonner à la politique de l'habitat, ce qui implique - on le sait - un renversement de tendance : c'est la perspective de l'aménagement de l'ensemble de la colline qui doit conditionner les entreprises en matière d'amélioration et de rénovation des maisons.

b/ favoriser l'utilisation des meilleurs matériaux mais aussi des matériaux locaux, qui permettent une économie de devises ; aussi encourager la multiplication, dans l'ensemble de la région, des industries de construction.

c/ encourager l'amélioration de l'habitat (soit individuelle, soit par des coopératives), et assurer un conseil technique à ceux qui veulent rénover ou construire une maison.

d/ développer la formation de certains corps de métier dont l'apport est indispensable dans le cadre d'une amélioration générale de l'habitat (menuiserie, plomberie, électricité).

65. Retard de l'infrastructure de transport

651. L'importance du sous-équipement

a/ Les difficultés qui affectent toute question de communications font de celles-ci l'un des problèmes majeurs au Rwanda. Qu'il s'agisse de se déplacer, de transporter des objets, de communiquer avec une autre personne ou de rechercher des informations, c'est toujours une affaire très compliquée. Cette situation tient, semble-t-il à trois ordres de cause :

- la dispersion extrême de l'habitat, handicap aux rencontres entre les individus et frein aux équipements et à l'établissement d'une infrastructure (cf supra)

- le relief qui, dans l'ensemble du pays oblige à passer sans cesse d'une colline à l'autre en franchissant des bas-fonds marécageux et qui, dans la région du lac Kivu , devient franchement montagneux avec toutes les difficultés que cela implique pour les axes de circulation

- le sous-équipement général du pays, résultant de la faiblesse du niveau de vie, de l'importance de l'auto-consommation et de l'inexistence de grandes activités (mis à part les mines), qui auraient pu justifier de semblables investissements.

b/ la situation de sous-équipement a paru tellement grave qu'un avant-projet assez détaillé a été élaboré pour l'estimation des infrastructures et des équipements d transport. (Voir 2ème volume). Dans cette partie de l'étude on ne s'étendra donc pas sur la description (faite aux pages 11 et suivantes de l'avant-projet) sinon en présentant les quelques cartes et graphiques qui illustrent clairement le phénomène du retard.

652. Les routes

L'étude du BCEOM (1965) sur les transports au Rwanda a, pour chacune des préfectures, calculé la densité des routes au Km2. Il en ressort que la région du lac Kivu se trouve nettement défavorisée par rapport au reste du pays, les trois préfectures venant au 6e, 7e et 8e rangs. Si on affine l'étude en fonction des divers niveaux de voiries on constate de larges divergences (cf. graphique 38 publié dans le volume d'avant-projets).

653. La circulation routière

La circulation automobile, même si elle ne correspond qu'à une fraction minime de l'ensemble de la circulation, constitue bien en réalité l'élément de régionalisation. Or, la carte 39, résultant de comptages routiers (1972) montre :

- l'opposition entre quelques petites zones de circulation assez intense (Cyangugu - Ntendezi - Gisenyi - Mutura) et le reste de la région, où il passe moins de 100 voitures par jour,
- la médiocrité des relations entre Kibuye et les autres centres de préfectures ; ce fait est encore corroboré par les cartes de flux de voyages transportés par la RTP. (cartes 40 et 41).

Ceci montre donc la faiblesse de l'organisation régionale ; le bas niveau de l'activité économique de Kibuye explique la rareté de ses relations ; Cyangugu apparaît totalement enclavé et Gisenyi se trouve être surtout en rapport avec Ruhengeri. Il est donc clair qu'une croissance économqie proprement régionale, autocentrée, intravertie, est la condition nécessaire à l'apparition d'une organisation régionale.

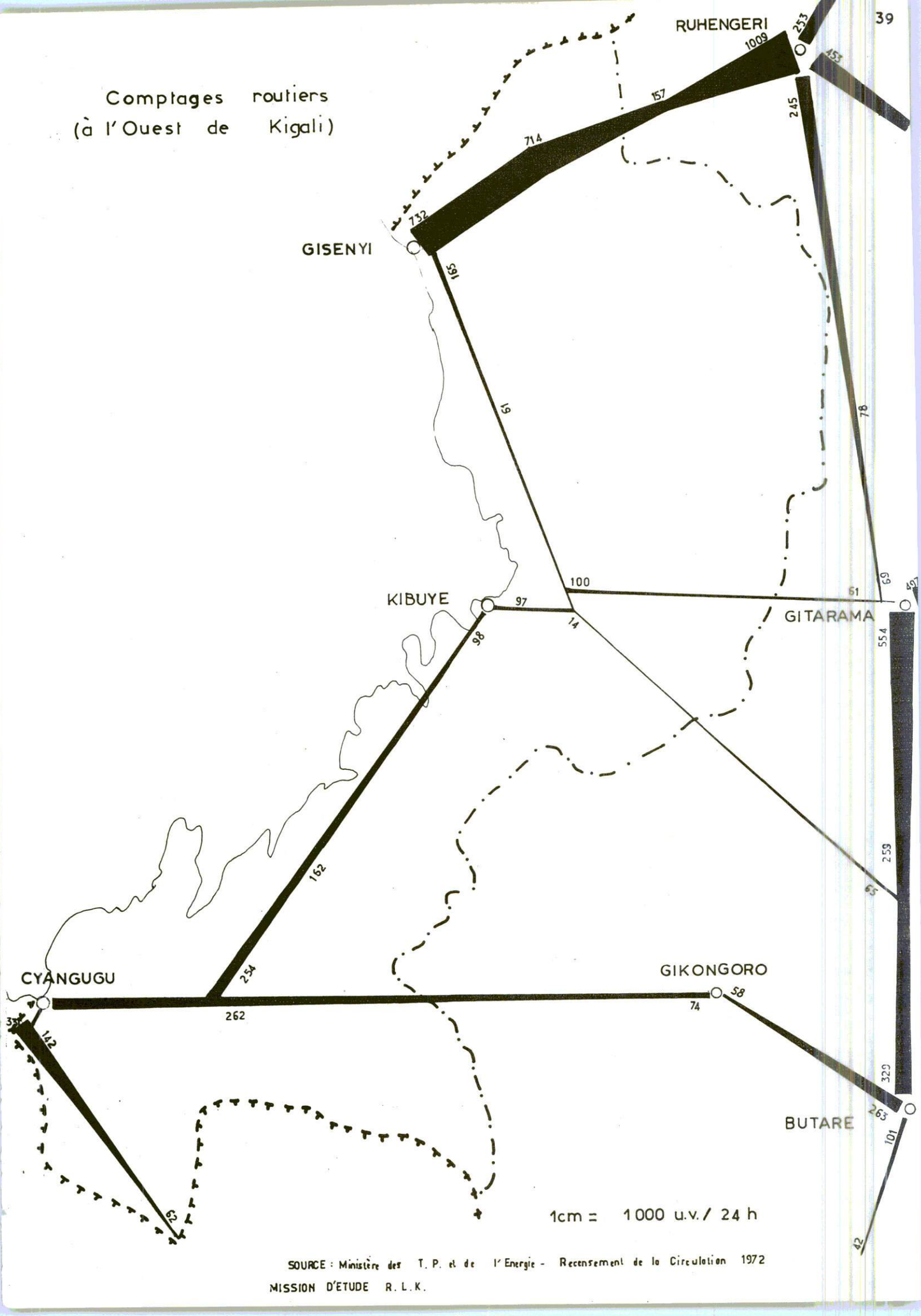
654. Les transports lacustres

On a vu (cf. 2ème partie) que la voie lacustre drainait un certain trafic, mais que celui-ci, très modeste, reflète de façon flagrante la faiblesse de l'organisation régionale de cette zone.

655. Le transport aérien

La région dispose de deux aéroports, l'un à Cyangugu l'autre à Gisenyi. Le premier, le plus ancien du Rwanda, est le plus grand du pays après celui de Kigali ; celui de Gisenyi est de taille plus modeste.

Comptages routiers (à l'Ouest de Kigali)

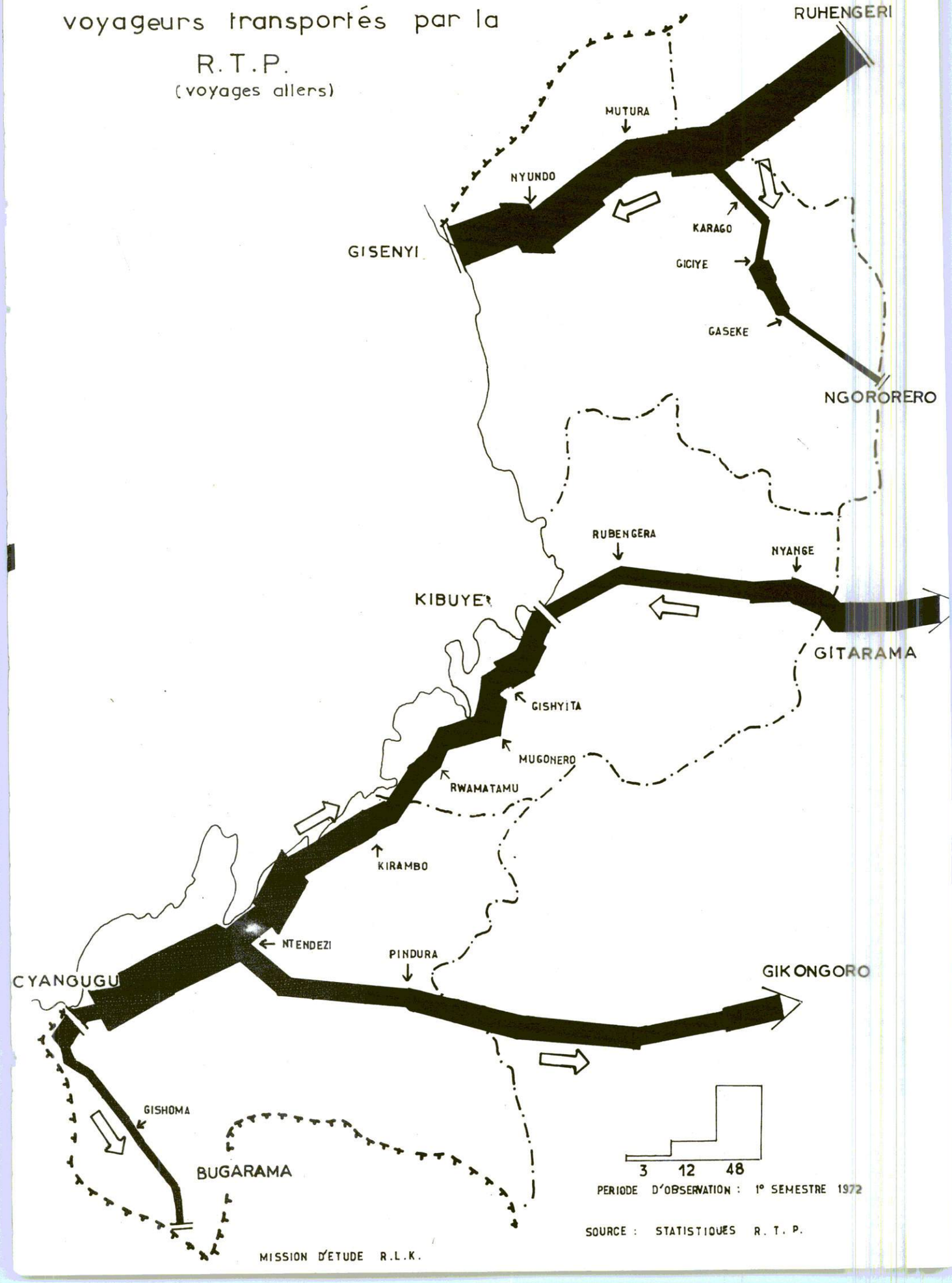


SOURCE : Ministère des T. P. et de l'Energie - Recensement de la Circulation 1972

MISSION D'ETUDE R. L. K.

Flux quotidien moyen des voyageurs transportés par la R.T.P.

(voyages allers)

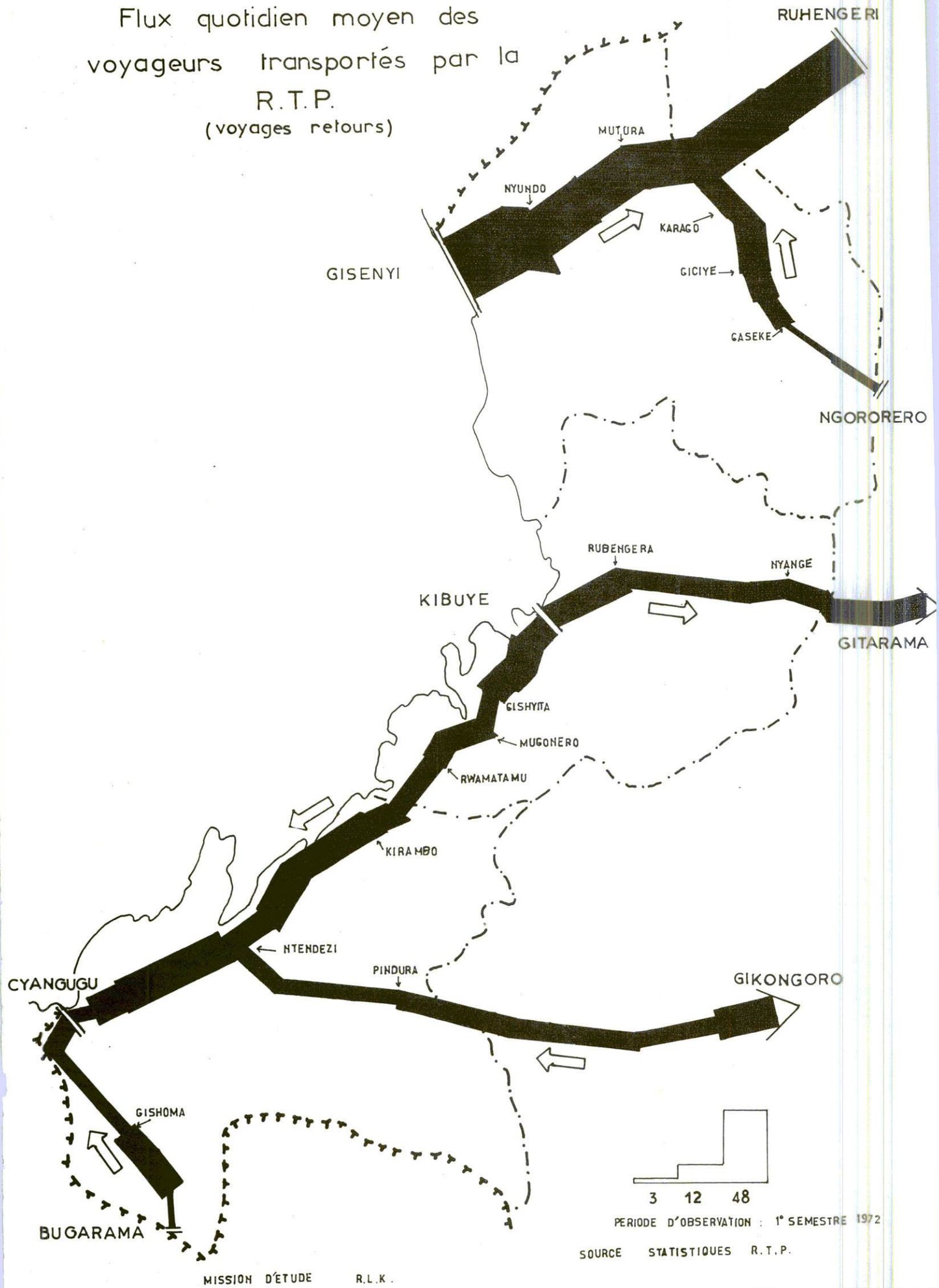


PERIODE D'OBSERVATION : 1° SEMESTRE 1972

SOURCE : STATISTIQUES R. T. P.

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Flux quotidien moyen des voyageurs transportés par la R.T.P.
(voyages retours)



PERIODE D'OBSERVATION : 1° SEMESTRE 1972

SOURCE STATISTIQUES R.T.P.

MISSION D'ETUDE R.L.K.

Les passagers qui les empruntent sont, pour leur majeure partie, des citoyens de Kivu (Zaïre) qui vont prendre ensuite un avion pour l'Europe à Kigali. Les tarifs sont élevés : 3.000 F. pour Cyangugu-Kigali ; 2.000 F. environ pour Gisenyi-Kigali ou Gisenyi-Cyangugu. Le tarif de marchandises est très faible.

Le transport est assuré par deux petites compagnies privées, disposant chacune de quelques avions de 5 à 7 places.

656. Pour une amélioration des conditions de transport

Le développement implique échanges, rencontres, collaboration, bref suppose l'existence de moyens de transport nombreux assurant une intense circulation. Ceci nécessite un vaste programme d'équipement issu d'une prise en considération, non seulement des besoins les plus fréquemment exprimés publiquement (asphaltage des routes), mais surtout de ceux de la masse paysanne.

Il y a donc toute une politique à concevoir dans ce domaine, orientée sur le double souci d'améliorer l'infrastructure et de coordonner les divers moyens de transport. Mais, compte tenu des interactions étroites que les communications entretiennent avec les autres aspects de le vie économique, cette politique doit être pensée en étroite relation avec les perspectives d'évolution dans les autres domaines.

D'où l'idée de créer un "fonds de transport" alimenté tant par le budget ordinaire de l'Etat que par diverses aides internationales (Voir avant projet "Infrastructures"). Ce fonds permettrait de :

- assurer la réfection de l'ensemble des routes nationales, et l'asphaltage des tronçons les plus essentiels,
- renouveler et diversifier le charroi de la R.T.P.,
- aménager des embarcadères, et mettre en activité quelques vedettes sur le lac,
- remettre en état le réseau de routes d'intérêt local,
- former un certain nombre de techniciens des Ponts et Chaussées, afin que ce service puisse ensuite conseiller valablement les communes quand elles voudront entreprendre des travaux,
- mettre sur pied un programme de vulgarisation des charrettes,
- procéder à des études en vue de l'utilisation des technologies nouvelles, adaptées à la spécificité du pays ("gooses" par ex.).

66. Les télécommunications.

661. La situation actuelle

Si Gisenyi et Cyangugu sont pourvus d'un équipement téléphonique, et reliés au réseau national, il n'en va pas de même pour Kibuye.

Quant aux bureaux de poste, on n'en trouve que dans les trois préfectures. Certes quelques missions, situées le long de la route qu'emprunte le car, reçoivent également des sacs de courrier, mais tout ceci est peu de chose. Le télégraphe existe dans les trois bureaux de poste, et il y a également des postes de radio, mais privés (TRAFIPRO, P.P.F.).

Il est vrai que les relations des trois préfectures entre elles, ou avec le reste du pays sont peu importantes. Une étude des mandats postaux émis et payés pendant le 1er trimestre 1972, montre une étroite corrélation entre la taille des agglomérations et le montant des transactions (cf. cartes 42 et 43); aussi n'est-il pas étonnant que les échanges internes à la région du lac interviennent pour moins de 15 % dans le total de ces flux.

662. Les perspectives d'amélioration

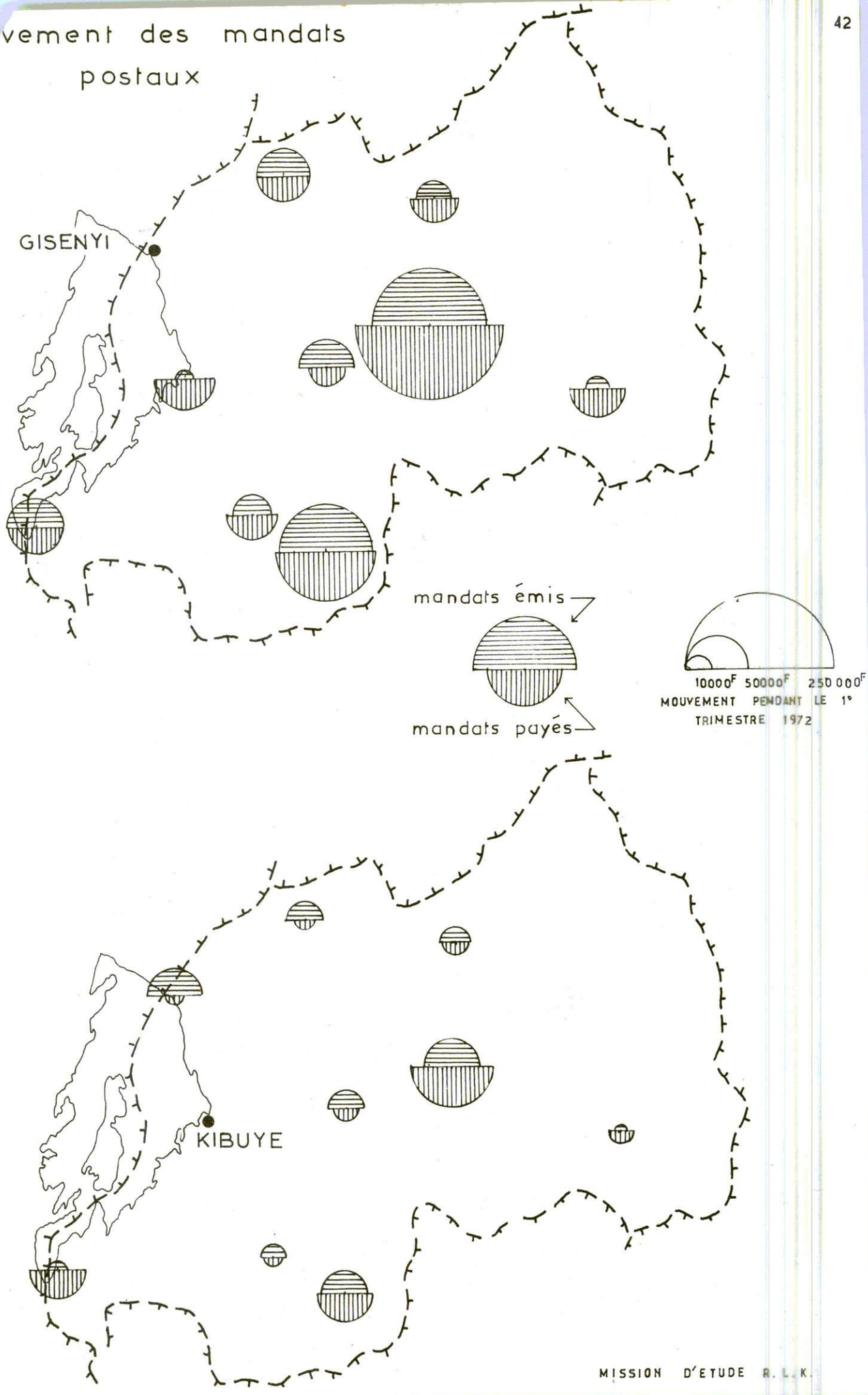
L'idéal serait que chaque commune dispose d'un bureau de poste. L'exigence risque de devenir de plus en plus grande au fur et à mesure qu'on assistera à une différenciation accrue de l'économie régionale et que certaines zones restreintes attireront des travailleurs qui pourront alors souhaiter écrire ou adresser de l'argent à leur famille.

On pourrait alors concevoir deux types de postes :

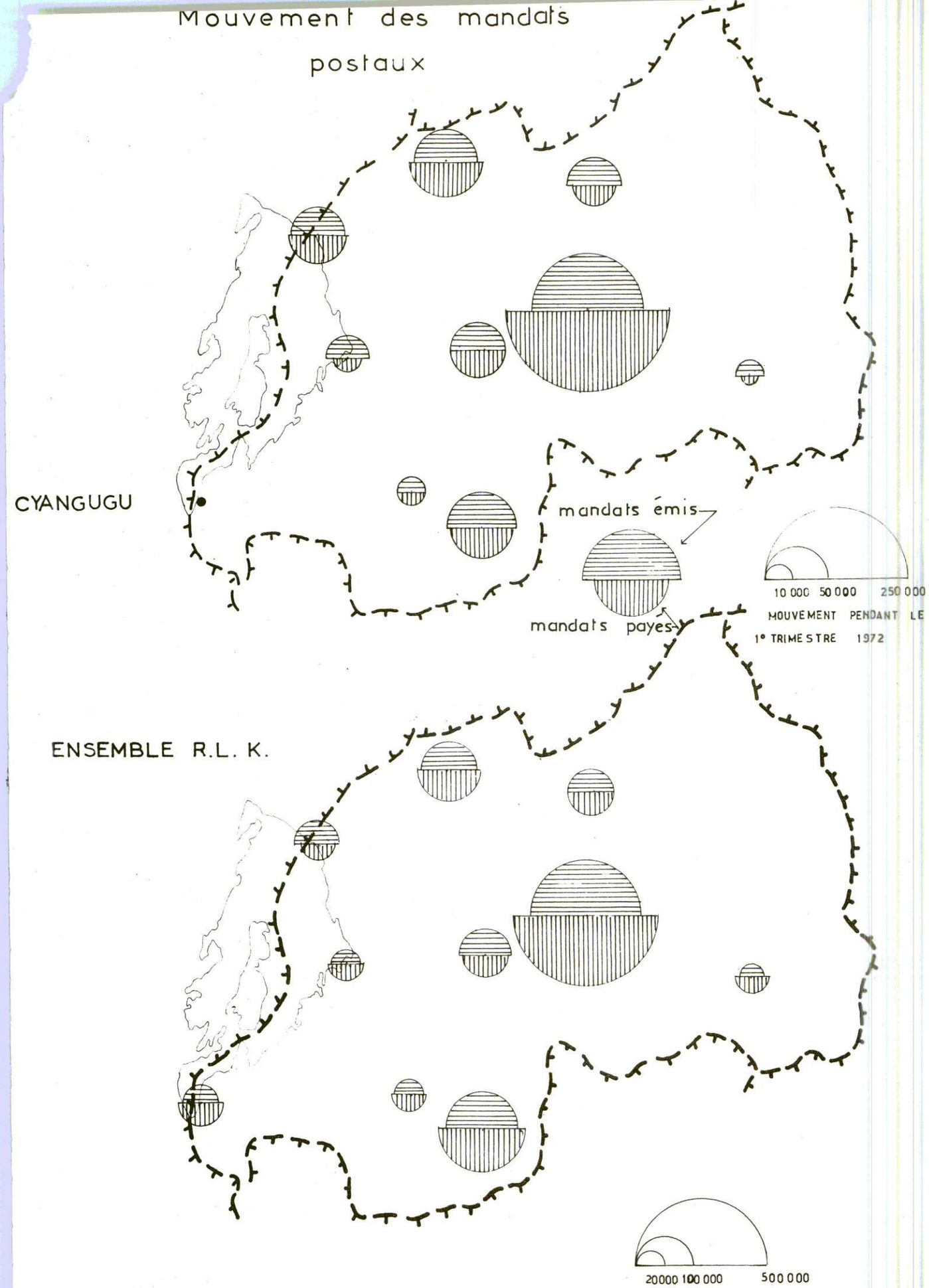
- des bureaux "à part entière" dotés de la totalité des fonctions postales dans les plus grosses communes (Rubengera par ex.) ou les zones ayant une activité économique assez monétarisée (zone de Ntendezi par ex.),
- des bureaux de poste rurale, qui n'assureraient par exemple que l'envoi et la réception du courrier et des télégrammes ; ils n'auraient à manier que des fonds assez modestes (vente des timbres et taxes télégraphiques).

Il faudrait, enfin, étudier la possibilité de couvrir le pays d'un réseau de télécommunications, radiophonie ou réseau hertzien.

vement des mandats postaux



Mouvement des mandats postaux



MISSION D'ETUDE R.L.K.

67. Un défi pour demain : l'aménagement urbain

Population urbaine 1970	Population ordinaire	Ménages collectifs et comptés à part	TOTAL
Gisenyi	5.270	1.000	6.270
Kibuye	1.370	500	1.870
Cyangugu	2.840	700	3.540
Total	9.480	2.200	11.680

source : estimation du recensement 1972

671. Urbanisation et développement

Le fait urbain c nstitue donc pour l'instant un phénomène purement embryonnaire. Mais, on peut s'attendre à une vigoureuse croissance urbaine du fait de la pression démographique dans les campagnes, très élevée et en augmentation rapide. Certes, jusqu'à présent, l'exode rural définitif n'était pas chose courante, la population très attachée à sa terre ne la quittant pas aisément. Mais on peut observer depuis quelques années une tendance dans ce sens, que la disparition des courants traditionnels d'émigration vers l'étranger, consécutive à la fermeture des frontières et au refoulement des émigrés, ne pourra que renforcer (cf. supra).

Mais cette urbanisation, loin d'être une fatalité inéluctable que l'on doit subir et dont on va chercher à minimiser les coûts, doit au contraire être considérée comme un atout pour le développement, dont il faut tirer au maximum parti :

- la ville constitue un milieu social favorable aux rencontres, aux échanges, aux transformations, donc au changement, ce qui est la condition indispensable du développement,
- la ville grâce à ses équipements, tant d'infrastructure (route, eau énergie) que socio-culturels, est le lieu privilégié d'apparition d'activités économiques non agricoles, et c'est là qu'elles fonctionneront avec le maximum d'avantages et qu'elles auront le plus d'effets d'entraînement (emplois induits).
- des villes insérées dans un milieu rural en voie d'intensification agricole, c'est-à-dire avec une large part de sa production commercialisée, assurent l'écoulement de ces revenus monétaires ; la concentration du pouvoir d'achat peut favoriser l'expansion, les accroissements de la demande, pousser à un développement de la production, donc constituer un stimulant au développement.

672. Perspectives de croissance urbaine

Il est difficile de prévoir comment va se dérouler un phénomène qui en est encore à son stade embryonnaire.

a/ Si on considère que, en deux décennies, la population régionale va doubler et que, au début du processus de croissance urbaine, le croît naturel peut ne représenter que le quart de l'accroissement, on est en droit d'esquisser les perspectives suivantes :

	Population urbaine 1970	Accroissement 1970/1990		Population urbaine 1990 (arrondie)
		Croît naturel	Solde migrateur	
Gisenyi	6.270	6.270	18.810	31.000
Kibuye	1.870	1.870	5.610	9.000
Cyangugu	3.540	3.540	10.620	18.000
Total	11.680	11.680	35.040	58.500

Ces perspectives sont évidemment très grossières : la densité physiologique très élevée dans les campagnes de Bugoyi laisse penser que Gisenyi connaîtra effectivement une croissance très soutenue. La pression démographique semble moins importante dans les campagnes périphériques des deux autres "villes" qui, d'autre part, souffrent chacune d'un handicap :

- Kibuye : de la médiocrité de sa taille initiale et de ses équipements,
- Cyangugu : de sa position en "cul-de-sac"

b/ Il y aurait une autre manière de procéder, qui consiste à reprendre les emplois prévus en matière artisanale, industrielle et touristique. Le tableau ci-joint exprime les options suivantes :

- développement de trois aires urbaines : Gisenyi-Nyondo Kibuye-Rubengera, Cyangugu-Ntendezi,
- au sein du couple Kibuye-Rubengera, spécialisation du premier dans une fonction administrative et touristique, et concentration des activités industrielles au second lieu qui bénéficie du triple avantage de sa position de carrefour, de sa proximité de Gitarama, et de la relative platitude du terrain,
- l'effet de multiplication des investissements industriels est plus grand en ville même qu'à l'extérieur.

	EMPLOIS CREES 1973/1980						POPULATION URBAINE	
	Artisanat	Industries modernes	Emplois induits	Tourisme	TOTAL	Population supplém.	Population 1.1.73	Perspectives popul. 1980 (arrondie)
Gisenyi	150	300	950	1.200	2.600	13.000	6.750	20.000
Rubavu/Nyondo	100	200	400	50	750	3.950		
Total Gisenyi/Nyondo	250	500	1.350	1.250	3.350	16.750		
Kibuye	150	50	550	450	1.200	6.000	2.000	8.000
Rutengera	100	250	550	-	900	4.500	1.150	5.500
Total Kibuye/Rubengera	250	300	1.100	450	2.100	10.500		
Cyangugu/Kamembe	150	200	950	150	1.450	7.250	3.750	11.000
Gisuma/Ntendezi	100	300	600	-	1.000	5.000		
Total Cyangugu/Ntendezi	250	500	1.550	150	2.450	12.250		
Zones rurales	1.050	300	1.200	350				TOTAL population urbaine 45.000
TOTAL	1.800	1.600	5.200	2.200				

Mais, on n'a pu, dans ce tableau, tenir compte de l'ensemble des éléments qui peuvent influer sur la croissance urbaine ; parmi ceux-ci, il faut retenir :

- les actions en matière agronomique et foncière qui peuvent freiner ou accélérer l'exode rural,
- les opérations dans le domaine des transports et communications (on peut, en particulier, souligner que les trois centres, étant au bord du lac, leur extension est plus ou moins liée à l'évolution des transports lacustres).

On peut tout de même apprécier les importantes transformations qu'impliquent ces perspectives, au plan de la résidence ou tout au moins de l'emploi.

Si on considère qu'il y a aujourd'hui 13.500 habitants dans les quatre centres appelés à avoir une vocation urbaine, on voit que le seul croît naturel devrait mener leur population à 18.000 en 1980. Comme les prévisions s'établissent aux alentours de 45.000, il est clair que c'est 25.000 à 30.000 personnes qui vont, soit devoir migrer, soit rester à la campagne en vivant de revenus liés à des emplois urbains ; le choix entre les deux formules dépendra, avant tout, du niveau des équipements qu'elles pourront trouver dans ces villes.

673. Les équipements urbains

Dans le tableau ci-dessous, on a essayé de récapituler l'ensemble des équipements existant pour chacune des trois villes.

	Gisenyi	Kibuye	Cyangugu
Commercial			
Trafipro	x	x	x
Commerçants privés	x		x
Banques	x		x
Communications			
Aérodrome	x		x
Téléphone	x	en cours	x
Transports en commun			
Garages	x		x
Socio-culturel			
Collège Garçons	x		
Collège Filles	x	x	
Ecole Professionnelle	x		
Salle de spectacles	x		
Centre culturel			
Hôpital	x	x	x
Urbanisme			
Electricité	x		x
Eclairage public	x		
Asphaltage des rues	x		x
Ramassage des ordures			
Plan d'urbanisme	x		x

On voit ainsi l'opposition très nette entre Kibuye d'une part, et les deux autres centres d'autre part ; ce qui explique le chiffre assez élevé d'emplois induits qui a été prévu à Kibuye, afin de combler ce retard.

674. Les trois centres urbains

A) GISENYI

Son site présente une double caractéristique :

. elle est très décentrée par rapport à l'ensemble de la Préfecture, puisqu'elle se situe à la frontière du pays,

. elle préside à une Préfecture de 400 à 450.000 personnes ; si on ne considère que le versant occidental, c'est en fonction d'une zone de 180 à 200.000 habitants vivant sur un espace agricole riche et densément occupé que cette ville doit être pensée.

a/ Fonctions de la ville

- Administrative : siège d'une préfecture, mais non d'une commune,
- Commerciale : cette fonction est appelée à se développer, en relations avec :
  . l'intensification agricole (thé, café) dans cette zone rurale riche,
  . la position de la ville sur la frontière.
- Industrielle : les avantages sont :
  . l'existence d'un embryon de fonction industrielle,
  . la présence de sources d'énergie (hydro-électricité, gaz méthane) et de matières premières agricoles (thé, café, pyrèthre).
- Touristique : reposant sur :
  . l'existence d'une plage en bordure du lac,
  . la proximité du P.N.V.,
  . la présence de la route Ouganda-Zaïre.

b/ Aménagement urbain

Celui-ci doit être envisagé à un double niveau :

- la ville même de Gisenyi appelle :
  . une action spécifique sur chacun des quartiers,
  . un rassemblement des divers espaces urbains (aujourd'hui divers et hétérogènes),

. une extension de la ville ; limitée au Sud (par le lac), à l'ouest (par la frontière) et à l'est (par des chaînons montagneux), elle n'est possible qu'en direction du Nord ; le croquis directeur du SMUH (1) aboutit à la conclusion que cette zone peut accueillir 38.000 personnes, capacité bien supérieure à nos prévisions,

- l'ensemble Gisenyi-Nyondo appelle un schéma d'aménagement d'ensemble, justifié, d'une part par la densité élevée de cette zone drainée par une route extrêmement fréquentée, d'autre part par l'existence de terrains peu pentus, après les deux ou trois kilomètres de la traversée du chaînon montagneux : ce pourrait être une zone d'extension de l'agglomération de Gisenyi qui, dès à présent, devrait être considérée comme telle. Aussi, les problèmes de transport urbain, V.R.D. et d'équipements (infrastructure et socio-culturels) doivent être envisagés à l'échelle de l'ensemble de cette zone.

B) CYANGUGU

Jadis, simple banlieue de Bukavu, ce centre s'est vu promu au rang de Préfecture : encore plus que Gisenyi, il est à l'extrémité du pays. Par ailleurs, il est distant de quatre à cinq kms. du centre commercial et administratif de Kamembe. C'est donc sur le binôme Cyangugu-Kamembe que doit porter le schéma d'aménagement urbain.

La périphérie même de Cyangugu est médiocre sur le plan agronomique, mais, à quelque distance de là, il y a deux zones très intéressantes :

. au sud : la plaine de la Bugarama, zone cotonnière et fruitière,

. à l'est : la zone basaltique théicole.

Avec l'une et l'autre, les relations routières de Cyangugu doivent être améliorées, afin que cette ville en devienne le débouché (voies lacustre et aérienne).

C) KIBUYE

Ce centre présente trois originalités :

. c'est la seule préfecture qui ne soit pas à la frontière du pays ; elle se trouve, en latitude, à peu près au milieu de la région,

. là, tout est à faire ou presque : qu'il s'agisse d'électrification, de voirie, de liaisons téléphoniques, d'équipement commercial, il n'y a presque rien pour l'instant,

(1) SMUH - SCET. Coop : croquis Directeur de Gisenyi. Novembre 1964 (p. 3)

. l'extension démesurée du périmètre compromet les efforts d'équipements; le développement de ce centre doit donc passer par une densification accrue, afin de réduire le coût des investissements.

Un effort prioritaire doit donc être entrepris pour ce centre, afin -dans un premier temps - de réduire le retard d'équipements qui le sépare des deux autres et - dans un second temps - de le doter d'équipements spécifiques (installations portuaires, matériels de manutention, entrepôts, etc...) capables de lui permettre de jouer un rôle à la hauteur de sa position, dans l'armature urbaine future de la région du lac Kivu.

Mais du fait :

. des fortes pentes qu'on trouve à Kibuye,

. du souci de préserver le potentiel touristique du site côtier,

. de la plus grande proximité de Rubengera par rapport à Gitarama et Butare,

on a préféré localiser la quasi-totalité des investissements industriels à Rubengera, plutôt qu'à Kibuye ; ceci implique donc :

. la création à Rubengera même, d'un parc industriel avec les équipements courants, les services d'un niveau supérieur devant être localisés à Kibuye,

. la construction d'une bonne route asphaltée entre Kibuye et Rubengera, permettant les liaisons rapides, ainsi que l'institution d'une ligne de transports en commun fréquents et à bas prix.

675. <u>De la ville au village : le village-centre</u>

Entre ces centres qui ont vocation urbaine et les villages à créer, il faut prévoir de gros villages, éléments centraux d'une "armature rurale" qui devrait être mise en place progressivement dans la région.

La liste de ces villages-centres reste à établir, disons qu'il en faudrait vingt-cinq à trente dans la région, presque un par commune. Ceux-ci concentreraient un certain nombre d'activités économiques, sociales et culturelles, telles que :

. centre de vulgarisation agricole,

. cité artisanale (cf. projet "Promotion artisanale et industrielle"),

. centre de négoce,

. poste,

. école,

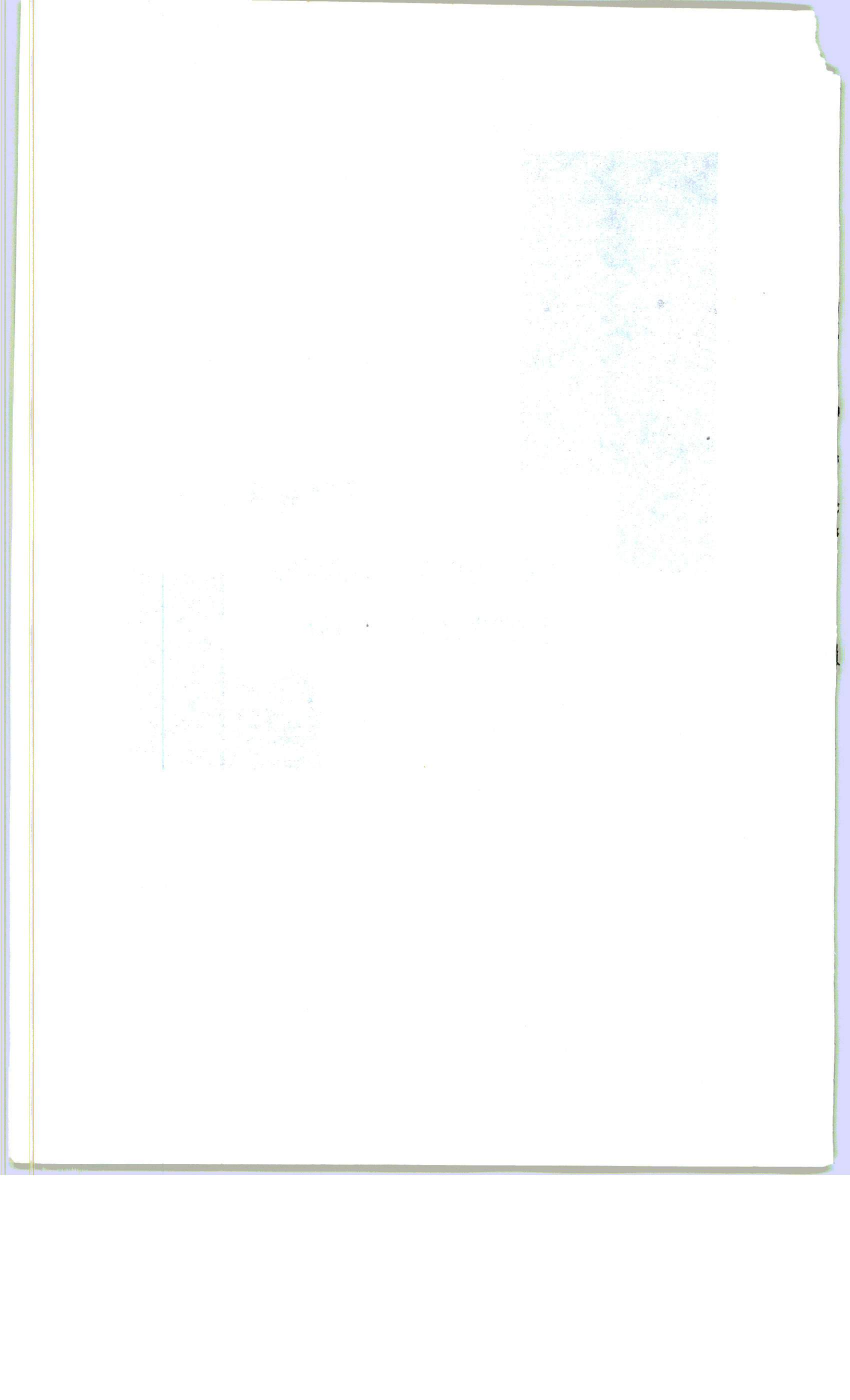
. dispensaire,

. foyer social , etc...

Ceci nécessitera évidemment l'établissement de schémas d'aménagement villageois ; mais, outre le fait que ces bourgs convenablement équipés, pourront éviter un exode rural incontrôlé sur des organismes urbains qui se mettent difficilement en place, les activités qui s'y concentreront feront de ceux-ci des pôles d'attraction et de diffusion au service des zones rurales environnantes ; la nécessité de leur mise en place est donc d'autant plus urgente qu'ils permettront de pallier, pour une certaine durée, l'inexistence d'un réseau urbain véritable.

4ème partie :

ELEMENTS POUR UNE AMELIORATION DE L'ORGANISATION DU PROGRES



CHAPITRE I

CONTENU ET JUSTIFICATION DE CETTE PARTIE

11. Le contenu

Le progrès d'une colline, d'une commune, de la région met en jeu un certain nombre d'acteurs (1) (paysans, moniteurs, curés de paroisse,....). Chacun pour soi, et chacun lié plus ou moins aux autres, contribue au fonctionnement du système économique, social,culturel.

Dans la région du lac Kivu, les acteurs essentiels sont les familles rurales : ce sont elles qui constituent la majeure partie des acteurs ; c'est de leur progrès à elles que dépend l'évolution du système social (chapitre 2.).

De nombreux acteurs agissent avec et sur les familles rurales. Le parti, les églises, les responsables communaux, les fonctionnaires, les commerçants, par exemple, sont des groupes sociaux, souvent imbriqués, parfois concurrents, qui tentent de modifier les comportements des familles rurales ; ils agissent au sein d'institutions (radio, écoles, paroisses, entreprises...) qui assument une ou plusieurs des fonctions nécessaires pour le progrès. Dans le chapitre suivant (3.) on analyse les divers acteurs et leur sôle dans la réalisation de tout ou partie des fonctions. L'hypothèse sous-jacente est de découvrir parmi les éléments existants ceux d'entre eux qui pourraient devenir les éléments-clefs d'une meilleure organisation du progrès.

Un certain nombre de fonctions sont essentielles : ainsi définir un nouveau projet de société et l'expliquer, informer et former, entreprendre, financer, regrouper les activités dispersées, etc... On examinera succinctement (chapitre 4.) comment sont remplies, ou mal ou non remplies, aujourd'hui, ces fonctions ; en même temps seront mises en évidence les lacunes et les améliorations possibles pour chacune des fonctions.

(1) Nous employons le terme "acteurs" aussi bien pour désigner des individus - ou des types d'individus - que pour des institutions.

12. La justification

Mettre l'accent sur les acteurs et les fonctions du progrès a pour but d'attirer l'attention sur le caractère "interne" et "ascendant" du développement local et régional.

Collines, communes, départements et régions ne progresseront qu'à partir de l'organisation de leurs efforts propres ; les ressorts de ces efforts locaux sont à rechercher localement ; l'aide des fonctionnaires nationaux, l'apport technique ou financier de l'étranger sont indispensables peut-être, suffisants certainement pas ; la réalisation descendante de "projets" conçus et financés de l'extérieur peut parfois créer un essai localisé, fournir une sorte de modèle, provoquer un choc, mais elle ne peut remplacer la réalisation ascendante des milliers de changements conçus, financés et réalisés par les familles et les groupes.

Planifier le progrès local et régional, c'est d'abord aider ce courant ascendant à naître et à s'affirmer.

CHAPITRE II

LA CELLULE DE BASE : LA FAMILLE RURALE

.21. Familles et changement

La famille rurale constitue dans la région la cellule sociale la plus répandue, celle à laquelle est rattachée toute personne et qui assure à ses membres la satisfaction minimale de leurs besoins. En tant que telle, la famille représente l'élément fondamental de l'organisation de la société et constitue la cellule de base ayant à assumer le changement.

Or, les changements à prévoir au sein même de la famille rurale, sont extrêmement importants, et ceci pour chacune des générations actuellement existantes : ils vont en effet toucher à la fois l'organisation interne de la famille (relation Mari-femmes et parents-enfants et parents-jeunes foyers), sa composition même (diminution du nombre d'enfants par famille), ses activités économiques (introduction d'emplois temporaires ou définitifs différents de ceux de l'agriculture de subsistance), ses modes d'utilisation de l'espace (réaménagement du terrain ; urbanisation) ses relations avec les autres familles (groupements socio-économiques divers), etc.

Face à ces bouleversement la famille n'apparaît-elle pas comme synonyme de tradition ? Elle fixe les normes de comportement des membres, fait respecter la morale et les coutumes traditionnelles, limite la liberté des membres et restreint les initiatives individuelles.

Certes, mais en même temps que ce lien de résistance au changement, la famille constitue un milieu vivant de rencontre entre les hommes et les femmes et entre les générations, où s'élaborent les nouveaux modèles de rapports sociaux. La famille n'est pas un groupe social stable, tendant à assurer la perpétuation de la tradition. En effet, dans une société qui se trouve en période de transition rapide sous l'impact des changements économico-politiques et des implications socio-culturelles qui en découlent, la famille est le lieu de mutations fondamentales . Ces mutations sont la source de tensions et de conflits entre les membres de la famille qui conduisent en définitive à l'élaboration de nouveaux modes de vie, d'un nouveau statut des jeunes, d'une conception modifiée du rôle de la femme, de nouvelles valeurs concernant l'avenir, etc.

La famille est donc le milieu où s'établira la synthèse entre tradition et nouveaux modes de vie ; cette synthèse, si elle repose sur l'effort propre des familles garantira un développement tenant compte du fondement culturel de la société, et ne répondant pas uniquement à des critères de vie et de comportement calqués sur le modèle occidental.

Il paraît utile de présenter schématiquement quelles sont les tendances actuelles de l'évolution de la famille et ceci dans les domaines économique, social et culturel et démographique. Quels types de problèmes pose une telle évolution et quelles sont les nouvelles aspirations qui surgissent ?

22. Comportements et changements économiques

a) La famille nucléaire composée des époux et des enfants, constitue l'unité sociale de production. La technologie simple et la division élémentaire du travail ne permettent pas une forte productivité du travail humain. L'absence de véritable surplus a pour conséquence que le problème du ravitaillement fait partie des préoccupations quotidiennes.

b) L'enquête "Kumenya Amafranga", menée par le mouvement A.G.I. en 1969, montre que les principaux revenus monétaires de l'exploitation familiale dans la région proviennent de la bananeraie. Les revenus artisanaux sont très peu importants et généralement l'activité artisanale est menée complémentairement à l'exploitation agricole.

c) D'une manière générale, les ressources dont disposent les familles rurales pour subvenir à leurs besoins de nourriture, d'habillement, de logement, de santé, d'éducation et de délassement apparaissent comme peu importantes. Seul le mari en décide l'utilisation, même si les dépenses de consommation courante sont faites par la femme.

d) Du point de vue économique, la parenté constitue un vaste réseau d'interdépendance et d'entraide . En cas de besoin, chacun peut compter sur l'assistance des membres de la famille élargie. Dans une économie de subsistance, cette aide est précieuse et assure à chaque membre une sécurité indéniable même si elle apparaît lourde pour ceux qui doivent y contribuer. La signification socio-économique de l'entraide reste aujourd'hui toujours importante et on ne saurait vouloir précipiter le déclin de ces modes de vie sans les remplacer par des institutions valables.

e) L'analyse des raisons qui poussent les familles rurales à épargner est un indicateur pour saisir les tendances des comportements économiques. L'analyse faite par le mouvement A.G.I. montre que sur 364 ménages ayant répondu près de 300 épargnent :

Nbre de foyers	But de l'épargne	Nbre de foyers	But de l'épargne
105	habitat	10	paiement dot, mariage
65	achat parcelles		
14	location champ	35	sans but précis
14	achat bétail	17	autres buts
13	achat mach. à coudre	67	pas d'épargne possible
13	étude enfants		
11	achat radio		
		364	TOTAL

L'amélioration de l'habitat correspond, en effet, à l'un des besoins les plus motivants pour les familles.

L'autre motif d'épargne dominant - celui d'accroître l'exploitation (achat ou location de parcelles)-correspond à l'objectif poursuivi par un quart des familles).

23. Comportements et changements sociaux

a) Les relations entre époux à l'intérieur de la famille nucléaire sont très dépendantes du niveau de vie et de leur niveau d'instruction. Dans la famille rurale, le rôle de la femme est celui d'une épouse féconde, soumise à une division du travail simple et rigide, et dépendante des décisions du mari.

Des enquêtes faites auprès des groupements de femmes dans la commune de Mabanza, montrent que le premier besoin ressenti est celui d'une plus grande indépendance financière face au mari. Sont aussi évoqués le besoin d'un net allègement des tâches de la femme et l'instauration d'un dialogue à l'intérieur du couple sur les questions de procréation, d'éducation, d'emploi des revenus et d'organisation de l'exploitation.

b) Les rapports parents-enfants ont été profondément transformés à la suite de l'implantation généralisée de l'éducation scolaire de la jeunesse. La tâche éducative traditionnelle qui englobait tous les aspects (physique, moral, professionnel, etc.) de la formation en vue de l'insertion du jeune dans le monde des adultes, s'est vue être modifiée sans que soit réajustée la pédagogie familiale. L'autorité du chef de famille s'est trouvée affaiblie et la mère est moins armée pour conseiller ses enfants.

D'une part, les rares enfants qui font des études secondaires jouissent généralement d'un statut particulier et d'une admiration très grande les laissant seuls juges de leurs actes. D'autre part, les enfants n'ayant suivi que l'école primaire, la grande majorité, représentent une source de problèmes dans la mesure où ils ont de nouvelles aspirations, sont souvent plus instruits que leurs parents, et échappent partiellement à leur autorité tout en leur étant dépendants financièrement puisqu'ils ne trouvent pas de travail.

c) Les jeunes commencent à avoir alors la possibilité de différencier leurs comportements, leur système de valeurs, leur conception de la vie, par rapport aux normes familiales.

Le choix du conjoint n'est plus laissé aux seules familles. La coutume de la dot se trouve même, dans quelques cas, être remise en question par les jeunes gens.

. LES AUTRES ACTEURS ACTUELS

Quels sont les autres acteurs ? en particulier, quels sont ceux susceptibles de jouer un rôle important dans l'organisation du progrès, en remplissant telle ou telle des fonctions d'information, de formation, d'entreprise, de financement, de programmation, de liaison, d'impulsion, etc...

.31. Le parti

a) La tâche de liaison (aux fins d'information) est l'une des fonctions essentielles du parti. Lui seul, semble-t-il, parmi les organisations existantes, réalise la gamme des trois types de liaison (1) au sein d'un système unique et sans hiatus entre base et sommet : le parti est présent dans chaque colline, chaque colline est reliée, par le parti, à toutes les autres, et aux responsables préfectoraux et nationaux.

Le parti présente un échelon préfectoral d'organisation (Secrétariat régional), mais pas un échelon interpréfectoral.

b) Le parti exerce une fonction d'impulsion sur l'ensemble des autres activités ; cette impulsion est forte, mais elle semble encore insuffisante envers le groupe des femmes et le groupe des jeunes. Si le projet du parti pour une société rurale nouvelle était plus précis, si la discussion de ce projet avec les jeunes et les femmes débouchait sur des possibilités de prise de responsabilité par ceux-ci (dans l'emploi, dans les familles, dans les communes), il est possible que l'impulsion exercée par le parti gagnerait en force.

c) Le parti forme des militants et suit leur action dans les collines et les communes ; mais cette formation et ce suivi sont encore loin d'être efficaces dans les domaines économique et familiaux. Une formation à la gestion d'entreprises (et pas seulement des budgets communaux) et une formation à la pédagogie sociale et familiale sont à donner aux militants et militantes habitant et travaillant dans les collines. Mais le résultat de cet effort, l'impulsion qui en résultera, dépendra de la qualité de l'exemple donné par les militants du parti ; l'impulsion sera d'autant plus forte qu'ils appliqueront pour eux-mêmes les orientations qu'ils diffusent.

d) Le parti ne joue pas un rôle suffisant dans les fonctions d'entreprise et de financement des actions du progrès.

---

(1) Une organisation du progrès n'aura d'efficacité que si elle permet la circulation des informations; cette circulation s'opère d'une part, depuis les familles dispersées, vers les centres régionaux et nationaux de décision(liaison Bas-Haut), d'autre part, du centre vers la périphérie (liaison Haut-Bas) et vice-versé, et en outre entre les divers acteurs de progrès eux-mêmes(liaison Horizontale).

.32. Les Eglises

a) Moins unitaires, certes, les églises, et à travers elles les divers mouvements qu'elles animent, présentent des éléments parallèles mais fort structurés d'organisation ; elles touchent directement dans chaque colline à la fois les hommes et les femmes, les adultes et les enfants ; elles seules, surtout touchent la cellule de base qu'est la famille ; leurs dispositifs (matériels et intellectuels) d'information, de formation et d'impulsion sont à la fois puissants, bien dispersés et fortement (au moins pour l'église catholique) centralisés; certaines ont une organisation régionale ; elles privilégient la liaison Haut-Bas, mais elles sont aussi des lieux de rassemblement entre acteurs qui permettraient une éventuelle diffusion Bas-Haut et Horizontale. Cependant, leur juxtaposition, sinon leur situation concurrentielle est un handicap important pour l'objectif d'une liaison continue entre acteurs.

b) Pour les collines les plus éloignées des communes, ce sont très probablement les églises qui exercent le plus fort effet d'impulsion sociale, sur l'ensemble des groupes ruraux. Elles orientent ces impulsions vers la construction de lieux de culte, mais aussi d'écoles, de dispensaires et des routes d'accès. Du fait de la dispersion des paroisses et autres succursales, existent ainsi de multiples "lieux de changement social".

c) Les églises concentrent leur capacité d'entreprendre, leurs ressources financières et leur forte assistance technique pour atteindre des objectifs culturels, sanitaires et religieux. Elles ignorent encore trop souvent la dimension économique des changements : cependant, de nombreuses réalisations, ici et là, montées à l'initiative ou avec l'aide des églises montrent que le pas vers un élargissement de leur fonction d'appui et d'innovation technique et économique pourrait être rapidement franchi.

33. Les communes

a) Les conseillers communaux élus et les bourgmestres exercent une forte influence sur les autres activités, et particulièrement sur le groupe des familles rurales.

Bien mieux inséré dans les groupes que ceux des agents de l'administration qui, souvent, sont parachutés et nomades, le conseiller communal, qui peut être éliminé lors des votes selon le résultat même de son action, paraît être un bien meilleur support pour exercer dans une colline et dans la commune un rôle d'impulsion que tout autre agent. Seulement, le parti et la colline devront veiller de près à lui éviter la tentation d'enbourgeoisement. Si la pression exercée

sur son mandat par les électeurs des collines est forte, le conseiller se trouve être l'un des agents les plus contraints à assumer une fonction d'animateur technique et politique du progrès.

b) Mais l'appareil communal actuel (Bourgmestre et conseillers communaux) commence seulement à jouer un rôle moteur pour le progrès ; jusqu'à présent, il a été surtout occupé à faire l'apprentissage de la gestion communale ; son action reste, dans la majorité des cas, une action moins tournée vers la préparation de l'avenir que vers l'organisation du présent, et plus occupée d'administration générale que de progrès économique et social.

c) Cependant, dès maintenant, un certain nombre de réalisations sont à mettre à l'actif soit des conseils de communes, soit d'initiatives de groupes divers (dont les jeunes en particulier) agissant à l'échelon communal. Elles démontrent l'existence de facteurs favorables à une organisation communale du développement. On relèvera, en particulier :

- l'existence et le dynamisme de quelques groupes coopératifs, qui convenablement conseillés et aidés, avec une formation complémentaire nécessaire, pourraient contribuer plus efficacement au développement communal ;

- la possibilité de mobiliser des ressources en travail ou en financement, sinon très importantes, du moins suffisantes pour la création d'unités restreintes de production et de services dans des secteurs nouveaux (exemple du dispensaire, des écoles, des églises...) ;

- l'existence de personnes vivant d'une façon permanente dans la zone dont la disponibilité, la capacité, l'esprit d'initiative, et la volonté d'agir sont actuellement très sous-utilisés ou mal employés (ex. certains moniteurs d'enseignement, etc...) ;

- la volonté de beaucoup de jeunes de réaliser ensemble des actions nouvelles qui leur permettent de préparer pour eux-mêmes un avenir meilleur, et les nombreuses réalisations déjà entreprises par les jeunes eux-mêmes ;

- enfin, la conscience qu'ont beaucoup de bourgmestres et de conseils communaux de la nécessité de promouvoir de façon efficace le développement de leur commune ; par ex. ce sont eux qui essaient de résoudre les besoins en terres cultivables exprimés par les jeunes.

.34. L'administration

L'administration départementale et locale joue certes un rôle, mais la dimension socio-économique de ce rôle est encore faible, car l'action des agents, qui s'exerce le plus souvent par les communes, est superficielle et bureaucratique :

a) superficielle : état-civil et tribunal sont essentiels, mais ce sont des fonctions non-motrices ; l'impact dans les collines des vulgarisateurs et des moniteurs d'agriculture est peu sensible, sauf exception localisée. Soit ils vivent "loin des collines" comme des urbains du chef-lieu de commune et sont peu utiles, soit ils vivent "dans la colline", mais sont alors plus occupés de leur propre exploitation que du progrès de toute la colline. Chacun, d'autre part, manque de moyens matériels de déplacement et de travail (1).

b) bureaucratique : la juxtaposition des actions, leur dispersion (que peut faire un alphabétiseur par commune ?) ; les changements répétés d'affectation des cadres départementaux (préfets et techniciens) l'absence de mesure de la rentabilité des actions sont autant de traits qui limitent la capacité de l'administration.

.35. Les entreprises

Elles sont peu nombreuses. Cependant, pour l'ensemble de la région du Lac Kivu, certaines d'entre elles jouent un rôle important, tandis qu'en des zones plus restreintes, d'autres sont déjà un instrument-clef du changement.

a) Seule entreprise à vocation interdépartementale, Trafipro, entreprise publique, (2) exerce - sur le plan économique - un rôle important : mise en place de marchandises et distribution, achat de productions agricoles, secteur-témoin pour les peix. Son action formatrice (malgré son statut coopératif) est faible ; son action d'épargne-crédit exiete peu ; sa fonction d'information n'est pas du tout négligeable.

(1) Dans la préfecture de Kibuyé, où existe le "projet agricole de Kibuyé", financé par l'aide extérieure, un meilleur partage des moyens matériels entre les ingénieurs et vulgarisateurs rwandais et les cadres étrangers serait favorable à l'augmentation de la prise de responsabilité et à la productivité de l'administration technique rwandaise.

(2) A notre avis, TRAFIPRO est à classer parmi les entreprises publiques plutôt que parmi les groupements coopératifs, malgré ses statuts. De même, pour le moment, des coopératives nées dans les projets théicoles.

b) Parmi les autres entreprises publiques, ce sont surtout les quatre opérations Thé, l'opération Pyrèthre et les opérations forestières qui - chacune dans une zone déterminée-exercent un effet décisif sur l'organisation du progrès. Mais aujourd'hui elles ne touchent que quelques communes et dans ces communes quelques zones.

c) Le groupe des entreprises coopératives est plus étoffé (Cyangugu : 30 ; Gisenyi : 15 ; Kibuyé : 20) Quelques unes d'entre elles, dont celle de M'KORA (5000 adhérents) et la COOPIMBARA (6000 adhérents) contribuent vigoureusement à organiser les producteurs ruraux.

En général, dans chaque commune existe un petit nombre de groupes de producteurs s'associant en coopératives ou en pré-coopératives pour vendre et parfois produire ; leur impact est encore restreint ; l'impulsion provoquée par ces coopératives sur le milieu est, pour le moment, relativement faible ; une disproportion existe entre la volonté du parti de promouvoir des entreprises de ce type et la capacité de l'administration, des financiers et des autres acteurs à provoquer leur création ou à assurer leur durée.

d) Parmi les entreprises privées, ce sont les entreprises d'exploitation minière qui ont le plus fort impact sur l'emploi (permanent ou temporaire) et les revenus (réguliers ou complémentaires). Les entreprises comme la BRALIRWA et les commerçants privés ont un impact sur la consommation et, par elle, sur l'augmentation de la monétarisation et les étrangers.

-36. Les groupes de jeunes

Dans plusieurs communes, des groupes de jeunes, garçons seuls le plus souvent, garçons et filles ensemble parfois, essaient d'entreprendre ; pour ce faire, ils exercent une pression sur les conseils communaux afin d'obtenir un droit d'usage sur les terres vacantes ou d'autres facilités de création.

Non encore organisé, ce groupe peut dans chaque commune devenir un groupe-moteur capable, par ses exigences (il est "dos-au-mur" quant à l'emploi, par ex.) et par son dynamisme d'exercer un impact fort sur l'ensemble des groupes sociaux.

37. Et l'école ?

Certes l'école crée une envie de changement parmi les enfants ; elle leur apporte une partie des outils intellectuels et de communication pour qu'ils deviennent eux-mêmes des sources de progrès. Elle a donc un rôle théoriquement essentiel pour l'impulsion. Mais en pratique, aujourd'hui, peut-on la considérer comme un facteur-clef de progrès des collines ? en quel domaine y contribue-t-elle d'une façon décisive ?... (voir 3e Partie)

38. La Radio

Surtout si elle augmentait encore la transmission des émissions qui donnent la parole aux "collines", la Radio pourrait être un support efficace de communication sociale (fonctionnant tant du haut vers le bas, que du bas vers le haut et entre les acteurs). Il est d'autre part relativement simple de lui demander de couvrir plus particulièrement l'information "régionale" si besoin est. Enfin, elle diffuse une information homogène (moins déformable que le bouche-à-oreille) qui touche tous les publics.

. LES FONCTIONS DU PROGRES

41. Ayant rapidement passé en revue les divers acteurs et leur rôle, il convient d'examiner quelles sont les fonctions principales qu'une organisation du progrès local et régionale doit remplir ; comment elles sont actuellement remplies et quelles améliorations principales devraient être obtenues. Ce chapitre prépare donc le choix des voies et moyens d'amélioration du système de progrès (qui sont présentés dans l'une des parties du 2ème volume de ce rapport).

Successivement seront examinées :

- la fonction de liaison (et d'information) entre les acteurs (42)
- celle de formation-promotion pour la prise en charge du progrès (/43)
- la fonction d'innovation (44)
- la fonction d'entreprise (45)
- la fonction de financement (46)
- la fonction de programmation (47)

42. La fonction de liaison continue entre acteurs

a) Quels sont actuellement les éléments d'organisation existantes qui permettent et animent la circulation de l'information, quel que soit l'objet de cette information ? A notre avis, la radio, le parti, les églises et le couple administration préfectorale-communes sont actuellement les éléments-clefs de cette liaison permanente. Moins importante, car trop uniquement orientée vers les écoliers parait être la fonction de liaison-information exercée par l'école. L'information écrite a un rôle parmi les lettrés et pourrait être plus utilisée.

b) Pour améliorer l'efficacité de cette fonction, il faudrait agir pour que le couple administration-commune soit de plus en plus "proche" des habitants des collines ; par ex. c'est dans la mesure où la commune arrivera à provoquer chez le moniteur d'enseignement le goût et la capacité d'ouvrir l'école aux préoccupations des parents que l'information de ceux-ci s'améliore.

Par la commune, l'administration communique avec les collines, tandis que par ses élus communaux, dont le bourgmestre, les collines sont branchées sur la hiérarchie administrative. La commune est comme un cardan : lien entre l'administration et la population,

elle est incapable d'agir si elle n'est pas en permanence branchée sur ces deux pôles.

Encore faudra-t-il que le bourgmestre et ses collègues reçoivent l'appui de formateurs spécialisés, qui régulièrement les aident à prendre du recul sur la tâche et les contacts journaliers, et à analyser leur relation avec le milieu.

43. Les éléments qui assurent une fonction de formation-promotion pour la prise en charge du progrès

a) Le progrès ne sera réel que si chacun des acteurs au sein d'un groupe de population ne subit pas le changement, mais tend à augmenter sa part d'initiative. L'initiative, la prise de responsabilité ne sont pas seulement fonction du niveau de formation d'un leader ou d'un groupe : ils sont tout autant dépendants de l'augmentation de leur capacité de contestation-création exprimée au sein même du groupe. De plus, le groupe est l'objet d'une concurrence entre leaders : il doit être assez conscient de cette pression et de ses conséquences pour appuyer en connaissance de cause tel ou tel. Enfin, la société globale enferme le groupe dans un tissu de contraintes et de modèles de pensée et d'action qui, de l'extérieur, freinent ou favorisent les changements.

Qui va inciter les groupes à progresser ? Quels sont les instruments actuels qui le font ? Quels sont les groupes d'acteurs susceptibles, même s'ils le font peu aujourd'hui, d'exercer un effet d'impulsion, d'animation, voire de contestation ?

b) De nouveau, le parti et les églises assument l'essentiel de cette fonction : ce sont eux qui découvrent et suscitent des vocations militantes ; ce sont eux qui veillent à ce que les militants animent des groupes dans les collines, et suscitent d'autres militants ; ce sont eux qui, non seulement informent, mais - souvent - forment les adultes. Probablement ces deux provocateurs-clefs du changement social, gagneraient beaucoup à s'interroger mutuellement et à provoquer... des confrontations entre eux (1) ; une bonne partie des options qui vont sous-tendre l'effort collectif de progrès, en vue d'un développement réel à la fois économique et social, ne seront reconnues comme des orientations sûres par la population d'une colline que s'il y a un consensus explicite entre ce que dit le militant du Parmehutu et ce que dit le "catéchiste".

Les églises ont d'autre part à leur disposition de remarquables équipements (lieux de culte, hôpitaux, dispensaires) dont la dispersion à l'échelon sous-communal est un élément favorable pour la bonne diffusion des actions de promotion-formation.

(1) à l'image des premiers contacts entre les mouvements de jeunesse organisés sous l'égide du Secrétariat d'Etat à la Jeunesse.

Cependant, pour augmenter l'effet de leur action pour le progrès, un double changement semble nécessaire :

- une liaison plus étroite (et donc prévue et organisée) par les divers partenaires, au niveau communal surtout, mais aux autres niveaux aussi, entre les impulsions provenant des églises et celle provenant des autres acteurs, en particulier celles du parti ;

- une ouverture plus nette des églises vers la diffusion de thèmes socio-économiques et techniques plus larges que le trio "culte-éducation-santé."

c) Parmi les groupes sociaux, il est probable que ce sont les jeunes gens (garçons et filles) et les jeunes foyers qui représentent le groupe susceptible du dynamisme social le plus élevé ; un chapitre particulier (47. ci-dessous) sera consacré aux modes d'organisation possibles de cette capacité.

d) L'action des agents de l'administration est-elle susceptible de favoriser la prise en charge du progrès par les groupes de population et les leaders? Peut-être la somme d'échecs observés dans d'autres pays (en particulier, en France...) rend-elle difficile l'objectivité en ce domaine ; mais, pesant nos termes, il n'en reste pas moins que même dans la préfecture de Kibuyé où l'action des services agricoles en particulier est relativement dense, nous n'avons pas observé d'action administrative ayant obtenu des résultats tels qu'ils justifient l'importance des budgets et des effectifs affectés aux tâches de formation-promotion.

Certes existent des foyers sociaux, des noyaux d'intensification agricole et des coopératives ou groupements de ce type : mais ceux d'entre eux qui sont en "bonne santé" sont rares et ceux qui sont en voie d'être partiellement au moins, pris en charge (sans disparaître...) par les femmes et les hommes des collines, sont exceptionnels.

Ces résultats sont-ils améliorables en augmentant les effectifs d'encadrement ou les moyens de transport ? Nous hésitons à écrire : non, car certainement sur un plus grand nombre de cadres mieux outillés apparaîtront plus d'individus exceptionnels qui amélioreront l'action là où ils se trouveront. Mais, d'une part il est à craindre que plus de cadres avec plus de moyens ne se traduise pas pas "plus de cadres dans les collines", mais par "des cadres mieux formés dans les bureaux, exécutant plus de tournées", ce qui ne constitue pas un progrès évident.

e) C'est pourquoi, plutôt que de renforcer le nombre d'agents de l'administration chargés directement de tâches d'animation et le poids des charges de fonctionnement, mieux vaudrait offrit aux militants communaux du parti, des églises, des mouvements de jeunesse

des coopératives, et plus largement à chacun de ceux qui veulent entreprendre, des sessions de formation, des instruments d'analyse de gestion, des points d'appui technique ou de démonstration qu'ils utiliseront selon les modalités contractuelles et au rythme de leurs propres besoins.

44. La fonction d'innovation

a) Il faudra étudier, inventer et expérimenter des solutions neuves dans bien des domaines : qui aujourd'hui réfléchit à ces innovations ? Qui les promeut ? Qui les soutient ?

Certes, dans le parti, les églises, les communes, les services administratifs, les entreprises publiques, beaucoup d'idées sont échangées, mais l'observateur extérieur reste frappé par le faible nombre de réalisations neuves ou d'essais en cours, bref d'innovations allant au-delà de la seule mise en cause verbale des habitudes. Le thé, le renouvellement de la forêt, le soja, les écoles-ateliers, est-ce assez pour cette zone où tant d'emplois nouveaux devront être créés, où tant de nouveaux comportements devront être inventés ? Certes pas.

b) Cette fonction très insuffisamment remplis, ne peut être confiée à un seul groupe ; elle doit être le fait du maximum d'acteurs possibles, sous peine de voir la majorité des gens attendre qu'autrui bouge pour bouger. Une diffusion de la capacité de créer pourrait être obtenue d'abord en provoquant un intérêt pour les essais, plutôt qu'un intérêt pour les seules idées, même neuves, ni pour les seuls "projets-tout-faits" : ainsi un appui systématique, aussi patient et durable que possible, aux individus novateurs, aux groupes de jeunes qui cherchent à faire quelque chose, sera nécessaire. Il serait bon d'aller d'abord à la recherche de ceux qui ont tenté une nouvelle plantation, une autre méthode de culture, une autre organisation de jeunesse pour accompagner leur découverte, la soutenir, en diffuser les résultats par des visites, des notes ou des affiches ; presque mettre les essais au concours, afin d'éveiller l'esprit d'invention.

c) Ceci ne sera pas suffisant : des moyens spéciaux de recherche appliquée sont nécessaires pour mettre au point de nouvelles techniques, comme de nouveaux modes d'organisation, mais ils gagneront toujours à s'appuyer s ce qui a déjà été essayé, avant de vouloir, à tout prix, faire du neuf (1).

(1) Le cas de la COSAGI est ici éclairant : expérimenter une reforestation en association directe avec des paysans-bûcherons était juste, mais à condition d'essayer conjointement plusieurs systèmes et de plus de ne pas faire porter le risque financier des machines importées sur les coopérateurs-obligés ! Certains de ces derniers ont bien compris ces deux leçons, qui (quittant la COSAGI) ont fondé une coopérative-volontaire et rentable de scieurs de long-aménageurs.

Enfin, au-delà de la mise au point, il conviendra de prévoir des moyens pour expérimenter en vraie grandeur, pousser les réussites, prendre en charge les échecs, permettre la reproduction des essais concluants, faire prendre le relais par des organes de promotion, etc... C'est dire que la fonction d'innovation sera étroitement liée aux trois dernières fonctions : entreprendre, financer, programmer.

45. La fonction d'entreprise

Un programme, même s'il est établi avec les leaders de la population, ne restera qu'un voeu pieux si l'organisation du progrès ne comprend pas d'"entreprises", c'est-à-dire de multiples unités socio-économiques dont l'énergie et les moyens soient tels que non seulement ils "exécutent" une partie du programme, mais qu'ils "promeuvent" en permanence le progrès de leur propre entité. Quelles entreprises ? Des entreprises agricoles rénovées et de nouvelles entreprises non-agricoles.

451. Des entreprises agricoles rénovées et liées entre elles

On ne peut espérer que les exploitants familiaux, agissant en ordre dispersé, mal reliés aux centres d'impulsion économique et technique, dispersés dans des collines sans infrastructure de transport, réalisent les changements profonds par la seule vertu de la pression démographique ou par l'exigence sans technicité de leurs enfants scolarisés.

Certes existent déjà quelques coopératives agricoles, mais elles ont surtout pour objet le ramassage et la commercialisation des productions agricoles. Mais pour changer l'utilisation des terres et mieux protéger le sol, il faudra des entreprises agricoles rénovées, et non seulement des circuits de commercialisation améliorés. Réaliser les investissements nécessaires pour mettre en valeur et en protection permanente la surface entière disponible n'est possible qu'à travers une nouvelle organisation des terroirs. Des schémas d'aménagement conçus, colline par colline, au sein des programmes communaux sont nécessaires ; ils demanderont pour être réalisés que les collines et les communes inventent de nouveaux systèmes d'exploitation. Ces systèmes nouveaux auront en commun une exigence de réduction pour un même terroir du nombre d'acteurs : l'exploitant familial va être de plus en plus lié aux autres exploitants, pour la commercialisation, pour l'aménagement, pour l'innovation ; plus la faim de terres se fera sentir, plus la nécessité d'une discipline d'exploitation, à l'échelle d'une sous-colline au début (plus largement par la suite) deviendra pressante. Quelle forme prendra cette cohérence plus grande de l'exploitation des terres d'un même terroir ?

Les exemples nouveaux d'organisation des terroirs sont exceptionnels aujourd'hui: ils semblent n'exister que dans les zones théicoles et pyréthre. De plus, les systèmes qui y sont appliqués conviennent-ils ailleurs et pour d'autres spéculations ? Comment les collines pourraient-elles s'en inspirer ? Ces questions sont celles que les bourgmestres devront poser aux familles au moment de s'engager avec elles dans la voie de la rénpvation des exploitations agricoles.

Le choix des modes d'exploitation est lié aux modes d'action de l'Etat, plus ou moins coercitifs, plus ou moins incitatifs,qui prévaudront.

Les méthodes de regroupement des exploitations familiales en entreprises de développement rural sont souvent analysées en opposant l'objectif d'efficacité et l'objectif de liberté d'association. Au nom des principes quasi sacrés de la coopération (et rarement respectés dans les pays où ces principes ont vu le jour), les libres associationnistes condamnent les méthodes de regroupement autoritaire et préconisent les vertus pédagogiques de la persuasion sans contrainte. Au nom de l'efficacité, les tenants des systèmes directifs n'accordent aucun intérêt à ces vertus et plaquent sur les exploitations familiales des organisations tutélaires dominées par l'Etat.

A notre avis, aucun progrès durable ne peut être obtenu sans que s'exercent conjointement la pression externe aux groupes ruraux, exprimée par les contraintes d'une nouvelle technique du marché, du crédit, etc. et la pression interne liée à l'adhésion et à l'intérêt. C'est en conjuguant les deux méthodes précédentes qu'il paraît possible d'aider les groupes ruraux à entreprendre.

Organiser cette action pourrait être l'un des objets d'entreprises d'aide à la mise en valeur de nouveaux terroirs.

452. Des entreprises non-agricoles

Beaucoup d'emplois non-agricoles seront à créer, en particulier par et pour les jeunes. La fonction de création de la gamme très étendue d'entreprises de ce type (artisanales, commerciales, industrielles, chantiers, etc...) n'est actuellement remplie que par un nombre infime d'entrepreneurs : depuis le commerçant patenté jusqu'au jeune garçon débrouillard.

Cette fonction est essentielle : l'organisation du progrès de la région du lac devra être telle qu'elle provoque une utilisation maxima de la main-d'oeuvre hors de l'agriculture pour permettre aux échanges de produits agricoles, contre d'autres productions ou services, de croître : encore faut-il que des entreprises non-agricoles existent pour que cette main-d'oeuvre se dirige vers elles.

Pour le moment, on ne voit pas sur quels éléments, en dehors des groupes de jeunes dans les communes, greffer cette fonction de création et gestion d'entreprises nouvelles. C'est donc probablement en ce domaine que l'aide extérieure pourrait être le plus utile. Elle devrait concentrer la majeure partie de ses efforts pour rendre l'Etat capable d'aider efficacement la création et la gestion d'entreprises.

Comment ceci pourrait-il se faire ? Peut-être par une institution capable de :

- co-entreprendre avec ceux (individus ou groupes) qui ont pris, ou sont en voie de prendre, le risque de créer une entreprise ; comme le disaient les jeunes de MABANZA : "On voudrait avoir une "affiche" pour nous donner du renom, des appuis à Kigali, du poids, des techniques, mais "pas pour diriger à notre place".

- organiser, mais sans agir à la place des entreprises, les conditions externes de leur réussite : discussion des marchés, recherche des procédés, formation des cadres, etc...; et aussi influencer la conception des conditions d'exécution des projets publics afin de profiter de leurs réalisation pour faire croître des entreprises locales (ex : routes...).

Ces objectifs pourraient être atteints par une "Société de promotion d'entreprises", disposant à la fois de fonds propres (publics, privés et extérieurs), de subventions à usages divers, de techniciens et de co-entrepreneurs.

453. Et le mouvement coopératif ?

Des entreprises, agricoles et non-agricoles, n'est-ce pas le but du mouvement coopératif d'en créer ? Quel rôle pourraient jouer les coopératives existantes et surtout une pléiade de nouvelles coopératives pour assurer la fonction d'entreprendre ? Un rôle essentiel, certes, mais à condition que cette politique soit vigoureusement poursuivie, sinon ce rôle restera peu important. Or, aujourd'hui, le secteur coopératif n'apparaît pas comme un acteur-chef. Pourquoi ?

Isolées au milieu des acteurs économiques du type libéral, les coopératives se trouvent obligées de jouer le jeu d'une gestion non seulement aussi saine que la gestion des "privés", mais plus complexe (à cause du système de décision, plus ou moins collectif des coopératives), et socialement plus coûteuse (on y est plus soumis à la pression des arguments moraux et de solidarité) ; à ce jeu, les militants s'usent et chaque coopérative s'essoufle à lutter seule dans un système d'économie libérale sensible aux dominations externes

Faire passer l'embryon d'organisation coopérative actuel à un niveau qui le rende crédible par la majorité des acteurs, demanderait un très important effort de formation-promotion. Ce ne sont pas en effet quelques militants appuyés par un agent départemental qui accompliront ce passage vers une économie coopérative, mais des actes posés par le parti, des réformes effectuées par l'Etat, des luttes menées dans chaque colline au sein d'un combat d'envergure nationale. Croire - en dehors de cette dimension politique et économique d'ensemble - que les coopératives vont jouer un rôle-moteur dans la prise en charge du progrès, c'est croire que la région du lac Kivu va brusquement être peuplée de gens si attentifs à autrui que tous en oublient leurs querelles ou leur intérêt personnel. Cet effort ne peut être que l'aboutissement d'une politique "nationale".

46. La fonction de financement

a) L'absence de fonds disponibles pour le financement des projets individuels ou collectifs est le frein au développement le plus souvent invoqué dans la région du lac Kivu. Ceci est évident pour toute entreprise industrielle ou commerciale dès lors qu'elle atteint une certaine ampleur.

Or, à l'heure actuelle, le crédit bancaire est quasi exclusivement mobilisé par les besoins de l'Etat et des organismes publics ainsi que par le financement des activités de production ou de commercialisation prioritaires (cultures d'exportation). Les mesures relatives au crédit prises en 1972 confirment que les sources centrales ne sont pas destinées à financer les besoins des familles rurales ni des groupes d'agriculteurs. Ainsi, par exemple, les candidats au crédit pour le logement doivent financer avec leurs fonds propres une grande partie de la construction et le crédit est limité désormais aux travaux d'achèvement des constructions en cours.

Dans chacune des actions novatrices visitées (groupes de jeunes, coopératives, artisans), cette quasi-impossibilité d'obtenir du crédit a été observée. Comment débloquer le système ?

b) L'enquêteA.G.I montre que l'épargne familiale existe ; si elle pouvait être collectée et investie localement dans des opérations productives ou pour satisfaire des besoins fondamentaux (habitat, hydraulique rurale, petit équipement, santé, école, etc...), elle contribuerait de façon décisive au développement de la région.

Parallèlement, les besoins de crédit augmentent avec la modernisation et l'équipement du milieu rural. Des pratiques traditionnelles renouvelées telles que les "tontines" pour la construction de cases à tour de rôle pour les participants manifestent que la conscience de solutions solidaires pour l'autofinancement du développement existe déjà dans le milieu rural.

La solution à ces deux problèmes pourrait consister à lier la collecte de l'épargne familiale locale à l'octroi de crédits inter-personnels à l'échelle de communautés vivantes. La mobilisation de l'épargne potentielle devient possible si elle est organisée dans un cadre territorial restreint, entre personnes de confiance.

Cette première voie, recherchant l'autosatisfaction locale d'une partie des besoins de financement, pourrait être l'oeuvre de "caisses locales d'épargne et de crédit mutuel".

c) La deuxième voie, à utiliser parallèlement, pourrait être celle de l'aide financière extérieure, à condition qu'elle soit très soucieuse de ne pas se substituer à l'initiative locale, mais de l'appuyer, la sécuriser, l'étendre. Des sommes élevées sont nécessaires pour relayer l'insuffisance des financements nationaux et locaux : encore faut-il qu'elles contribuent directement à créer de "nouveaux emplois" et non pas à augmenter le nombre de machines importées. Des entreprises locales doivent naître : il conviendrait que l'aide financière extérieure les aide par des crédits (à long, moyen et court terme) qui viennent épauler l'épargne investie localement. Mieux encore, l'aide pourrait garantir une partie des risques ; bien peu de gens (et, en particulier, peu de banques...) prêtent leur concours à celui qui ose pour la première fois ; un fonds (partiellement "perdable") de garantie "de premier risque" devrait appuyer l'entreprise à naître pour lui permettre ses premiers pas, ses premières erreurs ; on ne devrait voir ainsi s'éliminer que les candidats mal-constitués et non les entreprises mort-nées, faute de fonds de roulement.

47. La fonction de programmation

a) "Cet investissement est-il plus urgent que celui-ci ? Pourquoi ? Comment en augmenter les effets en le reliant à tel ou tel autre projet prévu, ou en le modifiant de telle façon ? Comment mobiliser le maximum d'acteurs utiles pour sa réalisation, etc..."

Ces réflexions, les contacts, négociations et décisions en résultant, sont au coeur de la fonction de programmation : cette mise en musique de l'ensemble des actions et projets qui formeront le tissu du progrès local et régional, qui en a la charge aujourd'hui ? Qui, effectivement, va plus loin qu'arrondir les angles entre les services par une information régulière ?

Certes, ici encore le parti, les responsables du gouvernement, les préfets, les ministères et leurs services départementaux sont attentifs à choisir les projets les plus utiles, à éviter les double-emplois, à coordonner les travaux des divers agents.

Mais, est-ce suffisant pour tenir compte des besoins réels, pour centrer l'action sur un progrès capital, pour combiner les forces et les moyens des divers services ? Il n'est que de voir la juxtaposition dans un département des actions des foyers sociaux, face à celles des vulgarisateurs pour douter de l'efficacité des modes de programmation actuelle.

Qui peut devenir responsable d'une meilleure programmation ? Qui peut exercer un pouvoir (direct ou par entraînement) suffisant sur les conduites des divers acteurs pour qu'une série d'actions liées les unes aux autres puissent être entreprises et conduites selon un programme prévu, exécuté, contrôlé, rectifié d'un seul mouvement ?

b) Ne serait-ce pas, au premier chef, la commune ? Pourquoi ? Elle seule peut obtenir des collines l'expression de leurs besoins, la mise en oeuvre de leurs ressources, la réalisation de tel changement. Mais c'est aussi par la commune qu'est distribuée l'aide de l'Etat en matière de formation des adultes, de vulgarisation, etc... C'est donc à l'échelon communal, au sein du conseil communal, sous l'autorité du bourgmestre, que se négocie la combinaison des volontés et des capacirés de progrès de la population d'une part, et des impulsions et aides de l'Etat d'autre part : la commune est un noeud, le bourgmestre un chef d'orchestre.

Pour que cette fonction de programmation locale soit effectivement tenue, trois conditions seront à remplir :

. former les bourgmestres, les conseillers communaux, les militants du parti dans les collines, les moniteurs d'enseignement, les techniciens communaux, mais aussi les curés, pasteurs, médecins, etc... à l'emploi de méthodes simples de préparation, suivi, contrôle et rectification de programmes et de lancement de projets locaux,

. mettre au point un organe communal, distinct du conseil communal, chargé de cette tache et le faire diriger par un cadre formé à cet effet et ayant l'initiative et la responsabilité d'un programme de progrès communal,

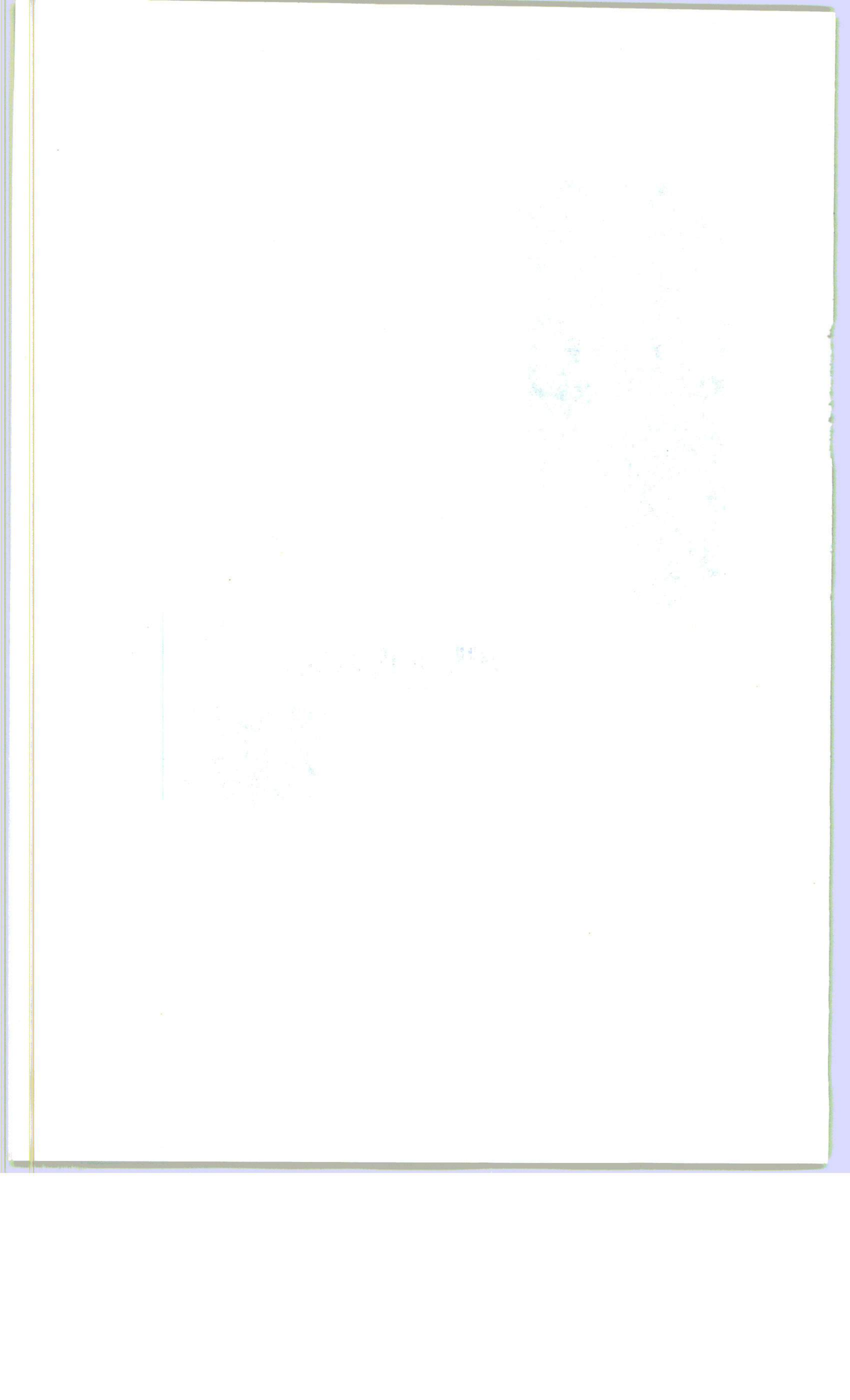
. compléter les moyens financiers de l'échelon communal pour réaliser ceux de ses projets qui correspondraient aux priorités du Plan, et donc relier les organes communaux au système d'aide et de contrôle (des programmes communaux) mis en place par le Plan.

c) En effet, la programmation ne pourra être effectuée à l'échelon communal qu'à la condition qu'au niveau supérieur (départemental et national pour le moment, interdépartemental peut-être demain) existe une cellule de programmation "régionale".

Le choix du rôle et des méthodes (d'élaboration et d'exécution) de cette cellule "régionale" devront, pour une partie essentielle, être faits en fonction des rôles et des moyens assignés aux organes communaux de programmation, qui - à notre avis - sont les organes essentiels.

annexe :

TABLEAUX STATISTIQUES



Liste des tableaux

POPULATION

1. Densités de population par commune au 31.12.1970
2. Structure par âge et sexe au 31.12.70 par préfecture
3. Evolution de la population par commune entre 1964 et 1971
4. Emigration et immigration dans la région du lac Kivu par commune (année 1971)
5. Destination des émigrants et provenance des immigrants (par préfecture) - année 1971 -

AGRICULTURE - ELEVAGE

6. Répartition des superficies (par préfecture)
7. Répartition des différentes cultures selon la superficie réelle occupée(en 1971 par commune)
8. Part des différentes cultures sur l'ensemble de la superficie occupée réelle (en 1971 - par commune)
9. Densité physiologique, indice d'intensification des cultures et sous-emploi agricole (en 1971,par commune)
10. Production de café parche par commune (année 1971)
11. Cheptel par préfecture (1971)
12. Elevage bovin par commune (1970)
13. Enquête agricole dans la préfecture de Kibuye (1968)

COMMUNICATIONS

14. Transport de personnes par les autobus de la R T P (1er semestre 1972)
15. Trafic aérien (1969 et 1970)
16. Mandats postaux émis et payés (1er trimestre 1972)

ENSEIGNEMENT

17. Enseignement primaire 1970-71 (par commune)

Tableau I

DENSITES DE POPULATION PAR COMMUNE AU 31/12/1970

	Population	Y compris parc et forêt		Parc et forêt exclus	
		superficie (en km2)	densité	superficie (en km2)	densité
Préfecture de Gisenyi					
Gaseke	26.667	135,1	197	135,1	197
Giciye	40.434	243,8	166	243,8	166
Kanama	32.385	268,2	121	268,2	121
Karago	30.382	135,1	228	135,1	228
Kayove	30.943	192,9	160	192,9	160
Kibilira	26.049	90,9	287	90,9	287
Mutura	28.242	252,0	112	190,0	149
Nyamyumba	25.196	72,2	348	72,2	348
Ramba	41.243	135,1	306	135,1	306
Rubavu	28.477	60,8	468	60,8	468
Rwerere	26.650	98,0	271	98,0	271
Satinsky	47.540	163,4	291	163,4	291
Total préfecture	384.658	1.847,5	208	1.785,5	215
(+ lac)	384.658	2.395,0	161	-	-
Préfecture de Kibuyé					
Gishyita	23.279	82,6	282	82,6	282
Gisovu	22.297	94,3	236	94,3	236
Gitesi	29.391	96,1	306	96,1	306
Kagangare	25.811	80,9	319	80,9	319
Kivumu	23.359	201,5	116	201,5	116
Mabanza	29.498	119,6	245	119,6	245
Mwendo	28.967	139,6	208	139,6	208
Rutsiro	26.253	95,6	275	95,6	175
Rwamatamu	26.478	94,3	281	94,3	281
Total préfecture	235.333	1.004,5	235	1.004,5	235
(+ lac)	235.333	1.320,0	178	-	-
Préfecture de Cyangugu					
Bugarama	18.533	176,3	105	176,3	105
Gafunzo	40.099	133,9	299	133,9	299
Gatare	28.599	227,2	126	169,2	170
Gishoma	22.639	69,3	327	69,3	327
Gisuma	27.301	99,4	275	99,4	275
Kagano	23.455	143,9	162	143,9	162
Kamembe	24.483	87,4	280	87,4	280
Karengera	27.332	663,1	41	329,5	83
Cyimbogo	25.157	113,0	223	113,0	223
Kirambo	23.202	236,2	98	82,6	280
Nyakabuye	23.238	95,1	244	95,1	244
Total préfecture	284.058	2.044,8	139	1.499,6	189
(+ lac)	284.058	2.226,0	128	-	-
Ensemble RIK	904.049	4.896,8	185	4.292,6	211
(+ lac)	904.049	5.941,0	152	-	-
Rwanda	3.730.585	25.294	147,5	21.440	174
(+ lac)	3.730.585	26.338	141	-	-

Source: chiffres de base fournis par la Dir.des Statistiques

Tableau II

STRUCTURE PAR AGE ET SEXE AU 31/12/1970

	GISENYI		KIBUYE	
	M	F	M	F
moins d'un an	10.161	9.569	5.889	5.545
1 - 4 ans	29.621	30.843	12.399	15.545
5 - 9 ans	23.008	23.924	15.507	15.244
10 - 14 ans	22.956	23.329	13.677	14.911
15 - 19 ans	19.960	19.839	11.777	12.868
20 - 24 ans	12.436	13.248	10.387	11.251
25 - 29 ans	11.486	12.905	8.662	10.327
30 - 34 ans	10.612	11.304	7.449	8.708
35 - 39 ans	10.100	10.413	5.593	6.453
40 - 44 ans	8.516	9.031	5.294	5.712
45 - 49 ans	7.148	7.814	4.806	5.095
50 - 54 ans	6.988	7.293	4.803	4.034
55 - 59 ans	6.379	6.811	2.978	2.891
60 - 64 ans	4.660	4.806	1.954	2.159
65 ans et +	4.873	4.805	3.350	3.185
Total	188.904	195.934	114.605	120.728

	CYANGUGU		TOTAL R.L.K.	
	M	F	M	F
moins d'un an	5.866	5.506	21.916	20.620
1 - 4 ans	18.380	20.592	60.400	66.980
5 - 9 ans	19.102	21.387	57.617	60.555
10 - 14 ans	20.506	23.386	57.139	61.426
15 - 19 ans	18.471	20.816	50.208	53.523
20 - 24 ans	6.240	7.032	29.063	31.531
25 - 29 ans	7.143	7.843	27.291	31.075
30 - 34 ans	6.871	8.185	24.932	28.197
35 - 39 ans	6.618	7.040	22.311	23.906
40 - 44 ans	6.071	6.473	19.881	21.216
45 - 49 ans	5.392	6.227	17.426	19.136
50 - 54 ans	4.681	5.269	16.472	16.596
55 - 59 ans	3.355	3.946	12.712	13.648
60 - 65 ans	2.814	3.090	9.428	10.055
65 ans et +	2.758	3.008	10.981	10.998
Total	134.268	149.800	437.777	466.462

Source : Chiffres de base fournis par la Direction des Statistiques, et redressés en fonction du taux de natalité, du taux de mortalité infantile et du sex-ratio à la naissance.

Tableau III

EVOLUTION DE LA POPULATION ENTRE 1964 et 1971

	Population 1964	Population 1971	Différence	% acct. sur 7 ans	% acct. annuel
Préfecture de Gisenyi					
Gaseke	19.683	27.854	8.171	41,5	5,1
Giciye	26.516	39.523	13.007	49	5,9
Kanama	28.360	36.685	8.325	29,3	3,7
Karago	22.373	31.888	9.515	42,5	5,2
Kayove	31.958	31.906	- 52	- 0,1	-
Kibilira	26.878	40.168	13.282	49,4	5,9
Kutura	20.771	29.146	8.375	40,3	4,9
Nyamyumba	26.213	26.616	403	1,5	0,2
Ramba	25.880	43.306	17.426	67,3	7,6
Rubavu	24.308	29.018	4.710	19,3	2,6
Rwerere	28.813	27.518	-1.295	-4,4	-
Satinsky	27.997	48.121	20.124	71,8	8,0
Total préfecture	309.750	411.749	101.999	32,9	4,1
Préfecture de Kibuye					
Gis.yita	19.646	27.788	8.142	41,4	5,1
Gisovu	17.375	22.383	5.008	28,8	3,7
Gitesi	21.426	29.873	8.447	39,4	4,9
Kagangare	21.609	26.267	4.658	21,5	2,8
Kivumu	23.129	23.655	526	2,2	0,3
Mabanza	23.591	30.446	6.855	29,1	3,7
Mwendo	21.359	29.814	8.455	39,5	4,9
Rutsiro	19.607	27.007	7.400	37,7	4,7
Rwamatamu	24.686	26.682	1.996	8,1	1,1
Total préfecture	192.419	239.915	47.496	24,6	3,2
Préfecture de Cyangugu					
Bugarama	16.373	19.204	2.831	17,3	2,3
Gafunzo	27.789	37.949	10.160	36,6	4,6
Gatare	22.427	29.537	7.110	31	3,9
Gishoma	21.211	23.252	2.041	9,6	1,2
Gisuma	19.257	27.448	8.191	42,5	5,2
Kagano	24.643	24.056	- 587	-2,3	-
Kamembe	25.525	24.358	- 967	-3,8	-
Karengera	22.641	27.917	5.273	23,2	3,1
Cyimbogo	24.167	25.690	1.523	6,3	0,9
Kirambo	16.135	23.594	7.459	46,2	5,6
Nyakabuye	18.161	23.828	5.667	31,2	3,4
Total préfecture	238.329	286.833	48.504	20,3	2,7
Total R.L.K.	740.498	938.497	197.999	26,7	3,4
Rwanda	3.069.000	3.836.534	767.534	25,0	3,2

Source : Chiffres de base fournis par la Direction des Statistiques

Tableau IV

EMIGRATION ET IMMIGRATION DANS LA REGION DU LAC KIVU (Année 1971)

	Entrées (1)	Sorties (2)	Solde (3)	Population (4)	(1)/(4) x 1000	(2)/(4) x 1000	(3)/(4) x 1000
GISANYI							
GASENI	100	35	+ 65	27.260	3,6	1,2	+ 2,4
GISOZI	74	154	- 80	39 978	1,8	3,8	- 2,o
KAKANA	109	63	+ 46	34 535	3,1	1,8	- 1,3
KARAGO	175	204	- 29	31 135	5,6	6,5	- 0,9
KAYOVE	379	50	+ 329	31 424	12,o	1,5	+ 10,5
KIBILIRA	23	34	- 11	33 108	0,6	1,o	- 0,4
MUTURA	31	21	+ 10	28 694	1,1	0,7	+ 0,4
NYAMYUMBA	56	23	+ 33	25 906	2,1	0,8	+ 1,3
RAMBA	94	28	+ 66	42 274	2,2	0,6	+ 1,6
RUBAVU Ville	64	40	+ 24	5 270	12,1	7,5	+ 4,6
" campagne	76	44	+ 32	22 477	3,3	2,o	+ 1,3
RWERERE	98	77	+ 21	27 084	3,2	2,8	+ 0,4
SATINSKY	41	49	- 8	47 830	0,8	1,o	- 0,2
KIBUYE							
GISHYITA	137	27	+ 110	25 534	5,4	1,1	+ 4,3
GISOVU	16	32	- 16	22 340	0,7	1,4	- 0,7
GITESI	17	27	- 10	29 132	0,6	0,9	- 0,3
KAGANGARE	65	29	+ 36	26 039	2,5	1,1	+ 1,4
KIVUMU	16	41	- 25	23 507	0,7	1,8	- 1,1
MABANZA	15	21	- 6	29 972	0,5	0,7	- 0,2
NMENDO	27	61	- 34	29 390	0,9	2,1	- 1,2
RUTSIRO	30	45	- 15	26 630	1,1	1,7	- 0,6
RWAMATAMU	17	28	- 11	26 580	0,6	1,1	- 0,5
GYANGUGU							
BUGARAMA	197	95	+ 102	18 868	10,4	5,o	+ 6,4
GAFUNZO	46	52	- 6	39 024	1,1	1,3	- 0,2
GATARE	68	44	+ 24	29 068	2,3	1,5	+ 0,8
GISHOMA	121	122	- 1	22 945	5,3	5,3	0
GISUMA	60	60	0	27 374	2,1	2,1	0
KAGANO	142	91	+ 51	23 755	5,9	3,8	+ 2,1
KAMEMBE	78	93	- 15	23 720	3,3	3,9	- 0,8
KARENGERA	105	107	- 2	27 624	3,8	3,9	- 0,1
CYIMBOGO	215	102	+ 113	25 423	8,5	4,o	+ 4,5
KIRAMBO	35	27	+ 8	23 398	1,5	1,2	+ 0,3
NYAKABUYE	117	100	+ 17	23 533	4,8	4,2	+ 0,6
Total	2.845	2.026	+ 819	921 273	3,1	2,2	+ 0,9

Source :Fiches de la Direction des Statistiques

Tableau IV

EMIGRATION ET IMMIGRATION DANS LA REGION DU LAC KIVU (Année 1971)

	Entrées (1)	Sorties (2)	Solde (3)	Population (4)	(1)/(4) x 1000	(2)/(4) x 1000	(3)/(4) x 1000
GISENYI							
CASIKE	100	35	+ 65	27.260	3,6	1,2	+ 2,4
GICIYE	74	154	- 80	39 978	1,8	3,8	- 2,o
KANAMA	109	63	+ 46	34 535	3,1	1,8	- 1,3
KAYAGO	175	204	- 29	31 135	5,6	6,5	- 0,9
KAYOVE	379	50	+ 329	31 424	12,o	1,5	+ 10,5
KIBILIRA	23	34	- 11	33 108	0,6	1,o	- 0,4
MUTURA	31	21	+ 10	28 694	1,1	0,7	+ 0,4
NYAMYUMBA	56	23	+ 33	25 906	2,1	0,8	+ 1,3
RAMBA	94	28	+ 66	42 274	2,2	0,6	+ 1,6
RUBAVU Ville	64	40	+ 24	5 270	12,1	7,5	+ 4,6
" campagne	76	44	+ 32	22 477	3,3	2,o	+ 1,3
RWERERE	98	77	+ 21	27 084	3,2	2,8	+ 0,4
SATINSKY	41	49	- 8	47 830	0,8	1,o	- 0,2
KIBUYE							
GISHYITA	137	27	+ 110	25 534	5,4	1,1	+ 4,3
GISOVU	16	32	- 16	22 340	0,7	1,4	- 0,7
GITESI	17	27	- 10	29 132	0,6	0,9	- 0,3
KAGANGARE	65	29	+ 36	26 039	2,5	1,1	+ 1,4
KIVUMU	16	41	- 25	23 507	0,7	1,8	- 1,1
MABANZA	15	21	- 6	29 972	0,5	0,7	- 0,2
NMENDO	27	61	- 34	29 390	0,9	2,1	- 1,2
RUTSIRO	30	45	- 15	26 630	1,1	1,7	- 0,6
RWAMATAMU	17	28	- 11	26 580	0,6	1,1	- 0,5
GYANGUGU							
BUGARAMA	197	95	+ 102	18 868	10,4	5,o	+ 6,4
GAFUNZO	46	52	- 6	39 024	1,1	1,3	- 0,2
GATARE	68	44	+ 24	29 068	2,3	1,5	+ 0,8
GISHOMA	121	122	- 1	22 945	5,3	5,3	0
GISUMA	60	60	0	27 374	2,1	2,1	0
KAGANO	142	91	+ 51	23 755	5,9	3,8	+ 2,1
KAMEMBE	78	93	- 15	23 720	3,3	3,9	- 0,8
KARENGERA	105	107	- 2	27 624	3,8	3,9	- 0,1
CYIMBOGO	215	102	+ 113	25 423	8,5	4,o	+ 4,5
KIRAMBO	35	27	+ 8	23 398	1,5	1,2	+ 0,3
NYAKABUYE	117	100	+ 17	23 533	4,8	4,2	+ 0,6
Total	2.845	2.026	+ 819	921 273	3,1	2,2	+ 0,9

Source :Fiches de la Direction des Statistiques

Tableau V

DESTINATION DES EMIGRANTS

Entrées / Sorties	GISENYI	KIBUYE	CYANG.	Total R K L	Reste Rwanda (sauf Kigali)	KIGALI	Total reste Rwanda	Etrang.	Total
GISENYI	443	35	11	489	139	181	320	7	822
KIBUYE	50	144	19	213	52	46	98	0	311
CYANGUGU	14	49	749	812	42	14	56	25	893
TOTAL	507	228	779	1514	227	247	474	32	2096

PROVENANCE DES IMMIGRANTS

Entrées / Sorties	GISENYI	KIBUYE	CYANGUGU	TOTAL
GISENYI	394	25	13	432
KIBUYE	154	197	42	393
CYANGUGU	5	28	745	778
TOTAL R.K.L.	553	250	800	1.603
Reste du Rwanda (sauf Kigali)	176	45	116	337
KIGALI	2	2	16	20
TOTAL Reste du Rwanda	178	47	132	357
Etranger	588	43	252	883
TOTAL	1.320	340	1 185	2 845

Source : Fiches de la Direction des Statistiques

Tableau VI

REPARTITION DES SUPERFICIES

	GISENYI			KIBUYE			CYANGUGU			R. K. L.		
1. Terres agricoles												
A. Terres de culture												
- Bananeraie s	4 625			4 918			9 332			18 875		
- Café	974			1 017			1 854			3 845		
- Autres cultures	64 227			28 321			80 013			172 561		
Total	69 826	69 826		34 256	34 256		91 199	91 199		195 281	195 281	
B. Terresde pâturage		26 117			39 780			33 121			99 018	
C. Terres à voc.forest.												
- terres boisées	2 078			1 732			1 471			5 281		
- terres à boiser	2 117			2 928			66 005			71 050		
Total	4 195	4 195		4 660	4 660		67 476	67 476		76 331	76 331	
Ensemble des terres agr.		100 138	100 138		78 696	78 696		191 796	191 796		370 630	370 630
II. Terres non agricoles ou terres concédées			84 612			21 754			12 684			119 050
III. Lac Kivu			54 750			31 550			18 120			104 420
Total général			239 500			132 000			222 600			594 100

Source : Plan intérimaire d'urgence P. 177
(sauf sup.lacustres)

Tableau VII : REPARTITION DES DIFFERENTES CULTURES
SELON LA SUPERFICIE REELLE OCCUPEE

voir au dos ...../

Tableau VII

REPARTITION DES DIFFERENTES CULTURES

		Bananes	Cultures vivrièr.	Cultures potagères	Café	Thé	Pyrethre
GISENYI							
GASEKE		394	1606,5	0,5	29		
GICIYE		701	8689	5,5	108		
KANAMA		601	1216	1	74,5	211,5	
KARAGO		558	11300		26,5	0,5	
KAYOVE		4525,5	676	1	455,5		
KIBILIRA		1298,5	2436		107		
MUTURA			8516,5	13,5			842
NYAMYUMBA		4952	1460	1	283,5	38	
RAMBA		336	3751		29		
RUBAVU		575	2446,5	1	49	8	
RWERGRE		820	1048	1	18		
SATINSKY		1785	3259		207		
	Total	16 546	46 404,5	24,5	1.387	258	842
KIBUYE							
GISHYITA		1 575	3 331		199		
GISOVU		812	3 059		89		
GITESI		1 280	3 332	1	154		
KAGANGARE		1 982	3 147		153		
KIVUMU		893	2 674		60		
MABANZA		1 272	2 003	1	204		
MWENDO		959	4 142		104		
RUTSIRO		3 013	4 193	1	47		
RWAMATAMU		1 088	2 629		397		
	Total	12 879	28 490	3	1 407		
CYANGUGU							
BUCARAMA		1 080	1 730	6	130		
GAFUNZO		780	1 635	13	374	292,5	
GATARE		803	1 775	14	473		
GISHOMA		2 033	2 596	9	197		
GISUMA		900	1 695	15	411	424,5	
KAGANO		1 040	1 415	12	189,5	511	
KAMEMBE		990	1 450	13	242		
KARENGERA		886	1 980	11	97	123,5	
CYIMBOGO		1 780	1 854	11	138,5	150	
KIRAMBO		739	1 260	11	227		
NYAKABUYE		977	1 826	10	143	88,5	
	Total	12 008	19 216	125	2 621	1 590	
Total général		41 433	94 110,5	1 525	5 414,5	1 848	842

N.B. : le tiret indique que la culture existe, mais que l'on ne connaît pas la superficie.

SELON LA SUPERFICIE REELLE OCCUPEE (en Ha) Année 1971

Tabac	Riz	Coton	Quinquina	Total terres de culture	%	Superf.totale (sauf parc,forêt)
				2.030	15,o	13.510
				9 503,5	40,o	24 380
				2 104	7,8	26 820
				11 885	87,9	13 510
				5 658	29,3	19 290
				3 841,5	42,3	9 090
				9 372	51,2	19 000
				6 734,5	93,3	7 220
				4 116	30,5	13 510
				3 072,5	50,6	6 080
-				1 887	19,2	9,800
-				5 251	32,o	16 340
-				65 462	36,7	178 550
				5 109	61,9	8 260
4				3 965,5	42,1	9 430
5,5				4 770	50,o	9 610
3				5 302	65,5	8 090
4			16	3 640	18,1	20 150
8				3 485	29,1	11 960
5				5 206	37,4	13 930
1				7 241	75,7	9 560
7				4 117,5	43,7	9 430
3,5						
41			16	42 836	42,6	100 450
				3 378	19,2	17 630
	140	292		3 324,5	24,5	13 390
			230	3 065	18,1	16 920
				4 835	69,8	6 930
			230	3 675,5	37,o	9 940
			237	3 404	23,6	14 390
				2 695	30,8	8 740
				3 097,5	9,4	32 950
				3 933	34,8	11 300
				2 237	27,1	8 260
				3 044,5	32,o	9 510
	140	292	697	36 689	24,5	149 960
41	140	292	713	144 987	33,8	429 260

Source : Rapports agripref 1971 revisés par la Mission d'étude R K L

Tableau VIII

PART RES DIFFERENTES CULTURES SUR L'ENSEMBLE DE LA SUPERFICIE REELLE CULTIVEE 1971

	Bana-nes	Cult. vivr.	Cult. pot.	Café	Thé	Pyret.	Tabac	Riz	Coton	Quinq.	TOTAL terres de cult.
GISENYI											
GASEKE	19,4	79,2	-	1,3							100,o
GICIYE	7,4	91,5	0,1	1,1							100,o
KANAMA	28,6	57,8	-	3,5	10,o						100,o
KARAGO	4,7	95,1		0,2	-						100,o
KAYOVE	80,1	11,9	-	7,9							100,o
KIBILIRA	33,8	63,4		2,8							100,o
MUTURA		90,8	0,1			8,9					100,o
NYAMYUMBA	73,5	21,7	-	4,2	0,5						100,o
RAMBA	8,2	91,1		0,6							100,o
RUBAVU	18,7	79,5	-	1,5	0,3		-				100,o
RWERGRE	43,5	55,5	-	0,8			-				100,o
SATINSKY	34,o	62,1		3,9							100,o
Total	25,3	70,9	-	2,1	0,4	1,3	-				100,o
KIBUYE											
GISHYITA	30,8	65,2		3,9			0,1				100,o
GISOVU	20,5	77,1		2,2			0,1				100,o
GITESI	26,9	69,8	-	3,2			0,1				100,o
KAGANGARE	37,5	59,5		2,9			0,1			0,3	100,o
KIVUMU	24,6	73,5		1,6			0,2				100,o
MABANZA	36,5	57,5	-	5,9			0,1				100,o
MWENDO	18,5	79,5		2,o			-				100,o
RUTSIRO	41,6	57,6	-	0,6			0,1				100,o
RWAMATAMU	26,4	73,8		9,6			0,1				100,o
Total	30,1	66,6	-	3,3			0,1				100,o
CYANGUGU											
BUGARAMA	32,o	51,2	0,2	3,8				4,1	8,6		100,o
GAFUNZO	23,5	49,2	0,4	11,2	8,8					6,9	100,o
GATARE	26,2	57,9	0,5	15,4							100,o
GISHOMA	42,1	53,7	0,2	4,1							100,o
KAGANO	30,5	41,6	0,4	5,6	15,o					7,o	100,o
GISUMA	24,5	46,1	0,4	11,5	11,5					6,3	100,o
KAMEMBE	37,4	53,1	0,5	9,o							100,o
KARENGERA	28,6	63,9	0,4	3,1	4,o						100,o
CYIMBOGO	45,3	47,1	0,3	3,6	3,8						100,o
KIRAMBO	33,o	56,3	0,5	10,1							100,o
NYAKABUYE	32,1	60,o	0,3	4,7	2,9						100,o
Total	32,7	52,4	0,3	7,1	4,3			0,4	0,8	1,9	100,o
Total général	28,6	65,o	0,1	3,7	1,3	0,6	-	0,1	0,2	0,5	100,o

N.B. : Le tiret indique soit un pourcentage inférieur à 0,1
soit une valeur de superficie inconnue.

Source : Rapports agripref 1971 revisés
par la Mission d'étude R K L

Tableau X

PRODUCTION DE CAFE EARCHE (1971)

	Production (tonnes)	Superficie (en ha)	Rendement t/ha
GISENYI			
GASEKE	18,956	29	0,65
GICIYE	204,867	108	1,89
KANAMA	50,755	74,5	0,68
KARAGO	28,855	26,5	1,08
KAYOVE	289,300	455,5	0,63
KIBILIRA	72,749	107	0,68
MUTURA	-	-	-
NYAMYUMBA	921,858	283,5	3,25
RAMBA	10,529	29	0,36
RUBAVU	55,177	49	1,13
RWERERE	19,954	18	1,11
SATINSKY	202,845	207	0,98
Total	1.875,845	1.387	1,35
KIBUYE			
GISHYITA	215,142	199	1,08
GISOVU	58,183	89	0,65
GITESI	233,716	154	1,52
KAGANGARE	64,322	153	0,42
KIVUMU	16,333	60	0,27
MABANZA	245,071	204	1,20
NWENDO	16,333	104	0,18
RUTSIRO	45,606	47	0,97
RWAMATAMU	571,996	397	1,44
Total	1.467,483	1.407	1,04
CYANGUGU			
BUGARAMA	89,479	130	0,69
GAFUNZO	383,199	374	1,02
GATARE	506,140	473	1,07
GISHOMA	277,407	197	1,41
GISUMA	416,876	411	1,01
KAGANO	238,278	189,5	1,26
KAMEMBE	371,985	242	1,54
KARENGERA	63,258	97	0,65
CYIMBOGO	154,187	138,5	1,11
KIRAMBO	337,718	227	1,49
NYAKABUYE	232,484	143	1,62
Total	3.071,011	2.621	1,17
Total R.L.K.	6.414,239	5.215	1,191
Total Rwanda	20.870 tonnes	23.250	0,897
RKL / RWANDA	30,7 %	22,4 %	132,7 %

Source: Rapports agripref 1971

Tableau XI

C H E P T E L

	Préfectures de			Ensemble	Ensemble
	GISENYI	KIBUYE	CYANGUGU	R.L.K.	RWANDA
Bovin : Nombre	45.000	41 000	17 500	103 500	748 000
%	6,o	5,5	2,3	13,8	100
Caprin: nombre	25 500	21 500	33 000	80 000	511 500
%	4,9	4,2	6,4	15,5	100
Ovin : nombre	13 700	7 200	4 800	25 700	178 500
%	7,7	4,o	2,7	14,4	100
Porcin:nombre	860	980	2 060	3 900	58 160
%	1,5	1,7	3,5	6,7	100

Source : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
Rapport annuel 1971

Tableau XII

ELEVAGE BOVIN (1970)

	Nombre de bêtes	Superficie (en km2)	Nbre de bêtes au km2	Population	Nbre de bêtes pour 7 hab.
Préfecture de Gisenyi					
Gaseke	1.173	135,1	8,7	26.667	0,31
Giciye	4.678	243,8	19,2	40.434	0,81
Kanama	4.508	268,2	16,8	32.385	0,97
Karago	4.277	135,1	31,6	30.382	0,98
Kayove	4.619	192,9	23,9	30.943	1,04
Kibilira	4.253	90,9	46,8	26.049	1,14
Mutura	6.131	190,0	32,3	28.242	1,52
Nyamyumba	494	72,2	6,8	25.196	0,14
Ramba	2.585	135,1	19,1	41.243	0,44
Rubavu	762	60,8	12,5	28.477	0,19
Rwerere	5.041	98,0	51,4	26.650	1,32
Satinsky	2.833	163,4	17,3	47.540	0,42
Total	41.253	1785,5	23,1	384.658	0,75
Préfecture de Kibuye					
Gishyita	8.000	82,6	97,0	23.279	2,41
Gisovu	3.860	94,3	40,9	22.297	1,21
Gitesi	4.689	96,1	48,8	29.391	1,12
Kagangare	4.240	80,9	52,4	25.811	1,15
Kivumu	3.418	201,5	17,0	23.359	1,02
Mabanza	5.449	119,6	45,6	29.498	1,29
Mwendo	4.342	139,6	31,1	28.067	1,04
Rutsiro	3.126	95,6	32,7	26.253	0,83
Rwamatamu	8.402	94,3	89,1	26.498	2,22
Total	45.526	1004,5	45,3	235.233	1,35
Préfecture de Cyangugu					
Bugarama	416	176,3	2,3	18.533	0,16
Gafunzo	5.216	133,9	39,0	40.099	0,91
Gatare	2.223	169,2	13,1	28.599	0,54
Gishoma	1.538	69,3	22,2	22.639	0,48
Gisuma	2.809	99,4	28,3	27.301	0,72
Kagano	1.306	143,9	9,1	23.455	0,39
Kamembe	2.303	87,4	26,4	24.483	0,66
Karengera	1.338	329,5	4,1	27.332	0,34
Cyimbogo	2.446	113,0	21,6	25.157	0,68
Kirambo	685	82,6	8,3	23.202	0,21
Nyakabuye	623	95,1	6,6	23.238	0,19
Total	20.903	1499,6	14,1	284.058	0,52
Ensemble RLK	107.682	4292,6	25 ,1	904.049	0,83

Sources : Commissions Préfectorales de Planification

Tableau XIII

ENQUETE AGRICOLE DANS LA PREFECTURE DE KIBUYE

	Nombre d'exploitations	Superficie en ha				BOVINS	POPUL.	Nbre ares par pers.
		cultur. vivrièr.+banan	Café	Boisem. individuel	Total			
GISENYITA								
Nbre absolu	60	37,7	4,9	1,4	63,4	96	339	18,7
en %	-	59,5%	7,7%	2,2%	100 %	-	-	-
par exploitation	1	0,63	0,08	0,02	1,06	1,6	5,65	-
GISOVU "	20	16,4	1,3	0 ,65	23,o	4	91	25,3
	/	71,3%	5,7%	2,8%	100 %	/	/	/
	1	0,82	0,06	0,03	1,15	0,2	4,55	/
GITESI "	40	33,7	4,5	1,2	56,1	83	252	22,3
	/	60,1%	8,o%	2,1%	100 %	/	/	/
	1	0,84	0,11	0,03	1,40	2,1	6,3	/
KAGANGARE "	50	42,9	2,4	2,35	97,9	146	319	30,7
	/	43,8%	2,5%	2,4%	100 %	/	/	/
	1	0,86	0,05	0,05	1,96	2,9	6,4	/
KIVUMU "	30	17,o	0,7	0,85	41,8	42	167	25,o
	/	40,7%	1,7%	2,o%	100 %	/	/	/
	1	0,57	0,02	0,03	1,39	1,4	5,6	/
MABANZA "	40	54,3	2,5	1,25	71,8	34	258	27,8
	/	75,6%	3,5%	1,8%	100 %	/	/	/
	1	1,36	0,06	0,03	1,80	0,85	6,45	/
NWENDO "	80	44,3	3,5	2,8	123,3	104	474	26,o
	/	35,9%	2,8%	2,3%	100 %	/	/	/
	1	0,55	0,04	0,03	1,54	1,30	5,9	/
PUTSIRO "	30	20,35	0,9	0,85	42,7	10	147	29,o
	/	47,7%	2,1%	2 %	100 %	/	/	/
	1	0,68	0,03	0,03	1,42	0,33	4,9	/
RWAMATAMU "	40	14,2	5,05	0,73	26,o	66	259	10,o
	/	54,6%	19,4%	2,8%	100 %	/	/	/
	1	0,36	0,13	0,02	0,65	1,65	6,5	/

Source : Enquête effectuée par l'Ecole de Vulgarisateurs Agricoles de NYAMISHABA en 1968

Tableau XIV

TRANSPORT DE PERSONNES PAR LES AUTOBUS DE LA R.T.P.

Ces chiffres résultent de la totalisation des comptages de voyageurs effectués par le Service des Statistiques de la R.T.P., pour le premier semestre de l'année 1972 ; la première colonne donne les chiffres bruts de la totalisation, la seconde indique les moyennes du nombre de personnes transportées par jour de fonctionnement de la ligne.

LIGNE 5 (KIGALI-KIBUYE) 121 jours

	Aller		Retour	
KIGALI	1 636	13,5	1 358	11,2
NYABARONGO	1 688	13,9	1 371	11,3
RUNDA	1 765	14,6	1 390	11,5
KAMOUYI	1 984	16,4	1 390	11,5
RUGOBAGOBA	2 090	17,3	1 457	12,o
MUSAMBIRA	2 087	17,2	1 433	11,8
GITARAMA	2 075	17,1	1 709	14,1
MERU	2 055	17,o	1 763	14,6
MYWAKA	1 998	16,5	1 724	14,2
NYABARONGO	1 923	15,9	1 663	13,7
NYANGE	1 718	14,2	1 595	13,2
RUFUNGO	1 522	12,6	1 514	12,5
BIRAMBO	1 464	12,1	1 516	12,5
RWABISINE	1 488	12,3	1 530	12,6
RUBENGERA	1 274	10,5	1 782	14,7
KIBUYE				

LIGNE 7 (CYANGUGU - BUTARE) 123 jours

CYANGUGU	763	6,2	614	5,o
GIHUNDWE	1 529	12,4	1 143	9,3
GIHEKO	1 440	11,7	1 149	9,3
NTENDEZI	1 638	13,3	1 252	10,2
KIRAMBA	1 568	12,7	1 386	11,3
RINDURA	1 703	13,8	1 600	13,o
MUSHABARARA	1 725	14,o	1 524	12,4
KITABI	1 533	12,5	1 468	11,9
KIGEME	1 985	16,1	2 349	19,1
GIKONGORO	1 968	16,o	2 143	17,4
CYANIKA	2 008	16,3	2 242	18,2
KIZI	2 107	17,1	2 423	19,7
TARE	2 088	17,o	2 448	19,9
BUTARE				

Tableau XIV (suite)

LIGNE 10 A RUHENGERI - GISENYI) 174 jours

	Aller		Retour	
RUHENGERI	4 222	24,3	4 493	25,8
RUWANKERI	4 430	25,4	4 819	27,7
MUKAMIRA	5 344	30,7	5 259	30,2
JENDA	4 464	25,6	5 342	30,7
MUTURA	4 219	24,2	5 242	30,1
MAHOKO	4 615	26,5	5 961	34,2
NYYNDO	5 158	29,6	7 105	40,8
RUGERERO	5 295	30,4	8 054	46,3
GISENYI				

LIGNE 12 (CYANGUGU - KIBUYE) 118 jours

CYANGUGU	648	5,5	398	3,4
GIHUNDWE	2 019	17,1	1 233	10,4
GISHEKE	2 144	18,2	1 662	14,1
NTENDEZI	2 369	20,1	1 917	16,2
BITARE	3 066	26,o	2 511	21,3
NYAMASHEKE	2 138	18,1	2 404	20,4
KIRAMBO	1 944	16,5	1 983	16,8
BUHORO	1 538	13,o	1 506	12,8
KILIMBI	1 556	13,2	1 505	12,7
KARENGERA	1 691	14,3	1 666	14,1
RWAMATAMU	1 679	14,2	1 808	15,3
KIBINGO	1 796	15,2	2 016	17,1
MUGONERO	2 159	18,3	1 737	14,7
NGOMA	1 911	16,2	2 209	18,7
GISHYITA	2 420	20,5	2 828	24,o
MUBUGA	2 171	18,4	2 720	23,o
KIYARO	1 839	15,6	2 238	19,o
KIBUYE				

Tableau XIV (fin)

LIGNE 17 (CYANGUGU - BUGARAMA) 41 jours

	Aller		Retour	
CYANGUGU	594	14,5	469	11,4
MUTONGO	314	7,6	280	6,8
KAVANGIRO	314	7,6	289	7,o
NYAKARENZO	283	6,9	311	7,6
KUMASHYA	282	6,9	327	8,o
RANGO	244	5,9	303	7,4
GASHARGA	219	5,3	302	7,4
GISHOMA	184	4,5	323	7,9
MUSHAKA	269	6,6	776	18,9
NZAHAHA	268	6,5	611	14,9
GIHUNGWE	182	4,4	255	6,2
BUGARAMA				

LIGNE 18 (RUBENGERI - NGORORERO) 13 jours

RUHENGERI	46	3,5	69	5,3
RWANKERI	60	4,6	91	7,o
MUKAMIRA	88	6,8	195	15,o
BUSORO	85	6,5	196	15,1
MWIYANIKE	68	5,2	212	16,3
KONAGO	70	5,4	202	15,5
RAMBURA	64	4,3	207	15,9
GANZA	76	5,8	261	20,1
GICIYE	171	13,1	255	19,6
KABAYA	109	8,4	158	12,1
GASEKE	45	3,5	54	4,1
GATEGA	44	3,4	75	5,7
HINDIRO	52	4,o	75	5,7
RUKARAGATA	45	3,5	110	8,5
NGORORERO				

Tableau XV

TRAFIC AERIEN

AEROPORTS	Mouvements d'avions (Arr.+ Dép.	Passagers			Frêt (en tonnes)			Poste (en tonnes)		
		Arrivée	Départ	Total	Arrivée	Départ	Total	Arrivée	Départ	Total
CYANGUGU-KAMEMBE										
en 1969	2 476	1 814	1 343	3 162	1,7	1,3	3	1,9	1,7	3,6
1970	1 506	1 088	1 287	2 375	0,01	0,01	0,02	0,19	0,23	0,42
GISENYI										
en 1969	1 338	1 270	1 270	2 540	-	-	-	-	-	-
1970	1 488	1 351	1 098	2 449	-	-	-	-	-	-
Total national										
en 1969	11 983	11 095	9 685	20 778	72,8	49,9	122,7	47,6	19,9	67,5
1970	10 662	11 688	10 215	21 903	279,75	173,59	453,34	46,69	19,73	66,42

Source : Rapport annuel 1970
du Ministère des Postes, Télécommunications
et Transports

Tableau XVI

MANDATS POSTAUX EMIS ET PAYES (1er trimestre 1972)

(Unité : Fr Rw.)

	BUTARE	BYUMBA	CYANGUGU	GIKONGORO	GISENYI	GITARUMA	KIBUNGO	KIBUYE	KIGALI	RUHENGERI	TOTAL
Mandats émis de :											
GISENYI	97030	11450	40140	14650	570	34960	9150	3300	169170	35370	415 720
%	23,3	2,7	9,6	3,5	0,1	8,4	2,2	0,7	40,6	8,5	
KIBUYE	28270	12000	3815	8700	38040	17160	1950	-	34664	18720	163 319
%	17,3	7,3	2,3	5,3	23,2	10,5	1,1	0	21,2	11,4	
GYANGUGU	56325	33615	2640	7855	40760	39005	8650	20050	158160	46500	413 560
%	13,6	8,1	0,6	1,8	9,8	9,4	2,1	4,8	38,2	11,2	
Total 3 bur.	181625	57065	46595	31205	79370	91125	19750	23350	361994	100590	992 669
%	18,3	5,7	4,7	3,1	8,o	9,2	2,o	2,3	36,5	10,1	100
Mandats payés à :											
GISENYI	133950	28300	34690	30600	2570	19100	29480	41440	293860	36600	650 590
%	20,5	4,4	5,3	4,7	0,3	2,9	4,5	6,3	45,1	5,6	
KIBUYE	35880	9420	37550	4650	3300	8570	10760	-	74408	5755	190 293
%	18,8	4,9	19,7	2,4	1,7	4,5	5,6	0	39,1	3	
CYANGUGU	53575	22160	-	8950	43165	37120	4690	9200	332320	68700	579 980
%	9,2	3,8	0	1,5	7,4	6,4	0,8	1,5	57,3	12	
Total 3 bur.	223405	59980	72240	44200	49035	64790	44930	50640	700588	111055	1.420 863
%	15,8	4,2	5,1	3,1	3,5	4,6	3,2	3,6	49,3	7,8	100

Source : Bureaux de poste de Gisenyi, Kibue, Cyangugu.

Tableau XVII

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE 1970/71

	Nbre écoles	Nbre classes	Elèves		Sex Ratio	Taux de redt	Enseignants	
			Nbre	popul. scolar. / pop.tot			Nbre	Taux d' encadr.
				%				
GISENYI								
GASEKE	11	47	1862	7,o	148	25,7	30	1/62
GICIYE	23	108	3832	9,5	151	24,3	68	1/56
KANAMA	18	105	3769	11,6	153	31,4	68	1/55
KARAGO	20	96	3557	11,7	212	24,2	62	1/57
KAYOVE	21	103	3592	11,6	133	25,1	67	1/54
KIBILIRA	19	100	4113	15,8	117	30,5	63	1/65
MUTURA	12	42	1773	6,3	203	21,9	29	1/61
NYAMYUMBA	15	70	2545	10,1	150	30,4	44	1/58
RAMBA	12	43	1642	4,o	205	28,8	27	1/61
RUBAVU	14	74	2627	9,2	124	38,o	47	1/56
RWERERE	17	72	2707	10,2	150	27,1	47	1/58
SATINSKY	24	118	4527	9,5	124	31,8	75	1/60
Total	206	978	36546	9,5	148	28,5	628	1/58
KIBUYE								
GISHYITA	15	74	3008	12,9	102	33,4	51	1/59
GISOVU	17	70	2293	10,3	178	32,8	45	1/51
GITESI	21	86	3047	10,4	142	22,o	59	1/52
KAGANGARE	32	120	4431	17,2	122	33,6	81	1/55
KIVUMU	24	102	3643	15,6	290	32,4	66	1/55
MABANZA	27	103	3645	12,4	148	32,o	68	1/54
NWENDO	28	107	3973	13,7	140	33,8	76	1/52
RUTSIRO	15	64	1997	7,6	133	30,o	40	1/50
RWAMATAMU	27	136	4850	18,3	127	32,9	91	1/53
Total	206	862	30887	13,1	131	31,7	577	1/54
CYANGUGU								
BUGARAMA	15	71	2571	13,9	126	29,6	41	1/63
GAFUNZO	16	82	3180	7,9	120	36,o	52	1/62
GATARE	14	74	2777	9,7	126	19,5	47	1/59
GISHOMA	10	77	2779	12,3	118	26,1	51	1/54
GISUMA	17	95	3583	13,1	117	32,3	62	1/58
KAGANO	9	54	1868	8,o	92	24,5	34	1/55
KAMEMBE	11	75	2849	11,6	127	30,o	46	1/62
KARENGERA	17	84	3104	11,4	122	32,6	52	1/60
CYIMBOGO	16	126	4890	19,4	108	30,8	90	1/54
KIRAMBO	12	58	2180	9,4	138	23,8	39	1/56
NYAKABUYE	13	77	2949	12,9	114	28,7	51	1/58
Total	150	873	32730	11,5	118	29,o	565	1/58
TOTAL R L K	562	2713	100.163	11,1%	132	29,7	1770	1/57
TOTAL RWANDA		10723	415.566	11,1%	128	30,1	7051	1/59

SOurce : Mineduc